

KENWOOD

TH-28A/28E
TH-48A/48E

EMETTEUR/RECEPTEUR FM 144, 430/440MHz
MODE D'EMPLOI

TRANSCÉPTOR DE FM 144, 430/440MHz
MANUAL DE INSTRUCCIONES

144MHz, 430/440MHz FM-ZENDONTVANGER
GEBRUIKSAANWIJZING

KENWOOD CORPORATION

©PRINTED IN JAPAN B62-0237-10(W)(MC)
94/12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 93/12 11 10 9 8 7

INDICE

ACCESORIOS	66
ANTES DE LA OPERACION	66
Vista general de controles	67
BATERIA	
1 Bateria de NiCd (PB-13)	69
2 Recarga	69
3 Instalación de la batería	69
4 Nivel de tensión de batería	70
5 Tiempo de operación de batería	70
OPERACION DE RECEPTOR	
1 Encendido	71
2 Selección de frecuencia	72
3 Selección de tamaño de paso	73
4 Límites de sintonización VFO programables	75
5 Recepción de subbanda	75
OPERACION DE TRANSMISOR	
1 Para transmitir	76
2 Cambiando la potencia de salida de transmisor	76
3 TX. Función de detención	77
4 Temporizador de interrupción	77
UTILIZANDO LA MEMORIA	
1 Reserva de memoria de microprocesador	78
2 Introducción de datos de memoria	78
3 Inicialización de la memoria	79
4 Canal de memoria	79
5 Contenido de memoria	79
6 Introducción de frecuencias de canal dividido	80
7 Introducción de la frecuencia de canal de llamada	81
8 Llamada de canales de memoria	81
9 Cambio de memoria	81
10 Indicación de caracter de canal de memoria	82
EXPLORACION	
1 Programación de retención/reasunción	83
2 Opciones de exploración	83
3 Canales de memoria de exploración	84
4 Exclusión de canales de memoria	84
5 Banda de exploración	85
6 Exploración de banda programable	85
7 Exploración de MHz	87
8 Exploración de VFO/Memoria	87
9 Exploración de CALL/VFO	87
10 Exploración de CALL/Memoria	87
11 Exploración de V/M/C(VFO/Memoria/CALL)	87
OPERACION DE REPETIDOR	
1 Derivaciones de transmisor	88
2 Seleccionando la dirección de derivación	88
3 Selección de derivación automática	88
4 Selección de derivación manual	89
5 Función inversa	89
6 Operación de tono	90
7 Operaciones de conexión automática	91
8 Memoria DTMF	92

OPERACION DE CTCSS	94
---------------------------------	----

SISTEMA SUPRESOR DE TONOS DUALES (DTSS)

1 Código DTSS	95
2 Utilización de la función DTSS	95
3 Utilización del DTSS con un repetidor	96

BUSQUEDA

1 Vista general de la operación de búsqueda	97
2 Memoria de código de búsqueda	98
3 Fijación de códigos de búsqueda	98
4 Envío de avisos (Llamada)	99
5 Recepción de avisos (Espera)	101
6 Cancelación de supresor de señal	102
7 Exclusión de códigos	102

TRANSMISION Y RECEPCION DE MENSAJE

1 Transmisión de mensaje	103
2 Uso de la memoria de mensaje	103
3 Verificación de la memoria de mensaje	105
4 Transmisión de memoria de mensaje	105
5 Recepción de mensaje	105
6 Memoria de mensaje de recepción	106

FUNCION DE RECEPTOR MEJORADO

1 Sistema de alerta de tono	107
2 Monitor	108
3 BEEP OFF	108
4 LAMP	108
5 Seguro de llave	108
6 Indicación de canal	108

CARACTERISTICAS DE AHORRO DE ENERGIA

1 Modalidad ahorradora de batería	109
2 Desconexión automática (APO)	109

FUNCION DE RELOJ

1 Fijación de hora	110
2 Función de temporizador	110

OPERACION DE BANDA CRUZADA

MANTENIMIENTO

1 Información general	113
2 Servicio	113
3 Mantenimiento de registros	113

LOCALIZACION DE AVERIAS

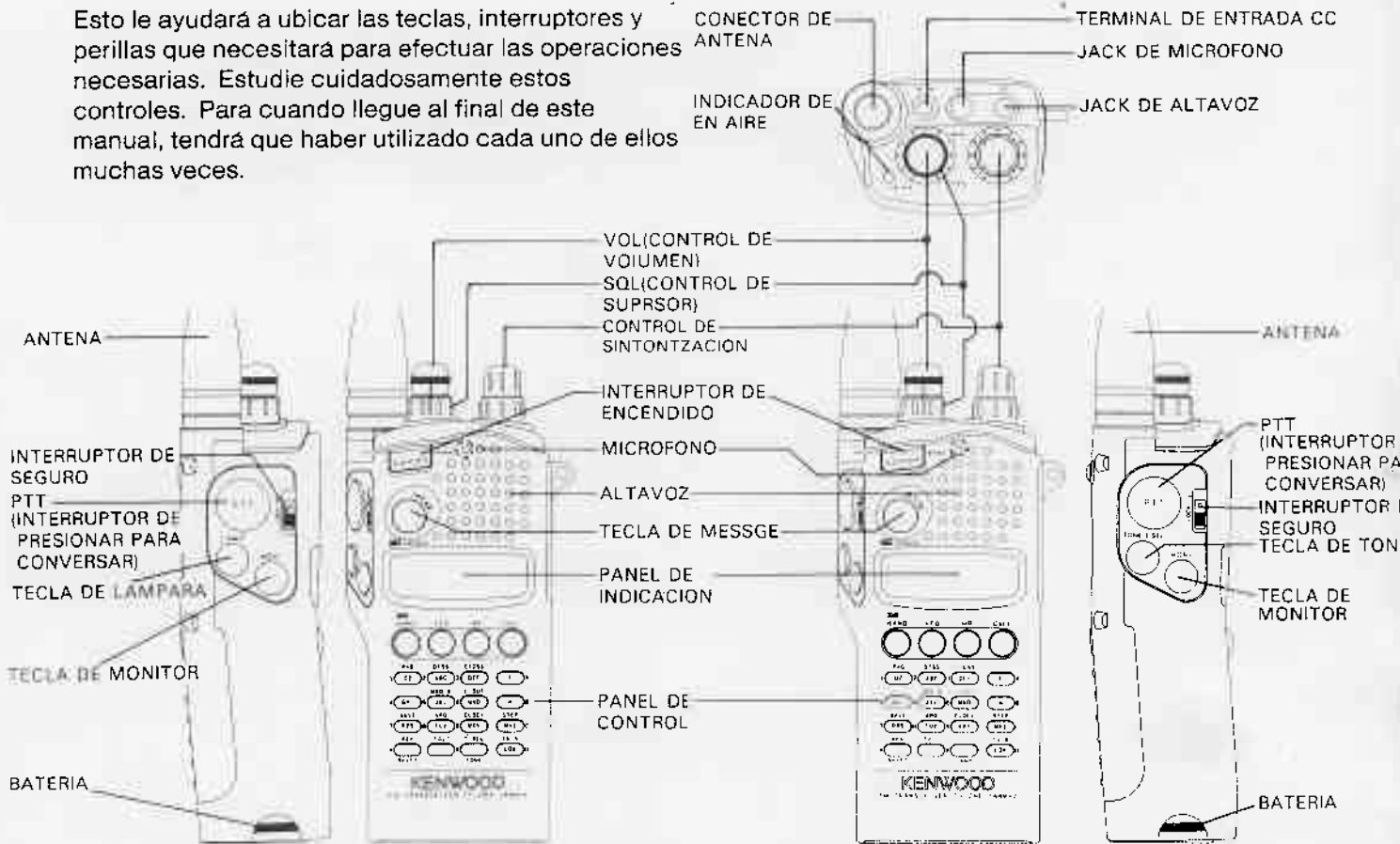
ACCESORIOS

1 Instalación de la unidad CTCSS (TSU-7)	116
2 Unidad de expansión de memoria (ME-1)	117
3 Programación del micrófono de altavoz de control remoto SMC-33	118
4 Conexión de un altavoz externo	120

ESPECIFICACIONES

REFERENCIA RAPIDA

Esto le ayudará a ubicar las teclas, interruptores y perillas que necesitará para efectuar las operaciones necesarias. Estudie cuidadosamente estos controles. Para cuando llegue al final de este manual, tendrá que haber utilizado cada uno de ellos muchas veces.



Todos los tipos excepto la versión europea

Versión europea solamente

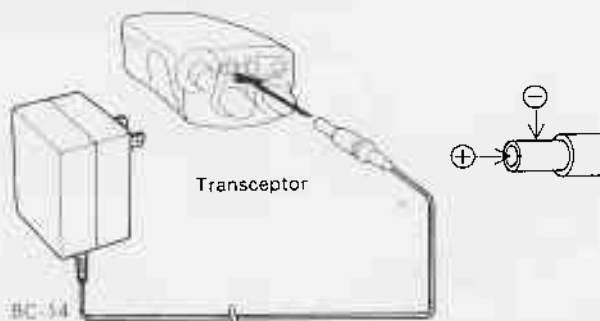
BATERIA

1 Batería de NiCd (PB-13)

Se debe cargar la batería antes de que pueda utilizarla. No ha sido cargada en la fábrica para proporcionarle el máximo número de ciclos de carga/descarga. Toma varios ciclos de carga/descarga antes de que la batería opere en su máximo período. Si almacena la batería por más de dos meses, recárguela antes del uso.

2 Recarga

Inserte el enchufe de carga del cargador (BC-14) en el receptáculo de la parte superior del transceptor. Luego enchufe el cargador en la línea CA. No permita que se cargue la batería por más de 15 horas. La duración de uso y el rendimiento de la batería se reducirán si se excede del período de carga recomendado.



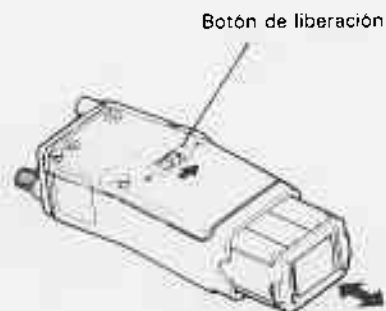
(Las ilustraciones muestran la versión de EE.UU.)

NOTA

La recarga debe efectuarse dentro de una temperatura ambiental de 5 - 40(41F-104F). La recarga efectuada fuera de este rango puede no cargar completamente la batería.

3 Instalación de la batería

Inserte la batería en el transceptor hasta que se asegure en su lugar. Para retirar la batería deslice el botón de liberación y tire de la batería.



4 Nivel de tensión de batería

El medidor indica la tensión de batería relativa durante la transmisión. Recargue o reemplace las baterías cuando el nivel alcance el indicador bajo.

Batería de NiCd

Completamente cargada		Completamente descargada

Condición aproximada de batería

Baterías de manganeso o alcalina

Cargue 6 x R6 (AA) baterías de manganeso o alcalinas en serie en la caja de batería opcional (BT-8). Asegúrese de observar las polaridades. Recomendamos el uso de baterías de Alcalinas de alto rendimiento.

Baterías de manganeso o alcalinas

Nuevas baterías	Necesita cargar las baterías

Condición aproximada de batería

5 Tiempo de operación de batería

Modelos	Baterías	H	M	L	E
TH-38A TH-28E	PB-13	5.5	5.5	8	17
	Alcalinas	13	15	23	6
	Manganeso	4	5	7	2
TH-48A TH-48E	PB-13	5	5	7.5	1
	Alcalinas	12	14	19	
	Manganeso	4	5	7	2

- Se recomienda 6 segundos de transmisión, 6 segundos de recepción y 48 segundos de recepción sin señal.
- Función de ahorrador de batería conectado.

PRECAUCION

El indicador de batería destella y el interruptor POWER no trabajará cuando la batería empieza a descargarse. Cuando ocurra esto, recargue o reemplace la batería.

Recomendamos el uso de la batería de NiCd para transmisiones prolongadas u operación extendida.

Se dispone de baterías de manganeso (excepto baterías de manganeso alcalinas) para posición o EL.

OPERACION DE RECEPTOR

1 Encendido

Conecte la batería y la antena suministrada.

Pulse el interruptor POWER para conectar el transceptor. Las frecuencias de fijación por omisión aparecerán en la indicación.

TH-28A/E



TH-48A/E



Si la indicación muestra datos incompletos, o piensa que la frecuencia indicada está incorrecta, vuelva a fijar la inicialización de memoria de microprocesador (vea página 79).

Cada vez que esté seleccionando frecuencias, su primer paso es fijar el control de supresor. El supresor ayuda a eliminar el "ruido blanco" o estática hasta que recibe comunicaciones activas en una frecuencia.

- 1 Gire el control VOL a la derecha hasta que se escuche una señal o ruido del altavoz.
- 2 Gire el control de sintonización para seleccionar un canal abierto.
- 3 Gire el control SQL a la izquierda hasta que desaparezca el ruido y se encienda el indicador BUSY. Este punto es conocido como el punto de umbral de supresor.

2 Selección de frecuencia

Se tiene varias formas para seleccionar frecuencias:

- Introduciendo una frecuencia específica por medio del teclado.
- Utilizando el control de sintonización.
- Seleccionando un canal de memoria (vea la página 81).
- Pulsando la tecla CALL.

Introducción directa de frecuencia en el teclado

Se puede introducir directamente frecuencias específicas en el transceptor.

Explicaremos la manera de introducir 145.050 MHz utilizando el TH-28A/E como un ejemplo.

- 1 Si el transceptor está en el modo de memoria o en el modo CALL, pulse la tecla VFO para seleccionar el modo VFO.
- 2 Pulse la tecla numérica 4. El valor 4 se introduce en el dígito de 10 MHz, y los dígitos de 1 MHz y menores cambian a —.



- 3 Pulse las teclas numéricas 5, 0, 5 y 0.

Para la versión europea y algunas otras versiones, introduzca el dígito de 1 MHz primero. Así, primero pulse la tecla numérica 5.



Luego, pulse las teclas numéricas 0 y 5.

Modo de funcionamiento de la selección de paso

Cuando utiliza el tamaño de paso de 12.5 kHz ó 25 kHz, se completa la selección de frecuencia directa en el dígito de 10 kHz. En el cuadro de abajo se ilustra las frecuencias de dígito de 1 kHz y 100 Hz seleccionadas automáticamente cuando introduce teclas específicas para el dígito de 10 kHz.

Dígito de 10 kHz	Frecuencia (kHz)	Dígito de 10 kHz	Frecuencia (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

Notas

- 1 El transceptor cambia de frecuencia después que se han introducido los dígitos de 1 kHz.
- 2 Si el paso de frecuencia es de 10 ó 20 kHz, el dígito de 1 kHz se convierte en cero automáticamente cuando introduce el dígito de 10 kHz.
- 3 Si se presiona una tecla nula, se introduce el valor válido más cercano a ese número.
- 4 Si no se presiona una tecla en 10 segundos, regresa la indicación de frecuencia normal cambiando la frecuencia que se introduce.
- 5 Si se presiona la tecla VFO durante la introducción, los dígitos mostrados - regresan a los valores que había antes de presionar el modo de introducción directa.

Utilizando el control de sintonización

El control de sintonización selecciona las frecuencias en pasos secuenciales ascendentes o descendentes.

Gire el control de sintonización a la derecha o a la izquierda para seleccionar la frecuencia operativa deseada.

3 Selección de tamaño de paso

El transceptor debe estar en el modo VFO para seleccionar pasos de frecuencia.

Para seleccionar la sintonización deseada o el tamaño de paso de exploración utilice el siguiente procedimiento:

- 1 Presione momentáneamente la tecla F, luego presione la tecla MHz/STEP. Se indicará el tamaño de paso de frecuencia actual.



- 2 Gire el control de sintonización hasta que el tamaño de paso de sintonización deseado aparezca en la indicación. El paso de frecuencia se indica en el cuadro debajo.

5 → 10 → 15 → 20 → 12.5 → 25 → 5

Presione una tecla diferente a la tecla LAMP, MONI o POWER.

Se fija el tamaño de paso indicado, y regresa la indicación de frecuencia normal.

Cambios en la frecuencia indicada

Cuando cambia de un tamaño de paso a otro, la frecuencia indicada también cambia, como se ilustra en la figura de abajo.

Por ejemplo, asuma que está indicando actualmente 439.920 MHz en un tamaño de paso de 20 kHz. Si fuera a cambiar el tamaño de paso a 12.5 kHz, la indicación registraría 439.925 MHz.

DE tamaño de paso 5, 10, 15 o 20	A tamaño de paso 12.5 o 25
<i>Frecuencias</i>	<i>Indica como</i>
0, 5, 10, 15	0
20, 25, 30, 35	25
40, 45, 50, 55	50
60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95	75

DE tamaño de paso 12.5 o 25	A tamaño de paso 5, 10, 15 o 20
<i>Frecuencias</i>	<i>Indica como</i>
0	0
12.5	10
25	20
37.5	30
50	50
62.5	60
75	70
87.5	80

4 Límites de sintonización VFO programables

La radio proporciona la capacidad de programar el rango de sintonización VFO, en segmentos de banda de 1 MHz, así como proporciona una función de exploración de banda programable separada. (Ver página 85)

Por ejemplo, puede indicarle al transceptor que solamente desea sintonizar el segmento de banda entre 144.000 MHz y 145.000 MHz especificando cualquier frecuencia con estos dos segmentos.

Los controles de sintonización entonces solamente sintonizarían dentro de estas bandas específicas. El procedimiento para especificar las bandas se describe debajo.

- 1 Gire el control de sintonización hasta que aparezca el límite inferior de sintonización deseado. Por ejemplo, puede desear seleccionar la banda de 144 MHz y fijar 144.100 MHz.
- 2 Presione y sostenga la tecla M por más de un segundo, luego presione la tecla 7. Se ha seleccionado el límite inferior de frecuencia para el VFO programable.
- 3 Gire el control de sintonización hasta que aparezca el límite superior de frecuencia deseado en la indicación de frecuencia. Por ejemplo, puede desear seleccionar la banda de 145 MHz y fijar 145.100.

- 4 Presione y sostenga la tecla M por más de un segundo, luego pulse la tecla 4. Se ha seleccionado el límite superior de frecuencia para el VFO programable.

- 5 Para confirmar que la programación se ha efectuado apropiadamente, gire el control de sintonización. El transceptor no debe ir más abajo o más arriba que los límites de banda programada.

Para borrar simultáneamente los límites programados, inicialice la refijación de memoria VFO utilizando los procedimientos mencionados en la página 79.

Puede reprogramar cualquier límite independientemente siguiendo las instrucciones apropiadas antes mencionadas.

5 Recepción de subbanda

Presione la tecla BAND.

La frecuencia de subbanda aparece en la indicación.

Puede seleccionar la frecuencia de subbanda deseada como se describe en la sección 2 (frecuencia seleccionada: vea la página 72).

OPERACION DE TRANSMISOR

Antes de intentar transmitir, sujete una antena con una relación de onda permanente baja al conector de antena. La omisión en proporcionar una carga apropiada puede causar daños a la sección final de amplificador. Siempre compruebe que la frecuencia se borre antes de transmitir.

1 Para transmitir, siga estos pasos:

- 1 Utilice cualquiera de los métodos de selección de frecuencia en la página 72 para seleccionar una frecuencia operativa.
- 2 Verifique la frecuencia para comprobar si está ocupada antes de transmitir.
- 3 Presione el interruptor PTT. El indicador ON AIR y aparecerá el medidor de nivel de batería.



- 4 Hable en el micrófono desde la distancia recomendada de 5 cm (2 pulgadas). Hablando más cerca o más lejos puede resultar en pérdida de claridad, una señal de transmisión excesivamente amplia, o un audio débil.
- 5 Libere el interruptor PTT para regresar al modo de recepción. Los indicadores ON AIR y de medidor de nivel de batería deben desaparecer.

2 Cambiando la potencia de salida de transmisor

Presionando la tecla LOW le permitirá seleccionar 4 niveles diferentes de potencia de salida de transmisor. La potencia real de salida de transmisor para esta unidad depende de la alimentación utilizada. En la indicación aparecerán indicadores para señalarle en qué nivel está.

Los indicadores "E" y "L" muestran la posición de potencia económica baja. Utilice la potencia económica baja para comunicación de corta distancia de línea de vista.



Los indicadores "L" muestran la posición de potencia baja. Utilice potencia baja para comunicación de corta distancia.



Los indicadores "M" muestran la posición de potencia media.



Si no hay indicador significa que se ha seleccionado la posición de potencia alta. Utilice la potencia alta para la máxima potencia de transmisor.

Potencia de salida (vatios)

	TH-28A/28E		TH-48A/48E		L	EL
	H	M	H	M		
PB-13	2.5	2.5	1.5	1.5	0.5	0.02
Batería de manganeso	3.0	2.5	2.5	2.5	0.5	0.02
Alimentación externa (13.8V CC)	5.0	2.5	5.0	2.5	0.5	0.02

3 TX. Función de detención

La función de detención TX STOP le permite inhabilitar temporalmente la transmisión del transceptor, evitando una transmisión accidental o no autorizada.

Pulse la tecla F, luego presione la tecla LOW/TX.S para conectar o desconectar la función TX STOP.



4 Temporizador de interrupción

El transceptor tiene una función de temporizador para evitar posibles problemas causados por la transmisión continua. Esta función detiene forzosamente la transmisión continua después de 10 minutos. Cuando el temporizador interrumpe, el transceptor emite un bip y regresa automáticamente a al modo de recepción. Presione el interruptor PTT para transmitir nuevamente.

La función de temporizador de interrupción de tiempo no puede conectarse o desconectarse.

UTILIZANDO LA MEMORIA

1 Reserva de memoria de microprocesador

Todos los datos de canal de memoria, datos de canal CALL, código DTSS, memoria de mensaje, datos de memoria de último canal y datos VFO se guardan en el EEPROM, así no se pierde a menos que no refije la memoria.

Los otros datos que fija se guardan con una batería de litio secundaria, pero regresa al estado inicial después de aproximadamente 20 días si retira la batería o la alimentación CC externa.

Una batería completamente descargada requerirá aproximadamente de 10 horas para llegar a carga completa después de instalar una batería de NiCd o una alimentación externa.

2 Introducción de datos de memoria

La introducción de datos de memoria es una operación sencilla que requiere solamente unos pocos teclados para almacenar todos los datos que necesita.

Introducción de canales normales

- 1 Utilice el teclado numérico para seleccionar la frecuencia de recepción deseada, derivación, y cualquier otra información que desee. Si la frecuencia deseada ya está en la indicación, continúe al paso 2.

- 2 Pulse la tecla M. Destellará el indicador de memoria.



- 3 Utilice el teclado para seleccionar cualquier número de canal de memoria deseado (00 - 39). Utilice un número de dos dígitos, tal como 02 para el canal 2 ó 15 para el canal 15, para introducir los datos en la memoria.
- 4 Presione la tecla MR.
- 5 El número de canal de memoria se desconectará, indicando que el dato de receptor se ha almacenado apropiadamente.

Borrado de un canal de memoria

Utilice el siguiente procedimiento para borrar el contenido de un canal de memoria individual:

- 1 Seleccione el canal de memoria a borrar.
- 2 Presione la tecla M por más de un segundo, luego presione la tecla MR.
- 3 El número de canal de memoria seleccionado se retira de la indicación y el dato se borra de la memoria.

3 Inicialización de la memoria

Presione y mantenga presionada la tecla M y encienda la unidad para refijar la memoria. Todos los indicadores LCD aparecerán en la indicación. Libere la tecla M. Esto refija todos los datos programados de usuario a las fijaciones de omisión de fábrica.

Fijaciones de omisión de fábrica

	TH-28A	TH-28E	TH-48A	TH-48E
Frecuencia VFO	144 MHz	144 MHz	430/440 MHz	430MHz
Frecuencia de canal de llamada	144 MHz	144 MHz	430/440 MHz	430MHz
Paso de frecuencia	5 kHz	12.5 kHz	25 kHz	25 kHz
Frecuencia de tono	88.5 Hz	1750 Hz	88.5 Hz	1750 Hz

Refijación de VFO

Presione y mantenga presionada la tecla F y encienda el interruptor POWER para refijar la memoria VFO del microprocesador, sin destruir el canal de memoria, los datos de CLOCK, de memoria de mensaje, de memoria DTMF de marcador automático, de rango de sintonización SCAN programable, de código PAGING, o de canal CALL.

4 Canal de memoria

Este transceptor proporciona 40 canales de memoria.

5 Contenido de memoria

Cada canal de memoria puede almacenar la información como se muestra en el cuadro de abajo.

× = Puede almacenarse en memoria

	Canal normal	Canal dividido
Frecuencia RX	×	×
Frecuencia TX	N/A	×
Frecuencia de tono (CTCSS)	×	×
Estado de tono (CTCSS)	×	×
Paso de frecuencia	×	×
Estado de cambio, REV on/off	×	N/A
Código DTSS, estado DTSS	×	×

6 Introducción de frecuencias de canal dividido

- 1 Utilice el teclado numérico para seleccionar la frecuencia, tono de receptor y otra información deseada. Si la frecuencia deseada ya está en la indicación, continúe con el paso 2.
- 2 Presione la tecla M. Destellará el indicador de memoria.
- 3 Utilice el teclado para seleccionar cualquier número de canal de memoria deseado (00 - 39). Por ejemplo, utilice un número de dos dígitos, tal como 02 para el canal 2, ó 15 para el canal 15, para introducir datos en la memoria.
- 4 Presione la tecla MR.
- 5 El número de canal de memoria se apagará, indicando que el dato de receptor ha sido almacenado apropiadamente.
- 6 Utilice las teclas numéricas para introducir la frecuencia de transmisión deseada.
- 7 Presione la tecla M. Destellará el indicador de canal de memoria.
- 8 Presione y mantenga presionado el interruptor PTT y presione la tecla MR.
- 9 Se fija la frecuencia TX. El sistema regresa a su estado anterior.

Nota

Escuchará un sonido de error si llama a un dato cuando no se ha almacenado nada en la memoria.

Confirmación del contenido del canal dividido

- 1 Presione la tecla MR. La frecuencia de receptor programado aparece en la indicación con indicadores de dirección de derivación "+" y "-" mostrando que este canal tiene una singular división introducida.



- 2 Presione la tecla F, luego presione la tecla REV, o solamente el interruptor PTT, para comprobar la frecuencia de transmisión. La frecuencia de transmisión aparecerá en la indicación.

7 Introducción de la frecuencia de canal de llamada

- 1 Utilice teclado numérico para seleccionar la frecuencia, tono de receptor y otra información deseada.
- 2 Presione la tecla M, luego presione la tecla CALL dentro de 10 segundos. Ahora ha introducido la frecuencia de canal de llamada.

Si introduce un canal dividido singular, continúe con los pasos 3 a 6.
- 3 Seleccione la frecuencia, datos de tono de transmisión de canal de llamada y otra información deseada.
- 4 Presione la tecla M.
- 5 Presione y sostenga el interruptor PTT y presione la tecla CALL.
- 6 Libere el interruptor PTT.

8 Llamada de canales de memoria

Presione la tecla MR.

Puede cambiar el canal de memoria por los siguientes dos métodos.

Utilizando el teclado numérico

Seleccione cualquier número de canal de memoria deseado (00 - 39). Por ejemplo, utilice un número de dos dígitos, tal como 02 para el canal 2, ó 15 para el canal 15.

Utilizando el control de sintonización

Gire el control de sintonización a la derecha o a la izquierda para seleccionar el canal de memoria deseado.

9 Cambio de memoria

Presione la tecla F, luego presione la tecla VFO para copiar el contenido de una memoria o canal de llamada al VFO sin cambiar los datos en la memoria. Haciendo esto permite iniciar la sintonización en el punto especificado por el dato de canal de memoria.

Precaución

No se puede efectuar el cambio de memoria si la frecuencia indicada excede el rango de fijación VFO programable (vea la página 75).

10 Indicación de caracter de canal de memoria

Se puede indicar la frecuencia de canal de memoria con su propia escritura. Debe ser de un máximo de seis caracteres de longitud. Se puede utilizar números de 0 a 9 y las letras A a Z.

Fijación de función

- 1 Presione y mantenga presionada la tecla MR y conecte el encendido.
- 2 Presione la tecla MR para introducir la modalidad de canal de memoria.
- 3 Seleccione un canal deseado entre los canales de memoria en los que almacenó datos utilizando el control de sintonización o el teclado numérico.
- 4 Presione la tecla M, luego presione la tecla MHz para introducir la modalidad de fijación de mensaje.



- 5 Introduzca su mensaje con el teclado. Vea la lista en la página 104 para las combinaciones de tecla para cada letra.

- 6 Si introduce el mensaje erróneo, presione la tecla VFO para empezar nuevamente desde el paso 3.
- 7 Presione la tecla MR al final.
- 8 Puede indicar un mensaje desde otro canal de memoria siguiendo nuevamente los pasos 2 a 6.

Nota

Un mensaje puede indicarse para 20 canales de memoria y canal de llamada.

Si se especifica un mensaje para un canal de memoria, se muestra el mensaje en vez de la frecuencia. Si desea revisar la frecuencia, presione la tecla F, luego la tecla 5.

Cancelación de indicación de mensaje

- 1 Seleccione el canal de memoria a cancelar.
- 2 Presione y mantenga presionada la tecla M por más de un segundo, luego presione nuevamente la tecla MHz.

Se cancela la indicación de mensaje, y se indica la frecuencia.

EXPLORACION

Debe ajustar la supresión al punto de umbral para una operación de exploración apropiada. No se puede utilizar la exploración conjuntamente con la función de alerta de tono.

1 Programación de retención/reasunción

Este transceptor proporciona dos tipos de retención/reasunción de exploración.

■ Exploración operado por tiempo

El transceptor detiene la exploración en un canal ocupado, permanece allí por aproximadamente 5 segundos, y luego continúa explorando aun si la señal está todavía presente.

■ Exploración operada por portador

El transceptor detiene la exploración en un canal ocupado y permanece allí hasta que cae la señal. Permite un retraso de 2 segundos antes de reasumir la exploración para evitar la pérdida de la estación cuando cambian los operadores.

El transceptor se envía desde la fábrica en la modalidad de exploración operada por tiempo. Utilice el siguiente procedimiento para cambiar entre modalidades:

Selección de retención/reasunción

Presione y mantenga presionada la tecla 5 y conecte el encendido.

Notas

- 1 En la operación CTCSS, la exploración se detendrá solamente en señales que contienen el código CTCSS apropiado.
- 2 En la operación DTSS, la exploración se detendrá (sin el supresor apagado) cada vez que reciba una señal. Sin embargo, el supresor no se abrirá hasta que reciba la señal DTSS apropiada.
- 3 En las modalidades CTCSS y DTSS, la exploración se detiene cuando recibe el tono CTCSS apropiado. El supresor se abrirá solamente si la señal DTSS coincide cuando se detiene la exploración.

2 Opciones de exploración

Se dispone de las siguientes opciones de exploración:

■ Exploración de memoria

Explore a través de estos canales de memoria que tienen datos almacenados y que no han sido excluidos. Esta función funciona solamente en la modalidad de memoria. (página 84)

■ Exploración de banda

La exploración continúa por toda la banda. Esta función funciona solamente en la modalidad VFO. (página 85)

■ Exploración de banda programable

El rango de exploración para esta modalidad se especifica en la memoria. (página 85)

■ Exploración de MHz

Explore por un rango de 1 MHz. (página 87)

■ Exploración de VFO/Memoria

Proporciona exploración alternada del VFO y el último canal de memoria utilizado. (página 87)

■ Exploración de CALL/VFO

Proporciona la exploración alternada del canal de llamada y el VFO. (página 87).

■ Exploración de CALL/Memoria

Proporciona la exploración alternada del canal de llamada y el último canal de memoria utilizado. (página 87)

■ Exploración de V/M/C(VFO/Memoria/CALL)

Explora el VFO, el último canal de memoria utilizado y el canal de llamada. (página 87)

3 Canales de memoria de exploración

Nota

El transceptor explora solamente aquellos canales de memoria en que se han introducido datos y no están excluidos. La exploración no se inicia a menos que haya más de dos canales en que se han introducido datos.

- 1 Ajuste el control SQL al punto de umbral.
- 2 Presione la tecla MR.
- 3 Presione y mantenga presionada la tecla MR por más de un segundo. El indicador MHz (decimal) destella cuando el transceptor está explorando.
- 4 Presione el interruptor PTT para detener la exploración.

4 Exclusión de canales de memoria

Esta función permite especificar qué canales de memoria desea omitir durante la exploración de canal de memoria.

- 1 Seleccione los números apropiados de los canales de memoria que desea omitir.



- 2 Presione la tecla F, luego la tecla 6/L.OUT.
Un indicador ★ aparece debajo del número de canal de memoria en la indicación, señalando que ese canal se omitirá en la modalidad de exploración de canal de memoria.



- 3 Repita los pasos 1 y 2 para excluir cualquier otro canal que desee omitir.
- 4 Para cancelar la exclusión, seleccione el número de canal de memoria. Si fue excluido, tendrá el indicador ★ en la indicación.
Presione la tecla F y luego la tecla 6/L.OUT. El ★ desaparecerá.

5 Banda de exploración

- 1 Ajuste el control SQL al punto de umbral.
- 2 Presione la tecla VFO para seleccionar la modalidad VFO.
- 3 Presione y mantenga presionada la tecla VFO por más de un segundo.

La exploración se inicia hacia las frecuencias más altas. El indicador MHz (decimal) destella cuando el transceptor está explorando.

- 4 La exploración hace una pausa en una estación lo suficientemente fuerte para abrir el supresor y apaga el indicador BUSY.
- 5 Presione el interruptor PTT, la tecla CALL, MR o VFO para detener la exploración.

Nota

Si fija el límite de sintonización de exploración de banda programable, fije la frecuencia VFO a un valor que excede el límite, luego efectúe el paso 3.

6 Exploración de banda programable

Este transceptor tiene dos memorias de exploración de banda programable. Puede fijar una frecuencia de límite de exploración por cada una de las memorias.

Por ejemplo, puede almacenar 144.500 a 145.000 MHz en la memoria de exploración de banda programable 1, y 145.000 a 145.900 MHz en la memoria de exploración de banda programable 2.

Nota

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

Utilice el siguiente procedimiento para especificar el límite de exploración deseado.

Memoria de exploración de banda programable 1

- 1 Gire el control de sintonización, y seleccione el límite superior de exploración.
- 2 Presione y mantenga presionada la tecla M por más de un segundo, luego presione la tecla 5.
- 3 Gire el control de sintonización, y seleccione el límite inferior de exploración.
- 4 Presione y mantenga presionada la tecla M por más de un segundo, luego presione la tecla 8.

Memoria de exploración de banda programable 2

- 1 Gire el control de sintonización, y seleccione el límite superior de exploración.
- 2 Presione y mantenga presionada la tecla M por más de un segundo, luego presione la tecla 6.
- 3 Gire el control de sintonización, y seleccione el límite inferior de exploración.
- 4 Presione y mantenga presionada la tecla M por más de un segundo, luego presione la tecla 9.

Confirmación del límite de exploración

- Límite superior de exploración para memoria de exploración de banda programable 1.

Presione y mantenga presionada la tecla F por más de un segundo, luego presione la tecla 5.

- Límite inferior de exploración para memoria de exploración de banda programable 1.

Presione y mantenga presionada la tecla F por más de un segundo, luego presione la tecla 8.

- Límite superior de exploración para memoria de exploración de banda programable 2.

Presione y mantenga presionada la tecla F por más de un segundo, luego presione la tecla 6.

- Límite inferior de exploración para memoria de exploración de banda programable 2.

Presione y mantenga presionada la tecla F por más de un segundo, luego presione la tecla 9.

Inicialización de exploración de banda programable

- 1 Ajuste el control SQL al punto de umbral.
- 2 Seleccione una frecuencia entre los dos límites de exploración programados.

- 3 Presione y mantenga presionada la tecla VFO por más de un segundo.

El indicador MHz destellará cuando está explorando el transceptor.

Nota

Si la frecuencia en la memoria de exploración de banda programable 1 se superpone a la frecuencia en la memoria de exploración de banda programable 2, se explora la banda almacenada en la memoria de exploración de banda programable 1.

- 4 Presione el interruptor PTT, tecla CALL, MR o VFO para detener la exploración.

7 Exploración de MHz

- 1 Ajuste el control SQL al punto de umbral.
- 2 Inicie la exploración de banda o la exploración de banda programable.
- 3 Presione la tecla MHz durante la exploración de banda o la exploración de banda programable. La exploración empieza en una secuencia ascendente sobre 1 MHz.

Ejemplo: Si se presiona la tecla MHz cuando la frecuencia es 145.02 MHz para la exploración de banda VHF, solamente se explora la banda de 145 MHz.

8 Exploración de VFO/Memoria

- 1 Presione la tecla F, luego presione la tecla MR.
- 2 La frecuencia VFO y el último canal de memoria utilizado se exploran alternativamente.
- 3 Presione el interruptor PTT, tecla CALL, MR o VFO para detener la exploración.

9 Exploración de CALL/VFO

- 1 Presione y mantenga presionada la tecla CALL por más de un segundo en la modalidad VFO.
- 2 La frecuencia indicada y la frecuencia CALL se exploran alternativamente.

10 Exploración de CALL/Memoria

- 1 Presione y mantenga presionada la tecla CALL por más de un segundo en la modalidad de canal de memoria.
- 2 El canal de memoria en uso y la frecuencia CALL se exploran alternativamente.

11 Exploración de V/M/C(VFO/Memoria/CALL)

- 1 Presione la tecla F, luego presione la tecla CALL.
- 2 La frecuencia VFO, el último canal de memoria utilizado, y la frecuencia CALL se exploran alternativamente.

OPERACION DE REPETIDOR

1 Derivaciones de transmisor

Todos los repetidores de radioaficionado utilizan una frecuencia separada de recepción y transmisión. La frecuencia de recepción puede estar encima o abajo de la frecuencia de transmisión. La mayoría de configuraciones de repetidor caen en una de las siguientes categorías.

Dirección de derivación	TH-28A/E	TH-48A	TH-48E
+	+ 600 kHz	+ 5 MHz	+ 1.6 MHz
-	- 600 kHz	- 5 MHz	- 1.6 MHz
- -			- 7.6 MHz

2 Seleccionando la dirección de derivación

Presione la tecla SHIFT. El transceptor cambiará de una dirección de derivación a la otra, tal como de + a -, o de - a simplex donde no se muestra indicador. En la versión europea (Banda UHF), - cambia a - -.

3 Selección de derivación automática

■ Versiones de EE.UU. y Canadá

El TH-28A está programado de acuerdo al plan de banda de norma ARRL (Liga de retransmisión de radioaficionado) para dirección de derivación de repetidor. Puede anular esta programación utilizando la tecla SHIFT como se describe en el párrafo precedente.

■ Versión europea

La derivación automática de TH-28E está programada de la siguiente manera.

144.00	145.600	145.800
SIMPLEX	- 600 kHz	SIMPLEX

■ Para cancelar la derivación automática

Presione y mantenga presionada la tecla CALL y conecte el encendido.

Esta operación conecta o desconecta la modalidad de derivación automática.

4 Selección de derivación manual

• La fijación por omisión de fábrica le permite la modalidad de derivación automática. Se puede seleccionar cualquier frecuencia de derivación en el rango de 0 a 99.9 MHz en pasos de 100 kHz.

- 1 Presione y mantenga presionada la tecla VFO y conecte el encendido.
- 2 Presione la tecla F por más de un segundo, luego presione la tecla 0.
La frecuencia de derivación actual se muestra en el LCD.
- 3 Gire el control de sintonización, y seleccione la frecuencia de derivación deseada.
- 4 Presione cualquier tecla del panel frontal para regresar a la indicación de frecuencia normal.

Para regresar a la derivación normal, refije el VFO. (vea la página 79).

5 Función inversa

Algunos repetidores utilizan un "par inverso", esto es, las frecuencias de transmisión/recepción son la inversa de otros repetidores.

Por ejemplo, el repetidor A utiliza 146.000 como una frecuencia de entrada, y 146.600 como una frecuencia de salida. El repetidor B podría utilizar 146.600 como una frecuencia de entrada, y 146.000 como una frecuencia de salida. Sería muy inconveniente tener que reprogramar el transceptor cada vez que desea utilizar estos repetidores.

Presione la tecla F, luego presione la tecla SHIFT/REV. El indicador R se muestra para recordarle que se está trabajando en un par inverso.



Presione la tecla F, luego presione la tecla SHIFT/REV nuevamente para regresar a normal. El indicador R desaparecerá.

Esta función también es útil para comprobar la frecuencia de entrada del repetidor, permitiéndole determinar si está en un rango de comunicación simplex.

6 Operación de tono

Algunos repetidores requieren una señal de control para activarlos. Actualmente se utilizan varios métodos diferentes.

En los Estados Unidos, se utilizan algunas veces tonos subaudibles. Este transceptor generará frecuencias subaudibles.

En Europa y el Reino Unido, se utiliza un tono de 1750 Hz en la transmisión. Simplemente presione y mantenga presionada la tecla TONE para transmitir el código de acceso. No necesita presionar el interruptor PTT. Un codificador de tono de 1750 Hz se incluye con modelos enviados a Europa y el Reino Unido.

Seleccionando frecuencias de tono

- 1 Presione la tecla F, luego presione la tecla TONE. La frecuencia de tono en uso aparecerán en la indicación.



- 2 Gire el control de sintonización para seleccionar la frecuencia de tono deseado (Hz).

67.0	82.5	97.4	114.8	136.5	162.2	192.8	230.0
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	167.9	203.5	240.0
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	173.8	210.7	250.0
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	179.9	218.1	275.0
79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	186.2	225.7	

- 3 Presione nuevamente la tecla TONE o simplemente espere 10 segundos para que el transceptor reasuma la modalidad anterior.

Operación de la función de tono

Presione la tecla TONE. Un indicador "T" aparece en la indicación, y el transmisor envía el tono deseado cuando presiona el interruptor PTT.



7 Operaciones de conexión automática

(Versiones de EE.UU. solamente)

Algunos repetidores ofrecen un servicio denominado conexión automática (autopatch). Esta característica le permite marcar un número telefónico desde su transceptor y mantener una conversación telefónica.

Esta función requiere el uso de un teclado DTMF (Multifrecuencia de tono dual). El transceptor también proporciona cuatro teclas adicionales - A, B, C, y D - además de las 12 teclas normales de un teléfono.

Estas teclas se requieren para diversas operaciones de control por algunos sistemas de repetidor.

Debajo se proporciona un cuadro que enumera las diversas frecuencias de tono generadas por el teclado.

Hz	1209	1336	1477	1633	key	Hz	key	Hz
697	1	2	3	A (F)	1	697	5	1209
770	4	5	6	B (M)	2	770	6	1336
852	7	8	9	C (MHz)	3	852	7	1473
941	*	0	#	D (LOW)	4	941	8	1633

Para activar el teclado:

Presione y mantenga presionado el interruptor PTT.

Marque el número tal como haría en un teléfono normal presionando las teclas apropiadas.

Nota

Algunos repetidores requieren una secuencia de tecla especial para activar la función de conexión automática. Verifique con el operador de control por esta secuencia.

Se escuchará y transmitirá un tono único si presiona la tecla VFO antes de presionar una de las teclas numéricas (vea el cuadro a la zurdo).

Selección del tiempo de retardo

(Solamente entrada directa de teclado)

Es más fácil introducir una larga serie de números si no tiene que mantener presionado el interruptor PTT cuando los introduce. Para instruir al transceptor que permanezca presionado por 2 segundos después de presionar cada número:

- 1 Desconecte el encendido.
- 2 Presione y mantenga presionada la tecla 3 y conecte el encendido.

Ahora se puede introducir números sin presionar ni manteniendo presionado el interruptor PTT.

Repita los pasos 1 y 2 para cancelar el tiempo de retardo.

8 Memoria DTMF

Puede almacenar 10 números telefónicos DTMF hasta un máximo de 15 dígitos de extensión en la memoria.

Almacenamiento de códigos DTMF

- 1 Presione la tecla M, luego presione la tecla BAND para seleccionar la modalidad de introducción de código DTMF.



- 2 Introduzca el código DTMF en el teclado.



- 3 Presione la tecla MR después de introducir el código DTMF.



- 4 Seleccione el canal (0 - 9) donde desea almacenar el código DTMF y presione la tecla de ese canal. Se almacena el código DTMF y reaparece la anterior frecuencia indicada.

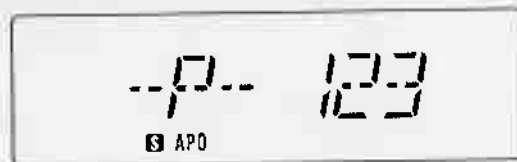
- 5 Si introduce un número equivocado, presione la tecla VFO y comience nuevamente desde el paso 1.

- 6 Para detenerse durante la introducción, presione el interruptor PTT. En la indicación aparece la frecuencia indicada anteriormente.

Llamada de códigos DTMF almacenados en la modalidad de recepción

- 1 Presione y mantenga presionada la tecla F por más de un segundo, luego presione la tecla BAND.

- 2 Presione una tecla de número (0 - 9). Se indica el correspondiente código DTMF almacenado.



Efectuando una llamada DTMF

- 1 Mantenga presionado el interruptor PTT y presione la tecla BAND.
- 2 Presione la tecla numérica del canal donde está almacenado el código DTMF.
- 3 El código DTMF aparece en la indicación.



Nota

La transmisión continúa hasta que se llama a toda la serie del código, aun si se libera el interruptor PTT. No se puede detener la transmisión de código DTMF una vez que se ha iniciado.

OPERACION DE CTCSS

La unidad CTCSS (TSU-7) se incluye solamente con los modelos enviados a los Estados Unidos y Canadá.

En la página 116 se muestran las instrucciones de instalación de la unidad CTCSS (TSU-7).

Si la función de sistema de supresor de código de tono continuo (CTCSS) se activa, el transceptor no abrirá el supresor hasta que reciba el tono PL apropiado (supresor de tono).

El transceptor funcionará ahora en la modalidad de supresor de tono. Esto es, la supresión no se abrirá hasta que se reciba el tono seleccionado como una parte de la señal entrante.

Selección de frecuencias de tono

Se puede seleccionar la frecuencia de tono deseada de acuerdo al procedimiento en la página 90.

Operación de la función CTCSS

Presione la tecla F, luego presione la tecla 3. El indicador CT aparecerá en la indicación.



SISTEMA SUPRESOR DE TONOS DUALES (DTSS)

DTSS permite la activación de supresión en la modalidad de recepción cuando el transceptor recibe un código de tres dígitos coincidiendo con el código DTSS que ha seleccionado.

Una vez que se ha activado la supresión, funciona normalmente de ahí en adelante. Si no se recibe señal por más de dos segundos, la supresión se desconecta hasta que el transceptor recibe un código coincidente.

Nota

En algunas áreas no se dispone de esta función.

1 Código DTSS

Puede seleccionar códigos DTSS desde 000 a 999 en la modalidad VFO. Almacénelos en el canal de memoria o en el canal de llamada.

Selección de códigos DTSS

- Presione y mantenga presionada la tecla F por más de un segundo, luego presione la tecla 2.



- Introduzca un número de tres dígitos en el teclado.

Nota

Presionando una tecla no numérica cancela la modalidad de selección de código. La selección de código se cancela automáticamente si no hace introducciones dentro de 10 segundos.

2 Utilización de la función DTSS

- Ajuste el supresor al punto de umbral.
- Presione la tecla F, luego presione la tecla 2. El indicador DT aparecerá en la indicación.



- La supresión se abre cuando recibe el código apropiado.

- 4 Para transmitir presione el interruptor PTT. El código indicado se envía por aproximadamente 0.5 segundos.

Nota

La salida de voz se silencia durante la salida de código.

Recomendamos que desconecte la función ahorradora de batería cuando utilice DTSS.

- 5 Presione la tecla F, luego presione la tecla 2 para cancelar la función DTSS.

Nota

Aunque pueda seleccionar simultáneamente la función CTCSS en la banda, puede perderse un código DTSS entrante en ciertas temporizaciones.

3 Utilización del DTSS con un repetidor

Presionando el interruptor PTT transmite la señal DTSS después de un pequeño retraso. El retraso ayuda a evitar cualquier malfuncionamiento causado cuando los repetidores a veces interrumpen la señal DTSS.

El tiempo de retraso normal es 250 milisegundos. Cuando utilice la operación de canal de cambio o dividido, el tiempo de retraso es de 450 milisegundos.

Para cambiar el tiempo de retraso

- 1 Desconecte el encendido.
- 2 Presione y mantenga presionada la tecla 2.
- 3 Conecte el encendido.
- 4 Libere la tecla 2.

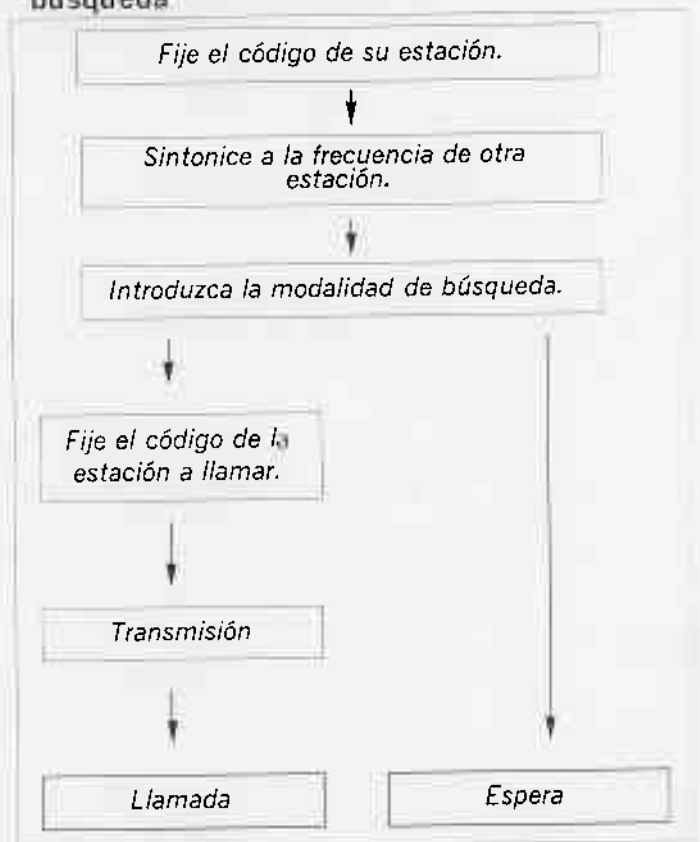
BUSQUEDA

La función de búsqueda utiliza una señal DTMF (Multifrecuencia de tono dual) y es útil para llamar a los miembros de un grupo, una estación específica, o para esperar una llamada de otra estación.



Debe determinar de antemano el código de búsqueda de grupo común y los códigos individuales. Puede introducir códigos de tres dígitos desde 000 a 999. A diferencia de DTSS, el código de estación de llamada se indica en el transceptor de manera que la parte receptora puede identificar a la estación que llama. Si se llama con un código individual, se indica el código de llamador individual. Cuando llama con un código de grupo, se indica el código de grupo.

1 Vista general de la operación de búsqueda



2 Memoria de código de búsqueda

Existen 11 memorias de código de búsqueda.

Código de memoria	Uso
A	Almacene el código ID de su estación en la memoria.
0	Almacene automáticamente el código de la estación que llama durante la recepción. Puede fijar temporalmente el código para la estación a llamar.
1~9	Almacena en la memoria los códigos de grupo y los códigos de estación local

3 Fijación de códigos de búsqueda

Primero, debe programar su código individual en la memoria A.

- 1 Presione la tecla F, luego presione la tecla 1.



- 2 Presione y mantenga presionada la tecla F por más de un segundo, luego presione la tecla 1 para introducir la modalidad de fijación de código.



- 3 Gire el control de sintonización para seleccionar A (su canal de código individual).



- 4 Introduzca su código individual (000 a 999) utilizando las teclas numéricas.



- 5 El código ID de su estación se fija en la memoria A.
- 6 Seleccione 1 a 9 con el control de sintonización.
- 7 Introduzca la próxima memoria de código de búsqueda que desea programar como se describe en el paso 4.
- 8 Presione la tecla M para salir de la modalidad de fijación de código.

En el cuadro se muestra la manera en que los miembros de un grupo pueden comunicarse entre sí. Puede consultar este cuadro conforme lea los ejemplos en las siguientes páginas.

Nota

El código ID de su estación se prefija en la memoria A. Se pueden fijar los códigos de canal de memoria en cualquier orden que desee.

Ejemplo de red de comunicación de grupo

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

<i>Su memoria</i>	
A	111
0	
1	222
2	333
3	444
4	
5	789

<i>Miembro 1</i>	
A	222
2	789

<i>Miembro 2</i>	
A	333
3	789

<i>Miembro 3</i>	
A	444
4	789

4 Envío de avisos (Llamada)

- 1 Gire a la frecuencia predeterminada.
- 2 Presione la tecla F, luego presione la tecla 1 para introducir la modalidad de búsqueda. La función de búsqueda del otro transceptor también debe estar conectada.
- 3 Presione y mantenga presionada la tecla F por más de un segundo, luego presione la tecla 1 para introducir la modalidad de fijación de código.
- 4 Utilice el control de sintonización para seleccionar el canal de memoria donde se almacena el código de estación local.

Llamada de todos los miembros del grupo

Seleccione el canal de memoria de código de grupo para llamar a todos los miembros de un grupo. En el ejemplo de abajo, el código de grupo se almacena en el canal 5.



Presione el interruptor PTT. Es posible la comunicación tanto en la modalidad de búsqueda como en la de fijación de código.

En la modalidad de fijación de código



En la modalidad de búsqueda



145.660MHz
789 × 111



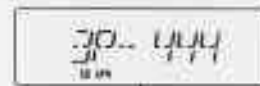
Se transmiten el código de grupo 789 y el código ID de su estación 111.

Llamada de un miembro de grupo específico

Utilice el siguiente procedimiento para llamar a un miembro de grupo específico.

- 1 Seleccione la memoria de código de estación local. En este ejemplo, hemos seleccionado la memoria 3.
- 2 Si el código de estación local no está en la memoria, introdúzcalo en la memoria 0.
- 3 Presione el interruptor PTT.
- 4 Puede cancelar la búsqueda una vez que haya establecido contacto.

En la modalidad de fijación de código



En la modalidad de búsqueda



145.660MHz
444 × 111



Se transmiten el código de estación local 444 y el código ID de su estación 111. El DTMF suena cuando se transmiten los códigos.

5 Recepción de avisos (Espera)

- 1 Sintonice la frecuencia predeterminada.
- 2 Presione la tecla F, luego presione la tecla 1 para introducir la modalidad de búsqueda.



Recepción de un aviso con un código individual.

- 1 Cuando se recibe el código apropiado, el supresor estará abierto y escuchará una secuencia de tono de alerta desde el altavoz.
- 2 Si la estación que llama transmite su llamada individual, la indicación mostrará el canal de memoria de modalidad de búsqueda 0, y mostrará el código ID de la estación que llama. Nuestro ejemplo utiliza un código de llamada de estación de 444.



- 3 Presione el interruptor PTT para responder a la parte que llama.

Recepción de un aviso con un código de grupo

- 1 Si la estación que llama transmite el código de grupo, se mostrará el código de grupo. El canal de memoria de modalidad de búsqueda en su indicación se convierte en un número diferente a 0 (en este caso 5) para indicar una llamada de grupo.



- 2 Cuando se recibe el código apropiado, el supresor estará abierto y escuchará una secuencia de tono de alerta desde el altavoz.
- 3 Presione el interruptor PTT para responder a la parte que llama.

Nota

Un indicador E aparece en la indicación si no puede reconocerse el código de estación local.

Nota

Puede comunicarse más eficientemente si cancela la búsqueda después de contactar la estación local.

6 Cancelación de supresor de señal

El supresor no se abrirá cuando opera en la modalidad de búsqueda y los códigos de búsqueda no coinciden. Es posible reprogramar el transceptor de manera que el supresor estará abierto independientemente del código de aviso entrante.

Aun cuando se cancela el supresor de señal, suena un bip y se indica el código individual de la estación local cuando se recibe el código apropiado.

Cancelación del supresor tipo señal

- 1 Presione y mantenga presionada la tecla F por más de un segundo, luego presione la tecla 3.
- 2 Para regresar el supresor de señal al estado original, repita el paso 1.

7 Exclusión de códigos

Puede excluir un código de función de búsqueda solamente durante la recepción. El código de búsqueda se transmitirá aun si se excluye. El supresor excluye si se almacena un código individual en las memorias A y 1 a 9 y los códigos coinciden.

Esto es cierto aun si una estación local se comunica con otra y el código no está excluido. La exclusión de códigos es deseable cuando llama a otro miembro de grupo, pero no quiere recibir comunicaciones entre otros individuos en el grupo.

Para excluir códigos

- 1 Introduzca la modalidad de fijación de código (página 38) y utilice el control de sintonización para indicar el número de canal de memoria a excluir.
- 2 Presione la tecla F, luego presione la tecla 1. Se muestra el indicador ★ y la memoria lo excluye.



- 3 Para cancelar, repita los pasos 1 y 2.

TRANSMISION Y RECEPCION DE MENSAJE

Esta función le permite transmitir su mensaje a la otra parte o indicar un mensaje desde la otra parte en su transceptor utilizando la señal DTMF (Multifrecuencia de tono dual) y la indicación alfanumérica.

Puede utilizar los números 0 a 9 y las letras A a Z.

El mensaje que puede transmitirse y recibirse de una vez puede ser de un máximo de seis caracteres de longitud.

Nota

Esta función se utiliza con DTSS o búsqueda.

1 Transmisión de mensaje

Se puede transmitir un mensaje por uno de los siguientes dos métodos:

- Transmitiendo directamente con el teclado DTMF durante la transmisión. Se debe presionar la tecla # al comienzo y al final del carácter.

Vea la lista de la siguiente página para las combinaciones de teclas para el alfabeto.

- Almacene el mensaje en la memoria de mensaje, y transmitalo.

2 Uso de la memoria de mensaje

Este transceptor tiene 10 canales de memoria de mensaje.

Procedimiento de escritura de memoria

- 1 Presione la tecla M, luego presione la tecla MESSAGE para introducir la modalidad de fijación de mensaje.



2. Introduzca el mensaje con el teclado DTMF. Vea la lista en la siguiente página para las combinaciones de teclas para cada letra.
- 3 Si introduce el mensaje erróneo, presione la tecla VFO para comenzar nuevamente desde el paso 1.
- 4 Presione la tecla MR al final. La indicación MSG empieza a destellar.

Relación entre los caracteres introducidos y las teclas

Caracteres introducidos	Operación de tecla
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

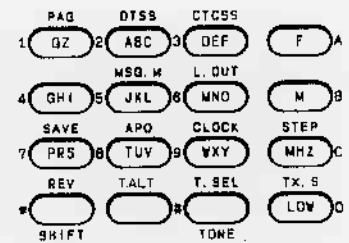
Caracteres introducidos	Operación de tecla
Q	1+A (F)
A	2+A (F)
D	3+A (F)
G	4+A (F)
J	5+A (F)
M	6+A (F)
P	7+A (F)
T	8+A (F)
W	9+A (F)

Caracteres introducidos	Operación de tecla
Z	1+B (M)
B	2+B (M)
E	3+B (M)
H	4+B (M)
K	5+B (M)
N	6+B (M)
R	7+B (M)
U	8+B (M)
X	9+B (M)

Caracteres introducidos	Operación de tecla
(espacio)	1+C (MHz)
C	2+C (MHz)
F	3+C (MHz)
I	4+C (MHz)
L	5+C (MHz)
O	6+C (MHz)
S	7+C (MHz)
V	8+C (MHz)
Y	9+C (MHz)

Por ejemplo

C	A	L	L	M	E
2+C	2+A	5+C	5+C	6+A	3+B



- 5 Presione una tecla (0 a 9) correspondiente al número que desea introducir en la memoria.
- 6 Para cancelar la modalidad de introducción de mensaje, presione el interruptor PTT.

3 Verificación de la memoria de mensaje

- 1 Presione y mantenga presionada la tecla F por más de un segundo, luego presione la tecla MESSAGE.
- 2 Presione una tecla deseada (0 a 9).
- 3 Para regresar a la indicación de frecuencia normal, presione el interruptor PTT.

4 Transmisión de memoria de mensaje

- 1 Presione el interruptor PTT, luego presione la tecla MESSAGE. Se mostrará el indicador MSG.
- 2 Mantenga presionado el interruptor PTT, y presione una tecla deseada (0 a 9).

Nota

La transmisión de mensaje continúa aun si librar el interruptor PTT durante la transmisión.

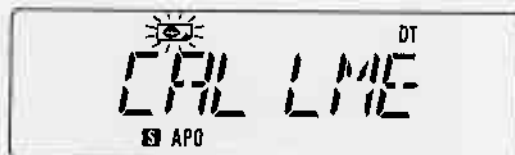
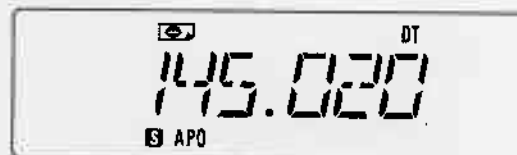
- 3 Puede efectuar los pasos 1 y 2 cualquier cantidad de veces durante la transmisión. Por consiguiente, si utiliza 10 canales de memoria de mensaje, puede transmitir un texto de hasta 60 caracteres.

5 Recepción de mensaje

- 1 Cuando la función DTSS o de búsqueda está conectada, presione la tecla F, luego la tecla MESSAGE.
- 2 La indicación MSG se enciende, y puede recibir un mensaje ahora.

Cuando se recibe un mensaje, se muestra, y destella el indicador MSG.

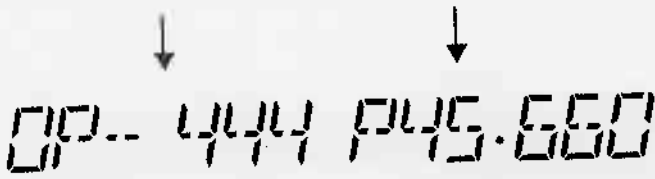
■ Modalidad DTSS



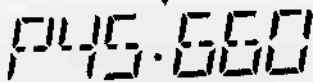
■ Modalidad de búsqueda



Presione la tecla MESSAGE(*) Presione el interruptor PTT



Presione la tecla MESSAGE(*)



6 Memoria de mensaje de recepción

Este transceptor tiene 10 canales de memoria de mensaje de recepción, en que se almacenan los mensajes recibidos.

Si presiona la tecla MESSAGE en la modalidad de mensaje, se muestra el último mensaje almacenado.

Si existen datos en todos los 10 canales de memoria de mensaje, en el canal 0 se escriben los nuevos datos.

Borrado de memoria de mensaje de recepción

Presione y mantenga presionada la tecla M por más de un segundo, luego presione la tecla MESSAGE.

Nota

Esta operación no borra la memoria de mensaje de transmisión que se fija.

FUNCION DE RECEPTOR MEJORADO

1 Sistema de alerta de tono

La función de alerta de tono proporciona una alarma audible para indicar que alguien está transmitiendo en la frecuencia que está monitoreando.

Si fija la función T.ALT no escuchará comunicaciones de voz. Cuando se utiliza en conjunto con la función CTCSS, esto permite al transceptor operar similarmente a un sistema de búsqueda privado.

La función de desconexión automática se inhabilita durante las operaciones de T.ALT.

- 1 Ajuste el control de supresor al umbral respectivo.
- 2 Seleccione la frecuencia de tono apropiada y asegúrese de que se muestre el indicador CT si utilizará la función CTCSS.
- 3 Presione la tecla F, luego presione la tecla 0. El indicador T.ALT aparecerá en la indicación.



- 4 Se muestran los indicadores T.ALT y BUSY y el bip del transceptor se conecta y desconecta por aproximadamente 5 segundos cuando se encuentra una señal.
- 5 Se indicará la hora en que se recibió la señal. La hora cambia a otra nueva cuando se recibe una nueva señal.
- 6 Presione el interruptor PTT para liberar la función T.ALT durante la indicación de tiempo.
- 7 Presione la tecla F, luego presione la tecla 0 nuevamente para liberar completamente la función T.ALT.

Nota

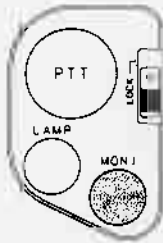
Para que T.ALT funcione apropiadamente en CTCSS, la señal entrante debe estar presente por aproximadamente 1 segundo. Si se utiliza la función DTSS o de búsqueda en combinación con la función de alerta de tono. La alerta de tono se activa solamente cuando se recibe la señal apropiada.

Selección de un sonido de bip

Presione y mantenga presionada la tecla TONE (Versiones del Reino Unido y Europa: la tecla LAMP) y presione el interruptor POWER para alternar el sonido de bip entre una alarma de tono y el timbre tipo teléfono.

2 Monitor

Aun si el supresor o CTSS, DTSS o PAGING está conectado, se puede monitorear el canal presionando la tecla MONI.



3 BEEP OFF

El transceptor produce bips cuando presiona las teclas del panel frontal. Si desea inhabilitar esta función, presione y mantenga presionada la tecla 8 y presione el interruptor POWER.

4 LAMP

Si presiona la tecla LAMP, la lámpara de iluminación LCD se enciende para ayudarle a operar su transceptor de noche. Puede utilizar esta lámpara en todo momento.

- 1 Presione la tecla F, luego presione la tecla LAMP.
- 2 Para cancelar, presione la tecla LAMP.

5 Seguro de llave

Deslice la tecla LOCK a la posición LOCK.

Se mostrará el indicador LOCK, y todas las teclas excepto LAMP, MONI y PTT se aseguran.



6 Indicación de canal

La indicación de frecuencia puede cambiarse a la indicación de canal. Se indica el número de canal de memoria. De manera que antes de utilizar esta función, los datos necesarios deben estar en el canal de memoria.

- 1 Desconecte el interruptor POWER.
- 2 Mantenga presionada la tecla 1, luego pulse el interruptor POWER.
- 3 El canal puede cambiar con el control de sintonización.
- 4 Para regresar a la indicación de frecuencia, efectúe los pasos 1 y 2 nuevamente.

CARACTERISTICAS DE AHORRO DE ENERGIA

1 Modalidad ahorradora de batería

El transceptor proporciona una modalidad ahorradora de batería para conservar la energía de la batería. El circuito ahorrador de batería se activa 10 segundos después que se presiona la tecla menor. El supresor debe estar cerrado. Esta función se desactiva cada vez que se presiona una tecla o se abre el supresor.

El ahorrador de batería no puede operar durante la exploración o las operaciones T.ALT porque el estado inicial del transceptor se fija en encendido.

Presione la tecla F, luego presione la tecla 7 para activar o desactivar la función ahorradora de batería.

Selección de coeficiente de ahorro de batería

Puede cambiar el coeficiente de encendido/apagado cuando está en efecto la función ahorradora de batería.

- 1 Presione y mantenga presionada la tecla F por más de un segundo, luego presione la tecla 7.
- 2 Seleccione el coeficiente con el control de sintonización. (1:1 - 1:16)
- 3 Presione cualquier tecla del panel frontal.

2 Desconexión automática (APO)

- 1 Si no se recibe ninguna señal y no ha efectuado ninguna operación en 59 minutos, suena un tono de audio por 5 segundos.
- 2 El transceptor desconecta el encendido 1 minuto después que suena este tono.

Nota

Aunque el indicador APO aparece en la indicación, no se activará durante las funciones de exploración o alerta de tono.

- 3 Presione la tecla F, luego presione la tecla 8 para desconectar la función APO.



FUNCION DE RELOJ

Si presiona la tecla F, luego la tecla 9 en la modalidad de recepción, se muestra el reloj. La hora se indica en la modalidad de 24 horas. Si presiona la tecla F, luego la tecla 9 nuevamente, se cancela el reloj, y regresa la indicación de frecuencia normal.

1 Fijación de hora

- 1 Presione la tecla F, luego la tecla 1, en la modalidad de indicación de reloj.
- 2 Fije la indicación "Hora" a la hora actual con el control de sintonización.
- 3 Presione la tecla M.
- 4 Fije la indicación "Minuto" al minuto actual con el control de sintonización.
- 5 Presione la tecla M.

Fijación de alarma de hora

Caundo presiona la tecla F, luego la tecla 2, en la modalidad de indicación de reloj, se borra la indicación "segundo", y la cuenta empieza desde 0 segundos.

2 Función de temporizador

Fijación de temporizador de encendido

- 1 Si presiona la tecla F, luego la tecla 4, en la modalidad de indicación de reloj, introduce la modalidad de fijación de temporizador de encendido, entonces el indicador TIMER ON y la indicación "Hora" destellarán.



- 2 Fije la indicación "Hora" a la hora que desee que se encienda el transceptor con el control de sintonización.
- 3 Presione la tecla M.
- 4 Fije la indicación "Minuto" a la hora que desee que se encienda el transceptor con el control de sintonización.
- 5 Presione la tecla M.

Fijación de temporizador de apagado

- 1 Si presiona la tecla F, luego la tecla 7, en la modalidad de indicación de reloj, se introduce la modalidad de fijación de temporizador de apagado, y el indicador TIMER OFF y "Hora" destellarán.



- 2 Fije la indicación "Hora" a la hora que desee que se apague el transceptor con el control de sintonización.
- 3 Presione la tecla M.
- 4 Fije la indicación "Minuto" a la hora que desee que se apague el transceptor con el control de sintonización.
- 5 Presione la tecla M.

Inicio/detención del temporizador

Si presiona la tecla F, luego la tecla 5, en la modalidad de indicación de reloj, el temporizador de encendido se inicia o detiene.

Cuando el temporizador de encendido se inicia, el indicador TIMER ON se ilumina en el LCD, y el transceptor se enciende en la hora fijada cada día.

Si presiona la tecla F, luego la tecla 8, en la modalidad de indicación de reloj, el temporizador de apagado se inicia o detiene.

Cuando el temporizador de encendido se inicia, el indicador TIMER OFF se ilumina en el LCD, y el transceptor se apaga en la hora fijada cada día.

Función de alarma

Si presiona la tecla F, luego la tecla 6, en la modalidad de indicación de TIMER ON, la función de alarma se enciende, y suena una alarma por 25 segundos cuando se llega a la hora de fijación de temporizador de encendido.

La alarma se detiene cuando presiona cualquier tecla del panel frontal.

OPERACION DE BANDA CRUZADA

La subbanda debe activarse para la operación de banda cruzada.

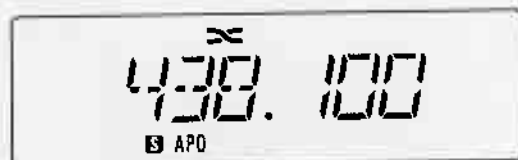
- 1 Presione la tecla BAND y seleccione la subbanda.
- 2 Fije la frecuencia de recepción utilizando el control de sintonización o las teclas del teclado 0 a 9.
(Ejemplo: cuando la frecuencia de recepción es 438.100 MHz para el TH-28A/E)



- 3 Presione la tecla BAND.
- 4 Fije la frecuencia de transmisión utilizando el control de sintonización o las teclas del teclado 0 a 9.
(Ejemplo: cuando la frecuencia de transmisión es de 145.660 MHz para el TH-28A/E)



- 5 Presione la tecla F, luego la tecla BAND.
El indicador de banda cruzada se ilumina en el LCD, y se muestra la frecuencia de recepción. En este ejemplo, se muestra 438.100.



Se puede cambiar esta frecuencia de recepción con el control de sintonización.

- 6 Presionando el PTT le permite transmitir en la banda VHF.

Efectúe la operación de banda cruzada con el canal de memoria

- 1 Debe fijarse la frecuencia de subbanda para la frecuencia de recepción de memoria, y la frecuencia de banda principal para la frecuencia de transmisión.
- 2 Seleccione el canal de memoria deseado.

MANTENIMIENTO

1 Información general

Su transceptor ha sido alineado y probado en fábrica con las especificaciones antes del embarque. En circunstancias normales el transceptor funcionará de acuerdo con estos manuales de instrucción.

Todos los reguladores y bobinas en su transceptor han sido ajustados en la fábrica y deben reajustarse solamente por un técnico calificado con el equipo de prueba apropiado. El intento de repararlo o alinearlo sin la autorización de fábrica puede anular la garantía del transceptor.

Cuando se opera apropiadamente, el transceptor brindará muchos años de servicio sin requerir realineamiento. La información en esta sección le proporciona algunos procedimientos de servicio general que pueden lograrse sin equipos de prueba sofisticados.

2 Servicio

Si es necesario retornar el transceptor a su distribuidor o centro de servicio para reparación:

- Empaque el equipo en su caja y embalaje original. No lo envuelva con periódicos. Puede causar daños considerables durante el transporte.

- Incluya una descripción completa de los problemas. Además su número de teléfono.

No necesita retornar los artículos accesorios a menos que estén relacionados directamente con el problema de servicio.

Nota de servicio

Si corresponde a un problema técnico u operacional, anote en forma corta, completa, precisa y legible. Proporcione el suficiente detalle para el diagnóstico del problema. Por ejemplo, enumere el equipo de prueba del que dispone, cualquier lectura de medidor que haya hecho, y cualquier otra información que crea sea de utilidad.

3 Mantenimiento de registros

- Registre la fecha de compra, el número de serie de unidad y el nombre del distribuidor del que adquirió la unidad.
- Mantenga un registro escrito de cualquier servicio o mantenimiento efectuado en la unidad.

Tome una fotocopia de la factura de venta u otra prueba de la adquisición mostrando la fecha. Esta información debe incluirse con el transceptor cuando reclame el servicio de garantía.

LOCALIZACION DE AVERIAS

Los siguientes problemas son generalmente causados por la operación o conexión inapropiada del transceptor, no por componentes defectuosos.

Si se experimenta cualquiera de estos problemas, le proporcionamos las causas y las acciones correctivas.

<i>Síntoma</i>	<i>Causa probable</i>	<i>Acción correctiva</i>
Los indicadores no se encienden y no se escucha ruido de receptor cuando se conecta el encendido.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baja tensión. 2. Con cable CC opcional: <ol style="list-style-type: none"> 1) Cable de alimentación o conexiones defectuosas. 2) Fusible de alimentación quemado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recargue/reemplace la batería. 2. <ol style="list-style-type: none"> 1) Revise los cables y las conexiones. 2) Revise la causa del fusible quemado y reemplácelo.
No hay sonido del altavoz. No se puede recibir señal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se cierra el supresor. 2. Con el TSU-7: Está funcionado CTCSS. 3. Está funcionando DTSS. 4. Está funcionando la búsqueda. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gire el control SQL a la izquierda. 2. Presione la tecla F, luego presione la tecla 3 para desconectar el CTCSS. 3. Presione la tecla F, luego presione la tecla 2 para desconectar el CTCSS. 4. Presione la tecla F, luego presione la tecla 1 para desconectar la búsqueda.
No funcionan los controles.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Está conectado LOCK. 2. Está conectado T.ALT. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resbalar nuevamente la tecla LOCK. 2. Presione la tecla F, luego Presione la tecla O.
No se puede llamar al canal de memoria.	No hay nada almacenado en la memoria.	Vea "Uso de la memoria" (página 78)
La memoria no puede protegerse.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tensión de batería está baja. 2. Batería extraída. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recargue la batería. 2. Instale la batería.

ACCESORIOS

MICROFONO DE
ALTAVOZ
SMC-31



AUDIFONO con
VOX/PTT
HMC-2



UNIDAD
CTCSS
TSU-7



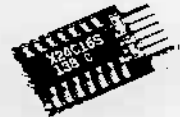
BATERIA AA X 6
BT-8



BATERIA DE
Nícd
7.2V 700mAh
PB-13



UNIDAD DE EXPANSION
DE MEMORIA
ME-1



MICROFONO DE
ALTAVOZ
SMC-32



MICROFONO DE ALTAVOZ
DE CONTROL REMOTO
SMC-33



BATERIA DE
Nícd
12V 300mAh
PB-14



CARGADOR DE
TOMACORRIENTE
BC-14



CARGADOR RAPIDO
BC-15



BOLSA
IMPERMEABLE
WR-2



BOLSA
SC-33/34



MONTADOR GIRATORIO
BH-6



ENCENDEDOR DE CIGARRILLO
FILTRADO
PG-3F



CABLE DE ENCHUFE
PG-2W



NOTA: Algunos accesorios opcionales pueden no encontrarse en su área.

1. Instalación de la unidad CTCSS (TSU-7)

- 1 Deslice el botón de liberación para liberar, luego tire de la batería.
- 2 Destornille los cuatro tornillos de la parte trasera (Fig.1).
- 3 Coloque su dedo en la batería, y libere el gancho de la caja trasera. (Fig. 2)
- 4 Coloque el conjunto con su parte frontal hacia adelante.
- 5 Abra el panel frontal del lado de interruptor PTT, teniendo cuidado del cableado interno. El tablero PC montado en el panel frontal se proyecta en el panel superior por aproximadamente 3 mm. Tire del panel frontal hacia abajo para abrirlo. (Fig. 3).
- 6 Sujete el TSU-7 al transceptor, como se muestra en la Fig. 4.
- 7 Reemplace la caja en su posición original, teniendo cuidado de no colocar el cable debajo de la caja.
- 8 Instale los cuatro tornillos.



Fig.1

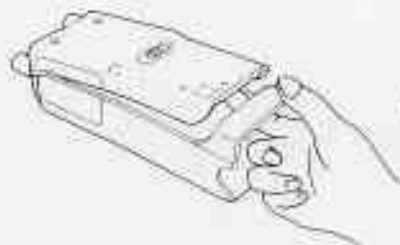


Fig.2



Fig.3

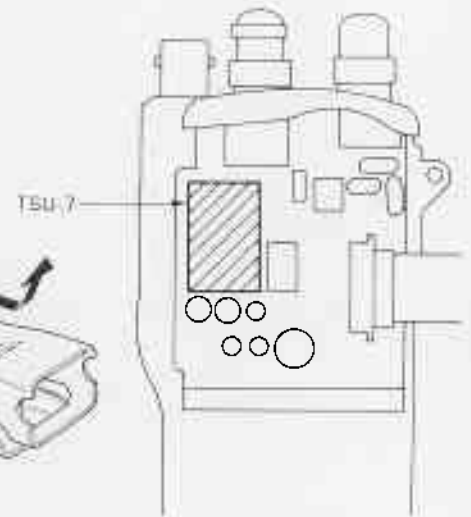


Fig.4

2 Unidad de expansión de memoria (ME-1)

- 1 Deslice el botón de liberación para liberar, luego tire de la batería.
- 2 Destornille los cuatro tornillos en la parte trasera (fig.1).
- 3 Coloque su dedo en la batería, y libere el gancho de la caja trasera. (Fig. 2)
- 4 Coloque el conjunto con la parte frontal hacia adelante.
- 5 Abra el panel frontal desde el lado del interruptor PTT, teniendo cuidado del cableado interno. El tablero PC montado en el panel frontal se proyecta en el panel superior por aproximadamente 3 mm. Tire del panel frontal hacia abajo para abrirlo (Fig. 3).
- 6 Sujete el ME-1 al transceptor, como se muestra en la Fig. 4.
- 7 Reemplace la caja en su posición original, teniendo cuidado de no apretar el cable debajo de la caja.
- 8 Instale los cuatro tornillos.

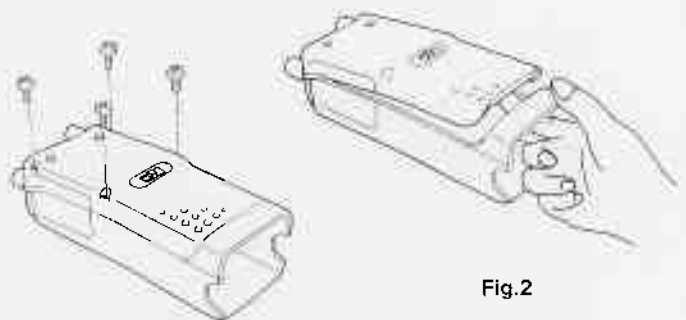


Fig.1

Fig.2



Fig.3

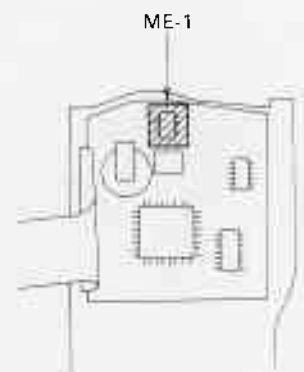


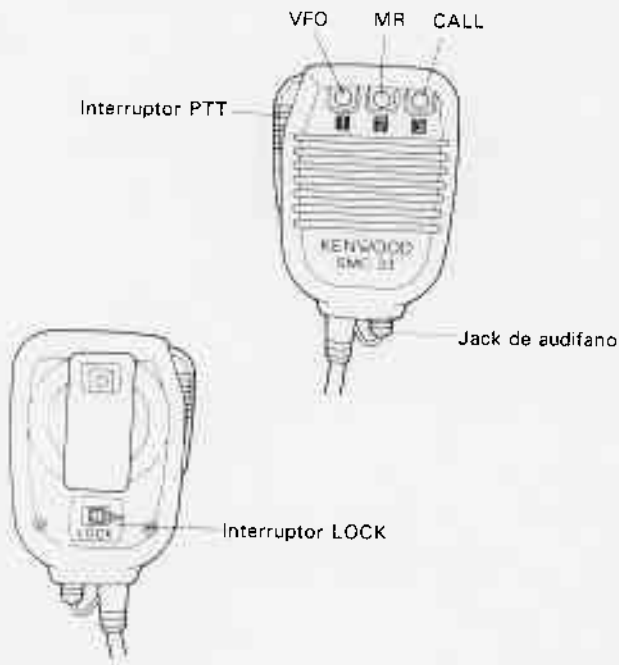
Fig.4

Selección de la modalidad de tres dígitos

Presione y mantenga presionada la tecla F por más de un segundo, luego presione la tecla MR.

Modalidad de 1 dígito → Modalidad de 2 dígitos (estado inicial) → Modalidad de 3 dígitos → Modalidad de 1 dígito

3 Programación del micrófono de altavoz de control remoto SMC-33



Estas teclas funcionan tal como las teclas VFO, MR y CALL en el panel frontal del transceptor. Para fijar la función de las teclas del transceptor.

1. Conecte el SMC-33 al jack MIC en la parte superior del transceptor.
2. Presione y mantenga presionada la tecla de micrófono 1 (ó 2 ó 3) y conecte el encendido. El indicador de la función programable (PF) aparece por 10 segundos.



3. Presione una tecla en el transceptor - o presione F y una tecla - para asignar esa función de tecla a la tecla 1 (ó 2 ó 3) en el SMC-33. Las funciones posibles para las teclas de SMC-33 1, 2 y 3 se enumeran en la siguiente página.

Por ejemplo, presione la tecla BAND en el transceptor para que la tecla 1 en el SMC-33 funcione como la tecla BAND. Presione la tecla F, luego la tecla CALL para que la tecla 1 funcione como la tecla de exploración VFO/MEMORIA/CALL.

Conecte el interruptor LOCK para inhabilitar las teclas de micrófono 1, 2 y 3.

Puede utilizar el SMC-33 con los modelos que no tienen función remota. Asegúrese que el interruptor LOCK en la parte trasera del micrófono esté conectado antes de utilizarlo con tales modelos.

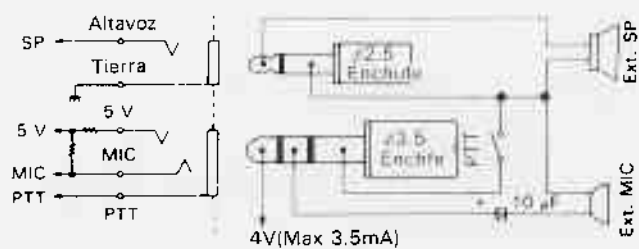
Funciones de control de memoria

<i>Presione la tecla de abajo</i>	<i>Presione la tecla F, luego la tecla de abajo.</i>
Control de sintonización *	—
LAMP (Se apaga 5 segundos después de la última operación de tecla)	LAMP (No se apaga automáticamente)
MONI	—
TONE	Selección de frecuencia de tono
MESSAGE	Selección de mensaje
BAND	Operación duplex
VFO	Cambio de memoria
MR	Exploración V/M
CALL	Exploración V/M/C

*. La rotación horaria fija la función UP, la rotación antihoraria fija la función DOWN.

<i>Presione la tecla de abajo</i>	<i>Presione la tecla F, luego la tecla de abajo.</i>
1: Llamada de canal memoria 01	Busqueda
2: Llamada de canal memoria 02	DTSS
3: Llamada de canal memoria 03	CTCSS
4: Llamada de canal memoria 04	—
5: Llamada de canal memoria 05	Mensaje de canal de memoria
6: Llamada de canal memoria 06	Exclusión de canal de memoria
7: Llamada de canal memoria 07	Ahorrador de batería
8: Llamada de canal memoria 08	Desconexión automática
9: Llamada de canal memoria 09	Reloj
0: Llamada de canal memoria 00	Alerta de tono
MHz	Selección de paso
LOW	TX.Detención
SHIFT	Inverso

Si no está utilizando el SMC-33, recomendamos utilizar un micrófono tipo eléctrico. La impedancia de entrada es 2k ohmios y la tensión CC en el terminal de micrófono es de aproximadamente 4 voltios (Máximo 3.5 mA). No utilice un micrófono dinámico.



※ Asegúrese de efectuar esta conexión.

4 Conexión de un altavoz externo

Si desea utilizar un altavoz externo. Utilice el jack de altavoz ubicado en la parte superior del transceptor para conectar un altavoz o audifono externo estereofónico. Recomendamos utilizar un altavoz o audifono de 8 ohmios de impedancia.

Enchufando un altavoz externo en el transceptor desactiva el altavoz interno.

ESPECIFICACIONES

GENERALIDADES		TH-28A/E	TH-48A/E
RANGO DE FRECUENCIA (MHz)	Versión EE.UU.	144 a 148	438 a 450
	R.U. y Europa	144 a 146	430 a 440
	Otro mercado	144 a 146 ó 144 a 148	430 a 440 ó 438 a 450
MODALIDAD		F3E (FM)	
IMPEDANCIA DE ANTENA		50 Ω	
TEMPERATURA OPERATIVA		-20°C ~ +60°C (-4°F ~ 140°F)	
REQUERIMIENTOS DE ALIMENTACION	CC IN (Nominal)	7.2 V ~ 16 VCC (13.8 VCC)	
	BATERIA	6.3 V ~ 16 VCC (7.2VCC)	
DRENAJE DE CORRIENTE		(Aprox.)	(Aprox.)
13.8VCC (Alimentación ext.)	H	1.4A	1.6A
7.2VCC (Batería)	H	0.95A	1.1A
Modalidad de transmisión	L	0.5A	0.6A
Modalidad de transmisión	EL	90mA	95mA
Modalidad de recepción sin señal		55mA	57mA
Modalidad ahorradora de batería		15mA	15mA
TIERRA		Negativo	
DIMENSIONES (AN X AL X PR)		49.5 × 115.8 × 37.8mm	
DIMENSIONES (Incluido proyecciones)		61.2 × 131.5 × 37.8mm	
PESO		330g	
IMPEDANCIA DE MICROFONO		2kΩ	

TRANSMISOR

POTENCIA DE SALIDA	H (13.8V CC)	más de 5W
	H (7.2V CC)	Aprox. 2W
	M (13.8V CC)	Aprox. 2.5W
	L (7.2V CC)	Aprox. 0.5W
	EL (7.2V CC)	Aprox. 20mW

	TH-28A/E	TH-48A/E
MODULACION	Recaptáculo	
DEVIACION DE FRECUENCIA MAX.	±3kHz	
RADIACION ESPUREA	menos de -60dB	

RECEPTOR

CIRCUITO	Superheterodino de conversión doble	
1A. FRECUENCIA INTERMEDIA	45.05 MHz	
2A. FRECUENCIA INTERMEDIA	455 kHz	
SENSIBILIDAD (12 dB SINAD)	menos de -15dB _μ	menos de -10dB _μ
	(0.18μV)	(0.2μV)
SENSIBILIDAD DE SUPRESOR	menos de 1 -20dB _μ (0.1μV)	
SELECTIVIDAD -6dB	más de 12kHz	
SELECTIVIDAD -60dB	menos de 28kHz	
POTENCIA DE SALIDA DE AUDIO (distorsión de 10%)	más de 200 mW (a través de carga de 8Ω)	

NOTAS:

1. Los circuitos y regímenes están sujetos a cambio sin previo aviso, debido al desarrollo de la tecnología.
2. Ciclo de trabajo recomendado:
Transmisión 1 minuto, Recepción 3 minutos

REFERENCIA RAPIDA

Nota: El símbolo de más (+) significa presionar simultáneamente dos teclas. "Luego" significa presionar dos teclas en secuencia. "(1 segundo)" significa presionar la tecla por más de un (1) segundo.

<i>PARA HACER ESTO</i>	<i>PRESIONE</i>
Activar todas las funciones (letras azules)	F
Activar la banda SCAN	VF O (1 segundo)
Activar la función de canal de llamada	CALL
Activar la exploración de llamada	CALL (1 segundo)
Activar la función CTCSS	F luego 3
Activar el tiempo de retardo de DTMF (2 segundos)	3+POWER
Activar el tiempo de retardo de DTSS	2+POWER
Activar la función DTSS	F luego 2
Activar la función duplex	F luego BAND
Activar la exploración de canal de memoria	MR (1 segundo)
Activar la modalidad PAGING	F luego 1
Activar el codificador de tono (excepto la versión europea)	TONE
Activar la función de seguro de control de sintonización	LOCK
Activar la modalidad de retención/reasunción	5+POWER
Cambiar el sonido de alerta de tono	TONE+POWER

<i>PARA HACER ESTO</i>	<i>PRESIONE</i>
Borrar los datos de canal de memoria indicados	M (1 segundo) luego MR
Determinar si está en uso una frecuencia antes de transmitir	MONI
Indicar el código DTSS actual	F (1 segundo) luego 2
Indicar el paso de sintonización VFO corriente	F luego MHz
Introducir la frecuencia indicada en la frecuencia de límite superior de la exploración de banda programable 1	M (1 segundo) luego 5
Introducir la frecuencia indicada en la frecuencia de límite superior de la exploración de banda programable 2	M (1 segundo) luego 6
Introducir la frecuencia indicada en la frecuencia de límite inferior de la exploración de banda programable 1	M (1 segundo) luego 8
Introducir la frecuencia indicada en la frecuencia de límite superior de la exploración de banda programable 2	M (1 segundo) luego 9
Introducir los datos indicados en el canal de llamada	M luego CALL

X

<i>PARA HACER ESTO</i>	<i>PRESIONE</i>
Introducir los datos indicados en la frecuencia de límite superior del límite de sintonización VFO programable	M (1 segundo) luego 4
Introducir los datos indicados en la frecuencia de límite inferior del límite de sintonización VFO programable	M (1 segundo) luego 7
Intercambiar los contenidos de subbanda y banda principal	BAND
Inicializar VFO y la última exploración de canal de memoria	F luego MR
Llamar la frecuencia de límite inferior de la exploración de banda programable 1	F (1 segundo) luego 8
Llamar la frecuencia de límite superior de la exploración de banda programable 1	F (1 segundo) luego 5
Llamar la frecuencia de límite inferior de la exploración de banda programable 2	F (1 segundo) luego 9
Llamar la frecuencia de límite superior de la exploración de banda programable 2	F (1 segundo) luego 6
Refijar memoria	M+POWER
Refijar VFO	F+POWER
Función inversa conectada o desconectada	F luego SHIFT
Seleccionar la dirección de derivación de transmisor deseada	SHIFT

<i>PARA HACER ESTO</i>	<i>PRESIONE</i>
Seleccionar el nivel de potencia de salida de transmisión	LOW
Seleccionar la frecuencia de tono (excepto la versión europea)	F luego TONE
Fijar la exclusión de canal de memoria conectado o desconectado	F luego 6
Transmitir	PTT
Transmitir el tono de acceso de repetidor de 1750 Hz (versión europea)	TONE
Conectar o desconectar el ahorrador de energía	F luego 8
Conectar o desconectar el ahorrador de batería	F luego 7
Conectar o desconectar el bip	8+POWER
Conectar o desconectar la función CLOCK	F luego 9
Conectar o desconectar el transceptor	POWER
Conectar o desconectar la función de alerta de tono	F luego 0
Conectar o desconectar la función TX.STOP	F luego LOW