

KENWOOD

TH-77 series

144 MHz, 430/440 MHz FM DUAL BANDER

INSTRUCTION MANUAL

TRANSECTOR FM DUAL BANDA 144 MHz, 430/440 MHz

MANUAL DE INSTRUCCIONES

EMETTEUR/RECEPTEUR FM BI-BANDES 144 MHz, 430/440 MHz

MODE D'EMPLOI

KENWOOD CORPORATION

EA5CB

TRANSCEPTOR FM DUAL BANDA

MANUAL DE INSTRUCCIONES

TH-77A

TH-77E

Gracias por adquirir este nuevo transceptor.

IMPORTANTE

Lea atentamente este manual antes de poner el transceptor en funcionamiento.

GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES

En este manual se aplican las siguientes definiciones:

Nota : En el caso de que se ignore la nota, pueden surgir solamente inconvenientes, pero no existen riesgos de daño en el equipo ni lesiones personales.

Precaución : Podrían producirse daños en el equipo, pero sin lesiones personales.

En circunstancias normales este transceptor deberá operar de acuerdo con las instrucciones de operación. El transceptor ha sido ajustado en fábrica y debe ser reajustado únicamente por personal cualificado y que disponga del equipo adecuado.

Todo intento de reparación o alineación sin la autorización del fabricante puede dejar sin efecto la garantía sobre el aparato.

PRECAUCION

Si se transmite o se opera con el transceptor durante largo tiempo en el modo de 5 vatios puede calentarse la parte posterior del transceptor. No ponga el transceptor en sitios en que el disipador de calor pueda entrar en contacto directo con superficies de plástico o de vinilo. Se recomienda instalar una antena externa para utilizarlo como estación fija.

TABLA DE CONTENIDOS

1. ANTES DE CONECTAR EL APARATO	58
2. ESPECIFICACIONES y ACCESORIOS	59
3. BATERIA	61
4. OPERACION	
4-1 CONTROLES DE OPERACION	63
4-2 OPERACION DE RECEPCION	73
4-3 OPERACION DE TRANSMISION	77
4-4 MEMORIA	79
4-5 EXPLORACION	85
4-6 OPERACION A TRAVES DE REPETIDOR	90
4-7 FUNCION DE MEMORIA DE DTMF	93
4-8 FUNCION DTSS	95
4-9 BUSQUEDA	97
4-10 SISTEMA DE ALERTA DE TONO	103
4-11 REDUCTOR DE DESGASTE DE BATERIA	104
4-12 DESCONEXION AUTOMATICA	104
5. MANTENIMIENTO	105
6. ACCESORIOS OPCIONALES	107

1. ANTES DE CONECTAR EL APARATO

PARA PREVENIR LAS DESCARGAS ELECTRICAS, INCENDIO Y OTROS DAÑOS, SE RUEGA TOMAR NOTA DE LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:

No exponer esta unidad a la luz solar directa o cerca de los aparatos de calefacción.

No colocar ningún objeto sobre el gabinete.

No colocar la unidad en áreas con excesivo polvo, alta humedad o sobre superficies inestables.

No dejar caer piezas metálicas, agujas, monedas y otros materiales conductores eléctricos dentro de la unidad.

Cuando se detecten olores anormales o el humo, desconectar inmediatamente la corriente y desconectar el enchufe del cable de corriente. Se ruega tomar contacto con el agente de servicios KENWOOD o con su vendedor.

LIMPIEZA

1. Desconectar la corriente antes de limpiar la unidad.
2. No debe usarse ningún tipo de viruta abrasiva, di solvente, bencina ni substancias que puedan dañar la unidad.
3. Limpiar el panel frontal y otras superficies exteriores de la unidad con un paño suave y seco o paño suave ligeramente humedecido con agua.

2. ESPECIFICACIONES y ACCESORIOS

2-1. ESPECIFICACIONES

GENERALES		144MHz band	430MHz band
Banda de Frecuencia	Versión U.S.A.	144 ~ 148	438 ~ 450
	Versión Europea e Inglesa	144 ~ 146	430 ~ 440
	Otras versiones	144 ~ 148	430 ~ 440 ou 438 ~ 450
Modo		F3E (FM)	
Impedancia de la antena		50 Ω	
Temperatura de funcionamiento		- 20 grC - + 60 grC	
Alimentación	Fuente de corriente externa	7.2 V ~ 16 VCC (13,8 VCC)	
	Terminal de batería	6.3 V ~ 16 VCC (7,2VCC)	
Consumo			
13.8V (Fuente de corriente externa)	H	Aprox. 1,5A	Aprox. 1,6A
7.2V (Batería)	H	Aprox. 1A	Aprox. 1A
Modo transmisión BAJO SIMPLEX		Aprox. 0,5A	Aprox. 0,5A
Modo recepción sin señal SIMPLEX		Aprox. 60mA	Aprox. 65mA
Modo ahorro de batería DUPLEX		Aprox. 18mA	Aprox. 20mA
Modo recepción sin señal DUPLEX		Aprox. 120mA	Aprox. 120mA
Modo ahorro de batería		Aprox. 30mA	Aprox. 30mA
Masa		Negativa	

Dimensiones (An. x Al. x Fon.)		58 x 140,5 x 29,5mm	
Dimensiones (Con salientes)		68,5 x 154,5 x 39mm	
Peso		27g	
Impedancia del micrófono (Ohm)		2kΩ	
TRANSMISOR			
Potencia de salida	H (13.8V)	Más de 5W	
	H (7.2V)	Aprox. 2W	Aprox. 1,5W
	L	Aprox. 0,5W	
Modulación		Por reactancia	
Desviación máxima frecuencia		± 5kHz	
Radiación espúrea		Menos de - 60dB	
RECEPTOR			
Circuito		Doble conversión supheterodino	
Frecuencia intermedia 1a. FI		45,05 MHz	58,525 MHz
Frecuencia intermedia 2a. FI		455 kHz	
Sensibilidad (12dB SINAD) ※		Menos de - 16dBμ (0.16μV)	Menos de - 15dBμ (0.18μV)
	Sensibilidad del squelch (silenciador)	Menos de - 20dBμ (0.1μV)	
Selectividad - 6dB		Más de 12kHz	
Selectividad - 60dB		Menos de 24kHz	
Potencia de salida de audio (con 8 ohms carga 10% de distorsión)		Más de 200 mW	

NOTES

1.El fabricante se reserva el derecho de introducir modificaciones en los circuitos y valores indicados a avances tecnológicos.

2.Ciclo de operación : Se recomienda 1 minuto de transmisión y 3 minutos de recepción.

※ 144MHz band U x U mode ; Menos de - 11dBμ (0.28μV)

2-2. ACCESORIOS

Desembale el transeptor con cuidado y verifique que se le suministra con los accesorios siguientes:

Antena	T90-0414-XX	..	1
Colgador para cinturón	J29-0424-04	..	1
Cinta de mano	J69-0312-04	..	1
Cubierta de teclado	F07-1202-03	..	1
Tapa inferior	F07-0896-03	..	1
Caja de pilas BT-6 (Sólo tipo TH-77A M y M2) ..			1
Batería (Excepto tipo TH-77A M y M2)			
(PB-10)	W09-0535-05	..	1
Cargador batería			1
para versión USA y Canada (120V)	W09-0315-XX		
para versión europea (220V)	W09-0317-XX		
para versión inglesa (240V)	W09-0318-XX		
para versión Oceanía (240V)	W09-0527-XX		
Otras versiones (120/230V)	W09-0534-XX		
Ficha de CA (Mtype only) ...	E19-0254-05	..	1
Tarjeta de garantía			
(Sólo versión USA, Canada y europea)			1
Manual de instrucciones ...	B62-0008-XX	1

Después de desembalar:

Conserve las cajas y demás accesorios de embalaje para el caso de que tenga que transportar el aparato a distancia para su uso, mantenimiento o reparación.

3. BATERIA

■ Batería de NiCd(PB-10)

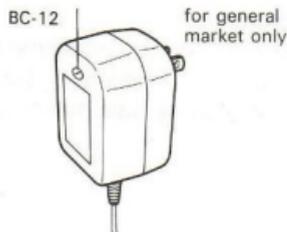
La batería no viene cargada de fábrica para que el usuario pueda aprovechar el mayor número posible de ciclos de carga/descarga. La batería debe cargarse antes de empezar a utilizarla. Debe pasar varios ciclos de carga/descarga antes de que la carga alcance la máxima duración. Si la batería permanece sin usarse más de dos meses debe recargarse antes de intentar usarla.

■ Recarga de la batería

Nota

El BC-12 tiene un interruptor selector de tensión 120/230 V). Verificar que la posición de el interruptor coincida con la tensión de línea de CA.

1. Haga encajar el adaptador en la batería de NiCd.
2. Enchufe el cargador (BC-2 o BC-12) a la red.
3. No debe dejarse la batería cargando más de 15 horas. Si se sobrepasa el tiempo recomendado de carga puede reducirse el rendimiento y acortarse la vida útil de la batería.

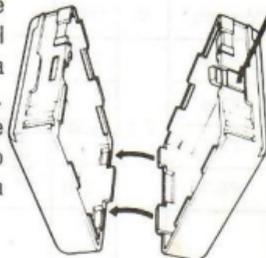


Nota

La recarga debe efectuarse en una temperatura ambiente de 5 - 40 grC. Si la recarga se efectúa a temperaturas fuera de este margen, es posible que la batería no se recargue completamente.

■ Pilas de manganeso o alcalinas(BT-6)

Coloque seis pilas R6 (AA) de manganeso o alcalinas en el portapilas. Tenga cuidado con la polaridad marcada en la carcasa. Se recomienda usar pilas de manganeso de alto rendimiento para conseguir la máxima duración.



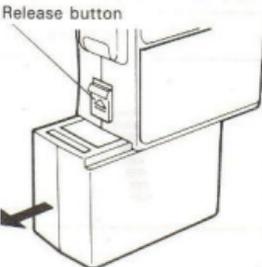
Nota

No instale pilas de NiCd e intenté cargarlas con el cargador. No existe circuito de protección en el alojamiento de las pilas.

■ Instalación de la batería

Haga coincidir las ranuras de la batería con las del tranceptor y deslice la batería hacia la derecha hasta que quede bien encajada.

Para retirar la batería presione hacia arriba el botón de liberación y deslice la batería hacia la izquierda.

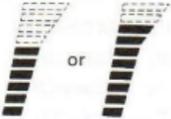


■ Medidor del nivel de tensión de la batería

El medidor S indica la tensión relativa de la batería durante la transmisión.

Recargue la batería o sustituya las pilas cuando el nivel desciende hasta el indicador inferior.

Batería de NiCd

Modelo	V	mAh	Totalmente cargada	Totalmente descargada
PB-5	7.2	200	 or 	
PB-6		600		
PB-9		1100		
PB-7		1100		
PB-8	12	600		

Pilas de Manganeseo o Alcalinas

Pilas nuevas	Deben cambiarse
	

■ TIEMPO DE OPERACION (horas)

	144MHz			430MHz		
	H	M	L	H	M	L
Alkaline Battery	2	2	4	2	2.5	4
Manganese Battery	-	-	0.8	-	-	0.8
PB-5	0.5	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0
PB-8	1.2	1.5	3.0	1,1	1.4	3.0
PB-6,9,10	1.5	1.5	3.0	1.5	1.5	3.0
PB-7	2.7	2.7	5.0	2.7	2.7	5.0

- Ciclo de operación : Se recomienda 1 minuto de transmisión y 3 minutos de recepción.
Conectadala función de Battery Saver (Economizador de batería). Operacion de banda simple.

CAUTION

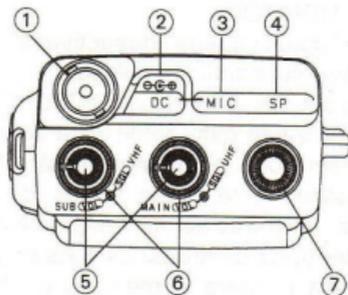
No instale las baterías de NiCd ni intente cargarlas con el cargador suministrado. No existe circuito de protección de batería en el portabatería.

Se recomienda usar la batería de NiCd para transmisiones prolongadas o cuando se opera durante largo tiempo.

Las baterías de manganeseo (excepto las baterías de manganeseo alcalinas) son sólo apropiadas para la transmisión de baja potencia .

4. OPERACION

4-1. CONTROLES DE OPERACION



① Conector de la Antena

Conecte la antena que se suministra a este jack. Déle un giro para que quede bien fija.

② Terminal DC IN (ENTRADA DE CC)

Este terminal es usado para la alimentación de corriente externa. La tensión nominal de entrada es de 13,8 V CC. El centro es el positivo y el casquillo el negativo.

Nota

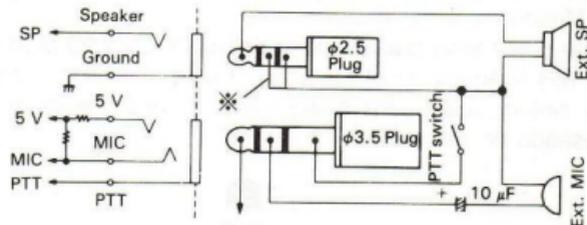
Al conectarse este terminal, deberá desconectarse la llave de energía. Prestar especial atención en la polaridad. Como precaución, no debe quitarse la unidad de batería cuando se utilice la fuente de energía externa.

Para la conexión, usar el cable opcional PG-2W o PG-3F KENWOOD.

MIC

Este jack sirve para conectar un micrófono externo. Se recomienda usar un micrófono de tipo electret.

La impedancia de entrada es de 2 kOhms y la tensión en este terminal es aproximadamente de 4 V CC (Máximo 3,5 mA). No se recomienda utilizar un micrófono dinámico.



④ Jack SP

Este jack sirve para conectar un altavoz externo o un auricular. La impedancia recomendada es de 8 Ohms. Si pulsa y mantiene presionada la tecla DUAL cuando enciende el botón de ENCENDIDO, la radio intercambiará los puntos 1 y 2 debajo.

1. Las señales de audio de las dos bandas se escucharán solamente del altavoz externo (fijación inicial).
2. El audio de la banda TX se escuchará solamente del altavoz interno, y el audio de la banda RX se escuchará del altavoz externo. (Si pulsa y mantiene presionada la tecla BAND cuando enciende el botón de ENCENDIDO, las bandas se intercambiarán entre sí).

⑤ Control de Volumen

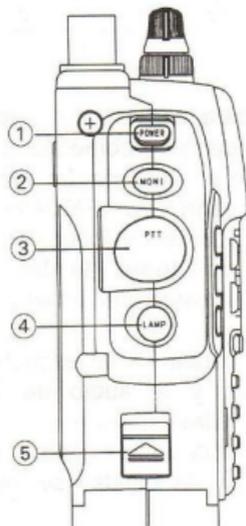
Si se sigue girando hacia la derecha, aumenta el volumen.

⑥ Control SQL

Sirve para seleccionar el umbral del squelch (silenciador).

⑦ Mando de Sintonización

Este botón sirve para cambiar del modo de VFO al modo de MR (Llamada de la Memoria). Puede usarse el mando de sintonización para seleccionar el canal de memoria deseado de este modo.



① Llave de Encendido

Pulsar la llave para encender durante más de 0.1 segundo o para el transceptor.

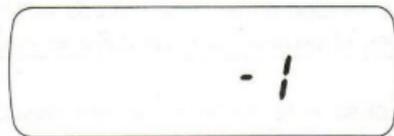
② Conmutador MONITOR

Pulsando este botón queda desactivada la Squelch función, mientras se mantenga pulsado.

Cuando se opera en el modo CTCSS (Squelch de Tonos) puede utilizarse este botón para saber, antes de iniciar la transmisión, si alguien está utilizando la frecuencia. Pulsando este botón queda desactivada la CTCSS función, mientras se mantenga pulsado.

Pulsando el interruptor dentro de diez segundos después de pulsar la tecla F traerá la memoria de MARCADOR AUTOMATICO (AUTOMATIC DIALER).

Después de pulsar y mantener presionado este interruptor cuando enciende el botón de ENCENDIDO, girando el control de sintonización seleccionará la banda de monitorización.



- 1. Tanto la banda principal como la banda secundaria pueden monitorearse.
- 2. Solamente la banda principal puede monitorearse.
- 3. Solamente la banda secundaria puede monitorearse.

③ Conmutador PTT (Pulsar para Hablar)

Para hablar debe pulsarse este conmutador.

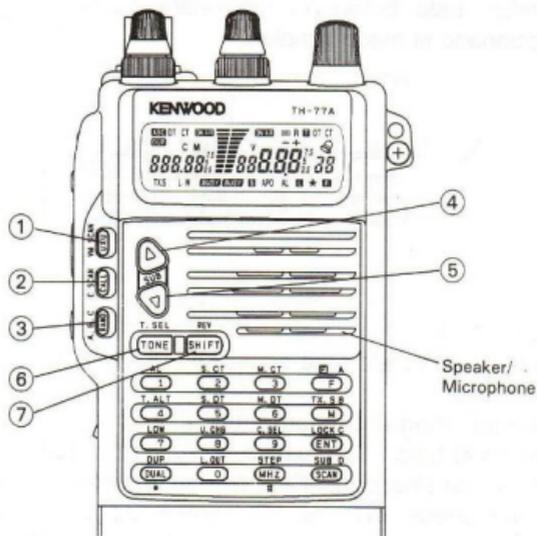
④ Botón LAMP

Este conmutador controla la lámpara de la micropantalla LCD. La lámpara se apagará automáticamente cinco segundos después de haber pulsado el botón.

Pulsando la tecla dentro de 10 segundos después de pulsar la tecla F encenderá la lámpara en el indicador visual LCD hasta presionar nuevamente esta tecla.

⑤ Botón de Liberación de la Batería

Debe pulsarse este botón para liberar la batería.



① Botón U×U / VM SCAN key

Este interruptor se utiliza para seleccionar la operación de vigilancia UHF dual. En esta operación, el indicador V se encenderá en la micropantalla de banda VHF anterior.

Pulsando la tecla dentro de los 10 segundos de haberse pulsado la tecla F para iniciar la exploración de VFO/Memoria.

② Botón de llamada (CALL)

Pulsar este botón para activar la función del canal de llamada.

Pulsando la tecla dentro de los 10 segundos de haberse pulsado la tecla F para iniciar la exploración de Llamada.

(Tecla de modo)

Cuando se mantiene presionada esta tecla y está conectado el encendido, se convierte en la tecla de modo para conmutar entre el modo VFO, el modo de canal de memoria y el modo de canal de llamada.

③ Botón BAND/Cambio Automático de Banda (A.B.C)

Este botón sirve para cambiar el contenido de la banda principal.

Al pulsarse el botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F, se transferirá el contenido de la banda secundaria a la banda principal, siempre que la señal que se recibe en la antena de la banda secundaria tenga la suficiente potencia para abrir el squelch.

④ Botón SUB UP

Se utilizan este boton para aumentar o disminuir la frecuencia de recepción, el canal de memoria de la banda secundaria.

Pulsando la tecla dentro de 10 segundos después de presionar la tecla F llamará la frecuencia de LIMITE SUPERIOR de la exploración de banda programable.

⑤ Botón SUB DOWN

Se utilizan este boton para aumentar o disminuir la frecuencia de recepción, el canal de memoria de la banda secundaria.

Pulsando la tecla dentro de 10 segundos después de presionar la tecla F llamará la frecuencia de LIMITE INFERIOR de la exploración de banda programable.

⑥ Botón TONE / T.SEL

(Excepo versión europea y para el Reino Unido): Al pulsarse este botón automaticamente hace que la radio seleccione el modo de señalización del tono deseado.

(Versión Europea e Inglesa): Este pulsador es usado para transmitir el 1750Hz tono de acceso, no siendo necesario pulsar la tecla PTT.

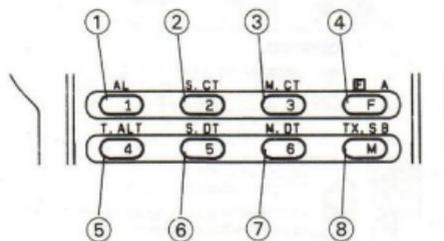
Selección de la frecuencia de TONO (U.S.A., Canadian version ,or with optional TSU-7)

Pulsando momentáneamente el botón F y pulsando luego el botón TONE/T.SEL se hará posible la selección de la frecuencia de tono deseada. En la pantalla se indicará la frecuencia del Tono actual. Para cambiar a una frecuencia de tono diferente, debe girarse el control de sintonía hasta que aparezca la frecuencia del tono deseado en la pantalla.

⑦ Botón SHIFT/ REV

Se pulsa solamente este botón, para seleccionar la dirección desplazada del transmisor. Al pulsarse el botón, se desplaza la radio desde una dirección desplazada a otra, o sea de "+" a "-" al modo simplex donde no haya indicación. ("-" a "--" para las versiones europeas)

Pulsando la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F se utiliza para invertir las frecuencias de transmisión/recepción durante las operaciones del repetidor. Este botón no funcionará cuando se haya seleccionado el modo simplex.



① Botón 1/AL

Esta tecla es usada para conectar o desconectar el canal de memoria 1.

Pulsando momentáneamente el botón F y luego pulsando el botón 1/AL causa la activación da la función de Alerta de Prioridad. Cuando esta función esté activa, la radio puede explorar los contenidos del canal de memoria 1 con un intervalo de aproximadamente 5 segundos.

② Botón 2/ S.CT

Esta tecla es usada para conectar o desconectar el canal de memoria 2.

Al pulsar la tecla F durante más de 10 segundos, se desconecta o conecta la función de CTCSS de la banda secundaria.

③ Botón 3 / M.CT

Esta tecla es usada para conectar o desconectar el canal de memoria 3.

Al pulsar la tecla F durante más de 10 segundos, se desconecta o conecta la función de CTCSS de la banda principal.

④ Botón F

Esta tecla es usada para activar el control de las funciones impresas sobre diversos controles.

⑤ Botón 4 / T.ALT

Esta tecla es usada para conectar o desconectar el canal de memoria 4.

Al pulsar la tecla F durante más de 10 segundos, se desconecta o conecta la función de Alerta de Tono.

⑥ Botón 5 / S.DT

Esta tecla es usada para conectar o desconectar el canal de memoria 5.

Pulsando la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F encenderá o apagará la función DTSS de la banda secundaria o la función de página.

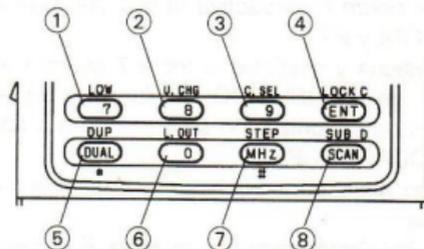
⑦ Botón 6 / M.DT

Esta tecla es usada para conectar o desconectar el canal de memoria 6.

Pulsando la tecla dentro de 10 segundos después de presionar la tecla F encenderá o apagará la función DTSS de la banda principal o la función de página.

⑧ Botón M / TX.S

Esta tecla y las teclas numéricas son usadas para almacenar en la memoria los datos indicados en la pantalla. Pulsando la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F, se conecta y se desconecta la función TX.STOP.



① Botón 7 / SEEK (Conmutador EL L H)

Esta tecla es usada para conectar o desconectar el canal de memoria 7.

Al pulsarse la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F, este conmutador sirve para seleccionar la potencia de salida en transmisión.

② Botón 8 /U. CHG

Esta tecla es usada para conectar o desconectar el canal de memoria 8.

Para la operación de vigilancia de la banda dual UHF, se utiliza esta tecla para oscilar entre las dos frecuencias de banda UHF utilizadas para el circuito de banda VHF.

③ Botón 9 / C. SEL

Esta tecla es usada para conectar o desconectar el canal de memoria 9.

Pulsando la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F se selecciona el código DTSS.

④ Botón ENT / LOCK

Sirve para iniciar la entrada directa de la frecuencia de operación por medio de los botones numéricos. Al pulsarse el botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F, desactiva todas las funciones, salvo Lamp. MONI y PTT.

Si presiona y sostiene la tecla 7 cuando enciende el botón de ENCENDIDO, la función de seguro de control de sintonización se encenderá o apagará.

⑤ Botón DUAL / DUP / *

Este botón sirve para conectar o desconectar la banda secundaria.

Pulsando momentáneamente la tecla F y luego la tecla DUAL/DUP se activa la función dúplex.

⑥ Botón 0 / L.OUT

Esta tecla es usada para conectar o desconectar el canal de memoria 0.

Al pulsarse la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F, que el canal de Memoria salte durante el modo de exploración del canal de Memoria.

⑦ Botón MHz / STEP/#

Este botón sirve para seleccionar la variación de sintonía del mando de Sintonización. Cuando está encendido el indicador de MHz, el mando de sintonización hace que el transceptor aumente o disminuya en pasos de 1 MHz.

Al pulsarse la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F, se efectuará el cambio del paso de frecuencia.

⑧ Botón SCAN / SUB (SCAN)

Este botón sirve para iniciar o detener la exploración. Al pulsarse el botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F sirve para iniciar o detener la doble memoria de exploración.

- Pulse la tecla M, luego la tecla debajo.

Key	Function	Refer to
M then CALL	Almacene los datos visualizados en el canal de llamada.	P81. 4-4-5
M then MONI	Entrada de memoria de AUTOMATIC DIALER.	P93. 4-7
M then SUB UP	Introduzca la frecuencia visualizada en la frecuencia de límite superior del límite de sintonización VFO programable.	P75. 4-2-4
M then SUB DWN	Introduzca la frecuencia visualizada en la frecuencia de límite inferior del límite de sintonización VFO programable.	P75. 4-2-4

- Pulse y mantenga presionada la tecla debajo y conecte la alimentación.

Key	Function	Refer to
MONI + power ON	Seleccione la banda de monitorización.	P64. MONI switch
CALL + power ON	Tecla de llamada cambia a tecla de Modo.	P.65 tecla CALL
BAND + power ON	Intercambio de banda de salida de altavoz.	P.63 Terminal SP
TONE + power ON	La función de ahorro de batería se encenderá o apagará.	P.104 4-11
SHIFT + power ON	La función de apagado automático se encenderá o apagará.	P.104 4-12
1 + power ON	La tecla 1 en el micrófono de control remoto (SMC-33).	P.109 SMC-33
2 + power ON	La tecla 2 en el SMC-33.	P.109 SMC-33

Key	Function	Refer to
3 + power ON	La tecla 3 en el SMC-33.	P.109 SMC-33
4 + power ON	Modo de retención/resumen de la banda VHF.	P.85 4-5-2
5 + power ON	Modo de retención/resumen de la banda UHF.	P.85 4-5-2
6 + power ON	TIEMPO DE RETARDO DE DTMF	P.92 4-6-4
M + power ON	REPOSICION DE MEMORIA	P.79 4-4-2
7 + powerON	Función de seguro de control de sintonización	P.68 tecla ENT/LOCK
8 + powerON	Modo de llamada de memoria	P.82 4-4-6
9 + powerON	Banda TX de intercambio	P.78 4-3
ENT + powerON	REPOSICION DE VFO	P.79 4-4-2

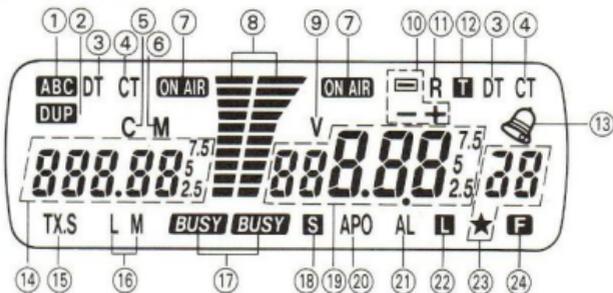
Key	Function	Refer to
DUAL + powerON	Modo de altavoz	P.63 Terminal SP
0 + powerON	Encendido o apagado de la función de zumbido	P.73 4-2
MHz + powerON	Tiempo de retardo de DTSS	P.96 4-8-4
SCAN + powerON	Sonido de alerta de tono entre PiPiPi y PulPulPul	P.103 4-10

- Pulse la tecla M, la tecla F, luego la tecla debajo secuencialmente.

Key	Function	Refer to
M, F then SUB UP	Introduzca la frecuencia visualizada en la frecuencia de limite superior de la exploración de banda programable.	P86. 4-5-4

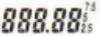
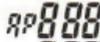
Key	Function	Refer to
M, F then SUB DWN	Introduzca la frecuencia visualizada en la frecuencia de limite inferior de la exploración de banda programable.	P86. 4-5-4
M, F then ENT	Borre los datos del canal de memoria visualizados.	P81. 4-4-5

Display Panel



- ① **ABC** Está encendido mientras está activada la función A.B.C. (Cambio Automático de Banda).

- ② **DUP** Queda encendida durante las operaciones en dúplex.
- ③ **DT** Se enciende este indicador cuando está acitvada la función DTSS.
- ④ **CT** Con la TSU-7: Se enciende este indicador cuando está acitvada la función CTCSS.
- ⑤ **C** Se enciende cuando la frecuencia de Sub banda indica un danal de Canales de Memoria.
- ⑥ **M** Se enciende cuando la frecuencia de Subbanda indica un danal de memoria.
- ⑦ **ON AIR** Se enciende durante la transmisión.
- ⑧  Sirve para indicar la potencia relativa de la señal que se recibe o para indicar el nivel de tensión de la batería cuando se transmite.
- ⑨ **V** En la operación de vigilancia dual UHF, el indicador V se encenderá si la banda principal es la banda VHF anterior.
- ⑩ **- +** Indica la dirección seleccionada de desplazamiento del transmisor. Cuando no está encendido ninguno de los dos indicadores, el transceptor está en el modo Simplex. Cuando están encendidos ambos indicadores, el transceptor está en el modo de Canal 'Split'.
- ⑪ **R** Está encendido mientras está activada la función de Inversión.

- ⑫ **T** Se enciende este indicador cuando está activada la función de Tono.
- ⑬  Se enciende este indicador cuando está activado el sistema de Alerta de Tono. Este indicador parpadea cuando se recibe una señal.
- ⑭  banda secundaria
Aparece en ella la frecuencia de operación hasta una aproximación de kHz.
- ⑮ **TX.S** Está encendido mientras está activada la TX. STOP función.
- ⑯ **L M** Indica la fijación de la potencia de salida relativa para la transmisión. A plena potencia, no aparece ninguna indicación.
- ⑰ **BUSY** Se enciende cuando se recibe una señal con la potencia suficiente para abrir el squelch.
- ⑱ **S** Este indicador se ENCIENDE cuando esté activa la función de Economizador de Batería.
- ⑲  banda principal
Aparece en ella la frecuencia de operación hasta una aproximación de kHz.
Este indicador parpadea durante las operaciones de exploración.
-  Indica el mode de Búsqueda.
-  Indica el mode de Marcador automatico.
- ⑳ **APO** Este indicador se ENCIENDE cuando esté activa la función de Desconexión Automática de Corriente.
- ㉑ **AL** Está encendido mientras está activado el sistema de Alerta de Prioridad.
- ㉒ **L** Conectado cuando la función LOCK (BLOQUEO) haya sido activada.
- ㉓   Sirve para indicar el número del canal de memoria seleccionado. Se enciende el indicador  cuando ese canal de memoria se saltará en la exploración de los canales de memoria.
- ㉔ **F** Se enciende siempre que se pulsa el botón F.

4-2. OPERACION DE RECEPCION

Se dispone de la confirmación de audio siempre que esté oprimido un botón del panel frontal. Puede dejarse fuera de operación esta función pulsar y mantener oprimido el botón 0 al encender la llave de Encendido y luego soltar el botón 0.

4-2-1. Operacion de recepcion

Una vez conectada la batería y colocada la antena, ponga los conmutadores de la siguiente forma:

1. Pulsar la llave de Encendido durante más de 0,1 segundo para encender.



MAIN BAND

2. Girando el control MAIN VOL hacia la derecha se oirá por el altavoz ruido de fondo o un UHF QSO.
3. Gire el control de sintonía y seleccione un canal libre.
4. Para eliminar el ruido de fondo cuando no se recibe señal, debe girarse el control UHF SQL hacia la derecha hasta el punto preciso en que el ruido

desaparece. Este punto se conoce como Umbral del Squelch.

5. Seleccione con el mando de sintonización la frecuencia en que desee operar.

SUB BAND

6. Girando el control SUB VOL hacia la derecha se oirá por el altavoz ruido de fondo o un VHF QSO.
7. Pulse el botón UP/DWN y seleccione un canal libre.
8. Para eliminar el ruido de fondo cuando no se recibe señal, debe girarse el control VHF SQL hacia la derecha hasta el punto preciso en que el ruido desaparece.
9. Seleccionar la frecuencia de operación deseada utilizando el botón UP/DWN.
10. Cuando se reciba una señal, se desplaza el medidor de S y se enciende el indicador BUSY.

Recepción en una Sola Banda

Pulse el botón DUAL. Se apagará la micropantalla de la banda secundaria.

4-2-2. Selección de la Frecuencia

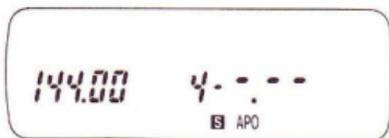
Selección de la frecuencia de control de sintonía.

Pulse el botón UP/DWN para seleccionar la SUB BAND frecuencia.

Pulse el botón BAND. Cada vez que se pulsa el botón BAND, se intercambia el contenido de la banda secundaria y el de la banda principal.

- Entrada directa de frecuencia por teclado

1. Pulsar la tecla ENT para seleccionar el modo ENTER (ENTRADA).



2. Dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla ENT, entra la frecuencia del kHz más próximo.

El receptor no cambiará la frecuencia hasta que se hayan introducido los dígitos de 1 kHz (no se visualiza el dígito de 1 kHz).



Antes de introducir el dígito de 1 kHz destellará este indicador de punto.

Si comete un error antes de introducir todos los dígitos, pulse dos veces la tecla ENT, luego reintroduzca todo. En tamaño de paso de 12,5 kHz o 25 kHz, se completará la selección de frecuencia directa en el dígito de 10 kHz. Cuando introduzca las siguientes teclas para el dígito de 10 kHz, 1 kHz y 100 Hz, las frecuencias se seleccionan automáticamente de la lista de abajo.

10 kHz digit.	Frequency kHz	10 kHz digit.	Frequency kHz
0	00	5	50
1	12.5	6	62.5
2	25	7	75
3	37.5	8	87.5
4	37.5	9	87.5

4-2-3. Selección del Salto de Frecuencia

Puede seleccionarse el salto de frecuencia de la forma siguiente:

1. Pulse el botón F. Pulse el botón MHz/STEP dentro de los 10 segundos siguientes. En la micropantalla LCD aparecerá el salto actual de frecuencia.



2. Gire el control de sintonía para seleccionar el salto de frecuencia.

144MHz band **5↔10↔15↔20↔12.5↔25↔5**

430MHz band **10↔20↔12.5↔25↔10**

3. Para completar la selección del salto de frecuencia pulse el botón MHz/STEP o cualquier otro botón. Desaparecen automáticamente los 10 segundos de selección.

La siguiente tabla ilustra la forma cómo cambia la frecuencia indicada cuando se cambie de un tamaño de paso a otro.

Por ejemplo: Suponiendo que actualmente se esté indicando la frecuencia de 439,920 MHz y se haya seleccionado previamente el tamaño de paso de 20 kHz. Al cambiarse el tamaño de paso a 12,5 kHz, se leerá entonces en la pantalla 439,925 MHz.

5,10,15,20 to 12.5,25

0,5,10,15	0
20,25,30,35	25
40,45,50,55	50
60,65,70,75, 80,85,90,95	75

12.5,25 to 5,10,15,20

0	0
12.5	10
25	20
37.5	30
50	50
62.5	60
75	70
87.5	80

4-2-4. Límites de sintonía del VFO programable

Las radios están provistas de la capacidad de programación de la gama de sintonización VHF o UHF VFO en segmentos de banda de 1 MHz y cuentan con la función de exploración de una banda programable separada (Ver la sección 4-5). Por ejemplo, puede transmitirse al transceptor que se desea sintonizar el segmento de la banda de 144,000 MHz y 145,000 MHz especificando cualquier frecuencia con estos dos segmentos. Luego, los controles de sintonía sólo sintonizarán dentro de estas bandas específicas. El procedimiento para especificar las bandas se describe a continuación.

1. Girar el control de sintonía hasta que aparezca la gama de sintonía inferior deseada en el indicador de frecuencia. Por ejemplo, supongamos se deseara seleccionar la banda de 144 MHz y se elevara el dial hasta 144,100 MHz.
2. Pulsando momentáneamente el botón M y pulsar luego el botón ▽.
3. Ahora se seleccionará el límite superior de sintonía utilizando el control de sintonía.
4. Pulsando momentáneamente el botón M y pulsar luego el botón △.
5. Para confirmar que la programación haya sido correctamente realizada, debe girarse el control de sintonía. El transceptor no deberá pasar de los límites superior o inferior de la banda programada.
6. Para borrar simultáneamente ambos límites programados, debe inicializarse la memoria de VFO utilizando los procesos explicados en la página × ×. Puede programarse cualquiera de los límites en forma independiente siguiendo correctamente las instrucciones anteriores.

4-2-5. A.B.C (Cambio Automático de Banda)

NOTA

Cuando la banda secundaria es la banda TX, todas las bandas siguientes se invierten.

La función A.B.C. permite cambiar automáticamente el contenido de la banda secundaria a la banda principal siempre que se recibe una señal en la banda secundaria y el squelch de ésta está abierto. Si se pulsa el conmutador PTT se cancela la función A.B.C.

1. Al pulsarse el botón A.B.C. dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F, se encenderá el indicador A.B.C. en la micropantalla LCD.
2. Cambie de una banda a otra en cuanto se reciba una señal en la banda secundaria.



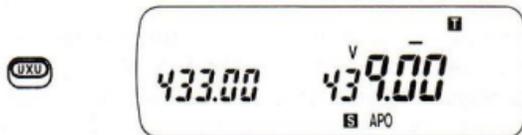
Si se pulsa el conmutador PTT se cancela la función A.B.C.

Si no se pulsa el conmutador PTT tres segundos después de que desaparezca la señal, la banda principal vuelve a la banda secundaria.

Si se pulsa el botón BAND la banda MAIN (PRINCIPAL) se restablece a su frecuencia original al recibir la señal, y la función ABC está encendida.

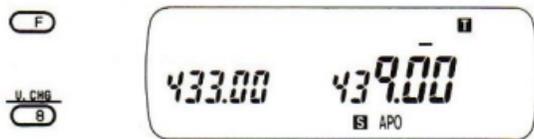
4-2-6. UxU De vigilancia dual UHF

1. Fije la banda principal en 144 MHz.
2. Cuando se pulsa la tecla UxU, la banda principal se fijará en 430 MHz y se encenderá el indicador V. (El indicador V se enciende cuando la banda principal está utilizando el circuito de banda de 144 MHz.)



Cuando se recibe la banda de 430 MHz utilizando el circuito de banda de 144 MHz, la sensibilidad es menor que con el circuito de banda de 430 MHz. El circuito de banda de 144 MHz puede cambiarse de la siguiente manera:

Cuando la sub-banda está utilizando el circuito de banda de 144 MHz, el indicador V no se enciende.



4-3. OPERACION DE TRANSMISION

PRECAUCION

Compruebe, antes de intentar transmitir, que tiene conectada al correspondiente conector una antena con una baja relación de ondas estacionarias (SWR). Si la impedancia no es la correcta puede sufrir daños la sección del amplificador final.

Asegúrese siempre antes de transmitir de que la frecuencia está libre.

1. Seleccione la frecuencia de operación por medio de alguno de los sistemas indicados anteriormente.
2. Asegúrese antes de transmitir de que la frecuencia está libre.
3. Pulse el conmutador PTT. Se encenderá el indicador ON AIR.
4. Hable frente al micrófono. Se recomienda hablar a una distancia de unos cinco centímetros del micrófono.

Nota

Se recomienda hablar a una distancia de unos cinco centímetros del micrófono. Si se habla más cerca puede producirse sobredesviación de la señal transmitida, y si se habla demasiado lejos puede producirse un señal de audio débil.

5. Libere el conmutador PTT para volver al modo de recepción. Se apagará el indicador de ON AIR.

■ Operación en Dúplex

Este botón sirve para conectar o desconectar la banda secundaria.

Pulsando momentáneamente la tecla F y luego la tecla DUAL/DUP se activa la función dúplex.

Si se pulsa el conmutador PTT permite la recepción simultánea en la banda secundaria y la transmisión en la banda principal.

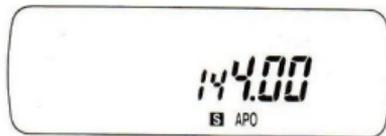
NOTA

Cuando se dan unas determinadas relaciones entre las frecuencias de transmisión y de recepción puede quedar reducida la sensibilidad del receptor.

En la operación de vigilancia dual de UHF, la radio no puede recibir y transmitir simultáneamente.

■ Recepción en una Sola Banda

Pulse el botón DUAL. Se apagará la micropantalla de la banda secundaria.



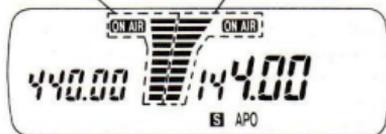
■ Cambio de TX band

Pulsar y mantener oprimido el botón 9 al encender la llave de ENCENDIDO.

Indica la TX band seleccionada de desplazamiento.

C. SEL
9

POWER



■ Cambio de Potencia de Salida del Transmisor

Al pulsarse el botón 7/LOW dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F. La potencia de salida real del transmisor de esta unidad, depende de la fuente de energía usada.

- H (Alta potencia)
Fijar el conmutador en esta posición para obtener la máxima potencia.
- M (Medium power)
- L (Baja potencia)
Fijar el conmutador en L para la comunicación de corta distancia.

Potencia de salida

[W]

	144MHz			440/430MHz		
	H	M	L	H	M	L
Alkaline Battery	2.5	2.0	0.5	1.5	1.5	0.5
PB-5,6,7,9,10	2.5	2.0	0.5	1.5	1.5	0.5
PB-8	5	2.5	0.5	5	2.5	0.5
Ex. power supply (13.8VDC)	5	2.5	0.5	5	2.5	0.5

4-4 MEMORIA

4-4-1 Mantenimiento de la Memoria del Microprocesador

El transceptor dispone de una pila de litio para mantenimiento de la memoria. El contenido de la memoria no se borra cuando se apaga el interruptor de red, cuando se desconecta el cable o cuando se corta la corriente. La pila tiene una duración aproximada de 5 años. Cuando se descarga la pila pueden aparecer datos erróneos en la micropantalla.

La sustitución de la pila de litio debe realizarla un servicio autorizado de KENWOOD, ya sea el distribuidor o la fábrica, ya que esta unidad contiene circuitos de tipo CMOS.

4-4-2 Inicialización del Microprocesador

REPOSICION DE MEMORIA

Pulsar y mantener presionada la tecla M y conectar la conmutador de energía. Se encenderán todos los indicadores. Libere el botón M. Con esta operación se borra todo el contenido de la memoria programada por el usuario.

REPOSICION DE VEO

Si pulsa y mantiene presionada la tecla ENT cuando enciende el botón de ENCENDIDO, refijará la memoria

VFO del microprocesador, sin destruir los datos del canal de memoria, del canal de memoria de DTMF del marcador automático, de la gama de sintonización VFO programable o del canal de llamada.

Estado en que sale el microprocesador de fábrica.

	144 MHz band	430/440 MHz band
VFO	144 MHz	430/440 MHz
Call	144 MHz	430/440 MHz
Salto de Frecuencia	5 kHz or 12.5 kHz	25 kHz
Frecuencia tono	88.5 Hz	88.5 Hz

4-4-3 Canales de Memoria

Este transceptor dispone de 40 canales de memoria para UHF y VHF banda.

Además de servir como canales de memoria normales, el canal 1 de memoria sirve para almacenar la frecuencia de la función de alerta de Prioridad.

4-4-4 Contenido de la Memoria

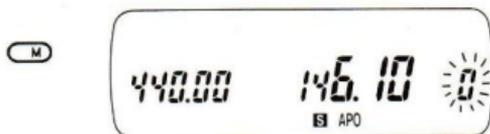
Cada uno de los canales de memoria puede almacenar:

Cuando se use como memoria partida. NA
 Cuando se use como memoria simplex. ○

Canal	Normal channel	Split channel
RX Datos de frecuencias	○	○
TX Datos de frecuencias	NA	○
Datos frecuencia tono Activ./desactiv. tono Estado de CTCSS y frecuencia de tono	○	○
Paso de frecuencia Activ./desactiv. inversión	○	○
Estado desplazamiento	○	NA
Estado de DTSS Código de DTSS	○	○

4-4-5 Entrada de Datos en la Memoria

1. Seleccione la frecuencia de operación, el desplazamiento, la frecuencia del tono, etc.
2. Pluse el botón M. Se encenderán el indicador — —.



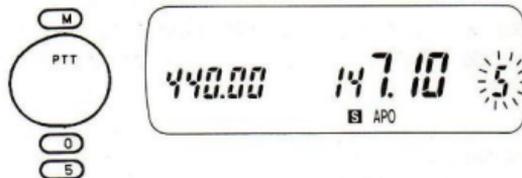
Selección el número del Canal de Memoria deseado (00 ~ 39) utilizando el teclado numérico. Para introducir datos en la memoria se utiliza un número de dos dígitos para llamar a un canal de memoria. Sonará el pitido y se apagará el número de canal de memoria. Esto indica que los datos han sido correctamente almacenados en la memoria.

● Entrada frecuencia TX (Solamente canales de frecuencia distintas)

NOTA

Cuando se reescribe la frecuencia RX en el canal separado impar, la frecuencia TX del canal se borra automáticamente.

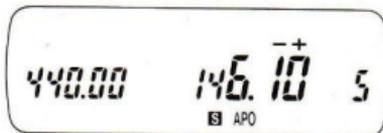
1. Seleccione la frecuencia de operación, el desplazamiento.
2. Pluse el botón M. Se encenderán el indicador — —.
3. Pulsar y mantener pulsada la llave PTT y seleccione el Canal de Memoria(00~39) utilizando el teclado numérico.



PRECAUCION

Si no se almacena nada en el canal, no puede llamarse a la memoria y suena un tono de error.

● Para confirmar los contenidos del canal de memoria



Se pulsa el botón el número del canal de memoria. Aparecerá la frecuencia programada del receptor junto con el indicador de desviación “-” y “+”. Esto indica que ha entrado en este canal una subdivisión anormal.

2. Pulse el botón REV o el conmutador PTT del micrófono. Aparecerá en la micropantalla la frecuencia de transmisión.

● Canal de llamada (CALL)

1. Seleccione la frecuencia de operación, la frecuencia del tono, etc.
2. Pulse el botón M. Aparecerán en la micropantalla el indicador M. Pulse el botón CALL dentro de los cinco segundos siguientes a haber pulsado el botón M. Desaparecerán de la micropantalla el indicador M.
3. Odd split canal de llamada
Seleccione la frecuencia de TX operación.
4. Pulse el botón M.
5. Ahora, pulsar y mantener pulsada la tella PTT y pulsar la tecla CALL.
6. Libere el botón PTT.

● Borrado del Canal de Memoria

Usar el siguiente procedimiento cuando se desee borrar el contenido de un canal de memoria individual.

1. Seleccionar el canal de memoria que se desee borrar.
2. Pulse el botón M, el botón F, luego el botón ENT.
3. Desaparecerá el número del canal de memoria seleccionado y aparecerá el siguiente canal de memoria activo.

4-4-6 Llamada de la Memoria

PRECAUCION

Si no se almacena nada en el canal, no puede llamarse a la memoria y suena un tono de error.

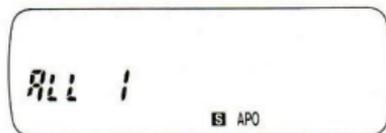
La memoria puede llamarse de las siguientes maneras:

- Entrada de un dígito: Llamada de ambas bandas (fijación inicial): ALL1
Introducción de un dígito: Llamada de página: PAgE
Introducción de dos dígitos: Llamada en banda: bAnd2
Introducción de dos dígitos: Llamada de ambas bandas: ALL2
Introducción de un dígito: Llamada en banda: bAnd1

Cuando se conecta la alimentación sosteniendo la tecla 8/U CHG, el sistema introduce el modo de fijación de llamada de memoria.

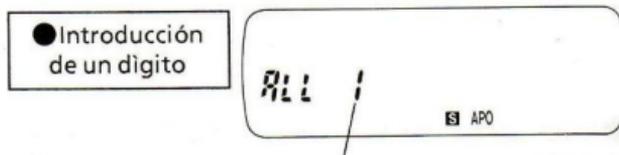
U. CHG
B

POWER



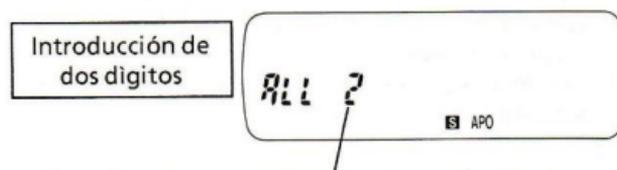
Seleccione el modo de llamada apropiado utilizandolas teclas Δ y ∇ . Si transcurren 10 segundos después de la selección o se presionan otras teclas diferentes a Δ y ∇ , se cancela la fijación y el sistema regresa al modo en que estuvo antes de la fijación.

■ La subbanda no indica cualquier canal, sino solamente M. Los canales de memoria en la subbanda pueden ser cambiados en cualquier momento con las teclas Δ y ∇ en el modo de canal de memoria.



El número 2 indica el modo de introducción de un dígito.

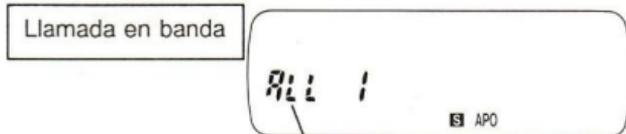
El modo de introducción de un dígito es útil principalmente cuando usa los canales 0 a 9. Cualquiera de los canales 0 a 9 puede ser llamado directamente por la simple pulsación de su tecla de número. Para regresar al modo VFO, pulse nuevamente esa tecla.



Number 2 indicates the two-digit input mode.

En este modo, se introducen los números 00 a 09 para llamar a los canales 0 a 9 respectivamente. Todos los canales 00 a 39 pueden ser llamados directamente

utilizando las teclas numéricas. Para regresar al modo VFO, pulse la tecla.



bAnd indicates in-band recall.

Solamente se visualizan los canales que tienen las frecuencias memorizadas en la banda principal.

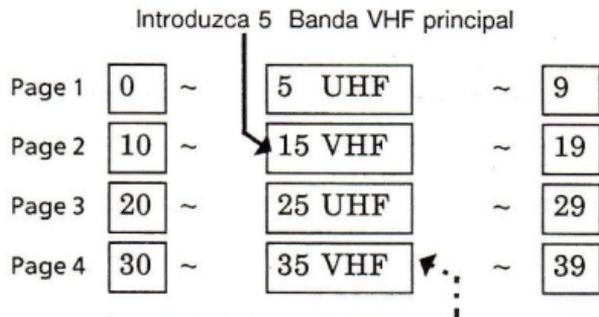


ALL indicates both-band recall.

Se visualizan la banda principal y la subbanda de acuerdo a las frecuencias almacenadas en memoria.



En este modo, puede llamarse a cualquiera de los canales 00 a 39 introduciendo un dígito. Los canales se dividen en cuatro páginas: canales 0 a 9, 10 a 19, 20 a 29 y 30 a 39. Cuando se introduce uno de 0 a 9, las páginas se buscan desde la página 1 para el canal cuyo dígito al extremo derecho iguala al dígito introducido. Se llama el canal de memoria que tiene el mismo ancho de banda que la primera banda principal que coincide. Cuando se presiona la tecla LAMP y se introduce uno de los dígitos de 0 a 9 cuando la lámpara está encendida, las páginas se revisan empezando con la página 4. Por ejemplo, suponga que la banda principal es la banda VHF y las frecuencias de arriba se mantienen en memoria para los canales 5, 15, 25 y 35. Si se pulsa la tecla 5, se pasa el canal 5 porque está en la banda UHF y se llama al canal 15 en la banda VHF.



Pulse la tecla LAMP, luego introduzca 0 a 9.

Si se almacenan en memoria los canales 0 a 9 para la banda UHF y se almacenan en memoria los canales 10 a 19 para la banda VHF de esta manera, los canales 10 a 39 pueden ser llamados por un simple toque de una tecla.

4-4-7 Transferencia de la Memoria

Se pulsará simplemente dos veces la tecla ENT. Esta función copia en el VFO los datos existentes en el canal de memoria o en el canal de llamada. Esto permite cambiar esas frecuencias sin cambiar el contenido real del canal de la memoria o del de llamada.

Si se selecciona un canal de memoria separado impar, solamente se copian los datos recibidos.

PRECAUCION

Si la frecuencia indicada en la micropantalla excede la gama de fijación de VFO programable, no puede efectuarse el cambio de memoria.

4-4-8 Cuando se instala la cubierta de teclado

Cuando se instala la cubierta de teclado, mantenga presionada la tecla de llamada y conecte el encendido para utilizar la tecla de llamada como la tecla de modo. Cada vez que se pulsa la tecla de modo, el modo cambia entre VFO, canal de memoria y modo de canal de llamada.

En el modo de canal de memoria, se selecciona el canal de memoria de banda principal con el control de sintonización y el canal de memoria de sub-banda, con las teclas Δ y ∇ .



4-5 EXPLORACION

Para que la exploración se realice correctamente debe ajustarse el squelch en el punto crítico. La exploración no puede usarse conjuntamente con el Sistema de Alerta de Tono.

4-5-1 Opciones de Exploración

Puede disponerse de las siguientes opciones de exploración:

Exploración de la banda

Se realiza la exploración de toda la main/sub banda (modo de VFO).

Exploración de la banda programable (modo VFO)

El margen frecuencia que se explorará es los canales de memoria (modo de VFO).

Exploración de MHz

Explora sobre la gama de 1 MHz.

Exploración de los canales de memoria

Se realiza la exploración de los canales de memoria en los que se han entrado datos y que no han sido bloqueados (Modo de Canales de Memoria).

Exploración de VFO/Memoria

Alterna la exploración del VFO y canal de memoria que se haya usado último.

Exploración de CALL (LLAMADA)/VFO

Alterna la exploración del canal de llamada y VFO.

Exploración de CALL (LLAMADA)/Memoria

Alterna la exploración del canal de llamada y canal de memoria que se haya usado último.

Exploración V/M/C (VFO/Memoria/CALL(LLAMADA))

Explora el VFO, canal de memoria que se haya usado último y el canal de llamada.

4-5-2. Programación de Retención/ Reanudación

Para este transceptor se han provisto dos tipos de retención/reanudación de exploración.

Exploración Accionada por Tiempo

En este modo, en la radio se para la exploración en un canal ocupado y se mantiene en ella aproximadamente 5 segundos y luego continua la exploración aunque la señal esté aún presente.

Exploración Accionada por Portadora

En este modo, en el radio se para la exploración en un canal ocupado y se mantiene en ella hasta que desaparezca la señal. La radio admite una demora de 2 segundos antes de que se reanude la exploración, de manera que no se pierda la estación durante el cambio de los operadores.

Quando el CTCSS esté en operación, la exploración se detendrá sólo en una señal que contenga el propio tono de CTCSS.

Quando el DTSS esté en operación, la exploración se detendrá (con el silenciador desconectado) siempre que reciba una señal. Sin embargo, el silenciador no se abre hasta que se reciba la propia señal de DTSS.

Con el CTCSS y DTSS conectados, la exploración se detendrá cuando se reciba el propio tono de CTCSS. El silenciador se abre sólo si la señal de DTSS coincide al detenerse la exploración.

La radio se entrega desde la fábrica en el modo de Exploración Accionada por Tiempo. Para conmutar entre estos dos modos, se sigue el siguiente procedimiento.

● Hold/Resume selection

VHF banda Pulse y mantenga pulsado el botón 4 y encienda el interruptor de red.

UHF banda Pulse y mantenga pulsado el botón 5 y encienda el interruptor de red.

4-5-3 Exploración de Banda

1. Ajustar el control de Silenciamiento de ruido al punto de Umbral.

2. BANDA PRINCIPAL

Pulse el botón SCAN/SUB en el mode deVFO.

BANDA SECUNDARIA

Pulse el botón SCAN dentro de los cinco segundos siguientes a haber pulsado el botón F.

NOTA

La exploración de banda principal se detiene presionando la tecla F. Así la exploración de la banda principal.

Comienza la intermitencia del indicador de MHz para señalar que la radio está explorando.

3. La exploración comienza en dirección hacia arriba. Puede invertirse la dirección de la exploración girando el control de sintonía en dirección contraria a las agujas del reloj.

4. La exploración se para en el canal ocupado, o sea, en una estación que sea lo suficientemente potente como

para cesar el silenciamiento y encender el indicador de BUSY.

5. BANDA PRINCIPAL

Pulse el conmutador PTT o el botón SCAN para cancelar la exploración.

BANDA SECUNDARIA

Pulse el botón SCAN dentro de los cinco segundos siguientes a haber pulsado el botón F para cancelar la exploración.

4-5-4 Exploración de la Banda

● Limite inferior/superior de la exploración de banda programable

Seleccione la frecuencia de limite inferior/superior de la exploración de banda programable, luego pulse la tecla M, la tecla F, luego la tecla DWN/UP.

NOTA

Cuando la frecuencia limite inferior no está en la misma banda, tamaño de paso diferente o más alto que la frecuencia de limite superior, no se inicia la exploración de banda programable.

● Para confirmar

La frecuencia de limite superior; Pulse el botón F, y luego UP

La frecuencia de limite inferior; Pulse el botón F, y luego DWN

● Para iniciar la Exploración de la Banda Programable

1. Ajuste el control SQL en el punto de umbral.
2. Select a frequency between the two programmed scan limits.

Continúe en 4-5-3 paso 2.

4-5-5. Exploración de MHz

1. Ajuste el control SQL en el punto de umbral.
2. Pulse la tecla MHz durante la exploración de banda o la exploración de banda programable. El indicador MHz empezará a destellar como una señal visual de que el transceptor está explorando.
3. La exploración se iniciará en dirección hacia arriba sobre la gama de 1 MHz.

Continúe en 4-5-3 paso 3.

4-5-6 Exploración de los Canales de Memoria

1. Ajuste el control SQL en el punto de umbral.
2. Pulsar el número dell (00 ~ 39) Canal de Memoria deseado utilizando el teclado numérico.

Continúe en 4-5-3 paso 2.

Nota

Se explorarán sólo aquellos canales de memoria que tengan datos que se hayan entrado y que no estén bloqueados.

4-5-7 Exploración de VFO/Canal de Memoria

1. Ajuste el control SQL en el punto de umbral.
2. Pulsar el botón F. Pulsar el botón U×U / VM SCAN dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F, se inicia la exploración de VFO o la Memoria.
3. Se alterna la exploración de frecuencia de VFO indicada en la pantalla y el canal de memoria que se haya usado último.

Continúe en 4-5-3 paso 5.

4-5-8 CALL Scan

Exploración de CALL (LLAMADA)/VFO

Pulsar la tecla de llamada dentro de 10 segundos de haberse pulsado la F en el modo VFO para iniciar la exploración alternada de la frecuencia de VFO indicada en la pantalla y el canal de llamada.

Exploración de CALL (LLAMADA)/Canal de Memoria

Pulsar la tecla de llamada dentro de 10 segundos de haberse pulsado la F en el modo de canal de memoria para iniciar la exploración alternada del canal de llamada y canal de memoria que se haya usado último.

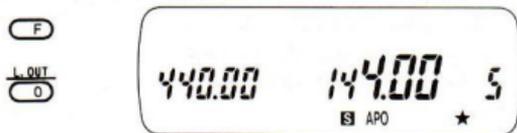
4-5-9 Exploración V/M/C (VFO /Memoria /Llamada) Scan

Pulsar el botón F. Pulsar la tecla de llamada dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F para explorar la frecuencia de VFO indicada en la pantalla, el canal de memoria que haya sido usado último y a su vez el canal de llamada.

4-5-10 Bloqueo de los Canales de Memoria

La función de bloqueo de los canales de memoria permite saltar temporalmente los canales de memoria que no se desee explorar durante el modo de exploración de los canales de memoria.

1. Seleccione los canales de memoria que desea saltar .
2. Pulsar el botón F. Dentro de 10 segundos de haberse pulsado la F, pulsar la tecla 0/L.OUT. A la izquierda del número del canal de memoria aparecerá un asterisco (★). Indica que ese canal de memoria se saltará durante la operación de exploración de los canales de memoria.



3. Para bloquear a la exploración los canales de memoria que se quiera saltar repita los apartados 1 y 2.
4. Para cancelar el bloqueo de canales de memoria, seleccione el canal de memoria que desee, como se describió en los apartados 1, y 2 anteriores.
El indicador ★ deberá aparecer a la izquierda del número de vanal de memoria. Para cancelar el bloqueo, se pulsará la tecla F y luego se pulsará la

tecla 0/L.OUT. Entonces, deberá desaparecer el indicador ★.

4-5-11 Alerta de Prioridad

Cuando se seleccione esta función se comprobará el canal 1 de memoria en intervalos de aproximadamente 5 segundos para ver si existe actividad.

1. Entre en el canal 1 la frecuencia que desea observar. La función de alerta de prioridad es efectiva cuando la frecuencia de canal de memoria 1 está en la gama de frecuencia de subbanda o la frecuencia no visualizada durante la operación simple.
2. Ajuste el control SQL al punto de umbral.
3. Pulse el botón F y luego 1/AL. Aparecerá en la micropantalla LCD el indicador "AL". Si el canal está ocupado sonará un pitido.



4. Vuelva a pulsar el botón F y luego 1/AL. Desaparecerá de la micropantalla "AL" quedando desactivada la función de Alerta de Prioridad.

NOTE

1. La función CTCSS activada en el canal de memoria 1 no se revisa en la función de alerta de prioridad.
2. Durante el período que se explore el canal de memoria 1, no se escuchará la voz de las comunicaciones y solamente se escuchará el pitido cuando la señal esté presente.

4-6 OPERACION A TRAVES DE REPETIDOR

4-6-1. Desplazamiento del transmisor

Todos los repetidores de radioaficionados utilizan secciones distintas para recepción y para transmisión. La frecuencia de recepción puede estar por encima o por debajo de la frecuencia de transmisión.

Para la mayoría de los repetidores los desplazamientos son los siguientes:

	VHF band	UHF band	UHF band European version only
+	+ 600 kHz	+ 5 MHz	+ 1.6 MHz
-	- 600 kHz	- 5 MHz	- 1.6 MHz
-			- 7.6 MHz

● Desplazamiento Automático

Para seleccionar la dirección que se desea del transmisor pulse el botón SHIFT. Cada vez que se pulsa este botón el transceptor avanza de un desplazamiento a otro, o sea, + a -, (- a = en la versión europea), desplazamiento nulo (simplex).

El transceptor permite almacenar la frecuencia y el desplazamiento en la memoria o seleccionar estas funciones directamente desde el teclado.

● Desplazamiento Automático (Sólo versión USA, Canadá y Oceanía)

El TH-77A ha sido programado, por lo que se refiere a los desplazamientos de transmisión, de acuerdo con el Plan estándar de Bandas ARRL. Consulte la tabla que

sigue para mayor información. Puede, por supuesto si se desea, pasarse por alto sirviéndose de la función SHIFT.

145.1	145.5	146.0	146.4	146.6	147.0	147.4	147.6	148.0	
S	-	S	+	S	-	+	S	-	S

S : simplex

4-6-2. Funcion reverse

Algunos repetidores utilizan un "par inverso", o sea, las frecuencias de transmisión/recepción son exactamente las inversas de otro repetidor. Por ejemplo, el repetidor A utiliza 145,000 como frecuencia de transmisión (SALIDA) y 145,600 como frecuencia de recepción (ENTRADA). El repetidor B en cambio utiliza 145,000 para recepción y 145,600 para transmisión. Sería muy incómodo tener que volver a programar la radio cada vez si se encontrase dentro de la cobertura de ambos.

Para poder invertir las frecuencias de transmisión y recepción, el transceptor dispone del botón F , y SHIFT/REV. Para utilizar la función REVERSE pulse el botón F , y SHIFT/REV. El indicador del desplazamiento (R) se encenderá en la micropantalla para recordar al usuario que está operando en un par inverso de repetidor.

Para volver al desplazamiento normal, vuelva a pulsar el botón F , y SHIFT/REV. Puede utilizarse también esta función para comprobar la frecuencia de entrada del repetidor y ver si se encuentra dentro de la cobertura de comunicaciones SIMPLEX.

4-6-3 Operación de tonos y CTCSS

Algunos repetidores requieren el uso de una señal de control para excitar el repetidor. Existen actualmente varias versiones en el mercado.

En Estados Unidos se utilizan a veces tonos subauditivos. En el TH-77A es posible seleccionar 38 frecuencias de tonos subauditivos utilizando el codificador/decodificador opcional de tonos subauditivos (TSU-7). Este accesorio permite también las operaciones de CTCSS (squelch de tono). Cuando se activa esta opción el silenciador del transceptor se abre únicamente cuando se recibe el tono subaudible apropiado.

En Europa se utiliza para transmisión un tono de 1750 Hz. Pulse y mantenga pulsado el botón TONE para transmitir el tono de acceso y luego pulse el conmutador PTT.

En Inglaterra se usa una salva de tono de 1750 Hz al principio de cada transmisión. Pulse el botón TONE .

Debido a que es necesario el uso de estos tonos en Europa y en Inglaterra, se incluye el codificador de tonos de 1750 Hz como equipo base del transceptor.

● Selección de la Frecuencia del Tono

1. Pulse el botón F y luego el botón TONE/T.SEL.
Aparecerá en la micropantalla la frecuencia actual del tono.
2. Gire el mando de sintonización hasta que aparezca en la micropantalla la frecuencia deseada del tono.
3. Cuando se seleccione la frecuencia de tono deseada, el modo previo se recobra 10 segundos después de la selección o cuando se haya pulsado la tecla TONE/T.SEL.

Tone Frequency (Hz)

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

● TONO/CTCSS Operation

TONO

Pulsar el botón de TONE. Al aparecer el indicador T en la pantalla, el transmisor transmitirá el tono deseado.

CTCSS :

MAIN BAND

Pulse la tecla F, luego la tecla 3/M.CT. El indicador CT de la banda principal aparece en la micropantalla.

SUB BAND

Pulse la tecla F, luego la tecla 2/S.CT. El indicador CT de la subbanda aparece en la micropantalla.

Al aparecer en la pantalla el indicador de CT, el transceptor operará también en el modo de Silenciamiento de Tono, o sea, el silenciamiento no cesa hasta que se reciba el mismo tono como una porción de la señal de recepción de entrada. Cuando no esté encendido ningún indicador, la radio no hará uso de ninguna característica de tono.

4-6-4. Conexión Telefónica (Autopatch)

(Solamente U.S.A.)

Algunos repetidores ofrecen un servicio que se conoce como AUTOPATCH. El 'autopatch' le permite marcar un número de teléfono en su radio y mantener una conversación telefónica, de una forma similar a un teléfono de coche o teléfono portátil. Esta función requiere disponer de un teclado DTMF (Doble Tono Multi Frecuencia). Además de los 12 botones que tienen los teléfonos domésticos, el transceptor dispone de otros cuatro botones más: A, B, C, D, E y F. Existen algunos sistemas de repetidores con los que son necesarios estos botones para algunas funciones determinadas de control. Dirijase al operador de control del repetidor que utilice para saber si es necesario el uso de estos botones. A continuación se da una tabla en la que aparecen los tonos que se generan cuando se pulsan. Se suministra la tabla que describe varias frecuencias de tono que son generadas por el teclado. (Fig.1)

Para activar el teclado:

1. Para activar el teclado DTMF pulse y mantenga pulsado el conmutador PTT.
2. A continuación solamente tiene que marcar el número de teléfono deseado.

Nota

Hay algunos repetidores que exigen una determinada secuencia de botones para activar el 'autopatch'. Consulte al operador de control del repetidor para conocer la secuencia.

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

En el caso de pulsarse una de las teclas después que se haya pulsado la tecla BAND durante la transmisión, se escucha un tono simple.

key	(Hz)	key	(Hz)
1	697	5	1209
2	770	6	1336
3	852	7	1477
4	941	8	1633

● Delay Time Selection (Direct keyboard Entry only)

Puede seleccionar la tecla restante de transceptor por 2 segundos después de pulsar cada número.

Pulse y mantenga pulsado el botón 6 y encienda el interruptor de red.

4-7 FUNCION DE MEMORIA DE DTMF

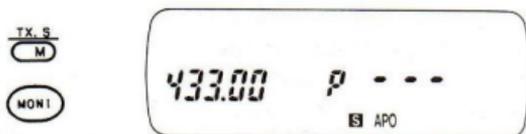
Puede memorizarse números telefónicos de DTMF diferentes de hasta un máximo de 15 dígitos.

NOTA

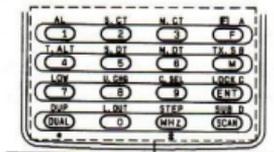
Esta función no está disponible en algunas áreas.

● Almacenamiento de los códigos de DTMF

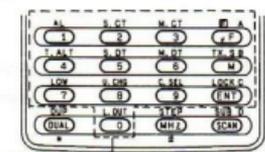
1. Pulsar la tecla MONI dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla M. La pantalla indicará lo siguiente .



2. Dar entrada el código de DTMF del teclado numérico (hasta un máximo de 15 dígitos).



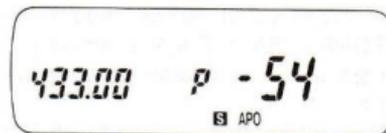
USA y Canada versión



Excepo versión USA y Canada

5

4



3. Después de introducir el código DTMF, pulse la tecla BAND (USA y Canada versión) , botón ENT (Otras versiones).

A, B, C
BAND

USA y Canada versión

LOCK
ENT

Excepo versión USA y Canada

4. Después de dar entrada el código de DTMF, seleccionar el canal (0 ~ 9) donde se desee almacenar el código de DTMF y pulsar la tecla para ese canal. Cuando el código de DTMF quede almacenado en ese canal, reaparecerá en la pantalla la frecuencia indicada anteriormente.

NOTES

1. Si introduce el número equivocado, pulse la tecla TONE (USA y Canada versión) *(Otras versiones) para iniciar nuevamente antes de pulsar la tecla ENT.
2. Para interrumpir la entrada en la mitad, se pulsará la tecla SHIFT (USA y Canada versión) or # (Otras versiones). En la pantalla reaparecerá la frecuencia indicada previamente.

TONE

SHIFT

USA y Canada
versión

DWP
QUAL

STEP
MHZ

Excepo versión
USA y Canada

- Llamada del código de DTMF almacenado en el modo de recepción

Pulsar la tecla MONI dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F.

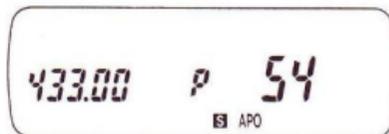
F

MONI



2. Pulsar la tecla 0~9. El código de DTMF almacenado se dará salida en la pantalla.
3. El código se indicará desde la derecha hacia la izquierda según lo ilustrado.

1



- Para efectuar la llamada de DTMF

Pulse la tecla CALL manteniendo presionado el interruptor PTT, luego pulse la tecla numérica del canal donde se almacena el código DTMF en el modo de recepción. El código DTMF es salida. La micro pantalla muestra el código.

NOTES

1. Mientras se llame el código de DTMF almacenado, la transmisión continúa hasta que toda la secuencia del código sea llamada aunque se libere la tecla de PTT.
2. No se puede detener a la mitad la salida del código DTMF almacenado.

4-8 DTSS (Sistema de Silenciamiento de Tono Dual)

Esta función permite que el silenciamiento se conecte en el modo de recepción durante la recepción del código de tres dígitos que coincida con el código de DTSS seleccionado en la radio.

Una vez que el silenciamiento se conecte por la recepción del código coincidente, el silenciador opera normalmente desde ese momento. De no recibirse la señal durante más de 2 segundos, se desconecta el silenciador hasta que se reciba el código coincidente.

Nota

Esta función no está disponible en algunas áreas.



4-8-1. Código de DTSS

Los códigos de DTSS desde 000 a 999 pueden seleccionarse desde el modo VFO y almacenado en la memoria. Los canales de memoria 1 a 40 pueden almacenar respectivamente un código de DTSS diferente.

4-8-2. Selección del código de DTSS

1. Pulsar la tecla F . Pulsar la tecla 9 /C. SEL mientras que el indicador F esté centelleando (durante 10 segundos).
2. Luego dar entrada en el teclado el número de tres dígitos.

Notas

1. Cuando se pulse una tecla que no sea la tecla 0~9 durante la operación, se cancela el modo de selección de código.
2. Si no se toma una acción durante más de 10 segundos, se cancela automáticamente el modo de selección de código.



4-8-3. Usando la función de DTSS

1. Ajustar el control de SQL en el punto de umbral.
2. BANDA PRINCIPAL
Pulsar la tecla F. Pulsar la tecla 6/M.DT mientras que el indicador F esté centelleando.
BANDA SECUNDARIA
Pulsar la tecla F. Pulsar la tecla 5/S.DT mientras que el indicador F esté centelleando.

3. RECEPCION

Se abre el silenciador cuando se recibe el propio código.

4. TRANSMISION

Al pulsarse la tecla de PTT, el código se envía durante alrededor de 0,5 segundos.

Notas

1. La salida de voz es enmudecida durante la salida del código.
2. Se recomienda que se desconecte la función del economizador de batería cuando se use la función de DTSS.

5. Para cancelar la función de DTSS se oprime nuevamente la tecla F y luego se oprime la tecla 6/M.DT (BANDA PRINCIPAL) 5/S.DT (BANDA SECUNDARIA).

NOTA

Aunque puede seleccionarse simultáneamente la función CTSS en ambas bandas, puede perderse en cierta sincronización el código DTSS entrante.

4-8-4. Uso del DTSS con el repetidor

La señal de DTSS es transmitida después de un corto retardo si la tecla de PTT es pulsada mientras que esté encendido. Esto es para evitar cualquier falla debido a la interrupción de la señal de DTSS por los repetidores con tiempo de respuesta prolongado.

El tiempo de retardo se fija en 450 mS (estado inicial) pero puede cambiarse a 750 mS.

● Retardo durante la salida de DTSS

Se incorpora el retardo cuando se envía el DTSS.

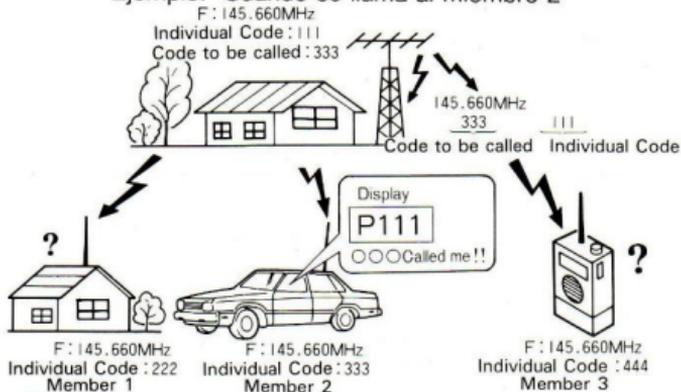
Normal	250 mS
SHIFT	450 mS o 750 mS

Para cambiar el tiempo de retardo; Pulse y mantenga pulsado el botón MHz y encienda el interruptor de red.

4-9 BUSQUEDA

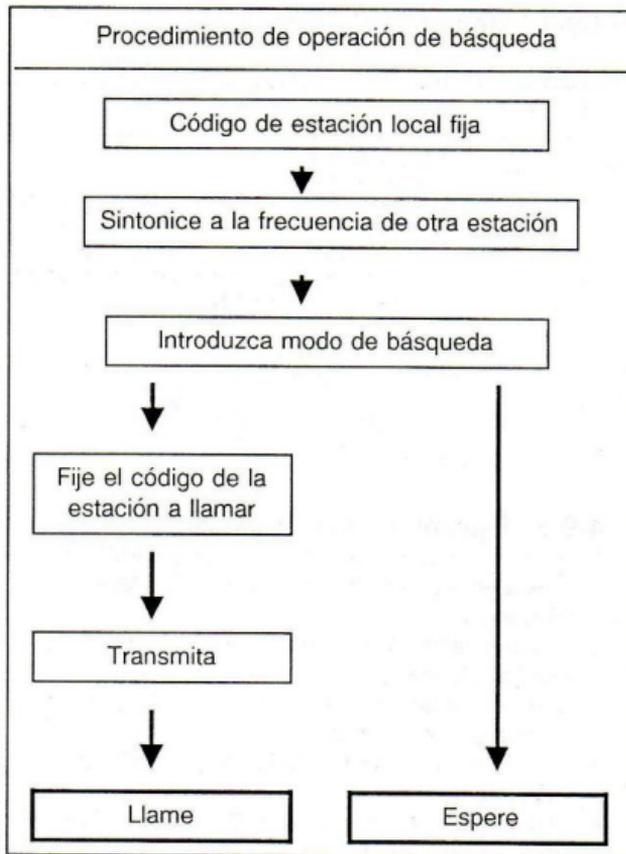
La función de búsqueda es útil para llamar a todos los miembros de un grupo, llamar a una estación específica y esperar una llamada de otra estación utilizando la señal DTMF.

Ejemplo: Cuando se llama al miembro 2



El código de grupo común y los códigos individuales deben determinarse de antemano. Estos códigos deben ser desde 000 hasta 999 (3 dígitos). A diferencia de DTSS, el código de la estación que llama se indica en el receptor, de manera que el receptor puede identificar a la estación que llama.

Cuando es llamado con el código individual de la estación local, se indica el código individual de la estación remota. Cuando es llamado con un código de grupo, se indica ese código.



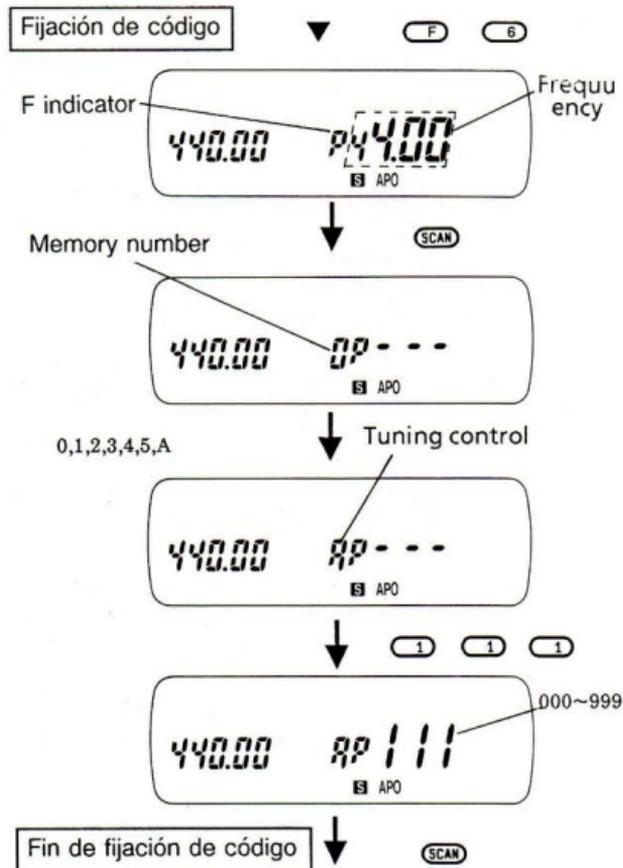
4-9-1 Memorias de Código de Búsqueda

Existen siete memorias de código de búsqueda.

	Uso
A	Almacena en la memoria el código de estación local.
0	Almacena automáticamente en la memoria el código de la estación que llama a la estación local durante la recepción. Puede fijar temporalmente el código de la estación remota a ser llamada.
1~5	Almacene el código de grupo y el código de la estación remota en la memoria.

4-9-2 Fijación de los Códigos de Búsqueda

1. Pulse la tecla F, luego pulse la tecla 6/M.DT una vez o dos veces hasta que se indique P. (Modo de búsqueda)
2. Pulse la tecla SCAN para introducir el modo de fijación de código.
3. Seleccione las memorias (A, 0 a 5) utilizando el control de sintonización.
4. Introduzca el código (000 a 999) utilizando las teclas numéricas.
5. Pulse nuevamente la tecla SCAN para salir del modo de fijación de código.



Por ejemplo, los siguientes grupos se comunican entre sí.

Frecuencia predeterminada	145.660MHz
Código de grupo	789
Miembro 1	Código individual 111
Miembro 2	Código individual 222
Miembro 3	Código individual 333
Miembro 4	Código individual 444

Memoria de miembro 1

A 111
0
1
2
3 789
4 444 ★
5

Memoria de miembro 2

A 222
2 789
0

Memoria de miembro 3

A 333
3 789
0

Memoria de miembro 4

A 444
4 789
0

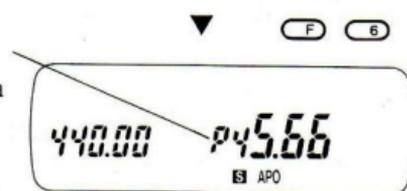
4-9-3 Transmision de Busqueda (Llamando)

El código de estación local se prefija en la memoria A. (El código de estación local se almacena siempre en la memoria A.)

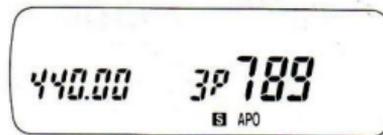
1. Sintonice a la frecuencia predeterminada.
2. Pulse la tecla F, luego pulse la tecla 6/M.DT (tecla 5/S.DT para una sub-banda) una o dos veces para introducir el modo de búsqueda. De la misma manera, fije la función de búsqueda del otro tranceptor en ON.
3. Pulse la tecla SCAN (tecla F, luego tecla SCAN para una sub-banda) para introducir el modo de fijación de código. Seleccione el número de la memoria en que se almacena el código de estación remota utilizando el control de sintonización (teclas Δ ∇ para una sub-banda).

P indica el modo de búsqueda

Subband



SCAN
EXPLORACION



Llamando a todos los miembros del grupo

Para llamar a todos los miembros del grupo, seleccione el número de la memoria en que se almacena el código de grupo. En este ejemplo, el número del miembro 1 es 3.

Pulse el interruptor PTT.

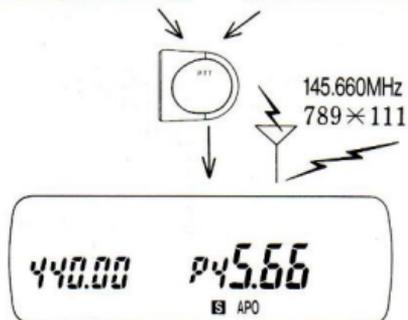
La comunicación es posible tanto en el modo de búsqueda como en el modo de fijación de código.

En el modo de
búsqueda

440.00 P45.66
S APO

En el modo de fijación
de código

440.00 3P789
S APO



El código de grupo 789 y el código de estación local 111 se transmiten con la frecuencia. Si los códigos se transmiten exitosamente, suena un tono DTMF.

Llamando a un miembro específico

Para llamar a un miembro específico (por ejemplo, miembro 4), utilice el siguiente procedimiento:

1. Seleccione la memoria en que se almacena el código de estación remota (en este ejemplo, seleccione la memoria 4.)
2. Introduzca el código individual de la estación remota en la memoria 0.

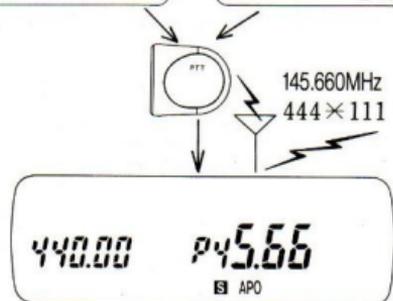
Luego pulse el interruptor PTT.

De la memoria

440.00 4P400
S APO

Introduzca el código
individual en 0.

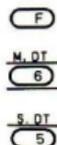
440.00 4P444
S APO



El código de estación remota 444 y el código de estación local 111 se transmiten con la frecuencia. Si los códigos son transmitidos exitosamente, suena un tono DTMF.

4-9-4 Recepción de Búsqueda (Espera)

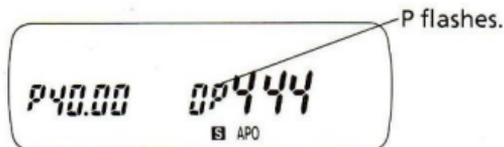
1. Sintonice a la frecuencia predeterminada.
2. Pulse la tecla F, luego pulse la tecla 6/M.DT (tecla 5/S.DT para una sub-banda) una o dos veces para introducir el modo de búsqueda.



P indica el modo de búsqueda.

Esperando con el código individual

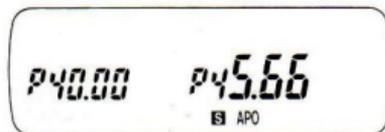
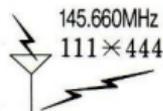
3. Cuando es llamado con el código individual de la estación local, el número de memoria se hace 0. Se indica el código individual de la estación remota. (Para los transeceptores Kenwood. Esto se aplica también a las siguientes descripciones.) (Ejemplo: Frecuencia: 145.660 MHz, código de estación remota: 444)



P flashes.

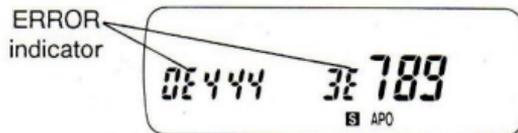
Se indica cero para indicar que se está llamando a la estación.

4. El silenciador se abre y se escucha la voz de la otra parte. (El código individual de la estación remota se almacena en la memoria 0.)
5. Pulse el interruptor PTT para responder a la estación remota.



Cuando se ha llamado a la estación remota, cancele la búsqueda. La comunicación puede efectuarse más fácilmente.

(※: Si no puede reconocerse el código de estación remota, aparece E en el panel de indicación.)

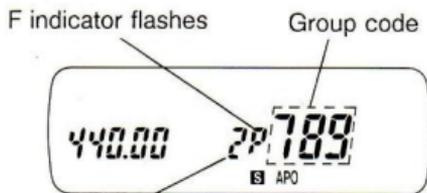


Estos códigos son los anteriores.

Esperando con código de grupo

3. Cuando es llamado con el código de grupo, se indican el código de grupo común y su número de memoria.

(Ejemplo: Espere con la banda principal. Para el miembro 2, se almacena en la memoria el código de grupo 789 en la memoria de 2CH.)



Este código se convierte en un número diferente a 0 para indicar la llamada de grupo.

4. Cuando se pulsa el interruptor PTT, se indica el código 789 y se transmite el código individual de la estación local. La estación local puede participar en la comunicación de grupo con el toque de una tecla.

Cuando se ha llamado a la estación remota, cancele la búsqueda. La comunicación puede efectuarse más fácilmente.

4-9-5 Bloqueo de Código

(El código se bloquea durante la recepción con la función de búsqueda.)

Si se almacena un código individual en cada uno de P1 a P5, la recepción se efectúa cuando coinciden los códigos, aun si una estación remota se comunica con otra. Para utilizar P1 a P5 solamente para la transmisión, bloquee las memorias.

Cuando la estación local está comunicándose con dos o más

grupos que tienen la misma frecuencia, bloquee el código de grupo con lo que la espera se detiene temporalmente. (Es posible la llamada de grupo.)

● Bloqueo de memoria de búsqueda

1. Introduzca el modo de fijación de código e indique el número (excepto la memoria 0) para ser bloqueado utilizando el control de sintonización.
2. Pulse la tecla MHz. (El modo MHz no se introduce.) La marca ★ se enciende y la memoria se bloquea.
3. Para cancelar, repita los pasos 1 y 2.

4-10. SISTEMA DE ALERTA DE TONO

La función de Alerta de Tono proporciona un “aviso” sonoro para indicar que alguien está transmitiendo en la frecuencia que se está probando.

Para que el sistema de alerta de tono funcione correctamente el squelch debe estar en el punto crítico.

1. Ajuste el control SQL al punto de umbral.
2. Si va a usar el TSU-7 para descodificación CTCSS, usted deberá seleccionar la frecuencia de tonos deseada y presionar luego el botón CTCSS.
3. Pulse la botón F, luego Pulse la botón 4/T.ALT.
4. Cuando se recibe señal:
El indicador de T.ALT parpadeará.
Se encenderá el indicador de BUSY (ocupado)
Sonarán pitidos en el transceptor durante unos 5 segundos.
El tiempo transcurrido es contabilizado.
5. El tiempo contador es indicado visualmente en minutos, máximo de 99 horas 59 minutos. La micropantalla se reescribe por cada nueva señal.
6. La función 4/T.ALT podrá ser cancelada al presionar el botón T.ALT nuevamente, o al presionar el interruptor PTT mientras el tiempo contador es indicador esté detellando.



NOTE

1. Al usar la función CTCSS, la señal de entrada deberá estar presente durante aproximadamente 1 segundos, para que de esta forma la función BÉLL pueda operar correctamente.
2. Si la función DTSS se utiliza en conjunción con la función de alerta de tono, la alerta de tono se activa solamente cuando se recibe la misma señal DTSS.

● Sonido de Zumbido

Selección de sonido de zumbido Pulsando y sosteniendo la tecla SCAN y conectando el botón de ENCENDIDO se conectará alternativamente el sonido de zumbido entre PiPiPi y PulPulPul.

Nota

El control de sintonía, llave PTT y todas las teclas excepto MONI, LAMP y F no son efectivas durante las operaciones T.ALT.

4-11 REDUCTOR DE DESGASTE DE BATERIA

Este transceptor dispone de un modo de reducción de desgaste de la batería para alargar su duración.

El circuito de reducción de desgaste de la batería se activa 10 segundos después de haber pulsado el último botón con el squelch cerrado.

La función queda cancelada cuando se pulsa algún botón o cuando se abre el squelch.

No opera esta función durante la exploración o la selección de la frecuencia de tonos. (Conectado en el estado inicial)

Para conectar/desconectar la función del economizador de batería, debe desconectarse primeramente el interruptor de corriente y luego pulsar la tecla TONE conectando el interruptor de corriente.

El indicador S destella durante la operación de ahorro de batería.



4-12 DESCONEXION AUTOMATICA

El transceptor dispone también de un circuito de desconexión automática.

El circuito actúa de la forma siguiente.

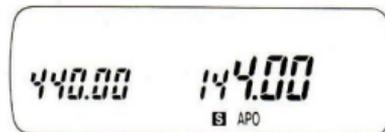
1. Sonará un aviso sonoro de 5 segundos de duración cuando hayan transcurrido 59 segundos sin que se haya recibido ninguna señal y no se haya pulsado ningún botón.

Al cabo de un minuto de haber sonado esta señal de aviso se desconectará automáticamente el transceptor.

2. Para conectar y desconectar la función APO, pulsar la tecla SHIFT y conectar el interruptor de corriente.

SHIFT

POWER



Nota

No se puede activar esta función durante las operaciones de exploración o del sistema de Alerta de Tono.

5. MANTENIMIENTO

5-1. INFORMACION GENERAL

Este transceptor ha sido alineado y probado en fábrica de acuerdo con las especificaciones antes de su expedición. En circunstancias normales deberá funcionar de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento. Todos los potenciómetros y bobinas ajustables del transceptor han sido ajustados en fábrica y deben ser reajustados únicamente por un técnico cualificado y con el equipo adecuado. Todo intento de reparación o alineación sin la autorización del fabricante puede dejar sin efecto la garantía del transceptor.

Si se hace funcionar correctamente podrá ser utilizado durante años sin necesidad de alineación. En este apartado se le indicará la forma de realizar un mantenimiento general que no requiere un equipo sofisticado.

5-2. MANTENIMIENTO

Si por alguna circunstancia tuviese que enviar el equipo a su distribuidor para efectuar alguna reparación, embálelo en la caja y accesorios de embalaje originales y adjunte una descripción detallada del problema. Indique además su número de teléfono. No es necesario que envíe accesorios que no tengan nada que ver con el problema que le surgió.

Nota sobre mantenimiento

Si desea realizar alguna consulta sobre algún problema técnico o de funcionamiento, describa el problema detalladamente pero con la mayor brevedad posible.

No olvide indicar el modelo y el número de serie.

Proporcione suficiente información para efectuar el diagnóstico. Incluya también información sobre otros equipos de que disponga, las mediciones y cualquier otro detalle que crea que pueda ayudar a efectuar el diagnóstico.

Precaución

Cuando haya de enviar el equipo no lo embale en periódicos, ya que pueden producirse averías importantes.

Notas

1. Indique la fecha de compra, el número de serie y el distribuidor a quien se lo compró.
2. Para su propia información lleve un registro de todas las reparaciones que haya efectuado.
3. Cuando tenga derecho a la reparación en garantía adjunte una fotocopia de la factura de venta o de otro documento en que aparezca la fecha de adquisición.

5-3. POSIBLES PROBLEMAS

Los problemas que se describen en la tabla que sigue son generalmente averías producidas por una operación incorrecta o una mala conexión del transceptor, no por fallos de los componentes. Consulte esta tabla en caso de dificultad.

Sintoma	Causa Probable	Solución
No se encienden los indicadores y no se ven datos en la micropantalla cuando se enciende el interruptor de red.	<ol style="list-style-type: none">1. Está mal el cable de red o las conexiones.2. Está quemado el fusible.	<ol style="list-style-type: none">1. Compruebe el cable y las conexiones.2. Compruebe por qué se ha quemado el fusible y sustitúyalo.
No se oye nada por el altavoz. No se recibe señal.	<ol style="list-style-type: none">1. Está cerrado el squelch.2. Con el TSU-7: Opera el CTCSS.3. Con el DTU-1: Opera el DTSS.	<ol style="list-style-type: none">1. Gire el control SQL hacia la izquierda.2. Pulse el botón F, y luego 3/M.CT u 2/S.CT para desactivar el CTCSS.3. Pulse el botón F, y luego 6/M.DT u 5/S.DT para desactivar el DTSS.
No funciona ninguno de los controles.	<ol style="list-style-type: none">1. Está activado LOCK.2. Está conectado el botón T.ALT.3. Durante la operación A.B.C . se está realizando el intercambio entre las bandas.	<ol style="list-style-type: none">1. Pulse el botón F, y luego ENT/LOCK para desactivar el LOCK.2. Pulse el botón F, y luego 4/T.ALT para desactivar el T.ALT.3. Vea 4-2-5 : A.B.C .
Cuando después de pulsar el botón MR se gira el mando de sintonización no funciona ninguno de los controles.	No hay nada almacenado en el canal de memoria.	Vea Página 82: Entrada de Datos en la Memoria.
Se pierde el contenido de la memoria.	La tensión de la pila de mantenimiento es baja.	Vea Página 79: Mantenimiento de la Memoria del Microprocesador

6. OTROS ACCESORIOS

Swivel Mount BH-6 	Unidad de CTCSS TSU-7 	Auriculares VOX HMC-2 	Batería de NiCd 7.2V 200mAh PB-5 	7.2V 600mAh PB-6 	7.2V 1100mAh PB-7 	12V 600mAh PB-8 	7.2V 600mAh PB-10 
Micrófono altavoz SMC-31 	Micrófono altavoz SMC-32 	RA-3/5	Batería de NiCd con cargador incorporado PB-9 7.2V 600mAh (Sólo para U.S.A.) 	BC-9	Cargador de Pared (sólo para PB-6/7) 	BC-10	Cargador compacto 
Altavoz Microfono de Control Remoto SMC-33 	Bottom Cover BM-1 	Caja de pilas AA x6 BT-6 	Cargador DC-4	Cargador DC-5 	Cargador compacto BC-11 	Cargador (sólo para PB-10) BC-2	
Water Resistant bag WR-1 	Funda SC-28 	SC-29 	POWER SUPPLY PS-22 	Cable para Encendedor de Cigarrillo con Filtro PG-3F 	Cable de Energia de cc PG-2W 	Cargador (sólo para PB-10) BC-12 	

NOTA : Es posible que en algunas zonas no puedan encontrarse algunos de estos accesorios.

RECHARGING TIME

(Hours)

MODEL	PB-5	PB-6	PB-7	PB-8	PB-9	PB-10
Hight (mm)	36.5	55.5	98.5	84	98.5	55.5
Weight (g)	80	165	290	250	250	160
DC-5	NA	15	30	NA	15	NA
BC-9	8	8	15	8	8	15
BC-10	1	1	1	1	1	NA
BC-11	NA	15	30	NA	NA	NA

INSTALACION DE LA UNIDAD DE CTCSS TSU-7

Nota

Asegurar que el interruptor de corriente esté desconectado antes de quitar la caja de batería.

1. Colocar la lámina adhesiva suministrada con el TSU-7 de la unidad. Quitar el papel de respaldo de la lámina adhesiva colocada en el TSU-7 y fijar el conector.
2. Retire las tapas de caucho en los receptáculos de DC IN, MIC y SP.
3. Desmontar la caja de batería ya quitar los 4 tornillos del panel frontal usado para sostener la placa de terminales de la parte inferior de la unidad. (Fig.1)
4. Extraiga los tres tornillos que sostienen la parte delantera y trasera de la caja. (Fig.2)
5. Levante ligeramente los lados de la caja de batería en la parte frontal y posterior, como se muestra en la Figura 3.
6. Levante el tablero PC A, y desconecte el tablero PC B de él.
7. Conecte el TSU-7 al tablero PC A en lugar del tablero PC B.

8. Cuando ponga la caja junta nuevamente, asegúrese que la base de interruptor PTT (parte C) encaje en la ranura (parte D) en la Figura 3.
9. Asegure las partes frontal y posterior de la caja con los tornillos.
10. Fije el extremo de la placa terminal dentro del orificio de botón de liberación y apriete los tornillos (Fig. 4).

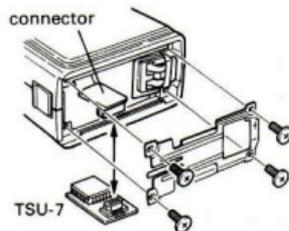


Fig 1.

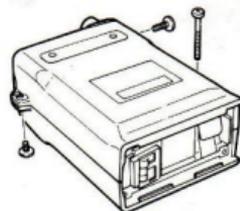


Fig 2.

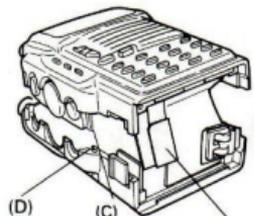


Fig 3. TSU-7

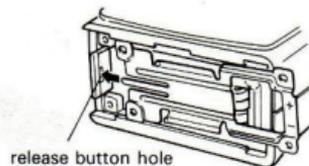


Fig 4.

OPERACION CON EL ALTAVOZ- MICROFONO DE CONTROL REMOTO SMC-33

Notas

1. UP/DOWN se incrementará continuamente al pulsarse durante más de 1 segundo.
2. La tecla del micrófono puede operarse aún cuando la tecla de LOCK de la unidad principal esté conectada.
3. Asegurar que el interruptor de corriente esté desconectado cuando se enchufe o se desenchufe el micrófono.

Las teclas 1, 2 y 3 en el micrófono se asignan inicialmente a los canales de memoria 1, 2 y 3, respectivamente. Las funciones de las teclas en el transceptor pueden fijarse de la siguiente manera:

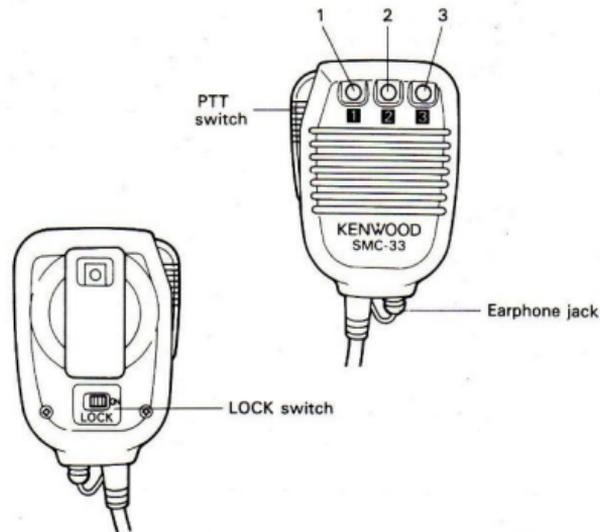
1. Mantenga presionada la tecla 1 del transceptor (ó 2 ó 3) y conecte el encendido. El indicador de la función programable 1 (ó 2 ó 3) aparece por 10 segundos.



2. Cuando pulsa una tecla en el transceptor, la función de esa tecla se asigna a la tecla 1 (ó 2 ó 3) en el SMC-33.

Ejemplo: Cuando pulsa la tecla CALL, la tecla 1 en el SMC-33 se convierte en la tecla CALL. Cuando pulsa la tecla F, luego la tecla CALL, la tecla 1 se convierte en la tecla CALL SCAN.

Las teclas que puede fijar para las teclas 1, 2 y 3 en el SMC-3 y sus funciones se enumeran en la siguiente página.



Cuando la tecla de bloqueo esté conectada, quedan inhabilitadas las teclas MR1, MR2 y MR3 del frente del micrófono.

Press the key below.	Press the F key, then key below.
Tuning control ※1	
LAMP (Turn off 5 second after the last key operation)	LAMP (Does not turn off automatically)
MONI	DTMFmemory recall
SUB UP ※2	Enter the upper limit of the Programmable scan
SUB DOWN ※2	Enter the lower limit of the Programmable scan
U×U	V/M SCAN
CALL	CALL SCAN
BAND	A.B.C
MHz	BELL
SCAN	SUB SCAN
TONE	T.SEL

※1 La rotación a la derecha fija la función UP, la rotación a la izquierda fija la función DOWN.

※2 Pulsando la tecla UP/DWN por más de 1 segundo cambia continuamente la frecuencia.

Press the key below ■ ※3	Press the F key, then key below.
DUAL	DUP
REV	SHIFT
1	AL
2	S.CTCSS
3	M.CTCSS
4	STEP
5	S.DTSS
6	M.DTSS
7	LOW
8	U CHG
9	DTSS.SEL
0	L.OUT

※3. La llamada de canal de memoria por tecla de micrófono se limita solamente a la llamada de 1 dígito.

El SMC-33 puede usarse con los modelos que no tengan función remota. En estas radios, antes del uso debe asegurarse que la llave LOCK (ELOQUEO) del dorso del micrófono esté conectada.

KENWOOD