

YAESU

FT-10R (VHF)

FT-40R (UHF)

*Transceptores Portátiles
con Procesamiento Digital de
Voz Opcional*

Downloaded by
RadioAmateur.EU

Contenidos

Instrucciones Iniciales de Operación	1	Sistema de Transpondedor con Verificación de Rango Automático (ARTS)	30
Descripción	3	Identificador en CW (Identificador en Morse)	33
Cómo Utilizar este Manual	5	Silenciamiento por Código y Llamada con Aviso DTMF	34
Funcionamiento	7	Marcación Automática DTMF	40
Funcionamiento Básico	8	Voz Digital	42
Modos de Selección de Frecuencia	9	Cómo Prolongar la Vida de la Batería	45
Sintonización	10	Cuidado de la Batería	48
Ingreso Directo de Datos mediante el Teclado	10	Radiopaquete	49
Pasos de Sintonización	11	Duplicación	50
Transmisión	11	Especificaciones Especiales por el Usuario	51
Desplazamiento del Repetidor	12	Perilla	51
Conmutación Automática del Repetidor	14	Tecla Home/Rev	51
Funcionamiento de la Memoria	15	Botón Monitor/T.Call	52
Almacenamiento de una Memoria	15	Apéndice	53
Recuperación de Memorias	16	En Caso de Problemas	53
Copia de una Memoria a un VFO	16	Reprogramación de la Unidad de Procesamiento Central (CPU)	54
Memoria del Canal Regular "HOME"	16	Accesorios y Componentes Opcionales	55
Almacenamiento de una Frecuencia de Transmisión Independiente	17	Teclados	56
Sintonización de Memorias	17	Baterías y Cargadores	58
Exploración	18	Remoción y Cambio de la Batería	58
Límites de Subbanda Programables (PMS)	19	Accesorios Complementarios	59
Funcionamiento Avanzado	21	Controles y Conectores	60
Doble Canal en Observación	21	Indicadores del Despliegue	63
Cómo Asignar Nombres a las Memorias	22	Funciones del Dial	64
Cómo Agrupar Memorias (Bancos)	23	Tablas de Tonos de Sistemas	66
Cómo Ocultar y Recuperar Memorias	25	Especificaciones	67
Modo Exclusivo de Memoria	26	Glosario	68
Aseguramiento de los Controles	26		
Sistemas de Tonos	27		
Funcionamiento del Sistema CTCSS	27		
Silenciamiento por Código Digital (DCS)	29		

Instrucciones Iniciales de Operación

Los pasos descritos a continuación le permitirán salir al aire de una vez. En caso de que surja algún problema, refiérase a la página o sección que se le indica para tener una descripción más detallada del transceptor.

Nota: La perilla más pequeña de más al centro es la que se utiliza, en estos pasos, para ajustar el nivel de silenciamiento y los parámetros del repetidor. Dichos ajustes además se pueden realizar con el teclado de la parte superior del transceptor; como también mediante el empleo del método de la perilla, la cual se usa en todas las versiones.

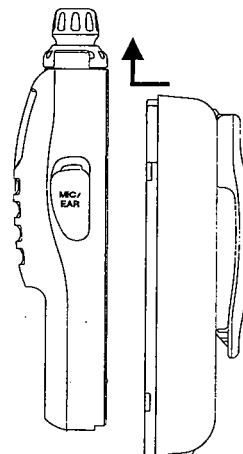
Cómo Cambiar los Parámetros mediante la Perilla

Utilice esta perilla para cambiar la mayoría de los parámetros de funcionamiento, como se indica a continuación:

- Presione la perilla hacia abajo y no la suelte durante ½ segundo, hasta que suenen dos pitidos.
- Suelte la perilla, luego gírela para seleccionar alguna función.
- Presione la perilla de nuevo momentáneamente para desplegar el valor vigente.
- Gire la perilla para cambiar la función.
- Presione la perilla una vez más momentáneamente para aceptar el cambio.
- Finalmente presione el PTT para volver al despliegue de funcionamiento.

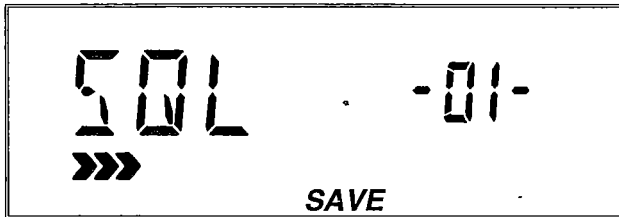
rior del transceptor; como también mediante el empleo del método de la perilla, la cual se usa en todas las versiones.

- Cargue la batería o instale las baterías en el estuche FBA-15 (página 58).
- Instale la batería en la parte posterior del radio: sujételo de tal forma que el extremo superior curvo quede 1/3 pulgada (8 mm) más abajo del borde superior del radio; presione las cuatro lengüetas de la batería dentro de las ranuras del radio y deslice la batería hacia arriba hasta escuchar un clic.



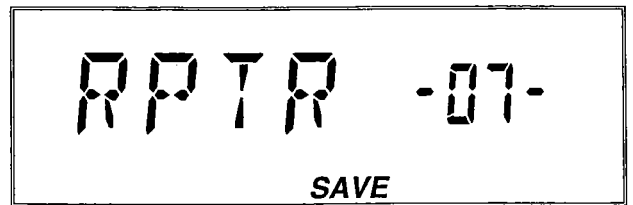
- Atornille la antena en el conector superior.
- Mantenga el botón naranja PWR oprimido por medio segundo para encender el radio. Si esto no funciona, revise la batería.
- Con la perilla exterior, ajuste el volumen todo lo que sea necesario.
- Sintonice la frecuencia que desea con la perilla interna: presione momentáneamente la tecla CW que está en el extremo inferior derecho, luego gire la perilla para seleccionar el rango en MHz y espere 5 segundos; o bien, puede presionar MHz otra vez y, a continuación, girar la perilla para seleccionar la frecuencia.

- Con el fin de ajustar el nivel de silenciamiento, mantenga el botón oprimido por ½ segundo, luego gírelo si fuera necesario, para que **SQ L -01-** aparezca en pantalla. Vuelva a presionar el mismo botón momentáneamente, luego gírelo para fijar el nivel de umbral de silenciamiento (de 0 a 15), de modo que el receptor quede silenciado. Y por último, presione el PTT por un momento cuando termine (página 8).

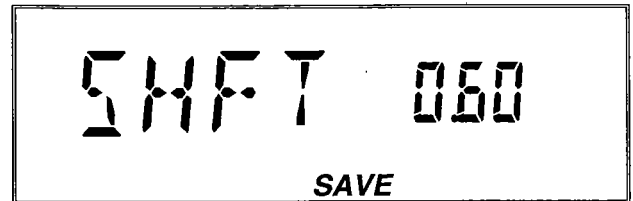


Para activar el repetidor, ajuste la dirección de corrimiento y también el desplazamiento.

- Mantenga la perilla oprimida por ½ segundo, luego gírela hasta que **RPT R -07-** aparezca en la pantalla.



- Presione la perilla momentáneamente y gírela para ajustar la dirección de corrimiento del repetidor (**+RPT**, **SIMP** o **-RPT**).
- Presione la perilla una vez más momentáneamente y, a continuación, oprima el PTT.
- Repita el mismo procedimiento para desplegar **SHT** **060** en pantalla y seleccione desplazamiento apropiado: 0.60 MHz para VHF; o bien, como se requiere para UHF (un valor de 5.00, 1.60 ó 7.60 MHz generalmente). Presione el PTT cuando termine esta operación.



Descripción

Los transceptores portátiles de frecuencia FM compactos, el FT-10R para 2 ms. y el FT-40R para 70 cms., poseen una potencia de salida del transmisor de hasta 5 vatios en las bandas de radioaficionados VHF y UHF. Tales equipos cuentan con cuatro teclados diferentes que sirven para elegir entre diversos sistemas de tono y funciones de procesamiento digital de voz, en tanto que todas las versiones incluyen un sistema de codificación y decodificación de códigos digitales de silenciamiento “squelch” (DCS); también vienen con un sistema de codificación de CTCSS, aparte de una gran variedad de funciones que sirven para prolongar la vida útil de la batería.

El diseño compacto del transceptor similar a una concha de almeja permite instalar la batería en la parte posterior, de modo que sea sumamente cómodo de usar y fácil de llevar a todos lados. Una perilla de múltiples funciones con control de volumen concéntrico sirve para ajustar la mayoría de las funciones, haciendo menos indispensable la necesidad de ingresar complejas secuencias con el teclado. La mitad frontal del estuche es de una aleación fundida a presión, en tanto que se puede optar por instalar en la parte posterior, ya sea 3 baterías recargables de Ni-Cd o un estuche para baterías secas hecho de policarbonato grueso muy resistente a los golpes. El equipo viene con guarniciones de caucho para protegerlo del polvo, la lluvia o la humedad excesiva. La pantalla de LCD posee varios modos de luminosidad entre los cuales se puede elegir y, además, exhibe todos los dígitos de frecuencia y la mayoría de las funciones programables importantes,

aparte de desplegar la intensidad relativa de la señal como también la salida de potencia.

Es posible agrupar dos osciladores de frecuencia variable VFO y hasta 99 memorias de sintonización independientes en un máximo de nueve bancos, los cuales se pueden programar utilizando la perilla, como también teclados de 16 botones. Entre las características de la memoria se incluyen frecuencias de transmisión y recepción independientes o desplazamientos programables, un máximo de nueve pares de límites de subbanda para exploración de banda; también el salto de exploración seleccionable para canales ocupados, la reanudación de exploración al suprimirse la portadora o después de una pausa de 5 segundos, además de un canal regular “HOME” de activación inmediata. En las memorias también se almacenan los pasos de sintonización, las selecciones de tono y el nivel de potencia en transmisión. Es posible utilizar pasos de canal regulares que van desde 5 a 50 kHz y también pasos de 1-MHz para la sintonización. En todas las versiones se pueden asignar nombres de cuatro caracteres a las memorias de los canales.

Todos los modelos incluyen un codificador y decodificador DCS, además de un codificador CTCSS (*Continuous Tone-Coded Squelch System*: Sistema de Silenciamiento “Squelch” de Tono Codificado Continuo) de 39 tonos. El sistema de tono DCS (y el codificador CTCSS que viene con el teclado de la parte superior) se pueden fijar para que activen un tono de alerta cuando una llamada selectiva abre el circuito de silenciamiento. El

DCS viene con el sistema ARTS (*Auto Range Transpond System*: Sistema de Transpondedor con Verificación de Rango Automático) incorporado, el cual sondea cada estación para indicar cuando se encuentra dentro del radio de alcance o fuera de él y con los teclados de la parte superior puede ingresar automáticamente el número de identificación "ID" con su indicativo de llamada en código morse cada cinco minutos.

Además de la salida de potencia de cuatro etapas seleccionable, entre las sorprendentes características para prolongar la carga de la batería se incluyen el ABS (*Automatic Battery Saver*: Economizador Automático para Batería) de Yaesu, el cual optimiza la duración de los períodos de bajo consumo de acuerdo a la operación habitual; la función de Reserva en TX, la cual reduce automáticamente la potencia en transmisión durante períodos en presencia de una intensidad de señal entrante alta; además posee un sistema para ciclos de desconexión seleccionables APO (*Automatic Power Off*: Apagado Automático) que sirve para desactivar el radio después de haber transcurrido un tiempo de inactividad y, finalmente, una función para seleccionar el tiempo de iluminación de la pantalla, que puede ser permanente o en lapsos de 5 segundos.

En las versiones de 16 botones, el teclado hace las veces de un generador DTMF durante la transmisión, y en las versiones que poseen el teclado superior se incluyen hasta 10 memorias DTMF que pueden almacenar 15 dígitos cada una, las cuales permiten recuperar en forma rápida los números que se usan habitualmente. Asimismo, en las versiones con el teclado superior, las funciones de

llamada selectiva y de llamada privada con aviso configuradas en la memoria DTMF le permiten seleccionar cualquiera de los 999 códigos de identificación de tres dígitos para su transceptor, el que, entonces, deja reservado hasta que dicho código es recibido (desde cualquier transceptor equipado con un sistema DTMF estándar). En el momento de recibir el código de identificación DTMF, puede tener activado un sonido de alerta (para que suene 1, 3 ó 5 veces). En el modo de llamada con aviso aparece en pantalla el código de identificación DTMF del abonado que hace la llamada. Nueve memorias con códigos de tres dígitos almacenan su número de identificación, como también los de ocho estaciones más o de otros grupos que desea escuchar y, por último, en estas versiones, también se incluye una memoria adicional para códigos que siempre retiene el último código DTMF de tres dígitos que ha sido captado.

Mediante el teclado de la parte superior es posible hacer una grabación de voz con 20 segundos de duración por el micrófono o el transceptor, para luego reproducirla a través del parlante o el transmisor. La grabación de la voz puede ser activada, ya sea manualmente o por una señal entrante y cuando se usa conjuntamente con la función de llamada con aviso DTMF, el radio puede contestar llamadas automáticamente utilizando un mensaje grabado en la memoria y una señal de identificación en CW.

Le recomendamos que lea detenidamente este manual para que se familiarice con todas las funciones del transceptor.

4

Cómo Utilizar este Manual

Usted puede consultar esta página y la tabla de contenidos como guía de referencia para emplear este manual y aprovechar las cualidades del transceptor. Este manual consta de cuatro partes:

Introducción

Las Instrucciones Iniciales de Operación junto con la Descripción sirven para que se forme una idea general de las nociones de diseño del transceptor y de sus características. Cuando lea esta sección, estará listo para salir al aire, además de darle una idea de lo que puede esperar del radio y del manual.

Funcionamiento

Esta sección lo guía por todas las funciones del transceptor relacionadas con el funcionamiento, la cual consta de dos partes: el Funcionamiento Básico, que abarca aquellos elementos comunes presentes en todas las versiones, tales como las conmutaciones del repetidor y las memorias; y el Funcionamiento Avanzado, que incluye el doble canal en observación o "Dual-Watch", los sistemas de tono y el procesamiento digital de voz, algunos de los cuales sólo vienen incorporados en los radios con teclados en la parte superior.

Aplicaciones y Propiedades Especiales





En esta sección se describen las funciones de ahorro de energía para la batería, la utilización del transceptor para

radiopaquete y la duplicación de datos o "cloning" entre dos transceptores.

Apéndice

En la primera parte de esta sección se da una descripción detallada que permite determinar las eventuales fallas del aparato, se incluyen valores y tablas importantes, como también diverso material de consulta que necesitará a medida que vaya aprendiendo las funciones del transceptor. En esta parte también se incluyen detalles relativos a la instalación y uso de baterías, teclados y demás accesorios. Al final del apéndice se ha agregado una lista de especificaciones y un glosario de términos técnicos.

Nota: A las funciones que sólo le corresponden cierta tecla, se les ha asignado figuras especiales para cuando sea necesario diferenciarlas, tal como se muestra a continuación:

-  = FTT-10/A16S
-  = FTT-10/A16D
-  = FTT-10/A16
-  = FTT-10/A06

Si encontrara algún término o abreviatura que no conoce, refiérase al glosario al final del manual.

Este capítulo comienza por describir las características de operación más esenciales, para ir introduciendo, paulatinamente, aquéllas que son más exóticas.

Consideraciones Importantes acerca del Funcionamiento

Utilizamos la palabra "perilla" para referirnos a la perilla del DIAL ubicada más al centro en la parte superior del transceptor. Fíjese que esta perilla también funciona como un interruptor de doble acción cuando se oprime hacia abajo: al presionarla momentáneamente puede realizar determinada operación y al mantenerla oprimida durante ½ segundo ejecuta otra diferente. *Bajo ninguna circunstancia usted debe girar la perilla mientras la mantiene oprimida.* Cuando gire la perilla, preocúpese de no alterar el control de volumen exterior.

Al oprimir los botones normalmente debe hacerlo con sutileza, es decir, basta con darles un sólo toque. Si mantiene la tecla oprimida, aunque sea por un período breve, es posible que ésta no responda o ejecute alguna acción inesperada. En las instrucciones se especifica en qué circunstancias una tecla debe mantenerse oprimida.

Para indicar cuando se deben presionar varios botones sucesivamente, intercalamos una flecha (→) entre ellos. No presione más de una tecla a la vez, a menos que las instrucciones así lo indiquen.

Uno o más pitidos señalan que la tecla ha sido accionada (en caso de que la tecla tuviera alguna función). Usted puede desactivar la señal audible como se describe

en la página 47; sin embargo, le recomendamos que la mantenga habilitada mientras se familiariza con las funciones del teclado, debido a que, tanto el tono como el número de pitidos que emite, pueden ayudarle a comprender mejor el funcionamiento del transceptor.

Un temporizador de varios segundos de duración se activa cuando usted presiona la tecla PWR y, automáticamente, reinicia el conteo cuando gira la perilla. Si presiona otras teclas podría anular el temporizador ocasionando un cambio de funcionamiento, o bien, podría volver a activar el temporizador, de modo de poder elegir diversas funciones de operación.

Además, después de cambiar algún parámetro, generalmente se puede volver al despliegue de frecuencia de funcionamiento al presionar el botón del PTT, que está en el extremo superior izquierdo del radio. Dicho aparato no emite ninguna señal, a menos que la frecuencia de funcionamiento aparezca en pantalla.

Cuando usted transmite, el teclado de 16 botones genera tonos DTMF de acuerdo a la tabla que aparece en la página 66.

Si al leer el capítulo sobre el funcionamiento tuviera alguna duda acerca de la ubicación o función de algún botón o encabezamiento que aparece en pantalla, refiérase a las secciones relativas al *Despliegue y a los Controles y Conectores* incluidos en el Apéndice.

Si tuviera alguna dificultad para poner el transceptor en funcionamiento como se ha descrito en el manual,

consulte el capítulo relativo a la *Determinación de Problemas* en la página 53.

Funcionamiento Básico

Pasos Preliminares

Antes de operar el transceptor por primera vez:

- Cargue completamente la batería (en caso de usar una batería recargable), como se describe en la página 58. Las baterías nuevas vienen totalmente descargadas de fábrica. Si usa un estuche para baterías secas FBA-15, instale las baterías alcalinas, tal como se describe en la página 58.
- Atornille la antena suministrada en el conector de antena. Jamás haga funcionar el transceptor si no tiene conectada la antena.
- Si tiene un parlante/micrófono, le recomendamos que no lo conecte hasta que domine el funcionamiento básico del aparato.

Para encender el transceptor, mantenga el botón naranja PWR oprimido por ½ segundo. Si el radio nunca se ha usado antes, el despliegue que aparece en pantalla se debe parecer al que se ilustra más adelante (el despliegue de frecuencia difiere en los distintos modelos).

Ajuste del Volumen

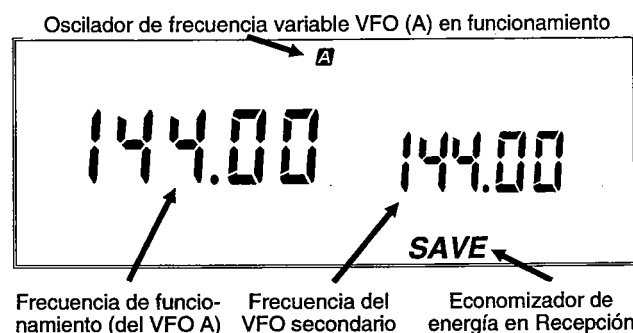
Para regular el volumen, gire el aro exterior de la perilla que se encuentra en el control ubicado en el panel superior del transceptor. En ausencia de señales, generalmente usted puede sobrepasar el nivelto si mantiene oprimido



el botón central (el cual está ubicado en el lado izquierdo, debajo del interruptor del PTT), con el fin de ajustar el volumen por encima del ruido de fondo.

Ajuste del Nivel de Silenciamiento

Mediante el sistema de silenciamiento se suprime el ruido de fondo cuando hay ausencia de señales. En el momento en que una señal abre el circuito de silenciamiento, se enciende una luz verde en el indicador BUSY/TX, el cual está ubicado en la parte superior del radio. Usted puede regular el nivel de silenciamiento tal como se describe en las Instrucciones Iniciales de Operación en la primera parte del manual.

Despliegue Inicial







Si su equipo emplea pasos de 12,5- ó de 25-kHz, nada sucede cuando presiona el segundo  ^{4SAVE}, debido a que dicha frecuencia no es múltiplo de estos pasos. Simplemente presione cualquier otro número (excepto el  ^{9BEEP}) para detectar el canal de 12,5-kHz válido más próximo. Observe que de esta forma usted puede ingresar canales derivados de 12,5-kHz; sin embargo, la sintonización, en lo sucesivo, permanece en el tamaño de paso seleccionado, en caso de que éste último fuera mayor.

Pasos de Sintonización


El tamaño original de los pasos (de sintonización) de canales es de 5 ó de 12,5 kHz en el FT-10R, y de 25 kHz en el FT-40R. Con el fin de evitar confusiones e interferencias, usted debe ajustar los pasos de sintonización de modo que coincidan con el espaciamiento de canales estándar en su región, el que comúnmente es de 25 kHz en frecuencia UHF (y en VHF en Europa) y de 15 ó 20 kHz en VHF en América. Fíjese de que los pasos más amplios sintonizan y exploran más rápido y que los pasos de 5- y de 15-kHz necesitan un dígito extra cuando son ingresados mediante el teclado. Cada oscilador VFO y cada una de las memorias posee su propio ajuste de paso de sintonización.

Para cambiar el tamaño del paso:

- Presione la perilla durante ½ segundo.
- Gírela hasta el **STEP -00-**.
- Vuelva a presionarla momentáneamente para exhibir en pantalla el tamaño de paso vigente.
- Entonces, gírela para seleccionar el nuevo tamaño de paso (en MHz).

- Luego, presiónela nuevamente por unos segundos para aceptar el nuevo tamaño.
- Y por último, presione el PTT.
- ☛ El teclado de la parte superior también incluye una tecla denominada  ^{7STEP}, la cual usted puede usar para resumir esta operación, en lugar de seguir el procedimiento descrito anteriormente: para ello, sólo tiene que presionar  ^{0W} →  ^{7STEP}, girar la perilla para ajustar los pasos deseados y por último, volver a oprimir  ^{7STEP} para regresar al despliegue de funcionamiento.

Transmisión

Presione la tecla  ^{LWLOCK} para que la palabra **LOW** (bajo) aparezca debajo de la parte central de la pantalla. Para transmitir, espere hasta que se desocupe el canal (cuando LED BUSY/TX esté apagado), luego presione el PTT y no lo suelte mientras habla por el micrófono (ubicado en el costado derecho del panel frontal). El indicador BUSY/TX se ilumina rojo en transmisión, mientras que el gráfico de barra exhibe la potencia de salida relativa durante la transmisión. Para recibir, suelte el PTT.

Si necesita más energía para mantener la comunicación, usted puede seleccionar otro ajuste de potencia, tal como se describe en el cuadro. Recuerde, sin embargo, que si utiliza el nivel más bajo posible, va a prolongar la duración de sus baterías, a la vez que usted produce el mínimo de interferencia.

Note que cada oscilador VFO y cada una de las memorias retiene su propio ajuste de potencia.

Desplazamiento del Repetidor

Existen tres métodos para colocar la operación de desplazamiento en transmisión y en recepción de los repetidores, que son el manual, el automático y el que se realiza mediante una memoria de frecuencia de transmisión independiente. Tanto el método manual como el automático trasladan la frecuencia de transmisión por encima o por debajo de la frecuencia de recepción, mediante un desplazamiento programable almacenado independientemente en cada una de las memorias y en cada oscilador VFO. Utilice el método de frecuencia de transmisión independiente para almacenar desplazamientos de pasos diferentes, tales como las frecuencias de los repetidores con transferencias que no sean múltiplos de 50 kHz.

Este procedimiento se describe más adelante en el capítulo relativo al *Funcionamiento de las Memorias*.

Regulación del Desplazamiento Estándar del Repetidor

Si nunca antes ha usado su transceptor, debe colocar primero el desplazamiento del repetidor:

- Mantenga la perilla oprimida durante medio segundo, luego gírela de modo que **HF T -00-** aparezca en la pantalla.
- Presione la perilla momentáneamente y gírela para seleccionar la desviación apropiada: **0.50** MHz para VHF o, como se requiere para UHF, usualmente **5.00**, **1.50**, **6.7.50** MHz.
- Presione nuevamente la perilla por un momento y luego,





Selección del Nivel de Salida de Potencia

Usted puede seleccionar el nivel de salida de potencia para ser activado cuando la función de ahorro de energía se encuentre habilitada:

- Primero, presione la perilla hacia abajo durante ½ segundo.
- Gírela para seleccionar **TP0 -00-**.
- Presione la perilla por un momento.
- Luego, gírela para seleccionar **L1, L2, L3, o HI**.
- Nuevamente, presione la perilla por unos segundos.
- Por último, presione el PTT para salir.

Niveles de Potencia
(en vatios, aproximadamente)

	FNB-41, -42 o 12-V DC	FNB-40 o FNB-49	FBA-15
HI	5.0/5.0	2.5/2.5	2.0/2.0
L3	2.8/2.5	2.5/2.5	2.0/2.0
L2	1.0/1.0	1.0/1.0	1.0/1.0
L1	0.1/0.1	0.1/0.1	0.1/0.1



El teclado en la parte superior viene con una tecla denominada , la cual simplifica el proceso de ajuste del nivel de silenciamiento; es decir, para regular el nivel de silenciamiento usted puede presionar  y posteriormente, girar la perilla (presione el PTT o la tecla  cuando termine). Mientras ajusta el nivel de silenciamiento, va a aparecer en pantalla , seguido por un número (0~15) para indicar el valor de dicha función.




Para utilizar cualquiera de los dos métodos, primero ajuste la intensidad del volumen a la mitad y luego regule el nivel de silenciamiento cuando no se recibe ninguna señal: justo hasta alcanzar el punto donde se suprime el ruido de fondo y se apaga el LED. (Si quedara ajustado a un nivel más alto, se reduce la sensibilidad para detectar señales débiles).

Modos de Selección de Frecuencia

Usted tiene dos modos principales para seleccionar la frecuencia, los cuales alteran el funcionamiento de la perilla y el de las teclas cuando sintoniza u opera en frecuencias, durante el cubrimiento de exploración y la mitad derecha del despliegue.

Modo para Osciladores de Frecuencia Variable VFO

Utilice esta modalidad para localizar un canal activo o desocupado cuando no haya decidido usar ninguna frecuencia en particular. Con la perilla se sintoniza la banda en el tamaño de paso deseado (o en pasos de 1-MHz si presiona la tecla  or  primero) y el modo de exploración se ajusta al tamaño de paso que se ha elegido. El transceptor

posee dos Osciladores de Frecuencia Variable VFO independientes, el A y el B, los cuales usted puede seleccionar al oprimir la tecla VFO correspondiente (,  o la , dependiendo del teclado que tenga) durante la recepción por cualquiera de estos dos osciladores VFO. En la pantalla se exhibe una **A** o una **B** cerca de la parte central superior para indicar cuál es el oscilador VFO que se ha elegido para la sintonización, cuya frecuencia se indica con los números grandes que aparecen en el lado izquierdo. La frecuencia del otro oscilador VFO se indica con los números pequeños que aparecen en el costado derecho de la pantalla.






Modo de Memoria

Utilice este modo para operar en canales específicos que usted haya almacenado en las memorias. Por ejemplo, después de almacenar las frecuencias de sus repetidores locales, usted puede circunscribir la operación sólo a dichos canales mediante el modo de memoria, de tal forma que la perilla, las teclas y el modo de exploración sólo seleccionen las memorias almacenadas. Tanto el FT-10R como el FT-40R vienen, ya sea, con 30 ó 99 memorias, cada una de las cuales almacena la conmutación del repetidor, el nivel de salida en transmisión, los ajustes de tono y los pasos de sintonización (para el modo de Sintonía de Memoria); siendo capaces, además, de retener su propia denominación y una frecuencia de transmisión independiente. La frecuencia de funcionamiento o la denominación de la memoria, de haber sido asignadas, aparecen en el lado izquierdo de la pantalla en letra grande, mientras que el número de la memoria se muestra en el costado derecho. El número de la memoria consiste de dos partes: un número de banco (de 1 a 9) y un número de ranura


(entre el 01 y el 97) o bien, un símbolo (que puede ser PL o PU).

Es posible utilizar cada una de las memorias en el modo de *Sintonía de Memoria*, el cual funciona de manera similar al modo VFO. Más adelante se describen las funciones especiales correspondientes a los modos de memoria, como el que acabamos de mencionar, sin embargo, le recomendamos que siempre tenga presente estos términos.

Para determinar si está activo o no el modo VFO o el de Memoria, fíjese si aparece una **A** o una **B** en la parte superior del despliegue. Si aparece cualquiera de las dos, significa que está activo el VFO indicado; de lo contrario, quiere decir que usted se encuentra en modo de Memoria.

Con la tecla correspondiente a la Memoria ( o ) se puede pasar desde el modo VFO a la última memoria utilizada y con la tecla del VFO (,  o la ) es posible cambiar desde el modo de memoria al último VFO empleado. Mientras el equipo esté funcionando en el modo de memoria, se conservan las selecciones de modo VFO que realizó previamente.

Sintonización

Gire la perilla para sintonizar el tamaño de paso seleccionado, o bien, presione primero la tecla  para sintonizar pasos de 1-MHz.

Usted puede seleccionar una nueva frecuencia a partir de un oscilador VFO o mediante la sintonización de alguna memoria. Por ahora, utilice el modo VFO: presione la tecla VFO correspondiente; usted puede introducir una nueva frecuencia al girar la perilla, o bien, puede ingresarla utilizando las teclas numéricas (que vienen en el teclado

de la parte superior). Si las teclas o la perilla no funcionaran, refiérase al capítulo sobre *Cómo Asegurar los Controles* en la página 26.





Ingreso Directo de Datos Mediante el Teclado




Con el teclado de la parte superior, usted puede ingresar una frecuencia si marca 4 ó 5 dígitos: es decir, los dos últimos dígitos en MHz (equivalentes a las decenas y las unidades), y los dos o tres dígitos en kHz (que corresponden a las centenas y las decenas). La cantidad de dígitos que necesite ingresar depende de los pasos de sintonización que tenga, los cuales se describen a continuación. Si tiene pasos de 5- y de 15 kHz, entonces usted tiene que ingresar cinco dígitos.

Cuando usted presiona la primera tecla numérica, la pantalla se despeja y sólo deja que aparezca el nuevo dígito. Cuando presiona la última tecla, la pantalla vuelve a su estado normal y despliega un máximo de 7 dígitos correspondientes a la nueva frecuencia de funcionamiento (si es válida) o la frecuencia original (en caso de que ésta no lo fuera, se escuchan dos pitidos).

Por ejemplo, para operar en 146,94 MHz (con el FT-10R):

- Presione las teclas  →  →  → .

Si su equipo tiene un alcance de 146- a 147-MHz, debe aparecer entonces 146.94 indicado en pantalla. Si los pasos de canal que utiliza fueran de 5-kHz (valor original), debe ingresar un cero de acompañamiento (). Si esta frecuencia estuviera fuera de banda, se escucharán tres pitidos y el despliegue volverá a la frecuencia que tenía previamente (trate de usar una frecuencia dentro de banda).

Almacenamiento de una memoria

Los teclados de la parte superior, tanto del FTT-10/A16D como el -A16S cuentan con 99 canales de memoria programables, en tanto que los teclados del FTT-10/A16 y el -A06 cuentan con 30 canales. Tales canales se pueden dividir en grupos (o en bancos) como se describe más adelante; pero por ahora, nos concentraremos en la forma en que se despliegan las memorias y en los procedimientos para almacenar y-recuperar datos.

Cuando usted almacena una memoria, en una de sus ranuras quedan grabados el tamaño de paso vigente, la frecuencia de recepción en pantalla, la conmutación del repetidor, la intensidad de potencia del transmisor y las regulaciones de tono DCS y CTCSS. A las ranuras se les ha asignado valores numéricos, que van desde el 1 al 28, o bien, hasta el 97 (para los teclados de 30 y de 99 canales respectivamente), mientras que las abreviaturas P_L o P_U aluden al límite inferior y al superior de exploración programable (o PMS, el cual se describe más adelante).

Para almacenar una frecuencia en la memoria:

- Seleccione la frecuencia a operar, el desplazamiento del repetidor (si lo desea) y el nivel de potencia en el modo VFO, de la forma que se describió anteriormente.
- Luego, presione G.W. durante ½ segundo (hasta que suene el segundo pitido). En el extremo derecho de la pantalla aparece intermitente el número de banco y el de la ranura de la memoria (por ejemplo: $f-54$).

- Cuando hayan transcurrido cinco segundos de haber soltado la tecla G.W. , gire la perilla para seleccionar la ranura que desea para almacenar la información. Si eligiera alguna que ya está ocupada, quedarán almacenados en ella los datos más recientes en la siguiente etapa.
- Presione la tecla *MRMW (o MRMW) para almacenar en la ranura de memoria que ha escogido los datos que aparecen en pantalla. El número de la memoria deja de parpadear por un segundo y luego desaparece, entanto que el proceso sigue su curso en el modo VFO.

Si se le acaba el tiempo, la operación cambia al modo de memoria. Sólo tiene que presionar VFO/DW (o bien, VFO/DW , o sino, VFO/DW) para regresar al modo VFO y comenzar de nuevo.

Ejemplo: Ingrese a la memoria los valores 146.34/146.94 para el repetidor en la ranura de memoria 5 (con el FT-10R).

- Primero, siga las instrucciones que aparecen en el ejemplo de la página 10 para ajustar, en el oscilador VFO, la frecuencia y la desviación deseadas.
- Presione G.W. durante ½ segundo para exhibir la ranura de memoria (que aparece intermitente) en el extremo derecho de la pantalla y, a continuación, complete la etapa siguiente en un lapso de 5 segundos.
- Gire la perilla, si fuera necesario, de modo que $f-54$ (el número de memoria que ha de almacenar) aparezca intermitente en el extremo derecho de la pantalla.

- Vuelva a presionar *MRMW o MRMW momentáneamente; y eso sería todo. Los valores para el VFO han sido almacenados en el banco 1, ranura 5, y usted queda operando en el modo VFO.

Para comprobar la efectividad de dicho procedimiento, gire la perilla para cambiar la frecuencia del oscilador VFO (a cualquiera otra que sea diferente), luego presione *MRMW (o MRMW) para pasar del modo VFO al de memoria. El número de banco y de ranura ($f-54$) deben aparecer a la derecha, mientras que $f45.94$ (la frecuencia de recepción), al lado izquierdo. Usted puede oprimir $\text{G.W.} \rightarrow \text{HM.RV}$ (o $\text{G.W.} \rightarrow \text{HM.RV}$) para confirmar que la frecuencia de transmisión sea 146,34 MHz.

Fíjese que al presionar *MRMW (o MRMW) desde el modo VFO, siempre va a recuperar la última memoria que se ha grabado o utilizado.

Recuperación de Memorias

Para confirmar los resultados del último ejemplo, utilizamos *MRMW para pasar del modo VFO al de memoria, después de haber sido almacenado. El número de banco y el de ranura aparecen en el lado derecho de la pantalla cuando funciona en base a una memoria, a menos que usted le asigne un nombre a una de ellas o active el Doble Canal en Observación o "Dual Watch" (estas dos funciones se describen más adelante).

Una vez que haya almacenado varias memorias, usted puede elegir una para ponerla en funcionamiento girando la perilla o ingresando a ella directamente mediante el teclado, si tiene uno en la parte superior. Sólo tiene que ingresar el número de la ranura de memoria que desea y luego presionar *MRMW . Si la memoria que desea se encuen-

tra en un banco diferente, ingrese el número del banco y, a continuación, el número de la ranura (para las ranuras entre el 01 ~ 09, ponga un cero entre el número de banco y el de la ranura). Si suenan tres pitidos y si el aparato regresa a la pantalla anterior, significa que la memoria que solicitó está vacía.

Para salir de las memorias y regresar al último VFO utilizado, presione VFO/DW (o VFO/DW , o si no, VFO/DW).




Copia de una Memoria en un VFO

Después de almacenar las memorias, quizás prefiera copiar alguna en un oscilador VFO. De hecho, usted puede copiar la memoria vigente en el último VFO que se ha utilizado si presiona G.W. por medio segundo y oprime la tecla VFO correspondiente.

Memoria del Canal Regular "HOME"




Aunque es imposible de distinguir mediante los procedimientos que acabamos de describir, la memoria del canal regular "HOME" se puede recuperar instantáneamente mediante la tecla HM.RV (o HM.RV o si no HM.RV): la palabra **HOME** aparece encima de la frecuencia en el lado izquierdo de la pantalla. Existe un valor de frecuencia simplex original preestablecido, el cual está almacenado en el canal "HOME"; no obstante, usted lo puede programar con cualquier parámetro de frecuencia, del repetidor, de potencia o de tono, o incluso, con una frecuencia de transmisión independiente.







Con el fin de copiar en la memoria del canal "HOME" los valores del oscilador VFO que aparecen en pantalla, presione G.W. durante ½ segundo, hasta que la mitad dere-

cha del despliegue comience a parpadear, luego presione  (o  o si no ).

Almacenamiento de una Frecuencia de Transmisión Independiente






Todas las memorias son capaces de almacenar una frecuencia de transmisión independiente, para que funcione con los repetidores que poseen un desplazamiento no estándar. Para realizar este procedimiento:



- Almacene primero la frecuencia de recepción utilizando el método que acabamos de describir en el capítulo titulado *Almacenamiento de una Memoria* (en este caso no se toma en cuenta ningún desplazamiento del repetidor).
- Luego, sintonice la frecuencia de transmisión que desea.
- Oprima  durante 1/2 segundo para desplegar nuevamente una ranura en el costado derecho de la pantalla.
- Presione el interruptor del PTT y no lo suelte mientras oprime  por un momento (con esto no se activa el transmisor). Si usted estuviera almacenando esta frecuencia en el canal "HOME", evidentemente tiene que oprimir  mientras presiona el PTT.

Cuando se despliega una frecuencia de memoria de transmisión independiente, el signo  y el  aparecen juntos en el borde superior de la pantalla. Usted puede presionar  →  (o  o si no, ) para hacer que la frecuencia de transmisión aparezca en pantalla, lo que, a su vez, hace que los símbolos de desplazamiento comiencen a parpadear. También usted puede modificar la dirección de desplazamiento del repetidor para inhabilitar la conmutación de dicho repetidor hasta que cambie los canales.

Si después de almacenar una memoria con una frecuencia de transmisión independiente, vuelve a ingresar una frecuencia de recepción en esa misma memoria, va a borrar aquella frecuencia de transmisión independiente que había almacenado previamente.






Sintonización de Memorias



Mientras el aparato esté recibiendo en función de una memoria, usted puede volver a sintonizarla, además de cambiar otros valores (como el valor de desplazamiento del repetidor o la salida de potencia) si presiona primero  (o bien, ). Las letras **MT** aparecen en el extremo izquierdo de la pantalla y en esta etapa, usted puede sintonizarla de la misma forma que se ha descrito anteriormente (inclusive en pasos de 1 MHz). Es posible almacenar la nueva frecuencia como también los últimos parámetros en la ranura de memoria vigente, o bien, en otra diferente. Para ello, simplemente tiene que presionar  durante 1/2 segundo, luego seleccionar la nueva ranura (si lo desea) y, por último, presionar  (o bien, ). El modo operacional queda registrado en la nueva memoria, en tanto que la memoria anterior vuelve a su condición original.



Cuando haya resintonizado una memoria, si no quisiera salvar los cambios que ha hecho, simplemente presione  (o bien, ) con el restituir los datos originales contenidos en ella.

Exploración

Antes de comenzar la exploración de canales, asegúrese que el silenciamiento esté regulado para eliminar el ruido de fondo. Usted puede explorar, ya sea las memorias que tiene almacenadas (en el banco vigente), o si no, cada frecuencia en la banda dentro del paso de sintonización seleccionado.

Para explorar memorias solamente, empiece por recuperar una de ellas y luego presione  (o bien, ) durante 1/2 segundo. Para explorar cada paso de la banda, empiece con un oscilador VFO (oprime momentáneamente , o bien, , o ) y luego, presione y retenga la misma tecla por 1/2 segundo.

El circuito de exploración se detiene cuando una señal abre el circuito de silenciamiento y, luego, el punto decimal empieza a parpadear en el costado izquierdo del despliegue de frecuencia. Cuando se realiza la exploración de bandas, suena un pitido doble cada vez que el circuito de exploración llega al borde de banda, a menos que haya inhabilitado dicho sonido con anterioridad (en los teclados de la parte superior, tiene que presionar  → ). La función de exploración se restablece dependiendo de la forma en que haya ajustado el modo de reanudación de exploración, la cual se describe en el cuadro a continuación. Para cambiar la dirección de exploración hacia abajo, gire el Dial ccw.

Es posible detener el circuito de exploración en forma manual, presionando el PTT, con el fin de permanecer en la frecuencia vigente; o si no, puede oprimir ya sea, la tecla , o bien, la .





Modos de Reanudación de Exploración

Usted puede escoger en qué forma desea reanudar la exploración, cuando ha sido interrumpida por la presencia de una señal: se puede reanudar, ya sea, después de 5 segundos, o después de que la señal ha dejado de ser transmitida (carencia de portadora):

- Presione la perilla durante 1/2 segundo.
- Gírela hasta que aparezca **RESM - 10** en pantalla.
- Presione la perilla momentáneamente otra vez para desplegar el valor vigente (5 or **RES**).
- Gírela para seleccionar el valor deseado.
- Luego, vuelva a presionar la perilla por un momento para aceptar el nuevo valor seleccionado.
- Finalmente, presione el PTT para restituir el despliegue de funcionamiento en la pantalla.

Los parámetros del modo de reanudación de exploración se aplican globalmente: es decir, se emplea una sola función para toda operación de exploración.

Exploración con Salto de Memorias

Cuando tiene algunos canales sumamente ocupados almacenados en las memorias, es posible que prefiera saltárselos durante el proceso de exploración, pero aún con la posibilidad de tener acceso a ellos manualmente. Se puede marcar una memoria que ha de ser saltada al presionar  →  (o bien,  → ) , mientras se recibe en

esa memoria. La palabra **SKIP** aparece en el costado inferior izquierdo de la pantalla.

Para cancelar el salto de exploración y dejar que la memoria sea explorada, simplemente repita el procedimiento utilizado: seleccione la memoria en forma manual y luego, presione $\text{MR MW} \rightarrow \text{MR MW}$ (o bien, $\text{MR MW} \rightarrow \text{MR MW}$).

Límites de Subbanda Programables (PMS)

Aparte de la exploración de memoria y de banda, usted puede programar el transceptor para que sintonice o explore dentro de un rango de frecuencia de su preferencia (con los pasos de canal seleccionados). Los límites se almacenan en dos ranuras de memoria especiales, denominadas **PL** y **PU**:

- Almacene el límite más bajo correspondiente al rango de exploración deseado en la ranura de memoria **PL** y el más alto, en la ranura **PU**.
- Con cualquiera de las dos memorias recuperadas en pantalla, presione MR MW (o bien, MR MW) para activar la sintonización de memorias (se tiene que ver **MT** titilando en el extremo superior izquierdo de la pantalla). El rango de sintonización que ha seleccionado queda ahora limitado a la subbanda programada.
- Para explorar una subbanda, presione VFO DW (o VFO DW , o bien, VFO DW) durante 1/2 segundo para iniciar la exploración.

Si estuviera activado el sistema de conmutación manual o automática del repetidor ARS, el nivel de desplazamiento se hace efectivo automáticamente cuando transmite (aunque la frecuencia de transmisión resultante estuviera fuera de los límites de subbanda existentes).

Nota: la resolución de frecuencia para límites de subbanda es de 100 kHz, aunque la resolución de canal de las memorias PL y PU equivale al tamaño de paso del canal seleccionado. Por lo tanto, los límites reales corresponden a las frecuencias almacenadas en dichas memorias, cuyos valores han sido *redondeados, en forma descendiente* y más cercana a los 100 kHz. Debido a que las memorias en sí no se encuentran limitadas a ninguna frecuencia en particular; incluso usted puede utilizarlas para otros fines, mientras no excedan un rango de 100-kHz por sobre el límite que ha sido designado.

Por ejemplo: con el fin de restringir la recepción de 145,0~145,9 MHz (en el FT-10R).

- Sintonice el oscilador VFO en cualquier canal que se encuentre entre 145,000 y 145,095 MHz.
- Presione MR MW durante 1/2 segundo, sintonice la perilla para que aparezca en el costado derecho de la pantalla el canal de memoria PMS que desea (vamos a usar **1-PL** en este ejemplo), y oprima MR MW (o bien, MR MW) a continuación. La frecuencia en pantalla es ahora almacenada para establecer un límite de subbanda más bajo equivalente a 145,000 MHz.
- Sintonice nuevamente el oscilador VFO en cualquier canal entre 145,900 y 145,995 MHz.
- Repita el segundo paso, es decir, seleccione **1-PU**, el cual se encuentra en el costado derecho de la pantalla. Lo anterior sirve para almacenar el límite PMS superior actual, equivalente a 145,900 MHz.
- Presione MR MW (o bien, MR MW) para cambiar al modo de operación de memoria y, a continuación, presione de nuevo MR MW (o MR MW) para activar los límites 145,000

~145,900. Finalmente, oprima VFO DW (o VFO DW , o bien, VFO DW) durante 1/2 segundo para iniciar la exploración.

Fíjese que con el sistema PMS, tal como sucede con la exploración de banda normal, se activa un doble pitido todas las veces que el circuito de exploración alcanza el borde de banda, a menos de que haya inhabilitado dicho sonido con anterioridad (refiérase a la página 47).

- Para anular los límites de subbanda, presione MR MW (o bien, MR MW) para volver al modo de operación de memoria; VFO DW para restablecer un VFO, o bien, oprima HM RV , SH RV o, en su defecto, HM RV para cambiarse al canal regular "HOME".

Cuando haya almacenado los límites de memoria, puede volver a activar la exploración y sintonización de subbandas programables PMS, con sólo reactivar cualquier memoria PMS y con presionar, ya sea, MR MW o bien, MR MW , una vez más. Sin embargo, no es posible activar la subbanda si cualquiera de las dos memorias PMS ha sido configurada para realizar el salto de exploración o para que permanezca escondida.

Si segmentara las memorias en bancos, como se describe más adelante, cada uno de estos bancos posee su propio par de ranuras PL y PU.

Cómo Desactivar el Despliegue del Subcanal

Es posible inhabilitar el despliegue del subcanal, de modo que el oscilador VFO alternativo no aparezca en el costado derecho de la pantalla mientras esté funcionando en base al otro VFO. El despliegue del subcanal viene habilitado según los parámetros originales de fábrica.

- Presione la perilla durante medio segundo y luego gírela para que aparezca $\text{SUB} \cdot 05 \cdot$ en la pantalla.
- Presione la perilla por unos segundos, luego gírela de modo que la palabra **OFF** se vea en la pantalla (o bien **ON**, si quiere que el subcanal aparezca habilitado).
- Luego, presione la perilla hacia abajo durante 1/2 segundo, entonces suéltela y oprima el PTT.

Cuando se inhabilita el despliegue de subcanal, en el costado derecho de la pantalla se muestra el número de banco/ranura (en lugar de la frecuencia) de la última memoria que se utilizó durante la operación de Doble Canal en Observación o "Dual Watch" a partir de un oscilador VFO.

Otros elementos que aparecen en el costado derecho de la pantalla, tales como los números de las memorias, las frecuencias de las memorias con denominaciones, las selecciones de tono y los Códigos DTMF no les afecta si el despliegue de subcanal se encuentra habilitado o no.

Downloaded by
RadioAmateur.EU

Doble Canal en Observación

La función de Doble Canal en Observación o "Dual Watch" verifica automáticamente cada cinco segundos si existe actividad en alguna memoria de 'subcanal', mientras usted recibe en otra frecuencia. La frecuencia de subcanal aparece en el costado derecho de la pantalla (si estuviera habilitado el despliegue del subcanal: refiérase al cuadro en el anverso de la página). Cuando el receptor detecta una señal en el subcanal, la operación se cambia automáticamente a esa frecuencia mientras la señal esté presente. Si quisiera hablar en el subcanal, usted tiene que ingresar a ese canal, o presionar ***MRMW** para abandonar la operación de Doble Canal en Observación.

Para establecer la función de Doble Canal en Observación:

- Fije el nivel de silenciamiento y seleccione el canal de memoria que va a observar (si va a operar en base a las memorias, dicho canal tiene que corresponder a la ranura de memoria 1-01).
- Elija, ya sea, el oscilador VFO o la memoria que desee para el canal principal sobre el cual va a operar: presione la tecla VFO (es decir, **VFO**, **VFO**, o bien, **VFO**) para operar en base a un oscilador VFO, o bien, seleccione la memoria a partir de la cual desea realizar la operación.
- Presione **W** → **VFO** (o ***W** → **VFO**, o bien, **W** → **VFO**).

DW aparece en el extremo inferior izquierdo de la pantalla, con el canal principal que usted ha empleado a la

izquierda y el subcanal, a la derecha. Cada cinco segundos, los canales se cambian de posición brevemente mientras el receptor verifica el subcanal.

Mientras ninguna señal abre el circuito de silenciamiento en el subcanal, usted puede sintonizar, transmitir y recibir en el oscilador VFO, o si no, puede seleccionar otras memorias en el mismo banco. Si escucha una estación con la cual quiere comunicarse en el subcanal, presione ***MRMW** para anular la operación de Doble Canal en Observación (o marque la memoria 1-01 si usted está en el banco 1) y, posteriormente, oprima el PTT. De lo contrario, cuando una señal aparece en el subcanal, suenan dos pitidos, el receptor salta al subcanal y comienza a parpadear el dígito decimal en la pantalla. La función de verificación se restituye de acuerdo a la manera que haya configurado el modo de reanudación de exploración: ya sea, una vez que transcurran los cinco segundos o cuando desaparece la portadora. Para cancelar la función de Doble Canal en Observación, presione la tecla VFO, MR o la HM.

Fíjese que usted puede emplear cualquier memoria como subcanal para la función de Doble Canal en Observación cuando esté operando en base a un oscilador VFO; sin embargo, sólo puede utilizar la memoria 1-01 cuando opera en base a memorias. Usted puede utilizar el modo de Sintonización de Memorias durante la función de Doble Canal en Observación, si activa primero dicho modo, aunque resulta más fácil copiar la memoria directamente en un oscilador VFO. No obstante, no es posible cambiar de oscilador ni de bancos de memoria, como tampoco

intercambiar entre la función de memoria y la del VFO (al presionar todos los botones necesarios, se cancela la operación de Doble Canal en Observación).

Cómo Asignar Nombres a las Memorias

Es posible asignar nombres a las memorias de hasta 4 caracteres y hacer que estas memorias aparezcan en pantalla por nombre y frecuencia. Utilice este procedimiento para identificar canales con nombres de amistades, de lugares, de clubes de radioaficionados e indicativos de llamadas del repetidor; o bien, puede emplear cualquier otro código nemónico que prefiera. Para asignar estos nombres, usted puede elegir entre 48 caracteres diferentes, incluyendo un espacio, además de 11 símbolos especiales:

0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N
O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	[]	{	}
=	%	/	Δ	∇	∞	∫	∫

Antes de asignar un nombre a cualquier memoria, es necesario almacenar su frecuencia, además de otros valores, como ha sido descrito anteriormente. Entonces:

- Recupere la memoria a la que quiere asignarle un nombre.
- Presione la perilla y sosténgala durante ½ segundo, luego gírela de modo que **NAME -03-** aparezca en la pantalla.
- Presione la perilla momentáneamente y luego gírela hasta que aparezca **00** en el costado derecho de la pantalla. Si esta memoria ya tuviera un nombre asignado,

ese nombre va a aparecer entonces en el lado izquierdo; de lo contrario, aparecerá " ".

- Vuelva a presionar la perilla momentáneamente. El dígito ubicado más a la izquierda aparece subrayado. Luego, gire la perilla para seleccionar un carácter.
- Cuando tenga el carácter que desea en pantalla, presione la perilla momentáneamente. Entonces, el cursor se desplaza un dígito a la derecha. Luego, gire la perilla para seleccionar el próximo carácter. No se detenga si ingresa otro carácter por error.
- Repita el paso anterior hasta haber ingresado todos los caracteres que usted ha escogido (hasta cuatro). Si quiere cambiar algún carácter, presione la perilla por un momento, de modo que el cursor se vaya desplazando por todos ellos hasta alcanzar el que desea cambiar. Los caracteres que han sido ingresados desaparecen cuando el cursor pasa por encima de ellos, sin embargo, reaparecen cuando éste se desplaza.
- Mantenga el cursor oprimido hacia abajo durante ½ segundo para almacenar el nombre en la memoria, luego presione el PTT para restituir el despliegue de funcionamiento: el nombre aparece en el lado izquierdo de la pantalla, mientras que la frecuencia, en el derecho.

Cuando asigne nombres a las memorias, fíjese que se pueden ingresar espacios en blanco en lugar de caracteres y que los nombres no tienen que comenzar necesariamente a partir del primer carácter (del extremo izquierdo).

Si desea suprimir el despliegue para los nombres de las memorias, presione la perilla y reténgala durante ½ segundo, gírela hasta que **NAME -03-** aparezca en pantalla, luego oprímala de nuevo momentáneamente y gírela, de

modo que **OFF** aparezca en el lado derecho. Y por último, presione el PTT para salir.

Siempre es factible recobrar los nombres, ya que éstos quedan almacenados con las memorias.

Cómo Agrupar Memorias (Bancos)

Inicialmente, el tranceptor viene configurado con un banco de 30 ranuras de memorias. Usted puede programar hasta nueve bancos de memorias, con el fin de almacenar diferentes grupos de memorias (lo que tal vez haría si usted, ocasionalmente, se traslada de un área a otra), o para almacenar hasta nueve pares de límites de subbanda o, incluso, para almacenar las mismas frecuencias con diferentes niveles de potencia o ajustes de tono. Las modalidades para agrupar memorias son muy flexibles, pero se necesita tiempo para familiarizarse con ellas.

Consideraciones importantes acerca de la configuración de los bancos de memorias:

- No importa de qué manera configure los bancos de memorias, jamás se borran los datos que ha ingresado en ellas, aunque el proceso de reconfiguración podría imposibilitar el acceso a las memorias almacenadas temporalmente.
- Fíjese que el número de ranuras de memoria asignadas a un banco no está relacionado con la cantidad de memorias que usted ha almacenado: sólo con el número que usted puede almacenar en ese banco.
- Si le asigna una sola ranura a un banco, aparece como ranura 01 en la pantalla.

Cómo Agrupar Memorias en Bancos (Ejemplo para las versiones con 30 canales)

Memorias	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ranuras para Agrupar en 1 Banco	1-01 1-02 1-03										1-27 1-28 1-PL 1-PU																			
Ranuras para Agrupar en 2 Bancos	Banco 1: 1-01 1-02 1-03 1-13 1-PL 1-PU										Banco 2: 2-01 2-02 2-03 2-13 2-PL 2-PU																			
Ranuras para Agrupar en 4 Bancos	Banco 1: 1-01 1-PL 1-PU					Banco 2: 2-01 2-PL 2-PU					Banco 3: 3-01 3-PL 3-PU					Banco 4: 4-01 4-PL 4-PU														

- Si sólo le asigna dos ranuras a un banco, éstas aparecen como **PL** y **PU**, (debido a que se usan como límites de subbanda programables, descritos anteriormente).
- Si asigna más de dos ranuras a un banco, las últimas dos aparecen como **PL** y **PU**, en tanto que todas las demás son enumeradas secuencialmente a partir de 01. Por ejemplo, si usted le asignara diez ranuras al banco 1, éstas aparecen designadas como 1-01, 1-02 ... 1-08, seguidas de 1-PL y 1-PU.
- Si cambia el tamaño de un banco (es decir, el número de ranuras que se le asignan), los contenidos de todo banco que tenga una cantidad mayor serán distribuidos proporcionalmente. Por ejemplo, si usted ya le ha asignado diez ranuras al banco 1 y ha almacenado datos en cada una de ellas, y más tarde, decide reducir el banco 1 a cinco ranuras, las cinco memorias superiores van a aparecer en el banco 2, suponiendo que a éste le fueron asignadas cinco ranuras por lo menos. Si el banco 2 tuviera menos de cinco ranuras, las ranuras sobrantes van a ser trasladadas al banco 3 y así sucesivamente.
- Una vez que haya asignado todas las ranuras disponibles, y en caso de haber utilizado menos de nueve bancos, definitivamente no puede seleccionar otro banco: es decir, tiene que empezar por disminuir el número de ranuras asignadas a los demás bancos. Entonces, por ejemplo, si usted está usando el teclado del FTT-10/A16 el -06 de 30 memorias, todas las ranuras disponibles vienen asignadas originalmente al banco 1. Usted debe reducir el número de ranuras asignadas al banco 1 antes de que pueda configurar otro banco.

mos un ejemplo para asignar cinco ranuras a los bancos 1 y 2:

- Presione la perilla durante ½ segundo.
- Gire la perilla hasta que **GRP -19-** aparezca en la pantalla, luego vuelva a presionarla momentáneamente, de modo que aparezca la asignación de ranuras del banco 1.
- Presione la perilla otra vez para borrar toda ranura del banco 1 y luego, gire la perilla para asignarle cinco ranuras (**GRP 1-05**).
- Vuelva a presionar la perilla, de modo que el banco 2 aparezca en pantalla (el cual siempre exhibe 0 ranuras en este punto) y, a continuación, gire la perilla para asignar cinco ranuras a dicho banco (**GRP 2-05**).
- Entonces, presione nuevamente la perilla por un momento para desplegar el banco 3 sin ninguna ranura y, posteriormente, oprima la perilla durante ½ segundo, con el fin de aceptar la nueva distribución para todos los bancos. Finalmente, presione el PTT para volver el despliegue de funcionamiento.

Desde ahora, cada vez que presione **aw** durante ½ segundo para seleccionar alguna ranura mientras almacena una memoria y gira la perilla, se va a encontrar con ranuras denominadas 1-01, 1-02, 1-03, 1-PL y 1-PU.

Para poder acceder otro banco, sólo tiene que presionar **aw** por un momento mientras titila en la pantalla una ranura del banco 1, y después debe girar la perilla. Entonces, para seleccionar una ranura dentro del banco, vuelva a presionar **aw** momentáneamente y gire la perilla. En este ejemplo, usted puede escoger entre las ranuras del banco 2: 2-01, 2-02, 2-03, 2-PL y 2-PU.

Para almacenar datos en distintos bancos, debe empezar por asignarles algunas ranuras. A continuación inclui-

Cómo Ocultar y Recuperar memorias

Usted puede ocultar algunas memorias, de modo que no puedan ser llamadas con la perilla ni mediante el teclado. Si usted almacena alguna memoria y la oculta, los datos que ingresó en ella se conservan intactos y pueden ser recuperados hasta que sobrescriba en ella, o bien, hasta que restablezca la CPU (*Central Processing Unit*). Usted también puede llamar memorias que jamás han sido almacenadas, en cuyo caso las encontrará en el borde inferior de la banda. Usted puede utilizar esta función para comprobar fácilmente cuáles memorias no han sido almacenadas todavía. Sin embargo, no es posible ocultar la ranura 1 del banco 1 (puesto que esta memoria siempre debe estar disponible).

Para ocultar una memoria:

- Presione y retenga la perilla durante ½ segundo, luego suéltela y gírela de modo que $M \overline{C} \overline{L} \overline{R} - 04$ aparezca en la pantalla.
- Presione la perilla por un momento y luego gírela para desplegar en el costado derecho de la pantalla la ranura de memoria que va a ocultar. La palabra $\overline{S} \overline{E} \overline{T}$ aparece en el costado izquierdo si la ranura de memoria no está oculta. En cambio, si $\overline{C} \overline{L} \overline{R}$ aparece en la pantalla, significa que la ranura seleccionada ya está oculta (o que no se ha usado todavía).
- Presione la perilla momentáneamente y luego gírela una vez hasta que suene un clic, de modo que $\overline{C} \overline{L} \overline{R}$ aparezca en la pantalla.
- Mantenga la perilla oprimida hacia abajo durante ½ segundo, luego suéltela y presione el PTT para salir.

Si usted estaba operando anteriormente en una memoria que acaba de ocultar, la operación se cambia a la ranura 1 del banco 1.

Para recuperar una memoria:

- Presione la perilla y sosténgala durante ½ segundo, luego suéltela y gírela de modo que $M \overline{C} \overline{L} \overline{R} - 04$ aparezca en la pantalla.
- Presione la perilla momentáneamente y luego gírela para desplegar en el costado derecho de la pantalla la ranura de memoria que desea recuperar. $\overline{C} \overline{L} \overline{R}$ aparece en el costado izquierdo si la ranura de memoria está oculta. En cambio, si $\overline{S} \overline{E} \overline{T}$ aparece en la pantalla, significa que la ranura seleccionada ya ha sido recuperada.

Cuando haya ocultado algunas memorias, tenga cuidado de no escribir sobre ellas accidentalmente, puesto que no va a ser capaz de recuperar ninguno de los contenidos que tenían con anterioridad.

Modo Exclusivo de Memoria

Utilice esta función cuando necesite realizar operaciones bastante simples sólo en las memorias que han sido almacenadas, las cuales aparecen por el nombre en el lado izquierdo (si están registradas) y el número de banco y de ranura en el lado derecho. En la pantalla no se exhibe ninguna frecuencia y aparecen solamente unos guiones, en caso de no haber asignado ningún nombre a determinada memoria. Se exhiben también los indicadores correspondientes a los ajustes de tono y al desplazamiento del repetidor, aunque éstos no se pueden modificar. De hecho, las funciones alternativas de la mayoría de las teclas se encuentran inhabilitadas, como también las funciones que son ingresadas reteniendo la perilla hacia abajo. Solamente las siguientes funciones están disponibles, como se indica:

- Potencia de salida en transmisión Alta/Baja (Hi/Low): \overline{LWLCX}
- Aseguramiento (Lock): $\overline{0W} \rightarrow \overline{LWLCX}$
- Selección de canales: con la perilla o mediante el teclado
- Exploración de Memorias: $\overline{*MR MW}$
- Desplazamiento Inverso del Repetidor: $\overline{HM RV}$, $\overline{9HM RV}$ o $\overline{HM RV}$
- Vigilancia Doble en Observación: $\overline{0VFODW}$, $\overline{0VFODW}$ o \overline{VFODW}
- Procesamiento Digital de Voz (🗣️)

Después de programar las memorias, usted puede activar y desactivar alternadamente el modo exclusivo de memoria apagando el radio, y oprimiendo posteriormente el PTT y los botones LAMP (es decir, los que están en la parte superior e inferior del lado izquierdo), al mismo tiempo que presiona el botón PWR durante ½ segundo, con el fin de volver a encender el aparato.

Aseguramiento de los Controles

Es posible 'asegurar' (inhabilitar) tanto los botones del teclado, la perilla, como también el PTT para evitar que se produzcan transmisiones o ajustes inadvertidamente. En el extremo superior derecho de la pantalla aparece $\overline{0L}$, \overline{KL} , o \overline{DL} cuando cualquiera de estos controles ha sido asegurado.

Según la configuración original, solamente se asegura el teclado. Para activar o desactivar el seguro, presione $\overline{0W} \rightarrow \overline{LWLCX}$ (o $\overline{0W} \rightarrow \overline{7LWLCX}$, o bien, $\overline{0W} \rightarrow \overline{LWLCX}$, dependiendo del teclado que tenga).

Con el fin de cambiar la configuración del seguro para la perilla o el PTT:

- Presione la perilla durante ½ segundo, luego gírela de modo que $\overline{L} \overline{0L} \overline{K} - 15$ aparezca en pantalla.
- Oprima la perilla por un momento y luego gírela para seleccionar los componentes que desea asegurar:

\overline{KL} = teclado

\overline{DL} = DIAL (la perilla)

$\overline{0L}$ = el botón del PTT

Estos componentes aparecen en todas las combinaciones disponibles a medida que usted va dando vuelta a la perilla.

- Vuelva a presionar la perilla momentáneamente para aceptar los parámetros que ha seleccionado y luego, presione el PTT para regresar al despliegue de funcionamiento.

Los sistemas de tono subaudible (CTCSS y DCS) se activan y desactivan mediante $\overset{TN.TS}{\text{TN.TS}}$ (o TN.TS). Es probable que éstos no puedan utilizarse entre estaciones que funcionan a través de algunos sistemas de repetidores (especialmente de repetidores enlazados), debido a que los tonos subaudibles son eliminados por el repetidor cuando los filtra. Sin embargo, cuando dos estaciones accedan al mismo repetidor, se pueden usar ambos sistemas, el CTCSS y el DCS, al seleccionar los tonos con la numeración más alta. El Sistema de Transpondedor con Verificación de Rango Automático ARTS (Auto Range Transpond System), que es una variación del DCS, permite la interrogación de una estación, con la identificación automática en CW mediante el teclado de la parte superior.

Para activar o desactivar los sistemas de Silenciamiento por Código y de Llamada con Aviso DTMF hay que presionar $\overset{P.W.}{\text{P.W.}} \rightarrow \overset{1.PAGE}{\text{1.PAGE}}$. Puesto que éstos utilizan tonos audibles, deberían funcionar bien con la mayoría de los sistemas de repetidores. La función Llamada con Aviso DTMF con señal de contestación permite identificación automática en CW, e identificación automática de voz mediante el teclado de la parte superior.

Funcionamiento del Sistema CTCSS

Todas las versiones pueden acceder los repetidores u otras estaciones que necesitan un tono CTCSS (continuo, subaudible). El teclado de la parte superior (☞ , ☛) además puede usar este tono para monitorear en silencio llamadas en los canales ocupados (todas las versiones también pueden utilizar el DCS para la misma finalidad). La función codificadora CTCSS (I) sobrepone un tono

subaudible (a una frecuencia demasiado baja para ser escuchada) en la portadora transmitida. La función decodificadora (I SQ , silenciamiento por tono) monitorea el audio de recepción a través de un filtro de banda angosta en la misma frecuencia subaudible, la cual mantiene cerrado el circuito de silenciamiento hasta que recibe el tono correspondiente.

Para verificar o regular el tono de frecuencia CTCSS vigente:

Presione la tecla $\overset{TN.TS}{\text{TN.TS}}$ (o bien, TN.TS), de modo que I (el codificador CTCSS) aparezca al centro del borde superior de la pantalla. Como esta tecla sirve para rotar a través de diferentes selecciones de tono, es posible que tenga que presionarla varias veces.

Luego, oprima $\overset{P.W.}{\text{P.W.}} \rightarrow \overset{TN.TS}{\text{TN.TS}}$ (o bien, $\overset{P.W.}{\text{P.W.}} \rightarrow \text{TN.TS}$), de modo que aparezca en el costado derecho de la pantalla la frecuencia de tono vigente en Hz.

Con el fin de cambiar el tono seleccionado, gire la perilla para exhibir en pantalla la frecuencia de tono que necesita (el despliegue avanza indicando los 39 tonos estándar, listados en el Apéndice).

Vuelva a presionar solamente la tecla $\overset{TN.TS}{\text{TN.TS}}$ (o bien, TN.TS) para volver al despliegue de funcionamiento.

☞ ☛ Con el codificador CTCSS activado de la forma que se indicó anteriormente, si tiene un teclado en la parte superior, puede volver a presionar $\overset{TN.TS}{\text{TN.TS}}$ para activar también el decodificador de tono (I SQ) aparece al centro del borde superior de la pantalla). En esta etapa, el sistema de silenciamiento por tono se encuentra activado tanto en transmisión como en recepción (solamente las señales entrantes 'codificadas' con el tono

Función de Indicación

Cuando utiliza, ya sea, el silenciamiento por tono CTCSS (en el teclado de la parte superior) o el DCS, la función de Indicación despliega una ☛ justo debajo del lado derecho de la pantalla mientras usted espera una llamada. Cuando alguien llama, su radio timbra para atraer su atención y una ☛ empieza a parpadear para avisarle que alguien llamó, en caso de que usted no haya escuchado el timbre.

Para habilitar la función de Indicación:

Mantenga la perilla oprimida hacia abajo por ½ segundo, luego gírela para que BELL -15- aparezca en pantalla.

Presione la perilla por un momento, luego gírela para seleccionar ON .

Finalmente, presione la perilla otra vez y luego oprima el PTT.

Fíjese que la ☛ sólo aparece si se ha activado el silenciamiento por tono o el DCS (con la tecla TN.TS). (El mismo icono aparece para la función de Llamada con Aviso; pero no es afectada por la función BELL -15- .)

Cuando usted presiona el PTT para contestar una llamada, desaparece la ☛ cuando el timbre deja de sonar.

Cuando termine de hablar, puede presionar $\overset{TN.TS}{\text{TN.TS}}$ momentáneamente para volver a activar la Indicación y esperar la próxima llamada.

correspondiente pueden abrir el circuito de silenciamiento: otros tipos de señales hacen que el LED BUSY/TX se ilumine y que el metro-"S" vibre, aunque no podrá escucharlos).

Para desactivar las funciones CTCSS, presione $\overset{TN.TS}{\text{TN.TS}}$, o bien, TN.TS dos o tres veces, hasta que I , I SQ o DCS desaparezca de la pantalla.

En cada memoria, usted puede almacenar tonos CTCSS (y estados de codificación/decodificación) de la misma forma (y al mismo tiempo) que almacena las frecuencias de canales. Con el fin de modificar el tono o el estado almacenado en una memoria, sólo basta con llamarla, restablecer la frecuencia de tono o la función y luego, almacenar dicha memoria nuevamente (presione y retenga $\overset{P.W.}{\text{P.W.}}$ or $\overset{P.W.}{\text{P.W.}}$ por ½ segundo, suéltelo y oprima $\overset{*MR.MW}{\text{*MR.MW}}$, o bien, $\overset{MR.MW}{\text{MR.MW}}$). Si usted activa el CTCSS en una memoria de límite de subbanda, éste estará habilitado cuando se utilice esa memoria para iniciar la operación del PMS.

Función de Indicación CTCSS ☞ ☛

Con los teclados de la parte superior, usted puede habilitar la función de Indicación para silenciamiento por tono, tal como se describe en el cuadro a continuación.

Exploración de Tonos CTCSS ☞ ☛

El decodificador CTCSS puede explorar mediante tonos EIA para determinar la frecuencia de tono CTCSS de una señal que está siendo recibida. Consulte el Cuadro sobre Exploración de Tonos en la página siguiente.







Silenciamiento por Código Digital (DCS)

El sistema DCS, que viene en todas las versiones, se parece al silenciamiento por tono CTCSS porque también usa tonos subaudibles para permitir el monitoreo silencioso de canales ocupados, de modo que el circuito de silenciamiento se abre sólo cuando capta llamadas dirigidas a usted. La función de Indicación y la exploración por Tono están también disponibles mediante el DCS. Sin embargo, dicho sistema ofrece algunas funciones sumamente avanzadas que pueden mejorar aun más la operación semiprivada. Primero, los conceptos básicos:

Para utilizar el sistema DCS, ambas estaciones deben estar en la misma frecuencia y haber seleccionado el mismo código de tono DCS. Los códigos de tono DCS se componen de 3 dígitos cada uno, los cuales aparecen en el Apéndice.

Nota: Escoja los códigos de tono con la numeración más alta si piensa utilizar el silenciamiento DCS a través de un repetidor: es posible que los tonos DCS con la numeración más baja no pasen por el filtro de audio del repetidor. Tenga presente, además, que es factible que el silenciamiento DCS virtualmente no funcione a través de sistemas de repetidores enlazados.

Para verificar o establecer el código de tono DCS:

- Active el sistema DCS: Presione , (o bien, ) una o dos veces momentáneamente, de modo que **DCS** aparezca sobre el lado derecho de la pantalla.
- Presione  →  (o bien,  → ) de modo que pueda ver el código de tono DCS vigente.
- Con el fin de cambiar el código seleccionado, gire la perilla hasta desplegar el código que necesita.

tipos de señales harán que el LED BUSY/TX se ilumine y que el metro-“S” vibre, aunque no le va a ser posible escucharlos.

Función de Indicación DCS


Se puede activar la Función de Indicación para que funcione con el sistema DCS, tal como se indica en el cuadro de la página 28.



Exploración de Tonos DCS


El decodificador DCS puede explorar mediante todos los códigos de tono DCS para determinar cual es el código de tono de una señal que se está recibiendo. Vea el cuadro en la página anterior.


Exploración de Tonos

Cuando utiliza, ya sea el silenciamiento por tono CTCSS (mediante el teclado de la parte superior) o el DCS, puede hacer que el radio explore mediante tonos o códigos de tonos para determinar cual de ellos está presente en la señal que se recibe.

Antes de realizar la exploración de tonos, tiene que estar activado ya sea el silenciamiento por tono o el DCS (pare ello, presione la tecla  hasta que **DCS** o **DCS** aparezca en la pantalla).

Presione las teclas  → , de modo que aparezca la frecuencia de tono CTCSS o el código de tono DCS en el costado derecho de la pantalla.

Oprima y retenga la tecla  durante ½ segundo para iniciar la exploración, a fin de encontrar un código o tono correspondiente.

La exploración se vuelve más lenta cuando una señal está presente, y hace una pausa cuando la frecuencia de tono/código parpadea al encontrar un tono o código correspondiente. Presione  dos veces, momentáneamente para aceptar la frecuencia de tono o el código que se muestra en pantalla para el modo de operación y regresar al despliegue de funcionamiento.

Presione  (o bien, ) nuevamente para regresar al despliegue de funcionamiento.

Desde ahora, solamente aquellas estaciones que también han seleccionado el mismo código de tono DCS abrirán su circuito de silenciamiento y viceversa. Otros

Sistema de Transpondedor con Verificación de Rango Automático (ARTS)

El ARTS utiliza el sistema DCS para hacer que dos radios se interroguen mutuamente cada 25 segundos y también para indicar cuando se encuentran dentro del radio de alcance y fuera de él. Este sistema funciona así:

- Evidentemente los dos radios tienen que estar sintonizados en la misma frecuencia, además de estar colocados en el mismo código de tono DCS (el timbre puede estar activado o no, como usted prefiera).
- Todas las veces que presiona el PTT, o alrededor de 25 segundos después de haber activado el sistema ARTS, el radio transmite una señal DCS (subaudible) durante un segundo aproximadamente.
- Si el otro radio equipado con un sistema ARTS está dentro del alcance, sonará dos veces y en el costado izquierdo de la pantalla aparecerá **RANG** ('rango'), (o si no, esto sucederá en su propio aparato, en caso de que el otro radio lo llame primero).
- Aunque usted entable una conversación o no, ambos radios continúan llamándose cada 25 segundos (y si está activado su código de identificación en CW, su radio emitirá su código en morse cada 16 llamadas). Mientras las estaciones se mantengan dentro del alcance, los radios emiten un sonido cada vez que reciben una interrogación de llamada (o todas las veces que la otra estación presiona el PTT).
- Si usted se saliera del radio de alcance por más de un minuto aproximadamente, su radio detectará que ninguna señal ha sido recibida, emitirá entonces tres pitidos y **RANG** comenzará a parpadear en la pantalla.

Después de volver a situarse dentro del radio de alcance, su radio emitirá dos pitidos y **RRNG** dejará de parpadear apenas el otro participante empiece a transmitir (o le envíe una señal de interrogación de llamada).

Nota: Mientras opera en el sistema ARTS, su frecuencia aparece en el costado derecho de la pantalla; sin embargo, no se puede cambiar ni esta frecuencia, como tampoco otros parámetros (excepto para seleccionar entre una potencia de transmisión alta/baja). Además, fíjese que los radios, mientras operan en el sistema ARTS, se demoran en abrir el circuito de silenciamiento un segundo aproximadamente después de haber recibido una señal, por lo tanto si entabla una conversación, tiene que acordarse de hacer una pausa antes de hablar y después de oprimir el PTT. Evidentemente, el ARTS no funciona si está activado el seguro del PTT.

Para emplear ARTS:

- Active el DCS (presione $\overline{TN.TS}$ (o bien $\overline{TN.TS}$) varias veces si fuera necesario, hasta que **DCS** aparezca sobre el costado derecho de la pantalla).
- Despliegue el código de tono DCS (debe presionar $\overline{G.W} \rightarrow \overline{TN.TS}$, o bien, $\overline{G.W} \rightarrow \overline{TN.TS}$) y regúlelo, si fuera necesario, para coincidir con la otra estación.
- A continuación, oprima $\overline{G.W}$ (o bien, $\overline{G.W}$). En el lado izquierdo de la pantalla aparece **R** (recepción solamente), **T** (transmisión solamente), **TR** (recepción y transmisión simultánea) o simplemente su frecuencia de funcionamiento para indicar el modo ARTS vigente (vea la sección a continuación). Si quisiera cambiarlo, presione la tecla $\overline{G.W}$ de nuevo (En las descripciones sobre

el funcionamiento se asume que ambos radios están colocados en **TR**).

- Presione nada más que la tecla $\overline{TN.TS}$ (o bien $\overline{TN.TS}$) cuando termine. El despliegue vuelve a su estado normal, con la excepción de que ahora **DCS** aparece parpadeando en la pantalla (para indicar que ARTS está habilitado, en contraste con la operación del DCS regular).
- Finalmente, para activar el ARTS, oprima $\overline{G.W}$ (o bien, $\overline{G.W}$) y luego presione la perilla hacia abajo y reténgala durante ½ segundo. Entonces, suenan dos pitidos y el modo ARTS que seleccionó aparece en el costado izquierdo de la pantalla, con su frecuencia de operación a la derecha y con la sigla **DCS** parpadeando.

Para cancelar el funcionamiento del ARTS, repita el paso anterior o simplemente, apague el radio y vuelva a encenderlo.

Modos de ARTS

En la descripción del ARTS que se hizo anteriormente, se presume que ambos radios están colocados en **TR** del modo ARTS. Usted también puede utilizar el modo **R** si desea que su radio escuche solamente, sin llamar a la otra estación (en cuyo caso el radio de la otra estación debe estar colocado en el modo de **T**). En este caso, mientras su aparato de radio emite una señal audible y despliega **RRNG** para indicar el estado de conexión, en el radio de la otra parte aparece solamente **T** en el lado izquierdo. Este modo puede ser conveniente para la estación que se dedica exclusivamente a transmitir, debido a que el operador no escucha los sonidos de alerta para interrogación de llamada (aunque, de todas formas, podrá escucharlo a usted cuando hable).

Advertencia

Tanto en el modo de transmisión-recepción (transceíve) y en el de transmisión en ARTS existe la posibilidad de transmitir sin la intervención de un operador (transmisión automática). Asegúrese de que en su país este tipo de operación es legal antes de ponerla en práctica, puesto que el radio puede transmitir sin la presencia de un operador.

Los osciladores VFO retienen la selección del modo ARTS que usted realizó, la cual se puede almacenar en las memorias. Si usted quiere utilizar el modo de operación DCS normal, tiene que cancelar el modo ARTS al seleccionar la frecuencia de funcionamiento cuando el número de tono DCS aparece en la pantalla (presionando $\overline{G.W} \rightarrow \overline{TN.TS}$, o bien, $\overline{G.W} \rightarrow \overline{TN.TS}$).

Sonido de Alerta y Velocidad de Interrogación de Llamada en ARTS

Usted puede aumentar la velocidad de interrogación de Llamada en ARTS si desea que el radio verifique el estado de propagación con más frecuencia, como sucede cuando una estación o las dos son móviles. Usted también puede inhabilitar el pitido único cada vez que se recibe una señal de interrogación de llamada, aunque quizás prefiera dejarlo activado hasta que se familiarice con el sistema (no sufren ninguna modificación los dos pitidos que indican la captación de una señal, ni los tres que señalan la pérdida de ésta).

- Presione la perilla durante ½ segundo, luego gírela para que **RR T 5 - 25 -** aparezca desplegado.
- Presione la perilla momentáneamente y gírela para seleccionar **SPE** (velocidad de interrogación de llamada) o **BEEP** (alerta de interrogación de llamada en ARTS).
- Presione de nuevo la perilla por un momento y gírela para cambiar el valor: es decir, en intervalos de interrogación de llamada de 15 ó 25 segundos o bien, para activar o desactivar el sonido de alerta.

Presione la perilla durante ½ segundo para aceptar estos valores, luego presione el PTT para regresar al despliegue de funcionamiento.

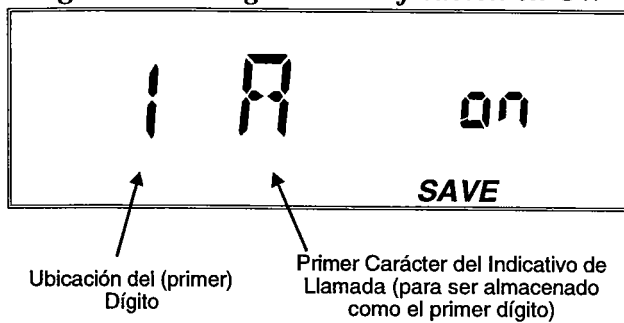
Identificador en CW (Identificador en Morse)

La función identificadora en CW hace que el radio emita su código de identificación en CW cada 5 minutos durante la interrogación de llamada en ARTS y de Llamada con Aviso DTMF con confirmación. Para almacenar su indicativo de llamada y activar el identificador:

- Presione hacia abajo la perilla por ½ segundo, luego gírela de modo que **[W I]** - 25 - aparezca en la pantalla.
- Presione la perilla momentáneamente, luego gírela si fuera necesario, de modo que **00** aparezca desplegado en el costado derecho.
- De nuevo presione la perilla por un momento. En el costado izquierdo de la pantalla aparece la ubicación del dígito número 1, mientras que en el centro debe aparecer un número o una letra (correspondiente al primer carácter del indicativo de llamada).

- Presione la perilla para cambiar el carácter del centro que ha de convertirse en la primera letra de su indicativo de llamada.
- Presione la perilla momentáneamente. La ubicación del dígito número 2 aparece entonces en el costado izquierdo. Gire la perilla otra vez, con el fin de desplegar en el centro el segundo carácter de su indicativo de llamada.
- Repita el paso anterior para terminar de ingresar el indicativo de llamada, luego presione la perilla por ½ segundo para aceptar su instrucción y finalmente, presione el PTT para salir.

Ingreso del Código de Identificación en CW



Silenciamiento por Código y Llamada con Aviso DTMF (📞📞)

Los teclados de la parte superior incluyen un decodificador de tono DTMF (*Dual-Tone, Multi-Frequency*: Dos Tonos, Multifrecuenciales), además de programas para microprocesador, que sirven para realizar llamadas con aviso y llamadas selectivas. Dicho sistema le permite llamar a una estación o a un grupo específico y también recibir solamente aquellas llamadas que estén dirigidas a usted o a los grupos de su preferencia.

Los sistemas de silenciamiento por código y de llamada con aviso utilizan códigos numéricos de 3 dígitos (000 ~ 999), que son transmitidos como tonos DTMF audibles. Existen diez Memorias para Códigos numeradas del 1~8 y dos denominadas C y P, las cuales almacenan códigos DTMF de 3 dígitos (en forma independiente y sin estar relacionadas con las memorias de los canales ni con los osciladores VFO).

Fundamentalmente, su transceptor permanece en silencio hasta que recibe tres tonos DTMF que concuerden con aquéllos almacenados en una de sus Memorias para Códigos. Entonces, se abre el circuito de silenciamiento, de modo que la persona que llama es escuchada y cuando está en el modo de llamada con aviso, **PAGE** aparece intermitente en la pantalla y genera un sonido de alerta de llamada. Cuando cierra el PTT para transmitir, estos tres tonos DTMF almacenados en la memoria son transmitidos automáticamente. En el modo de llamada con aviso se envían tres dígitos DTMF adicionales que representan el código de identificación de tres dígitos de la estación transmisora.

Las funciones de llamada con aviso y de silenciamiento por código DTMF se activan al presionar **[CW]** → **[PAGE]**. En la parte inferior de la pantalla aparece, ya sea, **PAGE**, **T.PAGE** o **CODE** cuando se encuentra habilitada la función de llamada con aviso DTMF, el iniciador de llamada con aviso o el silenciamiento por código respectivamente. En la siguiente descripción, primero se presentan los aspectos generales del sistema de llamada selectiva DTMF y, a continuación, los detalles de operación propiamente tal, además de sus características especiales.

Silenciamiento por Código DTMF (📞📞)

El silenciamiento por código es muy simple: tanto usted como la otra estación envían automáticamente la misma secuencia DTMF de 3 dígitos todas las veces que empiezan a transmitir. El circuito de silenciamiento se abre sólo cuando capta señales que tienen antepuesto su código de tres dígitos y no se cierra hasta unos segundos después de finalizar su transmisión.

Para el silenciamiento por código, primero tiene que almacenar una Memoria para Códigos que contenga un código DTMF de 3 dígitos y luego seleccionarla manualmente para abrir su circuito de silenciamiento y el de la otra estación (tal como se describe en las páginas a continuación). Además, para el silenciamiento por código, las Memorias para Códigos 1 ~ 8 y la P siempre funcionan de la misma forma: las diferencias que se detallan más adelante para la función de llamada con aviso no corresponden a este caso.

Llamada con Aviso DTMF (📞📞)

Con la función de llamada con aviso DTMF, usted puede recibir señales que están precedidas por no más de

... de los diferentes códigos de 3 dígitos, de acuerdo al método que escogió al programar las Memorias para Códigos. Cuando recibe una llamada con aviso, la selección vigente de Memoria para Código cambia automáticamente y el despliegue responde de una manera u otra, dependiendo de la forma en que haya almacenado su código de aviso de llamada:


Códigos Individuales

Éstos son códigos de identificación personal exclusivos que sirven para designar a cada estación. Usted almacena uno de ellos como su código de identificación personal en la Memoria para Códigos P. Usted también puede almacenar otros Códigos Individuales de las estaciones que llama a menudo en las Memorias para Códigos desde la 1 ~ 8. Cuando alguien transmite su Código Personal, su transceptor selecciona automáticamente la Memoria para Códigos C, a la vez que queda registrado en esa misma memoria el Código Personal de la estación que llama, para que, entonces usted pueda ver quién lo llamó.

Códigos de Grupo

Este tipo de código sirve para identificar un grupo de estaciones. Lo más probable es que usted comparta un Código de Grupo con los miembros de un club o con amigos. Cuando recibe una llamada con un Código de Grupo, el número de la Memoria para Código (del 1 ~ 8) en la que ha almacenado ese Código de Grupo de 3 dígitos es seleccionado y desplegado automáticamente, de modo que usted pueda ver qué grupo ha sido llamado (en caso de que tuviera registrado más de uno).

Fíjese que en el caso de los Códigos de Grupo, en la pantalla no se exhibe ni el código ni la identidad de la persona que llama, sino que los del grupo que ha sido llamado. Se pueden utilizar las Memorias para Códigos del 1 ~ 8 para almacenar tanto Códigos Personales (sólo para hacer llamadas), como Códigos de Grupo (para llamar y recibir), según su preferencia.

Con cualquiera de los dos tipos de llamada con aviso, el indicador **PAGE** empieza a parpadear cada vez que se recibe este tipo de llamada, la  desaparece y se genera el sonido de alerta para llamada con aviso, en caso de estar habilitado. La intermitencia del indicador le señala si alguien lo llamó por si se hubiera distraído.

Recuerde que en la función de silenciamiento por código (pero no en la de llamada con aviso), usted solamente puede recibir llamadas en la Memoria para Código que está vigente y que además, el despliegue no cambia cuando se recibe una llamada. Por lo tanto, para el silenciamiento por código, como se dijo anteriormente, no es válida la distinción entre Personal y de Grupo (aunque, de todas formas, usted tiene que almacenar Memorias para Códigos de 3 dígitos).




En cualquiera de los dos modos, en el de silenciamiento por código y en el de llamada con aviso, toda estación equipada con el sistema DTMF puede establecer contacto con usted. Éstas pueden utilizar un teclado DTMF para emitir los tres dígitos, si usted estuviera en el modo de silenciamiento por código, o bien, los siete dígitos (de hecho, tres dígitos - 'asterisco' - tres dígitos; por ejemplo: 123 * 456) en caso de que se encuentre en el modo de llamada con aviso.

Monitoreo mediante Códigos DTMF ()

Cada vez que se recibe un código DTMF cuando está habilitado el modo de silenciamiento por código o el de llamada con aviso, dicho código queda registrado automáticamente en la Memoria para Códigos C. Al seleccionar esta Memoria para Códigos como se describe a continuación, usted podrá determinar cuál fue el último código DTMF que se escuchó, aunque haya abierto o no el circuito de silenciamiento.

Almacenamiento de Memorias para Códigos ()




Lo primero que tiene que hacer antes de utilizar la función de llamada con aviso o la de silenciamiento por código es almacenar su Código Personal en la Memoria para Códigos P:

- Presione  \rightarrow  para activar el despliegue de la Memoria para Código DTMF. El despliegue de frecuencia es reemplazado por el Código de 3 dígitos (); si no se ha usado antes) en el lado izquierdo y por un número o letra correspondiente a la Memoria para Código en el costado derecho.
- Gire la perilla con el fin de seleccionar la memoria para Código P, la cual está destinada para almacenar su código personal de identificación para las llamadas con aviso DTMF.
- Con las teclas numéricas, ingrese los tres dígitos que desea emplear en su código de identificación.
- Finalmente, presione el PTT para terminar.

Su Código de Identificación Personal ha quedado, entonces, almacenado en la Memoria para Código P. Es

posible utilizar el mismo procedimiento para almacenar en las Memorias para Códigos del 1 ~ 8 los Códigos de otros individuos o grupos; sin embargo, presenta una cualidad más: generalmente usted almacena el Código de Identificación de otra estación para poder transmitirle llamadas con aviso; pero sin la intención de que *su propio* transceptor suene todas las veces que otras estaciones la llamen. Por otra parte, usted almacena códigos de grupo con la intención de recibir todas las llamadas con aviso dirigidas al grupo (por lo tanto, espera que su circuito de silenciamiento se abra y que el transceptor timbre, en caso de que sea una llamada con aviso). Usted puede impedir que se active el timbre de su transceptor mediante la función Inhibidora del Código de Llamada con aviso que se describe a continuación.

Función Inhibidora del Código de Llamada con Aviso ()

Durante el procedimiento anterior sobre el almacenamiento de Memorias para Códigos y mientras estaba almacenando las Memorias para Códigos del 1 ~ 8, tuvo la oportunidad de decidir si quiere que su transceptor responda o no las llamadas con aviso entrantes basadas en un Código DTMF específico. Después de presionar  \rightarrow  con el fin de habilitar la colocación del Código, usted puede presionar  para activar y desactivar la función DTMF para el silenciamiento de una llamada con aviso. Debajo del número de la Memoria para Códigos aparece una barra pequeña para indicar que el decodificador está habilitado para recibir llamadas con aviso mediante dicha Memoria.

Si usted está colocando un Código de Grupo, tendrá que tener activada la barra subyacente y si estuviera ingresando el Código Personal de otra estación, deberá tenerla apagada. Como se indicó anteriormente, esta distinción no es válida para la operación exclusiva de silenciamiento por código (llamada sin viso): en tal caso, la barra no tiene ninguna influencia.

Fíjese que la barra subyacente se exhibe permanentemente en la Memoria para Códigos P, puesto que ésta constituye su propia identificación (la que siempre querrá recibir cuando la función de llamada con aviso esté activada). Además, dicha barra jamás aparece en la Memoria para Códigos C, debido a que ésta se reserva para desplegar los códigos entrantes.

Una vez que haya ingresado su propio Código de Identificación en la Memoria para Códigos P, podrá activar las funciones de silenciamiento por código o de llamada con aviso a partir del despliegue de funcionamiento al presionar $\text{P} \rightarrow \text{PAGE}$. Cuando presiona varias veces esta tecla, va a avanzar cíclicamente a través de la función de llamada con aviso DTMF (**PAGE**), del iniciador de llamada con aviso (**T.PAGE**), del modo de silenciamiento por código (**CODE**) y de la función en ausencia de llamada con aviso (ninguno de los indicadores anteriores). Cuando cualquiera de estos sistemas se encuentra activado, la denominación de la Memoria para Códigos y también sus contenidos aparecen en el costado derecho de la pantalla.

Funcionamiento del Silenciamiento por Código DTMF (🔇🔇)

Como se describió anteriormente, teniendo el silenciamiento por código DTMF activado (**CODE** aparece en

pantalla), su circuito de silenciamiento se abre solamente cuando recibe el código DTMF de tres dígitos que coincide con la memoria para códigos que ha seleccionado. Asimismo, cada vez que presiona el PTT, se transmite automáticamente el mismo código de 3 dígitos para abrir el circuito de silenciamiento de la otra estación (usted puede escucharlo al ser transmitido, pero no el receptor de la estación). Usted tiene que esperar que los tonos hayan sido emitidos antes de empezar a hablar.

Cómo Responder una Llamada con Aviso DTMF y Restablecer la Operación del Radio

Toda estación equipada con un sistema DTMF puede llamarlo si ésta le envía su código de 3 dígitos, seguido por el código de identificación de tres dígitos de la estación que inicia la comunicación. Su transceptor va a sonar (a menos de que haya desactivado el timbre de alerta para llamadas con aviso, como se describe en el cuadro que aparece en la página siguiente). El código de la estación que inicia la llamada (que ahora se encuentra en la memoria para códigos C) aparece entonces, en el costado derecho de la pantalla.

Cuando usted presiona el PTT después de recibir una llamada con aviso, el radio emite automáticamente el código de identificación de la otra estación, un 'asterisco' DTMF seguido por su propio código de identificación de tres dígitos (es decir, de su Memoria para Códigos P) y también por su señal de identificación en CW (si está habilitada), para luego restablecer la operación del radio de modo que reciba otra llamada.

A menos de que esté usando el sistema Iniciador de Llamada con Aviso (que se detalla a continuación), es posible que prefiera cambiarse del modo de llamada con

Downloaded by
RadioAmateur.EU

Programación para la Función de Llamada con Aviso DTMF (🔇🔇)

Existen cuatro parámetros especiales para optimizar la función de Llamada con Aviso DTMF: la velocidad de emisión de códigos, el retardo, el sonido de alerta para llamada con Aviso y el modo de Confirmación DTMF. Tales parámetros se programan de la siguiente manera:

- Presione la perilla por ½ segundo, luego suéltela y gírela de modo que **PRSE - 27-** aparezca en la pantalla.
- Presione la perilla momentáneamente para que **SPED** (velocidad de emisión de códigos DTMF) aparezca en la pantalla.
- Vuelva a presionar la perilla momentáneamente de modo que aparezca el índice de velocidad vigente y, luego, gírela para cambiar su valor: 50 ó 100 ms por tono. Los tonos de 50 ms son más recomendables, sin embargo, los tonos más lentos funcionan mejor ante la presencia de señales débiles.
- Ahora, presione la perilla por un momento para aceptar su regulación, luego gírela de modo que **DELAY** aparezca en pantalla (o si no, presione el PTT para salir).
- Oprima momentáneamente la perilla una vez más, de modo que aparezca en pantalla el valor de retardo vigente: 450 ó 750 ms. Éste corresponde al retardo entre el momento que presiona el PTT y se transmite el primer dígito del código DTMF. Déjelo regulado en 450 ms., a menos que esté operando a través de un repetidor que excluye el primer dígito.
- Presione la perilla momentáneamente para aceptar su instrucción, luego gírela de modo que **BELL** aparezca en la pantalla (o bien, presione el PTT para salir).
- Vuelva a presionar nuevamente la perilla por un momento de modo que aparezca en pantalla la regulación del timbre que está vigente: 1, 3 ó 5 repiques, u "OFF" (desconectado). Éstos corresponden al número de veces que suena el timbre de alerta para la función de llamada con aviso cuando se abre el circuito de silenciamiento. Colóquelo en "OFF" sólo si no quiere que suene el timbre. (Estos ajustes no afectan ni a la campanilla del CTCSS ni a la del DCS).
- Oprima la perilla momentáneamente para aceptar su instrucción, luego gírela de modo que **RS BK** aparezca en la pantalla (de lo contrario, presione el PTT para salir).
- Vuelva a presionar la perilla por un momento para que aparezca en pantalla la indicación del modo de Confirmación vigente: encendido u "OFF" (apagado). En la página siguiente se incluye una descripción de dicha función.
- Oprima la perilla momentáneamente, entonces presione el PTT para regresar al despliegue de funcionamiento.

Si presiona el PTT mientras cualquiera de estos parámetros aparece en pantalla, no se hace efectiva ninguna modificación hecha a esa función y se vuelve al despliegue de funcionamiento en forma inmediata.

aviso al de silenciamiento por código una vez que haya establecido contacto. Para ello tiene que presionar $\text{PTT} \rightarrow \text{PAGE}$ de modo que **CODE** aparezca en la pantalla. O usted o la otra estación también va a tener que seleccionar la Memoria para Códigos C, con tal de que ambos utilicen el mismo código DTMF (uno de los dos tiene que volver a seleccionar la Memoria para Códigos, pero no ambos). Al activar el Silenciamiento por Código de esta forma, va a escuchar que se transmiten tres dígitos del código DTMF cuando usted presiona el PTT.

Una vez que concluya su conversación, si quisiera reactivar la función de Llamada con-Aviso por Código DTMF, presione $\text{PTT} \rightarrow \text{PAGE} \rightarrow \text{PAGE}$ hasta que **PAGE** aparezca en la pantalla.

Iniciador de la función de Llamada con Aviso
(📞📞)

Con esta función se elimina el inconveniente de tener que hacer manualmente el cambio para ingresar y salir del modo de Silenciamiento por Código al responder una llamada con aviso.

Con el fin de activar el Iniciador de la función de Llamada con Aviso, presione PTT y luego PAGE varias veces si fuera necesario, hasta que **T.PAGE** aparezca desplegado en la pantalla. Cuando se recibe una llamada con aviso, varias cosas pueden suceder:

- Que en el lado derecho de la pantalla se exhiba la Memoria para Códigos C (el código de identificación de la otra estación).

- Que **T.PAGE** comience a parpadear y si estuviera habilitado el timbre de alerta para llamadas con aviso, éste repicará y la PTT desaparecerá de la pantalla.
- Que escuche el código de identificación en CW de la otra estación si lo tiene habilitado, y si además tiene activado el modo de Respuesta con Confirmación, escuchará una grabación con su mensaje.

Cuando la otra parte deja de transmitir, no tarde más de 3 segundos para presionar su PTT, espere que su código DTMF sea emitido y luego, empiece a hablar. El DTMF de la otra estación es enviado una vez más y a partir de entonces, mientras ambos respondan sin sobrepasar los 3 segundos después de que el otro haya terminado de transmitir, no se siguen emitiendo más códigos DTMF adicionales. Sin embargo, en el momento en que cualquiera de las dos estaciones deje de responder dentro de ese tiempo, la función de llamada con aviso se restablece para recibir la próxima llamada (**T.PAGE** deja de parpadear y la PTT reaparece en la pantalla, si estuviera activado el timbre de alerta para la función de llamada con aviso).

Si la otra estación no estuviera utilizando el iniciador de llamada con aviso, sonará su circuito de llamada con aviso DTMF en cada transmisión.

Respuesta con Confirmación para la función de Llamada con Aviso (📞📞)

Cuando usted presiona el PTT para responder una llamada con aviso, el radio transmite el código de identificación de la persona que llama, seguido de un * DTMF y de su código de identificación personal, para informar a la estación que originó la comunicación que se recibió su aviso de llamada. Probablemente usted prefiere que su

radio 'responda' automáticamente las llamadas con aviso. Utilice esta modalidad con el Iniciador de la función de Llamada con Aviso para operar el radio automáticamente, sin tener que manipularlo (toda llamada con aviso que se recibe es contestada en forma automática y se abre el circuito de silenciamiento para iniciar la comunicación hablada de inmediato). Usted también puede hacer que su radio funcione como transpondedor mediante su código de identificación en CW (página 33) o mediante su identificación de voz que tiene grabada, si es que posee un teclado en la parte superior (página 42)

Para activar el modo de Respuesta con Confirmación:

- Presione la perilla y manténgala así durante ½ segundo, luego gírela de modo que **PAGE -27-** aparezca en la pantalla.
- Presione la perilla momentáneamente, luego gírela de modo que **RTBK** aparezca.
- Presione la perilla otra vez por un momento y después gírela de modo que aparezca **on** en la pantalla.

prima la perilla nuevamente por un momento para aceptar la nueva instrucción y presione el PTT para volver al despliegue de funcionamiento.

Para inhabilitar el modo de Respuesta con Confirmación, repita la secuencia anterior, pero seleccione **oFF** en lugar de **on**.

Marcación Automática DTMF (📞📞)

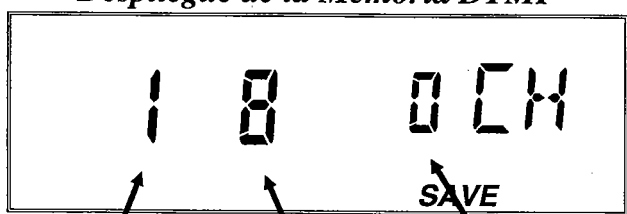
Los teclados de la parte superior cuentan con diez memorias, numeradas de 0 a 9, para almacenar secuencias de tono DTMF de hasta 15 dígitos cada una. Tales memorias se pueden utilizar para el sistema de control remoto DTMF o para números de teléfonos utilizados en conexiones con líneas telefónicas automáticas ("autopatch").

El modo de Marcación Automática se debe activar para que utilice las funciones de la memoria para marcación automática DTMF. Es posible activar y desactivar este modo al presionar las teclas $\text{PTT} \rightarrow \text{DTMF}$. Cuando dicho modo está activo, aparece un DTMF cerca del extremo inferior derecho de la pantalla.

Para almacenar una memoria DTMF:

- Presione $\text{PTT} \rightarrow \text{DTMF}$, a fin de desplegar DTMF .
- Presione la tecla PTT y manténgala oprimida por ½ segundo (hasta que suene el segundo pitido) y entonces, presione la tecla numérica correspondiente al número de la memoria que usted quiere almacenar. En el costado derecho de la pantalla se exhibe DTMF (o bien, cualquiera de los números que usted haya presionado).
- Nuevamente presione la tecla PTT y manténgala oprimida por ½ segundo (el costado derecho de la pantalla aparece intermitente) y, a continuación, marque con el

Despliegue de la Memoria DTMF



Ubicación del primer dígito Primer dígito del número telefónico (que ha de ser almacenado como el primer dígito) Número de la Memoria para Marcación Automática

teclado el número telefónico que desea almacenar. Al tiempo que marca este número, en el costado izquierdo de la pantalla se ve como el número de ubicación de cada dígito va incrementando automáticamente, a medida que, en el lado derecho, se exhibe el dígito que va siendo ingresado.

Si comete algún error, presione el interruptor del PTT para cancelar los datos ingresados y repita el último paso (tiene que reingresar todos los dígitos). Recuerde que la **[H]** tiene que aparecer intermitente en la pantalla antes de poder ingresar cualquier dígito.

- Si ingresa menos de 15 dígitos, presione hacia la perilla momentáneamente para completar la secuencia (si ingresa 15 dígitos, la secuencia se termina automáticamente después de ingresar el último dígito y se regresa al despliegue de funcionamiento: para el próximo paso, tiene que presionar **[W]** por medio segundo y presionar el número de memoria DTMF).
- Gire la perilla para confirmar el número que almacenó (o si no, presione la tecla correspondiente a esa memoria para leerla) y después, presione otra tecla numérica para seleccionar la siguiente memoria DTMF que ha de almacenar, si lo desea, para lo cual debe repetir los dos últimos pasos.
- Oprima la perilla hacia abajo por un momento para volver al despliegue de frecuencia.

Los tonos DTMF no numéricos se distribuyen en el teclado de la parte superior como se indica a continuación:

Tono DTMF	A	B	C	D	*	#
Despliegue	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]
Tecla	[LW LCK]	[TN T.S]	[HM RV]	[W]	[*MR MW]	[#FOD W]

Operación de Memorias para Marcación Automática (📞📞)

Usted puede verificar los contenidos de las memorias para marcación automática manualmente mientras el **[H]** aparece en pantalla. Este mismo procedimiento también lo puede usar para reproducir memorias almacenadas en un teléfono.

- Presione la tecla **[W]** durante ½ segundo, luego oprima cualquier tecla numérica para exhibir y leer la memoria DTMF correspondiente. Gire la perilla para verificar cada uno de los dígitos almacenados.

Con el fin de reproducir y transmitir memorias para marcación automática DTMF, asegúrese primero que esté activado el modo de memoria DTMF (es decir, que el **[H]** aparezca en pantalla). Por último, cierre el PTT y sencillamente presione el número de la memoria de marcación automática que ha de transmitir. Una vez que ha comenzado la secuencia DTMF, puede soltar el PTT.

Distribución de los Tonos DTMF no numéricos

Voz Digital 📞

El teclado de la parte superior viene equipado con una grabadora de voz digital que almacena uno o dos mensajes de 20 segundos como máximo. Usted puede grabar mensajes mediante el micrófono para reproducirlos y emitirlos en forma manual o automática; del mismo modo, usted puede grabar manual o automáticamente las señales que recibe.

De acuerdo a la configuración original, es posible grabar un mensaje que durante la grabación y reproducción del mismo aparece señalado como **REC** y **PLY** respectivamente. Antes de comenzar a grabar, es posible que desee dividir la memoria de registro sonoro de 20 segundos de duración en dos segmentos, los cuales se designan como **REC 1 / PLY 1** y **REC 2 / PLY 2**. El segundo segmento puede tener un máximo de 10 segundos de duración, en tanto que el primero utiliza el excedente de ese tiempo. Los dos segmentos se pueden utilizar para hacer grabaciones y reproducirlas manualmente; sin embargo, el primer segmento sólo se puede usar para grabar en forma automática las señales recibidas, mientras que el segundo segmento solamente sirve para la transmisión automática de la voz.

Para dividir la memoria de registro sonoro:

- Presione la perilla hacia abajo por ½ segundo, luego suéltela y gírela de modo que aparezca **MTIM -28-**.
- Oprima la perilla momentáneamente y gírela con el fin de definir la longitud de grabación en segundos para el **REC 2** (hasta diez). El tiempo excedente (20 menos el lapso elegido) queda asignado al segmento **REC 1**.

- Presione la perilla nuevamente por un momento para aceptar su instrucción y luego presione el PTT para regresar al despliegue de funcionamiento.

Nota: Si primero usted graba la memoria de registro sonoro sin dividirla y lo hace más adelante, la *segunda parte* de su mensaje anterior quedará en el primer segmento (que se reproduce como **PLY 1**), mientras que **PLY 2** reproducirá *íntegro el mensaje original, pero con los segmentos invertidos*. Para corregir esta situación, graba la segunda sección (**REC 2**) de nuevo.

Grabación mediante el Micrófono

Para grabar su voz por el micrófono:

- Presione **[TN T.S]** por ½ segundo hasta que **REC** o **REC 1** aparezca en la pantalla.
- Si usted ha dividido la memoria de registro sonoro, gire la perilla si desea grabar el segmento **REC 2**.
- Luego, presione el PTT y enuncie su mensaje a través del micrófono (aquí no se produce ningún tipo de transmisión).

Durante la grabación, **MIC** aparece en el costado izquierdo, mientras que la cantidad de segundos que quedan en el segmento van siendo descontados en el costado derecho. Usted puede soltar el PTT para cancelar esta operación.

Repetición de mensajes por el Parlante

Con el fin de repetir un mensaje grabado como **REC** o **REC 1**, presione **[HM RV]** durante ½ segundo. **PLY** o **PLY 1** aparece indicado en el costado izquierdo de la pantalla.

Con el fin de reproducir un mensaje grabado como **REC 2**, oprima **QW** y luego presione **MRV** y manténgala durante ½ segundo. **PL 32** aparece indicado en el costado izquierdo de la pantalla.

Grabación de la voz mediante un Receptor

Para grabar una señal a partir de recepción:

- Presione **TN TS** durante ½ segundo hasta que **REC** o **REC 1** aparezca en pantalla.
- En caso de haber dividido la memoria de registro sonoro, gire la perilla si desea grabar el **REC 2**.
- Presione el botón Monitor/TCall (ubicado en el costado izquierdo, justo debajo del PTT) para grabar: **REC II** aparece en el costado izquierdo de la pantalla, mientras que los segundos que aún quedan en la memoria se van descontando en el lado derecho del despliegue. Usted puede soltar el PTT para parar, o bien, puede esperar hasta que el contador llegue a cero. El control de volumen no afecta la intensidad de grabación.

La reproducción de mensajes mediante el parlante se realiza de la misma forma que se describió anteriormente.

Repetición de una señal a partir de Tx

Usted puede reproducir y emitir manualmente cualquier mensaje grabado. Además, usted puede escuchar estos mensajes por el parlante durante la transmisión.

- Para transmitir una grabación realizada con **REC** o con **REC I**, presione el PTT mientras oprime la perilla momentáneamente. Luego, usted puede soltar el PTT: el mensaje se transmite hasta el final.

- Para transmitir una grabación realizada con **REC 2**, presione el PTT mientras oprime y *sujeta* la perilla momentáneamente. A continuación, usted puede soltar la perilla y el PTT: el mensaje se transmite hasta el final.

Grabación Automática en Recepción

Usted puede programar el radio para que grave en forma automática llamadas y mensajes entrantes (solamente en la sección 1 si la memoria de registro estuviera dividida). Sólo el mensaje más reciente queda retenido en la memoria de registro sonoro, teniendo como máximo una duración de 20 segundos, o bien, el período de la sección 1. Puesto que cada llamada que entra borra la última, esta función se debería combinar con uno de los métodos de llamada selectiva de los sistemas de tono (es decir, con el silenciamiento mediante tono, el DCS, el código de tono o con el sistema de llamada con aviso DTMF). Para activar la grabación automática en recepción:

- Oprima **QW** y luego presione **TN TS** durante ½ segundo. **REC** aparece en el costado izquierdo de la pantalla, en tanto que su frecuencia de recepción aparece en el derecho.
- Cuando se abre el circuito de silenciamiento, se inicia la grabación: en el costado izquierdo de la pantalla aparece **REC II**, mientras que en el lado derecho, se van descontando los segundos restantes. Si el circuito de silenciamiento permanece abierto por más tiempo de lo que se dispone para grabar, ningún sonido posterior va a ser tomado en cuenta.

Una vez que se haya grabado una señal, toda señal posterior que abra el circuito de silenciamiento va a sobre-

escribir la última que está en la memoria, lo que sucederá hasta que apague el mecanismo de grabación automática en recepción: para ello, tiene que presionar la tecla **TN TS** momentáneamente.

Transmisión Automática de Mensajes

Usted puede hacer que el radio transmita automáticamente un mensaje hablado a la persona que lo llama. Para realizar este procedimiento, tiene que empezar por grabar el mensaje que ha de enviar en **REC 2**, y después tiene que activar el Iniciador de Llamada con Aviso DTMF (descrito en la página 39). Cuando alguien usa su código de identificación para llamada con Aviso DTMF de tres dígitos para llamarlo, lo primero que hace su radio para responder es enviar su código de identificación en CW, seguido del mensaje hablado que está almacenado en la segunda sección de la memoria.

Para Activar la Transmisión Automática de Mensajes:

- Presione le perilla por ½ segundo, luego suéltela y proceda a girarla de modo que **MSG - 29** aparezca en la pantalla.

- Presione la perilla momentáneamente, y a continuación, gírela para seleccionar **an** (o **OFF** para inhabilitarla).
- Vuelva a presionar la perilla por un momento para aceptar su instrucción y posteriormente, presione el PTT para volver al despliegue de funcionamiento.

De este modo, cuando tiene activado el Iniciador de Llamada con Aviso y alguien lo llama con su código de identificación DTMF, la otra parte escuchará su mensaje (la otra estación no necesita hacer una Llamada con Aviso DTMF: es decir, ésta sólo tiene que enviar siete tonos DTMF con su código de identificación como los tres primeros dígitos, un * como el cuarto y tres números más al final).

Usted puede combinar la transmisión Automática de Mensajes con la Grabación Automática, con el fin de establecer comunicaciones QSO en forma sencilla y totalmente automática: sólo tiene que activar la función de Grabación Automática (para lograrlo, presione **QW** y después retenga **TN TS** durante ½ segundo) una vez que haya habilitado la Transmisión Automática de Mensajes. Cuando alguien lo llama, primero se graba el mensaje proveniente de la otra estación y luego se transmite el suyo. Si la otra estación respondiera, entonces la respuesta también queda grabada para que usted pueda escucharla posteriormente.

Advertencia

Ya que la Transmisión Automática de Mensajes lo permite para transmitir sin la intervención del operador (transmisión automática), asegúrese de que este tipo de operación es legal en su país antes de ponerla en práctica, puesto que el radio puede transmitir sin tener al operador presente.

Cómo Prolongar la Vida de la Batería

La cantidad de tiempo que duran las baterías de NiCd entre una carga y otra o cuando se reemplazan depende mayormente de la manera que usa el radio y de cómo mantiene la batería. El FT-10R y el FT-40R ofrecen diversas maneras de conservar la energía de la batería y de prolongar la duración de cada carga. El hecho de saber cómo utilizar estas funciones puede ser vital durante alguna emergencia.

Función de Apagado Automático o APO (Automatic Power-Off)

Obviamente, la mejor manera de conservar la vida de la batería consiste en apagar el equipo cuando no se usa. Usted puede activar la función APO para que el transmisor se apague después de media hora, una hora, u ocho horas de no haber manipulado el teclado. El sistema APO viene originalmente inhabilitado de fábrica, sin embargo usted lo puede activar como se indica a continuación:

- Presione la perilla por ½ segundo, después suéltela y gírela de modo que **RPQ** - 14- aparezca en la pantalla.
- Oprima la perilla por un momento, luego gírela para seleccionar **USH**, **IH**, **BH** o bien, **OFF** (para inhabilitar la función APO).
- Presione momentáneamente la perilla otra vez para aceptar su instrucción y después presione el **PTT** para volver al despliegue de funcionamiento.

Cuando está activado el temporizador de la función APO, aparece un **Q** en el costado inferior derecho de la pantalla, el cual vuelve a cero cada vez que presiona

extremo inferior derecho de la pantalla, el cual parpadea cuando dicho economizador está funcionando.

Existen diez índices de monitoreo/reposo entre los cuales puede elegir, que van desde 1:1 al 1:10, o si no, también puede seleccionar la función del Economizador Automático de Batería o ABS (*Automatic Battery Saver*), la cual detecta la operación de los canales y determina con precisión un índice que concuerde con el nivel de actividad más reciente de los canales.

El modo ABS viene habilitado originalmente de fábrica. Con el fin de verificar o modificar el índice, o bien, para inhabilitar el Economizador de Batería:

- Primero, presione la perilla durante ½ segundo, luego suéltela y gírela de modo que **RSR** - 12- aparezca desplegado en la pantalla.
- Presione la perilla momentáneamente, después gírela con el fin de seleccionar uno de los índices disponibles, es decir, **RbS** u **OFF**.
- Y por último, presione de nuevo la perilla momentáneamente para aceptar su valor y posteriormente presione el **PTT** para volver al despliegue de funcionamiento.

Economizador de Batería en Transmisión

Una buena costumbre consiste en utilizar siempre la potencia de transmisión más baja que se necesita para mantener un buen nivel de transmisión (de hecho, puede que en su país esté regido por la ley). Como se describió en la página 12, usted puede elegir entre cuatro niveles de salida de potencia: alto, bajo 1, bajo 2 y el bajo 3. Si activa el modo de Reserva en Transmisión, puede disminuir aun más el consumo de corriente del transmisor al reducir la salida de potencia cuando el radio determina que no es

alguna tecla o mueve la perilla. Si no presiona ninguna tecla durante el período que ha seleccionado para el temporizador y si, además, *usted no está explorando ni utilizando la función de Doble Canal en Observación*, el **Q** comienza a parpadear, y si, además, usted tuviera activado el sonido del teclado (página 47), el radio tocará una melodía de alerta aproximadamente un minuto antes de apagarse en forma automática. Presione cualquier tecla durante ese minuto si quiere que el radio siga funcionando.

Una vez que el radio se apaga, usted tiene que encenderlo de nuevo para usarlo. Si necesita monitorear durante un período de tiempo prolongado o en caso de que estuviera utilizando una fuente de alimentación externa de CC, usted puede inhabilitar la función APO siguiendo los mismos pasos que mencionamos anteriormente.

Economizador de Batería en Recepción

Cuando monitorea con el circuito de silenciamiento cerrado se consume cerca de un tercio de la energía para escuchar señales o ruidos, por lo tanto, usted preferirá, como es lógico, mantener el circuito de silenciamiento cerrado la mayor cantidad de tiempo posible. El sistema de ahorro de energía de batería en recepción reduce el consumo de corriente durante el monitoreo silenciado al hacer que el receptor pase a un estado de 'reposo' una vez que se cierra el circuito de silenciamiento, para después activarlo periódicamente, con el fin de verificar la presencia de señales entrantes. Cuando está activado el Economizador de Energía de la Batería, **SAVE** aparece cerca del

necesaria, cuando detecta una señal de plena escala en la frecuencia de recepción.

El modo de Reserva en Transmisión viene originalmente inhabilitado de fábrica, sin embargo, se puede activar de la siguiente forma:

- Presione la perilla hacia abajo durante ½ segundo, luego suéltela y gírela de modo que **TSR** - 13- aparezca en pantalla.
- Presione la perilla por un momento, luego gírela para seleccionar **on** (si no, **OFF** para desactivarlo).
- Presione la perilla momentáneamente otra vez para aceptar su selección, después oprima el **PTT** con el fin de volver al despliegue de funcionamiento.

Fíjese que el indicador **SAVE** se despliega durante el proceso de transmisión, cuando la función Economizador de Energía en Transmisión se encuentra activada.

Aunque utilice o no la función Economizadora de Energía en Transmisión, fíjese que el consumo de corriente en la regulación **L1** es mucho menor que en la **H1**, por lo que es útil hacerse el hábito de emplear siempre el nivel más bajo posible, pasándose al nivel de alta potencia sólo cuando la poca potencia no alcanza. Si usted vive en una zona donde casi siempre se necesita bastante potencia, considere la utilización de una antena de ganancia más alta en lugar de un nivel de potencia elevado (el efecto que tiene en las transmisiones es el mismo, pero a la vez mejora el capacidad de recepción). Verifique que cualquier antena externa que utilice sea para soportar una impedancia de 50 ohmios en la frecuencia de funcionamiento.

Desactivación del Sonido del Teclado

El sonido del teclado gasta varios miliamperios, por lo tanto, es posible que prefiera desactivarlo si necesita conservar energía mientras está usando los controles continuamente. Tenga en cuenta, sin embargo, que no va a contar con el sonido que le indica las funciones de las teclas y los errores. Para inhabilitar el sonido del teclado:

- Presione la perilla hacia abajo por ½ segundo, luego suéltela y gírela de modo que \overline{BEEF} - 11- aparezca en pantalla.
- Presione la perilla momentáneamente, después gírela para seleccionar αn (si no, αFF para inhabilitarlo)
- Entonces, presione la perilla momentáneamente una vez más para aceptar su selección, y luego, presione el PTT para regresar al despliegue de funcionamiento.

Desactivación del Indicador LED

BUSY/TX

El indicador LED consume cerca de 15 miliamperios cuando está abierto el circuito de silenciamiento y cuando se transmite. Sin embargo, es posible que no lo necesite: el icono \overline{B} reproduce la función de BUSY correspondiente al LED en el lado derecho del despliegue cuando está abierto el circuito de silenciamiento, en tanto que el gráfico de barra siempre muestra el nivel de potencia de TX cuando se transmite. Usted puede inhabilitar el indicador LED con el propósito de conservar energía:

- Oprima la perilla hacia abajo durante ½ segundo, luego gírela de modo que aparezca \overline{LGT} - 17-.
- Presione la perilla momentáneamente, luego gírela con el fin de seleccionar αFF (u αn , para habilitarlo).

- Presione otra vez la perilla por un momento para aceptar su selección, después oprima el PTT, para volver al despliegue de funcionamiento.

Función de Llamada Selectiva

Como es lógico, cuando el canal está en reposo el circuito de silenciamiento no se abre a menudo, al mismo tiempo que se minimiza el consumo de corriente (especialmente si está activado el Economizador en Recepción). Desafortunadamente, es probable que no siempre pueda utilizar frecuencias libres. Las funciones de silenciamiento por tono CTCSS, el DCS y la función de llamada selectiva DTMF esencialmente pueden transformar un canal, por lo general, ocupado en uno libre. Cuando está activada la función decodificadora de estos sistemas, el circuito de silenciamiento se abre (y se enciende el indicador BUSY/TX) sólo cuando una señal posee un tono que coincide con alguno que usted ha escogido. Este procedimiento puede prolongar la duración de la batería considerablemente.

Audífonos y Parlantes/Micrófonos

El hecho de emplear la regulación de volumen más baja posible minimiza el consumo de corriente durante la recepción. Usted puede acercar el transceptor a su oído y reducir el volumen al mínimo, sin embargo, puede resultar más cómodo usar un audífono o un parlante/micrófono y de este modo mantener el transceptor enganchado a su cinturón, especialmente cuando se encuentra en lugares donde hay mucho ruido.

Cuidado de la Batería

A medida que la batería se va descargando, aumenta la caída de tensión (especialmente durante la transmisión). Cuando la caída de tensión disminuye hasta un nivel cercano a los 4,0 voltios, aparece intermitente una \overline{B} en el extremo inferior derecho de la pantalla para indicar que se deben cambiar las baterías o volver a cargarlas. Cuando la tensión baja aun más, el transceptor deja de funcionar.

Si utiliza baterías recargables, apague el transceptor y

vuelva a cargar las baterías, o bien, cámbielas apenas aparezca una \overline{B} en la pantalla. Procure evitar recargar muy seguido las baterías de NiCd que se hayan utilizado poco entre una carga y otra, debido a que esto puede degradar la capacidad de carga y la vida útil de las pilas. Puesto que es difícil saber exactamente cuando se va a agotar la batería, sería recomendable que llevara consigo una batería de repuesto, completamente cargada, para evitar tener que interrumpir la transmisión.

Temporizador de Intervalo de Transmisión o TOT (Time-Out Timer)

Usted puede evitar pasar por situaciones embarazosas cuando el transmisor queda abierto, por ejemplo, como sucedería si el radio se resbalara por entre el asiento del automóvil con el PTT apretado. El temporizador de intervalo apaga el transmisor después de haber transcurrido un período de 10 minutos de transmisión continua.

Empiece por presionar la perilla hacia abajo por ½ segundo, luego gírela de modo que \overline{TOT} - 21- aparezca en pantalla.

Presione la perilla momentáneamente, después gírela con el fin de desplegar αn (u αFF , si quisiera inhabilitar el temporizador de intervalo).

Finalmente, presione la perilla durante ½ segundo, luego suéltela y presione el PTT.

Bloqueo de Canal Ocupado o BCLO (Busy Channel Lock-Out)

Con el fin de evitar causar interferencia o generación de armónicas, usted puede impedir que el transmisor funcione cuando se encuentra alguna señal presente:

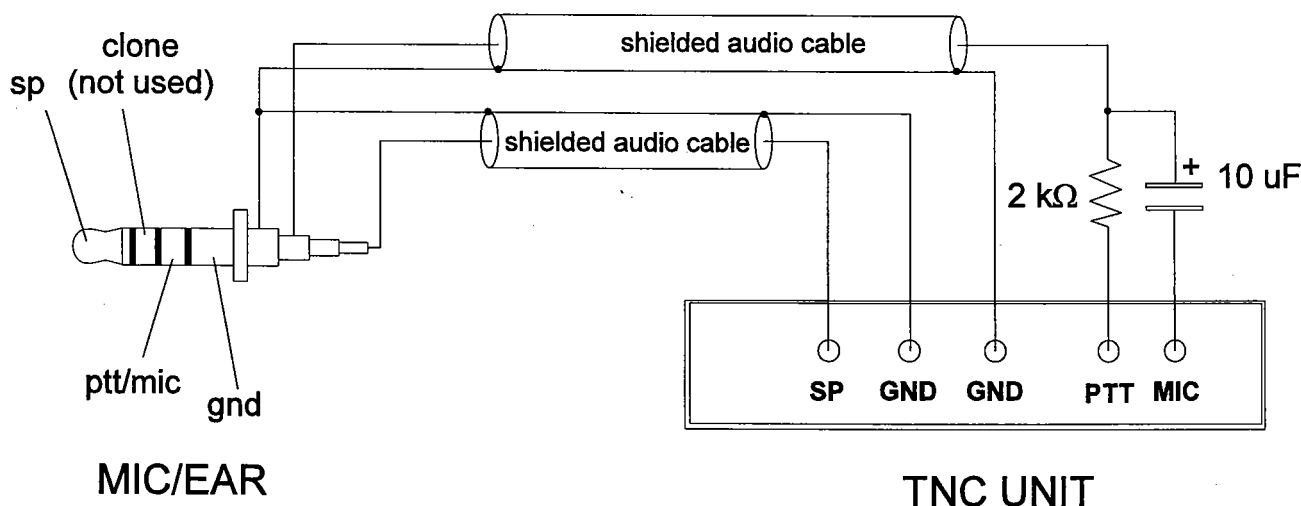
- Presione la perilla hacia abajo durante ½ segundo, luego gírela de modo que \overline{BCL} - 23- aparezca en pantalla.
- Luego, oprima la perilla momentáneamente, y entonces gírela para seleccionar αn .
- Presione la perilla nuevamente, y después oprima el PTT.

Esta función podría causar problemas con repetidores que requieren que usted responda antes de suprimir la portadora; no obstante, no afecta el funcionamiento del ARTS (la transmisión automática se inhibe automáticamente cuando una portadora está presente).

Radiopaquete

Con el fin de utilizar el radio para transmitir mediante paquete, debe estar desactivado el economizador de batería del receptor (refiérase a la sección anterior), puesto que los intervalos de reposo que se utilizan para ahorrar energía podrían provocar la pérdida de tales paquetes.

Conecte el clavija MIC/EAR en su TNC (Terminal Node Controller), tal como se señala a continuación. La impedancia del MIC es de 2 kΩ, con una entrada máxima de 300 m V rms. La impedancia de EAR es de 8 ohmios, con una salida máxima de 2 V rms (con una fuente de alimentación de 9,6 voltios).



Duplicación

Duplicación

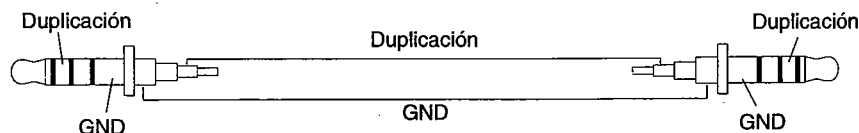
Usted puede copiar todas las memorias, al igual que los parámetros, de un radio a otro que sean del mismo tipo, de la siguiente manera:

- Conecte en cada extremo las clavijas MIC/EAR de los dos radios con un cable de 4 terminales.
- Teniendo los dos radios apagados, encienda cada uno de ellos mientras mantiene la perilla presionada hacia abajo y el PTT oprimido al mismo tiempo. `CLDN` aparece en el despliegue de ambos radios.
- Luego presione el botón del medio (Monitor/TCall), ubicado en el costado izquierdo del radio al cual van a ser transferidos los datos. En la pantalla aparece `LOR`.
- Presione el PTT del radio que tiene la información original. En este punto, `SEN` aparece intermitente en dicho aparato, en tanto que el despliegue del otro radio también debe comenzar a parpadear cuando se inicia la transferencia de datos.

Si todo resulta como corresponde, `CLDN` reaparece en ambas pantallas; de no ser así, aparecerá uno de los errores a continuación:

- `ERR1` = problema de cable o de conexión.
- `ERR2` = problema de compatibilidad: por ejemplo, cuando intenta duplicar desde un teclado de 16 botones a uno de 6.
- `ERR3` = Imposibilidad de adaptación entre distintas versiones de CPU: por ejemplo, cuando intenta duplicar desde una versión japonesa a una norteamericana.
- `ERR4` = poco voltaje: la EEPROM necesita por lo menos 3 voltios para escribir los datos. Pruebe si funciona al cambiar la batería.

Cuando haya corregido el problema, si aún quiere tratar de hacer la duplicación una vez más, presione el PTT para restituir el radio a su estado inicial, o si no, apague el radio al cual van a ser transferidos los datos y vuelva a encenderlo (mientras presiona la perilla y el botón del PTT).



Especificaciones Especiales por el Usuario

Para su conveniencia, usted puede modificar, de acuerdo a sus propias especificaciones, el funcionamiento de varios controles

La perilla

Al oprimir la perilla hacia abajo por ½ segundo se ingresa al menú de programación de funciones, empezando por la última que se utilizó. Sin embargo, según la programación original de fábrica, al presionar la perilla momentáneamente a partir del despliegue de funcionamiento no ejecuta ninguna instrucción. Usted puede modificar dicha programación de modo que mediante la pulsación momentánea de la perilla pueda desplegar y cambiar una de las siguientes instrucciones instantáneamente:

- Economizador de Batería del Receptor (RBR).
- Apagado Automático (RPA).
- Dirección de Desplazamiento del Repetidor (RPT).
- Pasos de Sintonización (STEP).
- Economizador de Energía Automático del Transmisor (TEA).
- Sonido del Teclado (BEEP).
- Circuito de Silenciamiento (SCL).
- Llamada con Aviso / Iniciador de Llamada con Aviso / Silenciamiento por Código (RACE)*.
- Programación del Código DTMF (CTDE)*.
- Memorias de Marcación Automática DTMF (DTMF)*.

* parámetros disponibles sólo en el teclado de la parte superior.

Para modificar la pulsación momentánea de la perilla:

- Presione la perilla hacia abajo por ½ segundo, luego suéltela y gírela de modo que KEY -20- aparezca desplegado en la pantalla.
- Presione la perilla momentáneamente (SEL aparece en la pantalla).
- Luego, presione la perilla momentáneamente otra vez, después gírela, con el fin de seleccionar la función a la que desea tener un acceso directo.
- Oprima la perilla hacia abajo por ½ segundo para aceptar su elección y, a continuación, presione el PTT para regresar al despliegue de funcionamiento.

Ahora usted ya puede presionar la perilla momentáneamente para acceder al instante la función seleccionada que ha de programar. Una vez allí, usted puede girar la perilla para cambiar la programación y presionarla posteriormente; luego presione el PTT para salir.

Tecla HOME/REV

Según el parámetro original preestablecido, al oprimir esta tecla la operación se cambia desde y hacia el canal regular "HOME", en tanto que al presionar $\text{HW} \rightarrow \text{HM RV}$ hace que el conmutador del repetidor se revierta. Usted puede modificar este comportamiento, de modo que al presionar esta tecla por sí sola revierta el conmutador del

repetidor, y que al presionar $\text{HW} \rightarrow \text{HM RV}$ alterne el funcionamiento del canal regular "HOME":

- Presione la perilla hacia abajo durante ½ segundo, luego suéltela y gírela de modo que KEY -20- aparezca en pantalla.
- Presione la perilla momentáneamente (SEL se ve en pantalla) y después gírela de modo que H/R también aparezca en la pantalla.
- Presione la perilla momentáneamente una vez más, luego gírela para seleccionar REI si quiere revertir el conmutador del repetidor con la tecla HM RV , o bien, seleccione HOME si prefiere que HM RV sirva para alternar la operación del canal regular "HOME" (parámetro original).
- Por último, oprima la perilla hacia abajo durante ½ segundo para aceptar su elección, y luego presione el PTT para regresar al despliegue de funcionamiento.

Botón Monitor/T.Call

El botón del medio en el costado izquierdo debajo del PTT, también se puede programar, ya sea para que sobrepase el nivel de silenciamiento, o bien, para que transmita una ráfaga de tono de 1750-Hz, tal como se describe en la página 13.

Desviación Media

El audio transmitido generalmente está limitado a una desviación de ± 5 kHz. Usted puede reducir dicho audio a una desviación de $\pm 2,5$ kHz (a la mitad) si usted normalmente habla con voz bien alta y quiere aminorar la posibilidad de causar distorsiones en la señal que transmite.

- Presione la perilla durante ½ segundo.
- Gírela hasta llegar a HDEI -22-.
- Presione de nuevo la perilla momentáneamente con tal de desplegar la regulación vigente (OFF u ON).
- Gírela para seleccionar ON si desea la desviación media.
- Luego, presione la perilla momentáneamente una vez más para aceptar la nueva instrucción.
- Y por último, presione el PTT para volver al despliegue de funcionamiento.

Fíjese que esta función no afecta el consumo de energía de la batería.

En Caso de Problemas

No se preocupe si al principio encuentra que el funcionamiento del aparato es un poco complicado. Existen muchas características más de las que es posible indicar en el despliegue en un momento dado, a la vez que algunas teclas tienen más funciones de las que aparecen marcadas en sus etiquetas. Por lo tanto, no es difícil confundirse, al menos hasta que usted haya tenido la oportunidad de aprender las diversas funciones del despliegue, la perilla y las teclas. En esta sección se incluyen algunas recomendaciones tendientes a orientarlo a través de las diversas modalidades del despliegue y de las teclas en caso de experimentar dificultades al operar el radio.

Si la pantalla está en blanco, asegúrese de mantener el botón "PWR" oprimido durante ½ segundo. Si fuera necesario, saque la batería para verificar que los contactos están limpios. Si todos los componentes del aparato parecieran estar en buen estado, recargue las baterías o si no, reemplácelas.

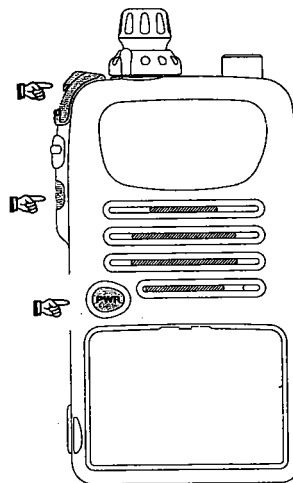
El despliegue proporciona bastante información acerca de la fase operacional en la que se encuentra el aparato. De no estar seguro qué es lo que le está mostrando, pruebe apagar el radio y volver a encenderlo inmediatamente, para así recuperar el despliegue de la frecuencia de funcionamiento. El Modo Exclusivo de Memoria constituye un caso especial, el cual tiene que ser inhabilitado apagando el radio y posteriormente presionando el PTT junto con los botones LAMP (uno, es el que está en el extremo superior y el otro, en el extremo inferior del lado izquier-

do), mientras oprime, en forma simultánea, el botón PWR durante ½ segundo para volver a encender el aparato.

Por fortuna, el despliegue incluye muchos símbolos e indicadores de funciones, con el fin de que observe todo lo que sucede mientras el radio esté conectado a la fuente de alimentación, razón por la cual es sumamente beneficioso estudiar con detención el diagrama del despliegue que aparece

más adelante en este capítulo. Por ejemplo, si el despliegue de frecuencia cambia inesperadamente durante la transmisión (o si aparece *ERR* en la pantalla), verifique si se ve un signo **+** o **-** en el extremo superior izquierdo, lo cual indica que la frecuencia de funcionamiento, con el desplazamiento del repetidor seleccionado, se encuentra fuera de banda.

Al intentar pulsar alguna tecla que no es válida, generalmente no sucede nada, y, como consecuencia, es posible que no se active ningún pitido o que, en su defecto suenen tres. Sin embargo, si el teclado está asegurado, no sucede nada cuando usted presiona cualquier tecla, ni siquiera cuando se trata de una instrucción legítima. Entonces, revise si aparece en el costado superior derecho de



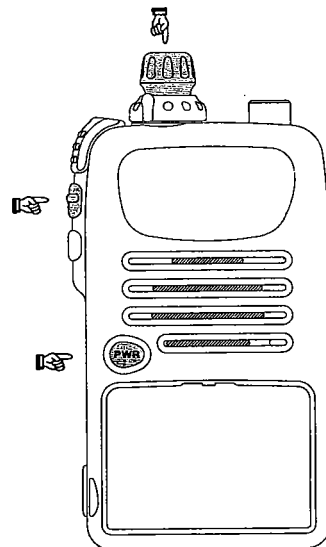
la pantalla la indicación **Ⓜ** (que alude al seguro del teclado), **Ⓧ** (por el seguro del DIAL), o bien, **Ⓟ** (correspondiente al seguro del PTT). Si aparece cualquiera de estas indicaciones, presione **Ⓜ** → **Ⓜ** (o bien, **Ⓧ** → **Ⓧ**).

Si aún no puede ingresar ningún dato, compruebe si el indicador LED BUSY/TX está de color rojo, lo cual indica que el transmisor se encuentra activado. Al soltar el PTT, el aparato debería regresar al modo de recepción. De no ser así, apague el transceptor y vuelva a encenderlo inmediatamente.

Con el fin de evitar cualquier confusión a causa de modificar inadvertidamente los ajustes de los controles, active el seguro tal como se describe en la página 26. No se olvide de volver a desactivar el seguro en el momento que desee ingresar datos.

Reprogramación de la Unidad de Procesamiento Central o CPU

Como último recurso, si aún no es capaz de manejar el transceptor (o bien, si desea despejar todas las memorias y anular todos los parámetros para restituir sus valores originales), presione hacia abajo tanto la perilla como el botón del monitor (ubicado en la parte central del lado izquierdo) y manténgalos en esa posición mientras presiona el botón PWR durante ½ segundo, con el fin de encender el transceptor. Entonces, **INIT** aparece por unos segundos en la pantalla, para después exhibir el despliegue que se indica en la página 8.



Teclados

Teclado con Procesamiento Digital de Voz de 16 Botones FTT-10/A16S

Teclado con Función de Llamada con Aviso DTMF de 16 Botones FTT-10/A16D

Teclado DTMF de 16 Botones FTT-10/A16

Teclado de 6 Botones FTT-10/A06

Baterías Recargables de Ni-Cd

FNB-40 6,0 V, 650 mAh

FNB-41 9,6 V, 600 mAh

FNB-42 9,6 V, 1100 mAh

Cargadores para Baterías de Ni-Cd

Cargador de Escritorio de Acción Rápida NC-50

Adaptador de Carga CA-14 (necesario con el modelo NC-50)

Cargador Compacto de 15 horas NC-60B/C (el modelo con el sufijo "B" sirve para 117-V CA, y el que tiene el sufijo "C" se usa para 234-V CA)

Accesorios Complementarios

Estuche de Batería para cuatro Pilas Secas tamaño AA modelo FBA-15

Estuche Acolchado para el FBA-15, FNB-41 CSC-68

Estuche Acolchado para el FNB-40 CSC-69

Cable de Alimentación Externo E-DC-5B

Parlante/Micrófono MH-34B4B

Audífonos VOX VC-23

Teclados

Antena Flexible VHF para el FT-10R YHA-56

Antena Flexible UHF para el FT-40R YHA-57

La posibilidad para conseguir los accesorios puede variar en distintas regiones: algunos de éstos se suministran como accesorios estándares atendiendo a las disposiciones del lugar, mientras que otros componentes posiblemente no se puedan adquirir en determinadas regiones. Diríjase a su distribuidor Yaesu para verificar si la lista anterior ha sido modificada.

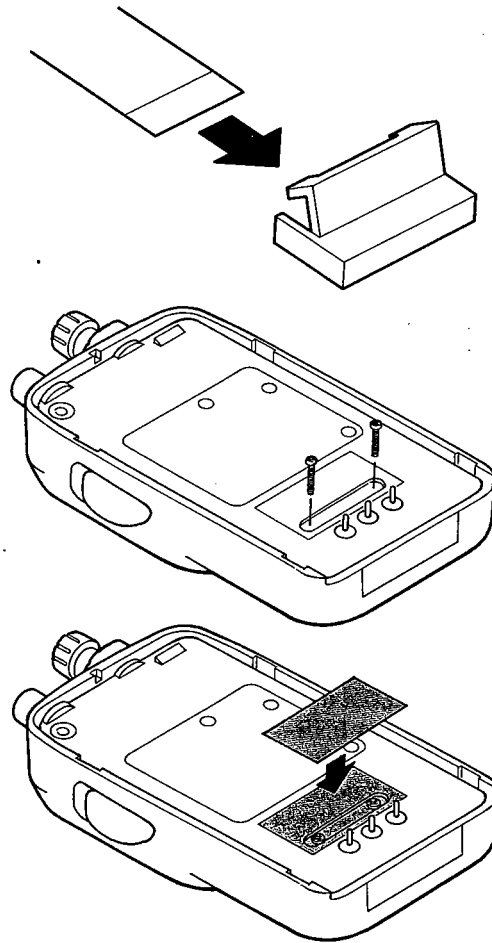
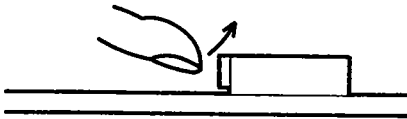
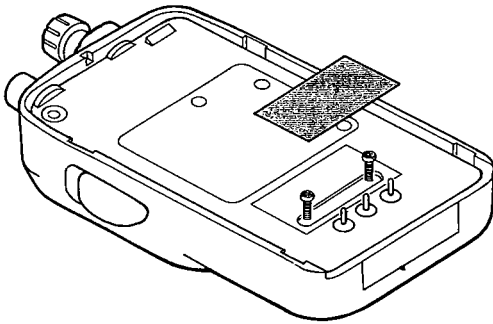
Teclados

Existen cuatro teclados que se pueden utilizar con el FT-10R y el FT-40R, los cuales mostramos con sus funciones en la tabla siguiente. Diríjase a su distribuidor Yaesu si desea obtener un teclado diferente.

FEATURES	FTT-10/A16S	FTT-10/A16D	FTT-10/A16	FTT-10/A06
Memorias	99	99	30	30
DCS & ARTS	○	○	○	○
Codificador de Tono CTCSS	○	○	○	○
Teclado DTMF	○	○	○	
Ingreso de Frecuencia con el teclado	○	○		
Código de Identificación en CW	○	○	○	○
Silenciamiento Tono CTCSS	○	○		
Silenciamiento Código y Llamada con Aviso	○	○		
Memorias de Marcación Automática DTMF	○	○		
Procesamiento Digital de Voz	○			

Para cambiar el teclado, necesita un destornillador Phillips pequeño:

- Apague el radio y saque la batería.
- Remueva los dos tornillos que están a cada lado de la ranura detrás del teclado.
- Por la parte frontal del aparato, fuerce con sumo cuidado los bordes del teclado con movimientos de palanca para sacarlo. Preocúpese fundamentalmente de no dañar la fina guarnición de caucho alrededor del borde.
- Localice el conector de plástico en la tarjeta de circuito impreso del radio y tire con suavidad la lengüeta de seguridad ubicada en frente del cable plano para soltarlo.
- Saque la guarnición de caucho delgada que está alrededor del teclado que tenía y con cuidado ajústela alrededor de los bordes del nuevo teclado.
- Inserte en toda su extensión el extremo del cable del nuevo teclado en el conector.
- Presione hacia adentro la lengüeta de seguridad sobre el cable para volver a dejarla ajustada.
- Suavemente, pero con firmeza a la vez, empuje el nuevo teclado para encajarlo en su lugar en la parte frontal del radio.
- Coloque nuevamente los dos tornillos que sacó de la ranura ubicada detrás del teclado y asegúrese de que el teclado junto con la guarnición queden ajustados uniformemente, evitando, de este modo, perforar la guarnición.
- Y por último, vuelva a instalar la batería.



Downloaded by
RadioAmateur.EU

Baterías y Cargadores

Para el FT-10R y el FT-40R se necesita una batería recargable de Ni-Cd de 9,6- voltios, modelo FNB-41 o FNB-42, para obtener una potencia máxima de salida en transmisión de 5 vatios. Sin embargo, en los lugares donde es factible utilizar una potencia máxima de salida levemente menor, la batería de Ni-Cd FNB-40 de 6 voltios le ofrece la ventaja de tener un tamaño más reducido y menor peso. Se debe cargar completamente toda batería de Ni-Cd antes de usarla con el transceptor por primera vez.

Se pueden utilizar dos clases de cargadores: el cargador compacto de 15 horas, modelo NC-60, y el Cargador de Acción Rápida NC-50 (el cual se usa con el Adaptador de Carga CA-14). El cargador NC-60 está disponible en la versión con el sufijo "B", el cual se emplea para operar en 117 V CA, como también en la versión con el sufijo "C", utilizado para operar en 220 ~235 V CA.

Cargador de Escritorio de Acción Rápida NC-50

El NC-50 es un cargador universal de batería que emplea regímenes de carga rápidos y constantes de pequeña intensidad para todas las series de baterías de Ni-Cd, modelo FNB. Se necesita utilizar el Adaptador de Carga CA-14 para los modelos FNB-40, el -41 y el FNB-42, el cual viene con las conexiones incorporadas para que pueda utilizarse con el voltaje de la red existente en el lugar que se vende.

En un principio, el modo rápido se selecciona en forma automática con el fin de cargar la batería hasta el máximo de la forma más rápida y segura posible, utilizando un sensor Δ -V. Durante el proceso rápido se enciende un

despliegue LED de color rojo y cuando falta poco para que la carga de la batería llegue a su máximo, el cargador se revierte al modo de carga permanente de baja intensidad (el LED se enciende de color verde), para evitar que la batería se descargue espontáneamente. El modo rápido de carga se demora alrededor de una hora en volver a cargar una batería que está completamente vacía.

Estuche para Batería Seca FBA-15

El estuche para batería seca FBA-15 se puede utilizar con cuatro baterías de tamaño AA (UM 3). La potencia máxima de salida es de 1,5 vatios aproximadamente. Le recomendamos utilizar pilas alcalinas para obtener mejores resultados.

¡Precaución!: No se debe utilizar el FBA-15 con pilas recargables, puesto que no cuenta con los circuitos que vienen incorporados en las baterías de Ni-Cd de las series FNB, necesarios para protegerlas del calor y de las sobrecargas de corriente.

Es posible que uno o más estuches o baterías, o bien, una combinación de ambos vengan incluidos con su transceptor. Si necesita una batería, contáctese con el distribuidor Yaesu de su localidad. Le recomendamos que no utilice ningún otro tipo de batería, y si llega a utilizar baterías de cualquier otro tipo, podría dejar sin efecto la garantía.

Remoción y Cambio de la Batería

- Verifique que el interruptor del transceptor esté apagado y luego, sáquelo del estuche acolchado, si lo tuviera.
- Sostenga el radio en su mano izquierda con la parte frontal hacia abajo, y con su mano derecha, presione el

botón para Soltar la Batería que está detrás del enchufe de la antena, al mismo tiempo que desliza la batería ½ pulgada para abajo. Finalmente, levante la batería y retírela del radio.

Para abrir el estuche para baterías FBA-15, tiene que sujetarlo con su mano derecha, con la palma hacia arriba, y entonces, deslizar el pasador de desconexión hacia arriba mientras pasa suavemente su índice izquierdo por debajo de la ranura y por la izquierda del gancho de desconexión de modo de levantar el panel.

Siempre cambie las cuatro baterías a la vez, sin olvidar de poner atención a la polaridad que viene indicada dentro del estuche.

Con el fin de cambiar el panel del estuche para baterías, primero coloque las dos ranuras del borde inferior en línea y luego presione el borde superior dentro del estuche.

Consideraciones Pertinentes a una Antena Opcional

En tanto que la antena flexible de caucho que viene con el transceptor es práctica para establecer comunicaciones a corta distancia, el enchufe estándar SMA permite utilizar una antena con una ganancia superior para incrementar el radio de alcance cuando se transmite con equipos móviles o de estación base. Cualquier antena que se utilice debe tener una impedancia de 50 ohmios en la banda de funcionamiento. Si se utiliza una línea de alimentación, tiene que ser un cable coaxial de 50-Ω de buena calidad.

X No intente abrir ninguna batería recargable de Ni-Cd, como tampoco instale ninguna pila recargable en el FBA-15, puesto que podrían explotar si accidentalmente hicieran un cortocircuito.

Accesorios Complementarios

Parlante/Micrófono MH-34B2B

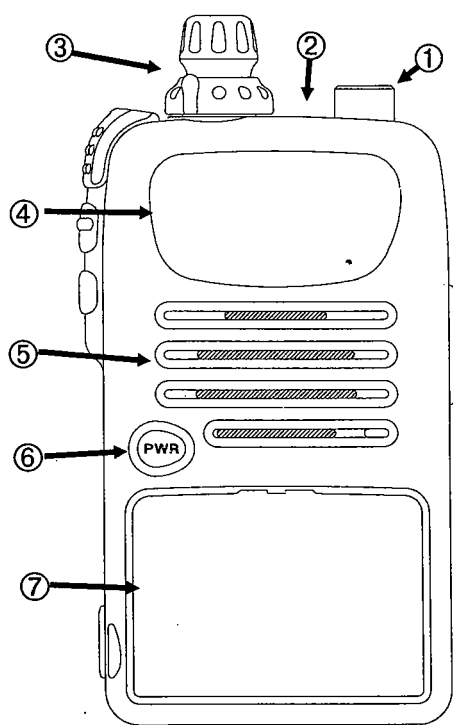
El Parlante/Micrófono puede hacer más cómoda la operación del transceptor, además de extender el radio de alcance de las comunicaciones. Este componente incluye una clavija de 4 contactos, la cual se acopla al enchufe MIC/EAR en el costado derecho del transceptor e inhabilita tanto el parlante, como el micrófono interno. El cable le permite sujetar el transceptor a su cinturón o colocarlo por sobre los obstáculos para acentuar las cualidades funcionales del radio.

Mantenga el Parlante/Micrófono cerca de su oído durante la recepción, o conecte un audífono en el enchufe del Parlante/Micrófono para atenuar el audio del altoparlante del radio. Para transmitir, sólo tiene que sujetar el Parlante/Micrófono cerca de la boca y apretar el interruptor del PTT del micrófono.

Diadema con VOX VC-23

El VC-23 se conecta al enchufe MIC/EAR ubicado en el costado derecho del radio. Se compone de un audífono prendido a una diadema y de un micrófono unido por un brazo móvil, lo que permite utilizar el transceptor para realizar transmisiones accionadas por la voz o VOX sin necesidad de usar las manos.

Controles y Conectores



Sección Superior y Panel Frontal

(1) Enchufe para Antena

Este enchufe SMA sirve para conectar la antena flexible que viene con el aparato, o bien, otra antena fabricada para suministrar una impedancia de 50-Ω en la banda de 2-m (FT-10R) o en la de 70 cms (FT-40R)

(2) Indicador LED BUSY/TX

Este indicador LED se enciende de color rojo cuando transmite y verde cuando se abre el circuito de silenciamiento de ruido (el canal ocupado) durante la recepción, a menos que haya sido inhabilitado mediante la instrucción **L 5 T -17-**.

(3) Perilla del DIAL-VOL

El aro exterior de la perilla sirve para ajustar el volumen del transceptor, mientras que el interruptor giratorio interno de 20 posiciones se utiliza para sintonizar y seleccionar memorias, al igual que otras funciones e instrucciones, tales como los pasos de sintonización y los códigos para llamadas con aviso. Para determinadas funciones, usted tiene que presionar la perilla interna hacia abajo, ya sea momentáneamente o durante ½ segundo. Sin embargo, no hay ninguna función en la que se requiera girar la perilla al mismo tiempo que se presiona (es decir, no la gire mientras la oprime). Muchas de estas funciones se pueden efectuar sólo cuando se oprime esta perilla, sin embargo, el teclado de

la parte superior duplica algunas funciones al oprimir ciertas secuencias de botones.

(4) Despliegue LCD

El despliegue incluye muchos indicadores para diversas funciones, como se señala en la página subsiguiente.

(5) Altoparlante y Micrófono

El altoparlante y el micrófono interno están ubicados justo detrás de esta rejilla. Estos dos componentes quedan inhabilitados cuando se usa el enchufe MIC/EAR.

(6) Botón PWR

Para encender el transceptor, presione este botón naranja *sin soltarlo* durante ½ segundo. Repita el mismo procedimiento para apagar el transceptor.

(7) Teclado del Panel Frontal

Existen cuatro teclados diferentes que usted puede adquirir. Refiérase a la página 56 para ver los detalles de cada uno.

Sección Lateral

(1) Botón del PTT

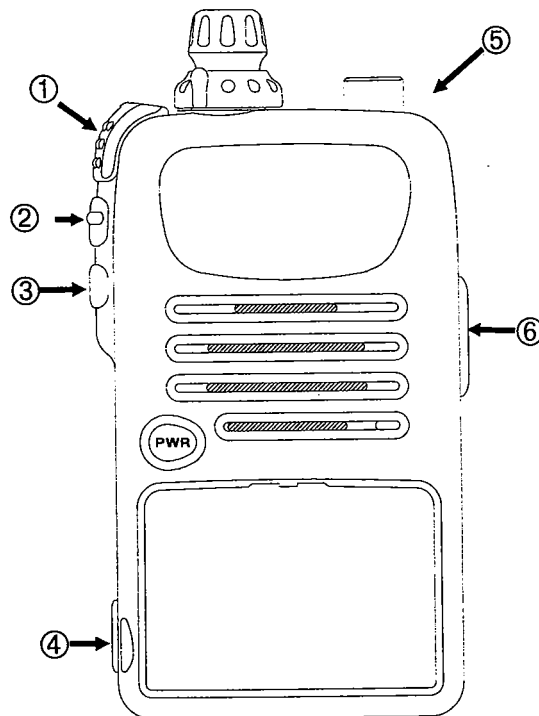
El botón del PTT (es decir, *Push-to-Talk*: oprimir para hablar) superior activa el transmisor. Presione este botón mientras habla a través de la parte frontal del radio para transmitir.

botón para que transmita una ráfaga de tono de 1750-Hz (página 13).

(3) Botón LAMP

El botón LAMP (inferior) ilumina la pantalla cuando se opera el radio en la oscuridad. Según la configuración original, la luz se enciende durante 5 segundos; sin embargo, usted puede modificarla de modo que se encienda (por 5 segundos) cada vez que se presiona alguna tecla o se gira la perilla, o de tal manera que el botón LAMP encienda la luz hasta que usted vuelve a presionarlo. Para cambiar esta configuración:

- Presione la perilla hacia abajo por ½ segundo, luego suéltela y gírela para seleccionar **LAMP - 18**.
- Presione la perilla momentáneamente y luego gírela para elegir entre **5 SEC** (parámetro original), **KEY** (el teclado y la perilla activan la lámpara durante 5 segundos) o bien, **TGL** (con el botón LAMP se enciende y apaga la luz).
- Presione otra vez la perilla momentáneamente para aceptar su configuración y luego presione el PTT.



(2) Botón Monitor/T.Call

El botón del centro, según la programación original, realiza la función de Sobrepaso del Nivel de Silenciamiento y Monitoreo. Presione este botón para sobrepasar el nivel de silenciamiento, ya sea para ajustar el volumen, o bien, para superar la función de silenciamiento mediante tono, con tal de poder escuchar cualquier señal. Usted puede cambiar la función de este

(4) Enchufe DC Exterior

Este enchufe coaxial de 4-mm acepta de 5 a 13 V CC a 1A, a través del cable E-DC-5B, para alimentar el transceptor desde una fuente de energía externa. Le recomendamos que utilice este enchufe solamente con el cable opcional.

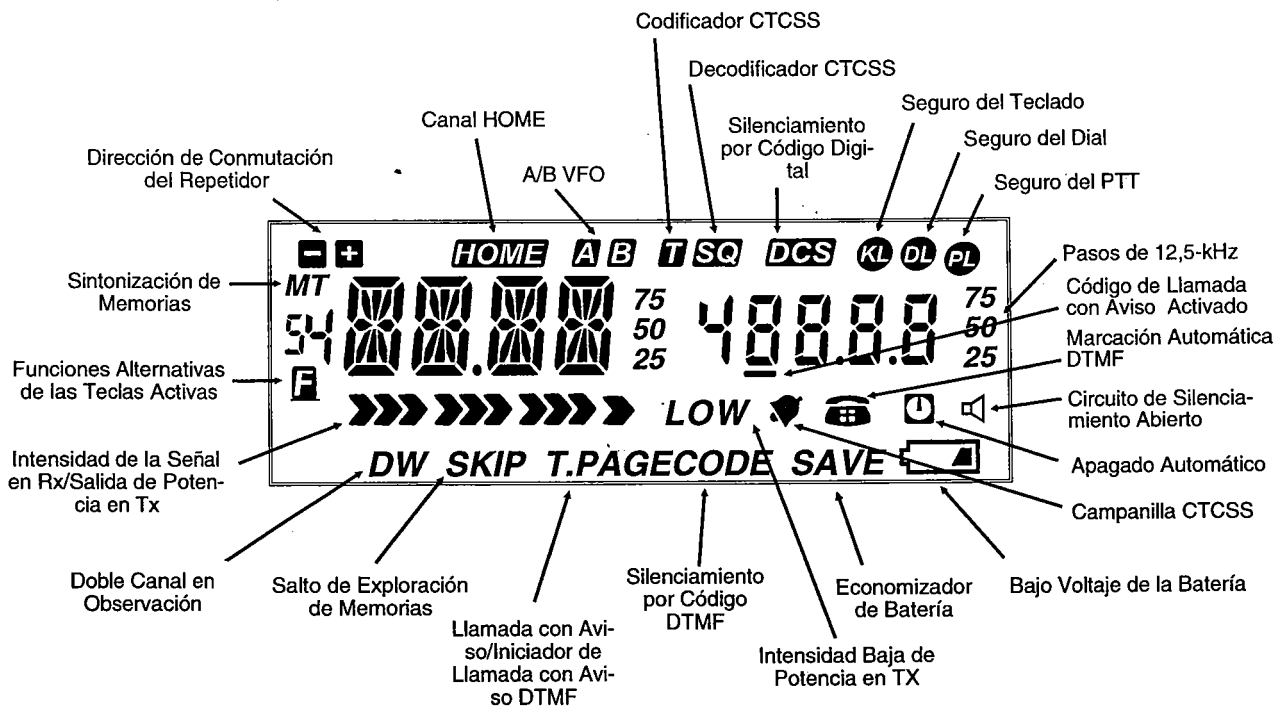
(5) Botón para desmontar la Batería (en la parte posterior)

Presione este botón para soltar la batería y sacarla.

(6) Enchufe MIC/EAR

Este enchufe para minimicrófono de 3,5 mm con 4 conductores tiene una salida de audio de 8-Ω y además acepta una entrada de micrófono (de 2-kΩ) para usar un audífono con parlante-micrófono opcional o un TNC para paquete. Cuando se utiliza este enchufe, el altoparlante y el micrófono interno quedan inhabilitados.

Nota: Se debe ejercer presión sobre las tapas protectoras de caucho de los enchufes EXT DC y MIC/EAR cuando no se utilizan, con el fin de proteger el interior del transceptor del polvo y el agua.



Funciones del DIAL

Despliegue (Presione la perilla)	Descripción	Selecciones (después de presionar la perilla por 1/2 seg., oprímala momentáneamente, luego gírela)	Comentarios	Página
SQL -01-	Nivel de silenciamiento	0 ~ 15	valor original 8	2, 8
TXPO -02-	Salida de potencia en tx	L1 → L2 → L3 → HI	valor original HI	12
NAME -03-	Denominación de memoria	NRME oFF o ... oN (o el nombre vigente)	presione DIAL y girelo para ingresar carácter	22
MCLR -04-	Despeje de memoria	SET o CLR (banco/ranura de memoria)	presione el DIAL para SET o CLR, gire el DIAL para cambiar SET/CLR	25
SUB -05-	Despliegue de subcanal	oN u oFF	programación original habilitada	20
RRS -06-	Conmutación automática del repetidor	oN u oFF	programación original inhabilitada	14
RPTR -07-	Dirección de desplazamiento del repetidor	rRPT → SIMP → rRPT	parámetro original simplex	13
SHFT -08-	Desplazamiento del repetidor	0 ~ 9.95 (MHz)	valor original 0	13
STEP -09-	Pasos de Canal	5.0* → 10.0 → 12.5 → 15.0* → 20.0 → 25.0 → 50.0	valor original 5 kHz *no en FT-40R	11
RESM -10-	Modo de reanudación de exploración	5 → CLR (pausa de 5 segundos, o hasta que se suprime la portadora)	valor original 5	18
BEEP -11-	Sonido del teclado	oN u oFF	valor original habilitado	47
RSRV -12-	Economizador de batería en RX	Rb5 → 1:1 ~ 1:10 → oFF	Rb5 = Economizador automático de batería	45
TSRV -13-	Economizador de batería en TX	oFF u oN	programación original desactivada	46
APD -14-	Apagado automático	oFF → 0.5H → 1H → 8H	programación original desactivada	45
LOCK -15-	Modo de aseguramiento de controles	KL → DL → KL DL → PL → KL DL → DL DL → KL DL PL	se configura según →	26
BELL -16-	Indicador CTCSS/DCS	oFF u oN	programación original inhabilitada	28
LGT -17-	BUSY LED	oN u oFF	Inhabilite el LED para ahorrar batería	47
LAMP -18-	Modo de iluminación del despliegue	5SEC (presione el botón LAMP para que se encienda por 5 segundos) → REY (se enciende por 5 segundos al presionar cualquier tecla) → TGL (el botón LAMP enciende y apaga la luz alternadamente)	el valor original es 5 seg. Ni el botón del PTT ni el del monitor/ráfaga influyen en este modo	62

Despliegue (Presione la perilla)	Descripción	Selecciones (después de presionar la perilla por 1/2 seg., oprímala momentáneamente, luego gírela)	Comentarios	Página
GRP -19-	Agrupación en Bancos de Memoria	GRP 1?? exhibe el no. de memorias en el banco 1. Presione la perilla para despejarla completamente, hasta 00, luego gírela para establecer el nuevo tamaño. Vuelva a presionar la perilla para los bancos 2 ~ 9	El valor original es 30 solamente en el banco 1. No presione la perilla a menos que desee modificarlo.	23
KEY -20-	Selecciona la función para la pulsación momentánea de la perilla y para el botón y el moni/TCALL	SEL indica que hay que presionar la perilla para seleccionar OFF o la asignación de la función para la pulsación momentánea de la perilla. H/R, presione la perilla para HOME → REW M/T (botón ubicado debajo del interruptor del PTT) presione la perilla para MON → TCR	La función activada mediante la pulsación de la perilla viene originalmente inhabilitada de fábrica. H/R es exactamente como señala en el teclado y M/T corresponde al monitor (sobrepaso del nivel de silenciamiento)	13, 51
TOT -21-	Temporizador para Tx	OFF → ON	Limita el tiempo de Tx a 10 minutos	48
HDEW -22-	Desviación media	OFF → ON	parámetro original inhabilitado = 5 kHz	52
BLCK -23-	Bloqueo de canal ocupado	OFF → ON	Inhibe la transmisión en un canal ocupado	48
SFT -24-	Servicio Yaesu	OFF → ON	Mantenga esta función inhabilitada (OFF)	—
RTS -25-	Sistema de Transpondedor con Verificación de Rango Automático	SPE 15 → 25 (intervalo de invitación llamada, en segundos) BEEP OFF → ON (sed activa el sonido de alerta cuando emita interrogación de llamada)	el intervalo original es de 25 segs., con el sonido de alerta activado	32
CWID -26-	Identificador en Morse	OFF → ON - presione la perilla para desplegar un dígito a la izquierda. Gire la perilla para seleccionar un carácter que ha de enviar. Repita este procedimiento hasta tener 8 dígitos.		33
PRGE -27-	Parámetros de la función de llamada con aviso	SPE 50 → 100 (tiempo de marcación digital DTMF) DLAY - 450 → 750 (retardo en Tx después del PTT) BELL - OFF → 1-3-5 (son tres timbres programados originalmente) RSBK - OFF → ON (Confirmación de Llamada)	Solamente en el teclado 16 S del FTT-10	38, 39
MTIM -28-	División de la memoria de audio en segmento REE?	OFF, 1 ~ 10 (segundos. Sólo hay un segmento disponible cuando se coloca en OFF: REE)	Solamente en el teclado 16 S del FTT-10	42
RMSS -29-	Reproducción automática de un mensaje grabado	OFF → ON (activada: si MTIM ≠ off, transmite el segmento de la memoria de audio 2 cuando recibe una llamada con aviso)	Solamente en el teclado 16 S del FTT-10	44

Nota: Normalmente, para salir después de haber programado algún parámetro, presione la perilla por 1/2 segundo para aceptar los cambios realizados, luego presione el PTT para regresar al despliegue de funcionamiento. Para interrumpir un cambio, simplemente presione el PTT.

Tablas de Tonos de Sistemas

Frecuencias de Tono CTCSS (Hz)

67.0	94.8	131.8	186.2
69.3	97.4	136.5	192.8
71.9	100.0	141.3	203.5
74.4	103.5	146.2	210.7
77.0	107.2	151.4	218.1
79.7	110.9	156.7	225.7
82.5	114.8	162.2	233.6
85.4	118.8	167.9	241.8
88.5	123.0	173.8	250.3
91.5	127.3	179.9	—

Tonos de Códigos DCS (Combinaciones de Tonos CTCSS)

023	114	205	306	411	503	606	703
025	115	212	311	412	506	612	712
026	116	223	315	413	516	624	723
031	122	225	325	423	523	627	731
032	125	226	331	431	526	631	732
036	131	243	322	432	532	632	734
043	132	244	343	445	546	654	743
047	134	245	346	446	565	662	754
051	143	246	351	452		664	
053	145	251	356	454			
054	152	252	364	455			
065	155	255	365	462			
071	156	261	371	464			
072	162	263		465			
073	172	265		466			
074	174	266					
		271					
		274					

Pares de Tonos DTMF

	1209 Hz	1336 Hz	1477 Hz	1633 Hz
697 Hz	1	2	3	A
770 Hz	4	5	6	B
852 Hz	7	8	9	C
941 Hz	* (E)	0 (F)	# (F)	D

Nota: '*' y '#' aparecen como 'E' y 'F' en las memorias para Marcación Automática

Downloaded by
RadioAmateur.EU

Características Generales

Rango de frecuencia (MHz): 144 ~ 146 ó 148 (FT-10R)
430-440 ó 450 (FT-40R)

Pasos de Canal: 5*, 10, 12,5, 15*, 20, 25 y 50 kHz
* FT-10R only

Desplazamiento del Repetidor: ± 600 kHz en FT-10R,
± 5, 7,6 o 1,6 MHz en FT-40R (programable en pasos de
50-kHz)

Tipo de emisión: F2, F3

Tensión de entrada: de 4,0 a 16,0 V CC

Consumo de corriente:

- Apagado Automático: 150 µA
- Circuito de reserva: 13 mA (Economizador activado)
- Recepción: 200 mA @ 9,6 V, con 500 mW en audiofrecuencia
- Recepción: 50 mA @ 9,6 V, (con el circuito de silenciamiento abierto)
- Transmisión: 1,2 A (5W, FT-10R), o 1,5 A (5W, FT-40R)

Antena (conector SMA): YHA-56 (FT-10R), o YHA-57 (FT-40R) de caucho helicoidal

Tamaño del estuche (ancho, largo, alto): 57 × 99 × 30 mm con la FNB-40

Peso (aproximado): 325 gramos con la FNB-40, antena, clip

Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso ni compromiso por parte de la compañía.

Receptor

Tipo de circuito: superheterodino de doble conversión

Frecuencias Intermedias: 450 kHz, y 17,7 MHz en FT-10R, o 455 kHz, y 58.05 MHz en FT-40R

Sensibilidad para 12-dB SINAD: < 0,16 µV en FT-10R, < 0,18 µV en FT-40R

Selectividad de canal adyacente: > 70 dB en FT-10R, > 65 dB en FT-40R

Intermodulación: > 70 dB

Salida de AF (@ 9,6 V, 10% THD [distorsión armónica global]): 0,5 W @ 8 Ω

Transmisor

Salida de Potencia (@9,6 V):
aproximadamente 5,0; 2,8; 1 y 0,1 W (FT-10R)
aproximadamente 5,0; 2,5; 1 y 0,1 W (FT-40R)

Estabilidad de la frecuencia: mejor que ± 10 ppm (FT-10R), o ± 5 ppm (FT-40R)

Sistema de Modulación: reactancia variable

Desviación Máxima: ±5 kHz

Ruido de FM (@ 1 kHz): mejor que -40 dB

Emisiones espurias: 60 dB por debajo de la portadora

Distorsión de AF (@ 1 kHz): 5%, con una desviación de 3,5 kHz

Tipo de micrófono: condensador de 2-kΩ

Glosario

APO

'Automatic Power-Off': Apagado automático. Esta función hace que el aparato se apague automáticamente después de un período de inactividad de los controles del transceptor (0,5; 1 u 8 horas).

ARS

'Automatic Repeater Shift': Conmutación Automática del Repetidor. Es una función que en algunas versiones hace que el transceptor active automáticamente una dirección de conmutación y un valor de corrimiento estándar de acuerdo a la frecuencia de funcionamiento vigente, en base a los rangos almacenados en la ROM.

ARTS

'Auto Range Transpond System': Sistema de Transpondedor con Verificación de Rango Automático. Es una función que utiliza el DCS para que dos radios puedan interrogarse cada 15 ó 25 segundos, y a su vez les indica si se encuentran dentro del radio de alcance o no.

Conexión con línea telefónica automática

Es una conexión de radio a teléfono que generalmente se emplea como parte de un repetidor, mediante la cual un radio puede hacer llamadas telefónicas utilizando tonos DTMF. Por convención, se necesita un asterisco DTMF para poder accesar el empalme automático (descolgar el teléfono) antes de marcar, y se requiere marcar la tecla número "#" DTMF para colgar.

BCLO

'Busy Channel Lockout': Bloqueo de Canal Ocupado. Es una función que se puede habilitar a fin de prevenir la transmisión cuando el canal está ocupado (cuando el circuito de silenciamiento está abierto).

Pitido

Es un sonido que se emite por el parlante del radio como consecuencia de las pulsaciones de las teclas, los ciclos del circuito de exploración en los bordes de banda, o las interrogaciones de llamada en ARTS. Generalmente, los tres pitidos indican un error.

Silenciamiento mediante código

Es un sistema de llamada selectiva mediante el cual se abre el circuito de silenciamiento sólo después de recibir tres dígitos DTMF en secuencia, que coincidan con aquellos que aparecen en el lado derecho del LED.

Portadora (Reanudación de Exploración)

Éste es un parámetro que afecta el comportamiento del radio cuando se abre el circuito de silenciamiento durante el proceso de exploración. Según el parámetro original, el radio reanuda la exploración después de hacer una pausa de 5 segundos al detectar una señal, sin importar si el circuito de silenciamiento se cierra o no. Al cambiar la función a 'Carrier' (portadora), la exploración permanece estacionaria mientras el circuito de silenciamiento esté abierto (aparece intermitente el dígito decimal en el despliegue de frecuencia).

CTCSS

'*Continuous Tone Coded Squelch System*': Sistema de Silenciamiento por Tono Codificado Continuo (lo que Motorola denomina tono PL®). Este sistema sobrepone un solo tono subaudible (uno por debajo del límite de frecuencia audible normal) en una señal transmitida, de modo que el receptor pueda permanecer silenciado ante todas las señales que no contengan el mismo tono. Existen 38 tonos EIA estándar. Todas las versiones incluyen un generador CTCSS ('codificador') para transmitir, que permite acceder los repetidores que requieren tales tonos. El teclado de la parte superior también incluye un decodificador CTCSS que posibilita la función 'silenciamiento por tono', la cual le permite monitorear un canal ocupado y escuchar solamente las señales que incluyan un tono CTCSS específico.

DCS

'*Digital Code Squelch*': Silenciamiento por Código Digital, es una variación del CTCSS que usa combinaciones de tres tonos subaudibles, para un total de 105 combinaciones. El DCS es utilizado por la función ARTS para el modo de interrogación de llamada automática.

DIAL (Perilla)

Es la perilla central ubicada en la parte superior del radio. Posee tres comandos diferentes: girar, presionar momentáneamente y oprimir por 1/2 segundo.

DTMF

'*Dual Tone Multi Frequency*': Multifrecuencia de Dos Tonos. Es un sistema de señalización secuencial que utiliza 16 pares de tonos audibles. La DTMF, originalmente

ideada para la marcación telefónica TouchTone®, también se utiliza en los sistemas de radio para las funciones de control del repetidor (como en la conexión con línea telefónica automática), disponible en los teclados de 16 botones. Al oprimir el PTT mientras presiona una tecla se transmite un par de tonos DTMF. En las funciones de Silenciamiento por Código y de Llamada con Aviso DTMF en el teclado de la parte superior también se utiliza un codificador y decodificador DTMF automático para transmitir y recibir secuencias de Códigos DTMF de 3 ó 7 dígitos.

Llamada con Aviso DTMF

La función de Llamada con Aviso, disponible en el teclado de la parte superior, es un sistema de llamada selectiva en la que cada estación utiliza códigos de Identificación personal de 3 dígitos, compuestos de tres dígitos DTMF, para abrir los circuitos de silenciamiento de tales estaciones. Cuando alguien le hace una llamada con aviso, le envía su código de identificación, seguido de un asterisco DTMF y de la identificación de la estación que inicia la comunicación. Su circuito de silenciamiento se abre al recibir su código de identificación, en tanto que el código de identificación de la otra parte aparece en el costado derecho de su despliegue, lo cual le indica quién llamó. Con el teclado de la parte superior, usted puede programar el radio para que responda estas llamadas automáticamente con su identificación en CW e, incluso, con un mensaje grabado por usted.

Exploración PMS

'*Programmable Memorized Subband Scanning*': Exploración de Subbanda Almacenada Programable. Esta

función utiliza ranuras de memorias especiales (denominadas L y U) para almacenar los límites de frecuencia alto y bajo para la exploración. Cuando se accesa cualquiera de estas dos memorias y se inicia la exploración, el radio explora el margen entre ellos en el paso de canal almacenado en la memoria original.

QSO

Forma de comunicación bilateral.

Silenciamiento por Tono

El teclado de la parte superior incluye un decodificador CTCSS que le permite monitorear un canal ocupado y

escuchar sólo las señales que poseen un tono CTCSS que haya seleccionado previamente.

TOT

'*Time-Out Timer*': Temporizador de Intervalo. Constituye una función que se puede habilitar para restringir la duración de la transmisión a 10 minutos.

VOX

'*Voice-Actuated Transmit*': Transmisión accionada por la voz. Permite operar el radio con los audífonos VC-23 sin tener que manipularlo, puesto que activa el transmisor sólo con el sonido de su voz.

YAESU

Performance without compromise.SM

YAESU MUSEN CO., LTD.
1-20-2 Shimomaruko, Ota-Ku, Tokyo, 146, Japan

YAESU U.S.A.
17210 Edwards Rd., Cerritos, CA 90703, U.S.A.

YAESU INTERNATIONAL SALES, (Caribbean, Central & So. America)
7270 NW 12th St., Suite 320, Miami, FL 33126, U.S.A.

YAESU EUROPE B.V.
Snipweg 3, 1118DN Schiphol, The Netherlands

YAESU UK LTD.
Unit 2, Maple Grove Business Centre,
Lawrence Rd., Hounslow, Middlesex, TW4 6DR, U.K.

YAESU GERMANY GmbH
Am Kronberger Hang 2, D-65824 Schwalbach, Germany

YAESU HK LTD.
11th Floor Tsim Sha Tsui Centre, 66 Mody Rd.,
Tsim Sha Tsui East, Kowloon, Hong Kong

Copyright 1995
Yaesu Musen Co., Ltd.
All rights reserved.

No portion of this manual
may be reproduced without
the permission of
Yaesu Musen Co., Ltd.

E06983000 (9509B-0A)