
AR-147

AR-447

TRANSCEPTOR MOVIL

MANUAL DE USUARIO

ADI  **Communications**

Gracias por elegir este transceptor móvil de VHF

IMPORTANTE

Por favor, lea con cuidado este manual de instrucciones antes de usar el transceptor.

CONSERVE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES

PRECAUCION:

Transmisiones de larga duración o una operación prolongada en la posición de potencia alta (HI), puede dar como resultado el calentamiento de la parte trasera del aparato.

No coloque el transceptor donde el radiador (panel trasero) pueda entrar en contacto con superficies de plástico o de vinilo.

Este manual de instrucciones cubre los siguientes modelos.

AR-147 TRANSCEPTOR FM 144 MHz.

AR-447 TRANSCEPTOR FM 430 MHz.

NOTA:

Si no es atendida, solo se producirán inconvenientes, ya que no hay riesgo de daños personales o en el equipo.

PRECAUCION:

Pueden ocurrir daños en el equipo, pero no personales.

1.	ANTES DE LA UTILIZACION	3
2.	ESPECIFICACIONES	5
3.	ACCESORIOS	6
4.	INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION	6
5.	OPERACION	9
	FUNCION DE LOS CONTROLES	9
	OPERACION EN RECEPCION	
	Recepción	14
	Selección de la Frecuencia	15
	Selección del Paso de Frecuencia (Step)	15
	OPERACION en TRANSMISION	
	Conceptos Básicos de transmisión	16
	Tiempo Máximo de Transmisión (TOT)	16
	MEMORIAS	
	Canales de Memoria	17
	Estado Inicial	17
	Inicialización del Sistema de Memorias	17
	Canales Especificos de Memoria	18
	Entrada de Memorias	18
	Llamada de Memorias	19
	Desplazamiento de Memorias	19
	Borrado de Canales de Memoria	19
	BARRIDO (SCAN)	
	Operación de Barrido	20
	Programación de Parada/Arranque	20
	Barrido de Banda	20
	Barrido de Banda Programable	21
	Barrido de Canales de Memoria	21
	Bloqueo de Canales de Memoria	22
	OPERACION DE DOBLE MONITORIZACION	22

	OPERACION VIA REPETIDOR	
	Desplazamiento de Transmisión	24
	Desplazamiento Automático de Transmisión	24
	Función Inversa	24
	Operación con Tonos	25
	Operación con Subtonos CTCSS	25
	Selección del Subtono CTCSS	25
	Selección del Código DCS	26
	SELECCION DE LAS POSIBILIDADES CTCSS/DCS	27
	Barrido de Tonos CTCSS / Código DCS	27
	OPERACION C.SQ (Sistema de Silenciador por Código)	27
	BUSCAPERSONAS (PAGING)	30
	FUNCION DECODIFICADOR DE CODIGOS DTMF	35
	OPERACION DE AUTOLLAMADA DTMF	36
	OPERACION DE RELAMADA DTMF	37
	ENTRADA DIRECTA DE FRECUENCIA POR TECLADO	37
	APO (Desconexión Automática)	37
	Atenuación Luminosa (Dimmer)	37
	Pitido (Beep)	38
	Bloqueo	38
	Presentación del Canal	39
	Recepción en AM (Opción del AR-147)	39
6.	LISTA DE LAS TECLAS DE FUNCION	40
7.	MANTENIMIENTO	42
	INFORMACION GENERAL	42
	SERVICIO	42
	ENCASO DE DIFICULTAD	43

ANTES DE LA UTILIZACIÓN
PARA PREVENIR EL RIESGO DE ELECTROCUCIÓN, INCENDIO O
CUALQUIER OTRO DAÑO, POR FAVOR, RECUERDE LO SIGUIENTE:

Para prevenir el riesgo de electrocución, la unidad no debe ser abierta bajo ninguna circunstancia.



No sitúe la unidad en lugares donde esté expuesta a la luz directa del sol o sistemas de calefacción.



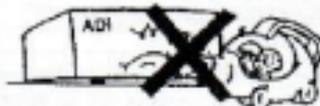
Para asegurar una buena ventilación, no coloque objetos encima de la unidad y deje un espacio de, al menos, 15 cm por detrás de la misma.



La alimentación requerida es 13.8 VDC.
Nunca conecte la unidad a una fuente de 24 VDC.



No sitúe la unidad en zonas con excesivo polvo, alta humedad o superficies inestables.



No introduzca trozos de metal, agujas, monedas o cualquier otro material conductor dentro de la unidad.



No toque la clavija de alimentación con las manos húmedas



No tire del cable de alimentación cuando desconecte la misma del enchufe de AC. Agarre el conector asegurándose de no tocar los contactos.

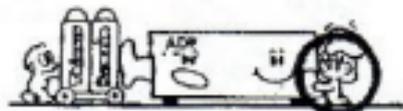


Si notase trueno o un olor anormal, apague la unidad inmediatamente y desconecte la misma de la corriente. Contacte con un servicio técnico o vendedor de ADL.



LIMPIEZA

1. Desconecte la unidad antes de proceder a su limpieza.
2. No use ningún tipo de tela abrasiva, bencina o cualquier sustancia que pudiera dañar la unidad.
3. Limpie el panel frontal y las demás superficies exteriores de la unidad con un trapo suave y seco o ligeramente humedecido con agua.



2. ESPECIFICACIONES

		AR-147 (USA)	AR-147	AR-447
Rango de frecuencias (MHz.)		144-148	144 a 145.995	430 a 399.995
Modo		F3E (FM)		
Impedancia de la antena		50 ohmios		
Temperatura de funcionamiento		-20 ° C a + 60 ° C (-4°F a + 140 °F)		
Requerimiento de alimentación		13.8 V DC +/- 15% (11.7 -15.8 V)		
Masa		Negativo		
Consumo	Modo Transmisión	Menos de 12 A		Menos de 10 A
	Modo Recepción	Menos de 0.8 A		
Estabilidad de frecuencia		Menor de +/- 10 ppm		
Dimensiones (Ancho x Alto x Profundidad) mm		140 x 40 x 165		
Peso (kg)		1.2		
Potencia de salida	HI	Aprox. 50 W		Aprox. 35 W
	MID	Aprox. 25 W		Aprox. 15 W
	LOW	Aprox. 7 W		Aprox. 7W
Modulación		Modulación por reactancia		
Radiación de espúreas		Menor de -80 dB		Menor de -65 dB
Desviación máxima de frecuencia		+/- 2.5KHz		
Distorsión de audio (a 50% de modulación)		Menor del 3% (300 a 3000 Hz.)		
Impedancia del micrófono		800 ohmios		
Tipo de circuito		Superheterodino de doble conversión		
Frecuencias intermedias 1ª / 2ª		10.7 MHz./455 KHz.		30.85 MHz./455 KHz.
Sensibilidad (12dB SINAD)		Menor de 0.18 uV		
Selectividad		70 dB		65 dB
Sensibilidad del silenciador		Menor de 0.1 uV		Menor de 0.177 uV
Salida de audio (10% de distorsión)		Mas de 2 W sobre una carga de 8 ohmios		
Impedancia del altavoz externo		8 ohmios		

- Nota: 1 Los circuitos y las medidas expresadas están sujetos a cambios sin previa noticia debido a los avances de la tecnología
 2 Ciclo de trabajo recomendado: 1 minuto en transmisión, 3 minutos en recepción.

ACCESORIOS

Desempaque su nuevo transceptor cuidadosamente y examine cualquier daño visible. Si el equipo ha sido dañado durante el transporte, notifique el hecho a la compañía de transportes inmediatamente. Guarde las cajas y los materiales de empaquetado para futuros envíos.

Los siguientes accesorios deben estar incluidos en la caja junto al transceptor.

Micrófono DTMF

MC147D 1 unid.

o
Micrófono Dinámico MC147..... 1 unid.

Llave hexagonal..... 1 unid.

Placa de sujeción..... 1 unid.

Cable de alimentación de DC..... 1 unid.

Fusible..... 1 unid.

Manual de instrucciones 1 unid.

Tarjeta de garantía..... 1 unid.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION

4-1 INSTRUCCIONES

SOPORTE DE MONTAJE

Cuando instale el transceptor en un vehículo, considere la facilidad de operación y la seguridad en la conducción cuando seleccione a la ubicación del soporte de montaje.

1. Instale el soporte usando las arandelas planas y los cuatro tornillos autoroscantes (4 unidades de cada).
2. Coloque sin apretar el transceptor usando los 4 tornillos SEM.
3. Alinee las ranuras del soporte con los tornillos del transceptor (fig. A) y deslice el transceptor hacia atrás.
4. Ajuste el ángulo de visión del soporte a la posición deseada (Fig. B).
5. Sostenga el transceptor en posición y apriete los 4 tornillos SEM utilizando para ello la llave hexagonal suministrada.

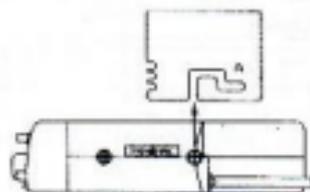


Fig. A

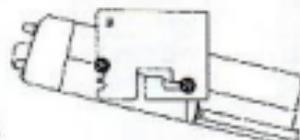


Fig. B

4-2 CONEXIONES

4-2-1 Instalación en vehículos

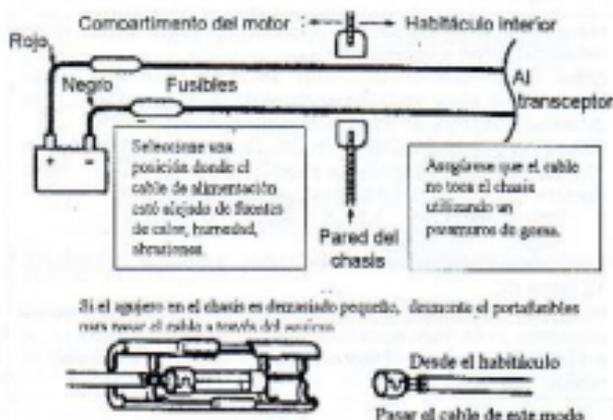
Precauciones:

1. Antes de instalar el cable de alimentación, asegúrese de desconectar el cable negativo de la batería a efectos de seguridad.
2. Después de la instalación y de realizar el cableado, asegúrese de haber realizado una correcta instalación antes de volver a conectar el cable al terminal negativo de la batería.
3. Si se fundiese el fusible, comprobar que ningún cable está dañado o existiese algún cortocircuito. Reemplace el fusible por otro nuevo del mismo valor.
4. Tras completar el cableado, envuelva el portafusibles con cinta aislante para evitar el calor y la humedad.
5. No elimine del cableado el portafusible incluso si el cable es demasiado largo.

A. Conexiones de la Batería

Conecte el cable de alimentación directamente a los terminales de la batería. Si usase una conexión al mechero del vehículo puede dar como resultado una mala conexión. Preste mucha atención a la polaridad de los cables cuando estos sean conectados a la batería.

Asegúrese que el polo positivo (+) y negativo (-) están correctamente conectados a la batería.



B. Ruido de Ignición

Este transceptor ha sido diseñado para suprimir los ruidos producidos por la ignición. Sin embargo, si existiese un excesivo ruido, pudiera ser necesario el uso de elementos supresores de picos (con resistencias)

4-2-2 Instalación como Estación Base

Para este tipo de instalación se requiere una fuente de alimentación capaz de suministrar 13.8 voltios de corriente continua y como mínimo 11 amperios.

1. Nunca conecte el enchufe a la toma de AC hasta que todas las conexiones hayan sido realizadas.
2. Antes de conectar o desconectar el conector de alimentación, asegúrese de situar en OFF los interruptores de alimentación tanto del transceptor como de la fuente de alimentación.
3. Observe la polaridad del cable de DC. El transceptor funciona con 13.8 voltios negativo a masa. La polaridad de la batería debe ser la correcta. El cable de alimentación sigue el siguiente código:
Rojo: + Positivo
Negro: - Negativo
4. El transceptor tiene un protector que mantiene el voltaje por debajo de 18 voltios DC.
5. Si el voltaje es superior a 18 V DC, el transceptor se desconectará automáticamente. Para arrancar de nuevo el sistema, ajuste el voltaje a 13.8 V DC, desconecte la fuente de alimentación y enciéndala de nuevo.

4-2-3 Antena

El tipo de antena que use afectará de forma muy importante a las posibilidades del transceptor. Use una antena adecuadamente ajustada, de buena calidad para asegurarse que su transceptor funciona perfectamente. La impedancia de la antena es de 50 ohmios. Use, para esta conexión, un cable coaxial de 50 ohmios tal y como el RG-8U o el 8D-2V. Si la antena está alejada del transceptor use un cable coaxial de bajas pérdidas.

Adecue las impedancias del cable coaxial y de la antena para obtener una R.O.E menor de 1.5 a 1. El circuito de protección del transceptor se activará si la R.O.E es elevada (mayor de 3 a 1).

Valores altos de R.O.E causarán que la potencia de salida del transceptor descienda y pudiera ser que se produzca algún tipo de interferencia.

PRECAUCION:

Se recomienda la instalación de un supresor de impulsos de alta calidad en su antena para la protección frente al fuego, descarga eléctrica, daños personales o daños a la propia radio.

5 Operación

5-1-1 FUNCION DE LOS CONTROLES



1. Interruptor de Conexión (POWER)

Presione para conectar y desconectar el transceptor.
Presionando las teclas VFC/M V o MR/M y encendiendo el aparato reseteará el VFO o MEMORIA.

2. Mando de Sintonía

Este control es usado para seleccionar la frecuencia de transmisión/recepción deseada, el paso de MHz., el canal de memoria, el paso de sintonía (Step), frecuencia del tono, dirección del barrido, etc.

3. Control VOL

Este mando es usado para ajustar el volumen tanto del altavoz interno como del externo (si es usado). El giro hacia la derecha aumenta el volumen mientras que hacia la izquierda lo disminuye.

4. Control SQ (Silenciador)

Este control es usado para ajustar el umbral del silenciador.

5. Tecla LOW/DIM

Esta función es usada para seleccionar el nivel de potencia de salida en transmisión (HI, MID o LOW - Alta, Media o Baja).

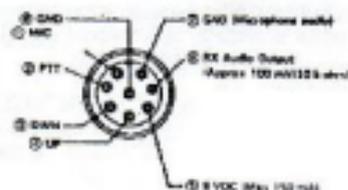
DIM

Esta función es usada para seleccionar la intensidad de la iluminación del panel frontal.

Presionando la tecla F mas de 1 segundo y después pulsando LOW/DIM cuando el indicador "F" está parpadeando, la función del tiempo máximo de transmisión se activará o desactivará.

6. Conector de Micrófono

Conecte el micrófono suministrado en conector. El conexionado del mismo está mostrado en la siguiente ilustración.





1. Tecla VFO/M >V

Esta tecla es usada para la operación mediante el VFO después de operar en modo MR o de canal de llamada CALL. Presionando esta tecla permitirá el incremento y decremento de la frecuencia de trabajo mediante el control de sintonía o con las teclas UP/DN del micrófono.

Si se pulsa esta tecla mas de 1 segundo se iniciará el barrido de VFO. Si se vuelve a presionar, una vez que el barrido ha comenzado, se producirá la parada del mismo.

Si se presiona esta tecla en los siguientes 10 segundos después de haber pulsado la tecla de función (F), copiará el contenido del canal de memoria o del canal de llamada en el VFO. Esto le permite cambiar los parámetros del canal sin realmente cambiar los datos que han sido almacenados en la memoria.

Presionando la tecla F mas de 1 segundo y tras ello presionando la tecla VFO, le permite seleccionar la frecuencia de desplazamiento (OFFSET).

Si usted pulsa y mantiene presionada la tecla VFO cuando se enciende el equipo, se realiza un reset de la memoria de VFO sin destruir los datos almacenados en los canales de memoria o de llamada. (Reset de VFO)

2. Tecla MR/M

Esta tecla es usada para seleccionar el modo MR (llamada de memorias) desde el modo VFO. El control de sintonía es usado para seleccionar el canal de memoria deseado.

Presionando esta tecla mas de 1 segundo iniciará al barrido de canales memoria.

Presionando la tecla en los 10 siguientes segundos después de presionar la tecla F, almacenará el contenido del VFO en la memoria. En el modo MR, presionando la tecla F mas de 1 segundo y tras ello, presionando la tecla MR causará que dicho canal de memoria sea saltado durante el barrido de los canales de memoria.

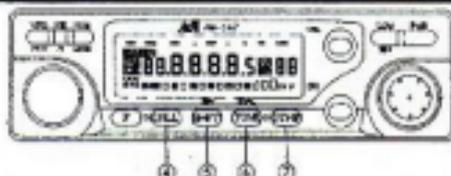
Si mantiene presionada esta tecla a la vez que se enciende el transceptor (tecla PWR), se producirá el borrado de los datos almacenados en las memorias (reseteo del sistema).

3. Tecla MHz/LOCK

Esta tecla es usada para decirle al microprocesador que desea sintonizar la frecuencia de operación en pasos de 1 MHz. Si la placa DTMF está instalada, también podrá introducir la frecuencia con el teclado DTMF directamente.

Presionando esta tecla en los siguientes 10 segundos después de presionar la tecla F, causará la activación del bloqueo, protegiendo los datos mostrados en el display de un posible borrado.

Presionando la tecla F más de 1 segundo y después pulsando la tecla MHz/LOCK cuando el indicador está parpadeando, se activará o desactivará la función de apagado automático (AUTOMATIC POWER OFF).



4. Tecla CALL

Presionando esta tecla activará la función de canal de llamada. Presione la tecla F momentáneamente y después presione la tecla CALL para almacenar los datos mostrados en el display en el canal de llamada (CALL) (exceptuando los datos de PAG/C.SQ activados en el modo VFO). La radio le permite 10 segundos de tiempo para presionar la tecla CALL después de pulsar la tecla F.

Presionando la tecla F mas de 1 segundo y después pulsando la tecla CALL, le permite activar/desactivar el modo de barrido programado.

Presionando la tecla en los siguientes 10 segundos tras pulsar la tecla F cuando PAC/CSQ está activado, le permitirá cambiar el retardo de transmisión DTMF.

5. Tecla SHFT/REV Función SHIFT

Presionando esta tecla se selecciona el desplazamiento de transmisión deseado. Pulsando la tecla causará que la radio cambie de un desplazamiento al siguiente. Ejemplo de "-" (offset negativo) a "+" (offset positivo) a "-" (offset automático de repetidor) y de nuevo, cuando no hay indicación, al modo simplex.

Función REV

Presionado esta tecla en los siguientes 10 segundos tras pulsar la tecla F, le permitirá invertir las frecuencias transmisión/recepción durante la operación a través de repetidor.

Si está en modo simplex, esta tecla no realizará ninguna función.

Presionando la tecla F mas de 1 segundo y después la tecla SHFT/REV le permitirá seleccionar el paso de sintonía de VFO deseado y el tamaño del paso del barrido. Use el control de sintonía

para seleccionar el paso (Step) deseado y tras ello, presione cualquier tecla en el panel frontal excepto la tecla PWR para mostrar en el display la frecuencia de operación.

6. Tecla TONE/DUAL Función TONE(CTCSS/DCS)

Presionando esta tecla se realiza la selección del modo de señalización mediante el subtono deseado. Cuando se muestra el indicador "T" el transmisor emitirá el subtono CTCSS seleccionado. Si se muestra la indicación "T,SQ" se emitirá el tono seleccionado a la vez que el receptor estará silenciado hasta que el tono CTCSS seleccionado sea recibido.

Cuando se muestren las indicaciones "DCS" y "T" el transmisor emitirá el código DCS seleccionado. Si el indicador "SQ" también está iluminado, el transceptor permanecerá silenciado hasta que el apropiado código DCS sea recibido.

Selección del TONO (CTCSS/DCS)

Presionando la tecla F mas de 1 segundo y tras ello pulsando la tecla TONE/DUAL, le permitirá seleccionar el tono subaudible deseado. Para cambiar dicho tono, gire el control de sintonía o utilice las teclas UP/DN del micrófono hasta que el tono deseado aparezca en el display. Para volver al modo normal de operación presione cualquier tecla del panel frontal excepto la tecla PWR.

Función DUAL

Si presiona la tecla F momentáneamente y después la tecla TONE/DUAL, la función de doble monitorización será activada.

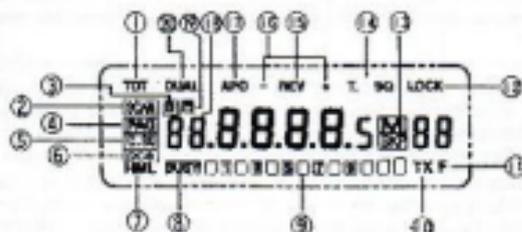
Esta función le permite monitorizar dos frecuencias simultáneamente. El transceptor es capaz de realizar los siguientes modos de doble monitorización.

- (1) Escucha de la frecuencia del dial y de la memoria M1.
- (2) Escucha de la frecuencia del dial y una de las frecuencias en memoria.
- (3) Escucha de la frecuencia del dial y una frecuencia de memoria bajo barrido.

7 Tecla DTMF

Presione esta tecla para seleccionar la función PAG, CSQ si la placa DTMF ha sido instalada. De otro modo, un sonido de aviso será escuchado. Presionando la tecla F mas de 1 segundo y tras ello, pulsando la tecla DTMF, se activará /desactivará la función de pitido (beep).

5-1-2 Panel Display LCD



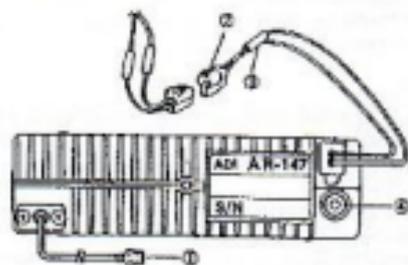
- 1 TOT Iluminado cuando la función TOT ha sido activada.
- 2 SCAN Iluminada cuando la función VFO/MR SCAN ha sido activada.
- 3 B Iluminado cuando el barrido por canal ocupado está activado.
- 4 PAG Iluminado cuando la función DTMF PAGING está activada.
- 5 C.SQ Iluminado cuando el silenciador por código está activado.
- 6 DCS Iluminado cuando el DCS (Silenciador por Código Digital) está activado.
- 7 HML Indica la potencia relativa de salida del transmisor.
- 8 BUSY Iluminado cuando se abre el silenciador.
- 9 Este medidor de nivel indica la fuerza relativa de la señal recibida o la potencia relativa del transmisor.

- 10 TX Iluminado durante la transmisión
- 11 F Iluminado cuando la tecla F ha sido pulsada. También muestra el último número de canal de memoria que ha sido seleccionado.
- 12 LOCK Iluminado cuando la función de bloqueo ha sido activada.
- 13 SKP Indica el canal de memoria activo. SKP indica que dicho canal está bloqueado.
- 14 T.SQ Iluminado cuando las funciones de codificación y decodificación CTCSS/DCS han sido activadas. Iluminado cuando la función de codificación CTCSS/DCS ha sido activada.
- 15 REV Iluminado cuando la función reverse ha sido activada.
- 16 - + Muestra la dirección de desplazamiento seleccionada. Ambas - y + se iluminan durante la función de Repetidor Automático ha sido activada.
- 17 APO Iluminado cuando la función de Desconexión Automática (APO) ha sido activada.
- 18 Muestra la frecuencia de operación al dígito correspondiente a los KHz. mas cercano, o frecuencia del tono, etc.

00000000.00

- 19 Call icon Iluminado cuando la función de autollamada ha sido activada.
- 20 DUAL Iluminado cuando la función de doble monitorización ha sido activada.

5-1-3 Panel Trasero



1. Conector de ANTENA

Conecte una antena de 50 ohmios de impedancia y con una baja ROE.

2. Conector de alimentación 13.8 Voltios DC

Conecte el cable de alimentación suministrado a este conector. Preste atención a la polaridad. Rojo es positivo y negro negativo.

3. Soporte del fusible (portafusible)

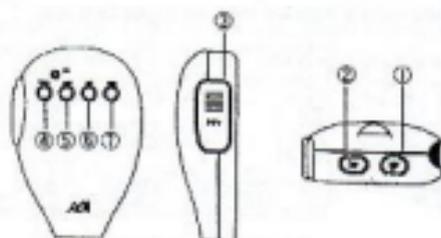
Contiene el fusible requerido.

No use un fusible de mayor amperaje ya que puede dañar el transceptor.

4. Conector de altavoz externo

Este conector es usado para conectar un altavoz externo. El altavoz debe tener una impedancia de 8 ohmios.

5-1-4 Micrófono



1. 2 Pulsadores UP / DOWN

Estos pulsadores pueden ser usado para incrementar o decrementar la frecuencia del VFO, el número de canal de memoria, el tono subaudible, etc.

3 Pulsador PTT (Pulsar para hablar)

El transceptor pasará a emisión cuando esta tecla sea pulsada.

4. Tecla de Llamada CALL

Esta tecla funciona de la misma forma que la tecla CALL en el frontal de la radio.

Tono de acceso a repetidor

El transceptor emitirá con un tono de acceso cuando esta tecla sea presionada en modo de transmisión (Tx)

El tono de acceso a repetidor puede ser seleccionado entre 1450, 1750 o 2100 Hz.

5. Tecla VFO

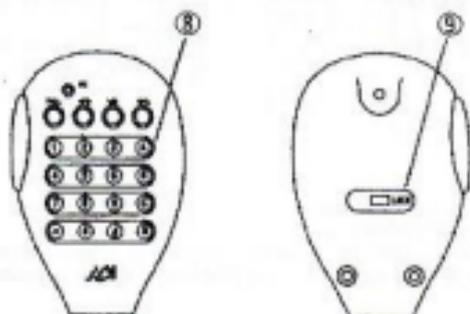
Esta tecla funciona como la tecla VFO del panel frontal de la radio.

6. Tecla MR

Esta tecla funciona como la tecla MR del panel frontal de la radio.

7. Tecla MHz.

Esta tecla funciona como la tecla MHz. del panel frontal de la radio.



8. Teclado DTMF de 16 Tonos

Estos botones son empleados para activar funciones DTMF.

9. Tecla de bloqueo (Lock)

Esta tecla desactiva todas las funciones del micrófono excepto el PTT y el teclado DTMF.

5-2 OPERACIÓN EN RECEPCIÓN

Una confirmación acústica es proporcionada siempre que es pulsada una tecla del panel frontal. Es posible desactivar esta función pulsando la tecla F más de 1 segundo y después pulsando la tecla DTMF.

5-2-1 Recepción.

1. Conectar la fuente de alimentación, la antena y el micrófono y ajuste los controles tal y como sigue:
Interruptor alimentación (PWR).....OFF.
Control de Volumen.....Totalmente a la izquierda.
Interruptor de alimentación de la fuente de alimentación (Estación base).....OFF.
Control Silenciador (SQ).....Totalmente a la izquierda.
2. Conectar la fuente de alimentación y encender el transceptor (PWR). El display indicará una frecuencia. La Fig. 1 muestra ejemplos de frecuencias que aparecerán en varios modelos de transceptor. Aparte de la frecuencia, usted podrá ver otras indicaciones en el display.

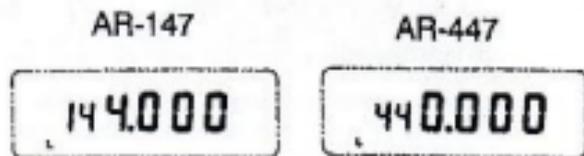


Fig. 1

Nota

Las frecuencias mostradas anteriormente son las que por defecto aparecen tras resetear el microprocesador. Si el display muestra datos incompletos o usted piensa que la frecuencia mostrada es errónea, deberá resetear el microprocesador.

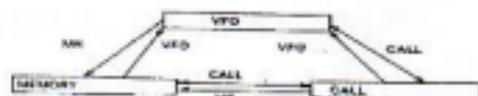
3. Gire el control de volumen (VOL) hacia la derecha hasta que una señal o ruido sea oído a través del altavoz.
4. Gire el control de sintonía o presione las teclas UP/DN del micrófono para seleccionar un canal vacío. Gire el mando de SQ hacia la derecha hasta que el ruido desaparezca y se apague el indicador de ocupado (BUSY). Este punto es conocido como umbral del silenciador. Este control del silenciador debe ser ajustado para que las funciones relacionadas con el barrido (SCAN) funcionen apropiadamente.
5. Seleccione la frecuencia de operación deseada usando las teclas del micrófono o bien el mando de sintonía. Cuando una señal sea recibida, el medidor de unidades S indicará la intensidad relativa y se encenderá el indicador BUSY.

Precaución

Apague su transceptor antes de arrancar o parar el motor de su vehículo o la fuente de alimentación en su instalación fija.

5-2-2 Selección de Frecuencia

Usted puede cambiar la frecuencia del dial cuando esté en modo VFO. La frecuencia también puede ser almacenada en memoria o en un canal de llamada (CALL) usando las técnicas descritas en este manual.



- Selección de la Frecuencia de Operación en modo VFO
 1. Presione la tecla VFO/M-V para seleccionar el modo VFO
 2. Gire el mando de sintonía o pulse las teclas UP/DN del micrófono para seleccionar la frecuencia deseada.
- Selección del Canal de Memoria
 1. Presione la tecla MR/M
 2. Gire el mando de sintonía o pulse las teclas UP/DN del micrófono para seleccionar el canal de memoria deseada.
- Selección del Canal de Llamada
Presione la tecla CALL para seleccionar el canal de llamada.

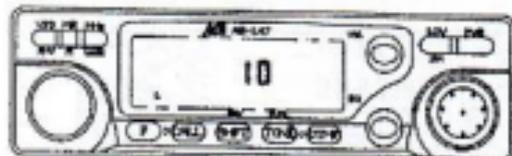
5-2-3 Selección del Paso de Frecuencia (Step)

Los pasos de frecuencia están indicados en la siguiente tabla.

Paso de frecuencia 5 - 10 - 12.5 - 15 - 20 - 25 - 50 KHz.

Para seleccionar el paso de sintonía o de barrido deseado utilice el siguiente procedimiento:

1. Presione la tecla VFO/M-V para seleccionar el modo VFO.
2. Presione la tecla F más de un segundo. El indicador F aparecerá en el display.
3. Presione la tecla SHFT/REV en los siguientes 10 segundos después de pulsar la tecla F. El paso de frecuencia será mostrado.



4. Gire el mando de sintonía o presione las teclas UP/DN del micrófono hasta que el paso de sintonía deseado aparezca mostrado en el display.
5. Para completar la programación del paso de sintonía, presione cualquier tecla del panel frontal excepto la tecla PWR, o simplemente espere 10 segundos y el display volverá automáticamente a mostrar la frecuencia de operación.

5-3 OPERACIÓN EN TRANSMISIÓN

Precaución

1. Asegúrese que una antena con una baja Relación de Ondas Estacionarias (R.O.E) está conectada al conector de antena antes de transmitir. Si no se tiene en cuenta esta precaución, podría resultar dañada la sección amplificadora de radiofrecuencia.
2. Siempre comprobar que la frecuencia está libre antes de transmitir.

Nota

El uso de potencia baja (LOW) se recomienda siempre que sea posible para evitar interferencias a otras estaciones.

5-3-1 Conceptos Básicos de Transmisión

1. Seleccione la frecuencia de operación deseada usando cualquiera de los métodos previamente descritos.
2. Presione la tecla LOW/DIM para seleccionar la potencia de salida.



3. Antes de transmitir, compruebe que la frecuencia no está ocupada.
4. Presione el pulsador PTT. El indicador TX se iluminará, y la potencia de RF será mostrada en el medidor. Si ha seleccionado potencia baja, el indicador no deflexionará la totalidad de la escala.
5. Hable delante del micrófono. La distancia recomendada es 5 cm.
6. La indicación OFF aparecerá en el display si la frecuencia de transmisión está fuera del rango de frecuencias del transceptor.

5-3-2 Tiempo Máximo de Transmisión (TOT)

El TOT puede limitar el tiempo de transmisión continua al tiempo fijado por el temporizador TOT (el tiempo por defecto es de 10 minutos)

1. Presione la tecla F mas de 1 segundo, después pulse la tecla LOW/DIM. El indicador TOT se iluminará. Gire el control de sintonía o presione las teclas UP/DN del micrófono para seleccionar el tiempo TOT (1/3/5/10/15/30 minutos).

Para cancelar el temporizador TOT repita el mismo procedimiento.



2. Cuando se alcanza el tiempo prefijado, el transceptor desactivará la emisión. Para transmitir de nuevo, deje de pulsar el PTT y presínelo otra vez.

5-4 MEMORIAS

5-4-1 Canales de Memoria

Este transceptor contiene una memoria EEPROM que puede almacenar 81 canales de memoria (canal de Llamada CALL incluido).

Los datos mostrados a continuación pueden ser almacenados en cada canal de memoria.

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Frecuencia de RX | 7. Código C.SQ |
| 2. Frecuencia del Offset de TX | 8. Estado de CTCSS/DCS |
| 3. Dirección del Offset de TX | 9. Estado de PAG/C.SQ |
| 4. Tono de acceso de repetidor | 10. Estado de repetidor automático. |
| 5. Frecuencia del tono CTCSS | 11. Velocidad de TX de DTMF |
| 6. Polaridad del código DCS | 12. Retardo de TX de DTMF |

5-4-2 Estado Inicial

El estado de fábrica inicial del transceptor es mostrado a continuación.

	AR-147	AR-447
Frecuencia de VFO/Memoria/Canal de llamada	144.000 MHz.	430.000 MHz.
Paso del VFO	10 KHz.	10 KHz.
Canal de Memoria	1 CH	1 CH
Frecuencia CTCSS	88.5 Hz.	88.5 Hz.
Código DCS	263	263
Polaridad DCS	Tx/Rx Normal	Tx/Rx Normal
Tono de Acceso a Repetidor	1750 Hz.	1750 Hz.
Frecuencia de desplazamiento	600 KHz.	5 MHz.
Velocidad de DTMF	50 ms	50 ms
Retardo de TX de DTMF	450 ms	450 ms

5-4-3 Inicialización del Sistema de Memorias

- Inicialización del Sistema de Memorias (Reseteo de Sistema) Cuando desee borrar todos los datos programados o si el display muestra información errónea, usted puede inicializar el transceptor (reset) usando el siguiente procedimiento.
 1. Apague el transceptor pulsando la tecla PWR
 2. Presione y mantenga pulsada la tecla MR/M, pulse la tecla PWR
 3. Deje de pulsar la tecla MR/M
- Inicialización del VFO (Reseteo del VFO)
Todos los ajustes, excepto los contenidos de las memorias y el canal de llamada son inicializados.
 1. Apague el transceptor pulsando la tecla PWR
 2. Presione y mantenga pulsada la tecla VFO/M>V, presione la tecla PWR
 3. Deje de pulsar la tecla VFO/M>V



5-4-4 Canales Específicos de Memoria

Este transceptor proporciona 81 canales de memoria (Canal de Llamada CALL incluido).

Aparte de servir como un Canal de Memoria normal, alguno de los Canales de Memoria tienen un propósito doble, y sirven para especificar otros parámetros.

Las funciones de esos Canales de Memoria son descritas a continuación:

- Canal de Memoria 1. Es usado para almacenar la frecuencia utilizada para la función de Doble Monitorización (DUAL WATCH)
- Canal de Memoria 11. Es usado para almacenar el límite inferior para la función programable de Barrido de Banda.
- Canal de Memoria 12. Es usado para almacenar el límite superior para la función programable de Barrido de Banda.

5-4-5 Entrada de Memorias

- Simplex/Desplazamiento Normal.

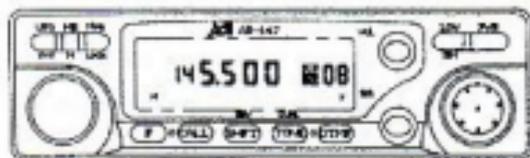
1. Presione la tecla VFO/M-V para seleccionar el modo VFO.



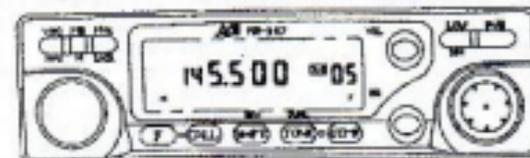
2. Seleccione la frecuencia de operación deseada, el desplazamiento, tono, etc. (ejemplo 145.500 MHz.)



3. Presione la tecla F. El indicador de función y un número de canal de memoria se iluminarán (ejemplo CH8).



5. Seleccione el Canal de Memoria deseado mediante el control de sintonía o las teclas UP/DN del micrófono (ejemplo CH5).



4. Presione la tecla MR/M en los siguientes 10 segundos tras seleccionar el canal de memoria. Será escuchado un pitido y los indicadores de función F y de número de Canal de Memoria se iluminarán y el transceptor cambiará al modo de Memoria.

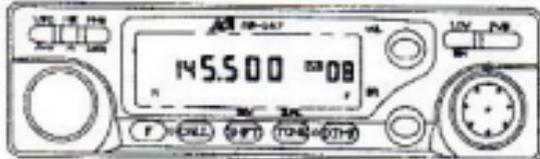


CANAL DE LLAMADA (CALL)

1. Seleccione la frecuencia de operación deseada en el modo VFO o el canal de memoria deseado en el modo de memoria y asegúrese que la función PAG/C.SQ no está activada.
2. Seleccione el desplazamiento de frecuencia deseado (offset), frecuencia del tono, etc. (por ejemplo 145.500 MHz. en modo VFO)



3. Presione la tecla F. El indicador F y el de canal de memoria se iluminarán. (por ejemplo CH5)



4. Presione la tecla CALL en los siguientes 10 segundos tras haber pulsado la tecla F. El indicador F y el de memoria se apagarán confirmando la entrada de datos.



Nota La entrada del canal de memoria solo funciona si la función PAG/C.SQ está desconectada.

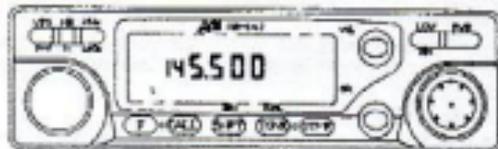
5-4-6 Llamada del Canal de Memoria

1. Presione la tecla MR/M.
2. Gire el mando de sintonía o las teclas UP/DN del micrófono para seleccionar el canal de memoria deseado.

5-4-7 Desplazamiento de Frecuencia

Esta posibilidad le permite copiar los datos de una canal de memoria o de llamada al VFO. Esto le permitirá usar y cambiar estas frecuencias sin alterar los contenidos de la memoria o del canal de llamada.

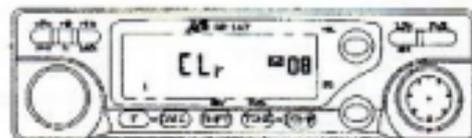
1. Presione la tecla MR/M o la tecla CALL.
2. Presione la tecla F. El indicador F se iluminará.
3. Pulse la tecla VFO/M>V en los siguientes 10 segundos tras pulsar la tecla F. El indicador F y el de memoria o canal de llamada se apagarán para indicar que los datos han sido transferidos al VFO.



5-4-8 Borrado de Canal de Memoria

1. Seleccione el modo de llamada de memoria y seleccione el canal de memoria deseado.
2. Presione el interruptor de alimentación para apagar el transceptor.
3. Presione y mantenga pulsada la tecla MHz a la vez que enciende el transceptor. Deje de pulsar la tecla MHz, el mensaje de confirmación aparecerá en el display.
4. Presione la tecla MR/M en los siguientes 5 segundos, el contenido de la memoria seleccionada se habrá borrado.

Nota El canal de memoria 1 no se puede borrar



5-5 BARRIDO (SCAN)

Cuando la función de barrido (scan) sea activada, el indicador SCAN se iluminará para indicar que se encuentra en el modo de barrido.

5-5-1 Operación de Barrido

Las opciones del modo de barrido que se encuentran disponibles son:

1. Barrido de Banda

Se procede a barrer la banda completa (esta función solo es posible en el modo VFO)

2. Barrido de Banda Programable

El rango de frecuencias a barrer está determinado por las frecuencias almacenadas en los canales de memoria 11 y 12 (esta función solo es posible en modo VFO)

3. Barrido de Canales de Memoria

El barrido se produce entre aquellos canales de memoria que tienen datos almacenados y que no han sido bloqueados (esta función solo es posible en modo de memoria)

Notas

1. Durante el barrido, la operación de CTCSS/DCS/PAG/C.SQ estará en funcionamiento si alguna de ellas ha sido activada.
2. Durante el barrido, la transmisión está permitida. Cuando se suelta el PTT, el transceptor esperará unos 4 segundos y comenzará a barrer de nuevo.

5-5-2 Programación de la Pausa/Continuación

El transceptor se parará en un canal ocupado.

Dos tipos de parada/continuación del barrido son posibles en este transceptor.

- Barrido controlado por tiempo (barrido con pausa).
El barrido continuará aproximadamente 3 segundos después de la parada incluso si la señal recibida está todavía presente.
- Barrido controlado por portadora (barrido por canal ocupado).
El barrido estará detenido mientras la señal esté presente, y continuará el barrido 3 segundos después de desaparecer la señal.

El transceptor viene de fábrica en modo de barrido controlado por tiempo. Para cambiar entre los dos modos use el siguiente procedimiento:

1. Presione la tecla F más de un segundo. El indicador F parpadeará.
2. Tras presionar la tecla F, y en los siguientes 10 segundos, presionar de nuevo la tecla F. Esto conmutará el modo de Pausa/Continuación a modo de portadora. Se iluminará el indicador B.
3. Para volver al modo controlado por tiempo repetir los pasos 1 y 2.

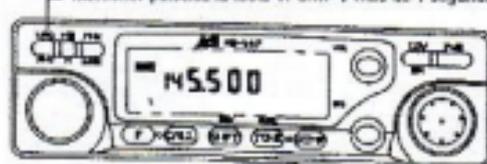
5-5-3 Barrido de Banda

Presione la tecla VFO/M>V para seleccionar el modo VFO.

Ajuste el control de silenciador SQ al umbral del silenciador.

Presionar y mantener pulsada la tecla VFO/M>V más de un segundo. El indicador SCAN se iluminará como aviso visual de la condición de barrido del transceptor.

Mantener pulsada la tecla VFO/M>V más de 1 segundo.



4. Usted puede invertir la dirección girando el control de sintonía hacia la izquierda, o pulsando las teclas UP/DN del micrófono. El paso del barrido dependerá de la programación del paso almacenada.
5. El barrido se parará cuando sea recibida una señal durante un periodo de tiempo (activará el indicador BUSY).
6. Para detener el barrido, presione cualquier tecla del panel frontal excepto la tecla LOW.

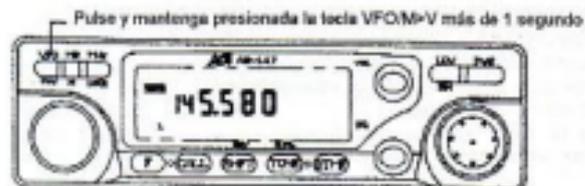
5-5-4 Barrido de Banda Programable

1. Presione la tecla F más de un segundo y tras ello presione la tecla CALL para activar/desactivar el modo de barrido programable.
2. El límite inferior del barrido debe ser almacenado en el canal de memoria 11. El límite superior del barrido debe ser almacenado en el canal de memoria 12.

Nota

Si la frecuencia de la memoria 11 es igual o mayor que la frecuencia almacenada en la memoria 12, se procederá al barrido total de la banda.

3. Ajuste el mando SQ en el punto de umbral del silenciador.
4. Pulse la tecla VFO/M>V para seleccionar el modo VFO.
5. Seleccione una frecuencia en el VFO entre los dos límites programados.
6. Pulse y mantenga presionada la tecla VFO>V más de 1 segundo.



7. Usted puede invertir la dirección del barrido girando el control de sintonía o pulsando las teclas UP/DN del micrófono.
8. El barrido se parará durante un espacio de tiempo cuando una señal sea recibida (activará el indicador BUSY).
9. Pulse cualquier tecla del panel frontal excepto LOW para detener el barrido.

5-5-5 Barrido de Canales de Memoria

1. Ajuste el mando SQ en el punto de umbral del silenciador.
2. Pulse y mantenga presionada la tecla MRM mas de un segundo. El indicador SCAN se iluminará como aviso luminoso de que el transceptor está barriendo (escaneando).



Notas

El transceptor no barrerá si solo hay almacenado un canal de memoria.
 El transceptor saltará cualquier canal bloqueado (LOCK)
 El transceptor solo barrerá los canales de memoria en los que hayan sido almacenada información de frecuencia.

3. El barrido empezará en el canal de memoria actual y procederá secuencialmente (ej. M1 →M2→M3...etc). Solo aquellos canales de memoria con datos almacenados serán barridos.

- El barrido se detendrá durante un periodo de tiempo cuando una señal sea recibida (se activará el indicador BUSY).
- Para detener el barrido, pulse cualquier tecla del panel frontal excepto la tecla LOW.

5-4-6 Bloqueo de Canal de Memoria

El bloqueo de los Canales de Memoria permite saltar temporalmente el barrido de canales de memoria no deseados en el modo de Barrido de Canales de Memoria.

- Pulse la tecla MR/M para seleccionar el modo de Canal de Memoria.
- Seleccione el canal de memoria que desee bloquear usando el mando de sintonía o las teclas UP/DN del micrófono.
- Pulse la tecla F más de 1 segundo. El indicador F parpadeará. En los siguientes 10 segundos presione la tecla MR/M. La indicación SKP aparecerá a la izquierda del canal de memoria. Esto indicará que ese canal de memoria será saltado durante la operación de Barrido de Canales de Memoria.



Pulse la tecla F más de 1 segundo

- Repita los pasos 2 y 3 para bloquear otros canales de memoria que desee saltar.
- Para cancelar el bloqueo, seleccione el canal de memoria deseado como se describió en los pasos 1, 2 y 3. La indicación "SKP" desaparecerá. El canal de memoria será ahora barrido normalmente.

5-6 OPERACIÓN DE DOBLE MONITORIZACIÓN

Esta función le permite escuchar dos frecuencias diferentes. El transceptor es capaz de los siguientes tipos de Doble Monitorización:

- Escucha en la frecuencia del dial y de la memoria M1.
- Escucha en la frecuencia del dial y una frecuencia memorizada.
- Escucha en la frecuencia del dial y una memoria bajo barrido.

Información

- La palabra DUAL es indicada el display durante la operación de doble monitorización (doble escucha).
- La frecuencia del dial puede ser cambiada durante la doble escucha.
- Durante la operación de doble monitorización, el transceptor escucha la frecuencia en memoria cada 3 segundos y muestra la frecuencia en el display.
- La doble escucha se detiene cuando se recibe una señal en una frecuencia memorizada.
- Cuando una señal es recibida en la frecuencia del dial durante la doble escucha, la señal será recibida con una interrupción cuando el transceptor cambie a la frecuencia en memoria cada 3 segundos.
- Gire el control del silenciador totalmente a la izquierda para parar la doble monitorización y escuchar la frecuencia en memoria.
- Pulse la tecla VFO/MR para abandonar el modo de Doble escucha.

NOTAS:

Durante la doble escucha, la transmisión solo es posible en la frecuencia del dial.

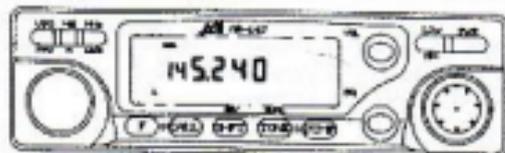
Presione el PTT para transmitir. La frecuencia del dial es mostrada y usted puede transmitir en dicha frecuencia. Suelte el PTT para volver a la doble monitorización.

Cuando una señal es recibida en la frecuencia de memoria, abandone la doble monitorización y llame la frecuencia de la memoria para la comunicación en la misma.

Durante la doble escucha, la operación CTCSS/DCS/PAG/C.SQ si estuvieran seleccionadas, estarán activadas.

5-6-1 Doble monitorización de la frecuencia del dial y la frecuencia del canal de memoria CH1

1. Pulse la tecla VFO/M>V para seleccionar el modo VFO.
2. Pulse la tecla F momentáneamente. El indicador F se iluminará en el display.
3. Pulse la tecla TONE/DUAL en los siguientes 10 segundos tras pulsar la tecla F. La palabra "DUAL" aparecerá en el display para indicar la operación de Doble Monitorización (Doble Escucha).



5-6-2 Doble monitorización de la frecuencia del dial y la frecuencia de un canal de memoria (o frecuencia del canal de llamada)

1. Llame una memoria cuya frecuencia desee utilizar para la doble monitorización.
2. Pulse momentáneamente la tecla F. El indicador "F" se iluminará en el display.
3. Pulse la tecla TONE/DUAL en los siguientes 10 segundos. La palabra "DUAL" aparecerá en el display para indicar la operación de Doble Monitorización (Doble Escucha).
4. El display alternará entre las indicaciones de la frecuencia del dial y la frecuencia de la memoria seleccionada.



5-6-3 Doble monitorización de la frecuencia del dial y los canales de memoria bajo barrido

1. Pulse y mantenga presionada la tecla MRM más de 1 segundo. El indicador SACN se iluminará como un aviso visual de que el transceptor está en modo barrido.

Pulsar la tecla MRM más de 1 segundo



2. Presione la tecla PWR para apagar el transceptor.
3. Presione y mantenga pulsada la tecla TONE/DUAL y pulse la tecla PWR.
4. Suelte la tecla TONE/DUAL. La palabra "DUAL" aparecerá en el display para indicar la operación de doble monitorización. El display mostrará secuencialmente la frecuencia del dial y la de las memorias bajo barrido (escaneo) una tras otra.



5-7 OPERACIÓN VIA REPETIDOR

5-7-1 Desplazamiento de Transmisión (Offset)

Todos los repetidores de radio utilizan frecuencias diferentes para transmisión y para recepción.

La frecuencia de recepción puede estar por encima o por debajo de la de transmisión. El desplazamiento de frecuencias iniciales está mostrado a continuación.

	AR-147	AR-447
+	+600 KHz	+5MHz.
-	-600KHz	-5 MHz.

Possibilidades del desplazamiento

Para seleccionar las diferentes posibilidades de desplazamiento, pulse la tecla SHFT/REV. Cada vez que pulse esta tecla el transceptor avanzará de un modo al siguiente.

Sin indicación → "•" "T." → "+" "T." → "-" "+" "T."

(Simplex)

Modo de Desplazamiento Automático de Transmisión

Para seleccionar la frecuencia de desplazamiento deseado siga el siguiente procedimiento:

1. Pulse la tecla VFO/M>V para seleccionar el modo VFO.

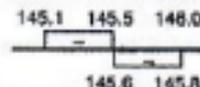
2. Presione la tecla F mas de 1 segundo. El indicador F empezará a parpadear. Pulse la tecla VFO/M>V en los siguientes 10 segundos. La frecuencia actual de desplazamiento será mostrada en el display.



3. Gire el control de sintonía o las teclas UP/DN del micrófono para seleccionar la frecuencia de desplazamiento deseado.
4. Pulse la tecla VFO/M>V para seleccionar el modo VFO.

5-7-2 Desplazamiento Automático de Transmisión

Esta función selecciona automáticamente la dirección y frecuencia del desplazamiento de acuerdo con la frecuencia de operación que usted seleccione. El transceptor tiene programado el desplazamiento automático tal y como se muestra a continuación.



En el modo de desplazamiento automático de transmisión, cuando se esté en la parte de la banda correspondiente al modo simplex, los indicadores "-" y "+" todavía permanecerán encendidos. Cuando se esté en la parte de la banda correspondiente al desplazamiento negativo, el indicador "-" parpadeará. Cuando se esté en la parte de la banda correspondiente al desplazamiento positivo, el indicador "+" parpadeará.

Nota:

La frecuencia de desplazamiento automático de banda puede ser programada en la fábrica o en un servicio técnico oficial.

5-7-3 Función Inversa (Reverse)

Algunos repetidores utilizan una "pareja inversa de frecuencias", es decir, las frecuencias de transmisión/recepción son exactamente las inversas de las de otro repetidor. Por ejemplo, el repetidor A usa 145.600 para transmisión (salida) y 145.000 para la recepción (entrada), el repetidor B puede usar la frecuencia 145.000 para la transmisión y 145.600 para la recepción (entrada). Es por ello que puede ser un inconveniente reprogramar el transceptor cada vez que se utilice este tipo de repetidores.

1. Presione la tecla F momentáneamente. Se iluminará el indicador F en el display.
2. Pulse la tecla SHFT/REV en los siguientes 10 segundos.
3. Se habrá activado la función reverse.

Para devolver el transceptor a su condición normal, presione la tecla SHFT/REV de nuevo. Desaparecerá la indicación REV del display.

Esta función es también útil para comprobar la frecuencia de entrada del repetidor de tal forma que se puede determinar si está en rango para comunicaciones en simplex.

5-7-4 Operación con Tonos

Algunos repetidores requieren el uso de una señal de control para activar el repetidor. Actualmente se usan diferentes métodos.

Algunas veces son empleados tonos subauditivos. El transceptor proporciona tonos CTCSS y códigos DCS. Hay 50 subtonos CTCSS y 106 códigos DCS que pueden ser seleccionados por el usuario.

El tono de acceso es también usado en transmisión. Presione y mantenga pulsado el PTT para transmitir, a la vez pulse la tecla CALL del micrófono, con lo que se generará el tono de acceso al repetidor. Durante la transmisión del tono de acceso, los tonos subauditivos CTCSS/DCS no son transmitidos.

Selección del Tono de Acceso al Repetidor

1. Pulse la tecla F más de 1 segundo cuando el transceptor no se encuentre en el modo CTCSS/DCS, tras ello, y en los siguientes 10 segundos, pulse la tecla TONE/DUAL. El tono de acceso será mostrado en el display.
2. Gire el control de sintonía o las teclas UP/DN del micrófono para seleccionar el tono deseado (1450, 1750 o 2100 Hz).
3. Pulse cualquier tecla del panel frontal para devolver el display a su condición normal.

5-7-5 Selección del Tono CTCSS

1. Presione la tecla F más de 1 segundo cuando el transceptor se encuentre en el modo CTCSS. El indicador F parpadeará. Pulse la tecla TONE/DUAL en los siguientes 10 segundos. El tono CTCSS será mostrado en el display.



Presionar más de 1 segundo

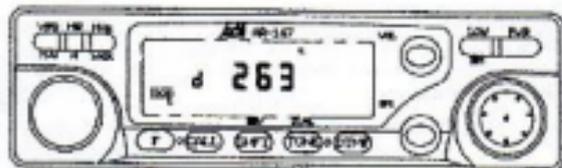
2. Gire el mando de sintonía o pulse las teclas UP/DN del micrófono para seleccionar la frecuencia del tono CTCSS deseado.
3. Presione cualquier tecla del panel frontal para mostrar en el display la información de frecuencia.

FRECUENCIAS DE TONOS CTCSS (Hz)

67.0	103.8	159.8	190.5
69.3	107.2	162.2	203.5
71.5	110.9	165.5	206.5
74.4	114.8	167.8	210.7
77.0	118.8	171.3	218.1
79.7	123.0	173.8	225.7
82.5	127.3	177.3	229.1
85.4	131.8	179.9	233.6
88.5	136.5	183.5	241.8
91.5	141.3	186.2	250.3
94.8	146.2	189.9	254.1
97.4	151.4	192.8	
100.0	156.7	196.0	

5-7-8 Selección del Código DCS

1. Presione la tecla F mas de un segundo cuando el transceptor esté en el modo DCS, tras ello, presione la tecla TONE/DUAL en los siguientes 10 segundos. El código DCS actual se mostrará en el display.



2. Girar el mando de sintonía o use las teclas UP/DN del micrófono para seleccionar el código DCS deseado.
3. Presione cualquier tecla del panel frontal para volver el display a su indicación normal.

TABLA DE CODIGOS DCS (En paréntesis el código inverso)

017	(090)	152	(118)	325	(520)	523	(248)
020	(047)	155	(731)	301	(465)	526	(325)
025	(244)	156	(205)	332	(455)	532	(343)
026	(464)	162	(503)	343	(532)	538	(132)
031	(627)	165	(251)	346	(612)	565	(703)
032	(051)	172	(036)	351	(243)	606	(531)
036	(172)	174	(074)	356	(212)	612	(346)
043	(445)	205	(253)	364	(131)	624	(632)
047	(020)	212	(356)	365	(125)	627	(031)
050	(017)	223	(134)	371	(734)	631	(606)
051	(032)	225	(122)	411	(226)	632	(624)
053	(452)	226	(411)	412	(143)	654	(743)
054	(413)	243	(351)	413	(054)	682	(466)
065	(271)	244	(025)	423	(315)	684	(311)
071	(306)	245	(072)	431	(723)	709	(565)
072	(245)	246	(523)	432	(316)	712	(114)
073	(506)	251	(165)	445	(043)	723	(431)
074	(174)	252	(402)	446	(255)	731	(155)
114	(712)	255	(446)	452	(523)	732	(261)
115	(152)	261	(732)	454	(266)	734	(271)
116	(754)	263	(205)	455	(322)	743	(654)
122	(225)	265	(156)	462	(252)	754	(116)
125	(365)	266	(454)	464	(039)		
131	(364)	271	(065)	465	(331)		
132	(543)	274	(145)	466	(662)		
134	(223)	306	(071)	503	(182)		
143	(412)	311	(984)	506	(073)		
145	(274)	315	(423)	516	(432)		

Selección de Polaridad del Código DCS

Como quiera que el código DCS es un cadena de 23 bits (unos y ceros), cuando una señal DCS pasa a través de un Transmisor y un Receptor, la polaridad de la señal DCS podrá variar en el otro transceptor. La polaridad inversa de la señal DCS es la que aparece entre paréntesis en la tabla anterior junto con la señal DCS sin invertir.

En el modo de codificación/decodificación DCS, en orden de evitar la confusión acerca de la polaridad de la señal, la misma puede ser cambiada.

1. Presione la tecla F más de un segundo cuando el transceptor se encuentra en modo DCS, entonces presione la tecla SHFT/REV más de 1 segundo en los siguientes 10 segundos. La polaridad de la señal DCS será mostrada en el display.
2. Gire el mando de sintonía o presione las teclas UP/DN del micrófono para seleccionar la polaridad deseada.
3. Presione cualquier tecla del panel frontal para volver a tener en el display una indicación normal.

5-8 Selección de las posibilidades CTCSS/DCS

Cuando la función CTCSS/DCS ha sido activada, la radio no abrirá el silenciador hasta que el tono adecuado sea recibido.

Presione la tecla TONE/DUAL y seleccione el tono deseado. Cuando el indicador T aparezca en el display, el transmisor emitirá el tono elegido. Cuando el display muestre la indicación T.SQ el transmisor emitirá el tono elegido y operará en modo de silenciador por tono, por lo que no se abrirá el silenciador hasta que dicho tono no sea recibido. Si no hay indicación en el display, la radio funcionará como si no hubiese control del silenciador por tonos.

Sin indicación → T. → T.SQ → DCS T. → DCS T.SQ



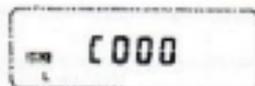
Barrido de Tonos CTCSS/Códigos DCS

Cuando se usen las funciones de codificación CTCSS/DCS usted puede hacer que el transceptor "barra" a través de los tonos y códigos para determinar cual está presente en la señal recibida. Durante el barrido de Tonos CTCSS/CódigosDCS la función PAG/C.SQ está inhabilitada.

1. Ponga el transceptor en modo de codificación-decodificación CTCSS/DCS.
2. Presione la tecla F más de un segundo, tras ello, en los siguientes 10 segundos, pulse la tecla TONE mas de un segundo. El barrido de tonos CTCSS/Código DCS comienza, y el indicador SCAN es mostrado en el display.
3. El barrido de tono CTCSS/Código DCS ocurre cuando una portadora es recibida en el canal actual, y finaliza cuando un tono o código es recibido. El tono CTCSS o código DCS será mostrado en el display.
4. Pulse cualquier tecla para devolver el display a su indicación normal y salir del modo de barrido de tono/código. Como se describió en los apartados 5-7/5-7-6, usted puede almacenar el tono CTCSS/código DCS en memoria.

5-9 Operación C.SQ (Sistema de silenciador por Código) (requiere la opción DTS147)

Esta función le permite activar el silenciador en el modo de recepción para un código de tres dígitos que previamente haya seleccionado en su radio. Una vez que el silenciador es activado mediante la coincidencia del código apropiado, la radio funcionará de forma normal. Si no se recibe ninguna señal en los siguientes 3 segundos, el silenciador de nuevo se activará hasta que un nuevo código coincidente sea recibido de nuevo.



5-9-1 Selección y Almacenado del Código C.SQ

El código C.SQ desde el 000 hasta el 999 puede ser seleccionado desde el modo VFO y almacenado en un canal de memoria.

5-9-2 Selección del Código C.SQ

Cuando la unidad DTMF (opción DTF147) esté instalada, la selección inicial es 000.

• Selección y almacenamiento del código C.SQ con el VFO

1. Pulse la tecla DTMF dos veces, se iluminará el indicador C.SQ. Pulse la tecla F, y entonces la tecla DTMF dos veces mientras el indicador F esté iluminado. El primer dígito del código C.SQ parpadeará.

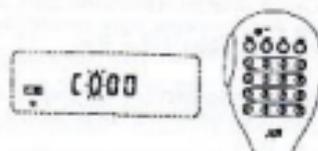


2. Seleccione el primer dígito del código mediante el mando de sintonía.
3. Pulse la tecla DTMF. El primer dígito será almacenado y el segundo empezará a parpadear.
4. Seleccione el segundo dígito mediante el mando de sintonía.
5. Pulse la tecla DTMF. El segundo dígito será almacenado y el tercero empezará a parpadear.
6. Seleccione el tercer dígito mediante el mando de sintonía.
7. Pulse la tecla F y el código completo habrá sido almacenado. El transceptor vuelve al modo anterior de operación.

• Selección y almacenamiento del código C.SQ con el teclado DTMF

1. Pulse la tecla DTMF dos veces, se iluminará el indicador C.SQ.

2. Pulse la tecla F, y entonces la tecla DTMF dos veces mientras el indicador F esté iluminado. El transceptor cambiará al modo C.SQ y el primer dígito del código C.SQ parpadeará.
3. Seleccione el código C.SQ. (tres dígitos) en el teclado del micrófono.

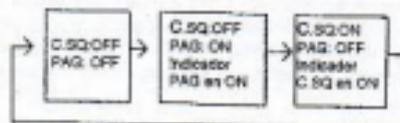


Notas

1. Si se presiona una tecla del panel frontal que no sea la DTMF el modo de selección de código será cancelado.
2. Si no se efectúa ninguna acción en 10 segundos, la selección del código será automáticamente cancelada.
3. Si la placa opcional DTF147 no está instalada un sonido de aviso será generado cada vez que pulse la tecla DTMF.

5-9-3 Usando la Función PAG/C.SQ

1. Ajuste el control SQ en el punto de umbral del silenciador.
2. Pulse la tecla DTMF. El indicador C.SQ se iluminará. Cada vez que pulse la tecla DTMF las funciones PAG y C.SQ serán seleccionadas.



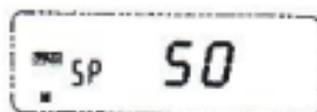
- **RECEPCION**

El silenciador se abrirá cuando el código apropiado sea recibido.

- **VELOCIDAD DE TRANSMISION**

La duración del tono para cada uno de los dígitos DTMF en transmisión puede ser seleccionada entre 50 (por defecto), 100, 150 o 200 ms.

1. Pulse la tecla F y después, en los siguientes 10 segundos, la tecla CALL más de 1 segundo. El la velocidad de transmisión del código DTMF será mostrada en el display.
2. Gire el mando de sintonía o las teclas UP/DN del micrófono para seleccionar la velocidad de transmisión deseada.
3. Pulse cualquier tecla del panel frontal para devolver el display a su indicación normal.



Nota:

Durante la emisión del código PAG/C.SQ la voz es enmudecida.

5-9-4 Usando PAG/C.SQ con un Repetidor

La señal PAG/C.SQ es transmitida tras un pequeño retardo después de pulsar el PTT. Esto evita problemas debido a la interrupción de la señal PAG/C.SQ por parte de una respuesta larga por parte del repetidor.

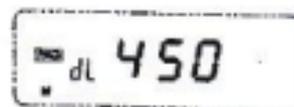
- **Retardo de Transmisión durante C.SQ o salida de PG**

Un retardo es aplicado cuando el código C.SQ o PG es enviado.

El ajuste inicial es de 450 ms, y puede ser cambiado a 750, 850 o 1000 ms.

- **Cambio del Tiempo de Retardo**

1. Habilite el modo PAG o C.SQ.
2. Para cambiar el tiempo de retardo pulse la tecla F momentáneamente y después pulse la tecla CALL en los siguientes 10 segundos.



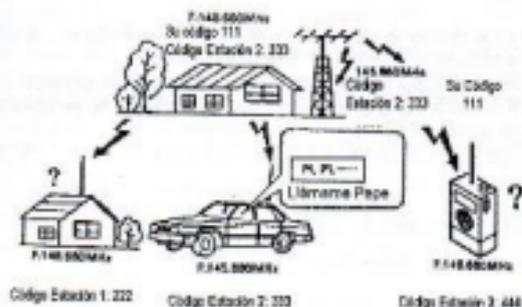
3. Muestre en el display el valor de retardo deseado mediante el uso del control de sintonía o las teclas UP/DN del micrófono. El valor mostrado toma efecto inmediatamente si cualquier otra tecla es pulsada o después de 10 segundos sin tocar ninguna tecla, se termina el modo de ajuste del retardo.

5-10 BUSCAPERSONAS (PAGING)

La función de buscapersonas está disponible cuando la unidad DTMF (opción DTF-147) haya sido instalada.

La función buscapersonas es útil para llamar a todas las estaciones de un grupo, a una estación específica o cuando se espera una llamada de otra estación usando códigos de señalización DTMF (Doble Tono Multifrecuencia).

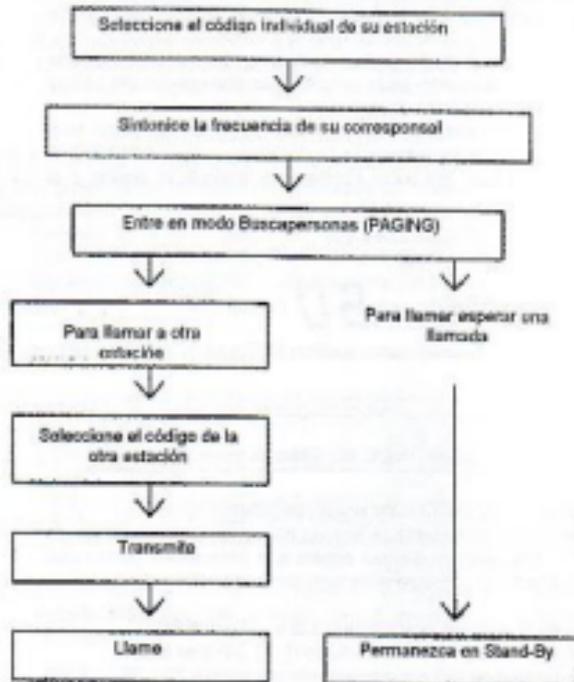
Ejemplo: La estación 2 es llamada



El código de común de grupo y los códigos individuales deben ser determinados con antelación. Estos códigos deben estar comprendidos entre 000 y 999 (3 dígitos). A diferencia del código C.S.Q., el código de la estación que llama es mostrado en el receptor, de esta forma se identifica dicha estación.

Cuando sea llamado por una estación local, el código individual de la estación que efectúa la llamada es mostrado, cuando lo sea mediante un código de grupo, dicho código será mostrado.

Procedimiento de Operación de Buscapersonas (PAGING)



5-10-1 Memorias de Códigos de Buscapersonas

Existen 5 memorias de código de buscapersonas.

	Uso
PA	Almacena su código individual en memoria
P0	Automáticamente almacena los códigos de las estaciones que llaman durante la recepción. Puede almacenar temporalmente el código de otra estación.
P1-P3	Almacena en memoria los códigos de grupo y los códigos de las estaciones locales

5-10-2 Seleccionando los Códigos de Buscapersonas

1. Pulse la tecla DTMF para entrar en el modo de buscapersonas. El indicador PAG se iluminará.
2. Pulse la tecla F, mientras el indicador F esté iluminado, pulse la tecla DTMF. Se estará ahora en el modo de entrada de código y el canal de memoria parpadeará.



3. Seleccione la memoria deseada (del 0 al 3 o A) con el control de sintonía (o pulse las teclas del 0 al 3 o la A en el teclado DTMF del micrófono)
4. Pulse la tecla DTMF. El primer dígito parpadeará. (esta operación no es necesaria si se utiliza el micrófono DTMF)



5. Seleccione el número deseado con el control de sintonía y presione la tecla DTMF (o los números 0 al 9 en el micrófono DTMF). El primer dígito del código será almacenado y el segundo dígito parpadeará.



6. Seleccione el segundo y el tercer código mediante el mando de sintonía y pulse la tecla DTMF.
7. Si, después de 10 segundos, no ha sido pulsada ninguna tecla, o se pulsa otra tecla que no sea la DTMF, el código completo habrá sido almacenado.

Por ejemplo, los siguientes grupos comunican entre sí.

Frecuencia predeterminada: 145,650 MHz.

Código individual	111
Código individual de la estación 1	222
Código individual de la estación 2	333
Código individual de la estación 3	444

Código de grupo 789

Su memoria

PA	111
P0	
P1	
P2	444
P3	789

Memoria Estación 1

PA	222
P0	
P2	789

Memoria Estación 2

PA	333
P0	
P3	789

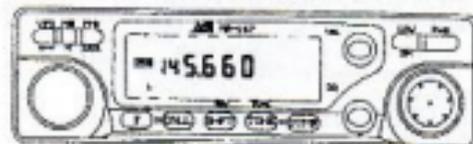
Memoria Estación 3

PA	444
P0	
P1	789
P2	111

5-10-3 Transmisión de Buscapersonas (Llamada)

Su código individual ID es almacenado en la memoria A (su código individual es siempre almacenado en la memoria A)

1. Sintonice la frecuencia predeterminada.
2. Pulse la tecla DTMF para iluminar el indicador PAG



3. Pulse la tecla F y mientras la indicación F está activada pulse la tecla DTMF.

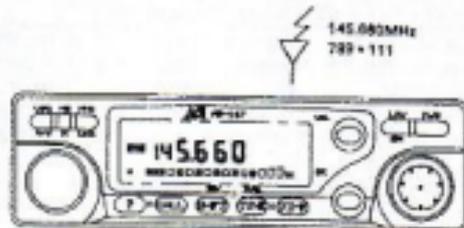


4. Seleccione el número de memoria en la que el código de la estación local está almacenado utilizando para ello el control de sintonía.

Active la función de buscapersonas en su transceptor.

Llamada a todas las estaciones de su grupo

1. Para llamar a todas las estaciones de un grupo seleccione el número de memoria en la que el código de grupo ha sido almacenado. En este ejemplo, el número está almacenado en la memoria P3.
2. Pulse el PTT una vez o presione una tecla diferente a la DTMF para mostrar en el display de nuevo la frecuencia.
3. Pulse el PTT.

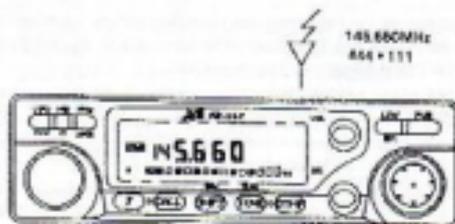


El código 789 y su código de identificación 111 son transmitidos. Unos tonos DTMF serán oídos durante la transmisión.

Llamada a una estación específica (ejemplo: Llamada a la estación 3)

Para llamar a una estación en concreto (por ejemplo la estación 3) utilice el siguiente procedimiento:

1. Seleccione la memoria en la que el código de la estación local ha sido almacenado (en este ejemplo, seleccione la memoria P2) o introduzca el código de la estación en la memoria 0.
2. Pulse un tecla diferente a DTMF para mostrar en el display de nuevo la frecuencia.
3. Pulse el PTT.



El código de la estación local (444) y su código de identificación (111) son transmitidos. Unos tonos DTMF serán oídos durante la transmisión.

5-10-4 Recepción de buscaperonas (Stand-by)

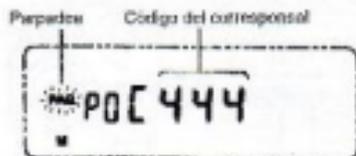
Sintonice la frecuencia predeterminada.

Pulse la tecla DTMF. En el display aparecerá la indicación PAG.



Condición de espera para una estación determinada (ejemplo: Espera (Stand-by para la estación 3)

3. Cuando sea llamado por el código de identificación de su estación, el número de memoria automáticamente cambia a 0. El código de identificación (ID) del número 3 es mostrado.

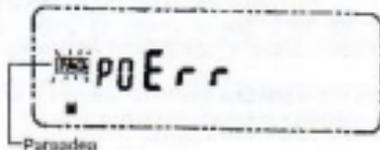


4. Se abre el silenciador.
5. El código individual de la estación que llama es almacenado en la memoria 0. Pulse el PTT para responder a la estación que llama.



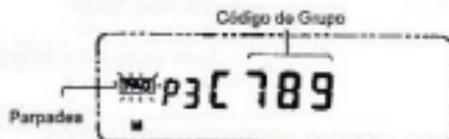
Cuando finaliza la transmisión, la frecuencia es mostrada de nuevo. Una vez que la estación local ha sido contactada, cancele el modo de buscapersonas. Con este sistema, las comunicaciones pueden ser realizadas de forma más eficaz.

Si la estación local no puede ser decodificada, el mensaje de error "Err" aparecerá en el display.



Condición de espera para una llamada de grupo

1. Cuando una llamada sea recibida con el código de grupo, los silenciadores de todos los miembros del grupo son abiertos para habilitar la recepción. Cuando usted sea llamado con un código de grupo, el código común del grupo y su número de memoria son mostrados en el display.
(Ejemplo: Código de grupo 789 almacenado en canal 3)



El 3 es mostrado para indicar que la estación está siendo llamada.

2. Cuando se pulsa el PTT, el código de grupo 789 y su código de identificación son transmitidos. Usted puede participar en la rueda del grupo.
3. Una vez que la estación ha sido llamada, cancele el modo de buscapersonas, de esta forma las comunicaciones pueden ser más efectivas.

5-10-5 Bloqueo del Código

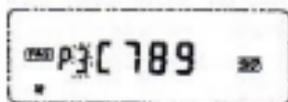
Si un código individual es almacenado en P1, P2 o P3 la recepción será habilitada siempre que coincida, incluso si una estación local está comunicando con otra.

Para usar las memorias P1 a P3 solamente para transmitir, bloquee las memorias.

Cuando usted esté comunicando con dos o mas grupos usando la misma frecuencia, bloquee el código de grupo de tal forma que la condición de Stand-by queda temporalmente inhabilitada.

• Bloqueo de la memoria de Buscapersonas

1. Entre en el modo de ajuste de códigos y muestre el número de memoria a ser bloqueado (excepto memorias 0 y A) utilizando el mando de sintonía.
2. Pulse la tecla MR/M. Se iluminará la indicación SKP y esa memoria estará bloqueada.



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

5-11 FUNCION DECODIFICADORA DE CODIGOS DTMF

La función de decodificación de código DTMF estará disponible cuando la unidad DTMF (DTF-147) haya sido instalada.

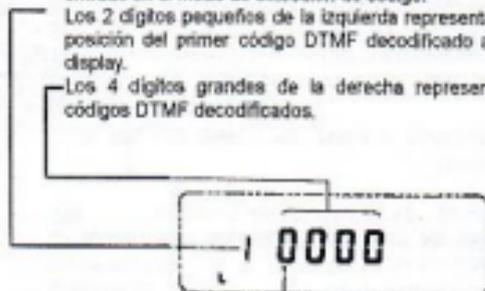
La función de decodificación es útil para mostrar en el display la señal DTMF recibida (como máximo 16 dígitos).

5-11-1 Selección del modo de decodificación de Código

1. Pulse la tecla DTMF para volver al modo normal (desconectar el modo PAG/C.SQ).
2. Pulse la tecla F. El indicador F se iluminará.
3. Pulse, en los siguientes 10 segundos, la tecla DTMF. Se habrá entrado en el modo de selección de código.

Los 2 dígitos pequeños de la izquierda representan el número de posición del primer código DTMF decodificado a la derecha del display.

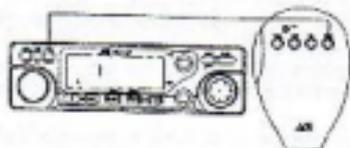
Los 4 dígitos grandes de la derecha representan los últimos códigos DTMF decodificados.



4. Puede girar el control de sintonía o pulsar las teclas UP/DN del micrófono para seleccionar la posición de código DTMF deseada.



5. También puede pulsar la tecla MHz/LOCK o en el micrófono la tecla MHz para borrar los códigos DTMF decodificados.



6. Pulse las teclas VFO/M>V o MR/M para mostrar de nuevo la frecuencia en el display.

5-11-2 Almacenamiento de Memorias de Códigos

Usted puede almacenar los códigos decodificados para cuando encienda la unidad la siguiente vez.

El procedimiento es;

Pulse la tecla MR/M para almacenar el código, se escuchará un doble sonido largo.

5-12 OPERACION DE AUTOLLAMADA DTMF

La operación de autollamada DTMF está disponible cuando se encuentra instalada la unidad opcional DTMF (DTF-147). Las memorias de autollamada DTMF pueden ser usadas para secuencias de control remoto DTMF o números de teléfono para accesos telefónicos privados o a través de repetidor.

Se dispone de 9 memorias de secuencias DTMF de hasta 16 dígitos cada una de ellas.

Pulse la tecla F y en los siguientes 10 segundos pulse la tecla DTMF más de 1 segundos. La función de Autollamada DTMF conmutará entre ON y OFF, lo que será indicado con un icono de teléfono en el display.

Grabación de Memorias de Autollamada DTMF

Cuando la operación de autollamada esté activada, el display mostrará una indicación como la que sigue (Autollamada, Memoria 1 vacía)



1. Gire el control de sintonía o pulse las teclas UP/DN en el micrófono para seleccionar la memoria deseada.
2. Pulse la tecla MHz, la secuencia DTMF será reseteada. Teclee los dígitos (16 como máximo) en el micrófono para almacenar el número deseado.
3. Pulse la tecla DTMF. Girando el mando de sintonía o las teclas UP/DN del micrófono usted podrá comprobar las secuencias DTMF.
4. Pulse cualquier otra tecla del panel frontal para poner el display en su indicación normal.

Envío de Secuencia de Autollamada DTMF

1. Ponga el transceptor en modo de operación de autollamada DTMF
2. Pulse el PTT. El transceptor emitirá.
3. En modo transmisión, pulse la tecla VFO del micrófono. El display mostrará el número de memoria de autollamada y los primeros 4 códigos DTMF.
4. Pulse las teclas UP/DN del micrófono para seleccionar la memoria de autollamada deseada. Pulse de nuevo la tecla VFO del micrófono, la secuencia DTMF será transmitida.

5-13 OPERACION DE RELLAMADA DTMF

La Operación de Reclamada DTMF está disponible si la placa opcional DTMF (DTF147) ha sido instalada y la operación de Autollamada no está habilitada (el icono del teléfono no aparece del display).

La última secuencia DTMF enviada será transmitida de nuevo activando la operación de Reclamada DTMF.

1. Salga de la Operación de Autollamada DTMF (el icono del teléfono desaparecerá del display).
2. Pulse el PTT, el transceptor pasará a transmisión.
3. Cuando esté transmitiendo, pulse la tecla VFO del micrófono, la secuencia del código DTMF enviada en la última transmisión será enviada de nuevo.

5-14 ENTRADA DIRECTA DE LA FRECUENCIA CON EL TECLADO

La frecuencia de operación puede ser seleccionada introduciendo los dígitos directamente mediante el teclado DTMF del micrófono cuando la unidad opcional DTMF (DTF147) esté instalada.

Pulse la tecla VFO para cambiar al modo VFO.

Pulse la tecla MHz para seleccionar el paso de frecuencia de 1 MHz.

Use el teclado del micrófono para introducir la frecuencia deseada. Introduzca los dígitos en orden, del más significativo al menos.

Si se pulsa una tecla diferente a 0 - 9, un tono de aviso será escuchado y dicho dato no será introducido. La entrada de frecuencias fuera de banda no son permitidas.

El dígito menos significativo se modificará automáticamente para ajustarse al paso de sintonía seleccionado.

5-15 APO (DESCONEXION AUTOMATICA)

La función APO (Desconexión automática) apaga el transceptor automáticamente si usted olvida hacerlo. De fábrica viene en OFF.

1. Para activar/desactivar la función APO, pulse la tecla F más de 1 segundo. En los siguientes 10 segundos pulse la tecla MHz/LOCK. El indicador APO se iluminará.
- Si, después de 30 minutos de inactividad en recepción no ha sido pulsada ninguna tecla, el indicador APO parpadeará y se oír un tono de aviso. Tras esto, todas las funciones quedarán inhabilitadas y el transceptor entrará en el modo de desconexión automática.



2. Para abandonar el estado de desconexión automática, apague el transceptor y enciéndalo de nuevo.

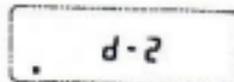
Nota

Una pequeña corriente circula en el estado de desconexión automática. Si el transceptor no va a ser usado, asegúrese de apagarlo.

5-16 ATENUACION LUMINOSA (DIM)

La intensidad de la iluminación puede ser ajustada a uno de los cuatro posibles niveles.

Pulse la tecla F y después la tecla LOW/DIM mientras la indicación F está iluminada.



2. Seleccione el valor deseado con el mando de sintonía o con las teclas UP/DN del micrófono.
3. Si, después de 10 segundos, no ha sido pulsada ninguna tecla, el nivel mostrado es el seleccionado y la frecuencia original es mostrada de nuevo.

5-16 Pitido (Beep)

El pitido (beep) de aviso puede ser activado y desactivado.

Presione la tecla F más de un segundo, tras ello presione la tecla DTMF mientras el indicador F este parpadeando. Cada vez que realice este procedimiento, el aviso acústico se activará o desactivará alternativamente.



Presione la tecla más de 1 segundo.

5-17 BLOQUEO (LOCK)

Hay dos tipos de funciones de bloqueo.

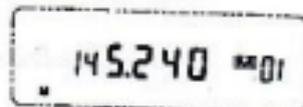
1. Tecla de Bloqueo del Micrófono

Cuando el interruptor de la parte trasera del micrófono se sitúa en la posición LOCK, todas las teclas del micrófono excepto el PTT están inhabilitadas.



2. Bloqueo (LOCK)

Las teclas del panel (excepto F y MHz/LOCK y LOW) y el control de sintonía están inhabilitadas. Sin embargo, las funciones del micrófono funcionan. Presione la tecla F, después presione la tecla MHz/LOCK en los siguientes 10 segundos. El indicador LOCK se ilumina.



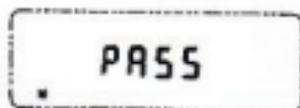
Para eliminar el bloqueo, presione la tecla F de nuevo, tras ello pulse la tecla MHz/LOCK en los siguientes 10 segundos.

5-18 PRESENTACION DEL CANAL

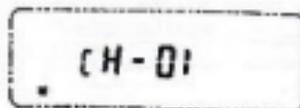
La frecuencia mostrada en el display puede ser cambiada y presentar el número de memoria. CH01 es el canal de memoria 1, CH02 el canal de memoria número 2, etc.

5-18-1 Presentación en Modo Canal

1. Presione la tecla MR/M para seleccionar el modo de Canal de Memoria.
2. Apague el transceptor pulsando la tecla PWR.
3. Presione las teclas del micrófono PTT y CALL y la tecla MHz/LOCK y mantenga pulsadas estas 3 teclas cuando encienda el transceptor.
4. El display LCD mostrará "PASS" para indicar que ha entrado con éxito en el modo de presentación de canal.

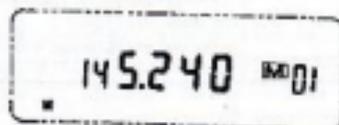


5. Apague el transceptor y vuélvalo a encender. El display mostrará el modo Canal de presentación.



5-18-2 Presentación en Modo Normal de la frecuencia

Realice los pasos 2, 3, 4 y 5 indicados en el apartado 5-18-1 para volver al modo normal de presentación de la frecuencia.



5-19 RECEPCION EN AM (Opción del AR-147 solamente)

Cuando la opción de recepción en AM está instalada en el AR-147, será posible recibir señales moduladas en amplitud (AM) en el rango de frecuencias 118.000 a 135.995 MHz. (Banda Aérea).

1. Sitúe el transceptor en modo VFO.
2. Presione la tecla MHz. mas de 1 segundo. El display LCD mostrará "A" para indicar que se encuentra en el modo de recepción en AM. La transmisión no es posible en este modo.
3. Presione de nuevo la tecla MHz mas de un segundo, el transceptor volverá al modo normal en FM.

6 LISTA DE LAS TECLAS DE FUNCION

(1) VFO + PWR/ON	→	RESET DE VFO
(2) MR + PWR/ON	→	RESET DE SISTEMA
(3) MHz+PTT+MC/CALL+PWR/ON	→	MODO (DISPLAY DE CANAL ON/OFF
(4) MHz + PWR/ON	→	BORRADO DE MEMORIA DE CANAL SI SE PRESIONA MR EN 5 SEGUNDOS EN EL MODO DE MEMORIA
(5) TONE/PWR/ON	→	DOBLE ESCUCHA CON BARRIDO DE MEMORIA EN MODO BARRIDO MEMORIA

(6) LOWDIM	→	NIVEL DE POTENCIA TX (HMM)
(7) F-4 ON/C/M	→	NIVEL DE INTENSIDAD DE ILUMINACION (1-4)
(8) F-1Sec + LOWDIM	→	TOT (ON/OFF) Y SELECCION DEL TIEMPO (1/5/10/30Minutos)

(9) VFO 1 Seg	→	BARRIDO DE VFO
(10) F + VFO	→	TRANSFERENCIA DE CALL Y MEMORIA A L CANAL DE VFO
(11) F - 1 Seg + VFO	→	DESPLAZAMIENTO DE FRECUENCIA

(12) MR - 1 Seg	→	BARRIDO DE MEMORIA
(13) F + MR	→	ALMACENAR DATOS EN CANAL MEMORIA
(14) F - 1 Seg + MR	→	SALTO DE CANAL DE MEMORIA ON/OFF

(15) MHz	→	SIN ONIA DE FRECUENCIA EN MHz
(16) MHz + TECLA MICROFONO 0-9	→	ENTRADA FRECUENCIA CON TECLADO
(17) F + MHz	→	BLOQUEO DEL PANEL FRONTAL ON/OFF
(18) F - 1 Seg + MHz	→	APO ON/OFF

(19) F + CALL	→	(A) GUARDAR (DATOS AL CANAL DE CALL SI NO SE ESTA EN MODO PAG/C/SQ
	→	(B) RETARDO DE TX DEL DTMF EN EL MODO PAG/C/SQ
(20) F + CALL 1 Seg	→	VELOCIDAD DE DTMF EN MODO PAG/C/SQ
(21) F - 1 Seg + F	→	BARRIDO DE BANDIA PROGRAMABLE

(22) F + F	→	LED DEL PANEL OFF
(23) F - 1 Seg + F	→	BARRIDO PAUS/OCCUPADO

(24) F + SHIFT	→	REVÉRSE ON/OFF
(25) F - 1Seg + SHIFT	→	SELECCION DEL PASO DE CANAL (5/10/12.5/20/25/50 KHz)
(26) F - 1 Seg + SHIFT - 1 Seg	→	POLARIDAD DCS EN MODO DCS

(27) F + TONE	→	DOBLE ESCUCHA
(28) F - 15seg + TONE	→	(A) SELECCIÓN DE CÓDIGO CTCSS EN MODO CTCSS (50 CÓDIGOS) (B) SELECCIÓN DE CÓDIGO DCS EN MODO DCS (100 CÓDIGOS) (C) TONO DE ACCESO A REPETIDOR (1450/1750/130 HZ)
(29) F - 1 Seg + TONE	→	(A) BARRIDO DE TONO CTCSS EN CTCSS Tx y Rx (B) BARRIDO DE CÓDIGO DCS EN DCS Tx y Rx

(30) F + DTMF	→	(A) SELECCIÓN DE CÓDIGO C SQ EN MODO C SQ (B) SELECCIÓN DE CÓDIGO DE BÚSCA PERSONAS EN MODO BUSCAPERSONAS (C) DECODIFICACIÓN DE DTMF SI NO SE ESTA EN MODO PAGING SQ
(31) F + DTMF + MR	→	ALMACENADO DE CÓDIGOS DTMF A LA MEMORIA SI SE ESTA EN MODO PAGING SQ
(32) F + DTMF +MHZ	→	BORRADO DE CÓDIGOS DTMF DECODIFICADOS SI NO SE ESTA EN PAGING SQ

(12) MR - 1 Seg	→	BARRIDO DE MEMORIA
(13) F + MR	→	ALMACENAR DATOS EN CANAL MEMORIA
(14) F - 1 Seg + MR	→	SALTO DE CANAL DE MEMORIA ON/OFF

(33) F + DTMF - 1 Seg	→	AUTOCAMADA DTMF ON/OFF
		SELECCIÓN DE MEMORIA DE AUTOCAMADA DTMF (CADA MEMORIA HASTA 10 CÓDIGOS DTMF CUANDO MÁXIMO, CON 9 MEMORIAS INDIVIDUALES)
		GIRAR EL MANDO DE SINTONIA O UP/DN → SELECCIONAR MEMORIA
		MHZ → SELECCION CODIGO DTMF
		DTMF → VISTA DEL CODIGO DTMF
(34) F 1 Seg + DTMF	→	SONIDO DE ALERTA ON/OFF

(35) PTT + MIC CALL	→	MANDAR TONO DE ACCESO A REPETIDOR
(36) PTT + MIC VFO	→	(A) RELLAMADA DTMF SI NO SE ESTA EN MODO DE AUTOCAMADA (B) AUTOCAMADA DTMF
		TECLA UP/DN DEL MICROFONO → SELECCION DE LA MEMORIA DE AUTOCAMADA
		TECLA VFO DEL MICROFONO → ENVÍO DE CÓDIGO DTMF

7 MANTENIMIENTO

7-1 INFORMACION GENERAL

Su transceptor ha sido ajustado en la fábrica y comprobado para reunir todas las especificaciones descritas antes de ser enviado. Bajo circunstancias normales el transceptor funcionará de acuerdo con esas características. Todas los condensadores y bobinas ajustables han sido calibrados en la fábrica y solo deberán ser re-ajustados por un técnico cualificado y disponiendo del adecuado equipo de medida. El intento de reparación o de ajuste sin la autorización de la fábrica puede dar como resultado la pérdida de la garantía.

Si es manejado adecuadamente, el transceptor le proporcionará muchos de años de servicio sin necesidad de ajustes. La información proporcionada en esta sección le da algunos procedimientos generales de servicio que pueden ser realizados sin sofisticado equipo de medida.

7-2 SERVICIO

Si alguna vez fuese necesario la devolución del equipo a su vendedor o a un servicio técnico oficial para su reparación, empaquíelo en su contenedor original, e incluya una descripción de los problemas encontrados. Por favor, incluya un teléfono de contacto en horas diurnas. Usted no necesitará enviar elementos accesorios a menos que estén directamente relacionados con el problema a resolver.

Nota de servicio:

Apreciado radioaficionado, si usted desea información sobre un problema técnico o de operación, por favor escriba una pequeña nota, completa, y exacta a la vez que legible.

Por favor anote: Modelo y número de serie.
 El problema que tiene.

Por favor, proporcione los suficientes datos para el diagnóstico. Proporcione información tal y como que otros equipos existan en la estación, medidas realizadas y cualquier otro dato que usted considere que puede ser útil para el diagnóstico.

Precaución:

No empaquete el equipo en papel de periódico para su envío ya que puede existir riesgo de daños en el equipo.

Nota:

Anote la fecha de compra, número de serie y la tienda donde fue adquirido.

Para su propia información, guarde cualquier dato del mantenimiento realizado a la unidad.

Cuando reclame un servicio de garantía, por favor, incluya una fotocopia de la factura o cualquier otra prueba de la fecha de compra.

7-3 EN CASO DE DIFICULTAD

Los problemas descritos en esta tabla son fallos causados, en general, por una inapropiada operación o conexión del transceptor, no por componentes defectuosos. Compruebe el problema de acuerdo con la siguiente tabla.

Síntoma	Probable	Acción correctiva
Los indicadores no se iluminan y no se escucha ruido en el receptor cuando se conecta la unidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mala conexión del cable de alimentación 2. Fusible de alimentación fundido 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar cables y conexiones 2. Comprobar que causó el fundido del fusible. Reemplazar el fusible fundido.
No hay sonido por el altavoz. No se recibe ninguna señal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Silenciador cerrado 2. El CTCSS/DCS/PAG/C.SQ está activado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Girar el mando de SQ hacia la izquierda 2. Pulsar la tecla TONE/DUAL o DTMF para desactivar la función CTCSS/DCS o PAG/C.SQ
No hay salida del transmisor	<ol style="list-style-type: none"> 1. El micrófono no está conectado 2. Conexión de la antena defectuosa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectar el micrófono 2. Conectar adecuadamente la antena
Las señales débiles no pueden ser recibidas	Conexión de antena defectuosa	Conectar de forma segura la antena
El display está poco iluminado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensión de alimentación baja 2. La selección de DIM es demasiado oscura 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la tensión de alimentación es 13,8 V +/- 15%. 2. Presionar la tecla F y la LOW/DIM y ajustar el valor de iluminación deseado.
El display no cambia cuando se varía el control de sintonía o se pulsa una tecla.	El bloqueo (LOCK) está activado	Pulsar la tecla MHz/LOCK en los siguientes 10 segundos después de haber pulsado la tecla F

Instalación de Accesorios

Precaución

Antes de la instalación, asegúrese que ha desconectado la tensión continua de la fuente de alimentación o de la batería, ya que se podrían producir daños en el equipo.

Unidad DTMF DTF147

1. Soltar los dos tornillos que aseguran la tapa superior
2. Con cuidado sacar la tapa superior (fig 1)



Fig. 1

3. Quitar la protección de la almohadilla incluida con la placa DTF147 y pegar la misma a la parte trasera de la DTF147
4. Conectar los tres cables en los zócalos correspondientes.
5. Conecte el cable desde la DTF147 tal y como se muestra en la figura 2.

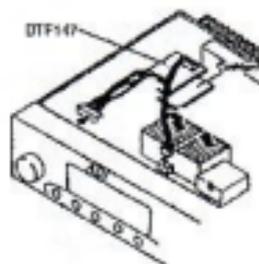


Fig. 2

6. Para completar la instalación coloque de nuevo la tapa y apriete los tornillos.

Instalación de la placa DTF147

Coloque esta unidad en la parte superior del blindaje del módulo VFO (figura 2)