

# YAESU

## FT-757GXII

### MANUAL DE OPERAÇÃO



Este manual é para uso exclusivo do Sr. JEAN PAUL RHENIUS (PU5BAD).  
Reprodução proibida!

# ÍNDICE

<b>DESCRIÇÃO GERAL.....</b>	<b>04</b>
Sistema de Refrigeração do Transceptor.....	05
<b>ESPECIFICAÇÕES.....</b>	<b>06</b>
<b>CONTROLES DO PAINEL FRONTAL.....</b>	<b>09</b>
<b>CONTROLES E CONECTORES DO PAINEL TRASEIRO.....</b>	<b>13</b>
<b>CONTROLES DA TAMPA SUPERIOR (PARA MANIPULAÇÃO).....</b>	<b>16</b>
<b>INSTALAÇÕES.....</b>	<b>17</b>
Inspeção Preliminar.....	17
Instalação de Estação Base.....	17
Onde Colocar o Transceptor e Aterramento.....	19
Sistema de Antena.....	19
Instalação Móvel.....	20
Instalação de Antena Móvel.....	20
Montagem.....	20
<b>INTERCONEXÕES.....</b>	<b>21</b>
Amplificadores Lineares.....	21
<b>MICROFONES.....</b>	<b>25</b>
<b>CONEXÕES DE PLUGUES.....</b>	<b>27</b>
<b>OPERAÇÕES.....</b>	<b>28</b>
Alimentação Inicial e Sintonia.....	28
Recepção em SSB e Redução de Interferência.....	29
Tecla RF AMP e Atenuador.....	29
Desvio de FI e Filtro de Corte.....	30
Redutor de Ruídos.....	31
Silenciador (Todos os Modos).....	31
Recepção em CW.....	31
Recepção em AM.....	32
Recepção em FM.....	32
Recepção em RTTY e Rádio-Pacote.....	33
Transmissor.....	33
Verificação e Medição de ROE.....	34
Modulação do Transmissor.....	34
Verificação de ROE.....	34
Medição de ROE.....	35
Calibração de Medidor de Potência.....	35
Transmissão em SSB.....	36
Processador de Voz.....	36
VOX (Transmissão Ativada por Voz).....	36
Clarificador (Offset de Receptor).....	37
Transmissão em CW.....	37
Transmissão em FM.....	38
Transmissão em AM.....	38
Transmissões em RTTY, Rádio-Pacote em HF e SSTV.....	40
Operação em Memória.....	40
Seleção de VFO A/B.....	41
Seleção de VFO/Memória.....	41
Operação em Frequência Split.....	41
Armazenamento em Memória.....	41
Rechamada de Memória.....	42
Mudança de Frequência e Modo de Memória.....	42

Varreduras.....	42
Varredura de Canal de Memória.....	43
Varredura Entre Vfos.....	43
<b>SISTEMA CAT.....</b>	<b>45</b>
Comandos de Retardo de Retorno e Estado de Leitura.....	46
<b>PROTEÇÃO DA ENTRADA DE RADIOFREQUENCIA DO RECEPTOR.....</b>	<b>51</b>

### AVISO IMPORTANTE!

Quando o transceptor foi despachado na fábrica, as teclas **LINEAR** e **MARKER** no painel traseiro foram pressionadas para apagar os dados de memória. Uma delas ou ambas devem ser pressionadas novamente para ativar o sistema de backup interno.

Antes de você alimentar o transceptor com energia, confirme se as teclas **MOX** e **POWER** no painel frontal **NÃO** estão pressionadas, e se a tecla **PTT** do seu microfone não está fechada. Se isto não for feito, o transceptor não funcionará quando for ligado porque ele não liga no modo de transmissão.

# **FT-757GXII**

## **TRANSCEPTOR HF PARA TODOS OS MODOS COM SISTEMA CAT**



### **DESCRIÇÃO GERAL**

O FT-757GXII combina os recursos mais finos de seu famoso predecessor, o FT-757GX, com novos desenvolvimentos em resposta aos avanços tecnológicos e às solicitações mais populares de operadores sérios de HF. Novos avanços em controle digital e métodos de fabricação computadorizada permitem que o FT-757GXII ofereça muita versatilidade e conveniências aos operadores em todos os modos e em todas as bandas amadoras de HF. Ele tem 100 watts de potência de saída PEP no transmissor em bandas amadoras, e recepção de cobertura geral entre 0.15 e 30 MHz.

Suas novas funções digitais incluem passos de sintonia selecionáveis pelo operador de acordo com o modo, dez canais de memória que armazenam modo e frequência, varredura de continuação automática entre VFOs duplos (ou memórias adjacentes), uma memória especial de clarificador, e o Sistema CAT (Transceptor Controlado por Computador) aperfeiçoado que simplifica programações e controles mais avançados via computador externo.

Filtro de corte de FI de 40 dB junto com Desvio de FI continuamente ajustável para minimizar interferências durante recepções de sinais de AM em SSB, CW e ECSS. Filtros de FI CW de banda estreita e AM de banda larga inclusos como padrão. Amplificador de RF comutável e atenuador de 20 dB que melhoram a sensibilidade e a faixa dinâmica em todas as frequências sob várias condições. A largura de impulso de branqueamento de ruído pode ser continuamente ajustada no painel frontal, nas opções estreita (tipo ignição) a larga ("pica-pau").

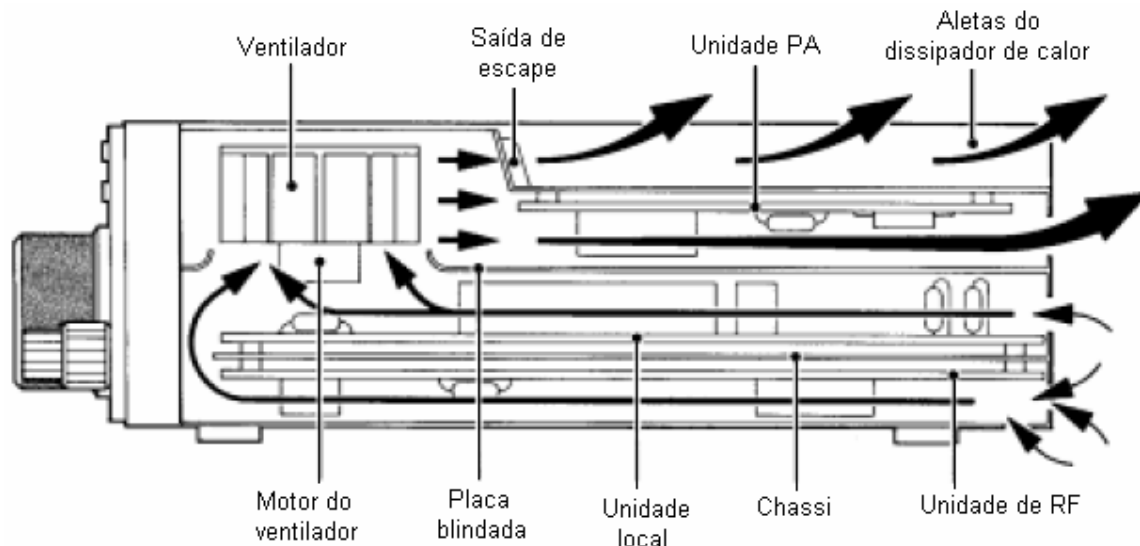
Operação em CW QSK no modo "full break-in" com o manipulador eletrônico embutido da Yaesu que vem como padrão. Circuito de comutação transistorizado de alta tensão para controle direto da transmissão/recepção de vários amplificadores lineares QSK e outros tipos.

O funcionamento de sinais em SSB e AM pode ser aumentado pelo processador de AF, que combina circuito de compressão e recorte para otimizar a potência de fala média com o mínimo de distorção. Uma cuidadosa filtragem antes da modulação garante uma saída limpa com um aumento substancial na potência média. A parte fundida do topo do FT-757GXII serve como dissipador de calor para o amplificador final, e a refrigeração forçada através do chassi permite operações com potência máxima em FM e AFSK quando for usada uma fonte de alimentação para trabalho pesado.

Os acessórios opcionais incluem: Microfone de Mesa MD-1B8 ou de Mão MH-1B8, Acoplador de Antena Automático FC-757AT de 100 watts controlado por microprocessador, ou Amplificador Linear FL-7000 QSK Automático Transistorizado de 500 watts, cada um dos quais automaticamente seleciona e sintoniza até cinco antenas quando usados com o Seletor de Antena Remoto VER-1-4R.

As fontes de alimentação para o FT-757GXII são: FP-757HD com refrigeração forçada e controle automático de temperatura, ou a FP-700 padrão que é ideal quando o transceptor é usado com um excitador para o FL-7000, ou para aplicações de trabalho leve em baixa potência. Todas as fontes de alimentação podem ser preparadas para 100/110/117/200/220 ou 234 VAC.

### Sistema de Refrigeração do Transceptor



## ESPECIFICAÇÕES

### TRANSMISSOR

<b>Faixas de Frequência:</b>	Banda de 160m	1.5 a 1.99999 MHz
	Banda de 80m	3.5 a 3.99999 MHz
	Banda de 40m	7.0 a 7.49999 MHz
	Banda de 30m	10.0 a 10.49999 MHz
	Banda de 20m	14.0 a 14.49999 MHz
	Banda de 17m	18.0 a 18.49999 MHz
	Banda de 15m	21.0 a 21.49999 MHz
	Banda de 12m	24.5 a 24.99999 MHz
	Banda de 10m	28.0 a 29.99999 MHz

**Passos de Sintonia** (selecionáveis): SSB e CW: 10 Hz ou 1 kHz/passo  
 AM: 1 kHz ou 10 kHz/passo  
 FM: 2.5 kHz ou 10 kHz/passo

**Tipos de Emissão:** LSB, USB (J3E; CW (A1A); AM (A3E) e FM (G3E)

**Potência de Saída:** SSB, CW e FM: 100W PEP/DC com pouco menos na banda de 10m  
 AM: Portadora de 25W

**Supressão de Portadora de SSB:** Melhor do que 40dB abaixo da saída de pico

#### **Supressão de Banda Lateral Indesejada:**

Melhor do que 50dB abaixo da saída de pico (tom de 1 kHz)

**Radiação de Espúrio:** Melhor do que 50dB abaixo da saída de pico

**Resposta de Áudio:** Menos que -6dB de 350 a 2900 Hz

#### **Distorção de Intermodulação de 3ª Ordem:**

Melhor do que -35dB abaixo da saída de pico (@14 MHz, 100W)

#### **Estabilidade de Oscilador de Referência:**

Melhor que  $\pm 10$ ppm de 0 a 40°C após 15 minutos de aquecimento.

**Sistemas de Modulação:** SSB/CW: Modulador balanceado ativo  
 AM: Estágio inicial (nível baixo)  
 FM: Reatância variável

**Desvio Máximo:**  $\pm 5$  kHz

**Impedância de Saída de RF** (nominal): 50 ohms, não-balanceado

**Impedância de Microfone:** 500 a 600 ohms

## RECEPTOR

**Faixa de Frequência:** 150 kHz a 29.99999 MHz (contínuo)

**Tipo de Circuito:** Super-heteródino de tripla conversão

**Clarificador:** Ilimitado (faixa completa de receptor)

**Sensibilidade** (para 10dB S+N/N, exceto FM):

	<u>150-250 kHz</u>	<u>250-500 kHz</u>	<u>acima de 500 kHz</u>
SSB/CW:	1.0 uV	0.5uV	0.25uV
AM:	10uV	4uV	1uV

FM: 0.5uV para 12dB SINAD (acima de 500 kHz)

**Frequências Intermediárias:** 47.060 MHz, 8.215 MHz, 455 kHz

**Rejeição de Imagem:** Melhor do que 70dB

**Rejeição de FI:** Melhor do que 70dB (todas as frequências)

<b>Seletividade</b> (-6/-60dB):	SSB, CW(W) e FSK	2.7/4.5 kHz
	CW(N)	600 Hz/1.3kHz
	AM	6/18 kHz
	FM	15/30 kHz

**Faixa Dinâmica** (CW(N) @ 14 MHz): Melhor do que 100dB

**Máxima Potência de Saída de Áudio:** Pelo menos 1.5W em 4 ohms com 10% THD

**Impedância de Saída de Áudio:** 4 a 16 ohms

## GERAL

**Tensão de Alimentação:** 13.5 VDC  $\pm$ 10%

**Consumo de Energia:** Receptor: 2<sup>a</sup>  
Transmissor: (saída de 100W) 19<sup>a</sup>

**Dimensões** (L x A x P): 238 x 93 x 238mm (sem pés ou botões)

**Peso** (aproximado): 5.2 kg

*As especificações estão sujeitas a mudança sem aviso prévio ou obrigação.*

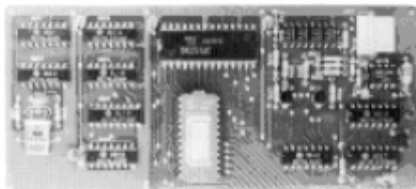
## ACESSÓRIOS

### Fornecidos

Cabo de Força DC (sem fusível)	<b>Peça N°</b> T9014900
Fusíveis (2 fornecidos)	
FT-757GXII (20A)	Q0000009
FT-757SXII (6A)	Q0000012
Plugue Fone de 3 pinos (SH3603)	P0090008
Plugues (fono) RCA (STP-58, 2 pacotes)	P0090018

### Opcionais

<u>Modelo</u>		<u>Peça N°</u>
MD-1B8	Microfone de Mesa	D1000039
MH-1B8	Microfone de Mão	D1000040
FRB-757	Caixa de Controle de Relê	D3000280
MMB-20	Suporte para Montagem Móvel	D6000032
FIF-65 <sup>a</sup>	Interfaces para Computador Externo	
FIF-232C	Para Apple II	
FP-757HD	Para RS-232C	
FP-700	Fonte de Alimentação para Trabalho Pesado	
FC-757AT	Fonte de Alimentação Padrão	
FL-7000	Acoplador de Antena Automático (100W)	
VER-1-4R	Amplificador Linear Automático QSK (500W)	
SP-767	Seletor de Antena Remoto (1.2 kW, para uso com FC-757AT ou FL-7000)	
SP-767P	Alto-falante para Estação Base	
SP-55	Alto-falante com Conexão com Rede Telefônica (Auto Patch)	
E-757II(CAT-N)	Alto-falante Móvel	
	Cabo para Conexão (para FIF-232C)	



FIF-65A



FL-7000



FIF-232C



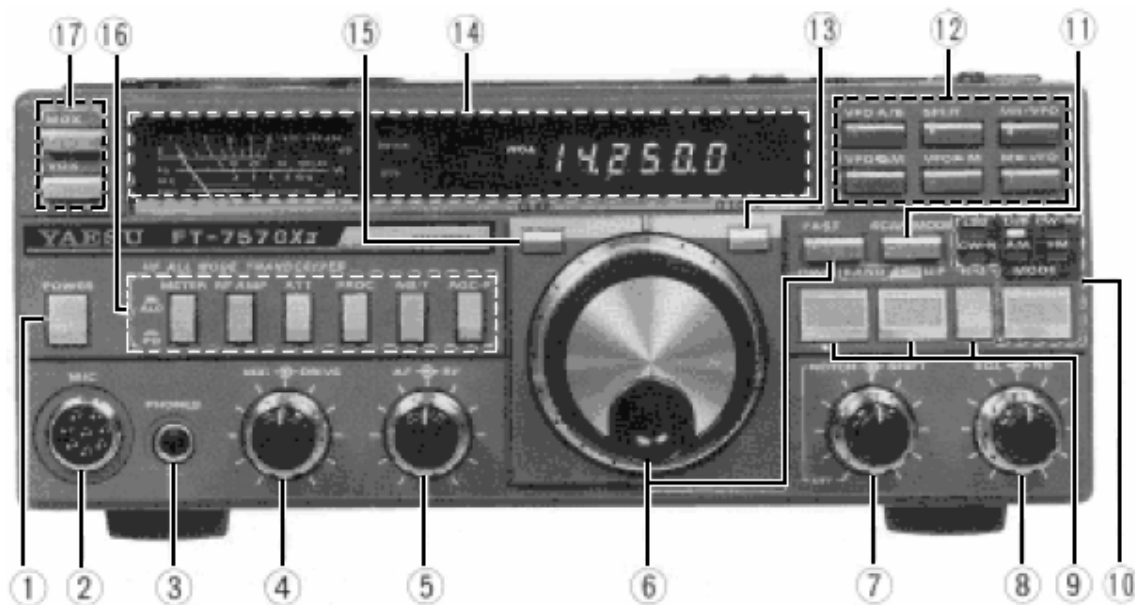
SP-767P



FC-757AT



## CONTROLES DO PAINEL FRONTAL



### (1) Tecla **POWER**

Pressione-a para ligar e desligar o transceptor. Os dados de frequência e modo armazenados nas memórias e nos vfos não são afetados por esta tecla, ou pelo fato de haver energia no transceptor, porque tais dados são mantidos por uma bateria de lítio interna enquanto o sistema de backup está ativado.

### (2) Conector **MIC**

Este conector de 8 pinos serve para o microfone MD-1B8 ou MH-1B8. As linhas de controle de varredura destes microfones fazem sintonia lenta e rápida (como as funções do **DIAL** e da tecla **FAST**). Veja a pinagem mais adiante.

### (3) Conector **PHONES**

Este conector serve para fones de ouvido estéreo ou monoaural com impedância de 4 a 16 ohms. Fones de ouvido estéreo com plugue de 3 condutores reproduzem o áudio nos 2 ouvidos, como no caso dos fones de ouvido monoaurais com plugues de 2 condutores. Quando um plugue for inserido neste conector, o alto-falante interno ou externo será desativado.

### (4) Controle **MIC/DRIVE**

O controle interno **MIC** ajusta o ganho do amplificador de áudio de transmissão usado em transmissões em SSB e AM (para FM, o ganho é pré-ajustado internamente). Este controle ajusta a potência de saída nos modos SSB quando o processador de voz está desativado, e o nível de modulação no modo AM. Ele é desativado quando o processador está ativado, e durante transmissões em FM e CW.

O controle externo **DRIVE** ajusta o nível da potência de saída de portadora para transmissões em CW, AM e FM. Este controle é desativado durante transmissões em SSB.

### (5) Controle AF/RF

O controle interno **AF** ajusta o volume do receptor.

O controle externo **RF** ajusta o ganho dos amplificadores de FI e RF do receptor através da linha de Controle Automático de Ganho (AGC). Normalmente, este controle é colocado na posição de máximo sentido horário para se obter sensibilidade de pico no receptor. Quando ele é colocado em sentido anti-horário a partir do máximo, o ponto de deflexão mínima do S-meter sobe a escala, e os sinais mais fracos (ou ruídos) são suprimidos, embora a deflexão do S-meter para sinais mais fortes permaneça igual. Este controle afeta também o limiar do silenciador, e deve ser ajustado antes do controle **SQL**.

### (6) DIAL e Tecla FAST

O **DIAL** sintoniza o transceptor na velocidade determinada pelo modo de operação e pelo selecionada na tecla **FAST**:

**Velocidades de Sintonia em kHz/Passo**

MODO	TECLA FAST ATIVADA	TECLA FAST DESATIVADA
SSB/CW	1 kHz	10 Hz
AM	10 kHz	1 kHz
FM	10 kHz	2.5 kHz

O **DIAL** é desativado quando a tecla **LOCK** é pressionada, durante uma transmissão ou quando você opera numa memória. Há um parafuso para ajuste de torque do **DIAL** que pode ser acessado através do furo na parte de baixo do transceptor, logo abaixo do **DIAL**. Veja detalhes mais adiante.

### (7) Controle NOTCH/SHIFT

O controle interno **NOTCH** ativa o filtro de corte de FI quando é girado em sentido horário para fora de sua posição de parada, e sintoniza o corte através da banda passante de FI. Seu ajuste não depende da frequência de operação e do ajuste de Desvio de FI. Coloque este controle na posição de parada (desativado) quando o filtro de corte não for necessário. O filtro de corte será desativado no modo FM.

O controle externo **SHIFT** ajusta a posição da banda passante de FI do receptor em relação à frequência de recepção nos modos SSB, CW e AM, para suprimir a interferência em canais próximos. Na posição de 12 horas, a banda passante de FI é centralizada na frequência de recepção (exibida no display); gire este controle em sentido anti-horário para descer a banda passante de FI, ou em sentido horário para subi-la. Quando não houver interferência, coloque este controle na posição de 12 horas.

### (8) Controle SQL/NB

O controle interno **SQL** é usado para ajustar o nível do limiar, dos sinais de chegada ou ruídos, no qual o áudio do receptor é silenciado. Este ponto de limiar serve também como ajuste de parada de varredura quando executada. Girado em sentido horário ele aumenta o nível do limiar, fazendo com que o receptor não responda aos ruídos de fundo ou aos sinais mais fracos.

O controle externo **NB** ajusta o tempo de caída da função AGC do redutor de ruídos, que determina a largura do impulso de branqueamento quando o redutor de ruídos é ativado durante uma recepção em SSB e CW (e em AM quando os impulsos de ruídos são mais fortes do que a portadora recebida).

### (9) Teclas **BAND/CH (DWN e UP)** e **H/G**

Durante uma recepção com um vfo, as teclas **DWN** e **UP** são usadas para mudar as bandas de frequência, e para passos de 500 kHz. A tecla **H/G** (seletor de passo de banda de cobertura Amadora/-Geral) determina se as teclas **DWN** e **UP** percorrem somente as bandas amadoras, ou em passos de cobertura geral de 500 kHz. Você ouvirá um bipe quando uma destas teclas for pressionada. Veja detalhes na seção “*OPERAÇÕES*” deste manual.

Durante a recepção numa memória, a tecla **H/G** é desativada, e as teclas **DWN** e **UP** percorrem as memórias. Quando a tecla **SCAN MODE** é pressionada, as teclas **DWN** e **UP** ativam e desativam a varredura de PMS entre as memórias.

### (10) Indicadores e Tecla de Seleção de Modo (**MODE**)

Pressione esta tecla para selecionar o modo de operação durante uma recepção (você ouvirá um bipe). O modo selecionado será indicado por um dos seis LEDs indicadores.

### (11) Tecla **SCAN MODE**

Pressione esta tecla de 2 posições para selecionar funções de varredura. Quando ela for pressionada, as funções das teclas **DWN/UP** e as teclas de VFO e Memória serão alteradas (funções básicas descritas nesta seção) para seleção e controle de várias funções de varredura, conforme descrito na seção “*OPERAÇÕES*” deste manual.


### (12) Teclas de Memórias e VFO


Estas seis teclas transferem dados de modo e frequência entre os vfos e as memórias. Você ouvirá um bipe quando uma delas for pressionada. Visto que elas funcionam durante transmissão e recepção, tome cuidado para evitar mudanças acidentais durante uma transmissão. Duas teclas estão marcadas com um risco amarelo para indicar que os dados serão sobrepostos quando elas forem pressionadas. Algumas destas teclas assumem funções especiais quando a tecla **SCAN MODE** não está pressionada.


**VFO A/B:** Esta tecla troca os conteúdos dos dois vfos (A e B).

**SPLIT:** Pressione esta tecla para ativar a operação em frequência “split” entre os dois vfos, e a pressione novamente para cancelar tal operação.

**MR/VFO:** Esta tecla alterna a operação entre a memória usada por último e o vfo usado por último. Os dados de modo e frequência do vfo e da memória não são afetados. O display indica qual (vfo ou memória) está sendo usado no momento.

**VFO  M:** Esta tecla troca os conteúdos de frequência e modo da memória usada por último e do vfo usado por último.

**VFO  M:** Pressione esta tecla, quando você estiver operando em um vfo, para armazenar os dados de modo e frequência de tal vfo na memória usada por último. Isto irá sobrepor os dados de memória anterior, e deixar o vfo e a memória inalterados. Esta tecla é desativada quando você opera numa memória.

**M  VFO:** Pressione esta tecla, quando você estiver operando numa memória, para transferir seus dados para o vfo usado por último. Isto irá sobrepor os dados anteriores do vfo, deixando o vfo e a memória inalterados. Depois que esta tecla for pressionada, a operação estará no vfo.

### (13) Tecla **DLOCK**

Esta tecla desativa o **DIAL** para evitar mudanças acidentais de frequências. Aparece “LOCK” no display quando ela está ativada. Pressione-a novamente para reativar a sintonia.

### (14) Medidor e Display

O medidor mostra a potência de sinal relativa em unidades “S” na escala superior durante uma recepção, e a potência de saída relativa (PO), o controle de nível automático do transmissor (ALC) ou a potência de saída refletida (SWR) durante uma transmissão. A tecla **METER** no painel frontal e a tecla **FWD-VER** no painel traseiro selecionam a função do medidor para transmissão.

O indicador ON AIR à direita do medidor fica vermelho durante uma transmissão, e o indicador GEN fica verde quando é selecionado o passo de banda de cobertura geral (na tecla **H/G**).

No lado esquerdo da frequência de operação, o display inclui os seguintes indicadores:

**LOCK:** O **DIAL** está bloqueado.

**SPLT:** Operação em frequência split está ativa.

**CLAR:** Clarificador ativo.

**VFO A:** vfo de operação, ou

**VFO B:** ou

**MR:** A operação não está numa memória.

O display de frequência digital indica a frequência de operação com resolução de 100 Hz. Quando você opera numa memória, o número do canal (0 a 9) aparecerá no display com “CH” à direita da frequência.

### (15) Tecla **CLAR**

Pressione esta tecla, quando você estiver recebendo em um vfo, para ativar o clarificador. O **DIAL** e as teclas **DWN/UP** podem ser usadas para sintonizar o receptor sem afetar a frequência de transmissão. Pressione esta tecla novamente para cancelar a mudança na frequência do receptor e volte para onde você estava. O clarificador será desativado durante uma recepção em uma memória.

### (16) Teclas **METER / RF AMP / ATT / PROC / NB-T / AGC-F**

Todas estas teclas possuem duas posições. Quando não estão pressionadas, a respectiva função está ativada, e quando estão pressionadas, sua função está desativada, exceto no caso da tecla **METER** descrita abaixo.

**METER:** Seleciona as funções de potência de saída ou ALC do medidor durante uma transmissão. As funções de potência de saída (irradiada ou invertida) são, por sua vez, selecionadas pela tecla **FWD-VER** no painel traseiro. O ALC é indicado quando esta tecla não está pressionada, e a potência de saída é mostrada quando ela está pressionada.

**RF AMP:** Ativa o amplificador de RF no circuito de entrada de radiofrequência do receptor quando é pressionada, para se obter ganho máximo nele. Quando esta tecla não está pressionada, o amplificador de RF é desviado para se obter mais imunidade contra a sobrecarga de sinais fortes em outras frequências.

**ATT:** Coloca um atenuador de 20dB no circuito de entrada de radiofrequência, para reduzir a sensibilidade e evitar a sobrecarga do amplificador de RF e do misturador (mixer) durante a escuta de sinais muito fortes.

**PROC:** Ativa o processador de voz de AF para aumentar a potência de fala média durante uma transmissão em SSB, de acordo com o nível ajustado pelo controle **COMP LEVEL** no painel traseiro.

**NB-T:** Ativa o redutor de ruídos para recepção em SSB, CW e AM. O controle **NB** no canto direito inferior pode ser usado para ajustar a largura do impulso de branqueamento.

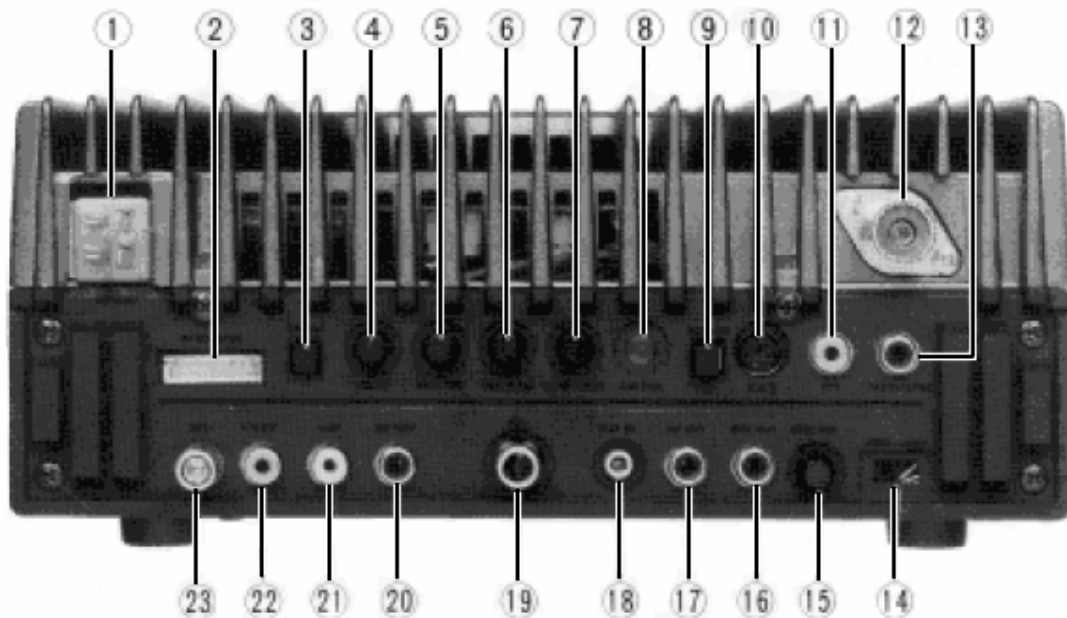
**AGC-F:** Ativa o tempo de caída de agc para recepção em SSB, CW e AM, para facilitar varredura, sintonia ou escuta de sinais muito fracos. Quando esta tecla não está pressionada, uma caída lenta de agc é usada para que seja mais confortável a recepção de sinais fortes.

### (17) Teclas **MOX** e **VOX**

O transmissor pode ser manualmente ligado/desligado pela tecla **MOX**. Isto serve para medição de ROE e sintonia de antena.

A tecla **VOX** ativa a mudança entre transmissão/recepção acionada por voz, e a manipulação em CW no modo “semi break-in”. Nos modos SSB, AM e FM, quando esta tecla é pressionada, o transmissor é ativado quando você fala no microfone. Quando você termina de falar ou libera a chave de CW (no modo CW), o receptor automaticamente é reativado após um breve retardo, que é ajustado no controle **DELAY** do painel traseiro.

## CONTROLES E CONECTORES DO PAINEL TRASEIRO



### (1) Conector **DC 13.5V**

Este conector de 4 pinos serve para 12 a 15V DC em 19 amperes (transmissão), para alimentar o transceptor. Veja a pinagem mais adiante. **CUIDADO: Tensão AC ou DC fora desta faixa danifica o transceptor.**

## (2) Conector **BAND DATA**

Este conector mox de 8 pinos fornece sinais de comutação de banda em nível TLL paralelo (para o Acoplador FC-757AT), e também sinais de controle de QSK para o Amplificador Linear FL-7000. Veja o aviso na seção “*INTERCONEXÕES*” se você quiser usar outro modelo de amplificador linear.

## (3) Tecla **LINEAR**

Esta tecla ativa o controle externo da comutação entre transmissão/recepção do FC-757AT, FL-7000 ou outro amplificador linear para operação de QSK. Se um destes acessórios não for usado, esta tecla não deve estar pressionada para transmissão. Ela funciona junto com a tecla **MARKER** para desativar o backup de memória, conforme é descrito na seção “*OPERAÇÕES*”.

## (4) Controle **DELAY**

Este controle ajusta o retardo entre o tempo em que a fala pára ou a chave de CW é aberta, e o tempo em que o receptor é reativado quando o sistema VOX é acionado pela respectiva tecla no painel frontal.

## (5) Controle **ANTI TRIP**

Este controle ajuste a quantidade de resposta negativa de áudio do receptor aplicada no amplificador de VOX durante uma operação com VOX. O nível deve ser ajustado de modo que o áudio do alto-falante não acione o transmissor.

## (6) Controle **VOX GAIN** (Ganho de VOX)

Use este controle para ajustar o ganho do amplificador de VOX para operação com VOX. O melhor ajuste depende do microfone usado, e das características de voz do operador.

## (7) Controle **COMP LEVEL** (Nível de Compressão)

Este controle ajuste o nível de compressão do compressor de voz de áudio durante uma transmissão em SSB com o processador ativado (tecla **PROC** ativada). Veja detalhes sobre ajuste na seção “*OPERAÇÕES*”.

## (8) Potenciômetro **AM CAR**

Este potenciômetro ajusta a relação da portadora transmitida para modulação para transmissão em AM. Seu ajuste será descrito na seção “*OPERAÇÕES*”.

## (9) Tecla **MARKER**

Pressione esta tecla para ativar o gerador de sinal marcador de 25 kHz, que produz uma portadora em múltiplos de 25 kHz através da faixa de frequência do receptor. Quando o sinal de calibração não for necessário, esta tecla deverá ficar na posição de desativada (para fora), para evitar interferência com recepção normal. Esta tecla funciona também junto com a tecla **LINEAR** para desativar o backup de memória, conforme descrito mais adiante.

## (10) Conector **CAT**

Este conector mini DIN de 6 pinos dá acesso às linhas de dados seriais de um microcomputador e conversor de A/D, para que o transceptor seja controlado via computador externo. Leia a seção sobre CAT mais adiante neste manual para obter detalhes.

### (11) Conector PTT

Este conector tipo fono dá acesso à linha de PTT, para controle externo de recepção/transmissão através de um pedal com chave Liga/Desliga ou outro equipamento. A conexão do contato interno com o contato externo (terra de chassi) ativa o transmissor. A tensão máxima de circuito aberto presente é de 13.5V, e a corrente mínima de circuito fechado é de 0.3 mA.

### (12) Conector Coaxial ANT

Este conector tipo “M” (SO-239) é para a entrada do sistema de antena, do acoplador de antena ou de um amplificador linear. A impedância deve ser de 50 ohms, não-balanceada. Use somente um plugue tipo “M” (PL-259) e um cabo coaxial de 50 a 52 ohms.

### (13) Conector PATCH/AFSK

Este conector serve para a entrada de transmissor de um gerador de tom AFSK ou acoplador telefônico (phone patch). A impedância é de 600 ohms, e o nível deve ser externamente ajustado para combinar com o do microfone do operador, produzindo a mesma saída de potência com o mesmo ajuste de controle de ganho de MIC.

### (14) Tecla FWD-VER

Esta tecla seleciona o tipo de indicação do medidor: saída de potência de RF relativa irradiada ou invertida durante transmissão, quando a tecla **METER** no painel frontal está pressionada (PO). Veja a seguinte descrição sobre o controle **FWD SET**, e a descrição sobre medição de ROE na seção “*OPERAÇÕES*”.

### (15) Controle FWD SET

Este potenciômetro ajusta a sensibilidade do medidor para funções de PO irradiada e invertida durante uma transmissão. Ajuste este controle para deflexão de escala total no medidor durante a transmissão de uma portadora com a tecla **FWD-VER** colocada na posição FWD, de modo que a ROE possa ser lida no medidor na posição VER.

### (16) Conector EXT ALC

Este conector tipo fono aceita a tensão de controle de nível automático de um amplificador linear para o transmissor quando o transceptor serve como excitador. A tensão aplicada deve estar entre 0 e -5V DC, referenciada ao contato externo (terra de chassi).

### (17) Conector AF OUT (Saída de AF)

Este conector tipo fono fornece áudio constante em baixo nível ao receptor, sem ser afetado pelo controle de ganho de AF, para gravação de fita, demoduladores digitais com capacidade para entrada de alta impedância, ou para um amplificador de áudio externo. O nível de saída é de aproximadamente 200mV em pico em 50 kilohms.

### (18) Conector EXT SP (Alto-Falante Externo)

Este conector tipo mini fone de 2 condutores e 1/8 de polegadas fornece uma saída de receptor amplificada para excitar um alto-falante externo de 4 a 16 ohms.

### (19) Conector KEY

Este conector de 3 condutores e ¼ de polegada aceita batedores de manipuladores para o manipulador eletrônico interno, ou uma chave simples de CW (quando o manipulador interno está desativado). As conexões serão mostradas mais adiante em “*MICROFONES*”. A tensão de circuito aberto é de +5V DC e a corrente de circuito fechado é de 0.5 mA.

**CUIDADO:** Nenhum dos três contatos do conector **KEY** está ligado ao terra do chassi.  
**NÃO** conecte o contato externo ao terra do chassi.

### (20) Conector RF OUT (Saída de RF)

Este conector fono fornece a saída de RF em baixo nível de um estágio inicial do transmissor, para excitar um transverter. O nível de potência é de aproximadamente -6dBm (0.1 Vrms) em 50 ohms.

### (21) Conector +8V

Este conector fono fornece 8V DC em até 100 mA para acessórios de baixa potência. O contato central é positivo.

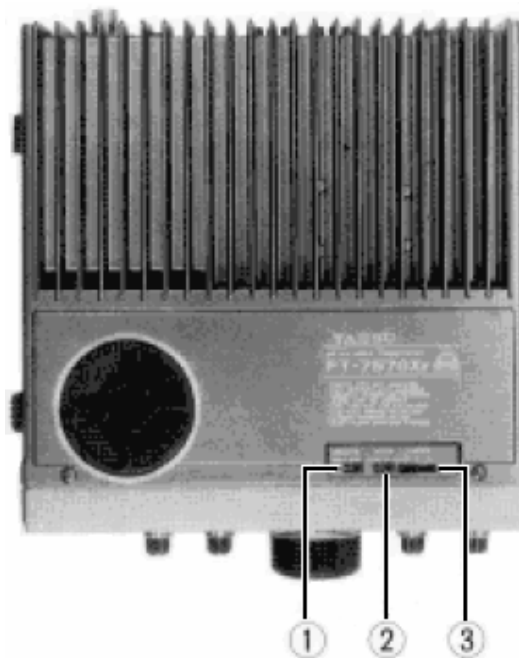
### (22) Conector +13.5V

Este conector fono fornece 13.5V DC em até 500 mA para acessórios de alimentação. O contato central é positivo. *NOTA: Reparos a danos causados porque foram ultrapassadas as capacidades de corrente (+8V e +13.5V) dos conectores DC de acessórios não são cobertos pela garantia deste transceptor.*

### (23) Terminal GND

Para obter melhor desempenho e segurança, conecte este terminal a um bom aterramento que fique na distância mais curta possível até o transceptor.

## CONTROLES DA TAMPA SUPERIOR (PARA MANIPULAÇÃO)



### (3) Tecla BREAK-IN

Esta tecla deslizante seleciona a operação em CW no modo “semi break-in” ou “full break-in”, junto com as teclas **MOX** e **VOX** no painel frontal, conforme indicado na tabela a seguir.



BREAK-IN	VOX	MOX	Função Resultante
SEMI	OFF	OFF	Somente tom lateral (sem TX)
SEMI	OFF	ON	TX com chave para baixo (sem RX)
SEMI	ON	OFF	Semi break-in CW
FULL	OFF	OFF	Full break-in CW
FULL	OFF	ON	Portadora contínua TX
FULL	ON	OFF	Semi break-in CW

## (2) Tecla **KEYER MAN/AUTO**

Quando esta tecla é colocada na posição **AUTO**, o microprocessador de manipulador de 4 bits interno é ativado. Batedores de manipuladores devem ser conectados ao conector **KEY** no painel traseiro para operação com manipulador. Quando uma chave simples ou um batedor semi-automático for usado, coloque esta tecla na posição **MANUAL**.

## (3) Potenciômetro **SPEED**

Este potenciômetro ajusta a velocidade de manipulação para o manipulador eletrônico quando a tecla **KEYER** é colocada na posição **AUTO**, e os batedores de manipuladores são apertados. Deslize este controle para a direita se quiser uma manipulação mais rápida.

# INSTALAÇÕES

## INSPEÇÃO PRELIMINAR

Ao abrir a embalagem do transceptor, examine-o cuidadosamente para ver se há sinais de danos. Verifique se todos os controles e as teclas funcionam livremente, e se o gabinete não tem arranhões ou amassados. Se você encontrar algum dano, o documento e procure a empresa de transporte imediatamente. Guarde toda a embalagem e os materiais usados nela para um possível uso futuro.

## INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO BASE

### Fonte de Alimentação CA

O FT-757GXII requer uma fonte de alimentação de 12 a 15 volts DC, com capacidade para até 20 amperes nos picos de voz. Para instalações de estação base, a Yaesu oferece várias fontes de CA, e todas podem ser usadas com tensões de linha CA de 100, 110, 117, 200, 220 ou 234 VAC. Porém, antes de você conectar qualquer fonte ao seu transceptor ou à linha de CA, confirme se ela está corretamente ajustada para a tensão de linha local, e se o fusível certo está instalado.

A FP-757HD é uma fonte reguladora para trabalho pesado com capacidade para operação em ciclo de tarefa de 50%, com transmissões em potência máxima durante até 30 minutos por vez. Refrigeração forçada em um dissipador de calor interno extragrande. Esta fonte requer um fusível de 6 amperes para 100, 110 ou 117 VAC, ou um fusível de 3 amperes para 200, 220 ou 234 VAC. As conexões primárias de transformador de força para diferentes tensões de linha serão mostradas a seguir.

A FP-700 é uma fonte usada para operação de serviço leve junto com o FT-757GXII (CW, SSB ou FM e AM em potência reduzida). Tensões de CA, requerimentos de fusíveis e conexões de transformador de força são iguais às da FP-757HD descrita acima e serão mostradas na figura a seguir, mas a luva de plástico no cabo DC fornecido deve ser cortada para ser conectada ao alto-falante da fonte de alimentação.

**AVISO IMPORTANTE**

NUNCA LIGUE FORÇA CA, OU DC ACIMA DE 15V, DIRETAMENTE AO FT-757GXII.

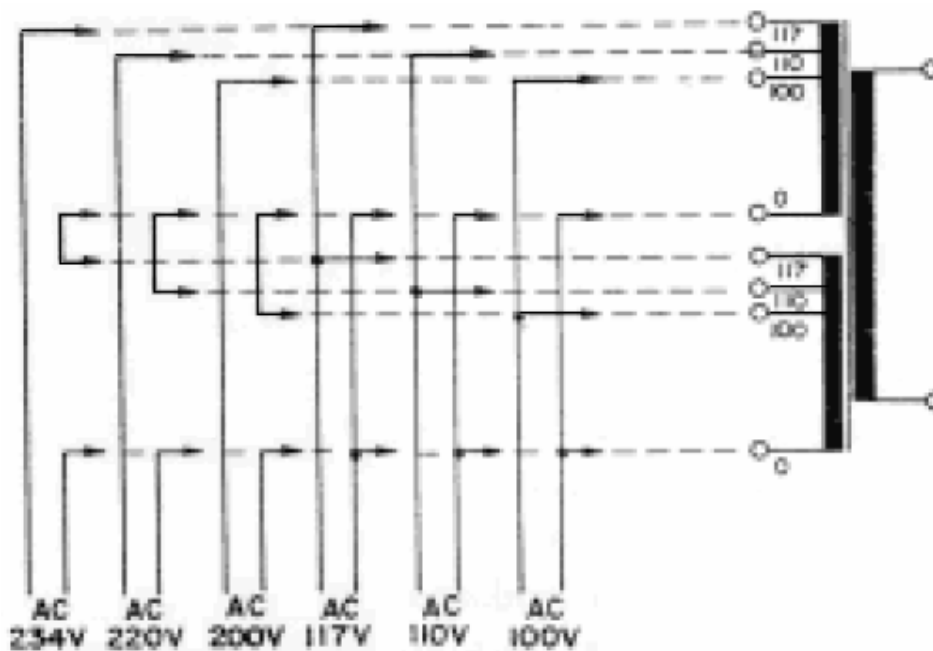
Confirme se a tecla **POWER** no painel frontal está na posição de desligada (para fora) antes de alimentar o transceptor com energia, e verifique com cuidado se a polaridade das conexões está certa antes de ligá-lo.



FP-700



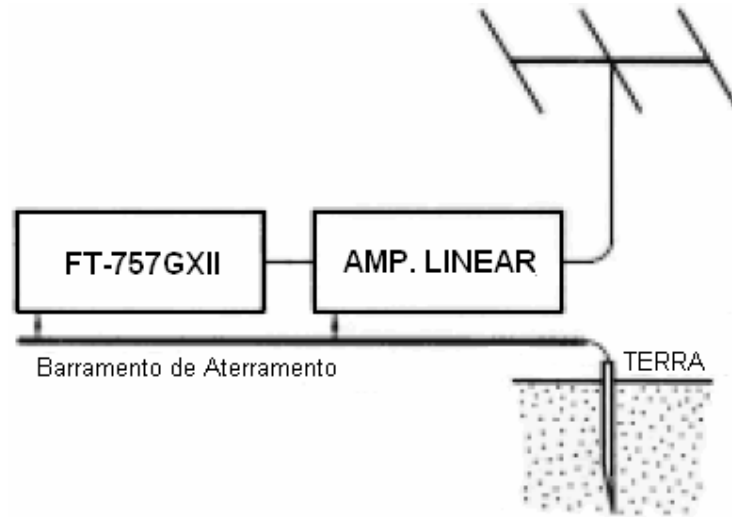
FT-757HD



CONEXÕES PRIMÁRIAS DO TRANSFORMADOR DE FORÇA FP-757HD

## ONDE COLOCAR O TRANSCEPTOR E A TERRAMENTO

Em todas as instalações de estação base, o terminal **GND** no painel traseiro do transceptor deve ser conectado a um bom aterramento através de um cabo trançado pesado. O melhor desempenho em todas as frequências requer que o cabo de aterramento tenha menos de 3 metros de comprimento. Todos os equipamentos de uma estação devem ter seu próprio cabo de aterramento (independente de cabos de controle ou sinal), conectado a um ponto comum no barramento de aterramento, perto do transceptor ou do amplificador linear (se usado). Veja a figura abaixo.



Posicione o transceptor de modo que o ar passe livremente sobre o dissipador de calor, em cima e atrás de seu gabinete. Evite colocar coisas no topo do transceptor, e não o coloque sobre outro equipamento gerador de calor, tal como um amplificador linear.

## SISTEMA DE ANTENA

O FT-757GXII deve ser usado com qualquer sistema de antena que tenha impedância resistiva de 50 ohms na frequência de operação. Seu circuito de Proteção Final Automática (AFP) no transmissor protege os transistores finais porque automaticamente reduz a potência de saída quando não há um casamento de impedância (ROE alta). Com uma ROE de 3:1, por exemplo, somente 75% da potência máxima de saída estará disponível.

Apesar desta proteção, o transceptor nunca deve ser colocado em transmissão se não houver uma antena ou carga fantasma conectada ao conector **ANT**. Use um cabo coaxial de 50 ohms com plugue adequado para conectar o transceptor à antena ou carga, e se a ROE estiver muito alta para permitir o desempenho desejado, conecte um acoplador de antena tal como o FC-757AT ou FC-700 entre ele e a antena. Veja detalhes sobre medição de ROE em “*OPERAÇÕES*”, e informações em “*INTERCONEXÕES*”.

## INSTALAÇÃO MÓVEL (Somente em Veículos de Terra Negativo)

O cabo de força DC para instalação móvel é fornecido junto com o transceptor. Veja o aviso na página 17 antes de você fazer as ligações de energia. O cabo DC deve ser conectado diretamente à bateria do veículo, e não à ignição ou ao circuito acessório. Passe o cabo o mais longe possível dos cabos de ignição, e corte o excesso de cabo para reduzir as perdas de queda de tensão.

- (1) Não conecte o cabo ao transceptor antes de serem feitas as conexões adequadas na bateria; o cabo **VERMELHO** vai para o terminal **POSITIVO**, e o **PRETO** vai para o **NEGATIVO**. Verifique se as conexões de terminal na bateria estão firmes, e as examine periodicamente para ver se estão se soltando ou se há sinais de corrosão.
- (2) Meça a tensão nos terminais da bateria com o motor funcionando rápido o bastante para mostrar uma carga. Se acima de 15 volts, o regulador de tensão do veículo deve ser ajustado para reduzir a tensão de carregamento antes de você prosseguir.
- (3) Confirme se a tecla **POWER** do transceptor está desligada, e conecte o cabo DC a ele. A figura a seguir mostra as conexões de pinos e plugues. O fio **VERMELHO** deve ter um fusível de 20 amperes, instalado no cabo fornecido.

Sempre verifique se esta tecla está desligada antes de você dar partida no motor.

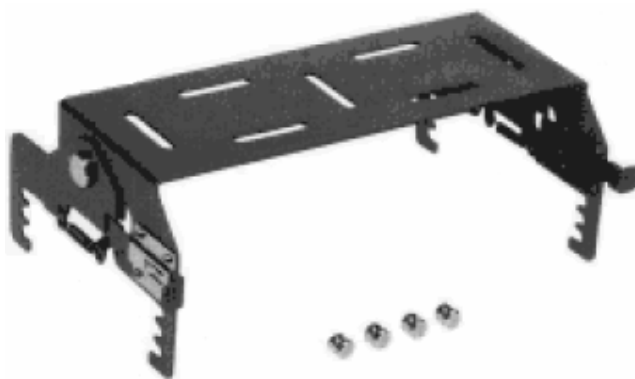
FUSÍVEIS: 20A para o FT-757GXII e 6A para o FT-757SXII

## INSTALAÇÃO DE ANTENA MÓVEL

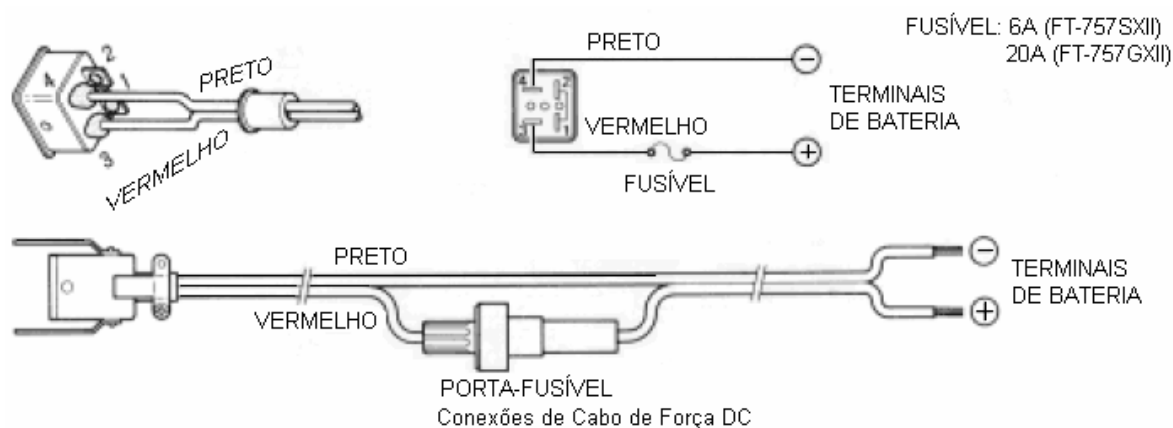
Veja as informações sobre antena de estação base na página anterior. O acoplador de antena FC-757AT é bem útil numa estação móvel, onde os curtos elementos da antena possuem uma largura de banda muito estreita. Confira se a blindagem do coaxial da antena está firmemente conectada (aterrada) no corpo do carro na entrada da antena.

## MONTAGEM

O suporte de Montagem Móvel MMB-20 opcional para o FT-757GXII permite que ele seja rapidamente colocado e retirado do veículo. Instruções completas são fornecidas com o suporte, que pode ser instalado acima ou abaixo do transceptor (veja a figura a seguir).



Suporte para Montagem Móvel MMB-20



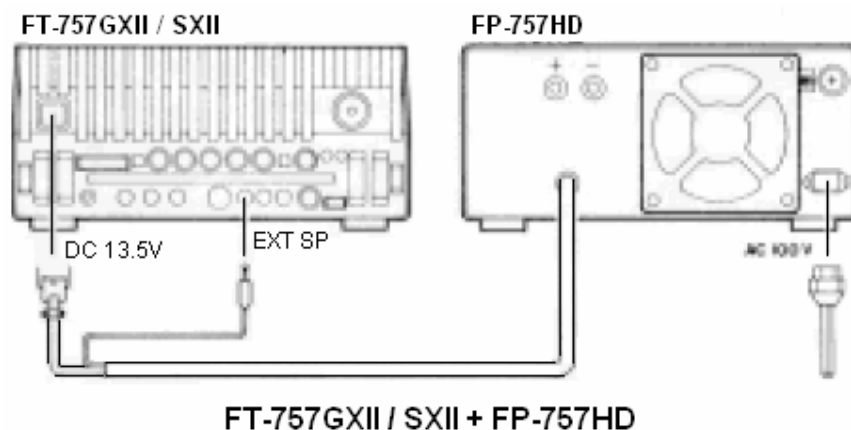
## INTERCONEXÕES

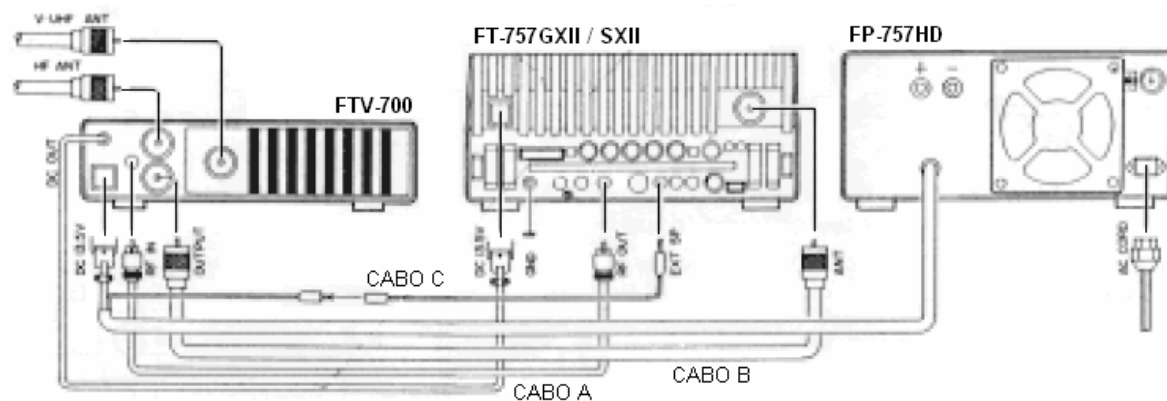
### AMPLIFICADORES LINEARES

O FT-757GXII tem um comutador de transistor de alta tensão (150V) com capacidade para 1.5 amperes DC, que controla a comutação de transmissão/recepção de um amplificador linear via pino 6 do conector **BAND DATA**. Porém, tenha certeza que os requerimentos de comutação de transmissão/recepção do seu amplificador linear não ultrapassam estes limites, e que a tensão de comutação linear é +DC, e não -DC ou CA. A Yaesu oferece a Caixa de Comutação FRB-757 para a comutação de transmissão/recepção de lineares que requerem comutação CA ou negativa, tensão mais alta ou comutação de corrente. A FRB-757 é instalada entre o conector de relê no amplificador e o conector de PTT no transceptor, e tem capacidade para comutação de até 250V CA ou DC, em 2.5A.

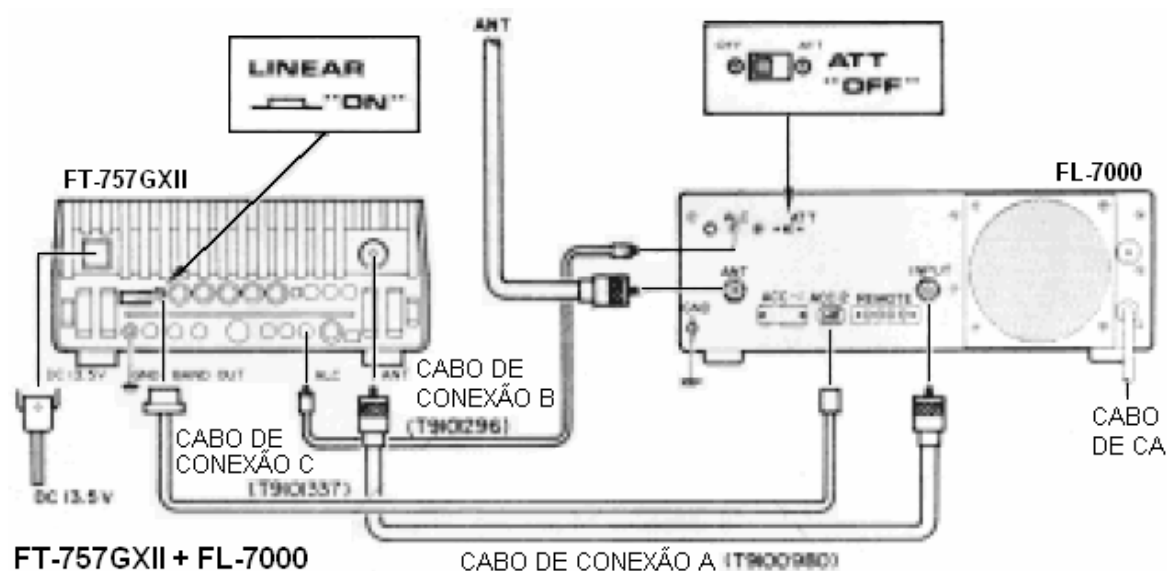
Se você for usar o acoplador de antena FC-757AT ou um amplificador linear QSK tipo FL-7000 ou Alpha 78 da Yaesu, conecte o pino 8 (INH, impedimento de transmissor) do conector **BAND DATA** à linha de controle de excitado do linear, e coloque a tecla **LINEAR** na posição de ligada (pressionada) para que o circuito de ativação de transmissor do linear controle o transceptor.

Se você for usar um amplificador linear que não for QSK, tal como o FL-2100B da Yaesu, ou muitos lineares Henry ou Heathkit, verifique se a tecla **LINEAR** do transceptor está na posição de desligada (para fora).

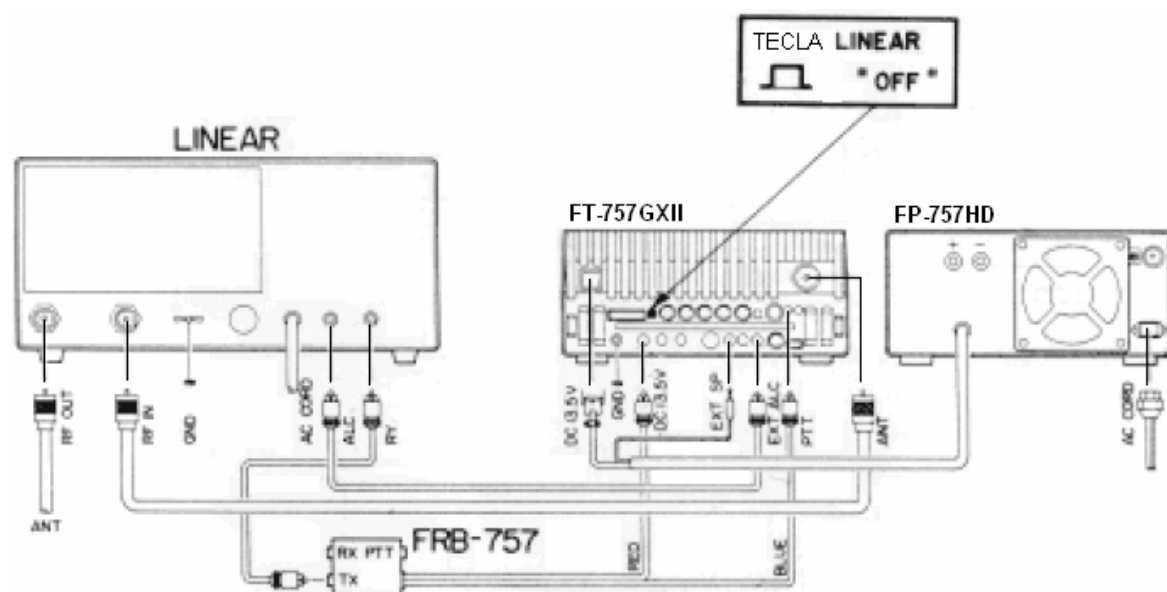


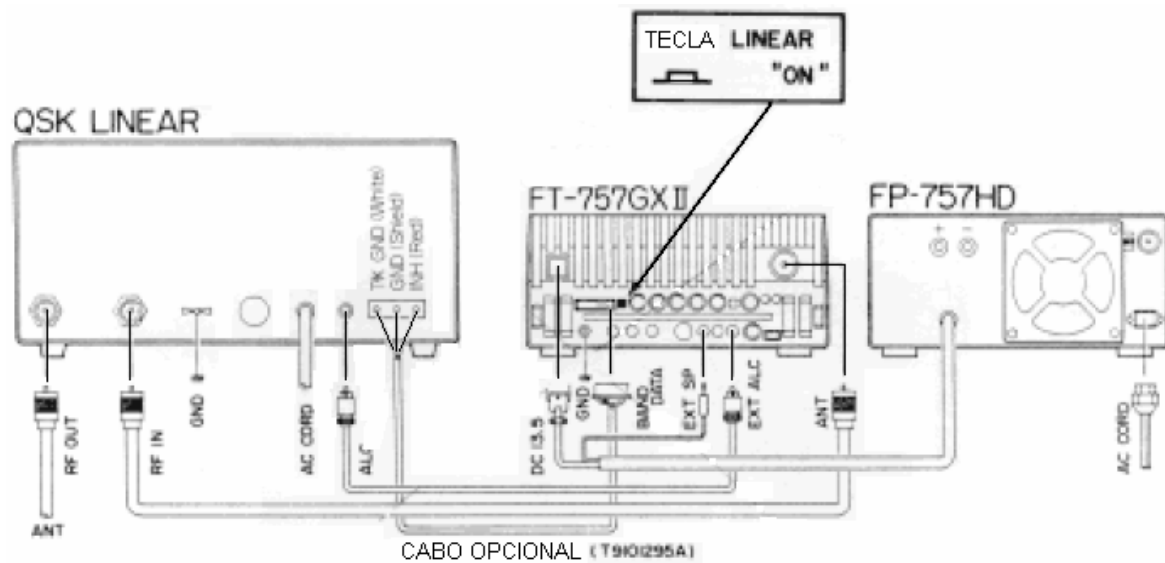


FT-757GXII / SXII + FTV-700 + FP-757HD

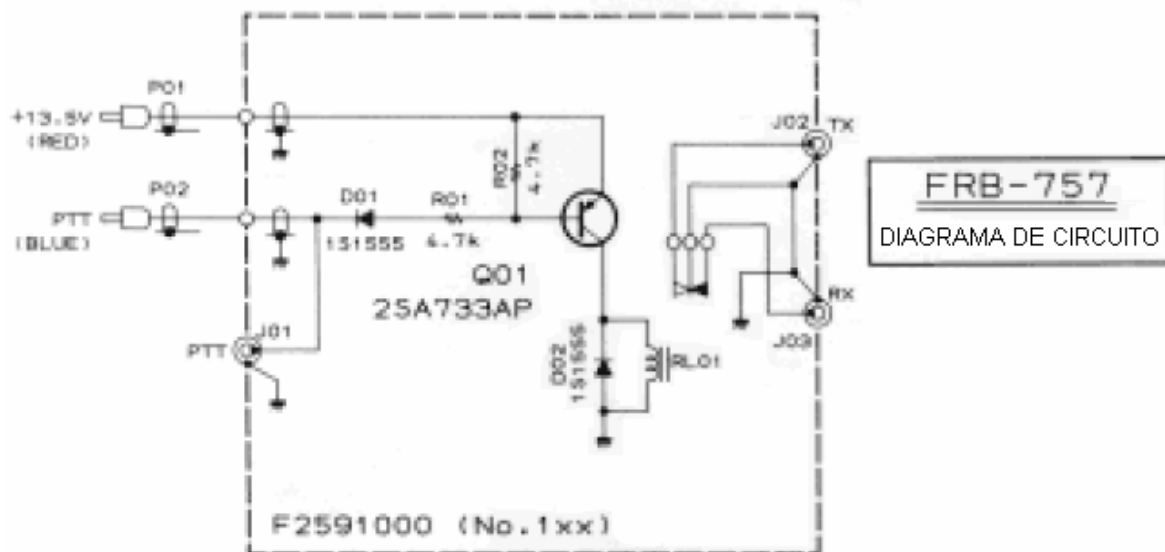


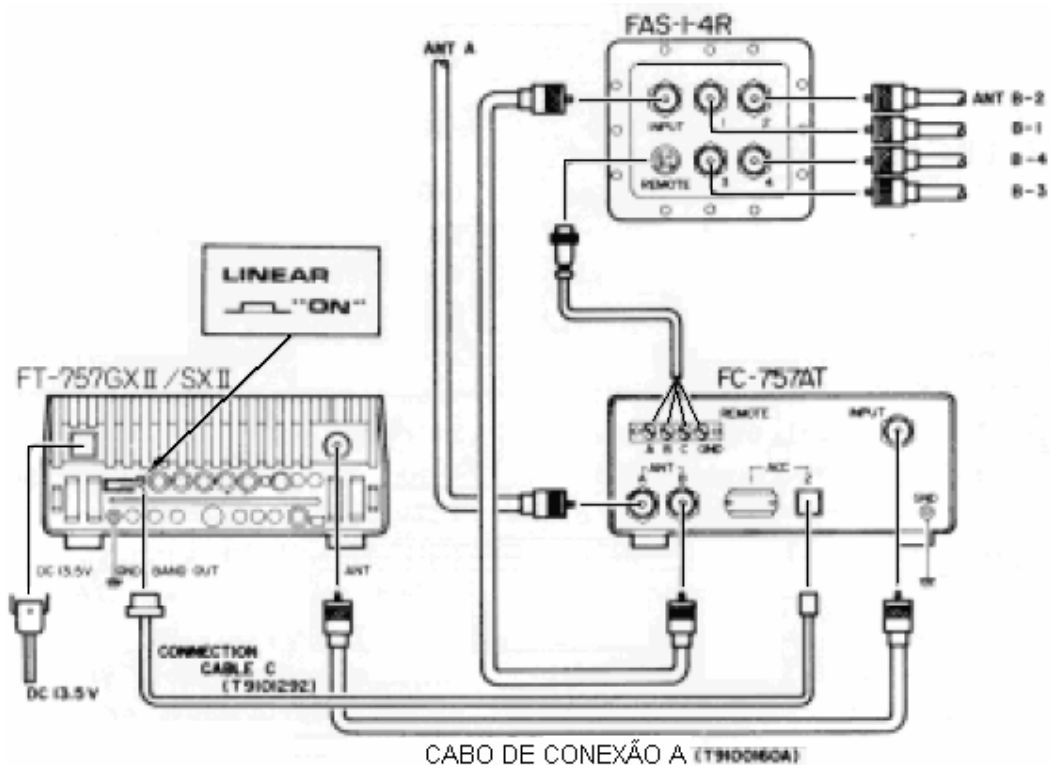
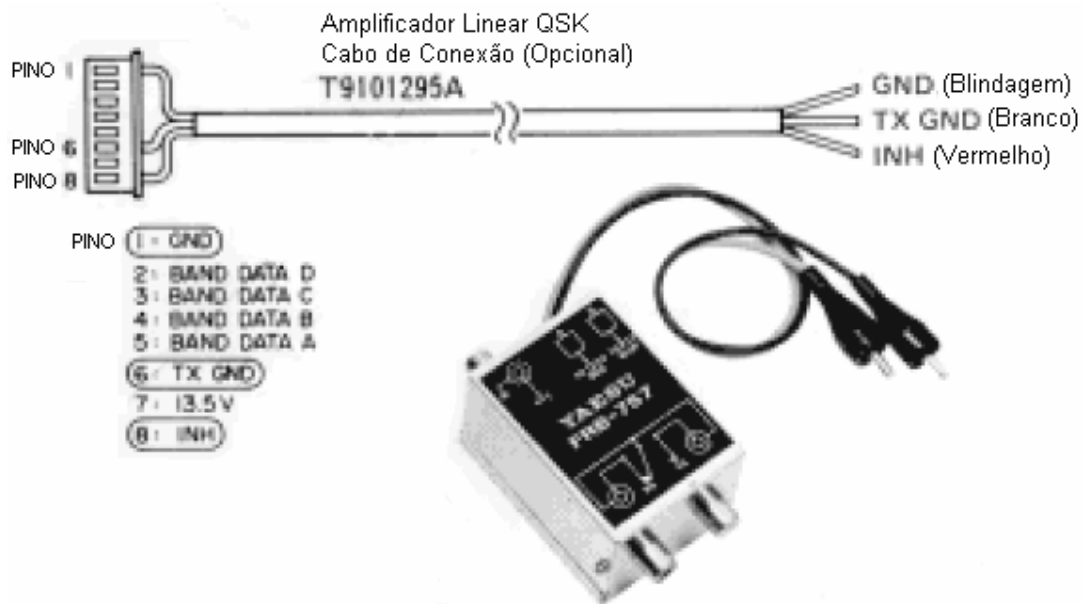
FT-757GXII + FL-7000





NOTA: A tensão de controle de relê do amplificador linear deve ser menor que 50 V, e a corrente de bobina de relê menor que 300 mA.





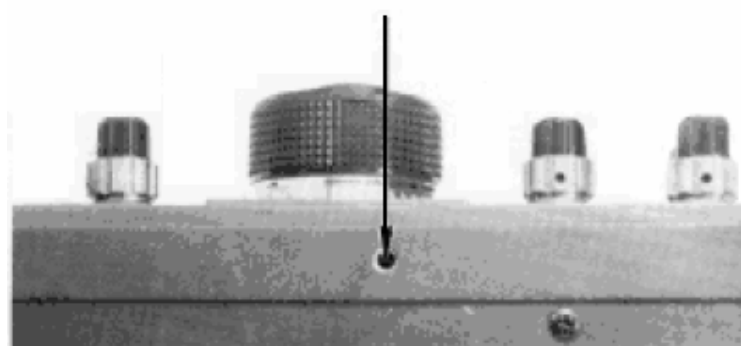
FT-757GXII / SXII + FAS-1-4R + FC-757AT





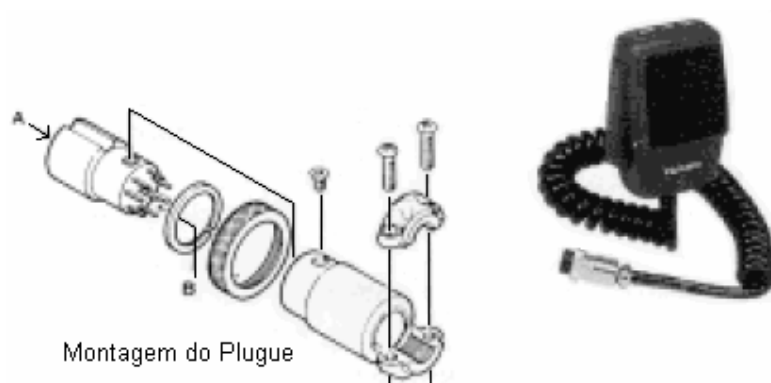
DIAL

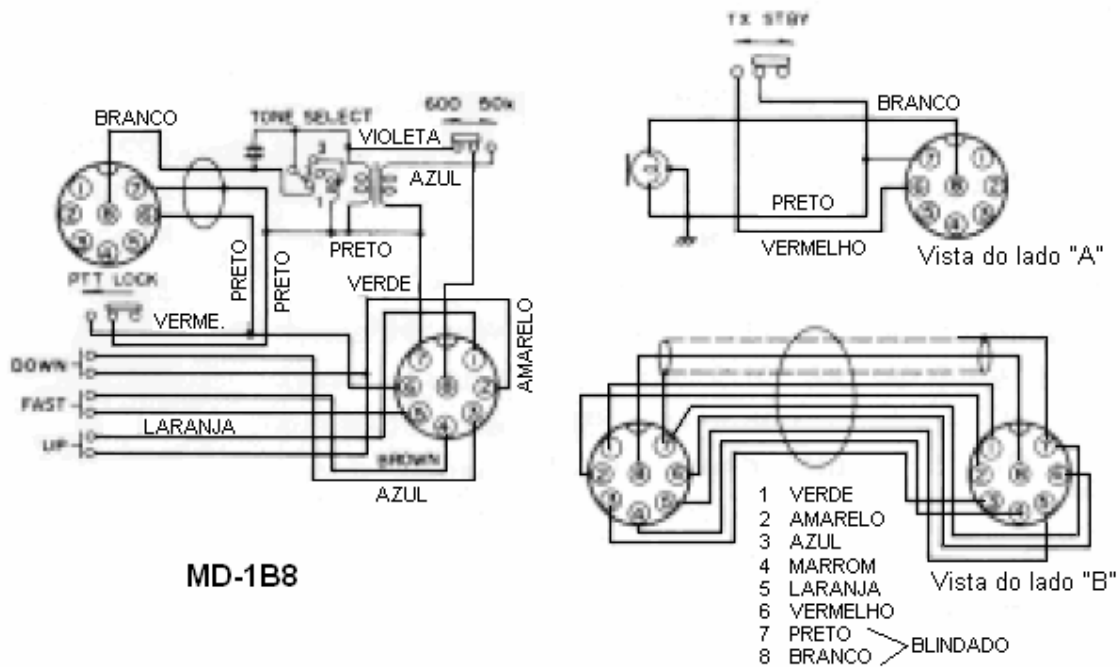
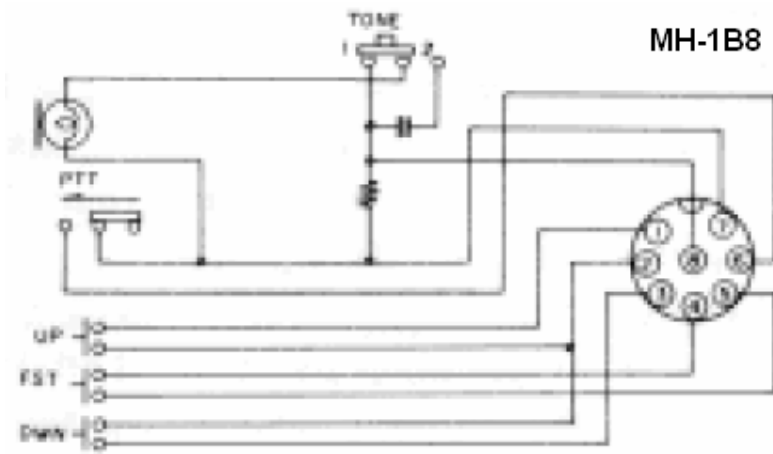
Parafuso para Ajuste de Torque



FUNDO DO TRANSCPTOR

## MICROFONES





## CONEXÕES DE PLUGUES



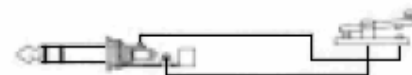
Plugue de Fone de Ouvido Monoaural



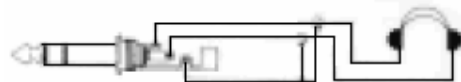
Plugue de Alto-falante Externo



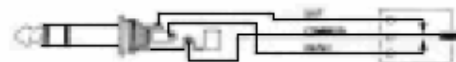
Plugue tipo RCA



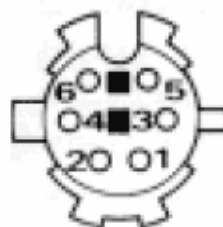
Plugue de Manipulador Externo ou Chave Manual



Plugue de Fone de Ouvido Estéreo



Plugue de Manipulador Automático (Batedor)



Plugue (Mini DIN) CAT

- ① GND
- ② S. OUT
- ③ S. IN
- ④ PTT
- ⑤ AGC
- ⑥ NC

## OPERAÇÕES

Antes de você ligar a fonte de alimentação à tomada na parede (se for instalação de base), confirme se a fonte está preparada para a tensão de linha CA local. Verifique se o fusível certo está instalado, e se está bem conectado ao transceptor da maneira mostrada em “*INSTALAÇÕES*”. Veja também se a antena e o aterramento estão conectados. Leia as informações sobre Backup de Memória a seguir para saber como ativar o backup.

Conecte o microfone, se quiser, ao conector **MIC**. Veja informações sobre microfone na página 24. Para operação em CW, conecte os batedores de manipuladores ou uma chave de CW ao conector **KEY** no painel traseiro do transceptor (veja página 26).

Coloque a tecla **POWER** na posição de desligada, e todas as outras teclas não devem estar pressionadas. Ajuste os controles da seguinte maneira:

<b>MIC:</b>	Máximo sentido anti-horário
<b>DRIVE:</b>	Máximo sentido anti-horário
<b>AF:</b>	Máximo sentido anti-horário
<b>RF:</b>	Máximo sentido horário
<b>NOTCH:</b>	Máximo sentido anti-horário (na posição de parada)
<b>SHIFT:</b>	Posição de 12 horas
<b>NB:</b>	Posição de 12 horas

## ALIMENTAÇÃO INICIAL E SINTONIA

Confirme se as teclas **MOX** e **VOX** não estão pressionadas (se estão para fora), ligue a fonte e depois a tecla **POWER**. O medidor e o display acenderão, e o display indicará o estado padrão (memória limpa): VFO A e 7.000.0. Os indicadores **GEN** verde e **LSB** amarelo também se acenderão (também padrão).

Pressione a tecla **H/G** e observe os passos das teclas **DWN** e **UP** (o indicador **GEN** é desligado para passos de banda amadora), e depois pressione as teclas **DWN** e **UP** para selecionar a banda de operação (para a qual a antena é ressonante).

A seleção de Amadora/Geral (H/G) afeta somente a ação de passo das teclas **DWN** e **UP** quando você sintoniza um vfo. Você pode usar qualquer seleção para receber em qualquer frequência, ou para transmitir nas bandas amadoras. O transmissor é desativado fora dos segmentos de banda amadora de 500 kHz, independente da seleção de Amadora/Geral. Pressione a tecla **MODE** (repetidamente, se necessário) para selecionar o modo de emissão desejado.

Gire o controle de ganho de AF em sentido horário para obter um volume de receptor confortável. Se você não tiver um microfone de varredura, use a tecla **FAST** no painel frontal para selecionar os passos de sintonia de curso (com o **DIAL**), e desligue a tecla **FAST** (não pressionada) para sintonia fina. Note que os passos de sintonia fina e grossa dependem do modo, conforme descrito em “*CONTROLES DO PAINEL FRONTAL*”.

Se você não tiver o microfone MD-1B8 ou MH-1B8, as teclas de varredura do seu microfone facilitam muito a sintonia de vfo com o **DIAL**: use o **DIAL** com uma mão e mantenha a outra na tecla **FAST** do microfone. Isto faz uma busca rápida de atividade (com a tecla **FAST** pressionada), e facilita a sintonia fina quando esta tecla é liberada. Para subir ou descer um passo grosso, pressione a tecla **FAST** do microfone e a tecla **DOWN** ou **UP** juntas.

**NOTA:** Em certos casos, o **DIAL** é desativado. Isto ocorre quando estão ativas as funções **D LOCK** (Trava de **DIAL**), **MR** (Rechamada de Memória) ou **SCAN MODE**. Quando o **DIAL** estiver bloqueado ou uma memória for rechamada, aparecerá “**LOCK**” e “**MR**” respectivamente no display. Pressione a tecla **D LOCK** para desativar a trava de **DIAL**, ou pressione a tecla **MR/VFO** para devolver o controle a um vfo. Se nenhuma das condições acima for exibida, coloque a tecla **SCAN MODE** em sua posição não-pressionada para desativar o scanner.

### Backup de Memória

Antes de sair da fábrica, o sistema de backup de memória é desativado. Para ativá-lo, coloque as teclas **MARKER** e **LINEAR** no painel traseiro em suas posições não-pressionadas (desligadas). Se você estiver usando um linear QSK, a tecla **LINEAR** deve ser mantida pressionada, em cujo caso a tecla **MARKER** precisa ser desligada.

Se você quiser apagar todas as memórias, ou se planeja guardar o transceptor por muito tempo sem ligá-lo, desative o sistema de backup pressionando as teclas **MARKER** e **LINEAR** (posição de ligadas) quando o transceptor estiver desligado.

## RECEPÇÃO EM SSB E REDUÇÃO DE INTERFERÊNCIA

Exceto no caso das teclas de vfo e controle de memória, os outros controles restantes para o receptor reduzem ou eliminam vários tipos de ruído, interferência e distorção que impedem uma boa recepção. Será descrita primeiramente a operação para recepção em SSB (USB ou LSB) numa banda amadora, com variações para outros modos descritos mais adiante.

Pressione a tecla **MODE** para selecionar USB e sintonize a banda de fonia de 14, 21 ou 28 MHz (se sua antena for para uma banda abaixo de 10 MHz, selecione tal banda e o modo LSB). Pressione a tecla **AGC-F** para ação de agc rápido.

### Tecla RF AMP e Atenuador

É necessário um ajuste cuidadoso na entrada de radiofrequência do receptor para se obter a melhor recepção, e tal ajuste deve ser prioridade no começo de uma operação, ou quando você for mudar de modo, de banda ou de antena. Para ajustar o receptor e obter a melhor sensibilidade, primeiro confirme se o controle de ganho de RF está todo em sentido horário, e se estão desativados o amplificador de RF e o atenuador (teclas **RF AMP** e **ATT** não-pressionadas).

Numa frequência liberada, verifique a leitura do S-meter no nível de ruído de fundo (silvo ou estalos). Se o S-meter deflexionar acima de 3, ative o atenuador (pressione a tecla **ATT**). Caso contrário, se o ruído de fundo não causar nenhuma deflexão, ative a tecla **RF AMP** e novamente observe a leitura do S-meter no ruído de fundo: se ela estiver acima de 3 unidades “S”, desative a tecla **RF AMP** (deixá-la ativada aumentaria as leituras do S-meter dos sinais recebidos, mas não melhoraria a relação de sinal/ruído (sensibilidade real), e aumentaria a possibilidade de sobrecarga de sinais fortes em outras frequências).

Depois que você fizer os ajustes adequados de **ATT** e **RF AMP**, se o ruído de fundo ainda fizer o S-meter deflexionar, observe o nível e gire o controle de ganho de RF em sentido anti-horário desde o máximo até a deflexão do S-meter começar a aumentar ligeiramente acima do nível de ruído. Isto reduzirá o ruído de fundo quando você ouvir sinais.

Em geral, o atenuador pode ser necessário em frequências abaixo de 10 MHz, e quando você usa uma antena grande ou sua estação está em um ambiente barulhento (na cidade). A tecla **RF AMP** raramente é necessária abaixo de 10 MHz, a menos que você tenha uma antena pequena ou sua estação esteja em um ambiente silencioso. Não ative o atenuador (tecla **ATT**) e a tecla **RF AMP** ao mesmo tempo; desligue estas duas teclas.

Os ajustes descritos até aqui são os melhores para a sintonia e recepção de sinais fracos em muitas condições. Na maioria dos casos, depois que você sintoniza uma estação, você desliga a tecla **AGC-F** (para fora, agc lento) para ter uma escuta confortável. Se você estiver trabalhando uma estação forte (consistentemente acima de S-9), ative o atenuador se ele já não estiver ativo, ou desligue a tecla **RF AMP** (se ela estiver ligada), e reduza o ganho de RF de modo que o sinal dela movimente o S-meter acima de sua posição de descanso (elevada). Você notará uma redução no ruído de fundo e uma cópia mais confortável.

Quando você for resintonizar o vfo, ative a tecla **AGC-F** (rápido), e coloque as **RF** e **ATT** em suas posições anteriores (se você estiver ouvindo sinais fracos).

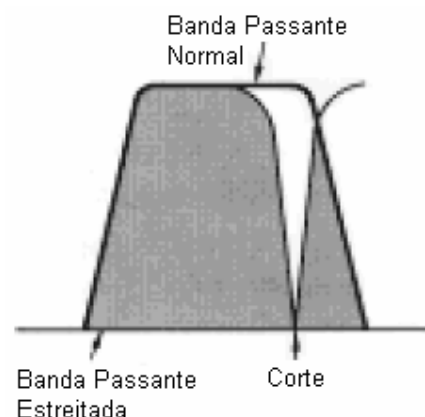
### Desvio de FI e Filtro de Corte

Se você sofrer interferência de estações em frequências próximas após sintonizar uma estação e ajustar os controles de RF da maneira descrita acima, gire o controle **SHIFT** para suprimir a interferência. Geralmente, a interferência em um lado do sinal desejado é pior do que no outro, e o desvio da banda passante para a direção do lado mais nítido melhora a recepção de tal sinal. Porém, observe que a banda passante do sinal desejado também é desviada. Portanto, se você girar o controle **SHIFT** muito longe, poderá cortar muito dos componentes altos e baixos de áudio, tornando o sinal ilegível.

O filtro de corte de FI é usado para suprimir heteródinos numa recepção em CW e ECSS, descritas mais adiante. Contudo, ele é uma ferramenta poderosa que suprime outros tipos de interferência, tais como ruídos (zumbidos) gerados por computador, no modo SSB. Depois que você sintonizar o sinal desejado e ajustar o controle **SHIFT** para a melhor cópia, se você receber um ruído tipo zumbido, ative o controle **NOTCH** (coloque-o fora da posição de parada), e observe o S-meter enquanto você sintoniza o controle de corte para deflexão mínima no ruído (quando a outra estação não estiver falando). Claro que esta mesma técnica pode ser usada para suprimir sinais de interferência em CW ou heteródinos de portadora durante uma recepção em SSB.

**NOTA:** Depois que o controle **NOTCH** for ajustado, o ajuste da frequência de recepção ou do controle **SHIFT** mudará o ajuste de corte, que terá de ser refeito.

O filtro de corte de FI efetivamente estreita a banda passante de recepção, sintonizando o corte perto do limite alto ou baixo. O resultado é ilustrado na figura ao lado. Primeiro, sintonize o sinal desejado e ajuste o controle **SHIFT** da maneira descrita acima. Depois, ative o controle **NOTCH**, e o ajuste para a ponta oposta da banda passante a partir daquela rejeitada por **SHIFT**, para obter melhor rejeição de ruído e clareza de recepção.



Lembre-se de voltar o controle **NOTCH** para sua posição de parada (desativado), e o controle **SHIFT** para sua posição central quando for resintonizar outra frequência.

### Redutor de Ruídos

Ruídos tipo pulso, de curta duração como os de sistemas de ignição, motores e interruptores elétricos, ou sinais de radares sobre o horizonte (“pica-pau”) de longa duração, podem ser reduzidos ou removidos se você pressionar a tecla **NB** e ajustar o controle **NB** colocando-o em sentido horário até o ponto onde o ruído for removido. Se você girar o controle **NB** muito longe, poderá haver distorção no sinal desejado, ou intermodulação se sinais fortes estiverem presentes em frequências próximas. Quando uma redução de ruídos não for necessária, a tecla **NB** deverá ficar na posição de desligada (para fora).

### Silenciador (Todos os Modos)

Quando você estiver esperando uma chamada programada numa banda razoavelmente vazia, o silenciador poderá ser usado para silenciar o receptor até a chamada. Sintonize a frequência programada (ou ajuste o scanner, da maneira descrita mais adiante, para varrer a faixa desejada), e gire o controle **SQL** até o receptor estar silenciado. Claro que isto funcionará somente se o sinal esperado for forte o bastante para superar o limiar do silenciador. Caso contrário, quando não for feita uma varredura, o controle **SQL** deverá ser colocado em máximo sentido anti-horário.

***NOTA:** Sempre que você usar o silenciador, não se esqueça de ajustar **RF AMP**, **ATT** e ganho de RF da maneira já descrita, antes de ajustar o controle **SQL**, porque o limiar do silenciador é afetado por estes ajustes de entrada de radiofrequência.*

### RECEPÇÃO EM CW

Além dos controles que reduzem ruídos e interferências descritos para SSB, o modo CW-N (estreito) do FT-757GXII tem um filtro de FI de 600 Hz que melhora a recepção. Use o modo CW-W (largo) para sintonizar o sinal desejado com uma tonalidade de 700 Hz, e pressione a tecla **MODE** para selecionar CW-N.

Mantenha a tecla **AGC-F** pressionada (posição de agc rápido) para recepção em CW, e reduza o ganho de RF o máximo possível para suprimir o ruído de fundo.

O modo CW-W fornece a mesma largura de banda de FI de SSB, mas com um filtro de áudio interno especial que reduz a largura de banda de áudio, para que você possa ouvir sinais na distância de até 1 kHz enquanto sintoniza em torno da banda. Ruídos e interferências são maiores do que em CW-N, mas a largura de banda mais larga facilita a sintonia.

O filtro de corte é útil nos modos de CW largo e estreito porque suprime um sinal de CW próximo mais forte para que seja ouvido um sinal mais fraco. Gire o controle **NOTCH** para ajustar o corte no sinal desejado. Isto deve ser feito de ouvido e pela observação de um mergulho (dip) no S-meter.

***DICA:** Quando você fizer contato com outra estação em CW, pressione a tecla **D LOCK** para evitar uma mudança acidental de frequência.*

## RECEPÇÃO EM AM

O FT-757GXII tem um filtro de 6 kHz para boa fidelidade durante a recepção de radiodifusões em ondas curtas e médias em AM. O filtro de corte elimina heteródinos de portadora (assobios) produzidos quando duas estações transmitem perto da mesma frequência, mas quando não é necessário, ele deve ser desativado para se obter melhor fidelidade. O controle **SHIFT** é menos eficaz nos modos mais estreitos, mas elimina silvos agudos e heteródinos de estações que estão a mais de 3 kHz de distância. Quando a interferência ou o ruído é severo, a recepção ECSS (Banda Lateral Seleccionável por Portadora Amplificada) pode ser preferida para você receber sinais em AM. Esta técnica especial permite selecionar a banda lateral superior ou inferior do sinal de AM; eliminando a interferência que pode estar presente na outra banda lateral devido a um sinal próximo. Ela aumenta a seletividade resultando em maior sensibilidade e eficiência do controle **SHIFT**, mas não fornece tanta fidelidade de sinais fortes quanto no modo AM.

Para usar a técnica ECSS, primeiro sintonize a estação precisamente (radiodifusoras em ondas curtas transmitem em múltiplos exatos de 5 kHz) usando o modo AM, e depois selecione USB ou LSB, o que der melhor recepção.

Cuidadosamente sintonize batimento zero na portadora recebida. Para ouvir a portadora, gire o controle **SHIFT** em toda a direção que enfatizar os graves, e sintonize lentamente o ponto onde o sinal soar mais natural e distorcido, sem assobio ou dissonância.

Quando você tiver sintonizado para batimento zero, volte o controle **SHIFT** para o centro (ou o ajuste para interferência mínima e o tom desejado). Pressione a tecla **D LOCK** para que você não perca a frequência.

***DICA:** O batimento zero de um sinal em AM em recepção ECSS requer um toque muito cuidadoso no **DIAL**. Pratique com sinais mais fortes primeiro para facilitar a sintonia de sinais mais fracos. A sintonia grossa não pode ser usada em ECSS.*

Quando você receber sinais de AM no modo AM ou ECSS, o redutor de ruídos deverá estar desativado, a menos que seja realmente necessário. Sua eficácia irá variar dependendo da potência do sinal recebido e dos que estiverem em canais adjacentes; sendo mais eficaz quando os sinais forem fracos e os impulsos de ruídos forem fortes.

## RECEPÇÃO EM FM

O FT-757GXII opera em FM sem acessórios adicionais. Porém, o modo FM geralmente não é usado em frequências abaixo de 29 MHz. Um transverter de VHF ou UHF pode ser usado para ampliar a faixa do transceptor até as bandas amadoras acima de 30 MHz.

Os controles **SHIFT**, **NOTCH**, Redutor de Ruídos e **AGC** são desativados numa recepção em FM. Contudo, os ajustes de **RF AMP**, ganho de RF, **ATT** e **SQL** são importantes. No trabalho de um sinal fraco, ajuste o controle **SQL** somente depois que os outros controles forem ajustados. O circuito de FM deste transceptor é para o desvio de  $\pm 5$  kHz, como é comum em comunicações bidirecionais em FM.



## RECEPÇÃO EM RTTY E RÁDIO-PACOTE

Uma Unidade Terminal (UT) ou um TNC (Controlador de Nó de Terminal) é necessário para operação em RTTY ou rádio-pacote, respectivamente. O áudio do receptor é melhor obtido pelo conector **AF OUT** no painel traseiro, porque o nível do sinal em tal conector não é afetado pelo controle de ganho de AF. Porém, sua UT ou seu TNC deve ter capacidade para entrada de alta impedância (200 mVp-p @50 kilohms) para usar este sinal. Caso contrário, a saída de baixa impedância está disponível no conector **EXT SP**, mas é afetada pelo controle de ganho de AF, e o uso deste conector desativa o alto-falante interno.

O controle **SHIFT** é conveniente para operação em RTTY e rádio-pacote em HF, no modo SSB (geralmente, LSB é usado em modos digitais amadores abaixo de 29 MHz). Ajuste o controle **SHIFT** de modo que os tons FSK sejam centralizados na banda passante (a posição central é 1500 Hz).

No caso de SSB, o filtro de corte deve ser ajustado para suprimir uma portadora indesejada, ou para estreitar a banda passante depois que o controle **SHIFT** for ajustado. O agc deve ser rápido (tecla **AGC-F** pressionada), e o redutor de ruídos pode permanecer ativado em um ajuste moderado (em torno de 10 ou 11 horas).

## TRANSMISSOR

O transmissor transistorizado do FT-757GXII não requer nenhum ajuste, mas o nível de saída desejado deve ser ajustado. A potência de saída máxima é determinada pelo modo e pela capacidade da fonte de alimentação (em AM, FM e AFSK, a potência pode ter que ser limitada para evitar um superaquecimento na fonte). Há certas precauções que devem ser observadas em todos os momentos durante uma transmissão para evitar possíveis danos ao transceptor, e para garantir um sinal nítido.

Nunca transmita sem ter uma carga fantasma ou antena sintonizada na frequência de operação conectada ao transceptor (ou ao amplificador linear, se usado). Se você tiver dúvida sobre a adequação de uma antena específica numa certa frequência, verifique a ROE (Relação de Ondas Estacionárias) primeiro, conforme descrito a seguir.

Evite mudar de frequência durante uma transmissão. Primeiro, volte à recepção, sintonize uma frequência de transmissão, e ouça por pelo menos um minuto ou dois para ter certeza que ela já não está ocupada; ou pergunte se a frequência está ocupada e espere uma resposta. Se você usar uma fonte para trabalho leve ou médio, tal como a FP-700, não tente transmitir em FM, AM ou FSK com potência de saída máxima. Embora o transceptor tenha capacidade para isto, algumas fontes não têm, e elas podem ter um superaquecimento rápido sendo seriamente danificadas. Em qualquer modelo, toque a fonte de vez em quando, e reduza a potência ou interrompa a transmissão um pouco se ela estiver quente.

Nunca comece a transmitir (exceto numa carga fantasma) sem primeiro ouvir durante alguns minutos para ter certeza que a frequência está liberada, e depois transmita o seu indicativo de chamada. Isto evita uma interferência em outras estações.

## VERIFICAÇÃO E MEDIÇÃO DE ROE

Antes de você transmitir, a ROE do sistema de antena deve ser checada na frequência de operação para garantir que a impedância adequada está sendo apresentada ao transmissor. O transmissor tem circuitos de proteção que automaticamente reduzem a potência de saída se a ROE estiver alta. Por exemplo, com uma ROE de 3:1 somente 75% de potência máxima está disponível.

Se você usar o Acoplador de Antena Automático FC-757AT ou o Amplificador Linear FL-7000, a ROE será automaticamente calculada e mostrada no display, e os seguintes procedimentos não serão necessários. Neste caso, mantenha a tecla **METER** do seu transceptor na posição ALC (não-pressionada). Consulte o manual do Acoplador ou Amplificador para saber detalhes.

### Modulação do Transmissor

Use a tecla **MOX** para ativar o transmissor durante os seguintes procedimentos. Antes de você começar, coloque a tecla **BREAK-IN** do painel superior na posição FULL, e desligue (posição não-pressionada) a tecla **VOX** do painel frontal. Para transmitir, pressione a tecla **MOX**, e a pressione novamente para receber (posição não-pressionada).

### Verificação de ROE

Este procedimento verifica a ROE aproximada usando apenas alguns watts, para evitar interferência ou tensão no equipamento quando a ROE for desconhecida, como no caso de uma antena nova.

- (1) No painel traseiro, coloque a tecla **FWD-REV** na posição FWD, e gire o controle **FWD SET** todo em sentido horário (sob o ponto de vista da traseira do transceptor).
- (2) Gire o controle **DRIVE** todo em sentido anti-horário. Coloque a tecla **METER** na posição de PO (pressionada), e selecione o modo CW-W.
- (3) Sintonize o vfo numa frequência liberada, e ouça durante um minuto para ter certeza que ela está liberada antes de você prosseguir.
- (4) Pressione a tecla **MOX** (o indicador ON AIR vermelho acenderá), e gradualmente avance o controle **DRIVE** enquanto você observa qualquer deflexão no medidor. Agora, ajuste o controle **DRIVE** de modo que o medidor deflexione exatamente até a marca SET (linha branca que corta a barra vermelha no lado direito da escala do medidor de ROE).
- (5) Desligue a tecla **MOX** (posição não-pressionada). Estique o braço até o painel traseiro, e coloque a tecla **FWD-REV** na posição REV. Pressione a tecla **MOX** novamente para modular o transmissor, e observe a aproximação de ROE na escala inferior do medidor. Pressione a tecla **MOX** novamente para voltar à recepção.

Se a indicação de ROE foi acima de 3, o sistema de antena está muito longe da ressonância usada na frequência de teste sem desempenho substancialmente degradado (não recomendado). Uma ROE perto de 3 indica um casamento ruim de antena nesta frequência, mas um acoplador tipo FC-757AT pode ser usado para casar melhor a antena, reduzindo a ROE. Claro que isto não mudará as qualidades de radiação da própria antena, e será necessária uma resintonização sempre que a frequência de transmissão for mudada. Portanto, é melhor corrigir a antena ou o descasamento da linha de alimentação primeiro, se possível. Indicações de ROE 1.5 ou menos significam que antena está casada para uso na frequência de teste.

## Medição de ROE

Use potência máxima para medir a ROE mais precisamente:

- (1) Coloque o controle **FWD SET** do painel traseiro no meio, e coloque a tecla **FWD-REV** na posição **FWD**. Use o modo CW-W e a tecla **MOX** (conforme descrito na página anterior) nos seguintes passos .
- (2) Coloque a tecla **METER** na posição **ALC** (não-pressionada).
- (3) Certifique-se que a frequência esteja liberada, depois pressione a tecla **MOX** e avance o controle **DRIVE** até o medidor começar a deflexionar.
- (4) Coloque a tecla **METER** na posição **PO** (pressionada).
- (5) Enquanto você ainda estiver transmitindo, cuidadosamente estique o braço até o painel traseiro e ajuste o controle **FWD SET** para deflexão de escala total até a marca **SET** no medidor.
- (6) Coloque a tecla **FWD-REV** na posição **REV**, e observe a leitura de ROE na escala inferior do medidor. Desligue a tecla **MOX** (posição não-pressionada).

Novamente, se a ROE estiver acima de 3, recomenda-se uma mudança no sistema de antena para operação nesta frequência.

## CALIBRAÇÃO DE MEDIDOR DE POTÊNCIA

O medidor pode ser calibrado no modo CW para indicar em watts a potência de saída de RF aproximada do transmissor. Isto é necessário para o ajuste correto do transmissor para transmissão em AM, FM e RTTY ou Rádio-Pacote, e serve para operação em potência reduzida em outros modos. Se você usar o Acoplador FC-757AT este procedimento não é necessário, porque ele tem wattímetro e carga fantasma.

Antes de você começar, meça a ROE da maneira descrita antes e certifique-se que a antena esteja bem casada, ou conecte uma carga fantasma de 50 ohms.

- (1) Com a tecla **MOX** desligada, selecione o modo CW-W, coloque a tecla **METER** na posição **PO** (pressionada), e gire o controle **DRIVE** todo em sentido horário (máximo). No painel traseiro, coloque a tecla **FWD-REV** na posição **FWD**.
- (2) Verifique se a frequência está liberada, pressione a tecla **MOX** e cuidadosamente ajuste o controle **FWD SET** no painel traseiro de modo que o medidor indique 100W na escala (centro) de **PO**. Desligue a tecla **MOX** (recepção).

A exatidão desta calibração é muito irregular, porque a atual potência máxima de saída depende da banda de operação e da ROE da antena. Se você tiver um wattímetro preciso e uma carga fantasma de 50 ohms, use-os no procedimento acima. Ajuste o controle **DRIVE** para 100W de saída antes de você ajustar o controle **FWD SET**.

## TRANSMISSÃO EM SSB

Com um microfone no conector **MIC** do painel traseiro, verifique se os seguintes controles estão pré-ajustados conforme indicado:

**METER**.....ALC (não-pressionada)  
 Controle de ganho **MIC**.....Posição de 12 horas (controle interno à direita do conector **MIC**)  
 Tecla **PROC**.....Desligada (não-pressionada)  
 Tecla **VOX**.....Desligada (não-pressionada)  
**MODE**.....Selecione LSB ou USB

Sintonize uma frequência de transmissão válida (nas bandas amadoras).

Para ativar o transmissor, feche a tecla **PTT** do microfone, e observe a indicação **ALC** (escala azul) no medidor. Ajuste o controle de ganho **MIC** de modo que o medidor deflexione dentro da zona de **ALC** (linha azul grossa na escala) nos picos de voz. Isto resultará em potência máxima de saída; reduza o ganho de microfone para reduzir a potência.

### Processador de Voz

Depois que você ajustar o ganho de **MIC** da maneira acima, pressione a tecla **PROC** para ativar o processador. A indicação de **ALC** média no medidor aumentará, mas se a indicação de pico deflexionar além da zona de **ALC** reduza o ganho de microfone.

O controle **COMP LEVEL** no painel traseiro ajusta o nível de compressão do processador de voz, e foi cuidadosamente ajustado na fábrica para o melhor desempenho. Porém, o uso de diferentes microfones ou variações de tons de voz pode tornar necessário o reajuste deste controle. Isto é feito pelo monitoramento do sinal transmitido em um osciloscópio ou receptor externo, e pelo ajuste do controle **COMP LEVEL** até o ponto abaixo daquele em que a distorção aparece no sinal. Se ele for ajustado além deste ponto, a potência média ainda estará aumentada, mas a distorção diminuirá a inteligibilidade de sinal.

### VOX (Transmissão Ativada por Voz)

Em qualquer um dos modos de voz, você pode usar o sistema **VOX** para automaticamente ativar o transmissor quando falar no microfone. Pressione a tecla **VOX** para ativar este sistema, e ajuste o controle **VOX** no painel traseiro de modo que o transmissor seja ativado quando você falar (sem pressionar a tecla **PTT** no microfone). Quando você parar de falar, o transceptor voltará à recepção após um breve retardo. No controle **DELAY** do painel traseiro, você ajusta o tempo de espera para a comutação de **VOX** entre transmissão e recepção.

Se o áudio do receptor disparar o sistema **VOX**, faça os ajustes acima com o controle **AF** ajustado para volume baixo. Depois, aumente o volume até o nível de operação desejado e ajuste o controle **ANTI-TRIP** no painel traseiro até o ponto onde o áudio de receptor do alto-falante pare de disparar o **VOX**.

## Clarificador (Offset de Receptor)

Quando você receber em um vfo, pressione a tecla **CLAR** para obter uma sintonia independente e mudança de modo do receptor sem afetar a frequência de transmissão (aparecerá **CLAR** à esquerda da frequência de operação). Esta função será útil se, depois de fazer contato com uma estação, o transmissor dela derivar; você poderá resintonizar seu sinal dela mudar a sua própria frequência de transmissão. Visto que a faixa do clarificador é ilimitada, ele pode ser usado para operação em frequência “split”.

Quando o clarificador for ativado, o **DIAL** e o seletor de modo afetarão somente o receptor: a frequência e o modo de transmissão serão os mesmos usados antes da ativação do clarificador. Esta frequência e este modo serão mostrados no display quando for feita uma transmissão.

O FT-757GXII tem uma “memória de clarificador” especial, que lhe permite ouvir na frequência de transmissão se você desativar o clarificador. Enquanto você não tocar o **DIAL**, e se pressionar a tecla **CLAR**, você voltará à frequência de recepção (offset).

Quando terminar o contato, lembre-se de desativar o clarificador de modo que as frequências e os modos de transmissão e recepção sejam realinhados quando você resintonizar.

## TRANSMISSÃO EM CW

O FT-757GXII opera nos modos “semi-break-in” e “full break-in” (QSK) em simplex ou frequência “split”. Porém, a operação QSK não deve ser tentada durante o uso de um amplificador linear que não seja especialmente para isto, senão o amplificador ou o transverter poderá ser danificado. Veja detalhes em “INTERCONEXÕES”.

Este transceptor tem um manipulador eletrônico interno, que pode ser usado se você conectar batedores ao conector **KEY**. Você pode também usar uma chave simples ou um manipulador eletrônico externo, em cujos casos o manipulador interno deve ser desativado (tecla **KEYER** do painel superior na posição **MAN**). Cuidado para não curto-circuitar o contato do conector **KEY** no terra de chassi.

Ajuste os seguintes controles do painel frontal assim:

Tecla **VOX**.....Ligada (pressionada)  
 Tecla **METER**.....ALC (não-pressionada)  
 Controle **DRIVE**.....Sentido horário (máximo)  
**MODE**.....Selecione CW-W ou CW-N

No painel superior, inicialmente coloque a tecla **KEYER** na posição **MAN**. Feche o manipulador para ativar o transmissor, e ajuste o controle **DRIVE** de modo que o medidor de ALC apenas comece a deflexionar. Este ajuste fornece potência de saída máxima: depois que você fizer contato com outra estação, reduza a potência com o controle **DRIVE** se você puder, sem perder o contato.

Você deverá ouvir o tom lateral no alto-falante (ou nos fones de ouvido) quando fechar o manipulador. O controle de tom lateral (dentro do furo perto da traseira da tampa superior) pode ser ajustado para você obter um volume confortável de tom lateral.

Para ajustar a velocidade do manipulador (interno) ou praticar a transmissão em CW, desligue a tecla **VOX** (posição não-pressionada), e coloque a tecla **BREAK-IN** na posição **SEMI**. Coloque a tecla **KEYER** na posição **AUTO** se você estiver usando batedores. Agora, feche a chave para gerar o tom lateral, mas nenhum sinal será transmitido. Ajuste o controle **KEYER** para obter a velocidade desejada.

Para transmitir em QSK, desligue a tecla **VOX** (posição não-pressionada) e a tecla **BREAK-IN** na posição **FULL**.

Para operar em “semi break-in”, conforme é requerido no caso de alguns amplificadores lineares, ligue a tecla **VOX** (pressionada) e coloque a tecla **BREAK-IN** em **SEMI**. O controle **DELAY** no painel traseiro ajusta o tempo de espera entre chave para cima e a ativação do receptor.

## TRANSMISSÃO EM FM

Para transmitir em FM, selecione o modo FM e pressione a tecla **PTT** para transmitir. O controle de ganho de microfone será desativado, porque o ganho do amplificador de microfone é pré-ajustado internamente para o desvio de 5 kHz, e não deve precisar de outro ajuste. A potência de saída de RF é ajustada pelo controle **DRIVE**. Para obter potência de saída máxima (usando a fonte FP-757HD), ajuste o **DRIVE** de modo que o medidor (ajustado para ALC) deflexione apenas um pouco. Quando o contato for estabelecido, reduza o **DRIVE**.

### CUIDADO

Quando o FT-757GXII é usado com a fonte FP-757HD, as transmissões com potência máxima em FM, AM ou AFSK (RTTY) devem ser limitadas em 30 minutos no máximo.

Quando a FP-700 ou outra fonte para serviço leve for usada, a potência do transmissor nos modos acima deverão ser limitadas a 50 watts em todos os momentos, para evitar um superaquecimento e danos subseqüentes á fonte.

Independente da fonte de alimentação ou do modo recomendamos a redução de potência dos níveis máximos mencionados acima sempre que você transmitir por mais de 10 minutos, se a temperatura ambiente estiver muito quente, ou se a fonte estiver quente ao toque.

## TRANSMISSÃO EM AM

Visto que a potência de portadora é apenas um quarto da Potência no Pico do Envelope de Modulação (PEP) total de um sinal de AM, ela deve ser limitada a 25 watts ou menos quando você transmitir com o FT-757GXII. Quando a potência das bandas laterais de modulação for adicionada à potência de portadora, a atual saída de PEP será de 100 watts, embora isto não apareça no medidor.

Para ajustar o FT-757GXII para transmissão em AM, primeiro calibre o medidor de PO da maneira mostrada mais adiante neste manual, ou use um wattímetro externo.

- (1) Pré-ajuste o ganho de microfone (controle **MIC**) todo em sentido anti-horário, e coloque a tecla **METER** na posição PO.
- (2) Verifique se a frequência está liberada, e feche a tecla **PTT** do microfone. Avance o **DRIVE** para a potência saída de 25 watts ou menos na portadora transmitida.

- (3) Coloque a tecla **METER** na posição **ALC** (não-pressionada). Fale no microfone e avance o controle **MIC** até ocorrer um ligeiro movimento do medidor nos picos de voz. A saída de PEP agora é de 100 watts. Não avance o ganho de microfone mais além, senão haverá excesso de modulação (e distorção).
- (4) Use o controle **DRIVE** para reduzir a potência depois que o contato for estabelecido.

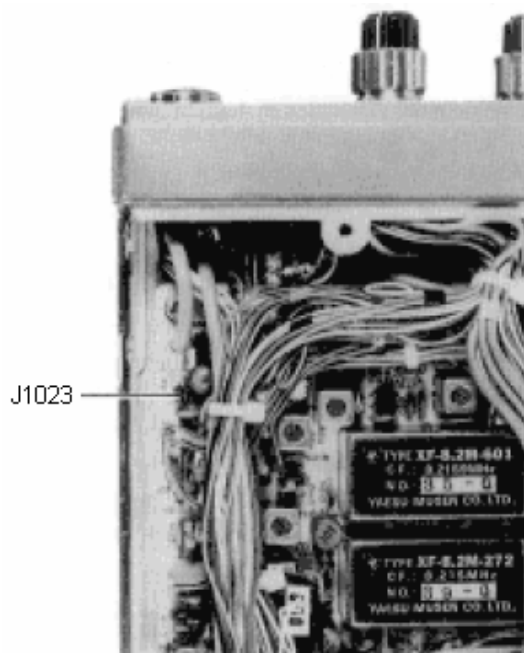
O processador de voz de AF pode ser ativado para transmissões em AM, pressionando-se a tecla **PROC**. Porém, se um processamento de voz for necessário para manter o contato, recomendamos que você passe para um modo SSB para obter mais eficiência.

O sistema VOX e o controle de clarificador também podem ser usados em AM, conforme foi descrito no caso de SSB.

O controle **AM CAR** do painel traseiro ajusta a porcentagem de modulação para um determinado nível de portadora. Este controle é alinhado na fábrica para fornecer 100% de modulação quando o controle **DRIVE** é ajustado para um nível de portadora de 25 watts, e o controle **MIC** é colocado na mesma posição requerida para potência da saída máxima em SSB. Para se obter 100% de modulação com um nível de portadora mais baixo, o controle **AM CAR** pode ser reajustado com um osciloscópio conectado para monitorar a saída de RF.

Para ajustar o controle **AM CAR** para 100% de modulação em potência de saída máxima, use um voltímetro de RF nos seguintes passos:

- (1) Conecte o voltímetro de RF ao conector J1023 da Unidade de RF.
- (2) Selecione o modo CW, e observe a leitura do voltímetro com o transmissor acionado.
- (3) Volte para a recepção, selecione o modo AM, module o transmissor e sem nenhuma modulação, ajuste o potenciômetro **AM CAR** para exatamente metade da tensão que foi medida no modo CW.



A menos que você esteja usando uma fonte de alimentação para trabalho pesado, faça transmissões curtas, e pare de transmitir se a fonte esquentar.

## TRANSMISSÕES EM RTTY, RÁDIO-PACOTE EM HF E SSTV

A transmissão de banda estreita FSK (F1; RTTY, SSTV e Bell 103 Rádio-Pacote em HM) requer a entrada de tons de áudio em nível igual (AFSK) no conector **PATCH** de 600 ohms no painel traseiro. Remova o microfone do conector **MIC** para que sons estranhos interfiram em seu sinal transmitido. Selecione o modo LSB ou USB, e desligue a tecla **PROC**.

O conector **PTT** no painel traseiro pode ser usado para controle externo de transmissão/recepção, ou pressione a tecla **VOX** para obter comutação automática de transmissão/recepção (o modo “semi break-in” ou “full break-in” pode ser usado). O controle manual de transmissão/recepção também é possível pela tecla **MOX**.

Observe que a frequência exibida no display é a de portadora (suprimida). Suas atuais frequências de MARCA e ESPAÇO serão mostradas no display pelas frequências de áudio dos tons.

Use o controle **MIC** para ajustar a potência de saída durante a transmissão: para potência máxima, ajuste o controle **MIC** de modo que o medidor (mostrando ALC) deflexione ligeiramente. Reduza a potência de saída girando o controle **MIC** em sentido anti-horário a partir da potência máxima, e observando a potência de saída no medidor de PO (após a calibração descrita antes), ou em um wattímetro externo.

Conforme mencionado antes, o FT-757GXII tem capacidade para transmissão em AFSK com potência máxima durante períodos limitados quando usado com uma fonte para trabalho pesado. Faça transmissões de apenas 30 minutos com a fonte FP-757HD. Se você usar a FP-700, limite a potência de saída em RTTY ou Rádio-Pacote para no máximo 50 watts. Porém, se a temperatura do ar for alta em altitudes elevadas, a eficácia da refrigeração será reduzida e a potência de saída deverá ser reduzida de acordo. É de bom tom reduzir a potência sempre que você fizer uma transmissão longa, e mesmo assim a temperatura da fonte deverá ser cuidadosamente monitorada.

Após a transmissão, se o ventilador estiver ligado, não desligue a tecla **POWER** até o transceptor esfriar e o ventilador se desligar.

## OPERAÇÃO EM MEMÓRIA

São dez canais de memória, numerados de 0 a 9, para armazenamento de frequências de operação e modos de emissão selecionados em um VFO. Este transceptor tem VFO A e VFO B, e uma “memória de clarificador”, sendo que cada um destes guarda o modo e a frequência de operação independentemente. No total, são 13 memórias. A seleção e o gerenciamento das memórias e dos VFOs são feitos através das seis teclas no canto direito superior do painel frontal.

Observe que as teclas **VFO►M** e **M►VFO** possuem uma marca, que serve de alerta para você lembrar que elas sobregravam (apagam) dados.



## Seleção de VFO A/B

O vfo de operação é indicado por VFO A ou VFO B à esquerda da frequência de operação no display. Cada vfo tem uma frequência e um modo de emissão independente. Para selecionar o vfo alternativo, pressione a tecla **VFO A/B**.

## Seleção de VFO/Memória

A tecla **MR/VFO** no lado direito superior seleciona operação em memória ou vfo. Sempre que esta tecla for pressionada, o vfo ou a memória selecionada, sua frequência exibida e seu modo indicado serão armazenados (exceto no caso dos modos temporários de memória, descritos a seguir), quando a operação mudar de vfo para canal de memória, ou vice-versa. (Quando um canal de memória for selecionado, aparecerá “MR” à esquerda da frequência exibida, e “CH” à direita dela, com o número do canal abaixo da mesma).

## Operação em Frequência Split

Os dois vfos e a tecla **SPLIT** podem ser usados para operação em frequência split:

- (1) Pressione **VFO A/B**, se necessário, para selecionar o VFO B (exibido à esquerda).
- (2) Sintonize a frequência de transmissão (e o modo) desejados.
- (3) Pressione **VFO A/B** para selecionar o VFO A, e sintonize a frequência de recepção e o modo desejado.
- (4) Pressione **SPLIT**.

Agora, a recepção está no VFO A, mas quando a tecla **PTT** ou o manipulador for acionado, a transmissão estará no VFO B. Para inverter as frequências de transmissão e recepção (por exemplo, para você ouvir na frequência de transmissão), pressione **VFO A/B**.

Para operar em “split”, você pode também usar um vfo e o clarificador, mencionado na seção sobre transmissão em SSB. Sintonize o vfo na frequência de transmissão, pressione a tecla **CLAR**, e sintonize a frequência de recepção (e outro modo, de necessário).

Para ouvir na frequência de transmissão, pressione **CLAR** novamente, e volte à frequência de recepção (que está armazenada numa “memória de clarificador”). Porém, observe que tal memória será perdida se o **DIAL** for movimentado durante a checagem da frequência de transmissão.

## Armazenamento em Memória

Este procedimento armazena o modo de vfo e a frequência em um canal de memória:

- (1) Coloque o VFO na frequência e no modo de emissão que serão armazenados.
- (2) Durante a recepção, pressione **MR/VFO** para mudar de vfo para memória.
- (3) Pressione as teclas **DWN/UP**, se necessário, para selecionar um canal de memória não-usado (o dado padrão é 7.000 MHz LSB em todos os canais).
- (4) Pressione **MR/VFO** novamente para voltar ao vfo.
- (5) Pressione **VFO►M** (centro inferior) para gravar os dados do vfo na memória.

A tecla **VFO►MR** sobregrava (apaga) os conteúdos de memória anteriores. Os passos (2), (3) e (4) são necessários somente para a seleção do canal de memória que será gravado. Se você souber que a memória selecionada por último está livre para aceitar novos dados, estes passos poderão ser pulados.

### Rechamada de Memória

- (1) Pressione **MR/VFO** para rechamar memórias: o display e os indicadores de modo mudarão para o canal de memória acessado por último.
- (2) Enquanto você observa o número do canal exibido, pressione as teclas **DWN** e **UP** para selecionar diferentes canais de memória.

O modo de emissão de um canal de memória rechamado pode ser mudado temporariamente pelas teclas **MODE**. Quando outra memória ou outro vfo for selecionado, a seleção de modo temporário será cancelada. A mudança de frequência ou do modo armazenado da memória requer a restauração de um vfo.

### Mudança de Frequência e Modo de Memória

Para mudar os dados armazenados em um canal de memória, é necessário desviá-los para um vfo onde possam ser manipulados.

- (1) Pressione **MR/VFO** e as teclas **DWN/UP** para selecionar a memória que será mudada.
- (2) Pressione **MR/VFO** novamente para voltar ao vfo (A ou B: os dados não serão perdidos).
- (3) Pressione **VFO►M** para trocar os conteúdos de vfo e memória.
- (4) Agora, resintonize ou mude o modo conforme desejar.
- (5) Pressione **VFO►M** para trocar de vfo para memória novamente, restaurando os novos dados do vfo na memória, e os dados originais do vfo de volta da memória para o vfo.

Se você estiver operando numa memória e não quiser preservar os dados do vfo, pressione **M►VFO** para copiar os dados do canal de memória no vfo selecionado por último. Isto conserva intactos os dados de memória, mas sobregrava todos os dados do vfo e deixa a operação nele.

### VARREDURAS

Quando o silenciador for ajustado para silenciar o receptor, as memórias ou um segmento de frequência pré-selecionado poderão ser automaticamente rastreados. Os sinais que forem fortes o bastante para abrir o silenciador irão parar o scanner. Note que as teclas **RF AMP** e **ATT** e o controle (ganho) de **RF** devem ser ajustados para você obter a sensibilidade desejada antes do ajuste do controle **SQL**, porque estes afetam a sensibilidade do silenciador.

A tecla **SCAN MODE** ativa os modos de varredura, durante os quais as teclas **VFO A/B** e **MR/VFO** assumem funções alternativas, conforme explicado a seguir.

## Varredura de Canal de Memória

Para fazer uma varredura nos 10 canais de memória:

- (1) Pré-ajuste o controle **SQL** no ponto onde o ruído de fundo for silenciado.
- (2) Pressione **MR/VFO** para chamar as memórias.
- (3) Pressione **SCAN MODE**, e **MR/VFO** novamente para começar a varredura.

A varredura pausará em qualquer canal que tiver um sinal forte o bastante para abrir o silenciador, e continuará novamente se o sinal cair. Durante a pausa, se você pressionar **MR/VFO**, um bipe duplo será emitido e a operação irá para o próximo canal de número mais alto.

Para interromper a varredura manualmente, pressione **MR/VFO** ou **PTT** rapidamente. Desligue a tecla **SCAN MODE** (posição não-pressionada) para que as teclas de vfo/memória voltem às suas funções padrão.

## Varredura Entre Vfos

Se você programar os vfos como limites de varredura, você poderá rastrear todas as frequências entre eles, pressionando a tecla **SCAN MODE** e depois **VFO A/B** enquanto opera em um vfo. Pressione **FAST** para selecionar a varredura em alta velocidade.

A varredura pausará em um sinal e continuará se ele cair (ou manualmente, se você girar **SQL** em sentido horário). Pressione **VFO A/B** durante a pausa para subir a frequência em um passo.

Para interromper a varredura manualmente e colocar o vfo selecionado na frequência exibida, pressione **VFO A/B** ou **PTT** rapidamente. Para cancelá-la definitivamente, desligue a tecla **SCAN MODE** (posição não-pressionada).

## Varredura de Memória Programável (PMS)

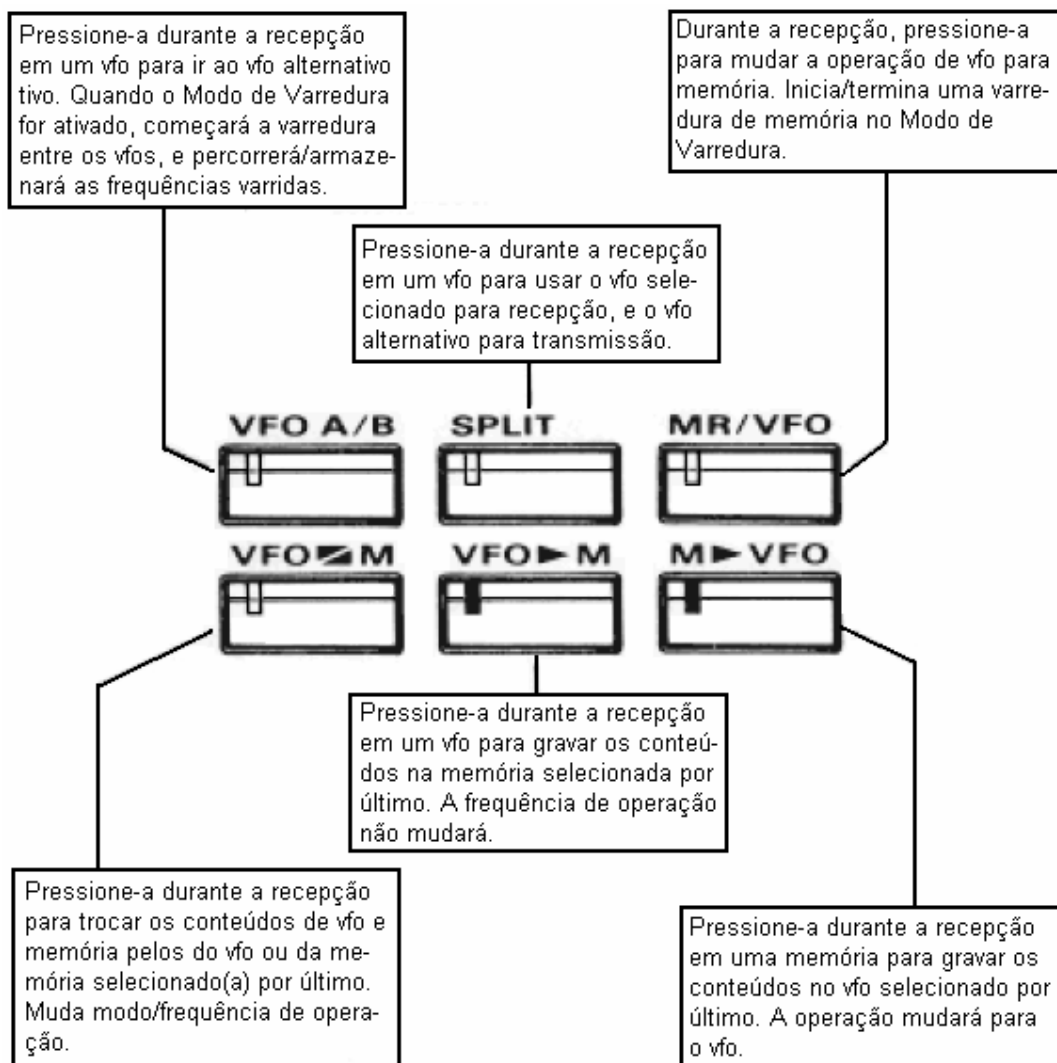
A função PMS varre todas as frequências entre as armazenadas em qualquer canal de memória adjacente. O modo e a frequência inicial do scanner são determinados pelo canal de memória selecionado. Velocidades lenta e rápida (x10) podem ser selecionadas, como numa varredura de vfo. O vfo selecionado por último antes da ativação da varredura de memória programável será mudado por tal varredura.

Para fazer uma varredura de memória programável:

- (1) Armazene os limites superior e inferior em memórias adjacentes, e selecione aquele onde você quer começar.
- (2) Pré-ajuste o controle **SQL** no ponto onde o ruído de fundo for silenciado.
- (3) Ligue a tecla **SCAN MODE** (pressionada), e pressione a tecla **DWN** para varrer até a próxima memória de número mais baixo, ou a tecla **UP** para varrer até a próxima de número mais alto. Aparecerá “P” no display no lugar do número do canal de memória, indicando que o sistema PMS está ativo.

A varredura de memória programável pausará automaticamente quando o silenciador abrir, ou pode ser manualmente interrompida pelas teclas **PTT** ou **DWN/UP**: a função PMS permanecerá ativa (com “P” no display). Pressione a tecla **DWN** ou **UP** novamente para continuar a varredura.

Quando a tecla **SCAN MODE** for desligada (posição não-pressionada), a varredura de memória programável será cancelada e a operação normal continuará no vfo selecionado por último, que será ajustado para a frequência e o modo sintonizados por último durante a varredura.



## SISTEMA CAT

O Sistema CAT (Controle via Computador) do FT-757GXII controla a frequência e o modo dos vfos e das memórias, os seleciona, detecta a potência de sinal e controla varreduras através do computador externo do operador. Dados seriais unidirecionais ou bidirecionais passam pelo conector **CAT** no painel traseiro do transceptor, da seguinte maneira:

DATA RATE (Taxa de Dado) : 4800 bits/segundo

START BIT (Bits de Início): 1

DATA BITS (Bits de Dados): 8

STOP BITS (Bits de Parada): 2

PARITY (Paridade): Nenhuma

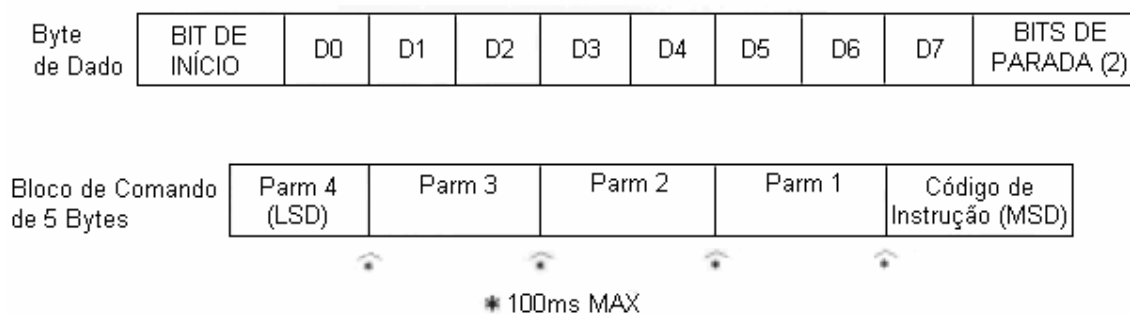
O gráfico a seguir mostra toda a sequência de dados para um comando CAT. Os dados são transmitidos do computador para o pino SI (Entrada Serial) (pino 3 do conector **CAT**) da esquerda para a direita no diagrama. Portanto, por exemplo, o Parâmetro 4 (Parm) do Bloco de Comando é enviado primeiro.

**NOTA:** Todos os blocos de dados enviados ao 757 devem ter cinco bytes.

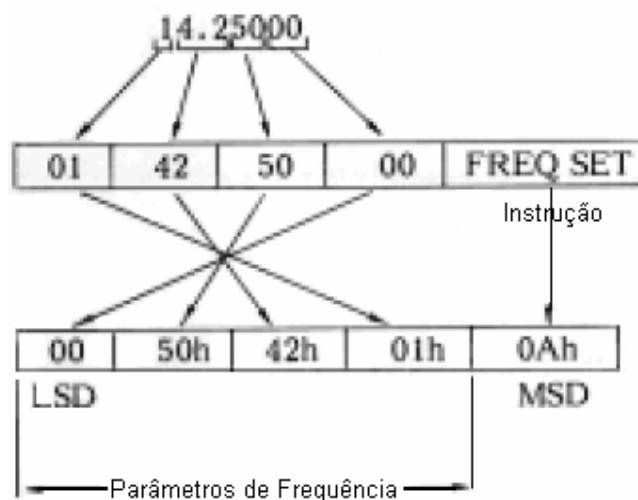
O Código de Instrução enviado pelo computador externo no final de cada Bloco de Comando de 5 bytes é o “código de operação” que informa ao FT-757GXII qual ação ele deve executar. A Tabela de Códigos de Instruções a seguir descreve cada comando válido. Se um comando inválido (não listado) for enviado, ou se parâmetros inválidos forem reconhecidos, o transceptor irá ignorar o comando.

Note que muitas instruções requerem apenas um argumento, ou nenhum, nos Bytes de Parâmetro. Porém, cada Bloco de Comando enviado ao FT-757GXII **deve** sempre ter cinco bytes. Os bytes de parâmetros não-usados serão ignorados quando tais instruções forem executadas, e seus valores são irrelevantes (precisam ser zerados).

### GRÁFICO DE TEMPO DO SISTEMA CAT



**EXEMPLO:** Para ajustar 14.25000 MHz como atual frequência de operação:



Note que, para parâmetros de frequência, o dígito de 100 MHz deve estar presente e zerado para frequências abaixo de 100 MHz. Observe também que o dado de frequência decimal deve ser traduzido em dígitos BCD (decimal codificado binário) para envio, e que o LSD (dígito menos significativo, Parâmetro 4, números 100 e 10 de Hz) é enviado primeiro.

### Comandos de Retardo de Retorno e Estado de Leitura

Todas as instruções são unidirecionais, exceto duas; somente do computador para o transceptor. As instruções bidirecionais são os Comandos de Retardo de Retorno e Estado de Leitura, que não causam efeito na operação do FT-757GXII, exceto fazê-lo retornar a atual informação sobre o estado de operação na linha SO (Saída Serial, pino 2) para o computador (após um retardo especificado). Este dado permite que o computador verifique o estado do transceptor. Assim, o programa envia um destes comandos para verificar o estado do transceptor após cada série de instruções. O comando de Estado de Leitura é enviado com um parâmetro 01 para ler a indicação de potência de sinal digitalizada (0 a 0Fh).

Depois que o comando de Retardo de Retorno ou Estado de Leitura for enviado, o transceptor aguardará de 0 a 255 ms, de acordo com o Parâmetro 1 do comando Retardo de Retorno, para dar tempo suficiente ao programa do computador para se preparar e receber os dados de estado. Então, o transceptor retornará um byte (se o Parâmetro 1 estiver programado com 1 no comando de Estado de leitura, para a indicação do S-meter), ou 75 bytes (para informação de estado completa nos vfos e em todas as memórias). Neste último caso, cada um dos 75 bytes é separado pelo retardo programado na última vez em que o comando de Retardo de Retorno foi enviado. Note que 75 bytes são sempre retornados após o comando de Retardo de Retorno, bem como após o comando de Estado de Leitura (com o Parâmetro 1 – 0).

O Gráfico de Atualização de Estado e as tabelas que o acompanham mostram o formato dos 75 bytes retornados após o comando de Retardo de Retorno, ou quando o comando de Estado de Leitura é enviado com um parâmetro 0: note que alguns registradores são levados em campos de bits no primeiro byte de estado.

O conector **CAT** também dá acesso à linha de **PTT** (Pressione para Falar) no pino 4, para permitir a modulação do transmissor. Este pino tem 8V DC quando em circuito aberto (durante recepção), e ativa o transmissor quando aterrado (fornecendo 8 mA).

### TABELA DE CÓDIGOS DE INSTRUÇÕES

**NOTA:** Os comandos são enviados no REVERSO na ordem mostrada nesta tabela.

Nome da Instrução	Código (Hex) MSD	Parâmetros				Comentários
		1	2	3	4 LSD	
SPLIT	01h	p1	xx	xx	xx	p1 = 00 (OFF) ou 01 (ON)
MR	02h	p1	xx	xx	xx	p1 = 00 = 09 (Nº de Canal)
M	03h	p1	xx	xx	xx	p1 = 00 = 09 (Nº de Canal)
D LOCK	04h	p1	xx	xx	xx	p1 = 00 (OFF) ou 01 (ON)
VFO A/B	05h	p1	xx	xx	xx	p1 = 00 (A) ou 01 (B)
M – VFO	06h	p1	xx	xx	xx	p1 = 00 – 09 (Nº de Canal)
BAND UP	07h	xx	xx	xx	xx	Sobe uma Banda*
BAND DWN	08h	xx	xx	xx	xx	Desce uma Banda*
CLARIFIER	09h	p1	xx	xx	xx	p1 = 00 (OFF) ou 01 (ON)
FREQ SET***	0Ah	p1	p2	p3	p4	Ajuste de Frequência (veja EXEMPLO)
SWAP	0bh	xx	xx	xx	xx	Troca de VFO e Memória
MODESEL	0Ch	p1	xx	xx	xx	p1 valor: 00=LSB, 01=USB 02=CWW, 03=CWN, 04=AM, 05=FM
HGSEL	0Dh	p1	xx	xx	xx	p1 = 00 (GEN) ou 01 (HAM)
RETURN DELAY	0Eh	p1	xx	xx	xx	p1 = 00 para retardo de FFh ms**
READ STATUS	10h	p1	xx	xx	xx	p1 = 00, ou 01 (Somente medidor)

xx = qualquer valor: byte não afeta a função de comando.

- \* Passos de banda determinados pela atual seleção de Amadora/Geral (Ham/Gen): Bandas Amadoras, ou 0.5 MHz.
- \*\* Retardo entre os bytes de resposta do transceptor após o recebimento do comando RETURN DELAY (Retardo de Retorno) ou READ STATUS (Estado de Leitura).
- \*\*\* Este comando funciona somente quando se opera em um vfo (teste de Atualização de Estado Byte 1, Bit 3 (registrador MR/vfo). Os parâmetros devem estar no formato BCD.

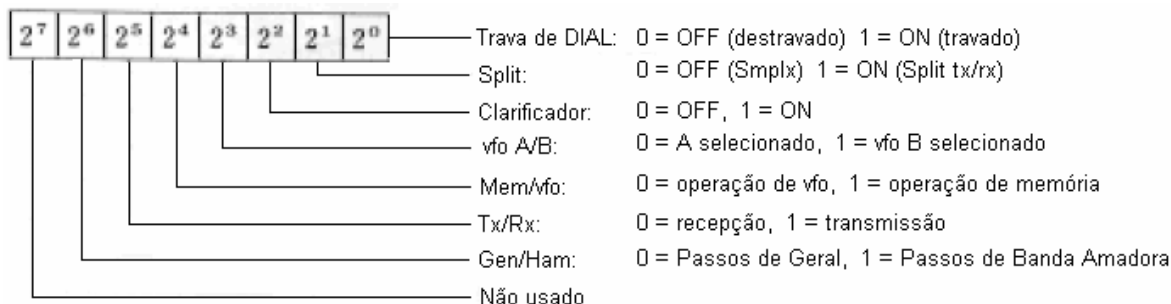
### GRÁFICO DE ATUALIZAÇÃO DE ESTADO

(Formato de dados retornados pelo 757GXII após o comando RETURN DELAY (Retardo de Retorno), ou READ STATUS (Estado de Leitura) com parâmetro 0)

Nº de Byte	Conteúdos	Tabela de Referência
1	Registrados de Estado	1
2	SCAN MODE* (00=OFF, 80h=ON)	
3	Não usado	
4	Band Data (Dado de Banda)	2
5	Número do Canal de Memória Selecionado (0-9)	
6-9	Frequência de Operação (BCD)	3
10	Modo Selecionado**	
11-14	Frequência do VFO A (BCD)	3
15	Modo do VFO A**	
16-19	Frequência do VFO B (BCD)	3
20	Modo do VFO B**	
21-24	Frequência de Clarificador (BCD)	3
25	Modo de Clarificador**	
26-29	Frequência de Canal de Memória 0 (BCD)	3
30	Modo de Canal de Memória 0**	
31-35	Canal de Memória 1 (formato igual ao de 26-30)***	
36-40	Canal de Memória 2 (formato igual ao de 26-30)***	
41-45	Canal de Memória 3 (formato igual ao de 26-30)***	
46-50	Canal de Memória 4 (formato igual ao de 26-30)***	
51-55	Canal de Memória 5 (formato igual ao de 26-30)***	
56-60	Canal de Memória 6 (formato igual ao de 26-30)***	
61-65	Canal de Memória 7 (formato igual ao de 26-30)***	
66-70	Canal de Memória 8 (formato igual ao de 26-30)***	
71-75	Canal de Memória 9 (formato igual ao de 26-30)***	

- \* Indica a posição da tecla **SCAN MODE** no painel frontal.
- \*\* Os valores de byte são os indicados para Modos na Tabela de Códigos de Instruções.
- \*\*\* Cálculo de endereços de Canais de Memória por:  
Índice de Frequência de Canal = (Nº de Canal x 5) + 26  
Índice de Modo de Canal = (Nº de Canal x 5) + 30

**TABELA 1: BITS DE REGISTRADOR DE ESTADO**





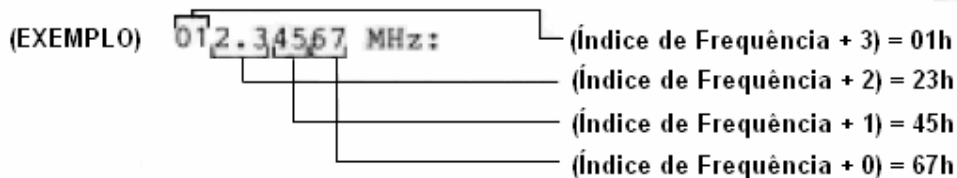
**TABELA 2: DADO DE BANDA**

Valor de Byte	Faixa de Frequência (MHz)
01	Abaixo de 2.5
02	2.5 – 4.0*
03	4.0 – 7.5
04	7.5 – 10.5
05	10.5 – 14.5
06	14.5 – 18.5
07	18.5 – 21.5
08	21.5 – 25.0
09	25.0 – 30.0

\* A extremidade alta de cada faixa de frequência está 10 Hz abaixo da frequência mostrada.

**TABELA 3: DADO DE FREQUÊNCIA**

Os dígitos de frequência aparecem na sequência de dados como decimais codificados binários (BCD: representação hexadecimal de dígitos decimais), com preenchimento de zero á esquerda no dígito de 100 MHz. Os Bytes são enviados em ordem invertida, conforme descrito antes e novamente no seguinte exemplo.



### **LISTA DE PROGRAMA DE TESTE**

A seguir a lista de um programa BASIC desenvolvido em um computador Apple II usando a Unidade de Interface CAT FIF-65A da Yaesu, que testa o número de funções do Sistema CAT no FT-757GXII. O programa foi intencionalmente simplificado de modo que possa ser facilmente convertido para uso em outros computadores com outros sistemas de entrada/saída serial e com outras variações de BASIC. Como tal, ele não é útil como um programa aplicativo por si só, e seu objetivo é fornecer algumas idéias para uma abordagem simples da programação de CAT, que deve ser combinada com os conceitos do usuário para aplicações.

Este programa não tem direitos autorais. Qualquer pessoa pode usar qualquer parte do código. No caso de aplicações comerciais, a citação deste manual como fonte seria apreciada.

```

1  REM *****
3  REM * FT-757GXII CAT SYSTEM TEST *
5  REM *****

10 REM ***** Initialize Serial I/O Port of computer *****
20 IOPORT = 49344 : REM Serial Data Port Address (particular to FIP-65/A)
30 CMDPORT = IOPORT + 1 : REM Serial Command Port Address
40 FOR I = 1 TO 3 : POKE CMDPORT,0 : NEXT I : REM Clear IO chip (8251 USART in FIP-65/A) for init.
50 POKE CMDPORT,64: POKE CMDPORT,207: POKE CMDPORT,55: REM Init USART for 4800 baud, no parity, 1 stop bit.
60 HOME : PRINT : REM Clear the screen

100 REM ***** Display Menu of User Commands *****
110 PRINT : PRINT "(0)...Enter Frequency"
120 PRINT "(1)...lsb "
130 PRINT "(2)...usb "
140 PRINT "(3)...CW-W "
150 PRINT "(4)...CW-N "
160 PRINT "(5)...am "
170 PRINT "(6)...fm "
180 PRINT "(7)...vfo-A "
190 PRINT "(8)...vfo-B "
200 PRINT "(9)...Read Stats"
210 INPUT "Select a number" : CMND : REM Get command from keyboard
220 IF CMND <> 0 THEN 600 : REM Jump around for all except freq. entry

300 REM ***** Get new Frequency, test for valid range, and retry if invalid *****
310 INPUT "Input new Freq. (decimal MHz) : " : FREQ
320 IF FREQ < 0.150 OR FREQ > 29.99999 THEN PRINT "Out of Range. Re-enter Freq." : GOTO 310

400 REM ***** Split FREQ into pairs of decimal digits *****
410 FREQ = FREQ * 10000 : REM Convert to Integer (10's of kHz)
420 MHE = INT (FREQ / 100000) : REM 100's and 10's of MHz
430 MKHZ = INT (FREQ / 1000) - MHE * 100 : REM 1's of MHz and 100's of kHz
440 KHZ = INT (FREQ / 10) - MKHZ*1000 - MKHZ*100 : REM 10's and 1's of kHz
450 LMHZ = MHE * 100000 : LMKHZ = MKHZ * 1000 : LKHZ = KHZ * 10 : REM Convert back to long value
460 HZ = FREQ - LMHZ - LMKHZ - LKHZ : REM Subtract larger digits, leave 100's & 10's of Hz.
470 HZ = INT (HZ + 0.5) * 10 : REM Round it up

480 REM ***** Convert Decimal digit pairs into BCD Parameters *****
490 P1 = INT (MHE / 10) * 16 + MHE - INT (MHE / 10) * 10
500 P2 = INT (MKHZ / 10) * 16 + MKHZ - INT (MKHZ / 10) * 10
510 P3 = INT (KHZ / 10) * 16 + KHZ - INT (KHZ / 10) * 10
520 P4 = INT (HZ / 10) * 16 + HZ - INT (HZ / 10) * 10
530 INST = 10 : GOSUB 1000 : GOTO 100 : REM Instruction = Set Freq., Send to xcvr, and loop.

600 REM ***** Set Instruction and Parameter for other commands *****
610 IF CMND = 1 THEN INST = 12 : P1 = 0 : REM Instruction = Set Mode, P1 = lsb
620 IF CMND = 2 THEN INST = 12 : P1 = 1 : REM Instruction = Set Mode, P1 = usb
630 IF CMND = 3 THEN INST = 12 : P1 = 2 : REM Instruction = Set Mode, P1 = CW-W
640 IF CMND = 4 THEN INST = 12 : P1 = 3 : REM Instruction = Set Mode, P1 = CW-N
650 IF CMND = 5 THEN INST = 12 : P1 = 4 : REM Instruction = Set Mode, P1 = am
660 IF CMND = 6 THEN INST = 12 : P1 = 5 : REM Instruction = Set Mode, P1 = fm
670 IF CMND = 7 THEN INST = 5 : P1 = 0 : REM Instruction = Set vfo A/B, P1 = vfo-A
680 IF CMND = 8 THEN INST = 5 : P1 = 1 : REM Instruction = Set vfo A/B, P1 = vfo-B
690 IF CMND = 9 THEN GOTO 800 : REM Get Update Status
700 GOSUB 1000 : GOTO 100 : REM Send 5 bytes to xcvr, and loop back to menu

800 REM ***** Select data to read from Transceiver *****
810 INPUT "Hit 0 for all Stats, or 1 for S-meter" : TYPE : REM Determine type of data to read
820 IF TYPE <> 0 THEN 900 : REM Jump for S-meter data

830 REM ***** Send "Return Delay" Command - returns 75-byte Status Update *****
840 INST = 14 : P1 = 100 : GOSUB 1000 : REM Set resp. delay to 100ms, get Status Update

850 REM ***** Read 75 bytes as they come back from Transceiver *****
860 FOR I = 0 TO 75 : REM Set Retry counter
870 GOSUB 2000 : REM Check serial port input status
880 PRINT "Status Byte #"; I ; " = " ; PEEK (IOPORT) : REM Print status byte read
890 NEXT I : GOTO 100 : REM Read another byte, return to menu if done

900 REM ***** Send "Read Status" Command, and read 1-byte S-meter data *****
910 INST = 16 : P1 = 1 : GOSUB 1000 : REM Inst = Read Status, P1 = S-meter. Send it.
920 GOSUB 2000 : REM Check serial port input status
930 PRINT "Signal Strength is " ; PEEK (IOPORT) : REM 0 to 15
940 GOTO 100 : REM Return to menu

1000 REM ***** Send 5 bytes to Transceiver *****
1010 POKE IOPORT,P4 : POKE IOPORT,P3 : POKE IOPORT,P2 : POKE IOPORT,P1 : POKE IOPORT,INST
1020 RETURN

2000 REM ***** Check serial port input status *****
2010 IOSTAT = PEEK (CMDPORT) : REM Get USART Status
2020 RXRDY = INT (IOSTAT / 2) : REM Rotate RxRdy flag (bit 1) to bit 0
2030 RSTAT1 = INT (RXRDY / 2) : RSTAT2 = RXRDY / 2 : REM Check if Odd (set) or Even (reset)
2040 IF RSTAT1 = RSTAT2 THEN 2010 : REM Loop until it is set
2050 RETURN

```

## PROTEÇÃO DA ENTRADA DE RADIOFREQUÊNCIA DO RECEPTOR

A entrada de radiofrequência do receptor do FT-757GXII tem um estabilizador de arco a vácuo e um fusível que protegem o circuito de receptor sensível contra impulsos de alta tensão (EMP) no terminal de antena. Milhares de volts podem se desenvolver naturalmente quando vento seco ou tempestades elétricas criam uma carga eletrostática nos elementos de antena, e esta é distribuída no conector de antena se ela estiver conectada ao transceptor. Em tal caso, o fusível pode queimar (mesmo se o transceptor estiver desligado no momento). A única maneira de se evitar esta condição é desconectando a antena do transceptor sempre que o clima ameaçar criar alta tensão sobre ela (a linha de alimentação deve ser conectada ao aterramento para que a carga se dissipe).

Se o receptor de repente perder a sensibilidade, examine o filamento do fusível (F1001 na Unidade de RF). Se ele estiver aberto, tente determinar a causa da sobretensão; por exemplo, a antena esteve conectada durante uma tempestade elétrica ou quando houve vento seco desde que você usou o equipamento pela última vez? Para obter fusíveis de reposição, consulte seu revendedor Yaesu sobre a peça Q1000010, BQ041-22803A; ou troque qualquer lâmpada piloto de 8V 100mA. Não junteie através dos terminais de fusível, porque isto anula a proteção e podem haver sérios danos. Veja na figura abaixo onde está o fusível.

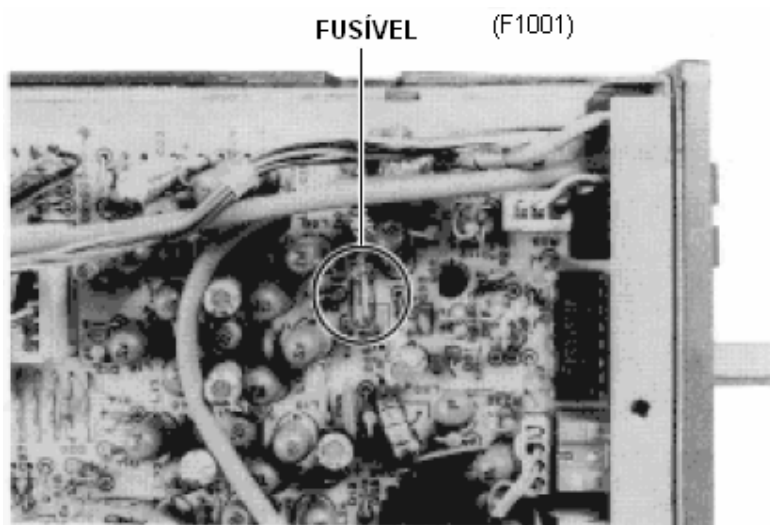


TABELA DE CONVERSÃO DE HORÁRIOS MUNDIAIS

UTC	UTC																						
	Central Europe, Berlin, Geneva, Stockholm, Vienna	Eastern Europe/Al Cairo, Moscow	Africa, Amman, Kabon, Malaga (CET)	Mauritius, Iran Reunion Island	Central Russia, Moscow, Irkutsk	Georgia, Russia, Tbilisi, Yerevan	Thailand, Laos	Philippines	Taipei, Seoul	Eastern Australia, Melbourne, Sydney	New Zealand	International Date Line	South America, Brazil, Chile, Argentina	Hawaii, Alaska	Eastern Alaska	Pacific Standard Time, Los Angeles, San Francisco, Seattle, Vancouver	Mountain Standard Time, Calgary, Denver, Phoenix	Central Standard Time, Chicago, East River	Eastern Standard Time, New York, Paris	Atlantic Standard Time, Montreal, New York, Lima	Greenland East of Jan Mayen	Greenland West of Jan Mayen	Asia, Japan
0000	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM
0100	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night
0200	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM
0300	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM
0400	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM
0500	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM
0600	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM
0700	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM
0800	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM
0900	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM
1000	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM
1100	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM
1200	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM
1300	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon
1400	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM
1500	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM
1600	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM
1700	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM
1800	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM
1900	8 PM	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM
2000	9 PM	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM
2100	10 PM	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM
2200	11 PM	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM
2300	Mid Night	1 AM	2 AM	3 AM	4 AM	5 AM	6 AM	7 AM	8 AM	9 AM	10 AM	11 AM	Noon	1 PM	2 PM	3 PM	4 PM	5 PM	6 PM	7 PM	8 PM	9 PM	10 PM

**NOTA SOBRE DIREITOS AUTORAIS DE TRADUÇÃO:**

Embora o texto original em inglês seja de domínio público, esta tradução não é. Portanto, nenhuma parte dela pode ser copiada, editada, reproduzida, distribuída, usada para fins comerciais ou repassada para terceiros em forma de arquivo ou impressa. Ela pode ser usada somente pela pessoa que adquirir uma cópia autorizada, e que está devidamente identificada nos pedidos arquivados.

Se esta tradução for encontrada em mãos de terceiros, aquele que a adquiriu originalmente será responsabilizado por sua distribuição indevida e não autorizada, pois o mesmo está associado ao código de identificação relacionado ao manual adquirido. **Todos os direitos autorais do manual original no qual se baseou esta tradução pertencem ao seu respectivo fabricante.**

**Tradutora:** Paula Estevão da Silva ([pestraducacao@terra.com.br](mailto:pestraducacao@terra.com.br))

**Revisor:** Walter Facury Júnior [PY4ORL] ([cybermanuais@yahoo.com.br](mailto:cybermanuais@yahoo.com.br))

**CyberManuals:** [www.cybermanuais.cjb.net](http://www.cybermanuais.cjb.net)

**SKYPE:** Adicione “CYBERMANUALS”

