MANUAL DE INSTRUCCIONES

EN ESPAÑOL

FT-230R



YAESU ELECTRONICS CORP. P.O. BOX 49 PARAMOUNT, CA 90723 U.S.A.

YAESU MUSEN CO., LTD. C.P.O. BOX 1500 TOKYO, JAPAN



Pedimos disculpas por cualquier error cometido en la traducción de este Manual.-

Yaesu Musen Company wishes to express its thanks to Comercial HR, C.A. of Barquisimeto, Venezuela for providing the Spanish translation of this manual. Please refer to the English language edition for circuit theory and alignment information.

TRANSCEPTOR DE 2 METROS FM

FT-230R



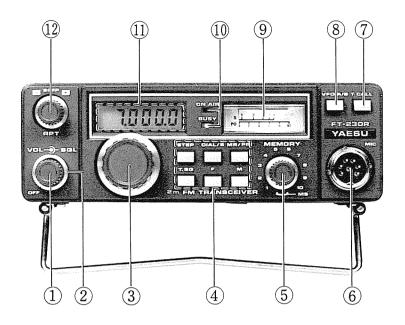
INTRODUCCION

El FT-230R es un transceptor de FM compacto, sintetizado, controlado por microprocesador y con una potencia de salida RF de 25 vatios para la banda de aficionados de 2 metros. Dispone también de diez memorias, dos VFO con pasos de sintonización de 5 KHz o 10 KHz (12,5 y 25 KHz para Europa) y canal de prioridad funciones todas controlables manualmente o automáticamente a través del explorador.

Adicionalmente el FT-230R utiliza "display" del tipo LCD con dígitos de gran tamaño y con características recientemente desarrolladas que per miten ver los números desde ángulos muy amplios y que cuentan con una es pectacular iluminación para indicar la frecuencia de operación y las fun ciones en uso. El Tono de Llamada y el Tono "Squelch" (o el selector de potencia Hi/Lo en los modelos Europeos) son fácilmente seleccionables a través del tablero frontal. Se incluye una batería de Litio para el banco de memoria con una vida estimada de 5 años o más.

El pequeño tamaño y poco peso junto con su elevada potencia de salida hacen de este equipo lo mejor en FM para operación en móvil que exista hoy en día.

Le recomendamos leer enteramente este manual a fin de entender claramente sus varias características. Si se usa con el debido cuidado, este equipo le dará muchos años de operación confiable.



1) VOL/OFF

Este control de volumen ajusta la salida de audio y, cuando se gira comple tamente a la izquierda, desactiva el transceptor.

2) SOL

Este control es para silenciar el receptor cuando no hay estaciones presen tes en la frecuencia. Avance este control hacia la derecha justo hasta el punto en el cual el ruido de fondo es silenciado. No siga avanzando el con trol pues perderá sensibilidad frente a señales débiles.

3) DIAL PRINCIPAL

El dial de sintonización principal es usado para seleccionar las frecuencias de operación mediante dos VFO. Los pasos de sintonización pueden ser de 5 o de 10 KHz (12,5 o 25 KHz en las versiones Europeas) mediante el uso del botón de selección de pasos (STEP) (4-1).

4) INTERRUPTORES DE TECLADO

1) STEP

Oprima momentáneamente este botón para cambiar la rata de sintonización del PLL ya sea para el dial de sintonización principal o para el explorador.

2) DIAL/S

Cuando este botón es oprimido, la sintonización se llevará a cabo mediante el VFO A o el VFO B, a menos que no haya sido oprimido antes el botón F (4-5) (3 segundos antes), en cuyo caso se seleccionará la mo-

dalidad de memoria separada y así el transceptor recibirá en la frecuen cia contenida en la memoria seleccionada mientras que la transmisión ocurrirá en la frecuencia del VFO (hasta que no sea oprimido nuevamente el botón DIAL/S).

3) MR/PRI

Este botón selecciona o bien el canal de memoria o bien el canal de prioridad. Si sólamente se oprime este botón, se seleccionará el canal de memoria cuyo número dependerá de la posición del conmutador MEMORY. Si el botón F (4-5) es oprimido antes (3 segundos antes) y luego se oprime el botón MR/PRI, se seleccionará el canal de prioridad.

- 4) T.SQ (HI/LO en la versión Europea). El botón T.SQ de dos posiciones activa el tono silenciador (Squelch) opcional cuando es instalado en la versión USA. En la versión Europea este botón de HI/LO selecciona 25 vatios de potencia (con el botón sin oprimir) o 3 vatios (con el botón oprimido).
- 5) F
 Este botón activa la modalidad del canal de prioridad o la de memoria se parada cuando se oprime antes de oprimir los botones MR/PRI o DIAL/S (para alertar al microprocesador que deberá realizar un cambio de función) Si cualquiera de los botones MR/PRI o DIAL/S no son oprimidos dentro de los siguientes 3 segundos después de haber oprimido el botón F, la orden dada por F será cancelada automáticamente.
- 6) M Oprima este botón para almacenar la frecuencia expuesta en el dial dentro del canal de memoria seleccionado por el conmutador MEMORY. Cuando se realiza la operación de almacenamiento, aparecerá expuesta en el dial en el lado izquierdo, una letra "M".

5) Selector MEMORY

Este es un selector rotativo de 12 posiciones utilizado para seleccionar el canal de memoria a ser usado. En las posiciones (dos) MS, el FT-230R explorará los 10 canales de memoria cuando le sea ordenado por los controles de exploración del micrófono.

6) MIC

_

4

...

_

9999999

Este clavijero de siete pines acepta la entrada de audio, las lineas de control de exploración y la linea de control de PTT. La impedancia del Micrófono es de 500-600 ohm.

7) T.CALL

Cuando se oprime este botón se superpone en la línea de audio del micrófono un tono de 1800 Hz al activar el transmisor mediante el interruptor PTT. Esta característica permite producir un tono de acceso de longitud variable de acuerdo como lo requiera la repetidora.

8) VFO A/B

Este botón selecciona uno de los dos VFO internos en el FT-230R. Oprima este interruptor para cambiar de un VFO a otro. Las posiciones de este botón son dos, por lo tanto, con el botón oprimido se selecciona un VFO y sin oprimir el otro.

9) S/PO Meter

Este medidor le da una indicación relativa sobre la intensidad de la señal de entrada durante la recepción y de la potencia de salida durante la transmisión.

10) LEDs "ON AIR" y "BUSY"

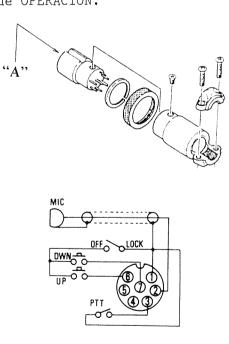
El Led rojo "ON AIR" se enciende durante la modalidad de transmisión mientras que el Led verde "BUSY" se enciende durante la recepción cuando el silenciador (squelch) es abierto por una señal de entrada.

11) INDICADOR DIGITAL (DISPLAY)

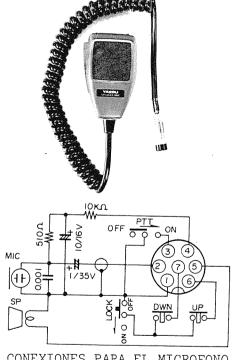
El indicador de Cristal Líquido LCD muestra la frecuencia de operación y las funciones especiales. Los últimos cinco dígitos de la frecuencia de operación son mostrados con una resolución de 0,1 KHz. Cuando un canal de Memoria es seleccionado y expuesto, aparecerá una "M" en la parte baja del lado izquierdo del indicador. Cuando se selecciona el canal de prioridad aparecerá una "P" a la izquierda de los MHz, por aproximadamente un segundo. Cuando se oprime el botón F, se predispone al microprocesador para funciones especiales. En ese momento aparecerá en el lado izquierdo del indicador de frecuencia una barra horizontal, por aproximadamente 3 segundos, durante los cuales debe oprimirse los botones DIAL/S o MR/PRI (de no hacerse, la orden generada por el botón "F" al microprocesador será "olvidada"). Otras características adicionales del indicador digital serán descritas en la sección de OPERACION.

12) RPT

Este interruptor de tres posiciones selecciona la operación en simple o en más o menos 600 KHz para repetidoras del tipo normal. Para desviaciones que salen de las normas, utilice el sistema de memoria-VFO descrito en la sección de OPERACION.

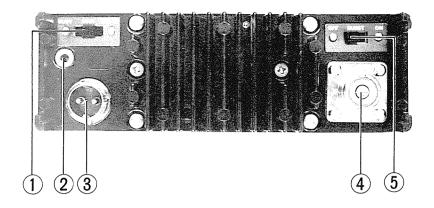


CONEXIONES PARA EL MICROFONO YM-47



CONEXIONES PARA EL MICROFONO YM-49 CON PARLANTE (OPCIONAL)

INTERRUPTORES Y CONECTORES DEL TABLERO POSTERIOR



1) BUSY-MAN-CLEAR

Este interruptor de tres posiciones selecciona las tres modalidades de explo ración. En la posición BUSY el explorador se detendrá en cualquier canal ocu pado, mientras que en la posición CLEAR lo hará en cualquier canal libre. En la posición MAN la exploración automática se desactiva quedando controlada manualmente a través de los controles del micrófono. Cuando se activan las funciones de exploración automática CLEAR o BUSY, la exploración se detendrá en un canal y allí se quedará durante los próximos cinco segundos a menos que uno de los interruptores del micrófono (PTT, UP o DWN) no sea oprimido. Una vez que uno de estos interruptores es oprimido, la exploración cesará hasta que uno de los interruptores UP o DWN no sea oprimido nuevamente.

N O T A

Si la exploración es detenida mediante el interruptor PTT o la exploración automática es cancelada con el interruptor PTT, éste debe soltarse y volverse a oprimir antes de que pueda ocurrir la transmisión.

2) EXT SP

A

2222222

Use este clavijero para conectar un parlante externo mediante una clavija mi niatura. Al insertar la clavija en este lugar, se desactivará automáticamente el parlante interno. La impedancia de salida es de 8 ohm.

3) DC 13.8 V

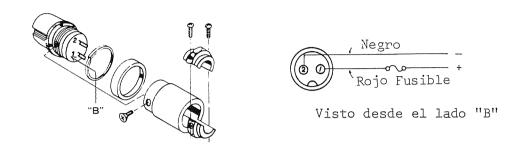
Use el conector especial suministrado con el FT-230R para la aplicación, a través de este clavijero, de los 13,8 voltios DC. Nunca aplique potencia AC o voltaje DC mayor de 15 voltios en este clavijero. Asegúrese de que la pola ridad aplicada sea la apropiada. Cualquier falla que ocurra por no observar estas simples precauciones, será razón suficiente para invalidar todas las garantías de este equipo.

4) ANTENA

Este es un conector coaxial del tipo SO-239 para la conexión del cable coaxial de 50 ohm proveniente de la antena.

5) OFF-BURST-ON

Este interruptor de dos posiciones ON/OFF permite que al comienzo de cada transmisión se genere un tono de ráfaga (BURST) cuando éste se encuentra en ON. Estando en OFF no se generá ningún tono.



CONEXIONES DEL CONECTOR DE POTENCIA DC

INSTALACION

CONSIDERACIONES SOBRE LA ANTENA

El FT-230R está diseñado para operar con una carga resistiva de 50 ohm. Aunque puede existir alguna desviación sobre el valor indicado sin causar daños, es particularmente peligroso para el circuito de transmisión que se transmita sin la antena conectada.

Para aplicaciones como estación base, cualquier antena vertical, direccional, etc., pueden usarse con este equipo, siempre y cuando presenten una impedancia de 50 ohm (utilice cable coaxial de 50 ohm). Para aplicaciones como estación móvil, asegúrese de usar una antena diseñada para la banda de aficionados de 2 metros, utilice un cable coaxial lo más corto posible y coloque la antena lejos del motor, para mejor rendimiento. Cuando realice la conexión de tierra, elimine la pintura que recubre el lugar de la conexión y limpielo bien para asegurar un buen contacto eléctrico. Un pobre contacto de tierra causará serios efectos en la impedancia del sistema de antena y en la figura de radiación. Utilice un medidor de SWR para sintonizar su antena en el centro de la banda.

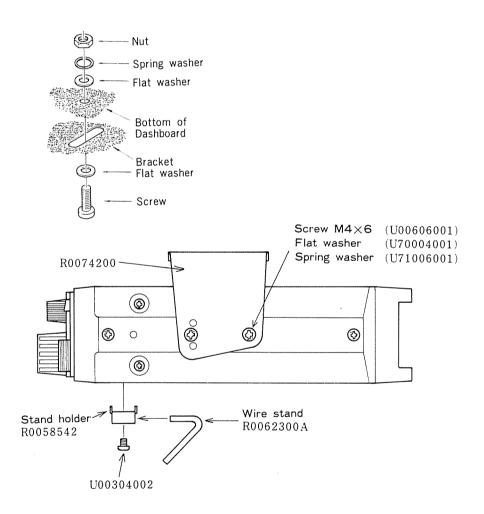
INSTALACION MOVIL

No instale el FT-230R en vehículos que no tengan negativo a tierra.

Para el servicio en móvil, instale el FT-230R en lugar donde el indica
dor digital, los controles y el micrófono son fácilmente accesibles para la
operación. El transceptor puede ser instalado en cualquier posición sin pér

didas en el rendimiento. Colóquese de tal forma que no cause interferencias en la operación del vehículo o con la visibilidad. Para la instalación móvil, se incluye con su transceptor una montura de tipo universal. Remítase a la figura de esta página para detalles sobre el montaje.

- 1. Una vez escogido el lugar del montaje, utilice la montura para marcar el lugar donde abrirá los orificios. Use puntas de taladro de 3/16" de diáme tro para abrir los orificios. Asegure la montura con los tornillos, arandelas y tuercas suministradas con la unidad, como se muestra en el dibujo.
- 2. Alinie los dos huecos laterales del transceptor con los huecos que desea utilizar en la montura y asegúrelo con tornillos y arandelas. Los otros dos huecos que quedan libres a cada lado de la montura sirven para variar la posición del transceptor según sus particulares requerimientos.
- 3. El soporte de micrófono puede instalarlo en cualquier lugar siempre que sea de fácil acceso.

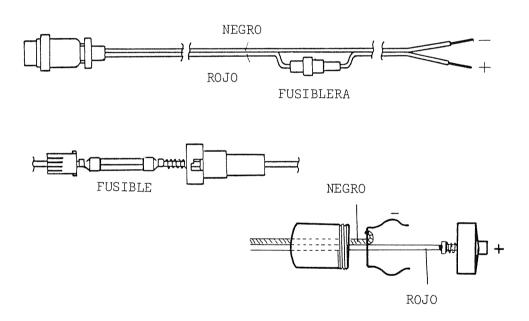


Las conexiones de potencia deben ser hechas directamente en la batería del automóvil. La conexión a través del encendedor de cigarrillos o de cual quier otro circuito accesorio, puede originar la destrucción del fusible en dicho circuito. Otro efecto indeseado que se produce al no instalar el equipo directamente en la batería es el de la caída de tensión durante la transmisión y el ruido del sistema eléctrico que se introduce en el equipo.

Conecte el cable ROJO del cable de potencia en el terminal POSITIVO (+) de la batería y el cable NEGRO en el terminal NEGATIVO (-). Si es necesario extender el cable de potencia, use cable aislado #16 y recuerde que debe usar la menor cantidad posible a fin de evitar caídas de voltaje.

ATENCION

NUNCA APLIQUE POTENCIA AC EN EL CLAVIJERO DE POTENCIA DEL TRANSCEPTOR. NUNCA CONECTE UNA FUENTE DE VOLTAJE DC CON MAS DE 15 VOLTIOS EN EL MISMO CLAVIJERO. AL REEMPLAZAR FUSIBLES, UTILICE SIEMPRE LOS APROPIADOS (5 amper para la versión de 10 vatios y 10 amper para la versión de 25 vatios). CUALQUIER FALLA PRODUCIDA POR NO OBSERVAR ESTAS SIMPLES PRECAUCIONES, INVALIDARA TODAS LAS GARANTIAS EN ESTE EQUIPO.



Conecte el cable de POTENCIA en el receptáculo POWER de la parte poste rior, conecte el cable coaxial de la antena en el receptáculo ANT y conecte el micrófono en el clavijero MIC. Si lo desea, puede conectar un parlante ex terno mediante una clavija miniatura en el clavijero EXT SP. Al conectar la clavija, se desactivará automáticamente el parlante interno.

INSTALACION COMO ESTACION BASE

Para el montaje como estación base, el transceptor viene equipado con un soporte que permite ver con facilidad el indicador de frecuencia y los controles así como permite obtener un claro sonido del parlante interno.

Para la operación desde la linea AC, se requiere una fuente de poder capaz de suministrar 6 amperios continuos a 13,8 voltios DC. La fuente de poder opcional FP-12 AC viene expresamente para esta finalidad.



FP-12 para Mod. 25 W

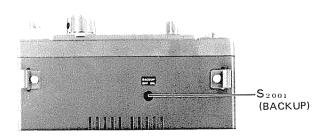
FP-80A para Mod. 10 W

INFORMACION SOBRE EL BANCO DE MEMORIA

Los canales de memoria del FT-230R están protegidos por un banco de memoria alimentado con una batería de Litio. Cuando el transceptor sale de nuestra fábrica el interruptor del banco de memoria es puesto en OFF a fin de mantener limpia la memoria. Para activar el banco de memoria, remítase al dibujo que sigue y coloque el interruptor en ON. Una vez que el interruptor es puesto en ON , no es necesario desactivarlo más ya que el consumo de la memoria es extremadamente bajo, aproximadamente 0,1 µA. La vida estimada de la bateria es de más de 5 años independientemente de que el FT-230R esté conectado a una fuente de poder o no o que se tenga en ON o OFF.

Si después de este tiempo el banco de memoria comienza a hacerse intermitente, es conveniente reemplazar la batería. El orificio a través del cual se alcanza el interruptor del banco, está protegido con un taponcito de goma que siempre debe permanecer en ese lugar. Si Ud. mantiene el banco de memoria en OFF, cada vez que apague el FT-230R, las memorias se cancelarán.

Le recomendamos mantener el interruptor del banco en ON.





OFF ON

VISTA INFERIOR

OPERACION

La sintonización de este transceptor no es complicada, sin embargo, de bido a que el circuito de microcomputador es usado extensamente a través de todo el transceptor, es conveniente que lea esta sección a fin de entender claramente todas las características de que dispone el equipo.

REVISION INICIAL

Antes de operar el transceptor asegúrese de que el cable de potencia está conectado con la debida polaridad y que la antena se ha colocado en el FT-230R como se indica en la sección de INSTALACION.

Revise también el interruptor del banco de memoria en la parte baja del transceptor. Si se encuentra en OFF, le recomendamos colocarlo en la posición ON (Vea INFORMACION SOBRE EL BANCO DE MEMORIA Pag. 9).

LECTURA DE FRECUENCIA

El indicador de frecuencia de Cristal Líquido muestra los últimos cinco digitos de la frecuencia de operación con una resolución de 0,1 KHz. Por ejem plo, 145.000.0 MHz aparecerá en el indicador como 5.000.0

Canal de prioridad "P". Se muestra durante dicha operación.

145.000MHz Titilea mientras la ex ploración auto. está detenida

- Titilea durante el control del canal de prioridad

Memoria. Aparece durante la operación con la memoria Desaparece aproximadamente 1 segundo después de haber oprimido el botón "M"

Operación con memoria separada. Solo aparece por unos tres segun dos después de haber oprimido el botón "F" (Funciones) para indi car un cambio de función pendiente.

Cuando se opera con un canal de memoria, aparecerá la letra "M" en el lado izquierdo del indicador. El número del canal de memoria no será mostrado aquí; este número es mostrado por el Selector de MEMORIA.La actual frecuencia memorizada estará expuesta en el indicador.

Coloque los controles e interruptores como se indica:

VOL OFF (completamente a la izquierda) completamente a la izquierda SOL

Canal 1 MEMORY

OFF o HI (fuera) T.SQ o HI/LO

BURST (parte poster.) OFF BUSY-MAN-CLEAR MAN

(en la parte poster.)

Gire el control de VOLUME hasta oir el "click" y ajuste el volumen para un confortable nivel. El LCD debe indicar la frecuencia de operación. Cuando el canal está limpio, ajuste el control SQL hasta el punto en el cual desaparece el ruido de fondo. Este punto de umbral es el punto de máxima sensibilidad; avanzando más este control sólo se logrará perder sensibilidad frente a señales débiles.

El banco de memoria almacenará la frecuencia, la modalidad de VFO (dial o memoria) y el paso de sintonización automáticamente, cada vez que Ud. apague y luego encienda el FT-230R. El interruptor STEP es usado para seleccionar los pasos de sintonización deseados, 5 KHz o 10 KHz (o 12,5 KHz o 25 KHz).

Cuando Ud. gira el dial de sintonización principal, inicialmente el sintetizador le dará el paso que tenía antes de apagar el transceptor y que fue memorizado. Oprima nuevamente el botón STEP para cambiar el paso de sintonización.

Gire el dial de sintonización hasta la frecuencia deseada. Para transmitir, cierre el interruptor PTT del micrófono y hable claramente con un tono normal de voz. Suelte el interruptor para la recepción.

Para la operación con repetidora, coloque el interruptor RPT en + o - de acuerdo al ajuste de la repetidora que Ud. usa, siempre y cuando la des viación sea de 600 Hz. Esta selección puede ser hecha durante la operación con el dial principal o con la memoria. Para la operación con otras desviaciones, use una combinación del sistema de memoria y el dial de sintonización principal, como se describe en la sección de OPERACION CON MEMORIA SE PARADA.

El interruptor CALL del tablero frontal activa un tono de longitud manual de 1800 Hz (o 1750) para el acceso a repetidoras. Cuando este botón está oprimido y se activa el transmisor, el tono de acceso se superpone a la señal de transmisión.

OPERACION CON MEMORIA

-

-

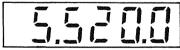
4

4

Para el almacenamiento de sus frecuencias favoritas, tiene a disposición diez canales de memoria. El procedimiento para almacenar y llamar los canales de memoria, es extremadamente simple.

Oprima el interruptor DIAL/S para una sintonización normal, usando el dial de sintonización principal. Cuando encuentra la frecuencia que desea almacenar gire el selector MEMORY al 1 (canal 1) y oprima el botón M (memoria almacenada).

Si desea almacenar 144.490 MHz en el canal 2, gire el dial principal a esa frecuencia, gire el interruptor MEMORY hacia el canal 2 y oprima M. Este procedimiento puede ser repetido para los 10 canales de memoria.



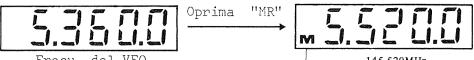
145.520MHz



Se apaga automáticamente luego de un segundo después de oprimido el botón "M".

Para llamar estas frecuencias, oprima el botón MR/PRI y gire el selector MEMORY hacia el canal deseado. Al oprimir el botón MR/PRI, permanecerá en operación de memoria hasta que el botón DIAL/S no se oprima nuevamente, en cuyo momento regresará a la operación con el dial de sintonización principal.

Debe hacerse notar que este no es, el procedimiento normal para borrar los canales de memoria. Cuando Ud. oprime el botón "M", la frecuencia previamente almacenada en esa posición, quedará borrada.



Frecu. del VFO 145.360 MHz

145.520MHz Mostrada durante la operación con memoria

OPERACION DE EXPLORACION

Los controles de exploración UP/DWN en el micrófono pueden ser usados para el control de la frecuencia de operación.

Cuando se opera en la modalidad DIAL, oprimiendo una vez el botón UP, la frecuencia avanzará un paso de sintetización hacia arriba (la medida del paso se programa mediante el botón STEP). Si Ud. mantiene el botón UP oprimido por más de 1/2 segundo , el explorador comenzará a explorar a lo largo de la banda. Oprimiendo los botones UP o DWN o el interruptor PTT, podrá de tener la exploración y, si ha utilizado el botón PTT, deberá oprimirlo nuevamente para poder transmitir. Para explorar hacia la parte baja de la banda, siga el mismo procedimiento utilizando el botón DWN del micrófono.

Para explorar solamente los canales de memoria, gire el selector MEMORY hacia cualquiera de las posiciones MS(Exploración de memoria) y oprima el botón MR. Ahora, cuando Ud. mantiene oprimido los botones UP o DWN, el explorador comenzará a explorar los canales de memoria solamente. Para detener ma nualmente el explorador, oprima los botones UP, DWN o PTT como antes.

En la parte posterior, se encuentra el interruptor BUSY-MAN-CLEAR que per mite la selección de una de las tres modalidades que existen para detener la exploración. En la posición MAN(Manual), la exploración es detenida como se dijo anteriormente. Si se selecciona la posición BUSY (ver página 5), el explorador buscará hasta encontrar un canal ocupado (ocupado por una estación suficientemente fuerte como para abrir el silenciador). El explorador se detendrá allí por aproximadamente cinco segundos. Si desea permanecer en esa frecuencia, oprima uno de los botones de control de exploración o el interrup tor PTT. Mientras se encuentra en estado de PAUSA, el punto decimal a la derecha comenzará a titilar; cuando se oprime un botón para permanecer en esa frecuencia, el punto dejará de titilar.

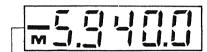
Para explorar los canales libres (uno que no sea capaz de abrir el silenciador), coloque el interruptor BUSY-MAN-CLEAR en CLEAR. Al igual que en la sección anterior, al detenerse la exploración el punto decimal comenzará a titilar. Oprima los botones UP, DWN o PTT para cancelar la pausa y permanecer en esa frecuencia. Si oprime el botón PTT, suéltelo y oprímalo nuevamente para transmitir. Durante la exploración de memoria rigen las mismas condiciones.

OPERACION CON EL CANAL DE PRIORIDAD

La operación con el canal de prioridad usa una combinación del VFO del dial principal con la memoria. Este puede ser usado conjuntamente con la caracteristica automática de detención del explorador. Los pasos para la operación con el canal de prioridad son detallados seguidamente.

- 1) Programe en la memoria el canal de prioridad deseado. No llame el canal en este momento.
- 2) Busque la frecuencia básica de operación en el VFO principal (Ud. puede luego cambiar esta frecuencia sin afectar la operación de prioridad). Este será su canal de operación principal durante la operación canal de prioridad.

- 3) Coloque el interruptor BUSY-MAN-CLEAR en BUSY o CLEAR como lo desee.
- 4) Oprima el botón F, seguido inmediatamente por el botón MR/PRI. La letra "P" aparecerá por un segundo en la posición de los MHz del in dicador digital, indicando que está en operación con el canal de prioridad. El indicador mostrará la frecuencia del VFO y cada cinco segundos hará una breve revisión del canal de prioridad en memoria para saber cual es la actividad. Cuando el canal de prioridad está libre u ocupado (dependiendo de la posición del interruptor BUSY-MAN-CLEAR), la exploración se detendrá en el canal de memoria. La característica de pausa/reinicio no funciona en esta modalidad; para reiniciar, simplemente oprima F y nuevamente los botones MR/PRI.



Recepción Mostrada durante la operación con memoria separada



Transmisión El indicador "M" sólamente aparecerá durante la recepción.

5) Si el interruptor BUSY-MAN-CLEAR es puesto en la posición MAN, el CPU no tendrá instrucciones para detener la exploración en el canal de prioridad. Simplemente oprima los botones DIAL/S o MR/PRI para seleccionar el canal deseado (VFO o Prioridad) bajo estas modalida des de operación. Si Ud. oprime el botón PTT durante la operación manual con el canal de prioridad, la revisión del canal de prioridad será expuesta durante cinco segundos.

Siempre que la revisión del canal de prioridad esté en operación, el punto decimal de los MHz titilará.

OPERACION CON MEMORIA SEPARADA

222223333

La operación con memoria separada es útil para operar con repetidoras cuya desviación no es la normal o en los casos en los cuales la frecuencia de recepción es fija pero la de transmisión es variable. En esta modalidad Ud. recibe en un canal de memoria mientras transmite en un VFO.

- 1) Almacene la frecuencia de recepción deseada en un canal de memoria.
- 2) Localice la frecuencia de transmisión deseada en el dial principal.
- 3) Oprima los botones F y DIAL/S. Podrá ahora recibir en la memoria y transmitir en el VFO.
- 4) Si desea recibir en varios canales de memoria, debe rotar el selector de canales de memoria. Si no desea perder esta frecuencia de transmisión, simplemente oprima el botón VFO A/B. Está Ud. ahora operando con el VFO complementario cuya frecuencia podrá verse en recepción oprimiendo el botón DIAL/S. Para retornar a la operación anterior, coloque el selector de canales de memoria en el canal en el cual tiene almacenada la frecuencia de recepción, oprima VFO A/B, F y DIAL/S.

Durante la operación con memoria separada, aparecerá una barra a la iz quierda de la frecuencia de operación en el indicador. Una pequeña M también aparecerá debajo de la barra sólamente durante la recepción.

