

**INSTRUCCIONES**

EN ESPAÑOL

**FT-747GX**

**YAESU MUSEN CO., LTD.**

C.P.O. BOX 1500

TOKYO, JAPAN

MANUAL DE USO DEL FT-747 GX  
TRANSCCEPTOR MULTI-BANDA DE HF

INDICE

1.- ESPECIFICACIONES	5
Transmisor	5
Receptor	6
General	7
Accesorios	8
2.- CONTROLES Y CONECTORES	9
Controles del panel frontal	10
Controles y conectores del panel posterior	15
3.- INSTALACION	19
Inspección preliminar	19
Instalación como base	19
Ubicación y conexionado a tierra	20
Consideraciones sobre la antena	20
Protección del paso final del receptor	21
Alimentación en Vehículo	22
Montaje en móvil	22
Instalación de la antena en móvil	23
Interconexiones	23
Recuperación de memoria	23
4.- FUNCIONAMIENTO	26
Recepción básica	26
- Selección de banda	26
- Selección de modo	27
- Sintonía	27
Recepción en SSB	28
- Atenuador	28
- Eliminador de ruido	29
- Silenciador	29

- Recepción CW	29
- Recepción AM	30
- Recepción FM	30
- RTTY	31
Transmisión . . . . .	31
- Transmisión en SSB	32
- Clarificador	32
- Transmisión en CW	33
- Transmisión en FM	33
- Transmisión en AM	34
- RTTY	35
Memorias . . . . .	35
- Selección de VFO A/B	35
- Selección de VFO/Memorias	35
- LLamada de memorias	36
- Cambio de memorias, modo y frecuencia	36
- Frecuencia de salto	37
Escáner . . . . .	37
- Búsqueda selectiva de memorias	38
Escucha del canal de prioridad . . . . .	38
5.- OPCIONES Y MODIFICACIONES . . . . .	39
Extracción de la tapa superior	39
Selección del tiempo constante del AGC	39
Control de TX para FC-757AT y FL-7000	39
Instalación de la unidad opcional de FM	41
Instalación de la opción TCXO	42

## FT-747GX



El FT-747 es un transceptor compacto de SSB/CW/AM y FM opcional para todas las bandas de radioaficionado de HF que proporciona una potencia de 100 W PEP en transmisión en todas las bandas y con cobertura en recepción desde 100 KHz a 30 MHz.

Entre las características se incluyen saltos de frecuencia distintos según el modo de trabajo, veinte canales de memoria que almacenan incluso modo, frecuencias simplex o semi-dúplex y estatus de escáner, rastreo de las memorias, clarificador, y el sistema CAT para programar y controlar el FT-747GX a través de ordenador. Se incluyen filtros de FI para AM (6 KHz de ancho de banda) y CW banda estrecha (500 Hz), además de un atenuador conmutable de 20 dB en el receptor y un supresor de ruidos para optimizar la recepción bajo diferentes condiciones.

El amplificador del transmisor se encuentra en su propio alojamiento, de aluminio inyectado, dentro del transceptor, con refrigeración por aire forzado a través de un ventilador interno permitiendo plena potencia en FM y AFSK si además utiliza una fuente adecuada. Como accesorios opcionales puede incluir el micrófono de sobremesa MD-1B8; o el micrófono de mano MH-1B8 (incluido en los modelos vendidos en España), ambos con escáner, así como los acopladores de antena FC-757AT o FC-1000 controlados por microprocesador, o el amplificador lineal FL-7000 completamente transistorizado y automático.

En cuanto a fuentes de alimentación especiales para el FT-747GX se recomiendan la FP-757HD para utilizar a plena potencia el aparato, con refrigeración por aire forzado y control automático del ventilador, o la fuente FP-700 para utilización con baja potencia en FM o para uso sólo en SSB. Ambas fuentes pueden conectarse a 100/110/117/200/220/234 V. de la red.

1. ESPECIFICACIONES

TRANSMISOR

Rango de frecuencias:

160 m.	1'5 - 1'999 MHz
80 m.	3'5 - 3'9999 "
40 m.	7'0 - 7'4999 "
30 m.	10'0 -10'4999 "
20 m.	14'0 -14'4999 "
17 m.	18'0 -18'4999 "
15 m.	21'0 -21'4999 "
12 m.	24'5 -24'9999 "
10 m.	28'0 -29'9999 "

Tipos de emisión

LSB USB (J3E); CW (A1A); AM (A3E) y FM (opcional) (F3E).

Potencia de salida

SSB, CW y FM: 100 PEP/DC (FM requiere unidad opcional)

AM: portadora de 25 W.

Supresión de portadora en SSB

Superior a 50 dB (tono de 1 KHz)

Radiación de espurias

Armónicas: superior a - 50 dB

No armónicas: superior a - 40 dB

Respuesta de audio

Inferior a - 6 dB de 400 a 2600 Hz

Distorsión de intermodulación de 3º orden

Superior a - 25 dB (a 100W PEP)

Sistemas de modulación

SSB/CW: modulador balanceado activo

AM: estado anterior (nivel bajo)

FM: reactancia variable

Desviación Máxima en FM

$\pm 2'5$  KHz

Impedancia de micrófono

500 a 600  $\Omega$

RECEPTOR

Rango de frecuencias

100 KHz a 29'9999 MHz (continuo)

Tipo de circuito

CW, SSB, AM: doble conversión

FM: triple conversión

Rango del clarificador

$\pm 9'975$  KHz

Sensibilidad (para 10 dB de S+N/N, excepto FM)

	0'5 - 1'5 MHz	1'5 MHz
SSB/CW	0'5 $\mu$ V	0'25 $\mu$ V
AM	2 $\mu$ V	1'0 $\mu$ V
FM	0'7 V para 12 dB SINAD (bajo 28 MHz)	

Sensibilidad del silenciador

SSB/CW/AM: 2'0  $\mu$ V por debajo de 1'5 MHz

4'0  $\mu$ V entre 0'5 - 1'5 MHz

FM: 0'32  $\mu$ V

Frecuencias intermedias

47'055 MHz, 8'215 MHz, 455 KHz (sólo en FM)

Rechazo de imagen

Superior a 70 dB entre 1'5 - 30 MHz

Selectividad (-6 / -60 dB)

SSB, CW (ancha), AM (estrecha): 2'2/5 KHz

CW (estrecha): 500 Hz / 1'8 KHz

AM (ancha): 6/14 KHz; FM (-6/-50 dB); 8/19 KHz

Potencia máxima de salida de audio:

A1 menos 1'5 W sobre 8 W/10% THD

Impedancia de salida de audio

De 4 a 8  $\Omega$

GENERALES

Saltos de frecuencia

SSB y CW: 25 Hz ó 2'5 KHz

AM: 1 KHz ó 10 KHz/paso

FM: 12'5 KHz ó 5 KHz/paso

Estabilidad de frecuencia (entre 0 $^{\circ}$  y + 40 $^{\circ}$  C)

SSB, CW, AM:  $\pm$  200 Hz

FM:  $\pm$  300 Hz

Impedancia de antena nominal

50  $\Omega$  desequilibrado

Alimentación

13'5 V DC  $\pm$  10% (negativo a tierra)

Consumo máximo de corriente

19 A (a 100 W)

Dimensiones

238 x 93 x 238 mm. (sin botones)

Peso aproximado

3'3 Kg

Especificaciones sujetas a cambio sin aviso previo

ACCESORIOS

Suministrados

Cable de alimentación DC (sin fusible)

2 fusibles de 20 A



OPCIONES Y ACCESORIOS

Modelos

MD - 1B8 Micrófono de sobremesa con escáner  
MH - 1B8 " " mano " " (incluido en España)  
FRB- 757 Caja de relés  
MMB- 38 Soporte para móvil

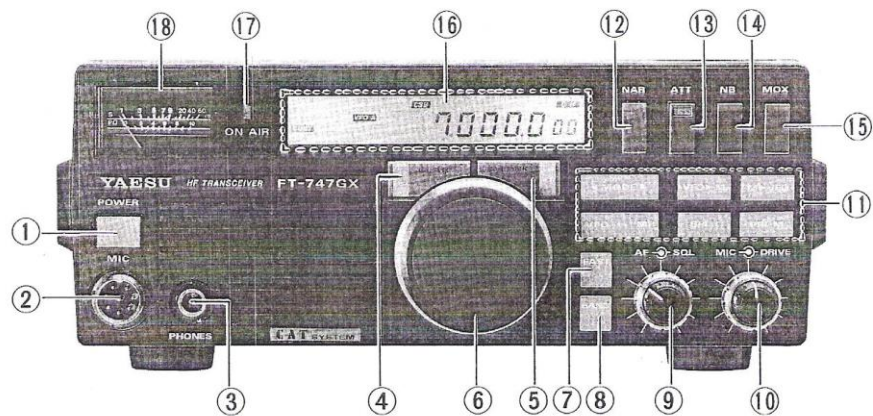
Interfaces para ordenador:

FIF - 65 A para Apple II  
FIF -232 para RS-232 C

FP-757 HD Fuente de alimentación de alta potencia  
FP-700 " " " estándar  
FC-757 AT Acoplador automático de antena  
FL-7000 Amplificador lineal automatico de 500 W  
FAS-1-4R Selector remoto de antena (para utilizar con el FC-757 AT ó  
FL-7000)  
SP-767 Altavoz exterior  
SP-767 P:Altavoz exterior con acoplador telefónico  
SP-55 Altavoz para móvil

## 2. CONTROLES Y CONECTORES

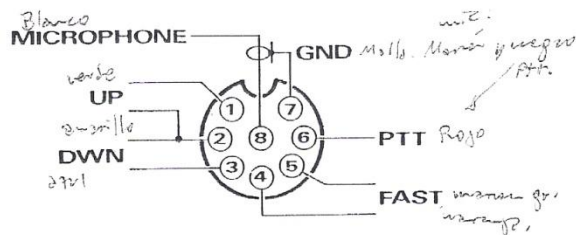
### CONTROLES DEL PANEL FRONTAL



#### 1) POWER (conexión/desconexión)

Este pulsador enciende y apaga el aparato. Los datos de frecuencia y modo de las memorias y VFO no son afectados por este interruptor ya que quedan retenidos por una pila interna de litio.

## 2) MIC (Micrófono)



Este conector de 8 pines acepta el conector del micro de sobremesa MD-1B8 o del micro manual MH-1B8. Las líneas de control escáner de estos micrófonos permiten la sintonía rápida y lenta desde los mis mos.

## 3) PHONES (Auriculares)

Se pueden conectar a este jack auriculares mono o estéreo cuya impe dancia oscile entre  $4-16\Omega$ . Los auriculares estéreo reproducen la - señal de ambos altavoces, al igual que los monoaurales. Introduciendo un conector en este jack se desconecta el altavoz interno o ex - terno.

## 4) CLAR (Clarificador)

Pulse este interruptor en recepción si quiere clarificar la señal. El botón de sintonía desplaza entonces la frecuencia de recepción - sin afectar la de transmisión. Pulse este interruptor de nuevo para desconectar el clarificador.

5) D LOCK (Bloqueo de dial)

Este interruptor bloquea el botón de sintonía del transceptor y micrófono para evitar cambios accidentales en la frecuencia. Cuando se activa aparece en el display la indicación LOCK. Pulse de nuevo si quiere desbloquear la sintonía.

6) BOTON DE SINTONIA y 7) INTERRUPTOR FAST

Si está operando en un VFO este botón sintoniza según la relación determinada por el modo de operación y la posición del interruptor FAST.

<u>MODO</u>	<u>FAST ON</u>	<u>FAST OFF</u>
SSB/CW	2'5 KHz	25 Hz
AM	10 KHz	1 KHz
FM	12'5 KHz	5 KHz

Cuando opera en modo memoria, este botón de sintonía va seleccionando las diferentes frecuencias almacenadas, en las memorias del equipo.

8) BAND (Banda). Interruptor

Mientras recibe en un VFO este interruptor cambia las bandas de frecuencias con saltos de 500 KHz (o 5 MHz si ha pulsado el interruptor FAST).

9) AF/SQL (Audio/Silenciador)

El mando interior ajusta el volumen de recepción. El mando exterior ajusta el nivel del silenciador de señales incómodas para ensordecérlas. Girando en sentido horario se logra aumentar el nivel de este umbral, pudiendo tapar por completo el ruido o señales débiles.

10) MIC/DRIVE

El control interior ajusta la ganancia del amplificador de audio de transmisión en AM y SSB (para FM la ganancia está ajustada internamente). En SSB ajusta la potencia de salida, y en AM el nivel de modulación.

El control exterior DRIVE ajusta la potencia de la portadora en -  
CW, AM y FM. Este control no afecta la transmisión de SSB.

#### 11 ) TECLAS DE PULSADO INSTANTANEO

##### MODE

Pulse un lado u otro de este interruptor para seleccionar LSB, USB  
CW, AM y FM. El modo se indica sobre la frecuencia. Recuerde que -  
para FM precisa una unidad opcional.

##### VFO - M

La frecuencia indicada en el display, cuando trabajamos en un VFO  
pasa a una de las memorias (cuyo número aparece a la derecha del -  
display).

Esta frecuencia quedará escrita en la memoria. Cuando trabaje so -  
bre una memoria con el silenciador cerrado, este interruptor ini -  
cia la búsqueda selectiva.

##### M - VFO

Pulsar esta tecla cuando se encuentre en una memoria y los datos de  
esta pasarán al último VFO utilizado. Esto se sobrescribe en los -  
datos del VFO, dejando entonces la misma información en la memoria  
y VFO. Tras pulsar salta automáticamente a éste.

##### VFO/MR

Este interruptor de balancín conecta los VFO'S y la memoria.  
Cuando se encuentra en un VFO, y pulsa el lado VFO, se selecciona  
uno u otro. (A o B, cuya indicación aparecerá en el display). Así-  
mismo si trabaja sobre una memoria y pulsa VFO pasará al último -  
VFO utilizado. Al pulsar MR se selecciona la memoria cuyo número -  
aparecerá indicado. La frecuencia y modo en VFO y memoria no resul-  
tan afectados ahora. El display indicará lo que hay seleccionado -  
(VFO A, VFO B o MEMORIA).

##### SPLIT

Al pulsar este interruptor se activa la función de frecuencias se-  
paradas en transmisión y recepción con los dos VFOS. Se cancela di -  
cha función pulsando de nuevo.

PRI-M

Este interruptor activa la escucha de prioridad de la memoria - mientras trabaja en un VFO. Esta característica se explica en la sección de funcionamiento.

12) INTERRUPTOR NAR (Estrecho)

A través de éste se seleccionan los filtros de las FI en CW y AM. Cuando un filtro estrecho está conectado la indicación Nar aparecerá a la derecha del display.

13) INTERRUPTOR ATT (Atenuador)

Con el fin de prevenir una sobrecarga en el amplificador de RF y en el mezclador ante una señal muy fuerte este interruptor atenúa 20 dB en el circuito de paso de entrada del receptor. La atenuación quedará indicada con la lámpara verde sobre el mismo interruptor.

14) INTERRUPTOR NB (Supresor de ruidos)

Activa el supresor de ruido en la recepción de SSB, CW y AM.

15) MOX (Pulsador manual de transmisión)

Este interruptor conecta manualmente el transmisor. Para recibir debe encontrarse liberado.

16) DISPLAY

Todos los segmentos del display se muestran en el diagrama siguiente. Las indicaciones desde la izquierda son las siguientes:

CAT - CAT activo

BAND - Lucirá cuando cambie la banda

SCAN - Se activa el escáner para las memorias. Luce cuando está activo.

BUSY - El SQ está abierto.

LOCK - Botón de sintonía bloqueado

SPLIT- Frecuencias semi duplex en activo.

CLAR - Clarificador activo

FAST - Sintonía rápida activa.

VFO A- Activo uno u otro

VFO B-

MR - Funcionamiento sobre las memorias

La indicación digital en el display indica la frecuencia de funcionamiento con una resolución de 100 Hz. El número de memoria en activo (o la última utilizada), de 00 a 19, aparece a la derecha de la frecuencia (bajo la indicación CH).

17) LAMPARA ON AIR

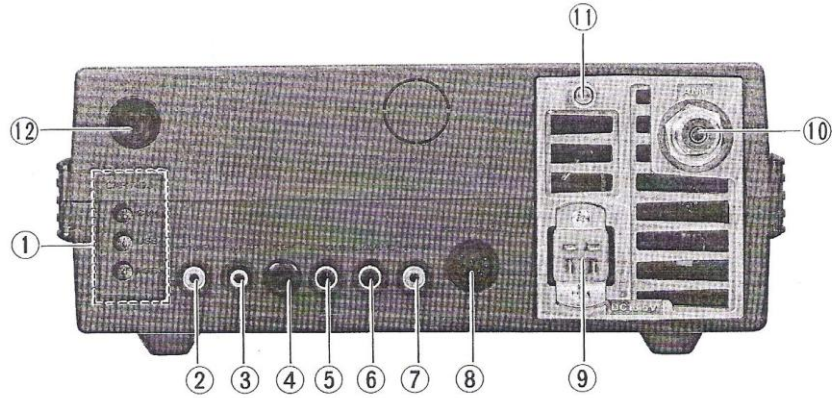
Esta lampara luce en rojo en transmisión

18) VUMETRO

Este VU - metro muestra la intensidad relativa de la señal en unidades S en la escala superior, así como potencia relativa de salida (PO) en transmisión en la escala inferior.



## CONTROLES Y CONECTORES DEL PANEL POSTERIOR



### 1) CAR ADJ Potenciómetros

Estos condensadores tipo trimmer ajustan el centro del paso banda de la FI en transmisión. Vienen ajustados de fábrica y no deben ser retocados sin el equipamiento adecuado. El procedimiento de reajuste se describe en el suplemento técnico del FT-747 GX.

### 2) + 13'5 V

Este jack proporciona una tensión de 13'5 V c.c. y hasta 200 mA para alimentar accesorios. El contacto del centro es el positivo. NOTA: Las reparaciones debidas a exceso de corriente desde este jack no están cubiertas con la garantía.

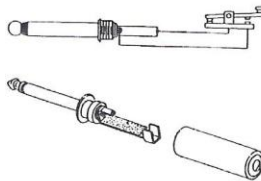


3) EXT SP (Altavoz)

Esta hembra de 1/8 de pulgada y 2 conductores proporciona la salida de AF del receptor a un altavoz externo de impedancia entre --  
4-16 $\Omega$

4) KEY (Manipulador)

El manipulador se conecta a través de un jack de 2 conductores y -  
1/4 de pulgada, aceptando un manipulador manual o electrónico. El  
voltaje en circuito abierto es de 13 V. DC, y la corriente en corto  
es de 0'7 a 1mA.



5) AF OUT

Esta salida proporciona un nivel constante de audio, no afectado por  
el control de AF, para grabaciones, demoduladores digitales o ampli-  
ficadores externos. El nivel de salida es de aproximadamente 50 mV -  
pico sobre 10 K $\Omega$

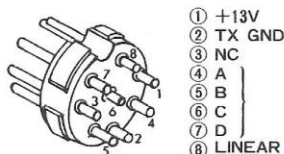
6) EXT ALC

Este conector acepta el voltaje de control para el transmisor desde  
un amplificador lineal. El voltaje aplicado ha de estar entre 0 y  
-5 VDC, con referencia al contacto exterior (chasis conectado a tie-  
rra.

7) JACK PTT

Este conector proporciona acceso al PTT para controlar externamente la transmisión. El voltaje en circuito abierto de  $\approx 5$  V. y la corriente en cortocircuito es de  $\approx 1$  mA.

8) DATOS DE BANDA



Este conector de 8 pines DIN proporciona señales de banda con niveles TTL en paralelo para el FC-757 AT o el FC-1000 (acoplador de antena y amplificador lineal respectivamente).

9) 13.5 V. DC

Este conector de 4 pins acepta de 12 a 15 VDC y hasta 19 amperios para alimentar el aparato.

PRECAUCION: El equipo puede resultar dañado si se aplica una tensión de alterna, ó de continua, distinta al margen indicado.

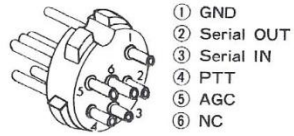
10) JACK DE ANTENA

Esta hembra es para conexión de antena, acoplador ó entrada de un amplificador lineal. Se requiere para una adaptación adecuada una impedancia en la línea de  $50\Omega$  desequilibrados. Utilice sólo un conector tipo PL-259 y cable coaxial RG-8, RG-58 o similar.

11) GND

Conectando este terminal a una buena toma de tierra conseguirá un mejor funcionamiento y seguridad. Procure hacer la conexión lo más corta posible.

12) CAT



Este jack de 6 pines permite el acceso a la línea de datos en --  
serie desde el microprocesador y el convertidor A/D para controlar  
el transceptor desde un ordenador.

*Cat interfaz*

### 3.- INSTALACION

#### Inspección preliminar

Cuando abra el embalaje, inspeccione el aparato cuidadosamente y compruebe su correcto estado físico, así como los controles e interruptores; compruebe también que no está arañado o magullado. Si observa cualquier daño, apunte éste con detalles y contacte con la compañía de transportes inmediatamente. Guarde el embalaje para posibles traslados del equipo.

#### Instalación como base

El FT-747 GX precisa una alimentación de 12 V a 15 V DC, consumiendo picos de hasta 20 A. Para instalaciones base, Yaesu ofrece variedad de fuentes de alimentación que pueden conectarse a 100, 110, 117, 200, 220, o 234 VAC. Sin embargo antes de conectar la alimentación al transceptor o a la red AC asegúrese del conexionado completo, polaridad y fusible.



FP-757HD

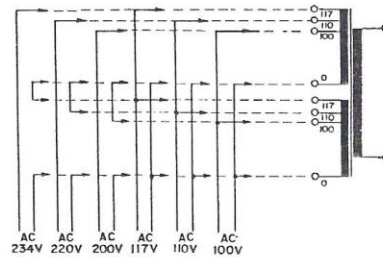
La FP-757 HD es una fuente de alimentación de alta potencia capaz de mantener la transmisión con toda la potencia hasta 30 minutos. (Se recomienda trabajar al 50% en condiciones normales). Un ventilador interno refrigera la fuente ante un exceso de temperatura. La FP-757 HD precisa un fusible de 6 amperios para 100, 110 ó 117 VAC, o un fusible de 3 amperios para 200, 220 o 234 VAC. El primario del transformador se conecta a los diferentes voltajes según se indica en el dibujo.

La fuente de alimentación FP-700 puede utilizarse alimentando un transceptor en CW ó SSB o en baja potencia en AM y FM.

Los voltajes AC, fusibles y conexionado del transformador son idénticos a los de la FP-757 HD descrito anteriormente, pero la funda de plástico del cable DC debe cortarse para conectar el altavoz en la fuente de alimentación.

NUNCA ALIMENTE EL FT-747 GX CON CORRIENTE ALTERNA O CORRIENTE CONTINUA DE TENSION SUPERIOR A 15 V.

Asegure de que el aparato está desconectado (OFF) antes de alimentar el transceptor y compruebe con certeza la polaridad de las conexiones antes de encender la emisora.



#### OBSERVACIONES

LOS SIGUIENTES EXCESOS PUEDEN CAUSAR DAÑOS EN EL EQUIPO NO CUBIERTO POR LA GARANTIA:

- 1) CONECTAR VOLTAJE AC O DC INADECUADO DIRECTAMENTE AL TRANSCÉPTOR
- 2) CONECTAR LA POLARIDAD INVERTIDA.
- 3) UTILIZAR UN FUSIBLE INADECUADO EN LA FUENTE DE ALIMENTACION

#### Ubicación y conexión a tierra

En todas las instalaciones de base el terminal GND del panel posterior ha de conectarse con un cable de sección generosa a una buena toma de tierra. Para un mejor funcionamiento en todas las frecuencias procure una longitud entre aparato y tierra menor de 3 m. de cable. Todas las estaciones han de tener su propio cable de tierra (independiente de los cables de control o señal) conectado a un punto común cercano al transceptor o amplificador lineal si es el caso. Observe el diagrama de conexiones.

Instale el transceptor para que el aire pueda circular desde el interior hacia la derecha y parte posterior. Evite colocar el aparato sobre una fuente de calor, tal y como puede ser el amplificador.

#### Consideraciones sobre la antena

El FT-747 GX está diseñado para admitir sistemas de antena con una impedancia característica de  $50\Omega$  en la frecuencia de funcionamiento. Incluye una paso final con protección automática para proteger los transistores finales reduciendo la potencia de salida --

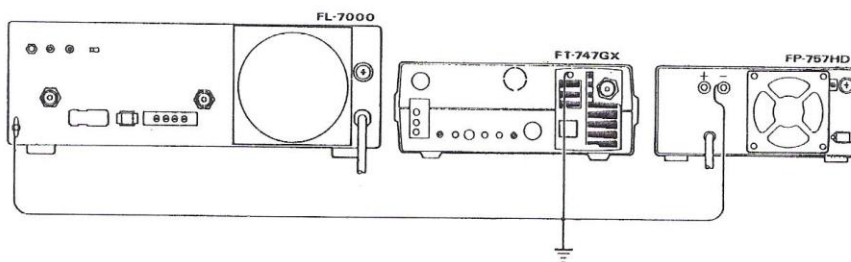
cuando se produce el desacoplo de impedancias. Por ejemplo, con una ROE de 3:1, dispone de aproximadamente el 75% de la potencia. A pesar de esta protección el transmisor nunca debe activarse sin haber conectado una carga artificial o antena. Utilice cable coaxial de 50Ω junto con un conector adecuado para enlazar con la antena o carga artificial+; si la ROE es excesivamente alta para un funcionamiento óptimo conecte un acoplador de antena como el --- FC-757 AT o FC-1000 entre transceptor y antena.

Vea la página 25 para el conexionado.

#### Protección del paso de entrada del receptor

El de entrada de recepción en el FT-747 GX incluye un supresor de picos y un fusible para proteger la circuitería del receptor de pulsos de alto voltaje en la antena o descargas DC. Se pueden originar varios miles de voltios en los elementos de antena a partir de tormentas eléctricas y carga electrostática, que llegan al transceptor de caso de tener conectada la antena. Cuando esto ocurre el fusible puede fundirse (incluso con el aparato apagado). La única manera de prevenir este riesgo es desconectar la antena del transceptor cuando las condiciones metereológicas hagan pensar en cualquier clase de alto voltaje sobre la antena (la línea ha de estar conectada a tierra para permitir la disipación de la carga).

Si encuentra que el receptor ha perdido sensibilidad súbitamente, inspeccione el filamento del fusible (F1001 en la unidad principal) Si está fundido piense en la causa de la sobrecarga (olvido de la desconexión de la antena durante una tormenta eléctrica, etc.). Para remplazar el fusible contacte con su concesionario Yaesu para conseguir éstos con las referencias Q1000010, BQ04122803A ó bien -- sustituyalo por uno de 8V y 100 mA. No cortocircuite los terminales del fusible, si lo hace se pierde la protección y puede ocasionar un serio daño a su aparato.



#### Alimentación en vehículo

(Sólo en vehículos con negativo en masa)

El cable de alimentación para móviles se suministra con el transceptor. Revise la advertencia de la página 20 antes de conectar el aparato. El cable DC ha de conectarse directamente a la batería del vehículo, alejado del encendido o circuitería accesoria tanto como sea posible, y debe cortarse después lo sobrante con el fin de minimizar las caídas de tensión.

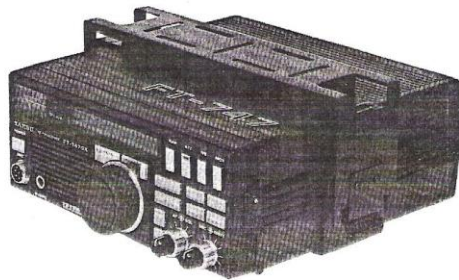
- 1) No conecte el cable al transceptor hasta haber hecho las conexiones adecuadas en la batería (terminal ROJO al terminal (+) y terminal NEGRO al (-). Compruebe que las conexiones en la batería están fuertes y recuerde verificar éstas ante signos de corrosión o sulfatación.
- 2) Mida el voltaje de batería con el motor alto de revoluciones, suficiente para mostrar la carga. Si es superior a 15 V., entonces ajuste el regulador de voltaje para reducir esta tensión.
- 3) Compruebe que el interruptor POWER está en posición OFF, y sólo entonces conecte el cable DC al transceptor. Los pines de conexión están indicados en la página

El terminal ROJO debe incluir un fusible de 20 A., instalado en el cable de alimentación.

Asegúrese siempre de haber apagado el transceptor cuando arranque el motor.

#### Montaje en móvil

El soporte para montaje en móvil, MMB-38, permite la instalación rápida del FT-747 GX o su desmontaje en el vehículo. Se adjuntan instrucciones con el soporte, que debe instalarse sobre el aparato o bajo éste, tal y como se muestra aquí.



#### Instalación de antena en móvil

Revise la información sobre antenas base en páginas anteriores. Es aconsejable un acoplador de antena como el FC-757 - AT o FC-1000 cuando trabaje en móviles, donde los elementos de antena, al estar acortados, tienen un estrecho ancho de banda. Asegúrese que la malla del cable coaxial de la antena hace buen contacto con la masa del vehículo en el pie de la antena.

#### Interconexiones

##### Amplificadores lineales

El FT-747 GX incluye un interruptor transistorizado de alto voltaje (150 V.) capaz de entregar hasta 1'5 A. en DC para controlar la transmisión/recepción de un amplificador lineal a través del pin 6 del jack BAND DATA. Sin embargo, asegúrese de que los cambios TX/RX de su amplificador no exceden es tos límites, y que el voltaje del lineal es +DC y no -DC o AC. Yaesu dispone de la caja de relés FRB-757 para los cam - bios TX/RX en lineales que requieren tensión negativa o AC - en los cambios TX/RX bien un voltaje más alto o cambios bruscos de corriente. El FRB-757 se instala entre el jack de relés del amplificador y el jack del PTT del transceptor, y - permite conmutar hasta 250 V AC o DC y 2'5 A.

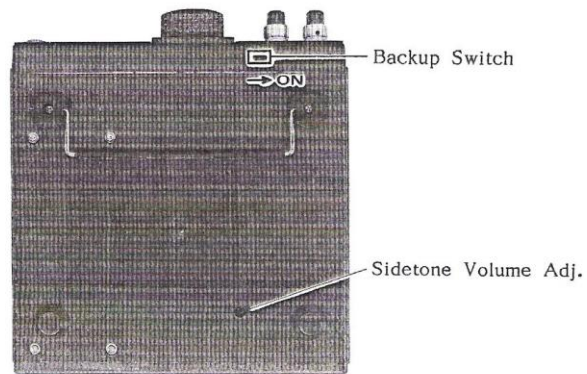
Si va a instalar el FT-747 GX con el amplificador FL-7000 o con el acoplador automático de antena FC-757-AT, ajuste el - interruptor interno SO2 a la posición 1 como se describe en - la página

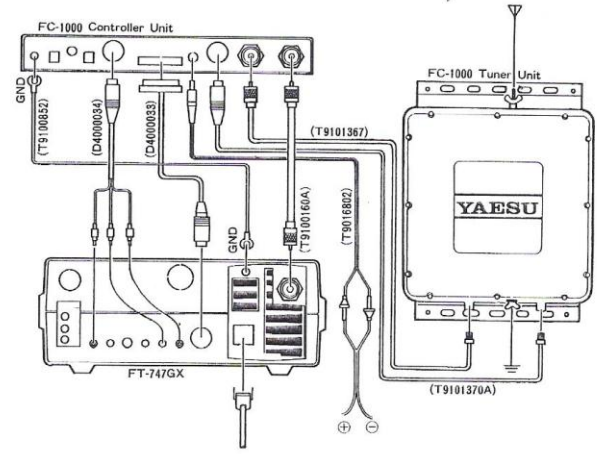
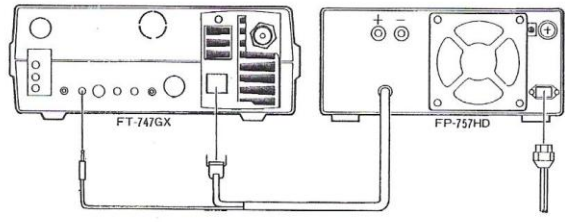
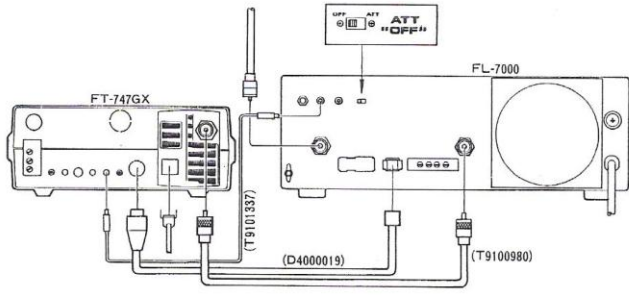
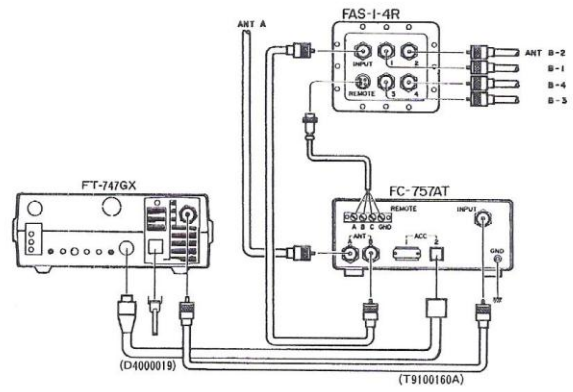
#### Retención de memoria

Las memorias y VFOS. del FT-747 GX quedan retenidos gracias a una pila interna de litio durante cinco años o más. El circui to de retención se conecta en fábrica, por lo que no es necesario retocar nada hasta que la pila se agote, en cuyo caso - las memorias se perderán cuando apague el aparato. Si esto ocu rre contacte con su distribuidor Yaesu para sustituir la pila de litio.



Si quiere borrar todas las memorias, o bien si prevee guardar el aparato algún tiempo sin tenerlo encendido, desconecte el sistema de retención con el interruptor al efecto (indicado en fotografía hacia la posición alternativa. Si quiere borrar las memorias tenga en posición OFF este interruptor 30 segundos y vuélvalo a encender para recuperar la alimentación.





#### 4.- FUNCIONAMIENTO

##### Recepción básica

Antes de hacer las conexiones de alimentación de base asegúrese de que la fuente está conectada a la red AC, fusible instalado y alimentación polarizada correctamente, tal y como se describe en la sección precedente. También asegúrese que la antena está conectada y con ella la toma de tierra.

Conecte, si lo desea, un micrófono en el jack MIC. Para funcionamiento en CW, conecte un manipulador como se indica en la página 15 al jack KEY en el panel posterior.

Apague el aparato y libere todos los pulsadores del FT-747 GX. Gire totalmente en sentido antihorario todos los botones (potenciómetros).

Confirme que el interruptor MOX está en su posición OFF (liberado); a continuación encienda la fuente y, a continuación, el aparato.

El display indicará entonces el estado VFO A, LSB, 7.000.0 (memorias vacías).

##### - Selección de banda

Pulse el interruptor BAND e inmediatamente gire el dial de sintonía (o pulse las teclas DOWN/UP del micrófono) para sintonizar en saltos de 500 KHz (BAND parpadeará en el display). Pulse el interruptor BAND por segunda vez (mientras BAND todavía parpadea) para fijar la nueva frecuencia en el VFO.

Al pulsar BAND la primera vez éste inicia un tiempo de 5 segundos que se resetea cuando el botón de sintonía se gira (o se pulsa alguna tecla del micrófono). Sin embargo si no actúa en estos 5 segundos, BAND desaparecerá y el display regresará a la frecuencia de partida.

Haga la siguiente prueba: seleccione la banda para la cual su antena está ajustada. Recuerde pulsar BAND de nuevo -- cuando tenga seleccionada ésta (o tendrá que empezar de nuevo).

Los saltos de 500 Khz de BAND se pueden utilizar sólo cuando sintonice un VFO. También puede utilizarlos para --

seleccionar cualquier rango de 500 KHz en recepción, pero la transmisión queda limitada a las bandas de aficionado.

Cuando escoja la banda de funcionamiento puede recorrer ésta desde la frecuencia más alta a la más baja y viceversa, pero el aparato resetea automáticamente la frecuencia al paso de 500 KHz más próximo. Por ejemplo si sintoniza la 110,5 KHz y después pulsa BAND y sintoniza (un paso) hacia abajo (girando un sentido antihorario un click el dial de --sintonía); el display cambiará a 29.500.0. Entonces si regresa el dial a su posición anterior ahora el display mostrará 500.0. Si no sintoniza entre los límites de frecuencia durante los cambios de banda (100 - KHz y 30 MHz) los dígitos por debajo de 500 KHz quedan preservados.

#### - Selección de modo

Estando en LSB, pulse el lado derecho de pulsador MODE (repetidamente en caso necesario) para seleccionar el modo deseado. Para el resto de modos pulse el lado contrario del pulsador hasta que aparezca aquél - en el display.

Debido a que los saltos de sintonía son más grandes en AM y FM que en SSB y CW, los dígitos de frecuencia menos significativos se hacen cero cuando pasamos a AM (saltos de 1 KHz) o FM (saltos de 5 KHz). Además de esto nos podemos desplazar con saltos de 25 Hz en todos los modos con el mando CLAR ificador, descrito más adelante.

#### - Sintonía

Pulse el interruptor FAST del panel frontal (o micrófono) para seleccionar los saltos de sintonía gruesa (FAST aparecerá en el display). Pulse éste otra vez para volver a sintonía fina. Observe que los saltos de sintonía gruesa y fina depende del modo, según se indica en la página 11. Los saltos en CW y SSB son de 25 Hz, por lo que cada cuatro saltos la frecuencia cambiará sobre el display.

NOTA: Si pulsa el interruptor BAND al tiempo que selecciona la sintonía rápida FAST, los pasos serán de 5 MHz.

El interruptor FST en el micrófono facilita enormemente la sintonía del VFO. Con el dial haga girar éste mientras con la mano aprieta FAST en el micro. Esto le permitirá una búsqueda rápida de actividad (siempre con la función FAST), y la sintonía fina cuando anule FAST. Además puede sintonizar hacia arriba o hacia abajo utilizando las teclas UP/DOWN del micrófono.

NOTA: el dial y las teclas del micro quedan anuladas cuando se activa D LOCK (bloqueo del dial). Si esto ocurre la indicación LOCK --- aparecerá en el display; pulse D LOCK nuevamente para anular esta función.

#### -Recepción en SSB

Los interruptores ATT y NB junto con el SQL permiten la reducción o eliminación de las variadas interferencias o ruidos que pueden entorpecer una recepción agradable. El funcionamiento se describirá primero para SSB (USB ó LSB/sobre banda de aficionado, y las variaciones en otros modos se describirán más adelante.

Pulse MODE para seleccionar USB y sintonice 14, 21 ó 28 MHz en fonía (si su antena es para una banda inferior a 10 MHz seleccione LSB).

#### - Atenuador

Compruebe la lectura del S-meter sobre una frecuencia vacía. Si la indicación sobrepasa el 3 active el atenuador (pulse ATT, su indicador lucirá en verde). Esto mejora la recepción ante la presencia de señales fuertes o niveles altos de ruido.

El atenuador puede ser frecuentemente necesario en frecuencias inferiores a 10 MHz, sobre todo si su antena tiene un tamaño considerable o si su emplazamiento es, de por sí, ruidoso (una ciudad).

A A M

- Eliminador de ruido

El ruido clásico de pulso, de corta duración, encendido - de motores, motores eléctricos e interruptores, o bien el " pajarero carpintero", puede reducirse o anularse al pulsar NB. Sin embargo, cuando esta eliminación no es necesaria este pulsador es preferible que se encuentre liberado con el fin de minimizar la distorsión introducida en este proceso.

- Silenciador (Squelch) (en todos los modos)

Cuando espere una llamada concertada sobre una banda poco saturada, puede activar el SQ para silenciar la recepción hasta que aparezca la llamada. Para ajustar el SQ gire éste en sentido horario hasta silenciar el ruido. Además de esto al cerrar el SQ la aguja se vendrá a cero (si no lo estaba ya) y la indicación BUSY se apagará.

Queda claro que si la señal no es lo suficiente fuerte para abrir el SQ. ésta quedará oculta. En caso de que previsiblemente la señal vaya a ser débil abra el SQ, girando completamente en sentido antihorario; haga esto también - cuando trabaje en otros modos que no sean FM o no tenga activado el escáner.

NOTA: cuando utilice el SQ asegúrese de haber ajustado el atenuador ATT tal y como se describió con anterioridad ya que el umbral de apertura del SQ queda afectado por el -- ajuste del ATT.

- Recepción en CW

El FT-747 GX trae junto con los controles ATT, NB y SQL el modo en CW banda estrecha que incorpora un filtro de cristal de FI de 500 Hz para mejorar la recepción. Al utilizar el modo CW en banda ancha y tener sintonizada la señal sobre un tono de 700 Hz pulse el interruptor NAR.

El modo ancho de CW proporciona el mismo ancho de banda de FI que para SSB permitiéndole escuchar señales de hasta 1KHz mientras sintoniza alrededor de la banda. Los ruidos e interferencias son más notables que para el modo estrecho, pero el ancho de banda permite una sintonización más fácil.

Le recomendamos que al contactar una estación en CW pulse el interruptor CLAR tras recibir la respuesta del correspondiente si - precisa resintonizar; pulse entonces DLOCK para prevenir cualquier cambio accidental en la frecuencia, y finalmente el interruptor NAR para seleccionar el filtro estrecho.

- Recepción en AM

El FT-747 GX incorpora un filtro de 6 KHz para una buena fidelidad en onda corta (emisoras comerciales de AM). Pulsando NAR pasamos a un ancho de banda similar al de SSB, pero la fidelidad queda reducida.

Cuando sean notables los ruidos o interferencias, es preferible la recepción ECSS (sintonización de una de las bandas laterales) en vez de AM. Esto le permite escoger una u otra banda lateral de la señal en AM al utilizar LSB o USB. La interferencia eliminada, que puede estar presente en la otra banda, es debida a una señal cercana que recibiríamos en caso de trabajar con ancho de banda de aproximadamente el doble del modo AM banda estrecha.

Para utilizar el modo ECSS, primeramente sintonice el modo AM (las emisoras de radiodifusión generalmente están en múltiplos de 5 KHz), y tras ello escoja LSB o USB, la que proporcione una mejor recepción. Con cuidado sintonice la señal con el fin de - conseguir naturalidad en la voz y pulse DLOCK para no perder la frecuencia.

La recepción de ECSS requiere una alta precisión con el dial de sintonía. Es recomendable revisar el aprendizaje con señales fuertes que facilitarán con posterioridad la sintonía de señales

Cuando reciba señales en AM o ECSS el reductor de ruido NB ha de estar desconectado a menos que sea realmente necesario. Su efectividad variará dependiendo de la fuerza de la señal recibida en canales adyacentes. Será más efectivo cuando la señal sea débil y los pulsos de ruido sean fuertes.

- Recepción en FM

El FT-747 GX precisa de una unidad opcional para el funcionamiento en FM.

El control de ganancia de micrófono y reductor de ruidos quedan desconectados para el funcionamiento en FM. Sin embargo el atenuador ATT y silenciador SQL son realmente importantes aquí. Para señales débiles ajuste el SQL sólo tras tener sintonizada la

señal. La unidad de FM está diseñada para un ancho de 2'5 KHz que es el más habitual en FM.

- Recepción en Packet y RTTY

Es preciso una unidad terminal (TU) o un controlador terminal de nodos (TNC) para RTTY o packet respectivamente. La recepción de AF resulta mejor a través del jack a este efecto en el panel tra sero ya que el nivel en esta salida no está afectado por el control de ganancia de AF. Sin embargo el TU o TNC debe tener una entrada de alta impedancia (50 mV pp para 10 k $\Omega$ ) para utilizar esta señal. En caso contrario se puede tomar una salida de baja impedancia a partir del jack EXT SP, pero éste está afectado por el control de AF, y al utilizar este jack el altavoz interno queda anulado. Seleccione LSB ó USB y complete los detalles con el manual de su TU ó TNC.

Transmisión

El transmisor del FT-747 GX no precisa otro ajuste que el de potencia de salida. Esta también está determinada por el modo de trabajo y la capacidad de la fuente de alimentación (en AM, FM y RTTY la potencia quedará restringida para no sobrecargar la fuente de alimentación si prevé largas transmisiones). Además hay que observar algunas precauciones en todos los casos cuando transmita para prevenir daño al transmisor y asegurar una señal limpia.

Nunca transmita sin carga artificial (o una antena acoplada a la frecuencia) conectada al aparato (o amplificador lineal en su caso). Si tienen alguna duda de la conveniencia de su antena compruebe la ROE (relación de ondas estacionarias) utilizando un medidor para tal fin. El transmisor incluye circuitos de protección que reducen la potencia de salida si la ROE es alta. Por ejemplo con una ROE de 3:1 sólo disponemos del 75% de la potencia, pero relaciones más altas pueden provocar un funcionamiento pobre debido a la radiación, al pie de la línea y a RF de la onda reflejada. Al utilizar el FC-757 AT (acoplador automático) o el FL-7000 (amplificador lineal) la ROE se calcula e indica automáticamente. Puede ampliar detalles con los manuales correspondientes. En caso de no disponer de estos equipos puede utilizar un medidor del tipo del Yaesu YS-60, conectado entre el transceptor y la antena.



Evite el cambiar de frecuencia en transmisión. Primero pase a recepción, sintonice la frecuencia y compruebe que no está ya ocupada (quede a la escucha o haga una llamada).

Cuando utilice una fuente de alimentación de pequeña o media potencia como la FP-700 no transmita en FM, AM o RTTY a plena potencia. Aunque el transmisor puede hacerlo algunas fuentes no, y puede recalentarla muy rápido con el consiguiente daño y riesgo. En cualquier caso tenga cuidado con la fuente y compruebe su temperatura; si nota un exceso de calor reduzca potencia o interrumpa la transmisión.

#### - Transmisión en SSB

- Con el micrófono conectado a la emisora ajuste la ganancia de ésta a las 12 horas, sintonice una frecuencia válida y seleccione LSB (en bandas por debajo de 10 MHz) o USB (por encima de los - 10 MHz).

Para activar el transmisor presione el PTT y ajuste el control de ganancia mientras habla ante el micrófono; consiga que el indicador llegue hasta "6" sobre la escala PO en los picos de voz. Así conseguirá la potencia máxima; para reducir potencia reduzca la ganancia del micro.

#### - Clarificador (Offset en Recepción)

El clarificador ha de estar pulsado en recepción si se desea no afectar a la sintonía de transmisión (CLAR aparecerá a la izquierda de la frecuencia). Esto le sería útil si tras haber conectado con una estación el transmisor de ésta se desplaza; puede resintonizar su señal sin cambiar la frecuencia de transmisión de este modo.

Mientras el clarificador está activo la sintonía afecta sólo al receptor. La frecuencia de transmisión no variará; ésta será la que indique el display.

El FT-747 GX incorpora una memoria especial del clarificador, que le permite escuchar en la frecuencia de transmisión al apagar el clarificador. Y así, mientras no toque el dial de sintonía, al pulsar de nuevo CLAR regresará a la frecuencia de recepción que antes había sintonizado.

Recuerde apagar el CLARificador cuando haya finalizado el contacto.

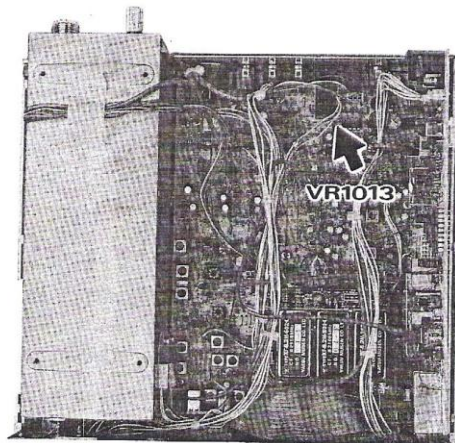
- Transmisión en CW

El FT-747 GX permite el funcionamiento en semi break-in para operar en simplex o en "split". Para ello conecte su manipulador manual o electrónico al panel trasero y seleccione el modo de CW. Pulse el manipulador para activar la transmisión y ajuste el control DRIVE para una potencia de 100 W = "8" en la escala PO. Tras haber conseguido respuesta con otra estación reduzca la potencia con el mismo control DRIVE tantos como sea posible pero con cuidado de no perder la comunicación.

También puede escuchar su propio tono lateral a través del altavoz o auriculares cuando active el manipulador. El volumen puede ajustarse con un control situado en el interior del equipo, cerca de la parte trasera bajo la cubierta inferior.

Para practicar CW ajuste el control DRIVE al mínimo de potencia (sentido antihorario). De esta manera podrá escuchar su tono pero no habrá transmisión de potencia.

Si precisa cambiar el tiempo de retardo entre el final de transmisión e inicio de recepción ajuste el VR 1013 en el interior, quitando la tapa superior, tal y como se muestra en la fotografía.



- Transmisión en FM (requiere unidad opcional)

Para transmisión en FM, seleccione este modo. El control de ganancia de micro queda anulado para FM, ya que el amplificador del

micrófono queda ajustado internamente a una desviación de  $\pm 2.5$  KHz, y no precisa otro ajuste. La potencia de salida se ajusta con el control DRIVE. Para potencia máxima (utilizando la FP-757 HD) ajuste DRIVE hasta que la aguja alcance la indicación "8" de la escala PO. Cuando la comunicación lo haga posible reduzca la potencia.

PRECAUCION: el tiempo máximo en transmisión con la fuente FP-757 HD a plena potencia no ha de exceder los 30 minutos en los modos de FM, AM o RTTY.

Cuando la fuente sea la FP- 700 o equivalente, de bajo amperaje, la potencia del transmisor ha de limitarse a la mitad en cualquier caso (4 en la escala PO ), con el fin de evitar un sobrecalentamiento en la fuente.

Independientemente de potencia o modo, es recomendable la reducción de potencia máxima cuando la transmisión supere los 10 minutos, si el ambiente es de por sí cálido, o si la fuente comienza a calentarse en exceso.

#### - Transmisión en AM

Debido a que la potencia de portadora es sólo la cuarta parte la potencia total en AM, debe limitarse ésta a 25 W o menos (4 en la escala PO). Cuando la potencia de las bandas laterales se suma a la portadora, la salida real PEP es de 100 W, aunque esto no lo indica el S-Meter.

Para ajustar el FT-747 GX en AM:

- 1) Gire el control MIC completamente en sentido antihorario
- 2) Asegúrese que la frecuencia está limpia, pulse el PTT y gire DRIVE hasta que la aguja alcance el "4" en la escala.
- 3) Hable ante el micrófono y gire el mando MIC hasta que la aguja se mueva levemente ante los picos de voz. La salida PEP - ahora es de 100 W. No suba demasiado la ganancia de micro o - producirá una desagradable sobremodulación.
- 4) Una vez que el contacto sea estable procure reducir potencia.

A menos que cuente con una fuente capaz procure no alargar las transmisiones en exceso, y cese la transmisión si nota un exceso de calor en aquélla.

- Transmisión en RTTY, Packet y SSTV

La transmisión de FSK en banda estrecha (RTTY, SSTV y HF 103 Bell packet) precisa una entrada con un nivel de audio igual (AFSK) en el pin 8 del jack MIC. Seleccione LSB o USB.

El jack del PTT del panel posterior puede utilizarse para controlar externamente la transmisión/recepción; también puede realizarse este mismo con el interruptor MOX.

Observe que la frecuencia visualizada y la frecuencia de portadora (suprimida), y que las frecuencias reales de marca y espacio se desplazarán por las frecuencias de audio de los tonos de entrada.

Utilice la ganancia de micro para ajustar la potencia de salida: el "8" en la escala PO indica máxima potencia. Puede reducir ésta con el mismo mando MIC girando en sentido antihorario.

Tal y como se ha explicado, el FT-747 GX es capaz de trabajar a plena potencia en AFSK durante periodos limitados si utiliza una fuente de alimentación de alto amperaje; en este caso procure no pasar de 30 minutos en transmisión. Después de ello si el ventilador se ha activado no apague el aparato hasta que no se haya enfriado algo o el ventilador se apague por sí solo.

#### Memorias

Su aparato dispone de 20 canales de memoria, numeradas de 00 a 19, capaces de almacenar frecuencias y modos previa selección en los VFO'S. Los dos VFO'S, A y B, mantienen modo y frecuencia independientemente, con lo que realmente puede disponer de 22.

#### 1.- Selección VFO A/B

El VFO funcionamiento se indica en el display como VFO A o VFO B. Para seleccionar uno u otro pulse la parte izquierda del interruptor VFO/MR mientras recibe sobre uno de ellos. La frecuencia y modo del VFO alternativo quedan retenidos al cambiar.

#### 2.- Selección VFO/Memorias

El número de memoria queda indicado a la derecha del display. Mientras recibe en uno de los dos VFO'S, pulse la

parte derecha de VFO/MR para seleccionar las memorias: MR aparecerá a la izquierda de la frecuencia.

Para regresar al VFO desde una memoria pulse la parte izquierda de VFO/MR. Con esta misma tecla puede elegir uno u otro.

- Almacenamiento de memorias

Opere de la siguiente forma:

- 1) Escoja frecuencia y modo en un VFO.
- 2) Pulse la tecla VFO/MR en su parte de MR.
- 3) Pulse en el micrófono las teclas DOWN/UP o gire el dial para seleccionar una memoria que no esté ya ocupada (una memoria vacía queda indicada como 10.000 MHz en todos esos canales) o una en la que vaya a sobreimprimir.
- 4) Pulse la parte de VFO en la tecla VFO/MR para regresar al VFO.
- 5) A continuación pulse VFO M para escribir los datos del VFO en la memoria. Observe que al pulsar VFO M se sobreimprime y borra por consiguiente, el contenido previo de la memoria. Los pasos (2), (3) y (4) son necesarios para seleccionar el canal de memoria a ocupar. Si sabe de antemano qué canales están libres estos pasos pueden suprimirse.

- Llamada a las memorias

- (1) Pulse la parte derecha de VFO/MR. El display cambiará automáticamente a las frecuencias de memoria.
- (2) Una vez hecho ésto puede cambiar de canal con las teclas DOWN/UP o con el mismo dial de sintonía.

El modo de una frecuencia en memoria puede cambiarlo eventualmente con la tecla MODE. Cuando seleccione otra memoria esto mismo queda cancelado (no obstante lea el siguiente párrafo).

- Cambio de modo y frecuencia en una memoria

Para modificar los datos de una memoria es necesario hacerlo desde un VFO. El proceso descrito parte de tener el aparato en una memoria en funcionamiento.

- 1) Pulse VFO en la tecla VFO/MR, dos veces si es preciso, para escoger el VFO. Observe que el contenido previo de la memoria se va a perder.

- (2) Pulse M VFO para copiar los datos de la memoria en el VFO.
- (3) Resintonice o cambie el modo según quiera.
- (4) Pulse VFO M para almacenar, ahora sí, el contenido del VFO en la memoria.

Observe que el funcionamiento pasa al VFO al pulsar a la izquierda de VFO/MR, pero puede pasar a la memoria pulsando MR.

- Funcionamiento en semi-dúplex

Los dos VFO'S y la tecla SPLIT pueden utilizarse para ajustar las frecuencias del semi-duplex, que a su vez pueden almacenarse en cualquier memoria (excepto 18 y 19).

- (1) Pulse VFO/MR y seleccione el VFO B.
- (2) Sintone la frecuencia de transmisión (y el modo, si es diferente del de recepción).
- (3) Pulse de nuevo VFO en la tecla VFO/MR para seleccionar el VFO A y sintonice la frecuencia de recepción y modo.
- (4) Pulse, finalmente, SPLIT.

De esta manera la recepción se sitúa en el VFO A, y al pasar a transmisión será el VFO B quien se active. Para invertir las frecuencias de transmisión y recepción (por ejemplo para escuchar en la frecuencia de transmisión) seleccione el otro VFO - mientras está en recepción.

Una vez que los dos VFO'S están ajustados para el semi-duplex, puede almacenar estas frecuencias en memoria siguiendo el procedimiento anteriormente descrito. Sin embargo observe que si pulsa M VFO para llamar a esta memoria semi-duplex, ambos VFO'S - (A y B) serán grabados.

Escáner

Cuando ajuste el SQ para silenciar la recepción alguna o todas las memorias pueden ser escaneadas automáticamente. Las señales fuertes serán las que abran el SQ, y aquél hará una pausa de 5 segundos en ese caso.

El atenuador ATT afecta la sensibilidad del SQ, y ha de ser ajustado antes de hacerlo con el SQ.

Las teclas DOWN/UP del micrófono pueden utilizarse para activar o desactivar el escáner. Una pequeña flecha indicará la dirección en que se produce el escaneo entre las memorias.

El procedimiento es el siguiente:

- (1) Ajuste el SQ justo hasta el punto en que el ruido queda silenciado.
- (2) Pulse, en caso necesario, la parte MR de la tecla VFO/MR
- (3) Pulse DOWN/UP para iniciar el escaneo. De esta manera aparecerá parpadeando "SCAN".

Si al rastrear las frecuencias se encuentra una señal, el escáner hará una pausa de 5 segundos y proseguirá el recorrido si la señal desaparece. Si observa que el escáner se salta algunas de las memorias vea la sección siguiente. Escáner selectivo de memorias.

Para parar el escáner pulse DOWN/UP en el micrófono.

- Escaner selectivo de memorias

Cuando no esté activo el escáner puede seleccionar qué memorias son las que quieren incluir en el rastreo. Normalmente, cuando una memoria se puede escane (aunque el escáner no este activo) aparecerá "SCAN" en el display si llama a esa memoria y el silenciador está cerrado. Para obviar esta memoria o hacer que el escáner la ignore pulse VFO M una vez. Desaparecerá entonces "SCAN" y al activar el escáner esta memoria será ignorada.

Para recuperarlo de nuevo, llámela con el procedimiento habitual ajuste el SQ y pulse VFO M una vez ("SCAN" aparecerá de nuevo).

Escucha del canal de prioridad

Esta función le permite la comprobación de una frecuencia periódica mente en espera de una señal.

Antes de activar esta función almacene la frecuencia (y modo) que desea controlar en una de las memorias, y ajuste el SQ para justo el punto umbral de ruido. Pulse entonces la tecla VFO/MR para variar la frecuencia de VFO.

Siguiendo con el procedimiento pulse la tecla PRI-M; la indicación "PRI" aparecerá justo sobre el número de la memoria. De esta manera puede operar normalmente, pero en recepción cada cuatro segundos el display saltará a la memoria para comprobar instantáneamente la actividad de aquélla.

Si aparece una señal en esa memoria (lo suficientemente fuerte para abrir el SQ), el recepto permanecerá en la memoria 5 segundos durante los cuales puede pulsar el PTT que retendrá la señal en esa frecuencia si es de su interés (el transmisor no se activaría).

## 5.- OPCIONES Y MODIFICACIONES

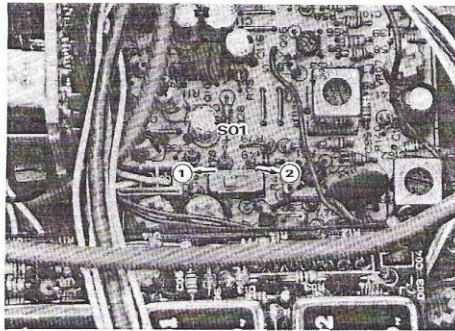
### Apertura de la tapa

Para instalar o efectuar alguna modificación la cubierta debe extraerse tal y como se describe:

- 1) Apague el aparato y quite todos los cables.
- 2) Fíjese en la figura 1 y con un instrumento punzante un destornillador pequeño) libere la sujección de la pieza de soporte de las tapas al tiempo que la desliza en el sentido indicado. Haga esto en ambos soportes.
- 3) Con el transceptor bien sujeto, y según la figura 2, ondule la tapa y sáquela verticalmente (para primero sacar las dos sujecciones 1) y después horizontalmente (sujección 2).

### Selección de la constante de tiempo del CAG

El CAG viene de fábrica ajustado para un retardo lento en SSB y AM, y para un declive rápido para FM y CW. Si desea modificar éste para un declive lento en todos los modos, cambie SØ1 desde su posición 1 a la posición 2, tal y como se indica.



### Control de transmisión para el FC-757 AT y FL-7000

Cuando quiera instalar junto con su equipo el FC-757 AT o el FL-7000 (acoplador automático y amplificador lineal respectivamente) es preciso inhibir la transmisión en los cambios de banda y controlar la conmutación recepción-transmisión. Esto puede hacerse pasando SØ2 desde (2) a (1) tal y como se indica. Sin embargo si no utiliza ni acoplador ni lineal este interruptor HA DE ESTAR en la posición (2) para permitir la transmisión.



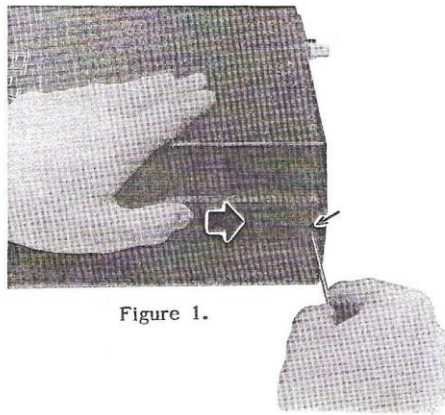


Figure 1.

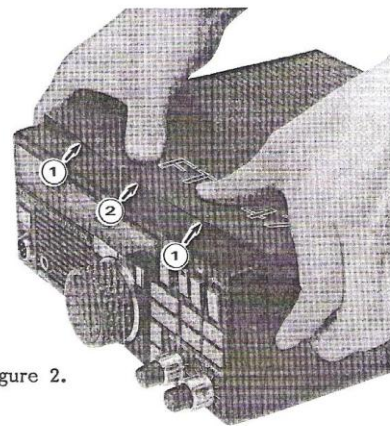
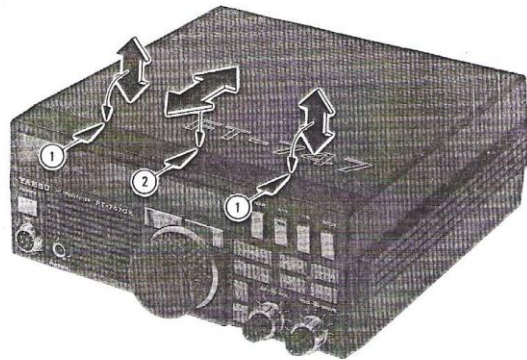
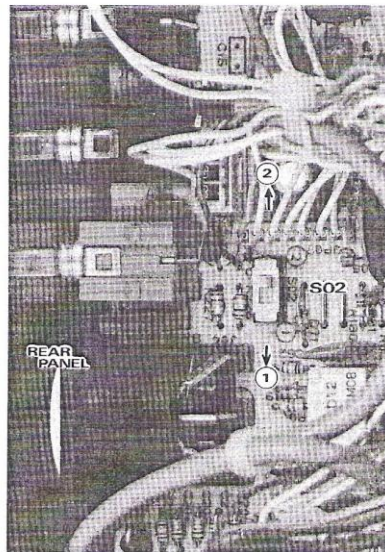


Figure 2.

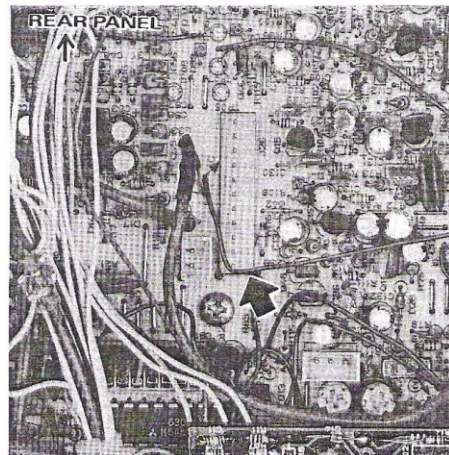


Extracción de la tapa superior

Control de transmisión  
(Localización del interruptor S02)



— Instalación de la unidad de FM



La unidad opcional de FM puede instalarse en el conector de 11 pines mostrado en la fotografía, con el lado de los componentes dirigido hacia la izquierda.

### Instalación del oscilador de alta estabilidad

Sustituyendo el cristal X1004 en la unidad local por el TCXO se consigue una óptica estabilidad en frecuencia por tratarse de un oscilador a cristal compensado en temperatura (TCXO).

- (1) Observando la figura 1, deslice la unidad local arriba para sacarla de la unidad principal y poder acceder a ambos lados de la placa.
- (2) Desuelde y quite el trimmer TC-1004, el cristal X1004 y los condensadores C1104 y C1105 (figura 2). Limpie restos de soldadura bajo la ubicación del TCXO.
- (3) Instale la unidad del TCXO como se indica en la figura 3, y sujete en la parte A (2 puntos de soldadura), la caja del TCXO; a su vez haga lo mismo en los puntos B (3 soldaduras) con las patillas del cristal. Limpie bien los contactos y reinstale todo en la unidad principal.

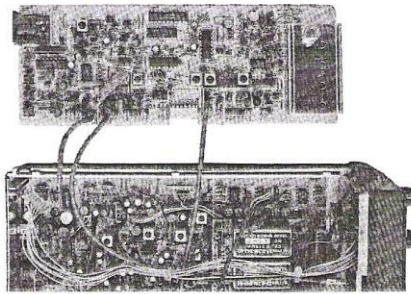


Figure 1

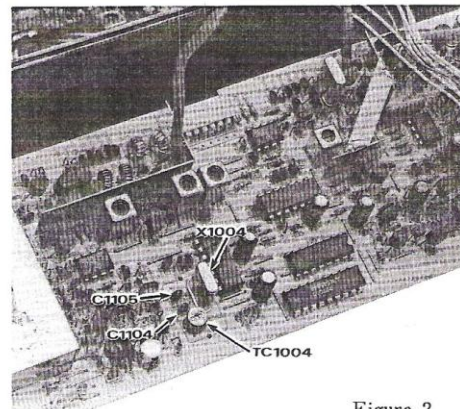


Figure 2

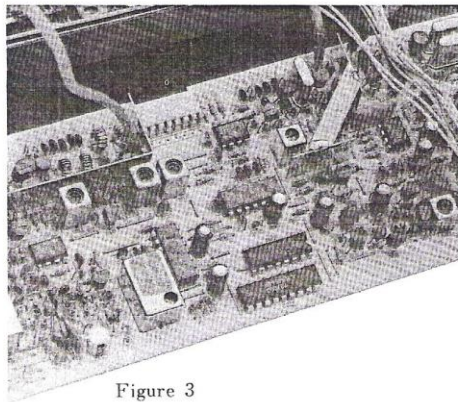
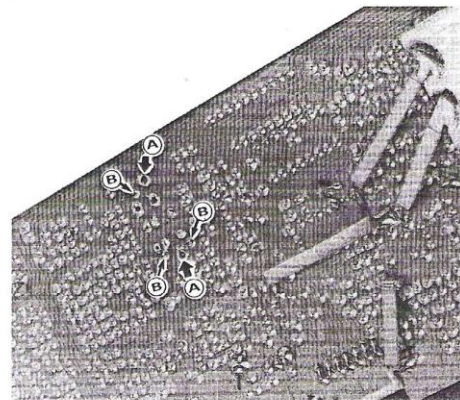


Figure 3





E2530300(009i-AK)

