



HF/50 MHz Transceptor

FT-450

Manual de Instruções



Índice

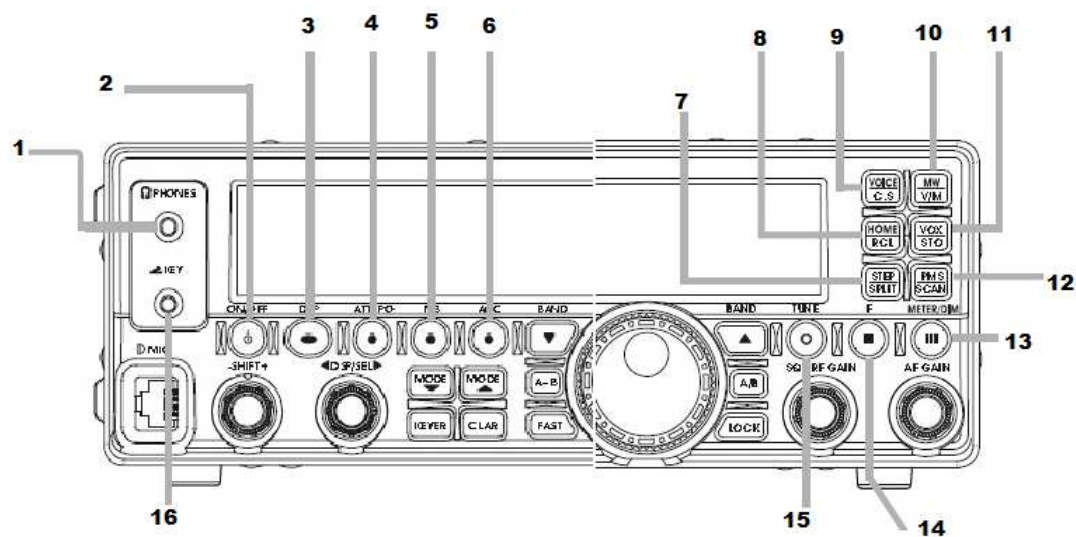
Funções gerais	03
Chaves e Botões do painel frontal	04
Indicações no visor	09
Terminais do painel traseiro	11
Microfone MH-67 _{A8J} fornecido	13
Acessórios e Opcionais	14
Instalação	15
Operação fácil	16
Recepção	23
Funções convenientes	29
Transmissão no modo SSB/AM	38
Operação no modo CW	48
Operação no modo FM	59
Operação com a memória	63
Operação de busca	71
Busca programável na memória (PMS)	73
Operação no Alasca (somente na versão dos Estados Unidos)	74
Outras marcações	75
Operação RRTY	79
Operação Packet	80
Outros modos de dados com base em AFSK	81
Modo do menu	82
Clonagem	92
Instalação dos acessórios opcionais	93
Especificações	104

Funções gerais

Obrigado por comprar o seu transceptor amador Yaesu! Sendo este o seu primeiro item ou se já possuir equipamentos da Yaesu na sua estação, asseguramos que este transceptor irá fornecer muitas horas de operação por muitos anos.

- HF + 50 MHz com saída de 100 watts em todos os modos de operação.
- Radio HF leve, pequeno e compacto, 9 x 3.3 x 8.5 polegadas e 7.9 libras.
- Visor LCD com 9 segmentos com caracteres grandes que fornece uma indicação mais natural.
- LCD tipo Black-Nega.
- Unidade IF DSP embutido que executa as funções abaixo:
 - Modulação e demodulação.
 - CONTOUR.
 - MANUAL NOTCH.
 - DNR.
 - WIDTH (operação CW Narrow em 500 Hz disponível sem qualquer filtro opcional).
 - Equalizador embutido para o microfone.
 - Processador da fala.
 - Operação DSP VOX.
 - Dois canais de memória de voz fornecidos.
 - Função de leitura da frequência.
- TCXO embutido.
- 500 canais de memória.
- IF SHIFT.
- IPO.
- ATT de 20 dB embutido.
- Clarifier.
- Keyer eletrônico embutido.
- Terminais para microfone e fones no painel frontal.
- Operação FSK-RTTY TX.
- Antena com longo fio que pode ser usada com o FC-40 opcional.

Chaves e botões do painel frontal



1. **Terminal PHONES**
Este terminal de 3 contatos e ¼ polegada aceita fones mono e estéreo com 2 ou 3 contatos. Quando o plugue é inserido, o alto-falante é desativado. Quando usar os fones, recomendamos que coloque os níveis AF GAIN nas marcações mais baixas antes de ligar a unidade, para minimizar o impacto causado pelos “pops” enquanto liga a unidade.
2. **Chave ON/OFF**
Mantenha pressionada por 1 segundo para ligar ou desligar o transceptor.
3. **Chave DSP**
Esta chave seleciona as funções DSP. As opções disponíveis são CONTOUR, NOTCH, DNR e WIDTH.
4. **Chave ATT/IPO**
Esta chave seleciona a função ATT ou IPO. As opções disponíveis são:
ATT: OFF, IPO: OFF - O atenuador está desativado, e o pré amplificador RF amplifica o sinal de entrada.
ATT: ON, IPO: OFF - O sinal recebido é reduzido em 20 dB, e o pré amplificador RF amplifica o sinal de entrada.
ATT: OFF, IPO: ON - O atenuador está desativado, e o sinal recebido ignora o pré amplificador RF, indo diretamente para o primeiro mixer.
ATT: ON, IPO: ON - O sinal recebido é reduzido em 20 dB, e o sinal de entrada ignora o pré amplificador RF, indo diretamente para o primeiro mixer.
A seleção será indicada no diagrama do bloco no visor.
5. **Chave NB**
Esta chave ativa e desativa o IF Noise Blanker. Pressione para reduzir o ruído de pulso de baixa duração.
6. **Chave AGC**
Esta chave seleciona as características do AGC para o receptor. Mantenha esta chave pressionada por 1 segundo para desativar o AGC (para testar ou para receber um sinal fraco).
7. **Chave STEP/SPLIT**
Pressione esta chave para ativar a operação com a frequência dividida entre VFO-A, usada para a recepção e VFO-B, usada para a transmissão (ou vice versa). Pressione a tecla **[F]** seguido por esta tecla para ativar a marcação do intervalo de frequência feita no botão **[DSP/SEL]**. Quando a seleção for completada, pressione novamente esta chave.
8. **Chave HOME/RCL**
Pressione esta chave para chamar o banco de memória rápida para a operação. Pressione novamente esta chave para voltar para o modo VFO ou o modo de memória.
Pressione a tecla **[F]** seguido por esta chave para chamar o canal “Home” (frequência favorita). As marcações originais do canal Home são 29.3000 MHz para a faixa HF e 51.00000 MHz para a faixa de 6 metros.
9. **Chave VOICE/C.S**
Pressione esta chave para ativar uma das 52 funções, que podem ser designadas através do item do menu “PNL-C.S.”.
Pressione a tecla **[F]** seguido por esta chave para anunciar a frequência de operação atual (com a resolução mostrada com o dígito 100 Hz) e o modo de operação.
10. **Chave MW/V/M**
Esta chave alterna o controle de frequência entre o VFO e o sistema de memória.
Pressione a tecla **[F]** seguido por esta chave para copiar os dados atuais de operação do VFO para o canal de memória atualmente selecionado.

11. Chave VOX/STO

Pressione esta chave para copiar a informação de operação (frequência, modo, diferença da amplitude e também a direção do repetidor/mudança da frequência e as funções CTCSS no modo FM) no banco de memória rápida.

Pressione a tecla **[F]** seguido por esta chave para ativar a função VOX nos modos SSB, AM e FM.

12. Chave PMS/SCAN

Pressione esta chave para iniciar a busca em avanço nas frequências VFO ou nos canais de memória.

Pressione a tecla **[F]** seguido por esta chave para ativar a busca programável na memória (PMS) que limita a busca dentro de uma escala particular de frequência.

13. Chave METER/DIM

Pressione esta chave para mudar a função do medidor no modo de transmissão assim:

PO: Indica o nível médio de saída da potência.

ALC: Indica a voltagem ALC relativa.

SWR: Indica a relação da onda.

Pressione a tecla **[F]** seguido por esta chave para ativar o ajuste do nível do brilho do visor com o botão **{DSP/SEL}**. Quando o ajuste for completado, pressione novamente esta chave.

14. Chave F

Pressione esta chave para ativar as funções alternativas das chaves, nas seis chaves de comando localizadas no canto superior direito do painel frontal. Mantenha esta chave pressionada por 1 segundo para ativar o modo do "menu".

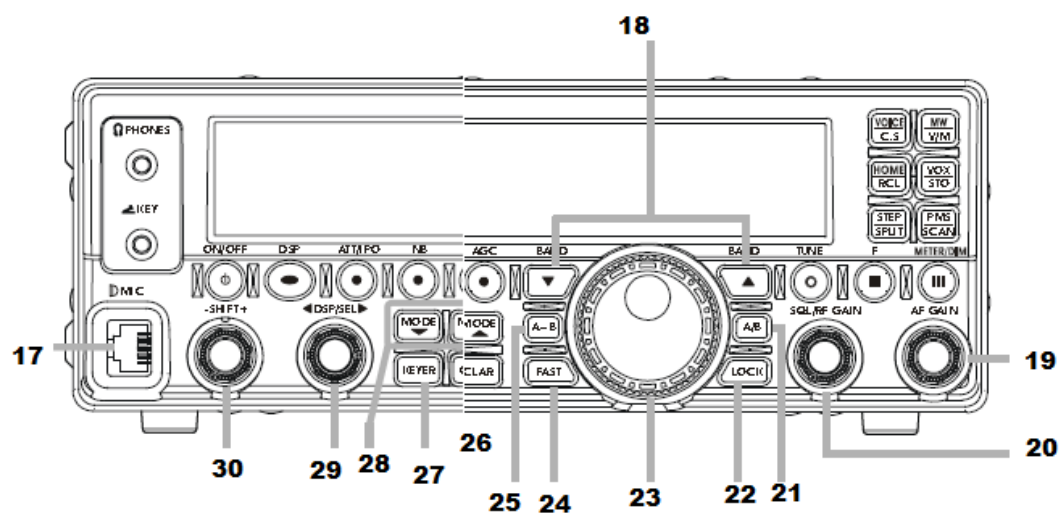
15. Chave TUNE

Pressione esta chave momentaneamente para ativar/desativar o sintonizador automático da antena ATU-450. Mantenha esta chave pressionada para iniciar a sintonia automática.

16. Terminal KEY

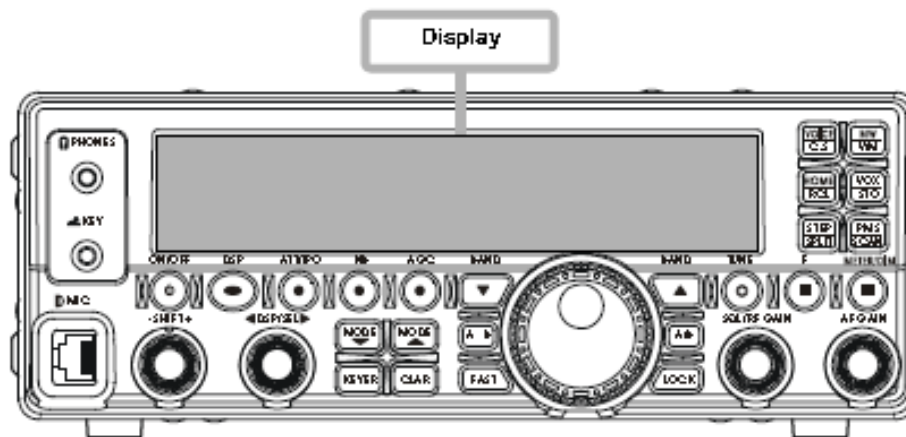
Este terminal de 3 contatos e ¼ polegada aceita a chave CW ou o paddle (para o keyer eletrônico) ou para a saída do keyer eletrônico externo. Os pinos são mostrados abaixo e a corrente é de 0.5 mA.

Chaves e botões do painel frontal (continuação)



17. **Terminal MIC**
Este terminal de 8 pinos aceita a entrada do microfone de mão MH-67_{A8J} fornecido.
18. **Chave BAND ▼ / BAND ▲**
Estas chaves selecionam a faixa de operação.
19. **Botão AF GAIN**
Este botão marca o nível de volume do audio do receptor. Normalmente, você irá operar com este controle marcado entre as posições 9 e 10 horas.
20. **Botão SQL/RF GAIN**
Com as marcações originais, este botão ajusta o ganho dos estágios RF e IF do receptor. Usando o item do menu "SQL/RFG", este botão pode mudar a função como o controle squelch, que pode ser usado para silenciar o ruído de fundo quando não houver sinal.
21. **Chave A/B**
Esta chave alterna o controle da frequência entre VFO-A e VFO-B.
22. **Chave LOCK**
Esta chave alterna o bloqueio do botão **[MAIN DIAL]** e algumas chaves, para evitar uma mudança acidental da frequência. Você pode selecionar os esquemas de bloqueio através do modo do menu.
23. **Botão MAIN DIAL**
Este botão ajusta a frequência de operação nos modos SSB/CW/DATA. Você pode mudar a função do botão para também ajustar a frequência no modo AM/FM através do modo do menu. Quando o Clarifier estiver ativado, este botão ajusta a diferença da frequência no receptor.
24. **Chave FAST**
Pressione esta chave para aumentar ou diminuir a taxa de sintonia do botão **[MAIN DIAL]** pelo fator de 10 e também aumentar ou diminuir a taxa de sintonia do botão **[DSP/SEL]** pelo fator de 2.
25. **Chave A=B**
Pressione esta chave momentaneamente para transferir os dados da frequência VFO-A (ou o canal de memória chamado) para o VFO-B. Use esta chave para marcar VFO-A e VFO-B para a mesma frequência e modo.
26. **Chave CLAR**
Pressione esta chave para ativar o Clarifier, para alterar temporariamente a frequência de recepção. Quando o Clarifier estiver ativado, você pode alterar a frequência de recepção ajustando o botão **[MAIN DIAL]**.
27. **Chave KEYER**
Esta chave ativa ou desativa o CW Keyer interno.
28. **Chave MODE ▼ / MODE ▲**
Estas chaves selecionam o modo de operação.
29. **Botão DSP/SEL**
Este botão é usado para selecionar as funções dependendo da situação.
 - Sintonia da frequência.
 - Seleção do canal de memória.
 - Marcação DSP.
 - Seleção do modo do menu.
30. **Botão SHIFT**
Este botão muda o passa-banda IF DSP para reduzir o sinal de interferência que está dentro do passa-banda IF.

Indicações no visor



1. Medidor

Enquanto recebe o sinal, a força do sinal recebido é mostrada. Enquanto transmite o sinal, o medidor mostra PO, ALC ou SWR (determinado pelo botão **[METER/DIM]**).

2. Indicação gráfica DSP

CONTOUR:

A posição de pico do filtro CONTOUR é descrita graficamente aqui quando o filtro CONTOUR é ativado.

NOTCH:

A posição nula do filtro IF Notch é descrita graficamente aqui quando o filtro IF Notch é ativado.

DNR:

Indica o nível de redução do ruído do redutor do ruído digital.

WIDTH:

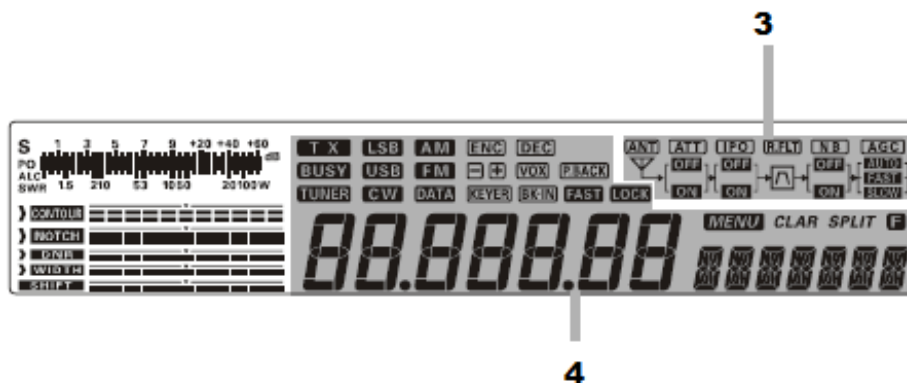
Indica a diferença da amplitude do filtro DSP IF.

SHIFT:

Indica a posição de pico do filtro DSP IF.



Indicações no visor (continuação)



3. Indicação do diagrama do bloco

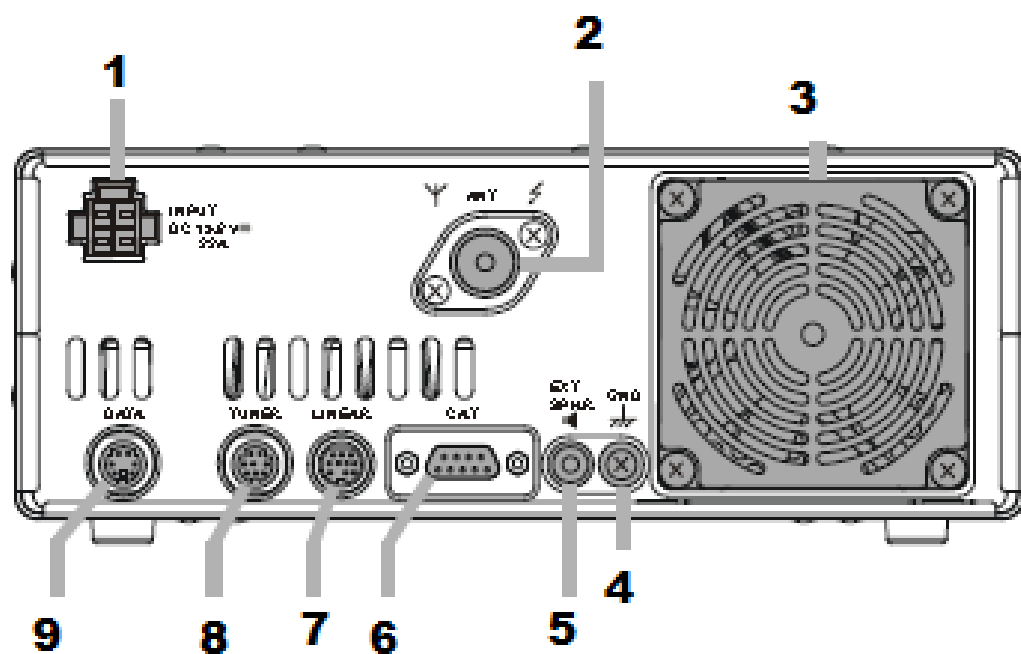
- ANT:** Indica a situação da antena. Quando o sistema da antena estiver anormal, este indicador piscará.
- ATT:** Indica a situação do atenuador RF ("ON" ou "OFF") selecionada para a operação pela tecla [ATT/IPO].
- IPO:** Indica que o pré amplificador RF frontal foi removido do circuito do receptor. O sinal de entrada é alimentado diretamente no primeiro mixer.
- R.FLT:** Indica a situação do filtro Roofing de 10 kHz. Ele está sempre ativado.
- AGC:** Indica o tempo de queda do AGC.

4. Indicação de frequência

A frequência de operação é mostrada.

- TX:** Este indicador aparece durante a transmissão.
- BUSY:** Este indicador aparece sempre que o squelch do receptor está aberto.
- TUNER:** Este indicador aparece quando o sintonizador interno automático da antena ATU-450 opcional está ativado.
- LSB/USB/CW/AM/FM/DATA:** Mostra o modo de operação atualmente selecionado.
- ENC/DEC:** Mostra a operação CTCSS atual enquanto está no modo FM.
- /+:** Mostra a direção de alteração do repetidor enquanto está no modo FM.
- VOX:** Este indicador aparece sempre que o circuito VOX (transmissor ativado automaticamente pela voz) é ativado.
- P.BACK:** Este indicador aparece enquanto o gravador de voz está gravando o áudio do receptor. Este indicador pisca enquanto o gravador de voz está reproduzindo o áudio gravado.
- KEYER:** Este indicador aparece sempre que o CW Keyer interno está ativado.
- BK-IN:** Este indicador aparece sempre que a operação CW Break-In é ativada.
- FAST:** Este indicador aparece quando a taxa de sintonia do botão [MAIN DIAL] está marcada para um valor rápido.
- LOCK:** Este indicador aparece quando o botão [MAIN DIAL] está bloqueado.
- MENU:** Este indicador aparece sempre que o modo do menu é ativado.
- CLAR:** Este indicador aparece sempre que a função Clarifier é ativada.
- SPLIT:** Este indicador aparece sempre que a operação da frequência dividida é ativada.
- F:** Este indicador aparece quando a tecla alternativa localizada no canto superior direito do painel frontal é ativada.

Terminais do painel traseiro



1. **Terminal DC IN**
Esta é a conexão elétrica CC para o transceptor. Use o cabo CC fornecido para conectar diretamente na bateria do carro ou na fonte elétrica CC, que deve ser capaz de fornecer pelo menos 22 A @ 13.8 VDC.
2. **Terminal ANT**
Conecte a sua antena aqui, usando o conector coaxial tipo M (PL-259) e o cabo coaxial de 50 ohms. Não toque na seção TX RF enquanto transmite.
3. **Ventilador**
Gira em baixa velocidade no modo de recepção. Gira em alta velocidade quando a temperatura começa a aumentar ou no modo de transmissão.
4. **Terminal GND**
Para um desempenho seguro, use este terminal para conectar o transceptor em um bom ponto terra. Use um cabo curto e grosso para o aterramento.
5. **Terminal EXT SPKR**
Este terminal de 2 pinos e 3.5 mm fornece a saída variável de áudio para o alto-falante externo. A impedância da saída de áudio neste terminal é de 4 - 16 ohms e o nível varia de acordo com a marcação do botão **[AF GAIN]** no painel frontal. Inserindo o plugue neste terminal desativa o alto-falante interno.
6. **Terminal CAT**
Este terminal DB-9 serial de 9 pinos permite que um computador externo controle o FT-450. Conecte o cabo serial aqui e na porta RS-232C COM do seu computador pessoal (nenhuma interface externa é requerida).
7. **Terminal LINEAR**
Este é o terminal de saída de 10 pinos que fornece a faixa com a seleção dos dados, que pode ser usado para controlar o amplificador linear VL-1000 opcional.
8. **Terminal TUNER**
Este terminal de 8 pinos é usado para a conexão do sintonizador externo automático de antena FC-30 ou FC-40.
9. **Terminal DATA**
Este terminal de entrada/saída de 6 pinos fornece os sinais de áudio e squelch do receptor, e aceita a transmissão do áudio (AFSK) e o controle PTT, a partir do TNC externo.

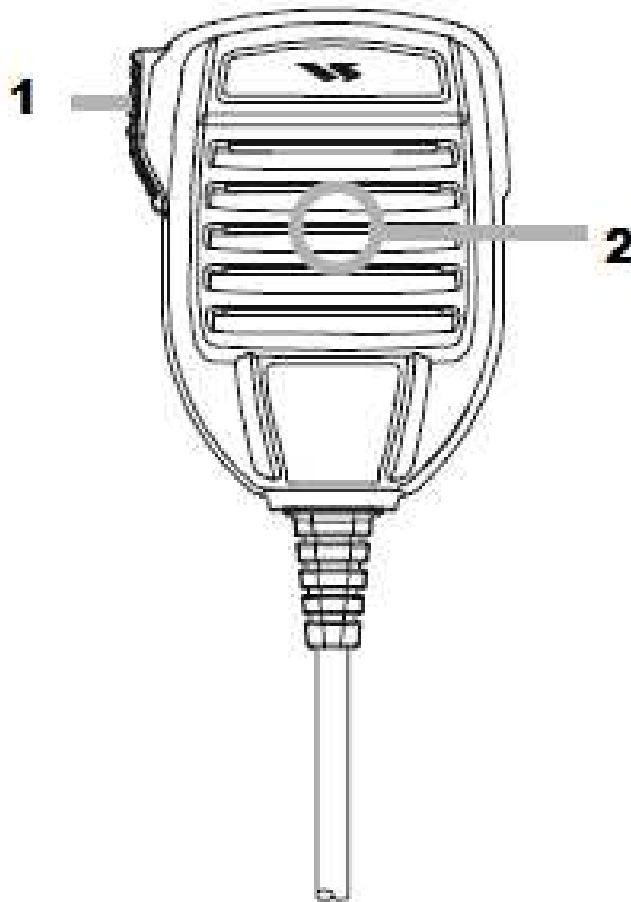
Microfone MH-67_{A&J} fornecido

1. **Chave PTT**

Pressione esta chave para transmitir e solte para receber após a transmissão ser completada.

2. **Microfone**

O microfone está localizado aqui. Fale no microfone com o nível normal de voz. O microfone deve ficar posicionado na distancia de 5 cm da sua boca para otimizar a operação.



Acessórios & Opcionais

Acessórios fornecidos

Microfone de mão (MH-67 _{A&J})	1
Cabo DC com fusível	1
Fusível	1
Manual de operação	1
Cartão de garantia	1

Opcionais disponíveis

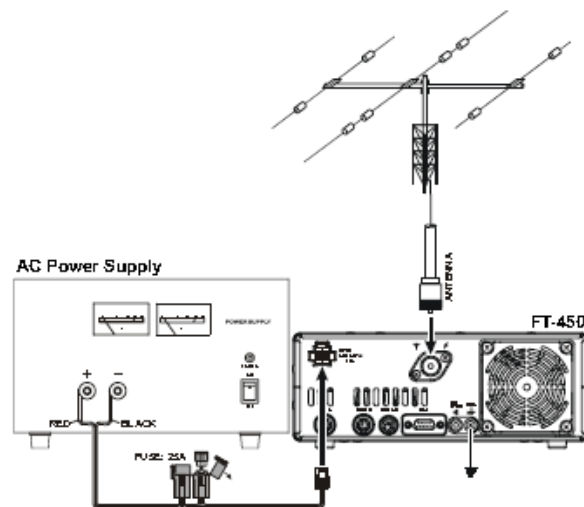
Sintonizador interno automático de antena	ATU-450
Sintonizador externo automático de antena	FC-30
Sintonizador externo automático de antena (para antena com fio)	ATU-450
Sistema de antena com sintonia ativa	ATAS-25
Sistema de antena com sintonia ativa	ATAS-120A
Amplificador linear/fonte elétrica AC	VL-1000/VP-1000
Cabo para a faixa de dados (para o VL-1000)	CT-118
Microfone de mesa	MD-100
Microfone de mão DTMF	MH-36 _{E&J}
Microfone de mão	MH-31 _{A&J}
Fone estéreo	YH-77STA
Suporte para a montagem móvel	MMB-90
Alça de transporte	MHG-1

Instalação

Conexão da antena e da fonte elétrica

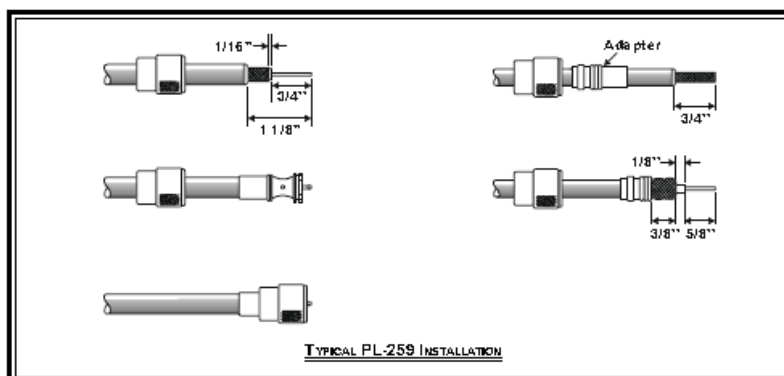
O FT-450 é designado para o uso com um sistema de antena que fornece impedância resistiva de 50 ohms na frequência de operação desejada. Por tudo isto, certifique-se de que a impedância do sistema de antena usado com o FT-450 está o mais próximo possível do valor de 50 ohms especificado. Note que a antena tipo "G5RV" não fornece a impedância de 50 ohms em todas as bandas amadoras HF. Um acoplador externo de ampla escala deve ser usado com este tipo de antena.

Qualquer antena a ser usada com o FT-450 deve usar o cabo coaxial de 50 ohms. Por isto, quando usar uma antena "balanceada", como a dipolo, lembre-se de que o balun ou outro dispositivo de balanceamento deve ser usado para assegurar o desempenho apropriado da antena.



Sobre o cabo coaxial

Use um cabo coaxial de 50 ohms de alta qualidade para conectar o transceptor FT-450. Todos os esforços fornecendo o sistema de antena eficiente serão em vão se usar um cabo coaxial de baixa qualidade. Este transceptor utiliza o conector padrão tipo "M" ("PL-259").



Aterramento

O transceptor FT-450, como qualquer outro aparelho de comunicação HF, requer um sistema de aterramento efetivo para a segurança máxima e uma melhor comunicação. Um bom sistema de aterramento pode contribuir para a eficiência da estação de várias formas:

- Ele pode minimizar a possibilidade de choque elétrico ao operador.
- Ele pode minimizar o fluxo de correntes RF no cabo coaxial e no chassis do transceptor; estas correntes podem levar a radiação que pode interferir nos aparelhos domésticos ou em equipamentos de laboratório.
- Ele pode minimizar a possibilidade de uma operação errada causada pelo feedback RF e/ou fluxo de corrente imprópria através dos dispositivos lógicos.

Um sistema de aterramento efetivo pode ser feito de várias formas; para uma discussão mais completa, veja o texto de engenharia RF apropriado. A informação abaixo é somente um guia.

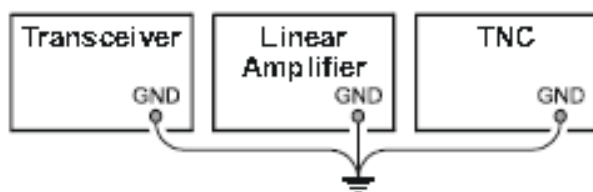
Normalmente, a conexão terra consiste de uma ou mais hastes de metal, aterradas. Se usar múltiplas hastes, elas devem ser posicionadas na configuração "V" e devem ficar próximas da estação. Use um cabo pesado (como o cabo coaxial tipo RG-213) e grampos fortes para prender o cabo (os cabos) nas hastes. Certifique-se de usar conexões à prova d'água para assegurar muitos anos de operação. Use o mesmo tipo de cabo pesado para as conexões no bus terra da estação (descrito abaixo).

Dentro da estação, o bus terra comum consiste de um tubo Copper de pelo menos 25 mm de diâmetro. Um bus terra alternativo pode consistir de uma placa Wide Copper (o material usado em placa de circuito é ideal) presa na base da mesa de operação. As conexões terra de aparelhos individuais, como o transceptor, fonte elétrica e aparelhos de comunicação de dados (TNC, etc.), devem ser feitas diretamente no bus terra usando um cabo pesado.

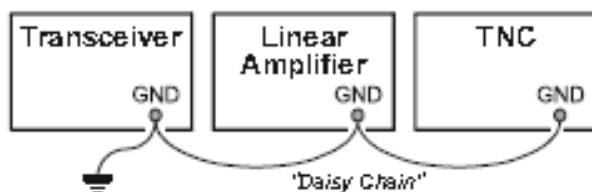
Note que alguns tipos de fontes elétricas externas (não fabricado pela Yaesu), mesmo sendo adequadas para o uso com o FT-450, podem ser designadas para o terminal de saída DC negativo (preto) e ser flutuante (não conectado diretamente na terra). Isto pode causar uma operação errada, especialmente quando transmitir, devido ao potencial loop que pode ser formado entre o seu sistema de antena, o aterramento da sua estação e a sua fonte elétrica. Isto não é único do FT-450 e normalmente é solucionado aterrando diretamente o terminal DC negativo no chassis da fonte elétrica, que pode então ser aterrada na terra, primeiro verifique com o fabricante da fonte elétrica, para ter certeza de que esta técnica de aterramento pode ser usada.

Não faça a conexão terra de um aparelho elétrico em outro. Isto é chamado de aterramento em "cadeia" e pode anular a tentativa de aterramento da frequência de radio.

Inspecione o sistema de aterramento - dentro da estação também - regularmente.



Conexão correta



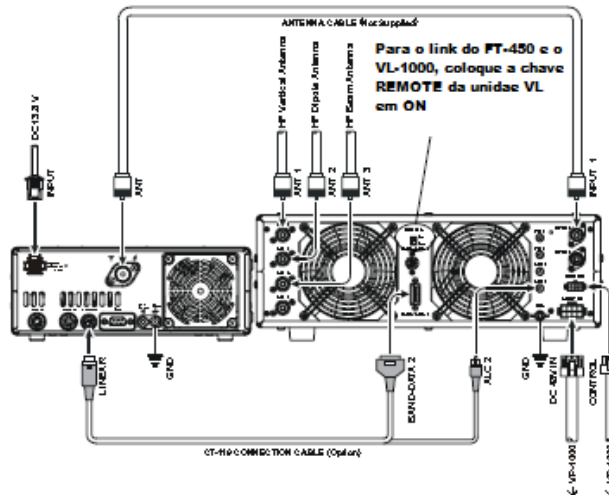
Conexão incorreta

Conexão do amplificador linear VL-1000

Certifique-se de que o FT-450 e o VL-1000 estão desligados, então siga as recomendações de instalação contidas na ilustração.

Notas:

- Consulte o manual de operação do VL-1000 para obter os detalhes.
- Não tente conectar ou desconectar os cabos coaxiais quando estiver com as mãos molhadas.

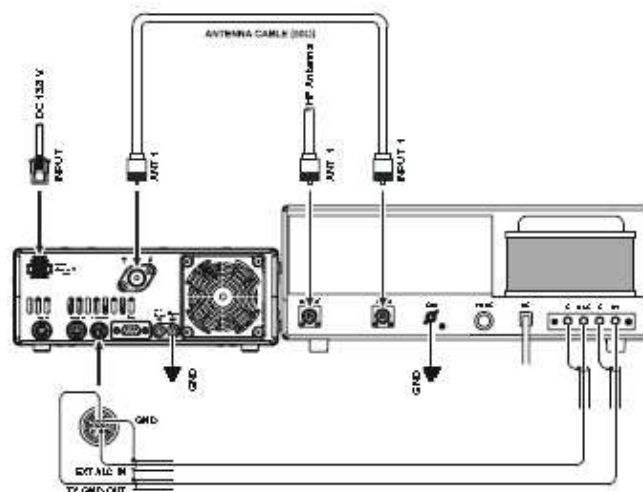


Interface com outros amplificadores lineares

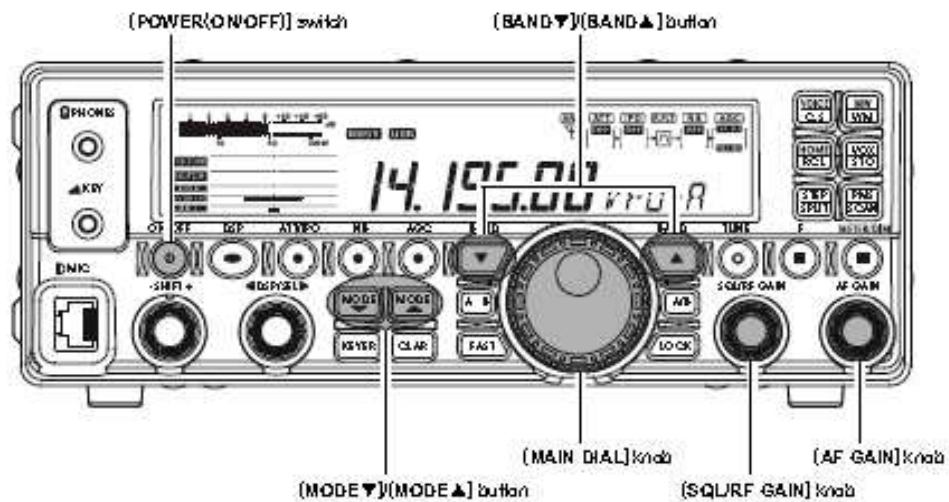
A linha de controle T/R é um transistor de circuito “aberto”, capaz de operar voltagens de até +50V DC e corrente de até 400 mA. Se planeja usar múltiplos amplificadores lineares para diferentes faixas, você deve ter uma linha de controle “Lin Tx” da linha “TX GND OUT” no terminal LINEAR.

Notas importantes:

- Não ultrapasse a tensão máxima ou a escala de corrente para o pino "TX GND OUT" do terminal LINEAR. Esta linha não é compatível com as tensões CC negativas ou as tensões CA de qualquer magnitude.
- A maioria dos sistemas de controle relay do amplificador requerem somente a baixa tensão CC/capacidade de mudança da corrente (normalmente, +12 V CC em 25 ~ 75 mA), e o transistor de mudança no FT-450 irá acomodar facilmente os amplificadores.



Operação fácil



Recepção

1. Conecte a sua antena no terminal ANT no painel traseiro.
2. Conecte a fonte elétrica DC (ou a bateria do carro) usando o cabo elétrico DC fornecido, e coloque a chave **POWER** da fonte elétrica.
3. Mantenha a chave **[POWER(ON/OFF)]** pressionada por 1 segundo para ligar o transceptor.
4. Gire o botão **[SQL/RF GAIN]** totalmente no sentido horário.
5. Gire o botão **[AF GAIN]** para ajustar o nível do áudio dos sinais de entrada ou ruídos. Gire no sentido horário o botão **[AF GAIN]** para aumentar o nível do volume.
6. Pressione a tecla **[BAND ▼]/[BAND ▲]** para selecionar a faixa amadora em que quer iniciar a operação.
7. Pressione a tecla **[MODE ▼]/[MODE ▲]** para selecionar o modo de operação desejado.
8. Gire o botão **[MAIN DIAL]** para marcar a frequência desejada.

Transmissão

1. Conecte o microfone fornecido **MH-67** no terminal **MIC** no painel frontal.
2. Para transmitir, pressione a chave **PTT** do microfone, fale no microfone com o nível de voz normal.
3. Solte a chave **PTT** para voltar para o modo de recepção.

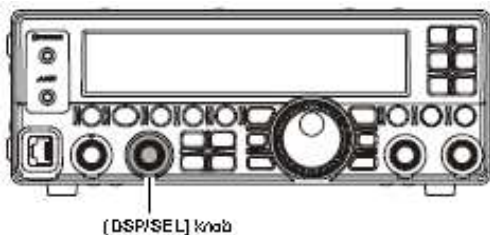
Nota - Sobre o botão [DSP/SEL]

O botão **[DSP/SEL]** é usado para operar várias funções dependendo da situação.

Se não puder mudar a frequência/canal de memória girando o botão **[DSP/SEL]**, o botão **[DSP/SEL]** será selecionado para operar uma das funções DSP.

Neste caso, pressione a tecla **[DSP]** várias vezes até o ícone ">" desaparecer do visor gráfico DSP.

Como usar o botão [DSP/SEL]



Quando a função DSP não for selecionada e o ícone ">" não estiver sendo mostrado no visor LCD, então gire o botão [DSP/SEL] para controlar a frequência no modo VFO, ou selecionar o canal de memória no modo da memória, ou selecionar um item do menu no modo da memória. No modo VFO, pressione brevemente o botão [DSP/SEL] para permitir o ajuste da frequência em intervalos de 100 kHz (marcação padrão). (A operação em 100 kHz pode ser mudada com a função do menu "SELDIAL").

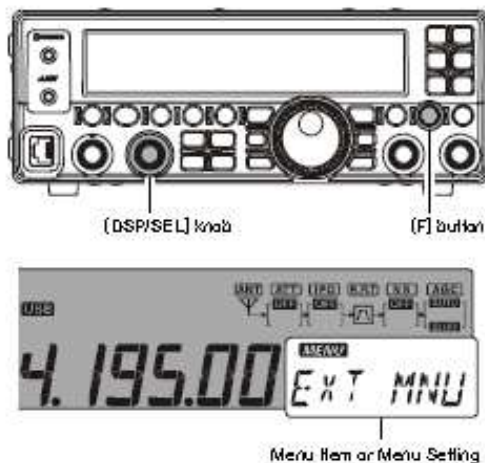
Quando a função DSP for selecionada, o ícone ">" aparecerá perto da função no visor LCD. Então pressione o botão [DSP/SEL] para ativar ou desativar a função DSP. Quando a função DSP for ativada, girar o botão [DSP/SEL] mudará os parâmetros da função.

Aviso:

Você pode mudar a função do botão [DSP/SEL] através do item do menu "SELDIAL".

Operação no menu

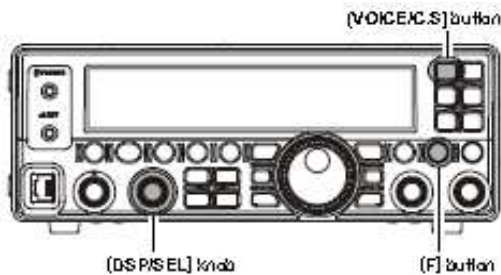
O sistema do menu permite que você customize uma ampla variedade de aspectos de performance do transceptor e características de operação. Após customizar inicialmente os vários procedimentos do menu, você não precisará refazê-las frequentemente durante a operação diária.



1. Mantenha a tecla [F] pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone "MENU" aparecerá no visor.
2. Gire o botão [DSP/SEL] para selecionar o item do menu a ser ajustado.
3. Pressione o botão [DSP/SEL] para ativar o ajuste do item do menu selecionado. O ícone "MENU" piscará.
4. Gire o botão [DSP/SEL] para ajustar ou selecionar o parâmetro a ser mudado.
5. Pressione o botão [DSP/SEL] para salvar a seleção. O ícone aparecerá continuamente.
6. Mantenha a tecla [F] pressionada por 1 segundo para voltar para a operação normal.

Como usar a chave [VOICE/C.S]

Você pode marcar a função da tecla [VOICE/C.S] para uma das 52 funções no item do menu "PNL-C.S". Para designar a função para a tecla [VOICE/C.S].



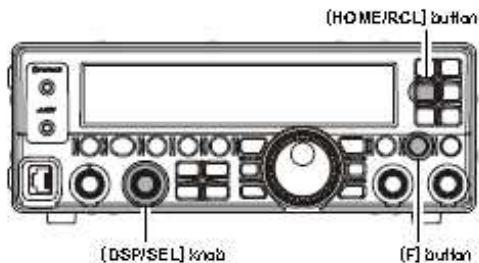
1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "PNL-C.S".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar a função desejada.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a aparecer continuamente.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para voltar para a operação normal.

Item	Função
MONI	Ativa a função do monitor.
N/A	Sem função.
P/B	Ativa o gravador digital de voz.
PLAY1	Envia a mensagem CW, que está memorizada em BEACON TEXT 1.
PLAY2	Envia a mensagem CW, que está memorizada em BEACON TEXT 2.
PLAY3	Envia a mensagem CW, que está memorizada em BEACON TEXT 3.
QSPL	Ativa a operação de divisão rápida.
SPOT	Gera o tom CW Spot enquanto pressiona a tecla [VOICE/C.S] quando usa o modo CW.
SQLOFF	Abre o Noise Squelch enquanto pressiona a tecla [VOICE/C.S] .
SWR	Transmite o sinal em 10 watts (modo CW) para medir a relação SWR enquanto pressiona a tecla [VOICE/C.S] .
TXW	Monitora a frequência de transmissão enquanto pressiona a tecla [VOICE/C.S] quando a operação da frequência dividida estiver ativada.
VCC	Mostra a voltagem CC enquanto pressiona a tecla [VOICE/C.S] .
VOICE2	Anuncia a leitura atual do medidor S, a frequência de operação (com resolução a ser mostrada no dígito 100 Hz) e o modo de operação.
VM1MONI	Reproduz a mensagem de voz, que está memorizada na memória da voz 1.
VM1REC	Armazena a mensagem de voz na memória de voz 1.
VM1TX	Envia a mensagem de voz, que está memorizada na memória de voz 1.
VM2MONI	Reproduz a mensagem de voz, que está memorizada na memória da voz 2.
VM2REC	Armazena a mensagem de voz na memória de voz 2.
VM2TX	Envia a mensagem de voz, que está memorizada na memória de voz 2.
DOWN	Diminui a frequência VFO em um intervalo ou move o canal de memória para o próximo canal mais baixo enquanto pressiona a tecla [VOICE/C.S] .
FAST	O mesmo que a função da tecla [FAST] no painel frontal.
UP	Aumenta a frequência VFO em um intervalo ou move o canal de memória para o próximo canal mais alto enquanto pressiona a tecla [VOICE/C.S] .
DSP	Marca a mesma função da tecla [DSP] no painel frontal.
ATT/IPO	Marca a mesma função da tecla [ATT/IPO] no painel frontal.
NB	Marca a mesma função da tecla [NB] no painel frontal.
AGC	Marca a mesma função da tecla [AGC] no painel frontal.
MODEDN	Marca a mesma função da tecla [MODE ▼] no painel frontal.
MODEUP	Marca a mesma função da tecla [MODE ▲] no painel frontal.
DSP/SEL	Marca a mesma função da tecla [DSP/SEL] no painel frontal.
KEYER	Marca a mesma função da tecla [KEYER] no painel frontal.
CLAR	Marca a mesma função da tecla [CLAR] no painel frontal.
BANDDN	Marca a mesma função da tecla [BAND ▼] no painel frontal.
BANDUP	Marca a mesma função da tecla [BAND ▲] no painel frontal.
A=B	Marca a mesma função da tecla [A=B] no painel frontal.
LOCK	Marca a mesma função da tecla [LOCK] no painel frontal.
TUNE	Marca a mesma função da tecla [TUNE] no painel frontal.
VOICE	Anuncia a frequência de operação atual (com a resolução mostrada no dígito 100 Hz) e o modo de operação.
MW	Copia os dados atuais de operação do VFO para o canal de memória atualmente selecionado.
V/M	Altera o controle da frequência entre o VFO e o sistema da memória.
HOME	Chama o canal "Home" (frequência favorita).
RCL	Chama a memória QMB (banco de memória rápida).
VOX	Ativa a função VOX (transmissão ativada pela voz).

Item	Função
STO	Copia os dados de operação na memória QMB (banco de memória rápida).
STEP	Ativa a marcação do intervalo de frequência do botão [DSP/SEL] com o botão [DSP/SEL] .
SPLIT	Ativa a operação da frequência dividida entre VFO-A e VFO-B.
PMS	Ativa a busca programável na memória (PMS).
SCAN	Inicia a busca em avanço das frequências VFO ou dos canais de memória.
MENU	Ativa o modo do "menu".
DIMMER	Ativa o ajuste do nível do brilho do visor com o botão [DSP/SEL] .
MTR	Muda a função do medidor no modo de transmissão.
USER	Este parâmetro é para a expansão futura das capacidades do transceptor. Não selecione este parâmetro.

Marcação da duração em que a tecla permanece pressionada

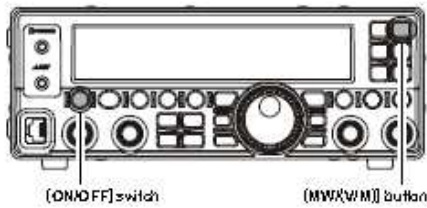
A duração em que as teclas ficam pressionadas determina a função ativada. O valor padrão é de 1 segundo. Pressionando a tecla por menos de 1 segundo irá ativar uma função. Mantendo a tecla pressionada por mais de 1 segundo irá ativar outra função. O valor padrão de 1 segundo pode ser mudado para um período maior ou menor, se quiser. Para fazer isto:



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"EXT MNU"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"ON"** para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"KEYHOLD"**.
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
10. Gire o botão **[DSP/SEL]** para marcar a duração desejada. As opções disponíveis são 0.5/1.0/1.5/2.0 segundos (o valor original é 1.0 segundo). Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.
11. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
12. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Inicializando o microprocessador

O FT-450 tem três métodos de inicialização.



Para inicializar o VFO ou a memória

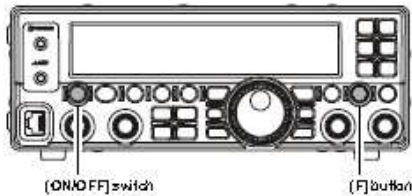
Use este procedimento para apagar os canais de memória armazenados (exceto o canal QMB) e os dados VFO, sem afetar qualquer outra configuração feita nas marcações do menu.

1. Mantenha a chave **[POWER (ON/OFF)]** pressionada por 1 segundo para desligar o transceptor.
2. Mantenha a tecla **[MW (V/M)]** pressionada, enquanto mantém pressionada, mantenha a chave **[POWER (ON/OFF)]** pressionada para ligar o transceptor. Quando o transceptor ligar, você pode soltar a tecla **[MW (V/M)]**.

Para inicializar o modo do menu

Use este procedimento para restaurar as marcações do menu para os valores originais, sem afetar as memórias já programadas.

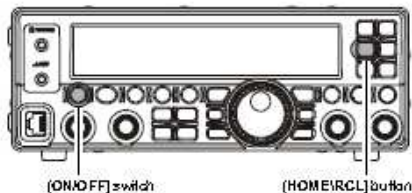
1. Mantenha a chave **[POWER (ON/OFF)]** pressionada por 1 segundo para desligar o transceptor.
2. Mantenha a tecla **[F]** pressionada; enquanto a mantém pressionada, mantenha a chave **[POWER (ON/OFF)]** pressionada no painel frontal para ligar o transceptor. Quando o transceptor ligar, você pode soltar a tecla **[F]**.



Inicialização total

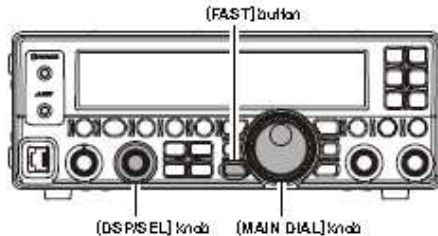
Use este procedimento para restaurar todas as marcações do menu e da memória para os valores originais. Todas as memórias serão apagadas com este procedimento.

1. Mantenha a chave **[POWER (ON/OFF)]** pressionada por 1 segundo para desligar o transceptor.
2. Mantenha a tecla **[HOME/RCL]** pressionada. Enquanto a mantém pressionada, mantenha a chave **[POWER (ON/OFF)]** pressionada por 1 segundo para ligar o transceptor. Quando o transceptor ligar, você pode soltar a tecla **[HOME/RCL]**.



Recepção

Intervalos de sintonia



O intervalo de sintonia do botão **[MAIN DIAL]** e o botão **[DSP/SEL]** é diferente dependendo do modo de operação.

OPERATING Mode	KHz	
	[MAIN DIAL]	[DSP/SEL]*1
LSB/USB	1/10/20 Hz	1.0/2.5/5.0 kHz
CW	1/10/20 Hz	1.0/2.5/5.0 kHz
AM	100/200 Hz*2	2.5/5.0/9.0/10/12.5/25 kHz
FM	100/200 Hz*2	5.0/5.25/10/12.5/15/20/25/50 kHz
DATA	10/20 Hz	1.0/2.5/5.0 kHz

- *1: Quando pressionar o botão **[DSP/SEL]**, o intervalo de sintonia do botão **[DSP/SEL]** muda para 100 kHz em todos os modos.
*2: No valor original, o botão **[MAIN DIAL]** não sintoniza nos modos AM e FM. Entretanto, você pode ativar o botão **[MAIN DIAL]** no modo AM ou FM através do item do menu "A&FDIAL".

Pressionando a tecla **[FAST]** irá aumentar ou diminuir a taxa de sintonia do botão **[MAIN DIAL]** pelo fator de 10 e também irá aumentar ou diminuir a taxa de sintonia do botão **[DSP/SEL]** pelo fator de 2.

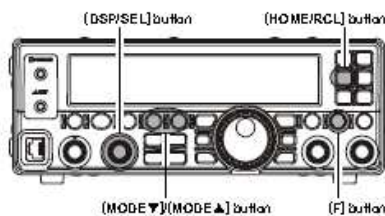
Nota sobre o botão **[DSP/SEL]**

O botão **[DSP/SEL]** é usado para operar várias funções dependendo da situação.

Se não puder mudar a frequência/canal de memória girando o botão **[DSP/SEL]**, o botão **[DSP/SEL]** está selecionado para operar uma das funções DSP.

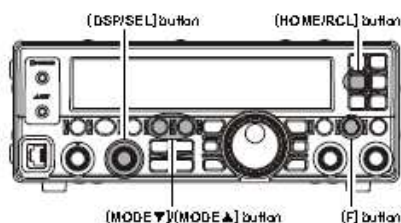
Neste caso, pressione a tecla **[DSP]** várias vezes até o ícone ">" desaparecer do visor do gráfico DSP.

Para mudar o intervalo de sintonia do botão **[MAIN DIAL]**



1. Marque o modo de operação pressionando a tecla **[MODE V]/[MODE A]**.
2. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone "MENU" aparecerá no visor.
3. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "DIALSTP".
4. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone "MENU" piscará.
5. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o intervalo de sintonia desejado como o descrito acima. (Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para colocar o intervalo de sintonia no valor original).
6. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone "MENU" acenderá.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Para mudar o intervalo de sintonia do botão **[DSP/SEL]**



1. Marque o modo de operação pressionando a tecla **[MODE V]/[MODE A]**.
2. Pressione momentaneamente a tecla **[F]**.
3. Pressione a tecla **[STEP/SPLIT]**.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o intervalo de sintonia desejado como o descrito acima.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Sobre as teclas [UP]/[DWN] do microfone opcional MH-31_{A8J} ou MD-100_{A8X}



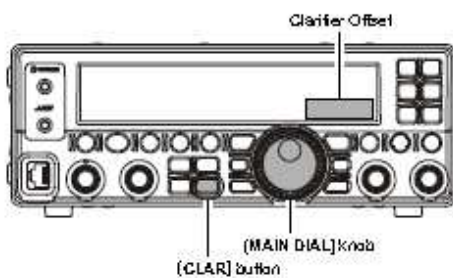
- As teclas **[UP]/[DWN]** do microfone utilizam os intervalos de sintonia do botão **[MAIN DIAL]** no modo SSB/CW/DATA, e utilizam os intervalos de sintonia do botão **[DSP/SEL]** no modo AM/FM.
- Na marcação original, a tecla **[FST]** do microfone não é ativada. Entretanto, você pode ativar a tecla **[FST]** do microfone através do item do menu “P M-FST”.

Notas:

- Quando o suporte do microfone for fixado em um local onde ele está aterrado (por exemplo, no chassi do carro), e o microfone estiver conectado no suporte, a função **[FST]** será ativada (ON).
- Recomendamos que não coloque o suporte do microfone no ponto terra, e nem o item do menu "P M-FST" em "N/A".

Função Clarifier

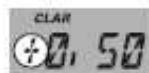
Você pode mudar somente a frequência de recepção sem mudar a frequência de transmissão.



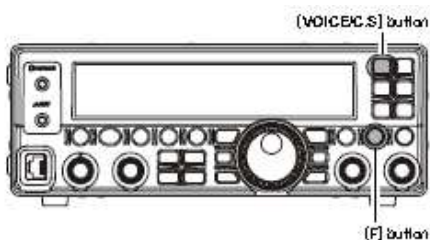
1. Pressione a tecla **[CLAR]** para ativar o Clarifier. O ícone **“CLAR”** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[MAIN DIAL]** para sintonizar a frequência de recepção desejada. (A diferença de até +/- 9.99 kHz pode ser marcada usando o Clarifier). A diferença da frequência aparecerá no canto inferior direito do visor.
3. Pressione a tecla **[CLAR]** novamente para desativar o Clarifier. O ícone **“CLAR”** desaparecerá do visor.

Notas:

- Mesmo quando o Clarifier estiver desativado, a variação do Clarifier permanece (as frequências de recepção (RX) e transmissão (TX)).
- Mantenha a tecla **[CLAR]** pressionada por 1 segundo para apagar a diferença, indicando que a frequência de recepção será igual a frequência de transmissão.
- Quando o botão **[MAIN DIAL]** for girado para mudar a frequência após desativar o Clarifier, a diferença será "zero", indicando que a frequência de recepção é igual a frequência de transmissão.
- Quando a frequência de recepção for mais alta do que a frequência de transmissão, "+" será anexado a diferença. Quando a frequência de recepção for mais baixa do que a frequência de transmissão, "-" será anexado a diferença.
- Você pode designar a função CLAR para o botão **[DSP/SEL]** através do item do menu "CLAR".



Anúncio digital da voz

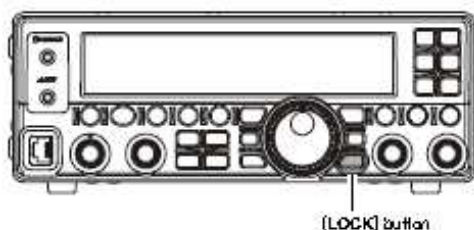


Pressione a tecla **[F]** seguido da tecla **[VOICE/C.S.]** para anunciar a frequência de operação atual (com a resolução mostrada no dígito 100 Hz) e o modo de operação.

Aviso:

Se designar a função "VOICE2" para a tecla **[VOICE/C.S.]** através do item do menu "PNL-C.S", você pode confirmar a frequência de operação atual (com a resolução mostrada no dígito 100 Hz), o modo de operação e a leitura do medidor S, através do sistema de anúncio da mensagem de voz pressionando a tecla **[VOICE/C.S.]**.

Bloqueio do DIAL



Pressionando a tecla **[LOCK]** você irá bloquear o botão **[MAIN DIAL]** e algumas chaves, para evitar a mudança acidental da frequência.

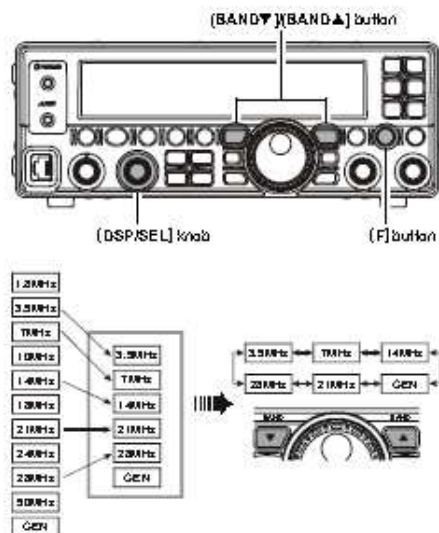
Aviso:

Você pode selecionar os esquemas de bloqueio através do item do menu "LOCKMOD".

Operação My Bands

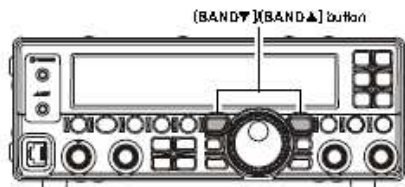
A função "My Bands" permite que você selecione várias faixas amadoras, e torne somente estas faixas disponíveis para a seleção com as teclas **[BAND ▼]/[BAND ▲]**.

Esta função pode ser muito útil onde as faixas 10/18/24 MHz não sejam usadas ou se não tem antenas para algumas faixas.



Configuração "My Bands"

1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"EXT MNU"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"ON"** para expandir os itens do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para salvar a nova marcação. O ícone **"MENU"** acenderá.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu novamente. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"MY BAND"**.
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
10. Pressione as teclas **[BAND ▼]/[BAND ▲]** para selecionar a faixa que quer saltar (omitir) no loop da seleção da faixa.
11. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"OFF"**, e então pressione o botão **[DSP/SEL]**.
A opção **"OFF"** marca a faixa selecionada para ser saltada, enquanto a opção **"ON"** marca a faixa selecionada para ser incluída na lista de seleção da faixa.
12. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** acenderá.
13. Repita os passos de 10 a 12 para selecionar/desmarcar quantas faixas quiser.
A faixa GEN (General Band) e a faixa atual não podem ser saltadas.
14. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.



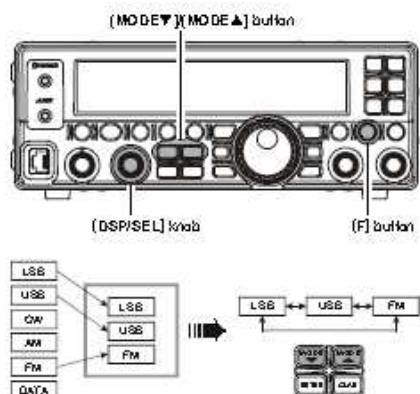
Operação "My Bands"

Pressione as teclas **[BAND ▼]/[BAND ▲]** para selecionar a faixa amadora em que quer operar. Somente as faixas amadoras que não serão saltadas aparecerão enquanto percorre as faixas.

Operação My Modes

A função "My Modes" permite que você selecione os modos de operação que estarão disponíveis para a seleção usando as teclas **[BAND ▼]/[BAND ▲]**.

Esta função pode ser muito útil na operação HF, onde os modos AM/FM/DAI não são usados.

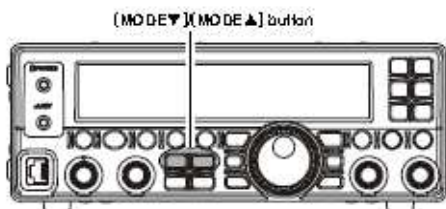


Configuração "My Modes"

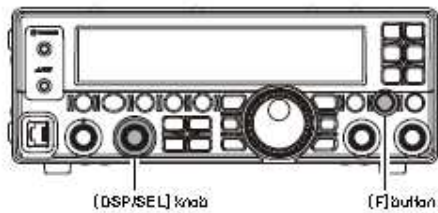
1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"EXT MNU"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"ON"** para expandir os itens do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para salvar a nova marcação. O ícone **"MENU"** acenderá.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu novamente. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"MY MODE"**.
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
10. Pressione as teclas **[MODE ▼]/[MODE ▲]** para selecionar o modo que quer saltar (omitir) no loop da seleção do modo.
11. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"OFF"**, e então pressione o botão **[DSP/SEL]**.
A opção **"OFF"** marca o modo selecionado para ser saltado, enquanto a opção **"ON"** marca o modo selecionado para ser incluído na lista de seleção dos modos.
12. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** acenderá.
13. Repita os passos de 10 a 12 para selecionar/desmarcar quantas faixas quiser.
A faixa GEN (General Band) e a faixa atual não podem ser saltadas.
14. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Operação "My Mode"

Pressione as teclas **[MODE ▼]/[MODE ▲]** para selecionar o modo de operação em que quer operar. Somente os modos de operação que não serão saltados aparecerão enquanto percorre os modos.



Gravador digital da voz



Preparações

1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"PNL-C.S"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"P/B"** para designar a função de reprodução para a tecla **[VOICE/C.S]**.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** acenderá.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por mais de 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Gravação

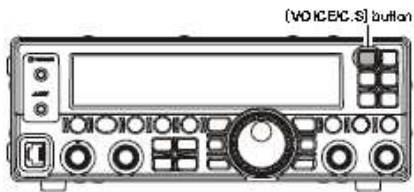
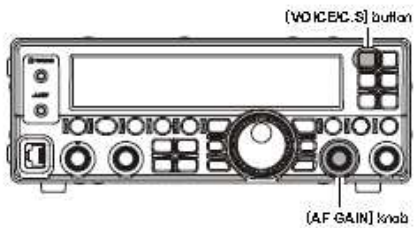
1. Mantenha a tecla **[VOICE/C.S]** pressionada por 1 segundo para iniciar a gravação. O ícone **"P.BACK"** aparecerá no visor para confirmar que a gravação está em andamento. O gravador irá armazenar até 20 segundos do áudio recebido e então irá parar a gravação. O ícone **"P.BACK"** será apagado.
2. Você pode parar a gravação em andamento, mantendo a tecla **[VOICE/C.S]** pressionada por 1 segundo.

Reprodução

Pressione a tecla **[VOICE/C.S]** momentaneamente para iniciar a reprodução do áudio gravado. O ícone **"P.BACK"** piscará no visor para confirmar que a reprodução está em andamento.

Nota:

Você pode ajustar o nível de reprodução da gravação com o botão **[AF GAIN]**.



Funções convenientes

Operação do receptor (diagrama do bloco frontal)

O FT-450 inclui uma ampla escala de funções especiais que suprimem muitos tipos de interferência que podem ser encontradas nas bandas HF. Entretanto, as condições de interferência no mundo real são constantemente alteradas, por isto você precisa de efeitos adequados para alguns controles.

O circuito de luta contra a interferência do FT-450 inicia nos estágios “RF”, e continua em toda a seção do receptor.

R.FLT (filtros IF Roofing)

O filtro Roofing, com diferença de amplitude de 10 kHz, é fornecido no primeiro IF de 68 MHz, logo após o primeiro mixer. Estes filtros são selecionados automaticamente para fornecer a seletividade de banda estreita para proteger os estágios seguintes de IF e DSP. O filtro selecionado automaticamente, pode ser mudado manualmente pelo operador, se desejado, para circunstâncias especiais de operação.

Filtro COUNTOUR

O filtro DSP Countour tem a capacidade única de fornecer o ponto nulo ou de pico nos segmentos o passa-banda do receptor. Você pode suprimir a interferência e os componentes de frequência excessiva no sinal recebido, ou pode usar o ponto de pico nos segmentos da frequência. O nível nulo ou de pico, e a diferença da amplitude, onde são aplicados, é ajustado no menu.

IF SHIFT

A frequência central passa-banda do filtro IF DSP pode ser movida para cima ou para baixo ajustando este controle.

IF WIDTH

A largura da filtragem IF DSP pode ser ajustada usando este controle.

IF NOTCH

O filtro IF Notch é um filtro Q alto que pode reduzir significativamente, se não eliminada, no sinal.

DNR (redução digital de ruídos)

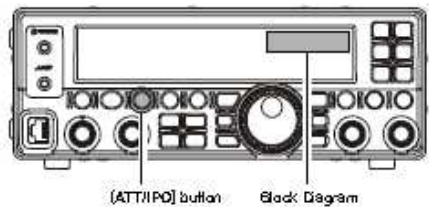
A função de redução digital dos ruídos (DNR) do DSP utiliza 15 algoritmos matemáticos diferentes para analisar e suprimir perfis diferentes de ruídos encontrados nas bandas HF/50 MHz. Selecione a opção que fornece a melhor supressão de ruídos, e permite que o sinal aumente sem os ruídos.

AGC

O sistema AGC é altamente adaptável às características de mudança do sinal, tornando a recepção possível nas condições mais difíceis.

ATT/IPO (ajuste da sensibilidade de recepção)

Você pode reduzir a força do sinal em 20 dB quando o sinal local for muito forte ou quando receber ruídos altos. Você pode otimizar as características do receptor, para melhorar a recepção, dependendo dos níveis de ruídos e da força do sinal. Pressione a tecla **[ATT/IPO]** várias vezes para marcar a seleção desejada, como o mostrado na tabela abaixo.



ATT: OFF, IPO: OFF	O atenuador está desativado, e o sinal de entrada é amplificado pelo pré-amplificador RF.
ATT: ON, IPO: OFF	O atenuador está ativado (ON), (o sinal de entrada é reduzido em 20 dB) e o sinal de entrada é amplificado pelo pré-amplificador RF.
ATT: OFF, IPO: ON	O atenuador está desligado (OFF), e o sinal de entrada ignora o pré-amplificador RF, sendo alimentado diretamente no primeiro mixer.
ATT: ON, IPO: ON	O atenuador está ativado (ON), (o sinal de entrada é reduzido em 20 dB) e o sinal de entrada ignora o pré-amplificador RF, sendo alimentado diretamente no primeiro mixer.

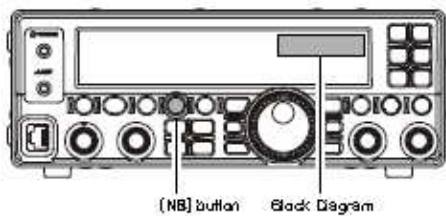
A seleção será indicada no diagrama do bloco do visor.

Nota:
O atenuador está sempre ativado (ON) entre 30 kHz e 1.7 MHz.



Noise Blanker (Rejeição da interferência “sinais dentro de 3 kHz”)

O FT-450 inclui um efetivo Noise Blanker, que pode reduzir significativamente os ruídos causados pelos sistemas de ignição automotivos.



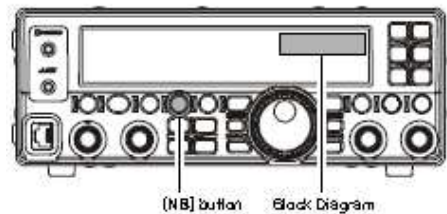
1. Pressione a tecla **[NB]** para ativar o Noise Blanker.
2. Pressione novamente a tecla **[NB]** para desativar o Noise Blanker.

A seleção será indicada no diagrama do bloco no visor.



AGC (ferramenta para uma recepção confortável e efetiva)

O sistema AGC é designado para ajudar a compensar os efeitos da propagação do sinal. As características do AGC podem ser marcadas individualmente para cada modo de operação. O objetivo básico do AGC é manter o nível de saída do audio constante quando chegar em um certo limite mínimo da força do sinal.



Pressione repetidamente a tecla **[AGC]** para selecionar a constante do tempo de recuperação do receptor. Você irá observar a situação do AGC na coluna AGC no diagrama do bloco no visor, denotando o tempo atual em uso para o AGC. Para a maioria das operações, recomendamos o modo “AUTO”. Adicionalmente, você pode desativar o AGC mantendo a tecla **[AGC]** pressionada por 1 segundo.

AUTO	Marca automaticamente o tempo de recuperação do receptor dependendo do modo de operação.
FAST	Marca o tempo de recuperação do receptor para o modo rápido. Este modo é adequado para a recepção CW/DATA.
SLOW	Marca o tempo de recuperação do receptor para o modo lento. Este modo é adequado para a recepção SSB/AM.



Nota:

Normalmente, a seleção “AUTO” é satisfatória para a maioria das situações, mas no caso de uma banda congestionada onde você quer receber o sinal fraco, você pode querer mudar a marcação para FAST. As seleções do modo AUTO são:

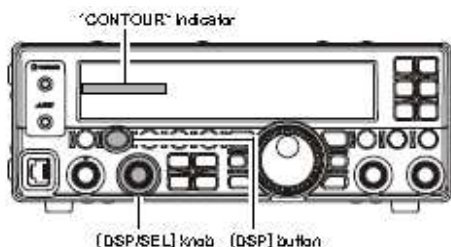
Modo de operação	Seleção AUTO AGC
LSB	SLOW
USB	SLOW
CW	FAST
AM	SLOW
FM	FAST (fixo)
DATA	FAST

Aviso:

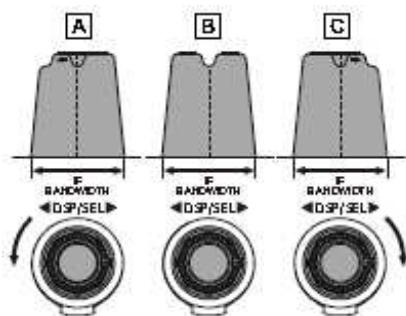
Se o tempo de recuperação do receptor AGC for desativado mantendo a tecla **[AGC]** pressionada, o medidor S não irá operar. Adicionalmente, você pode encontrar distorções nos sinais mais fortes, porque os amplificadores IF e os estágios seguintes provavelmente estarão sobrecarregados.

Operação do controle CONTOUR

O sistema de filtragem Contour é usado para suprimir ou reforçar os componentes específicos da frequência em cinco passos, e com isto reforçar o som do sinal recebido.



1. Pressione a tecla **[DSP]** várias vezes para colocar o ícone ">" no indicador "CONTOUR" na indicação gráfica DSP no visor.
2. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o filtro Contour.
3. Mantenha o botão **[DSP/SEL]** por 1 segundo para alternar o nível do filtro Contour entre "null = nulo" e "peak = pico".
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para obter uma reprodução de áudio mais natural no sinal de entrada. A posição de pico do filtro Contour é descrito graficamente no indicador "CONTOUR" na indicação gráfica DSP do visor.
5. Pressione novamente o botão **[DSP/SEL]** para aumentar o nível do filtro Contour ("null" ou "peak").
6. Para desativar o filtro Contour, pressione novamente o botão **[DSP/SEL]**. O gráfico desaparece do indicador "CONTOUR" no visor, confirmando que o filtro Contour não está mais operando.



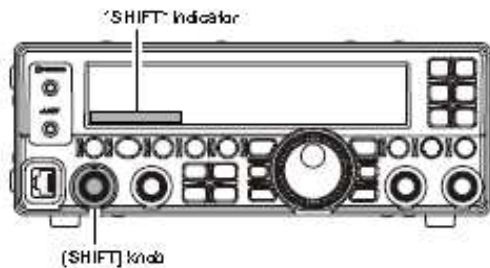
A figura B ilustra a "indenta  o" do filtro Contour no centro do passa-banda. Gire no sentido anti-hor rio (para a esquerda) do bot o **[DSP/SEL]** para que o ponto seja movido para a frequ ncia mais baixa dentro do passa-banda, e gire no sentido oposto para mover para uma frequ ncia mais alta.

Ponto importante:

As inclina  es na filtragem DSP, quando ajustada agressivamente, podem levar a um som n o natural do sinal de entrada. Normalmente, a diferen a da amplitude estreita n o   a chave para melhorar a c pia; o sinal de entrada pode ter componentes de frequ ncia indesejados ou excessivos. Usando o filtro Contour, a resposta do passa-banda pode ser alterado, ou os componentes podem ser removidos de dentro do passa-banda, permitindo que o sinal desejado aumente acima dos ru dos e fundo e da interfer ncia de uma forma que n o seria obtida com outros sistemas de filtragem.

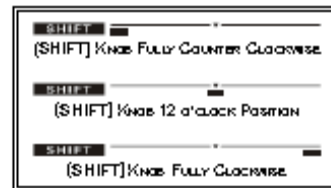
Operação IF SHIFT (rejeição da interferência “sinais dentro de 3 kHz”)

O IF SHIFT permite que você mova o filtro DSP para acima ou abaixo do passa-banda (Passband), sem mudar o tom do sinal recebido, e isto irá reduzir ou eliminar a interferência. Como a frequência não varia, não é necessário sintonizar novamente a frequência de operação para eliminar a frequência. A escala total de sintonia para o sistema IF SHIFT é de +/- 1 kHz.

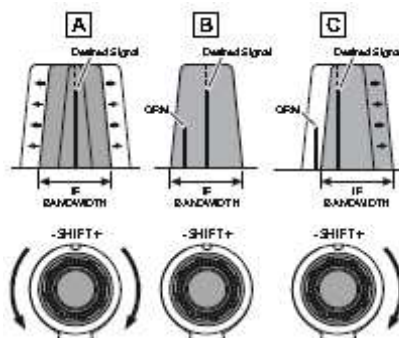


Gire o botão **[SHIFT]** para a esquerda ou para a direita para reduzir a interferência.

Você pode observar a posição do passa-banda no indicador "SHIFT" na indicação gráfica DSP no visor.

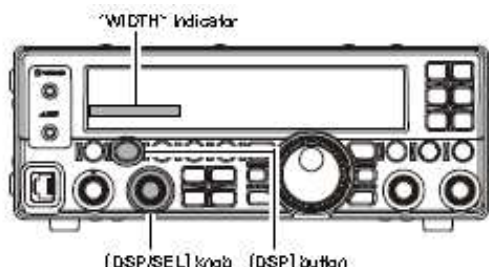


Olhando a figura A, note a descrição do filtro IF DSP como uma linha espessa, com o botão **[SHIFT]** na posição de 12 horas. Na figura B, o sinal de interferência apareceu dentro do passa-banda original. Na figura C, você pode ver o efeito da rotação do botão **[SHIFT]**. O nível de interferência será reduzido movendo o passa-banda do filtro de modo que a interferência fique fora da sua escala.



Sintonia WIDTH (rejeição de interferência “sinais dentro de 3 kHz”)

Se o sistema de sintonia IF WIDTH permite que você varie a largura do passa-banda DSP IF em três passos (FM: dois passos), para reduzir ou eliminar a interferência. Além disso a diferença da amplitude pode expandir a partir do valor original.

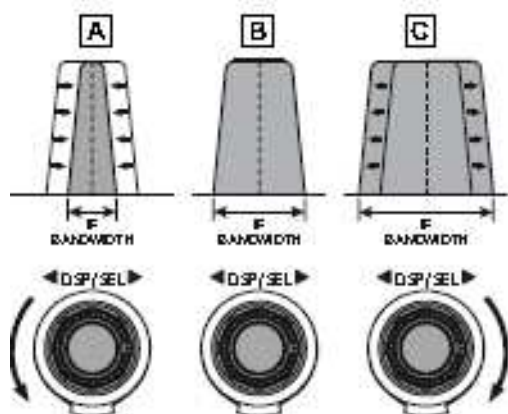


1. Pressione a tecla **[DSP]** várias vezes para colocar o ícone ">" no indicador "WIDTH" do indicador gráfico DSP no visor, para ativar o ajuste da diferença da amplitude com o botão **[DSP/SEL]**.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para ajustar a diferença da amplitude. Gire no sentido anti-horário para reduzir a diferença da amplitude, enquanto girando no sentido horário irá aumentar a diferença da amplitude.

Olhando a figura B, você pode ver a diferença da amplitude padrão. Girando o botão **[DSP/SEL]** para a esquerda, a diferença da amplitude será estreitada (veja a figura A), enquanto girando o botão **[DSP/SEL]** para a direita, a diferença da amplitude aumentará como o mostrado na figura C.

As diferenças na amplitude, e a escala total de ajuste na diferença da amplitude, irão variar de acordo com o modo de operação:

Modo SSB:	1.8 kHz / 2.4 kHz / 3.0 kHz (nominal: 2.4 kHz).
Modo CW:	500 Hz / 1.8 kHz / 2.4 kHz (nominal: 1.8 kHz).
Modo AM:	3.0 kHz / 6.0 kHz / 9.0 kHz (nominal: 6.0 kHz).
Modo FM:	2.5 kHz / 5.0 kHz (nominal: 5.0 kHz).

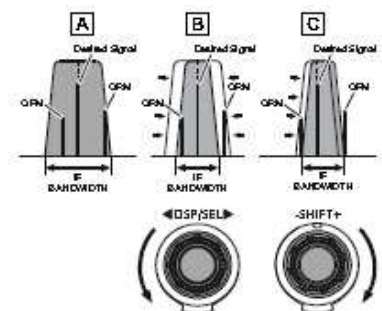


Usando o IF SHIFT e o WIDTH juntos

As funções IF SHIFT e IF WIDTH variável formam um sistema muito efetivo de luta contra a interferência. Por exemplo, na figura A, você pode ver a interferência que aparece nos lados superior e inferior do sinal desejado. Girando o botão **[DSP/SEL (WIDTH)]**, como o mostrado na figura B, a interferência de um lado pode ser eliminada, e reposicionando o botão **[SHIFT]** (figura C), a interferência no lado oposto pode ser eliminada, sem reintroduzir a interferência anteriormente eliminada na figura B.

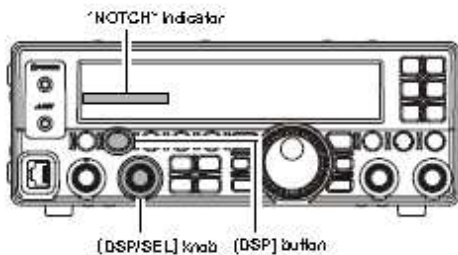
Nota:

Para melhorar a redução da interferência, as funções WIDTH e SHIFT são as ferramentas primárias que você deve usar. Após estreitar a diferença da amplitude (WIDTH) e/ou o ajuste no centro do passa-banda (SHIFT). O controle Contour pode ter benefícios adicionais na diferença da amplitude residual na rede. Mesmo assim, o filtro IF NOTCH (descrito depois) também pode ser usado, junto com estes sistemas de filtros, para ter uma vantagem significativa.



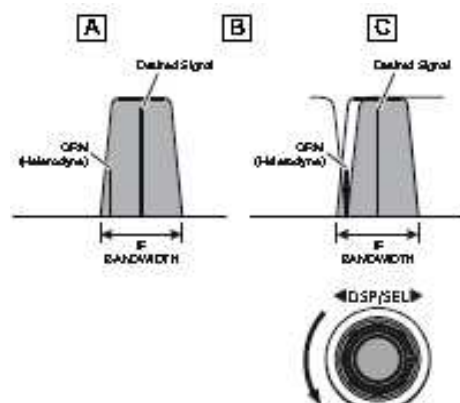
Operação do filtro IF NOTCH (rejeição da interferência “sinais dentro de 3 kHz”)

O filtro IF NOTCH é um sistema altamente efetivo que permite dividir a interferência ou outro sinal dentro do passa-banda de recepção.



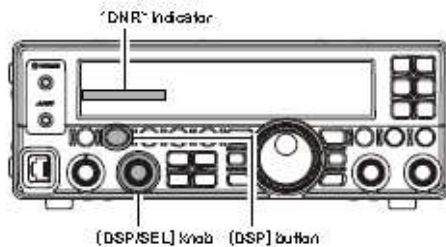
1. Pressione a tecla **[DSP]** várias vezes para colocar o ícone ">" no indicador "NOTCH" no indicador gráfico DSP no visor.
2. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o filtro IF Notch.
3. Gire o botão **[DSP/SEL]** para ajustar a frequência central do filtro IF Notch. Você pode observar graficamente a posição de pico descrita do filtro IF Notch no indicador "NOTCH" na indicação gráfica DSP no visor.
4. Para desativar o filtro IF Notch, pressione novamente o botão **[DSP/SEL]**. A posição graficamente descrita do pico desaparece do indicador "NOTCH" no indicador gráfico DSP no visor, confirmando que o filtro IF Notch não está mais operando.

O desempenho do filtro IF NOTCH é mostrado na figura A, onde o efeito da rotação do botão **[DSP/SEL]** é descrito. Na figura B, você pode ver o efeito Notch do filtro IF NOTCH enquanto gira o botão **[DSP/SEL]** para eliminar a interferência.



Operação DNR (rejeição da interferência “sinais dentro de 3 kHz”)

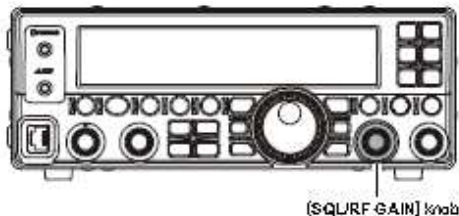
O sistema de redução digital de ruídos (DNR) é designado para reduzir o nível o ruído aleatório encontrado nas faixas HF e 50 MHz, e é efetivo especialmente durante a operação SSB. Qualquer um dos 11 diferentes algoritmos de redução do ruído pode ser selecionado. cada um destes algoritmos foi criado com perfis diferentes de ruídos, e você vai querer experimentar o sistema DNR para encontrar a melhor marcação de acordo com os ruídos no momento.



1. Pressione a tecla **[DSP]** várias vezes para colocar o ícone “>” no indicador “DNR” na indicação gráfica DSP no visor.
2. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o sistema de redução digital de ruídos.
3. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar a marcação que efetivamente reduz mais o nível do ruído. Você pode observar a efetividade do sistema de redução digital de ruídos no indicador “DNR” na indicação gráfica DSO no visor.
4. Para desativar o sistema de redução digital de ruídos, pressione novamente a tecla **[DSP/SEL]**. O gráfico desaparece efetivamente do indicador “DNR” da indicação gráfica DSP no visor confirmando que o sistema de redução digital dos ruídos não está mais operando.

Ganho RF

O controle de ganho RF fornece o ajuste manual dos níveis do ganho para os estágios RF e IF no receptor, levando em conta os ruídos e as condições da força do sinal no momento.



O botão **[SQL/RF GAIN]** deve ser inicialmente girado totalmente no sentido horário. Este é o ponto máximo de sensibilidade. Gire no sentido anti horário o botão **[SQL/RF GAIN]** para reduzir gradualmente o ganho do sistema.

Avisos:

- Enquanto o botão **[RF GAIN]** estiver sendo girado no sentido anti-horário, o ganho será reduzido e a leitura do medidor S aumentará. Isto indica que a voltagem AGC sendo aplicada no receptor está aumentando.
- Girando o botão **[RF GAIN]** totalmente no sentido anti-horário, o receptor será essencialmente desativado, e o ganho será reduzido. Neste caso, o medidor S aparecerá no lado direito da escala do medidor S analógico.

Transmissão no modo SSB/AM



1. Pressione a tecla **[BAND V]/[BAND A]** para selecionar a faixa de operação. Pressionando as teclas **[BAND V]/[BAND A]**, a faixa de operação mudará assim: 7, 10, 14, 15, 18, 21, 24.5, 28, 50, 1.8 3.5, 7, ...
2. Pressione a tecla **[MODE V]/[MODE A]** para selecionar o modo LSB, USB ou AM. Pela convenção, LSB é usado em 7 MHz e nas faixas abaixo para a comunicação SSB, e o USB é usado nas faixas de 14 MHz e acima (a faixa de 10 MHz é usada somente para CW e os modos de dados).
3. Gire o botão **[MAIN DIAL]** para ajustar a frequência de operação. Se usar o microfone opcional **MH-31_{A8J}** ou **MD-100_{A8X}**, você pode ajustar a frequência de operação usando as teclas **[UP]/[DWN]** no microfone.
4. Pressione a chave **PTT** do microfone para iniciar a transmissão; fale no microfone no nível normal da voz. O ícone **"TX"** aparecerá no visor durante a transmissão. O processador da fala é automaticamente ativado durante a transmissão. O processador da fala aumenta a "potência da voz" aumentando a saída média de potência.
5. Solte a chave **PTT** no fim da transmissão. O transceptor voltará para o modo de recepção.

Nota:

Quando executar testes, certifique-se de checar a frequência antes de transmitir, para evitar a interferência com outros que já possam estar usando a frequência.

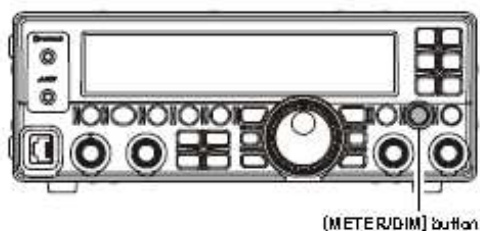
Nota - sobre o botão **[DSP/SEL]**:

O botão **[DSP/SEL]** é usado para operar várias funções dependendo da situação.

Se não puder mudar a frequência/canal de memória girando o botão **[DSP/SEL]**, o botão **[DSP/SEL]** está selecionado para operar uma das funções DSP.

Neste caso, pressione a tecla **[DSP]** várias vezes até o ícone **">"** desaparecer na indicação gráfica DSP.

Seleção do medidor TX (transmissão)



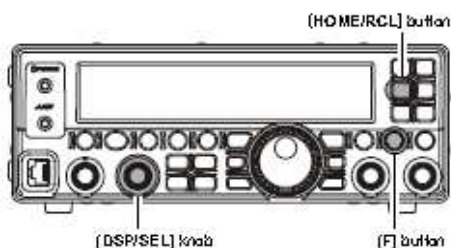
Você pode mudar a função do medidor PO para o medidor ALC ou o medidor SWR no modo de transmissão.

Pressionando a tecla **[METER/DIM]**, a função do medidor mudará assim: PO - ALC - SWR - PO ...

- PO** Indica o nível de saída médio da potência.
- ALC** Indica a voltagem ALC relativa.
- SWR** Indica a relação da onda Standing.

Ajuste da potência TX (transmissão)

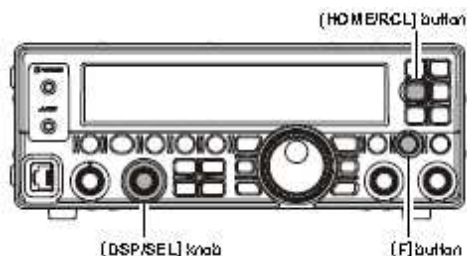
Para ajustar a potência de saída TX:



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"RFPOWER"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar a saída de potência desejada.
Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar o valor original.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** acenderá.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Timer do transmissor (TOT)

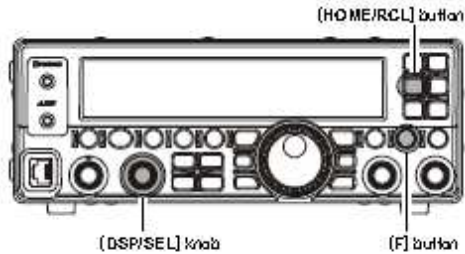
A função TOT que é designada para forçar o transceptor a entrar no modo de “recepção” após o período marcado de transmissão contínua (o padrão é “OFF”). Esta função impede que o transceptor transmita por um longo período se a chave **PTT** do microfone ficar acidentalmente pressionada na condição de transmissão. O período pode ser ajustado de 1 a 20 minutos, ou pode ser desativado (OFF) através do item do menu “TOT”.



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone “**MENU**” aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu “EXT MNU”.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone “**MENU**” piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar “ON” para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone “**MENU**” voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone “**MENU**” aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu “TOT”.
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone “**MENU**” piscará.
10. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o período máximo de transmissão desejado. As opções disponíveis são de 1 a 20 minutos ou OFF (desativado). Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar o valor original.
11. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone “**MENU**” voltará a acender.
12. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Ajuste do nível do ganho do microfone

Na fábrica, o ganho do microfone foi programado de acordo com o microfone fornecido **MH-67_{A8J}**. Se trocar de microfone, você pode querer ajustar o nível do ganho do microfone.



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"MICGAIN"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o ganho do microfone desejado (LOW, NOR ou HIGH, o valor original é NOR).

LOW: Quando a entrada do microfone estiver alta, o processador da fala será automaticamente desativado.

NOR: Para a voz normal, o processador da fala é ativado automaticamente.

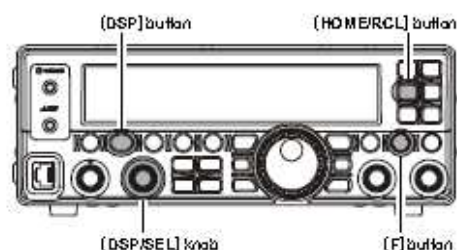
HIGH: Quando a entrada do microfone estiver baixa, o processador da fala será automaticamente ativado.

Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.

5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Equalizador do microfone DSP

Você pode selecionar uma das 10 técnicas de equalização DSP disponíveis para o áudio transmitido pelo microfone.



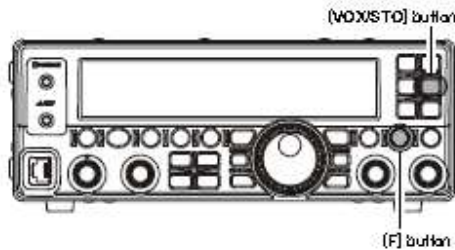
1. Mantenha a tecla **[DSP]** pressionada por 1 segundo. O item do menu "MICEQ" será ativado imediatamente. O ícone "**MENU**" aparecerá no visor.
2. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone "**MENU**" piscará.
3. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o padrão do equalizador desejado. Observe o padrão relativo do equalizador no visor. (Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar o valor original).
4. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone "**MENU**" voltará a acender.
5. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

As opções disponíveis são:

- 0: Flat (zerada).
- 1: Os componentes de baixa frequência são reduzidos.
- 2: Os componentes de frequências médias são reduzidos.
- 3: Os componentes de alta frequência são reduzidos.
- 4: Os componentes de alta frequência são reforçados.
- 5: Os componentes de frequências médias são reforçados.
- 6: Os componentes de baixa frequência são reforçados.
- 7: Os componentes de baixa frequência são reforçados e os componentes de alta frequência são reduzidos.
- 8: Os componentes de baixa frequência são reduzidos e os componentes de frequências médias são reforçados.
- 9: Os componentes de baixa frequência são reduzidos e os componentes de alta frequência são reforçados.

Mudança TX/RX automática usando o controle de voz (VOX)

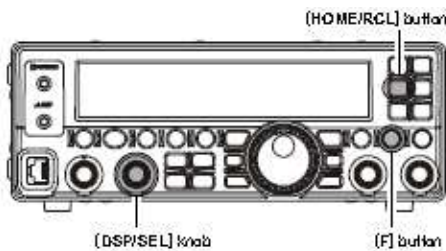
Ao invés de usar a chave PTT do microfone para ativar o transmissor, o sistema VOX (controle de transmissão/recepção controlado pela voz) fornece a ativação automática da transmissão com base na entrada da voz no microfone. A configuração do sistema VOX leva somente alguns segundos.



1. Pressione a tecla **[F]** seguido da tecla **[VOX/STO]** para ativar a operação VOX. O ícone "VOX" aparecerá no visor.
2. Sem pressionar a chave **PTT**, fale no microfone com o nível normal da voz.
Quando começar a falar, o transmissor deve ser ativado automaticamente. Quando terminar de falar, o transceptor deve voltar para o modo de recepção (após um breve período).
3. Para sair da operação VOX, pressione a tecla **[F]** seguido pela tecla **[VOX/STO]** novamente.

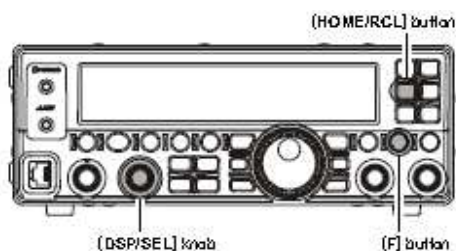
Ajuste do ganho do VOX

Ajuste o nível do ganho VOX para impedir a ativação acidental do transmissor em um ambiente com muitos ruídos.



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone "MENU" aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "VOXGAIN".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone "MENU" piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para marcar o ponto onde o transmissor será ativado rapidamente pela sua voz, sem que os ruídos de fundo ativem o transmissor. As opções disponíveis são de 1 a 100 (o valor padrão é 50).
Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone "MENU" voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

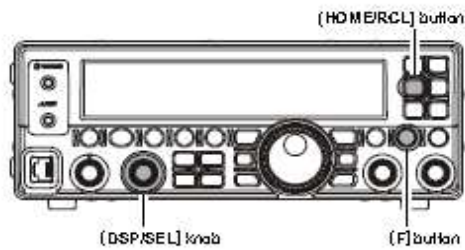
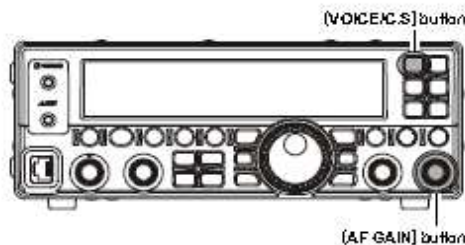
Ajuste do atraso do VOX (o período de troca entre transmissão e recepção após parar de falar)



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "EXT MNU".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar "ON" para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "VOX DLY".
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
10. Gire o botão **[DSP/SEL]** enquanto diz uma sílaba simples como "Ah" e espere um tempo, depois marque o tempo de atraso desejado. As opções disponíveis são de 100 a 3000 mili segundos (o valor original é de 500 mili segundos).
Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.
11. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
12. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Função do Monitor

Você pode escutar a qualidade do seu sinal transmitido usando a função do monitor.



Preparações

Designe a função do monitor para a tecla **[VOICE/C.S.]**.

1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"PNL-C.S."**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"MONI"** para designar a função do monitor para a tecla **[VOICE/C.S.]**.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Aviso:

Você pode designar a função **MONITOR** para a tecla **[DWN]/[FST]/[UP]** do microfone opcional através do item do menu **"P M-DWN"**, **"P M-FST"** ou **"P M-UP"**.

Monitoramento

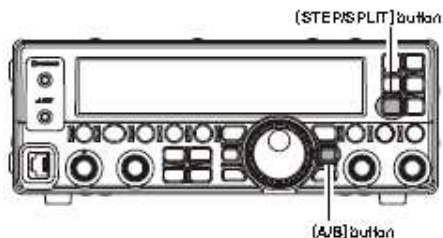
1. Pressione a tecla **[VOICE/C.S.]** (**MONITOR**) para ativar a função do monitor.
Durante a transmissão, a sua voz transmitida é enviada pelo alto-falante.
2. Gire o botão **[AF GAIN]** para ajustar o nível do áudio no monitor.
3. Para desativar a função do monitor, pressione novamente a tecla **[VOICE/C.S.]** (**MONITOR**).

Avisos:

- Se está usando o alto-falante para a monitoração, ao invés dos fones, o avanço excessivo do botão **[AF GAIN]** pode causar a microfonia. A microfonia pode fazer o sistema **VOX** operar continuamente, tornando impossível voltar para a recepção. Por isto, recomendamos que use os fones, se possível. Se o alto-falante deve ser usado, ajuste o botão **[AF GAIN]** para o mínimo.
- Como a função do monitor usa o sinal **IF** do transmissor, pode ser muito útil checar o ajuste do processador da fala ou o equalizador paramétrico no modo **SSB**, e checar a qualidade geral do sinal nos modos **AM** e **FM**.

Operação com a frequência dividida

Uma capacidade poderosa do FT-450 é a flexibilidade na operação com a frequência dividida, usando os registradores de frequência VFO-A e VFO-B. Isto torna o FT-450 especialmente útil para o uso do DX de alto nível, enquanto a capacidade da operação dividida é muito avançada e fácil de ser usada.



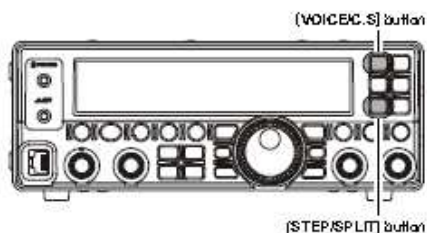
1. Pressione a tecla **[A/B]** para mudar o registro VFO para VFO-B, então marque a frequência de transmissão.
2. Pressione novamente a tecla **[A/B]** para mudar o registro VFO para o VFO-A, então marque a frequência de recepção.
3. Agora pressione a tecla **[STEP/SPLIT]** para ativar a operação de frequência dividida.
4. O ícone "SPLIT" aparecerá no visor.
5. Para sair da operação da frequência dividida, pressione novamente a tecla **[STEP/SPLIT]**.

Avisos:

- É possível marcar diferentes modos de operação (por exemplo, LSB e USB) nos dois VFOs usados durante a operação dividida.
- É possível marcar as diferentes faixas amadoras (por exemplo, 14 MHz e 21 MHz) nos dois VFOs usados durante a operação dividida, se usar uma antena capaz de receber em múltiplas faixas.

Operação dividida rápida

Esta função permite que você marque a alteração da frequência com um toque em +5 kHz aplicado na frequência de transmissão do radio comparada com a frequência de recepção. Além disto, o modo de transmissão é colocado no mesmo modo do registro da frequência de recepção.



1. Mantenha a tecla **[STEP/SPLIT]** pressionada por 1 segundo para ativar a função de divisão rápida. O modo de transmissão é marcado para o mesmo modo do registro da frequência de recepção e aplica 5 kHz acima da frequência de recepção para a frequência de transmissão. O ícone "SPLIT" aparecerá no visor.
2. Mantenha a tecla **[STEP/SPLIT]** pressionada por 1 segundo para aumentar a frequência de transmissão em +5 kHz.
3. Para sair da operação de divisão rápida, pressione novamente a tecla **[STEP/SPLIT]**.

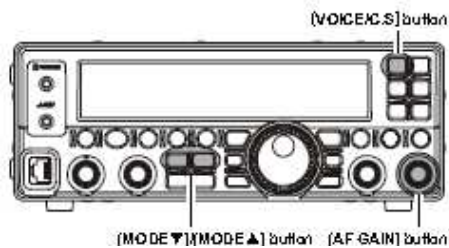
Aviso:

Se designar a função "TXW" para a tecla **[VOICE/C.S.]**, você também pode escutar temporariamente a frequência de transmissão enquanto pressiona a tecla **[VOICE/C.S.]** durante a operação dividida.

Memória da voz (modos SSB/AM/FM)

Você pode utilizar a capacidade da memória da voz do FT-450 para as mensagens repetidas. O sistema da memória da voz inclui duas memórias (VM1 e VM2) capazes de armazenar até 10 segundos de áudio cada. O máximo que qualquer memória pode manter é 10 segundos.

Gravação da sua voz na memória



1. Designe a função "VM1REC" (gravação da voz) para a tecla **[VOICE/C.S.]** usando o procedimento abaixo.
2. Selecione o modo LSB, USB, AM ou FM usando as teclas **[MODE ▼]/[MODE ▲]**.
3. Pressione a tecla **[VOICE/C.S.]**. A notação "VM1REC" aparecerá no visor.
4. Mantenha a chave **PTT** pressionada no microfone, o visor do rádio fará a contagem regressiva. ("VM1-3" - "VM1-2", "VM1-10"...).
5. Quando o visor mostrar "VM1 10", fale no microfone com o nível de voz normal para gravar a mensagem (como "CQ DX, CQ DX, aqui é W 6 Delta X-Ray Charlie, W 6 Delta X-Ray Charlie, câmbio"). Lembre-se de que o tempo limite para a gravação é de 10 segundos.
6. Solte a chave **PTT** para encerrar o processo de armazenagem.

Para checar a sua gravação

1. Designe a função "VM1MONI" (monitoração da voz) para a tecla **[VOICE/C.S.]** usando o procedimento abaixo.
2. Selecione o modo LSB, USB, AM ou FM usando as teclas **[MODE ▼]/[MODE ▲]**.
3. Pressione a tecla **[VOICE/C.S.]**, e você irá escutar os dados gravados.
4. Você pode ajustar o nível de reprodução da gravação com o botão **[AF GAIN]**.

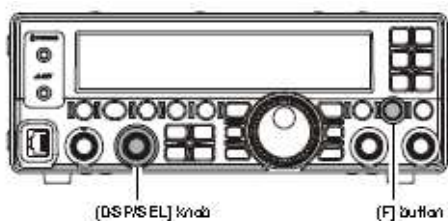
Nota:

Você pode executar a operação da memória da voz com o canal "VM2 (VM2REC, VM2MONI e VM2TX)" ao invés do canal "VM1 (VM1REC, VM1MONI e VM1TX)".

Para transmitir a mensagem gravada

1. Designe a função "VM1TX" (transmissão da voz) para a tecla **[VOICE/C.S.]** usando o procedimento abaixo.
2. Selecione o modo LSB, USB, AM ou FM usando as teclas **[MODE ▼]/[MODE ▲]** no painel frontal.
3. Pressione a tecla **[VOICE/C.S.]** para transmitir os dados gravados.
4. Você pode ajustar o nível de reprodução da gravação usando o botão **[AF GAIN]**.

Como designar a função para a tecla [VOICE/C.S.]



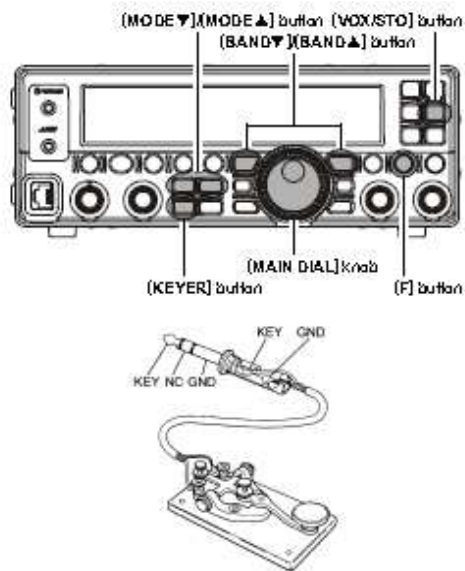
1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone "MENU" aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "PNL-C.S".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone "MENU" piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar a função desejada.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone "MENU" acenderá.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para voltar para a operação normal.

Operação no modo CW

As capacidades poderosas de operação CW do FT-450 permitem operar usando o Keyer Paddle eletrônico, a "straight key (chave direta)" ou um dispositivo keying baseado no computador.

Configuração para a operação Straight Key (e emulação do Straight Key)

Antes de iniciar, conecte a linha do Key no terminal **KEY** no painel frontal com a unidade desligada, e certifique-se de que a tecla **[KEYER]** está desativada (o ícone "KEYER" não é mostrado).



1. Pressione as teclas **[BAND V]/[BAND A]** para selecionar a faixa de operação.
Pressionando as teclas **[BAND V]/[BAND A]**, a faixa de operação mudará assim: 7 - 10 - 14 - 15 - 18 - 21 - 24.5 - 28 - 50 - 1.8 - 3.5 - 7 - ...
2. Pressione as teclas **[MODE V]/[MODE A]** para selecionar o modo CW.
3. Gire o botão **[MAIN DIAL]** para selecionar o modo CW.
Se usar o microfone opcional **MH-31_{A8J}** ou **MD-1000_{A8X}**, você pode ajustar a frequência de operação com as teclas **[UP]/[DWN]** no microfone.
4. Pressione a tecla **[F]** seguido pela tecla **[VOX/STO]** para ativar a ativação automática do transmissor quando pressionar a chave CW. O ícone "BK-IN" aparecerá no visor.
5. Quando pressionar a chave CW, o transmissor será ativado automaticamente, e o sinal CW será transmitido. Quando soltar a chave, a transmissão irá parar após um breve período. Este período é programado pelo usuário.

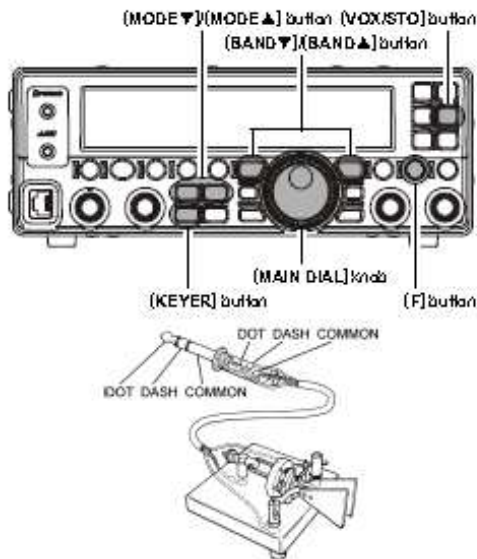
Nota sobre o botão [DSP/SEL]:

O botão **[DSP/SEL]** é usado para operar várias funções dependendo da situação.

Se não puder mudar a frequência/canal de memória girando o botão **[DSP/SEL]**, o botão **[DSP/SEL]** é selecionado para operar uma das funções DSP. Neste caso, pressione a tecla **[DSP]** várias vezes até o ícone ">" desaparecer da indicação gráfica DSP.

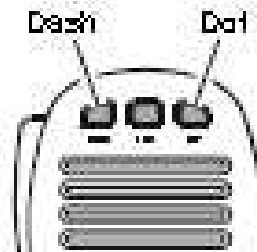
Usando o Keyer eletrônico embutido

Antes de iniciar, conecte o seu Keyer Paddle no terminal **KEY** no painel frontal com a unidade desligada.

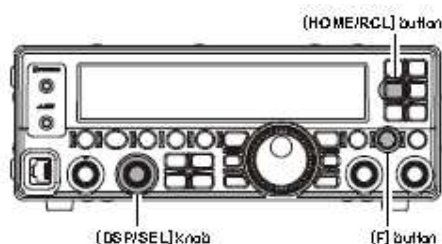


1. Pressione as teclas **[BAND V]/[BAND A]** para selecionar a faixa de operação.
Pressionando as teclas **[BAND V]/[BAND A]**, a faixa de operação mudará assim: 7 - 10 - 14 - 15 - 18 - 21 - 24.5 - 28 - 50 - 1.8 - 3.5 - 7 - ...
2. Pressione as teclas **[MODE V]/[MODE A]** para selecionar o modo CW.
3. Gire o botão **[MAIN DIAL]** para selecionar o modo CW. Se usar o microfone opcional **MH-31_{A8J}** ou **MD-1000_{A8X}**, você pode ajustar a frequência de operação com as teclas **[UP]/[DWN]** no microfone.
4. Pressione a tecla **[F]** seguido pela tecla **[VOX/STO]** para ativar a ativação automática do transmissor quando pressionar a chave CW. O ícone "BK-IN" aparecerá no visor.
5. Pressione a tecla **[KEYER]** para ativar o Keyer eletrônico embutido. O ícone "KEYER" aparecerá no visor.
6. Quando pressionar o lado "ponto" ou "traço" do seu Paddle, o transmissor será automaticamente ativado e o sinal CW será transmitido. Quando soltar o Paddle, a transmissão irá parar após um breve período. Este período é programado pelo usuário.

Você pode ativar a função CW com as teclas **[UP]/[DWN]** no microfone **MH-31_{A8J}** opcional (enquanto o keyer eletrônico embutido estiver ativado) usando o item do menu "CW PADDLE".



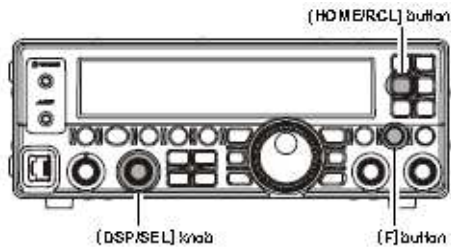
Ajustando a velocidade do Keyer



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"CWSPEED"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** enquanto pressiona o lado "ponto" ou "traço" no seu Paddle, para marcar a velocidade desejado (4 ~ 60 wpm).
Pressione a tecla **[F]** se quiser selecionar a indicação **"cpm"** (caracteres por minuto) ao invés de **"wpm"** (palavras por minuto). A seleção **"cpm"** é baseada no padrão internacional **"PARIS"**, que estipula cinco caracteres por palavra.
Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Marcação da relação do peso do Keyer (ponto/espaco: traço)

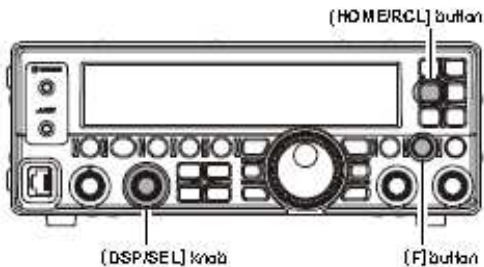
O item do menu "CWWEIGHT" pode ser usado para ajustar o peso do Keyer eletrônico embutido. O peso padrão é 3:1 (o traço é três vezes mais longo do que o ponto ou o espaço).



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "EXT MNU".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar "ON" para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "CWWEIGHT".
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
10. Gire o botão **[DSP/SEL]** para marcar o valor desejado para o peso. A escala de ajuste disponível para a relação ponto/espaco: traço é de "2.5" até "4.5" (o valor padrão é "3.0").
Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.
11. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
12. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Selecionando a configuração da fiação do Paddle do Keyer

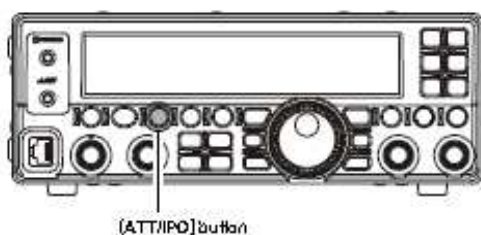
Você pode selecionar a polaridade do Paddle “normal” ou “inversa” usando o item do menu “CW KEY”. A marcação padrão é “normal” onde a conexão “Tip” do plugue da chave é o “ponto” e a conexão “Ring” é o “traço”.



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone “**MENU**” aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu “EXT MNU”.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone “**MENU**” piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar “ON” para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone “**MENU**” voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone “**MENU**” aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu “CW KEY”.
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone “**MENU**” piscará.
10. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar “REV” (o valor padrão é “NOR”).
Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.
11. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone “**MENU**” voltará a acender.
12. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

CW Spotting (batida zero)

“Spotting” (zerar a outra estação CW) é uma técnica útil para assegurar que você e a outra estação estão precisamente na mesma frequência.



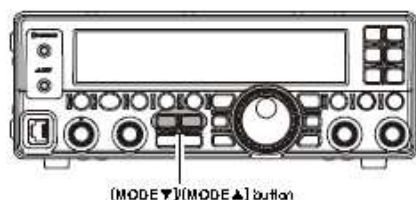
Para usar o sistema CW Spotting

No modo CW, enquanto mantém a tecla **[ATT/IPO]** pressionada, o tom Spot será escutado e a frequência do tom Spot será mostrada no visor. Este tom corresponde ao tom do sinal transmitido, e se ajustar a frequência do receptor até o tom do sinal CW transmitido combinar com o tom Spot, o seu sinal transmitido será precisamente combinado com o da outra estação.

Solte a tecla **[ATT/IPO]** para desativar o tom Spot.

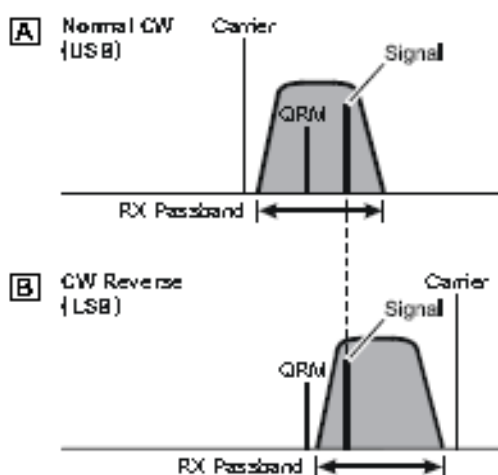
Usando o CW inverso (Reverse)

Se estiver com dificuldades com a interferência, onde a estação interferindo não pode ser eliminada, você pode tentar receber usando o lado oposto da banda. Isto pode mover a frequência da estação que está interferindo para uma direção que pode rejeita-la.



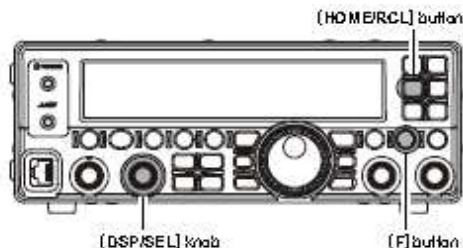
1. Para começar, vamos usar um exemplo típico onde você marcou o modo CW (usando a injeção "USB" padrão: os ícones "CW" e "USB" aparecerão).
2. Mantenha a tecla **[MODE ▼]** ou **[MODE ▲]** pressionada por 1 segundo. O ícone "LSB" aparecerá ao invés de "USB", indicando que o lado da injeção "LSB" foi selecionada.
3. Mantenha a tecla **[MODE ▼]** ou **[MODE ▲]** pressionada por 1 segundo para voltar para o lado de injeção normal (USB) e cancelar a operação CW Reverse (os ícones "CW" e "USB" aparecerão).

Na ilustração, a figura "A" demonstra a configuração da injeção CW normal, usando o lado USB. Na figura "B", o CW invertido foi ativado, para receber usando a injeção no lado LSB e eliminar a interferência. O efeito benéfico da mudança da banda pode ser claramente visto neste exemplo.



Marcação do tempo de atraso do CW

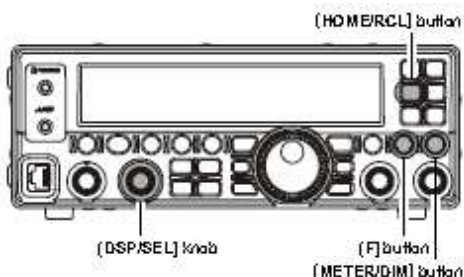
Durante a operação Semi-Break-In (não QSK), o tempo de desligamento do transmissor, após encerrar a transmissão, pode ser ajustado para um valor confortável e consistente com a velocidade de transmissão. Isto é o equivalente funcional ao ajuste "VOX Delay" usado nos modos de voz, e o atraso pode ser variado para qualquer valor entre 30 e 3000 mili segundos (intervalos de 10 mili segundos) e FULL (operação Full Break-In).



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone "**MENU**" aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "CW DLY".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone "**MENU**" piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para marcar o tempo de atraso desejado. Se selecionar "FULL", o transceptor irá operar no modo Full Break-In (permitindo que você escute entre os caracteres sendo enviados).
Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone "**MENU**" voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Marcação do nível do volume do CW Sidetone

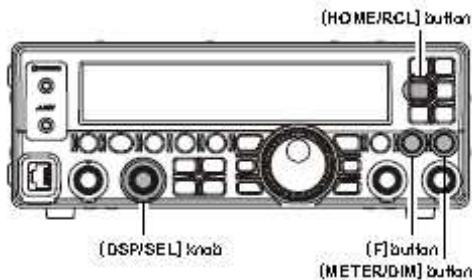
Você pode ajustar o nível do volume do tom CW usando o item do menu "CWSTONE".



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone "**MENU**" aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "CWSTONE".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone "**MENU**" piscará.
4. Enquanto mantém a tecla **[METER/DIM]** pressionada, gire o botão **[DSP/SEL]** para marcar o nível do volume do tom desejado (FIX 0 ~ FIX 100).
Se quiser ajustar o nível do tom CW com o botão **[AF GAIN]**, pressione a tecla **[F]** para mudar a indicação para "LNK-xx", então gire o botão **[DSP/SEL]** para marcar a relação do volume do nível do volume do tom CW para o nível de volume do audio recebido. As opções disponíveis são LNK-50 ~ LNK-0 ~ LNK+50. Quando LNK 0 for selecionado, o nível do volume do tom CW será igual ao nível do volume do audio recebido.
Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone "**MENU**" voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Ajuste do tom do CW

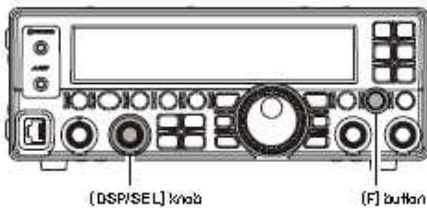
Você pode ajustar a frequência central do receptor, e mudar o tom do sinal CW, para o tom preferido usando o item do menu "CWPITCH". O tom pode ser variado entre 400 Hz e 800 Hz, em intervalos de 100 Hz.



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "CWPITCH".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Enquanto mantém a tecla **[METER/DIM]** pressionada, gire o botão **[DSP/SEL]** para marcar a frequência desejada para o tom. Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Função de treinamento CW

O FT-450 fornece uma função única de treinamento CW, que envia grupos de cinco caracteres de código morse aleatório através do tom (escutado no alto-falante), assim você pode melhorar o sinal CW.



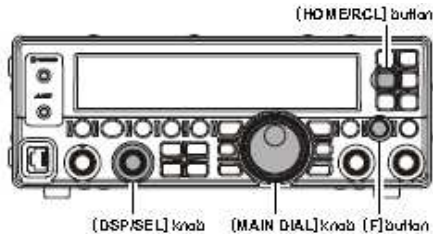
1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "CWTRAIN".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o modo de treinamento:
 - N: Somente o carácter numérico.
 - A: Somente o carácter alfabético.
 - M: Caracteres numéricos e alfabéticos (misturados).
5. Pressione a tecla **[F]** para iniciar a geração dos grupos de códigos de 5 caracteres (somente no tom CW, e não no transmissor).
6. Quando o grupo do código for completado, "Answer" aparecerá no visor.
7. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
8. Pressione a tecla **[F]** para gerar outro grupo de códigos, como o descrito acima.
9. Para desativar esta função, mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Notas:

- Você pode ajustar a velocidade do código morse através do item do menu "CWSPEED".
- Você pode ajustar o nível do volume do tom usando o item do menu "CWSTONE".

Função Beacon

A função "Beacon" única do FT-450 permite que você configure o transceptor para enviar uma mensagem repetitiva. Por exemplo, no DX, o Beacon do FT-450 pode ser ativado na frequência de 50 MHz, para alertar aos usuários DX de uma possível faixa aberta.



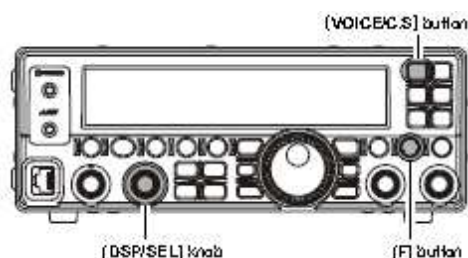
Para armazenar o texto Beacon:

1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"EXT MNU"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"ON"** para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"BCN TXT"**.
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
10. Gire o botão **[MAIN DIAL]** para selecionar **"1:1----**".
11. Gire o botão **[DSP/SEL]** em um clique no sentido horário para ativar a armazenagem do texto Beacon.
12. Gire o botão **[MAIN DIAL]** para selecionar o primeiro caracter (numero ou letra) no texto Beacon que quer armazenar. Então gire o botão **[DSP/SEL]** em um clique no sentido horário para ir para o próximo caracter. Os caracteres disponíveis são: A ~Z, 0 ~9, /, → e o espaço.
13. Repita o passo 12 quantas vezes forem necessárias para completar o texto Beacon.
 - Se o texto Beacon tem mais de 40 caracteres, mas menos de 79, marque o último caracter (quadragésimo) para **"→"**, pressione o botão **[DSP/SEL]** duas vezes, então gire o botão **[MAIN DIAL]** para selecionar **"2:2----**". Agora repita o passo 12.
 - Se o texto Beacon tem mais de 79 caracteres, mas menos de 118, ele pode ser armazenado. Neste caso, marque o caracter final em **"2:"** para **"→"**, pressione o botão **[DSP/SEL]** duas vezes, então gire o botão **[MAIN DIAL]** para selecionar **"3:3----**". Agora repita o passo 12.
 - Não esqueça de colocar a marca **"→"** após o ultimo caracter, para encerrar o texto.
14. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Para marcar o tempo de intervalo do Beacon

1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "EXT MNU".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar "ON" para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "BCN TIM".
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
10. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o intervalo (entre as mensagens). As opções disponíveis são 1 ~ 255 segundos ou OFF (desativado).
11. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
12. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

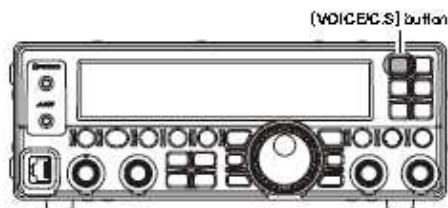
Transmissão Beacon (no ar)



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "PNL-C.S".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar "PLAY1".
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Marque o modo de operação para CW.
8. Pressione a tecla **[VOICE/C.S]** para ativar a função Beacon (transmissão CW Beacon).
A notação "PLAY1" aparece no visor enquanto envia o Beacon, e a notação "BEACON" aparece no visor entre as transmissões.

Para desativar a transmissão do Beacon, pressione novamente a tecla **[VOICE/C.S]**.

Transmissão manual Beacon

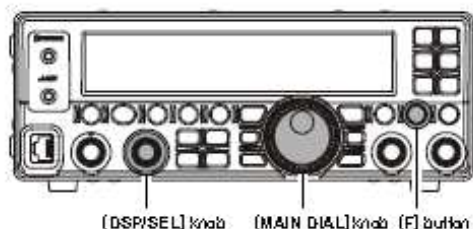


Você também pode enviar o texto Beacon manualmente. Se isto for feito, todas as três mensagens "Beacon" podem ser usadas como o Keyer de mensagem CW tradicional. Para fazer isto:

1. Repita a marcação do tempo do intervalo Beacon, girando o botão **[DSP/SEL]** para selecionar "OFF" no passo 10.
2. Repita o procedimento de transmissão beacon (no ar), girando o botão **[DSP/SEL]** para selecionar "PLAY2" se quiser enviar manualmente a mensagem armazenada no banco "2", ou "PLAY3" se quiser enviar a mensagem manualmente que está armazenada no banco "3" no passo 4.
3. Pressione a tecla **[VOICE/C.S.]** para ativar a função Beacon.

Operação do repetidor

O FT-450 pode ser utilizado nos repetidores de 29 MHz e 50 MHz. Se este procedimento para marcar a direção da mudança do repetidor, e o modo/tom Squelch do CTCSS.



CTCSS Tone Frequency (Hz)							
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4
88.5	91.5	94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9
114.8	118.8	123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9	171.3	173.8
177.3	179.9	183.5	186.2	189.9	192.8	196.6	199.5
203.5	206.5	210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	251.4	-	-	-	-	-	-

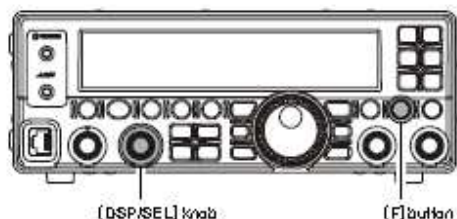
1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"EXT MNU"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"ON"** para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"RPT"**.
7. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar a direção da mudança do repetidor. As opções disponíveis são: - **SHIFT**, **SIMPLEX** e **+SHIFT**.
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** acenderá.
10. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"SQL TYP"**.
11. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
12. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o modo CTCSS desejado. Se precisar enviar o tom de codificação, selecione **"ENC"**. Para a operação de codificação/decodificação, selecione **"ENC DEC"**.
13. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
14. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"TONE F"**.
15. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
16. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o tom CTCSS usado. Um total de 50 tons CTCSS é fornecido.
17. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
18. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
19. Gire o **[MAIN DIAL]** para a frequência de saída do repetidor.
20. Pressione a chave **PTT** do microfone para iniciar a transmissão. Você irá observar que a frequência muda como o programado. Fale no microfone com o nível normal da voz, e solte a chave **PTT** para voltar para o modo de recepção.

Aviso:

A mudança convencional do repetidor usada em 29 MHz é de 100 kHz, enquanto na faixa de 50 MHz a mudança pode variar entre 500 kHz e 1.7 MHz (ou mais). Para programar a mudança correta do repetidor, use o item do menu **"RPT SFT"**.

Operação Tone Squelch

Você também pode usar o "Tone Squelch" onde o seu receptor ficará em silêncio até um sinal de entrada modulado com o tom CTCSS combinando for recebido. O squelch do receptor será aberto em resposta a recepção do tom requerido.



CTCSS Tone Frequencies (Hz)							
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4
88.5	91.5	94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9
114.8	118.8	123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9	171.3	173.8
177.3	179.9	183.5	186.2	189.9	192.8	196.6	199.5
203.5	206.5	210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	251.4	—	—	—	—	—	—

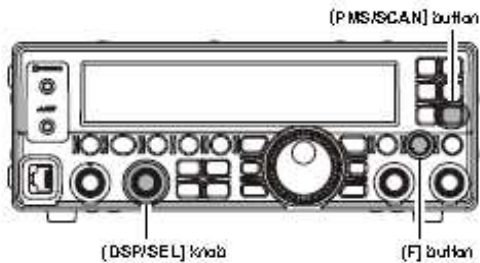
1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"EXT MNU"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"ON"** para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"SQL TYP"**.
7. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"ENC DEC"**.
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** acenderá.
10. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"TONE F"**, então pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu.
11. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o tom CTCSS desejado. Um total de 50 tons CTCSS está disponível.
12. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** acenderá.
13. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Quando o Tone squelch for ativado, o ícone **"ENC DEC"** aparecerá no visor.

Busca pelo tom

Em situações de operação onde você não sabe o tom CTCSS sendo usado pela outra estação, você pode comandar o rádio para “escutar” o sinal recebido e procurar o tom sendo usado. Você deve lembrar:

- Você deve ter certeza de que o repetidor usa o mesmo tipo de tom (CTCSS).
- Alguns repetidores não passam o tom CTCSS; você pode ter que escutar a transmissão da estação na frequência do repetidor (uplink) para que a busca do tom funcione.



Para procurar o tom:

1. Coloque o rádio na operação CTCSS (veja a seção anterior). O ícone “ENC DEC” aparecerá no visor.
2. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone “**MENU**” aparecerá no visor.
3. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu “TONE F”.
4. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone “**MENU**” piscará.
5. Pressione a tecla **[PMS/SCAN]** para iniciar a busca pelo tom CTCSS recebido.
6. Quando o rádio detectar o tom correto, a busca irá parar, e o áudio irá passar.
7. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para fixar o tom.
8. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para voltar para a operação normal.

Nota:

Se a função da busca do tom não detectar o tom, a busca continuará indefinidamente. Quando isto acontecer, a estação pode não estar enviando o tom. Você pode pressionar a tecla **[PMS/SCAN]** para parar a busca em qualquer momento.

Operação da memória

Funções convenientes da memória

O FT-450 contém 500 memórias regulares, rotuladas de “MEM-001” a “MEM-500”, dois canais Home, um para a faixa HF e outro para a faixa de 50 MHz, dois pares de limites de memória programados, rotulados como “MEM-P1L/MEM-P1U” e “MEM-P2L/MEM-P2U”, uma memória QMB (banco de memória rápida), um canal de emergência para o Alasca (5167.5 MHz) e cinco canais na faixa de 60 metros (5 MHz). Cada uma armazena (exceto a frequência para o Alasca e os canais na faixa de 60 metros, que são fixas) várias marcações, além da frequência e do modo (veja abaixo). Pelo padrão, as 500 memórias regulares estão contidas em um grupo; entretanto, elas podem ser organizadas em até 0 grupos separados, se quiser.

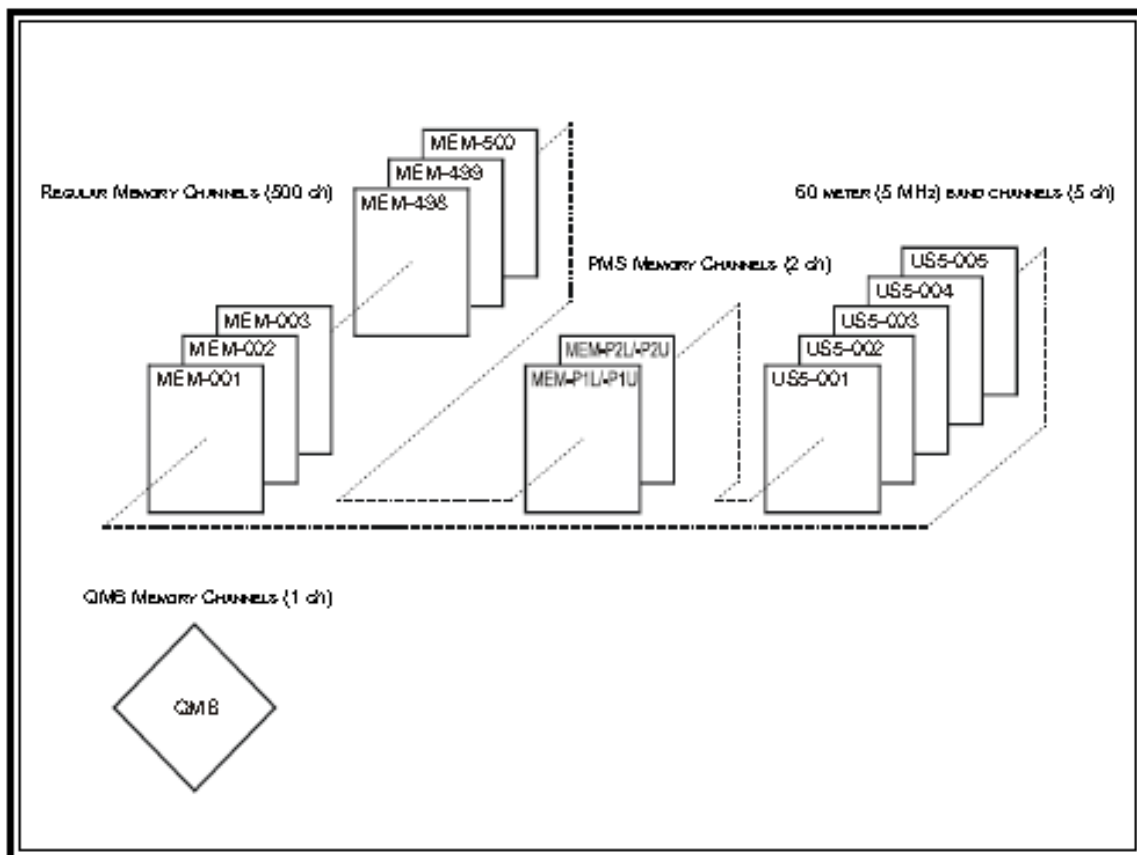
Pontos rápidos:

Os canais de memória do FT-450 armazenam os dados abaixo:

- Frequência de operação.
- Modo de operação.
- Situação da diferença da amplitude NARROW/WIDE FM.
- Situação ATT.
- Situação IPO.
- Situação CONTOUR e a sua frequência de pico.
- Situação do redutor de ruídos DNR e a seleção do seu algoritmo de redução.
- Situação do filtro DSP Notch (NOTCH).
- Direção da mudança do repetidor.
- Frequência do tom CTCSS.

Nota importante:

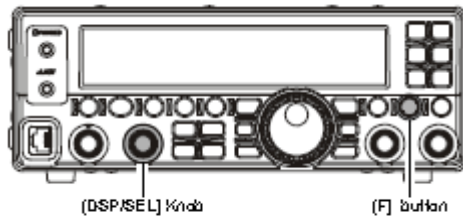
Em casos raros os dados da memória podem ser apagados ou danificados devido a eletricidade estática, ruídos elétricos ou uma operação errada.



Grupos de memória

Os canais de memória podem ser organizados em até 10 grupos, para facilitar a identificação e a seleção. Por exemplo, você pode querer separar grupos de memória para as estações AM BC, as estações de ondas curtas, as frequências especiais, as frequências do repetidor e os limites PMS, ou qualquer outro grupo desejado. Cada grupo de memória pode manter até 50 canais de memória (o tamanho do grupo é fixado). Quando o canal de memória estiver agrupado, os números dos canais mudam de acordo com a tabela abaixo.

Designação do grupo da memória



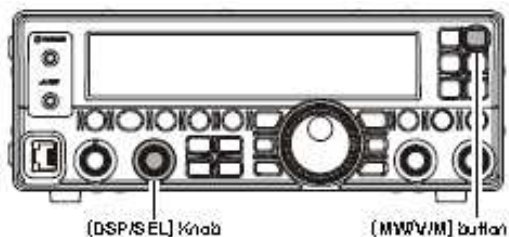
Memory Channel Number	
Group Memory "OFF"	Group Memory "ON"
MEM 001 ~ MEM 050	M 01 01 ~ M 01 50
MEM 051 ~ MEM 100	M 02 01 ~ M 02 50
MEM 101 ~ MEM 150	M 03 01 ~ M 03 50
MEM 151 ~ MEM 200	M 04 01 ~ M 04 50
MEM 201 ~ MEM 250	M 05 01 ~ M 05 50
MEM 251 ~ MEM 300	M 06 01 ~ M 06 50
MEM 301 ~ MEM 350	M 07 01 ~ M 07 50
MEM 351 ~ MEM 400	M 08 01 ~ M 08 50
MEM 401 ~ MEM 450	M 09 01 ~ M 09 50
MEM 451 ~ MEM 500	M 10 01 ~ M 10 50
MEM P1L ~ MEM P2U	M 11 1L ~ M 11 2U
MEM BWG	M 12 EM
US5 001 ~ US5 005	M 13 01 ~ M 13 05

1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"EXT MNU"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"ON"** para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"MEM GRP"**.
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
10. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"ON"**.
11. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** acenderá.
12. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Para cancelar a operação do grupo de memória, repita os passos acima, selecionando **"OFF"** no passo 10.

Operação na memória padrão

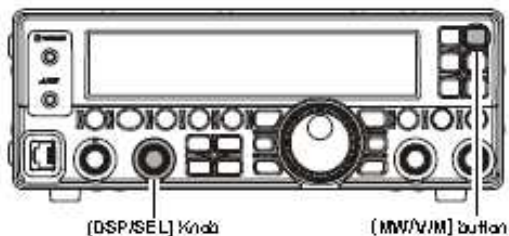
A memória padrão do FT-450 permite armazenar e chamar até 500 memórias, cada uma armazenando a frequência, modo e uma ampla variedade de informações já detalhadas. As memórias podem ser agrupadas em até dez grupos de memória, e adicionalmente você pode ter 2 pares de memórias limite (PMS) junto com uma memória QMB (banco de memória rápida) e dois canais HOME.



Armazenagem na memória

1. No modo VFO, selecione a frequência desejada, o modo e a situação que você pode querer armazenar.
2. Pressione a tecla **[F]** seguido pela tecla **[MW/V/M]**. O número do canal atual começará a piscar no visor, e os dados do canal de memória atual serão mostrados no visor. Se não houver nenhuma ação dentro de 10 segundos após soltar a tecla **[MW/V/M]**, o procedimento de armazenagem será cancelado. O procedimento de armazenagem na memória é cancelado a menos que execute a operação dentro de 10 segundos.
3. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o canal de memória em que quer armazenar os dados. Se selecionou um canal com dados armazenados, a frequência aparecerá no visor.
4. Pressione momentaneamente a tecla **[MW/V/M]** para armazenar a frequência e outros dados no canal de memória selecionado. Um bipe irá confirmar que você manteve a tecla **[MW/V/M]** pressionada por tempo suficiente.

Você pode gravar novos dados em um canal que já possui dados gravados.



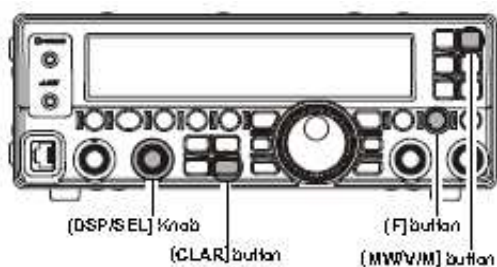
Para chamar o canal de memória

1. Pressione a tecla **[MW/V/M]**, se necessário, para entrar no "modo da memória". O número do canal de memória aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o canal de memória desejado.

Aviso:

*Para trabalhar dentro de um grupo de memória em particular, pressione a tecla **[DSP/SEL]**. Então gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o grupo de memória desejado. Agora, pressione a tecla **[DSP/SEL]** novamente. Você agora selecionou o canal de memória dentro do grupo de memória selecionado.*

Para apagar os dados no canal de memória



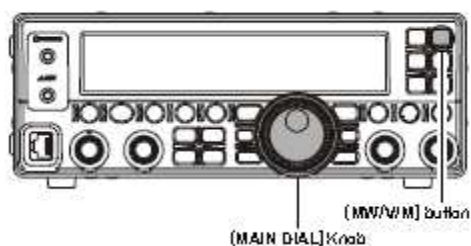
1. Pressione a tecla **[MW/V/M]**, se necessário, para entrar no modo da memória.
2. Pressione a tecla **[F]** seguido pela tecla **[MW/V/M]**. O número do canal de memória atual piscando aparecerá no visor, e o conteúdo do canal de memória atual será mostrado no visor.
3. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o canal de memória que quer apagar.
4. Pressione a tecla **[CLAR]** para apagar o conteúdo do canal de memória selecionado.
5. Pressione momentaneamente a tecla **[MW/V/M]** para apagar o canal de memória selecionado. O visor voltará a mostrar o canal de memória 1.

Aviso:

- Após o apagamento, somente o número do canal de memória permanecerá; os dados da frequência desaparecerão do visor.
- Se errar e quiser restaurar os dados da memória, repita os passos acima.

Operação de sintonia na memória

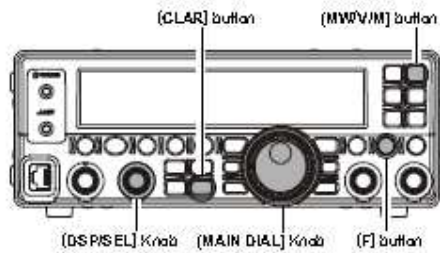
Sinta-se livre para sintonizar qualquer canal de memória no modo de “sintonia na memória”, que é similar a operação VFO. O conteúdo no canal de memória não será apagado.



1. Pressione a tecla **[MW/V/M]**, se necessário, para entrar no modo da memória.
2. Gire o botão **[MAIN DIAL]**. Você agora irá observar que a frequência no canal de memória está mudando. A notação “M-TUNE” será trocada pelo número do canal de memória, indicando que você está no modo de “sintonia na memória”. Durante esta operação, você pode mudar o modo de operação, e ativar o Clarifier, se quiser.
3. Pressione a tecla **[MW/V/M]** momentaneamente para voltar para a frequência originalmente memorizada no canal de memória atual. Pressione novamente a tecla **[MW/V/M]** para voltar para a operação VFO.

Para nomear os canais de memória

Você pode nomear de forma alfanumérica os canais de memória. Isto é facilmente feito usando o modo do menu.

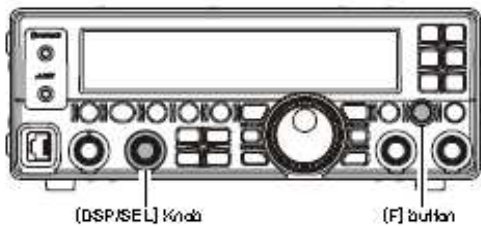


1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "EXT MNU".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar "ON" para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Chame o canal de memória que quer nomear.
8. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
9. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "MEM TAG".
10. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará e "MEM TAG" será trocado por "TAG-OFF".
11. Pressione a tecla **[F]** para ver o nome anteriormente armazenado.
12. Gire o botão **[MAIN DIAL]** para selecionar o primeiro dígito do nome.
13. Gire o botão **[DSP/SEL]** em um clique no sentido horário para ir para o próximo caracter.
14. Repita os passos 12 e 13 para programar as letras, números ou símbolos restantes. Sete caracteres podem ser usados na criação do nome.
15. Se errar, gire o botão **[DSP/SEL]** no sentido anti-horário para recuar o cursor, então digite a letra, número ou símbolo correto. Você pode pressionar a tecla **[CLAR]** para apagar o dígito atual.
16. Quando completar a criação do nome, pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** acenderá.
17. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Na operação do modo da memória, o visor indica os números do canal enquanto seleciona os canais de memória, então o visor mudará para o nome após 2 segundos.

Operação na memória regular

Para desativar a indicação alfanumérica "Tag".



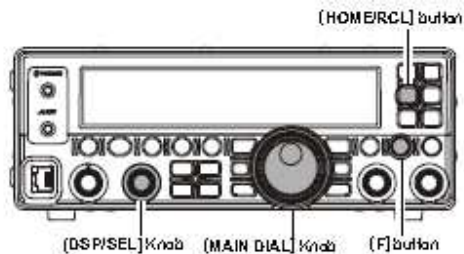
1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "EXT MNU".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar "ON" para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Chame o canal de memória que quer desativar o nome.
8. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
9. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "MEM TAG".
10. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará e a notação "MEM TAG" será trocada pelo nome.
11. Pressione a tecla **[F]**. O ícone **"MENU"** reaparecerá e o nome será trocado pela notação "TAG-OFF".
12. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Memória do canal Home

Dois canais "Home" de um toque estão disponíveis, para as frequências especiais que quer usar.

O canal Home especial na faixa HF padrão é 29.300 MHz, FM. O canal Home na faixa de 50 MHz padrão é 51.000 MHz, FM.

Para chamar o canal Home

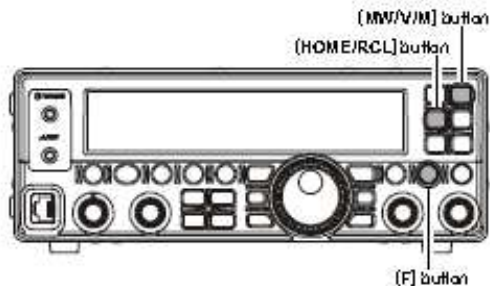


1. Pressione a tecla **[F]**, seguido pela tecla **[HOME/RCL]** para chamar o canal Home no grupo de faixa onde está operando (HF ou 50 MHz). A notação "HOME" aparecerá no visor.
2. Pressione a tecla **[F]**, seguido pela tecla **[HOME/RCL]** para voltar para a frequência anteriormente usada (o VFO ou o canal de memória).

O transceptor muda para o modo VFO se o botão **[DSP/SEL]** ou se o botão **[MAIN DIAL]** for girado. (Nos modos AM/FM, o item do menu "A&FDIAL" deve estar em "ON" para que o **[MAIN DIAL]** seja ativado).

Para mudara frequência do canal Home

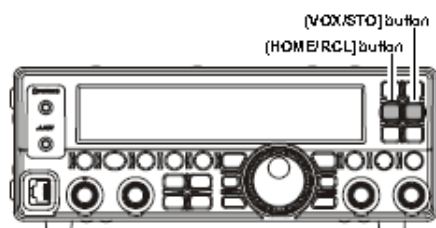
O valor padrão para o canal Home é 29.300 MHz, FM para a faixa HF e 51.000 MHz, FM para a faixa de 50 MHz. Você pode reprogramar o canal Home como faz com as memórias regulares.



1. No modo VFO, selecione a frequência, o modo e a situação desejadas que quer armazenar.
2. Pressione a tecla **[F]** seguido pela tecla **[MW/V/M]**. O número do canal de memória atual será mostrado no visor, e os dados do canal de memória atual serão mostrados no visor. Se nenhuma ação for executada dentro de 10 segundos após soltar a tecla **[MW/V/M]**, o procedimento de armazenagem na memória será cancelado.
3. Pressione momentaneamente a tecla **[HOME/RCL]** para armazenar a frequência e os outros dados no canal Home. Um bipe duplo irá confirmar que você mantenha a tecla **[HOME/RCL]** pressionada por tempo suficiente.

Banco de memória rápida (QMB)

O banco de memória rápida é independente das memórias regulares e PMS. Você pode armazenar rapidamente os parâmetros de operação para a chamada posterior.



Para armazenar:

1. Sintonize a frequência desejada no modo VFO.
2. Pressione momentaneamente a tecla **[VOX/STO]**. O bipe irá confirmar que os dados VFO foram gravados na memória QMB.

Para chamar:

1. Pressione a tecla **[HOME/RCL]**. Os dados atuais do QMB serão mostrados no visor.
2. Pressione a tecla **[HOME/RCL]** para voltar para a frequência anteriormente usada (VFO ou o canal de memória).

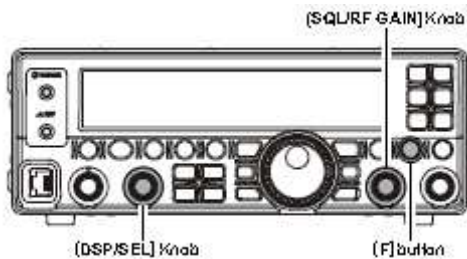
Aviso:

*Girando o botão **[MAIN DIAL]**, ou mudando o modo de operação, o transceptor entrará no modo de "sintonia na memória", que é um método "pseudo VFO" temporário que desativa o canal de memória armazenado. Se não gravar sobre os dados do canal de memória atual, os dados originais não serão atrapalhados pela iniciação da operação de sintonia na memória. Pressione a tecla **[HOME/RCL]** para voltar para a frequência e/ou o modo de operação QMB original.*

Operação de busca

Você pode fazer a busca no VFO e nas memórias do FT-450, e o radio irá parar a busca em qualquer estação com o sinal forte o bastante para abrir o squelch do receptor.

Busca VFO e na memória

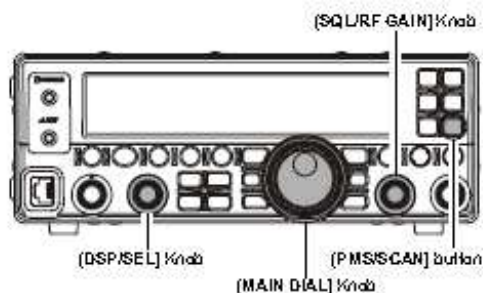


Preparação

Quando operar a função de busca, coloque a configuração do botão **[SQL/RF GAIN]** em "Squelch" no item do menu "SQL/RFG".

1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "EXT MNU".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar "ON" para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "SQL/RFG".
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
10. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar "SQL" para designar a função Squelch para o botão **[SQL/RF GAIN]**.
11. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
12. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Busca no VFO/Memória



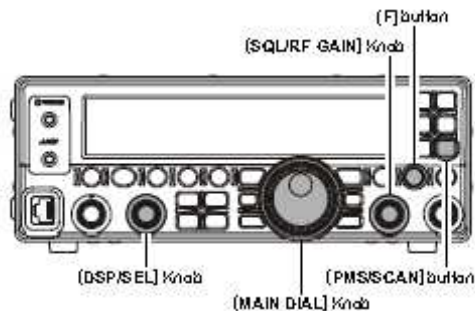
1. Gire o botão **[SQL/RF GAIN]** até o ponto onde o ruído é silenciado e o indicador "BUSY" apaga no visor.
2. Pressione a tecla **[PMS/SCAN]** para iniciar a busca em avanço.
3. Se quiser mudar a direção da busca, gire o botão **[MAIN DIAL]** em um clique na direção oposta (neste caso, um clique no sentido anti-horário). Você verá o scanner mudar de direção e a busca será feita em recuo. Você pode mudar a direção do scanner mantendo a tecla **[UP]** ou **[DWN]** do microfone pressionada por 1 segundo. Se está usando o microfone opcional **MH-31_{A8J}** ou o microfone de mesa opcional **MD-100_{A8X}**.
4. No modo FM/AM, quando o scanner encontrar um sinal forte o bastante para abrir o squelch, o scanner irá parar por 5 segundos, depois a busca voltará. Nos modos de dados SSB/CW e SSB, o scanner irá pausar no sinal recebido, e então irá percorrer o sinal muito lentamente, dando tempo para você parar a busca, se quiser.
5. Para cancelar a busca, pressione a tecla **[PMS/SCAN]** ou a chave **[PTT]**.

Aviso:

Você pode selecionar a forma como o scanner volta enquanto estiver pausado no sinal, usando o item do menu "SCN RES". A marcação padrão "5Sec" fará o scanner voltar para a busca após 5 segundos; você pode muda-lo, entretanto, para voltar somente após o final cair, se quiser. Durante a operação do grupo da memória, somente os canais dentro do grupo farão parte da busca.

Busca programável na memória (PMS)

Para limitar a busca (e a sintonia manual) dentro de uma escala de frequência particular, você pode usar a função PMS, que utiliza nove pares de memória de propósito especial ("MEM-P1L/MEM-P1U" a "MEM-P2L/MEM-P2U"). A função PMS é especialmente útil para ajudar você a observar qualquer operação nos limites da sub banda, que é aplicado na classe da licença amadora.



1. Armazene as frequências de limite e sintonia/busca inferior e superior no par de memórias "MEM-P1L" e "MEM-P1U", respectivamente, ou "MEM-P2L" e "MEM-P2U".
2. Pressione a tecla **[F]**, seguido da tecla **[PMS/SCAN]**.
3. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar "PMS-1", "PMS2" ou "PMS1+2".

PMS-1: O scanner será limitado dentro da escala de frequência programada no par de memória "MEM-P1L/MEM-P1U".

PMS-2: O scanner será limitado dentro da escala de frequência programada no par de memória "MEM-P2L/MEM-P2U".

PMS-1+2: O scanner será limitado dentro da escala de frequência programada nos dois pares de memória "MEM-P1L/MEM-P1U" e "MEM-P2L/MEM-P2U".

Se o par de memória estiver vago, a seleção PMS-1+2 não estará disponível.

4. Pressione a tecla **[PMS/SCAN]**.
5. Gire o botão **[SQL/RF GAIN]** no ponto onde o ruído é silenciado e o indicador "BUSY" é apagado no visor.
6. Pressione a tecla **[PMS/SCAN]** para iniciar a busca em avanço.
7. Se quiser mudar a direção da busca, gire o botão **[MAIN DIAL]** em um clique na direção oposta (neste caso, um clique no sentido anti-horário). Você verá o scanner mudar de direção e a busca será feita em recuo. Você pode mudar a direção do scanner mantendo a tecla **[UP]** ou **[DWN]** do microfone pressionada por 1 segundo. Se está usando o microfone opcional **MH-31_{A8J}** ou o microfone de mesa opcional **MD-100_{A8X}**.
8. No modo FM/AM, quando o scanner encontrar um sinal forte o bastante para abrir o squelch, o scanner irá parar por 5 segundos, depois a busca voltará. Nos modos de dados SSB/CW e SSB, o scanner irá pausar no sinal recebido, e então irá percorrer o sinal muito lentamente, dando tempo para você parar a busca, se quiser.

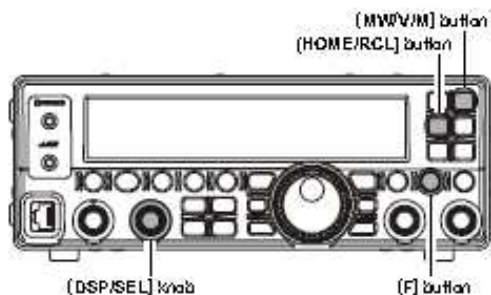
Aviso:

Você pode selecionar a forma como o scanner volta enquanto estiver pausado no sinal, usando o item do menu "SCN RES". A marcação padrão "5Sec" fará o scanner voltar para a busca após 5 segundos; você pode muda-lo, entretanto, para voltar somente após o final cair, se quiser. Durante a operação do grupo da memória, somente os canais dentro do grupo farão parte da busca.

Operação na frequência de emergência do Alasca: 5167.5 kHz (somente na versão dos Estados Unidos)

A seção 97.401 (d) das regras de radio amador nos Estados Unidos permite a comunicação amadora de emergência na frequência 5167.5 kHz pelas estações (ou dentro de 92.6 km) no estado do Alasca. Esta frequência só é usada quando a segurança da vida humana está ameaçada, e nunca deve ser usada para a comunicação de rotina.

O FT-450 inclui a capacidade de transmitir e receber em 5167.5 kHz em condições de emergência através do sistema do menu. Para ativar esta função:



Preparação

1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"EXT MNU"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"ON"** para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"EMERGEN"**.
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
10. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"ON"**.
11. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
12. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Operação

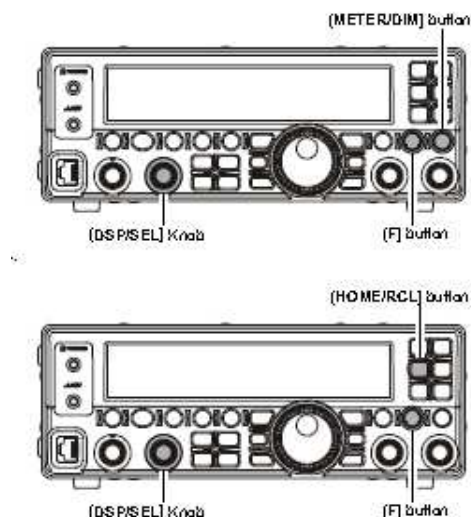
1. Pressione a tecla **[MW/V/M]**, se necessário, para entrar no modo de memória. Um número do canal de memória aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o canal de emergência (**"MEM-EMG"**), que é encontrado entre os canais **"MEM-P2U"** e **"US5-001"**.
Se dividiu os canais de memória em grupos de memória no item do menu **"MEM GRP"**, então selecione o grupo do canal de memória **"M-12-EM"**, que é o canal de emergência.
3. Para sair do canal de memória e voltar para o modo VFO, pressione a tecla **[MW/V/M]**.

Notas:

- O CLARIFIER no modo de recepção normalmente funciona enquanto usa esta frequência, mas a variação da frequência de transmissão não é possível. A ativação de **"MEM-EMG"** ou **"M-12-EM"** não permite a capacidade de qualquer outra banda amadora no transceptor. As especificações totais do FT-450 não são necessariamente garantidas nesta frequência, mas a saída de potência e a sensibilidade do receptor devem ser totalmente satisfatórias para propósitos de comunicações de emergência.
- Na emergência, note que a antena dipolo de meia onda para esta frequência deve ser de aproximadamente 45'3" em cada perna (90'6" de comprimento total).

Outras marcações

Marcações no visor



Ajuste do brilho do visor

Você pode ajustar o nível do brilho com cinco opções.

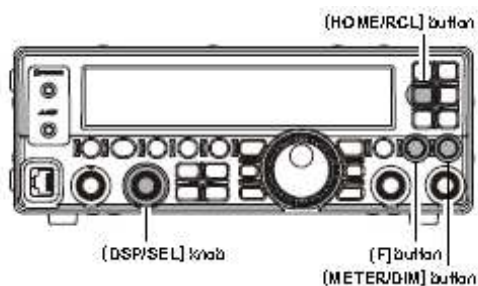
1. Pressione a tecla **[F]**, seguido da tecla **[METER/DIM]** para ativar o ajuste do brilho do visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o nível do brilho desejado (0 a 4).
3. Pressione a tecla **[METER/DIM]** para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Ajuste do nível de contraste do visor

Você pode ajustar o nível do contraste do visor com 24 opções.

1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"CONT"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o nível de contraste desejado (1-24).
Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Marcação do bipe



Volume do bipe

Você pode ajustar o nível do volume do bipe através do item do menu "BEEPVOL".

1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone "**MENU**" aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "BEEPVOL".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone "**MENU**" piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o nível do volume do bipe desejado (FIX0 - FIX10).

Não ajuste do volume do bipe para um valor muito alto.

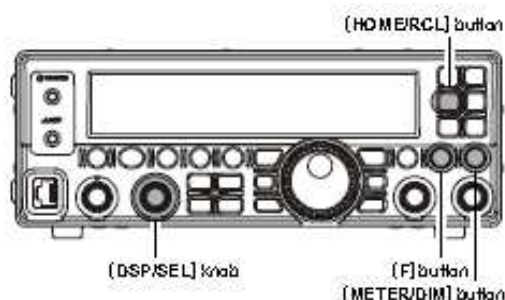
Você pode pressionar a tecla **[METER/DIM]** para soar o bipe enquanto ajuste o botão **[DSP/SEL]**. Se quiser ajustar o nível do volume do bipe de acordo com o botão **[AF GAIN]**, pressione a tecla **[F]** para mudar a indicação para "LNK-XX", então gire o botão **[DSP/SEL]** para marcar a relação de volume do nível do volume do bipe para o nível do volume de audio recebido. As opções disponíveis são "LNK-50" ~ "LNK 0" ~ "LNK+50". Quando "LNK 0" for selecionado, o nível do volume do bipe será o mesmo nível do volume do audio recebido.

Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.

5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone "**MENU**" voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Tom do bipe

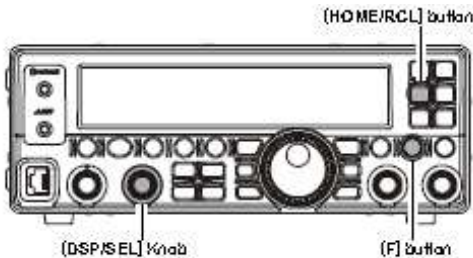
Você pode ajustar o tom do bipe para o tom desejado usando o item do menu "BEEPTON".



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "EXT MNU".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar "ON" para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "BRRPTON".
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
10. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o tom desejado. As opções disponíveis são 440/880/1760 Hz, o valor original é 880 Hz. Você pode pressionar a tecla **[METER/DIM]** para tocar o bipe enquanto ajusta o botão **[DSP/SEL]**.
Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.
11. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
12. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Desligamento automático (APO)

A função APO irá desligar completamente o rádio após o período definido de inatividade da tecla PTT. Se não pressionar qualquer tecla no painel frontal, girar o botão **[MAIN DIAL]**, usar as teclas do microfone, ou transmitir, e o transceptor não estiver no modo de busca em no modo de monitoração, o rádio será desligado após o período marcado. As opções disponíveis para o desligados são de 1 a 12 horas, além de desativar esta função. Esta função é útil para economizar a bateria.

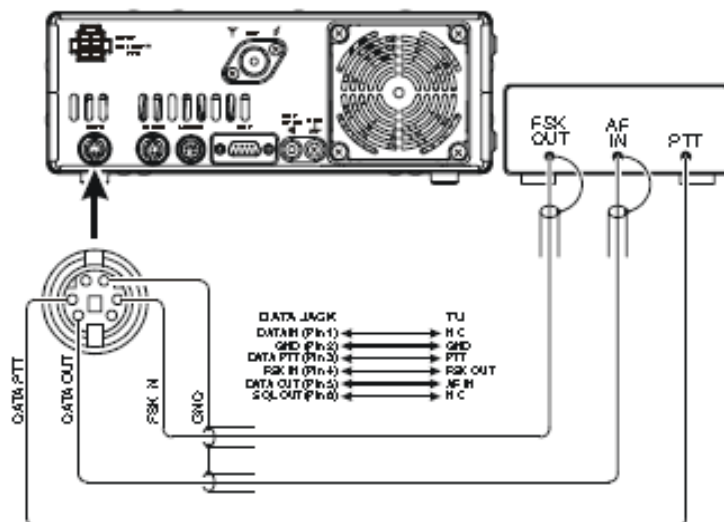


1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"EXT MNU"**.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar **"ON"** para expandir o item do menu.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.
7. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar novamente no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
8. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"APO"**.
9. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o ajuste deste item do menu. O ícone **"MENU"** piscará.
10. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o período desejado ou OFF (desativado).
Você pode pressionar a tecla **[HOME/RCL]** para selecionar novamente o valor original.
11. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone **"MENU"** voltará a acender.
12. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Se não houver nenhuma ação dentro do intervalo programado, a notação **"APO"** piscará no visor e um alerta tocará no alto-falante dentro de 1 minuto antes do período marcado terminar, então o microprocessador irá desligar automaticamente o rádio.

Operação RTTY

A maioria das operações RTTY realizadas hoje em dia usam o TNC ou outro sistema baseado no computador que utiliza os tons AFSK. Para a operação RTTY usando a unidade terminal (TU) ou a saída “FSK” do TNC, leia a descrição abaixo.



Configuração para a operação RTTY

Antes de conectar a operação RTTY, preste atenção nos passos de configurados mostrados na tabela.

Item do menu	Valores disponíveis
RTY SFT (RTTY SHIFT)	170 / 200 / 425 / 850 Hz
RTY TON (RTTY TONE)	1275 / 2125 Hz
RTYRPOL (RTTY RX POLARITY)	NOR / REV
RTYTPOL (RTTY TX POLARITY)	NOR / REV

Configuração básica

1. Pressione as teclas **[MODE ▼]/[MODE ▲]** várias vezes para indicar os ícones “DATA” e “LSB” no visor. Ative a operação RTTY usando a injeção “LSB”, que normalmente é usada no serviço amador.
2. Quando começar a digitar no seu TU ou no teclado do computador, o comando para transmitir deve ser automaticamente enviado para o transceptor, fazendo a unidade entrar no modo de transmissão.

Nota:

Se antecipar a transmissão dos dados por mais do que alguns minutos, recomendamos reduzir a potência de transmissão em 1/3 ~ 1/2 do valor normal usando o item do menu “RFPOWER”.

Ponto rápido

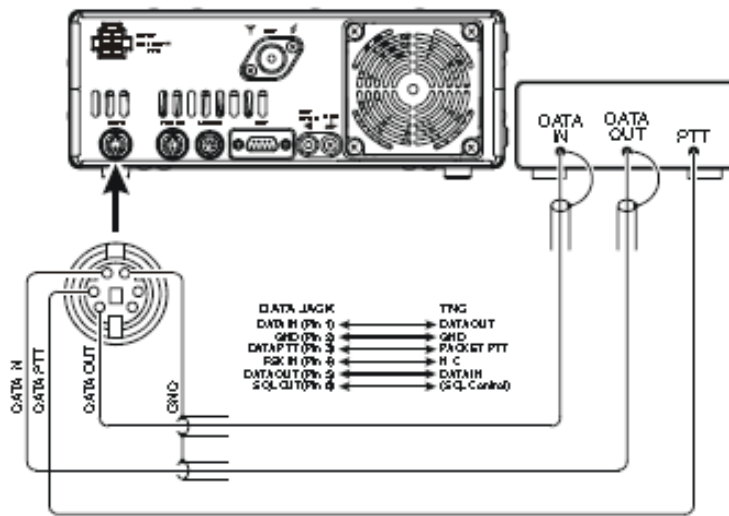
No FT-450, “RTTY” é o modo definido como sendo do modo “FSK”, onde a abertura e o fechamento da linha de digitação faz os tons de marca/espaco alternarem. O modo RTTY não é um modo baseado em AFSK neste transceptor, e os tons de saída AFSK do TNC não irão alternar a marca/espaco. Use o modo “Packet” para o AFSK baseado em Baudot e outros modos de dados.

Avisos:

- Não tem ajuste no nível de entrada FSK (FSK IN do terminal DATA) no painel traseiro; faça qualquer ajuste necessário no lado TU.
- A marca/mudança do espaco utilizada na maioria das operações RTTY amadoras é de 170 Hz. Outros valores podem ser configurados, entretanto, usando o item do menu “RTY SHIFT”. O FT-450 é configurado para a operação com “tom alto” (centralizada em 2125 Hz) pelo padrão, mas você pode configura-la para o tom baixo (1275 Hz) usando o item do menu “RTY TON”.
- Você pode achar que não pode decodificar algumas estações RTTY, mesmo se tem o sinal forte o suficiente. Se isto for observado, pode haver um problema na polaridade da marca/espaco entre a sua estação e a outra estação. Se isto ocorrer, tente marcar o item do menu “RTYRPOL” para “REV” (“Reverse”) para ver se ele permite copiar. Um item separado do menu permite a inversão da polaridade da marca/espaco do transmissor: “RTYTPOL”.

Operação Packet

A operação Packet é facilmente realizada no FT-450 conectando o TNC no transceptor, como o mostrado na ilustração.



Configuração Packet (incluindo a frequência subcarrier)

Antes de iniciar a operação, mude a marcação do item do menu "D TYPE" para "USER-L" (para a operação Packet com base em LSB) ou "USER-U" (operação Packet com base em USB), para configurar o rádio para o modo de dados a ser usado.

Configuração básica

1. Pressione a tecla **[MODE ▼]/[MODE ▲]** várias vezes para indicar os ícones "DATA" e "LSB" (para o Packet com base em LSB) ou "DATA" e "USB" (para o Packet com base em USB) no visor. Ative a operação Packet.
2. Quando o comando de "transmissão" for recebido do TNC, o transmissor do FT-450 será automaticamente ativado. Da mesma forma, o comando para retornar para a recepção fará o rádio voltar para o modo de recepção.

Avisos:

- Não tem ajuste no nível de entrada DATA e no nível de saída DATA do terminal DATA no painel traseiro; faça qualquer ajuste no lado TU.
- Durante a operação Packet através do terminal **DATA** no painel traseiro, o terminal **MIC** no painel frontal será cortado, assim você não terá problema com o "microfone aberto" durante a operação de dados.

Nota:

Se antecipar a transmissão dos dados em alguns minutos, recomendamos que reduza a potência do transmissor em 1/3 ~ 1/2 do máximo normal através do item do menu "RFPOWER".

Pontos rápidos

Especificações do terminal **RTTY/PKT**.

DATA IN (pino 1)

Nível de entrada nominal: 60 m Vp-p

Impedância: 600 ohms

DATA OUT (pino 5)

Nível máximo de saída: 500 m Vp-p

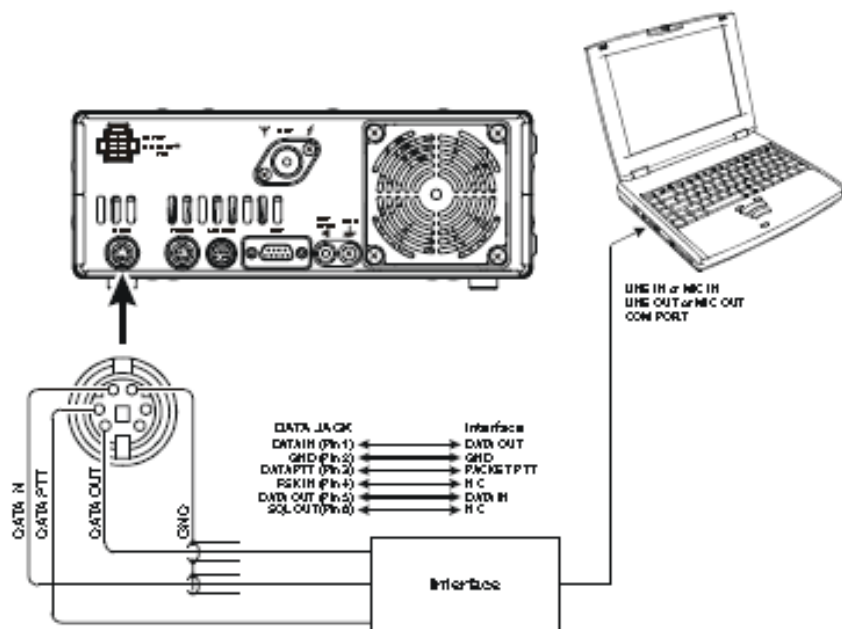
Impedância: 600 ohms

Outros modos de dados com base em AFSK

O FT-450 também pode ser usado como hospedeiro dos outros modos SSB com base nos dados. Configure o seu sistema usando a ilustração abaixo como guia.

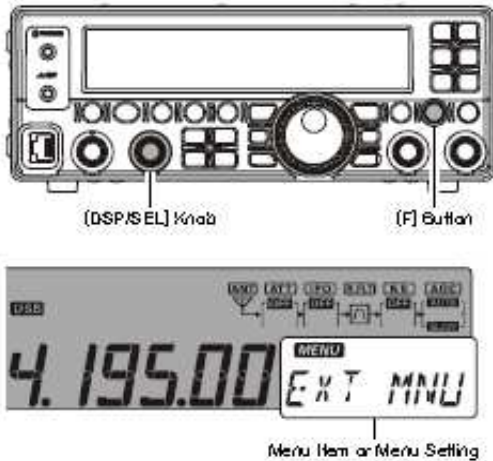
Ponto rápido

Quando configurar o item do menu "DIG VOX" para selecionar o nível de ganho VOX (1-100), o transceptor irá operar no modo "VOX", e não é necessário conectar a linha PTT.



Modo do menu

O sistema do menu do FT-450 fornece uma extensa capacidade de customização, assim você pode configurar o transceptor da forma como quer opera-lo. Os 62 itens do menu são agrupados em categorias de "EXT MNU" até "VOXGAIN". O modo do menu pode mostrar todos os 62 itens ou uma lista abreviada dos 16 itens mais usados.



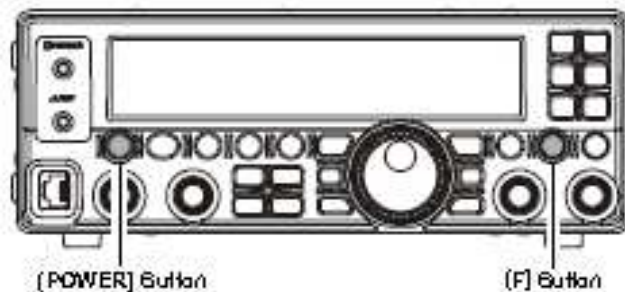
Usando o menu

1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo. O item do menu e o título para o modo do menu aparecerão no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu desejado.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone "MENU" aparecerá no visor.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para mudar o valor ou a condição do item do menu. O ícone "MENU" piscará no visor.
5. Pressione o botão **[DSP/SEL]**. O ícone "MENU" voltará a acender.
6. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para salvar a nova marcação e voltar para a operação normal.

Para inicializar o modo do menu

Você pode colocar o modo do menu nos valores originais, se quiser.

1. Desligue a unidade usando a chave **[POWER]** no painel frontal.
2. Mantenha a tecla **[F]** pressionada, e pressione a tecla **[POWER]** para religar a unidade.



Os itens do menu

EXT MNU (EXTENSION MENU)

- **Função:** Ativa/desativa o modo do menu estendido.
- **Valores disponíveis:** ON/OFF.
- **Padrão:** OFF
 - OFF: O menu só mostra os 16 itens mais usados.
 - ON: Todos os 62 itens do menu são mostrados.

A&FDIAL (AM&FM DIAL)

- **Função:** Ativa ou desativa o botão **[MAIN DIAL]** nos modos AM e FM.
- **Valores disponíveis:** ENABLE/DISABLE.
- **Padrão:** DISABLE
 - ENABLE: A frequência pode ser marcada com o botão **[MAIN DIAL]** mesmo no modo AM/FM.
 - DISABLE: O botão **[MAIN DIAL]** não muda a frequência no modo AM/FM.

APO (APO TIME)

- **Função:** Ativa/desativa o desligamento automático do rádio.
- **Valores disponíveis:** ON/OFF.
- **Padrão:** OFF
 - OFF: Desativado.
 - 1 ~ 12 (h): Marque o período entre 1 hora e 12 horas (em intervalos de 1 hora).

BCN TIM (BEACON TIME)

- **Função:** Seleciona o intervalo de tempo (entre as mensagens).
- **Valores disponíveis:** OFF/1-255 (segundos).
- **Padrão:** OFF.

BCN TXT (BEACON TEXT)

- **Função:** Armazena a mensagem para o Beacon. Até 118 caracteres podem ser armazenados.

BEEPTON (BEEP TONE)

- **Função:** Seleciona a frequência do bipe.
- **Valores disponíveis:** 440 / 880 / 1760 Hz
- **Padrão:** 880 Hz

BEEPVOL

- **Função:** Seleciona o nível do volume do bipe.
- **Valores disponíveis:** FIX0 ~ FIX100 ou LNK-50 ~ LNK-0 ~ LNK+50.
- **Padrão:** FIX10 ou LNK-8.

CAT RTS

- **Função:** Ativa/desativa a porta RTS do terminal CAT.
- **Valores disponíveis:** DISABLE/ENABLE.
- **Padrão:** ENABLE.

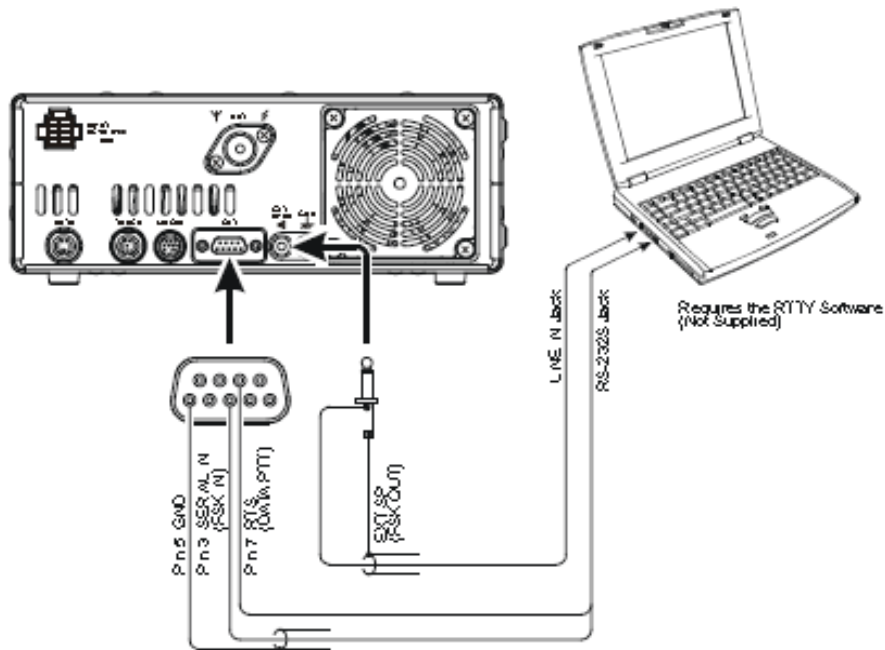
CAT TOT (CAT TIME OUT TIME)

- **Função:** Marca a contagem regressiva do timer para a entrada do comando CAT.
- **Valores disponíveis:** 10 / 100 / 1000 / 3000 mili segundos
- **Padrão:** 10

CATRATE

- **Função:** Marca o circuito do transceptor para o baud rate do CAT a ser usado.
- **Valores disponíveis:** 4800 / 9600 / 38400 (bps) / DATA
- **Padrão:** 4800

O Baud rate CAT é marcado para transceptor. Colocando "CATRATE" em "DATA", irá ativar a operação RTTY do terminal CAT. A interconexão para a operação RTTY é mostrada abaixo.



CLAR (CLAR DIAL/SEL)

- **Função:** Marcação da chave CLAR.
- **Valores disponíveis:** DIAL/SEL
- **Padrão:** DIAL

Define que botão de controle é usado para marcar a diferença da frequência para a função Clarifier.

CLK SFT (CLOCK SHIFT)

- **Função:** Mudança da frequência do clock da CPU.
- **Valores disponíveis:** ON/OFF
- **Padrão:** OFF

Esta função é usada somente para mover o ruído espúrio de resposta, que deve ficar fora da frequência desejada.

CONT (DISP CONTRAST)

- **Função:** Ajuste do contraste no visor.
- **Valores disponíveis:** 1 ~ 24
- **Padrão:** 24

O nível do contraste do visor pode ser ajustado entre 1 ~ 13.

CW AUTO (CW AUTO MODE)

- **Função:** Ativa o terminal KEY, para permitir a operação CW enquanto está nos modos SSB.
- **Valores disponíveis:** OFF/ON.
- **Padrão:** OFF
 - OFF: O terminal KEY é ativado somente no modo CW.
 - ON: O terminal KEY é ativado em todos os modos (modo SSB: A1A). Por isto, no SSB, você pode chamar a estação para o CW QSO sem ter que mudar a seleção do modo FT-450, se o item do menu "CW AUTO" estiver em "ON".

CW BFO

- **Função:** Marca o lado de injeção do oscilador do sinal CW no modo CW.
- **Valores disponíveis:** USB / LSB / AUTO.
- **Padrão:** USB
 - USB: Injeta o oscilador do sinal CW no lado USB.
 - LSB: Injeta o oscilador do sinal CW no lado LSB.
 - AUTO: Injeta o oscilador do sinal CW no lado LSB enquanto opera na faixa de 7 MHz e abaixo, no lado USB enquanto opera na faixa de 10 MHz e acima.

CW DLY (CW DELAY)

- **Função:** Marca o tempo de recuperação do receptor durante a operação Semi-Break-In pseudo VOX CW.
- **Valores disponíveis:** FULL / 30 ~ 3000 ms.
- **Padrão:** 250

O tempo de recuperação pode ser ajustado em intervalos de 10 mseg. Um atraso mais longo pode ser ajustado se preferir uma pausa freqüente durante a transmissão.

CW KEY (CW KEY REV)

- **Função:** Marca a configuração da fiação do Keyer Paddle.
- **Valores disponíveis:** NOR / REV
- **Padrão:** NOR

A polaridade pode ser invertida no menu sem mudar a conexão do Keyer quando houver um operador canhoto, ou duas, ou mais pessoas.

- | | |
|----------------|--|
| NOR (NORMAL): | A polaridade do Keyer Paddle é normal. A conexão "Tip" do plugue produz os pontos, e a conexão "Ring" do plugue produz os traços. |
| REV (REVERSE): | A polaridade do Keyer Paddle é invertida. A conexão "Tip" do plugue produz os traços, e a conexão "Ring" do plugue produz os pontos. |

CW QSK

- **Função:** Seleciona o tempo de atraso entre quando a chave é pressionada e o sinal é transmitido durante a operação QSK quando usa o Keyer interno.
 - **Valores disponíveis:** 15 / 20 / 25 / 30 (ms)
 - **Padrão:** 15 (ms)
- Se selecionar "25 ms" ou "30 ms", não tente marcar o item do menu "CW SPEED" para uma velocidade acima de 50 wpm (250 cpm), porque o atraso irá tornar impossível a transmissão.

CWPADDL (CW PADDLE)

- **Função:** Quando ativado, as teclas [UP]/[DWN] do microfone opcional (MH-31) podem ser usadas para a transmissão CW.
- **Valores disponíveis:** KEY/MIC
- **Padrão:** KEY
 - KEY: A chave conectada no terminal KEY é selecionada.
 - MIC: Quando este item do menu estiver marcado em "MIC", as teclas [UP]/[DWN] do microfone opcional (MH-31) pode ser usado para a transmissão CW (enquanto o Keyer eletrônico embutido estiver ativado).

CWPITCH

- **Função:** Marca o tom do CW e as frequências centrais do filtro CW.
- **Valores disponíveis:** 400 / 500 / 600 / 700 / 800 (Hz)
- **Padrão:** 700

O tom CW pode ser ajustado em intervalos de 100 Hz.

CWSPEED

- **Função:** Marca a velocidade de transmissão para o Keyer eletrônico embutido.
- **Valores disponíveis:** 4 wpm (20 cpm) ~ 60 wpm (300 cpm)
- **Padrão:** 12 wpm (60 cpm)

Você pode marcar a velocidade como wpm (palavras por minuto) ou cpm (caracteres por minuto). Para a mudança entre "wpm" e "cpm", pressione a tecla **[F]**.

CWSTONE (CW SIDE TONE)

- **Função:** Marca o nível do volume do tom CW.
- **Valores disponíveis:** FIX0 ~ FIX100 ou LNK-50 ~ LNK 0 ~ LNK+50
- **Padrão:** FIC10 ou LNK-8

CWTRAIN (CW TRAINING)

- **Função:** Marcação da função de treinamento CW.
- **Valores disponíveis:** N: / A: / M:
- **Padrão:** N:

Marca os grupos de cinco caracteres aleatórios do código morse através do tom.

N: Somente os caracteres numéricos.
A: Somente os caracteres alfabéticos.
M: Caracteres misturados.

CWWEIGHT (CW WEIGHT)

- **Função:** Marca o nível do peso do CW.
- **Valores disponíveis:** 1 / 2.5 ~ 1 / 4.5
- **Padrão:** 1 / 3.0

Marca a relação do ponto/traço para o Keyer eletrônico embutido.

D DISP (DATA DISP)

- **Função:** Modo de operação DIG (USER-L ou USER-U).
- **Valores disponíveis:** -3000 Hz ~ 0 ~ +3000 Hz
- **Padrão:** 0

Define a diferença da frequência mostrada durante o modo de operação DIG (USER-L ou USER-U).

D TYPE (DTAT MODE)

- **Função:** Seleciona o modo e a faixa (se aplicada) no modo DIG (digital).
 - **Valores disponíveis:** RTTY / USR-L / USR-U
 - **Padrão:** RTTY
- RTTY: Operação FSK RTTY.
USR-L: Operação programada pelo usuário com base no modo LSB.
USR-U: Operação programada pelo usuário com base no modo USB.

DISLSTP (DIAL STEP)

- **Função:** Marca a velocidade de sintonia do botão DIAL.
- **Valores disponíveis:** SSB/CW: 1 / 10 / 20 (Hz) ; AM/FM: 100 / 200 (Hz)
- **Padrão:** SSB/CW: 10 (Hz) ; AM/FM: 100 (Hz).

A amplitude do passo do botão **[MAIN DIAL]** pode ser marcado para cada modo.

DIG VOX

- **Função:** Marca o ganho do nível de entrada do circuito VOX para o modo DIG.
- **Valores disponíveis:** OFF / 1 ~ 100.
- **Padrão:** OFF.

EMERGEN

- **Função:** Ativa a operação de transmissão/recepção no canal de emergência do Alasca em 5167.5 kHz.
- **Valores disponíveis:** ON/OFF
- **Padrão:** OFF

Quando este item do menu estiver marcado em "ON", a frequência 5167.5 kHz será ativada. Para obter esta frequência, use o botão **[DSP/SEL]** para navegar. O canal de emergência do Alasca será encontrado entre os canais de memória "US5-001" e "MEM-500".

KEYHOLD (KEY HOLD TIME)

- **Função:** Marca o tempo de espera para a chave ser ativada.
- **Valores disponíveis:** 0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0.
- **Padrão:** 1.0

LOCKMOD (LOCK MODE)

- **Função:** Marca o bloqueio das chaves e do dial no painel frontal.
- **Valores disponíveis:** FREQ / PANEL / ALL
- **Padrão:** FREQ

Seleciona a operação da tecla **[LOCK]** no painel frontal.

FREQ: Bloqueia as teclas e botões no painel frontal relacionadas com o controle da frequência.

PANEL: Bloqueia todas as teclas e botões no painel frontal.

M-TUNE

- **Função:** Permissão/bloqueio da sintonia da memória.
 - **Valores disponíveis:** ON/OFF
 - **Padrão:** ON.
- ON: A operação nos canais de memória e do canal Home para o VFO, é permitida.
- OFF: Não permite a operação nos canais de memória e do canal Home para o VFO.

No modo de "sintonia da memória", sinta-se livre para sintonizar os canais de memória. Isto é similar a operação VFO.

MEM GRP (MEMORY GROUP)

- **Função:** Ativa/desativa a função de agrupamento da memória.
- **Valores disponíveis:** ON/Off
- **Padrão:** OFF

Quando este item do menu estiver marcado em "ON", os 500 canais de memória são divididos em 10 grupos de memória, cada um contendo até 50 canais de memória.

MEM TAG

- **Função:** Armazena os nomes para os canais de memória. Veja a seção correspondente.

MIC EQ

- **Função:** Marcação do equalizador do microfone DSP.
- **Valores disponíveis:** 0 ~ 9
- **Padrão:** 0

Você pode selecionar uma das 10 técnicas de equalização DSP disponíveis para o audio do microfone transmitido.

As opções disponíveis são:

- 0: Flat (zerada).
- 1: Os componentes de baixa frequência são reduzidos.
- 2: Os componentes de frequências médias são reduzidos.
- 3: Os componentes de alta frequência são reduzidos.
- 4: Os componentes de alta frequência são reforçados.
- 5: Os componentes de frequências médias são reforçados.
- 6: Os componentes de baixa frequência são reforçados.
- 7: Os componentes de baixa frequência são reforçados e os componentes de alta frequência são reduzidos.
- 8: Os componentes de baixa frequência são reduzidos e os componentes de frequências médias são reforçados.
- 9: Os componentes de baixa frequência são reduzidos e os componentes de alta frequência são reforçados.

MICGAIN

- **Função:** Marca o ganho do microfone.
- **Valores disponíveis:** LOW / NOR / HIGH
- **Padrão:** NOR

Ajusta o nível do ganho do microfone para SSB / AM / FM.

LOW: Quando a entrada do microfone estiver alta, o processador da fala será desativado automaticamente.

NOR: Para a voz normal, o processador da fala é ativado automaticamente.

HIGH: Quando a entrada do microfone estiver baixa, o processador da fala será ativado automaticamente.

MICSCAN (MIC AUTO SCAN)

- **Função:** Ativa/desativa a função de busca do microfone.
- **Valores disponíveis:** ON/OFF
- **Padrão:** ON

Ativa/desativa o acesso a busca usando as teclas [UP]/[DWN] do microfone.

OFF: A frequência ou o canal de memória é procurado somente enquanto a tecla [UP]/[DWN] estiver pressionada. A busca para quando a tecla [UP]/[DWN] é liberada.

ON: Quando a tecla [UP]/[DWN] permanecer pressionada por cerca de 0.1 segundo, a busca continua mesmo após soltar a tecla.

MY BAND

- **Função:** Marcação da função "My Band".
- **Valores disponíveis:** ON/OFF
- **Padrão:** ON

A função "My Bands" permite que você selecione várias faixas amadoras, e torne somente estas faixas disponíveis para a seleção através das teclas [BAND ▲]/[BAND ▼].

ON: Somente as faixas que são ativadas serão mostradas quando pressionar as teclas [BAND ▲]/[BAND ▼].

OFF: A faixa que está desativada não aparecerá quando as teclas [BAND ▲]/[BAND ▼] forem pressionadas.

MY MODE

- **Função:** Marcação da função "My Mode".
- **Valores disponíveis:** ON/OFF
- **Padrão:** ON

A função "My Mode" permite que você selecione o modo de operação, e o modo será mostrado ou não quando as teclas [MODE ▲]/[MODE ▼] forem pressionadas.

Esta função pode ser muito útil na operação HF, quando os modos AM/FM/DATA não forem usadas.

ON: Somente o modo registrado pode ser selecionado pressionando as teclas [MODE ▲]/[MODE ▼].

OFF: O modo que está desativado não aparecerá quando pressionar as teclas [MODE ▲]/[MODE ▼].

P M-DWN (MIC-DWN PG)

- **Função:** Uma das 52 funções pode ser memorizada e designada para a tecla [DWN] do microfone.
- **Valores disponíveis:** Veja a página 19.
- **Padrão:** DOWN

Memorize as várias funções desejadas na tecla DOWN do microfone usando esta opção.

P M-FST (MIC-FAST PG)

- **Função:** Uma das 52 funções pode ser memorizada e designada para a tecla [FST] do microfone.
- **Valores disponíveis:** Veja a página 19.
- **Padrão:** N/A

Memorize as várias funções desejadas na tecla FST do microfone usando esta opção.

P M-UP (MIC-UP PG)

- **Função:** Uma das 52 funções pode ser memorizada e designada para a tecla [UP] do microfone.
- **Valores disponíveis:** Veja a página 19.
- **Padrão:** UP

Memorize as várias funções desejadas na tecla UP do microfone usando esta opção.

PEAKHOLD (METER PEAK HOLD)

- **Função:** Manutenção do pico do medidor S.
- **Valores disponíveis:** ON/OFF
- **Padrão:** ON

Quando esta função for ativada para a leitura da medição do medidor, a leitura é mantida por 0.5 segundo.

PNL-C.S

- **Função:** Uma das 52 funções pode ser memorizada e designada para a tecla **[VOICE/C.S]** do microfone.
- **Valores disponíveis:** Veja a página 19.
- **Padrão:** VCC

Memorize as várias funções desejadas na tecla VOICE/C.S do microfone usando esta opção.

QSPL F (QUICK SPLIT FREQ)

- **Função:** Diferença da frequência de transmissão.
- **Valores disponíveis:** -20 ~ 0 ~ +20 (kHz) em intervalos de 1 kHz.
- **Padrão:** +5

A função de divisão rápida permite que você marque a diferença com um toque para ser aplicada na frequência de transmissão do rádio se comparado com a frequência de recepção. Também, o modo de transmissão é marcado para o mesmo modo da frequência de recepção.

RFPOWER (RF PWR SET)

- **Função:** Marca o nível de potência máximo de transmissão para a faixa atual.
- **Valores disponíveis:** 5 ~ 100 (W)
- **Padrão:** 100 (W)

RPT (REPEAT SHIFT DIRECTION)

- **Função:** Marca a diferença da mudança do repetidor.
- **Valores disponíveis:** -SHIFT /SIMPLEX / +SHIFT
- **Padrão:** SIMPLEX

RPT SFT (REPEATER SHIFT OFFSET)

- **Função:** Marca a magnitude da mudança do repetidor na faixa 28/50 MHz.
- **Valores disponíveis:** 0.00 ~ 99.99 (MHz).
- **Padrão:** HF: 0.10 (MHz) / 50 MHz: 1.00 (MHz).

O FT-450 pode ser utilizado nos repetidores de 29 MHz e 50 MHz.

RTY SFT (RTTY-SHIFT)

- **Função:** Seleciona a diferença da frequência para a operação FSK RTTY.
- **Valores disponíveis:** 170 / 200 / 425 / 850 (Hz)
- **Padrão:** 170.

RTY TON (RTTY-TONE)

- **Função:** Seleciona o tom da marca para a operação RTTY.
- **Valores disponíveis:** 1275 / 2125 (Hz)
- **Padrão:** 2125

RTYRPOL (RTTY-RX-POLARITY)

- **Função:** Seleciona a polaridade normal ou inversa da marca/espaco para a operação de recepção RTTY.
- **Valores disponíveis:** NOR / REV
- **Padrão:** NOR

RTYTPOL (RTTY-TX-POLARITY)

- **Função:** Seleciona a polaridade normal ou inversa da marca/espaco para a operação de transmissão RTTY.
- **Valores disponíveis:** NOR / REV
- **Padrão:** NOR

SCN RES (SCAN RESUME)

- **Função:** Marca o tempo de atraso para o retorno para a busca.
- **Valores disponíveis:** BUSY / TIME1 ~ 10 (segundos).
- **Padrão:** RIME5 (segundos)

SELDIAL (SEL DIAL MODE)

- **Função:** Designa a segunda função para o botão DSP/SEL que é ativada quando o botão DSP/SEL é momentaneamente pressionada.
- **Valores disponíveis:** CWSTONE / CWSPEED / 100kHz / 1 MHz / MICGAIN / RFPOWER.
- **Padrão:** 100 kHz.
 - CWSTONE: CW SIDETONE LEVEL
 - CWSPEED: CW KEYSER SPEED
 - 100kHz: Intervalo de 100 kHz
 - MICGAIN: Intervalo de 1 MHz.
 - RFPOWER: RF POWER SET

SQL TYP (SQL TYPE)

- **Função:** Seleciona o codificador do tom e/ou o modo do decodificador.
- **Valores disponíveis:** OFF / ENC / ENC/DEC.
- **Padrão:** OFF
 - OFF: A função do “botão SQL” que existe no painel frontal é selecionada.
 - ENC: Codificador CTCSS.
 - ENC/DEC: Codificador/decodificador CTCSS (Tone Squelch).

SQL/RFG (SQL/RF GAIN)

- **Função:** Seleciona a configuração do botão SQL/RF no painel frontal.
- **Valores disponíveis:** SQL / RF-GAIN.
- **Padrão:** RF-GAIN.

STBY BP (STBY BEEP)

- **Função:** Marcação da espera do bipe.
- **Valores disponíveis:** OFF / ON
- **Padrão:** OFF
 - OFF: O som do bipe não é transmitido.
 - ON: O bipe é transmitido antes de voltar para a recepção.

O bipe, transmitido quando a chave PTT é solta, informa que a transmissão na outra unidade terminou.

tone F (TONE FREQ)

- **Função:** Marca a frequência do tom CTCSS.
- **Valores disponíveis:** 67.0 ~ 254.1 (Hz)
- **Padrão:** 88.5 (Hz)

TOT (TOT TIME)

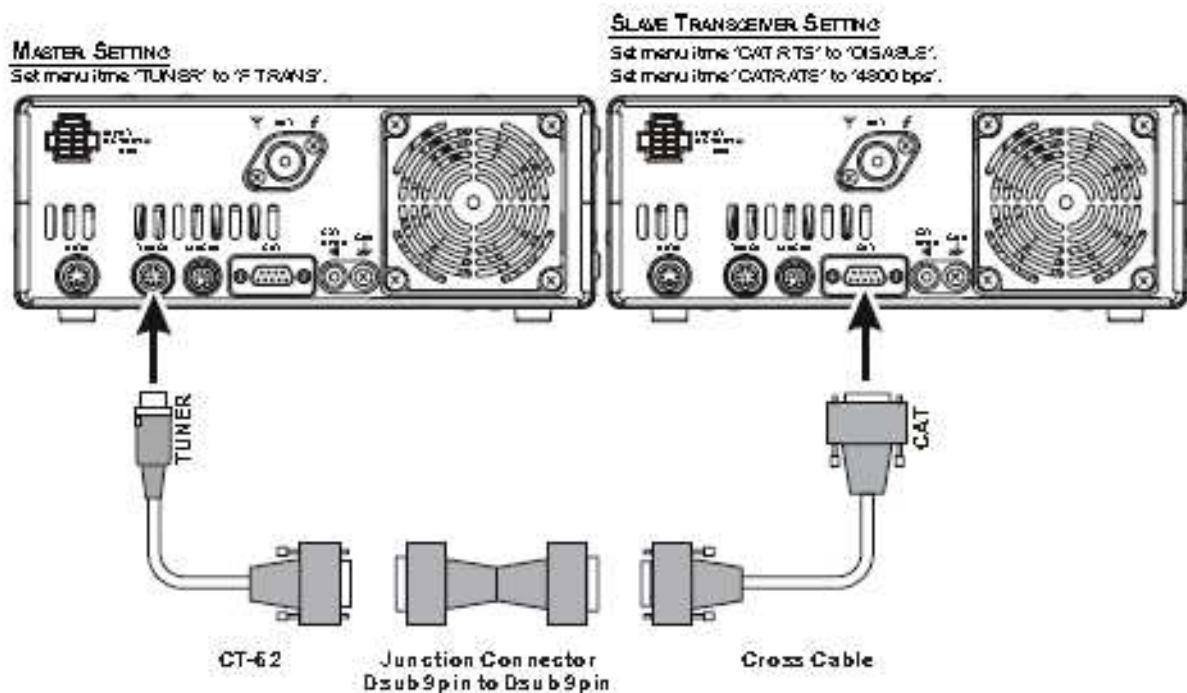
- **Função:** Seleciona o tempo para o timer TOT.
- **Valores disponíveis:** OFF / 1 ~ 20 (minutos)
- **Padrão:** OFF

TUNER (TUNER/ATAS)

- **Função:** Marcação da antena automática e do sintonizador da antena.
- **Valores disponíveis:** ATAS / EXT ATU / INT ATU / INTRATU / F RANS
- **Padrão:** INT ATU

Selecione o dispositivo (FC-30/40 ou ATAS-100/120/120A) controlado pela tecla **[TUNE]** no painel frontal.

- ATAS: A tecla **[TUNE]** irá ativar a ATAS-100/-120/-120A opcional nas faixas amadoras HF e a faixa amadora de 50 MHz.
- EXT ATU: A tecla **[TUNE]** irá ativar o FC-30/40 opcional.
- INT ATU: A tecla **[TUNE]** irá ativar o ATU-450 opcional. O sintonizador passa somente o transmissor RF.
- INTRATU: A tecla **[TUNE]** irá ativar o ATU-450 opcional. O sintonizador passa o sinal do transmissor RF e do receptor.
- F TRANS: Os dados da frequência do radio são enviados para outro FT-450. Esta função é muito útil para a operação "SO2R".



VOX DLY (VOX DELAY)

- **Função:** Marca o tempo de atraso para o circuito VOX.
- **Valores disponíveis:** 100 ~ 3000 mseg (10 mseg/intervalo)
- **Padrão:** 500 mseg

Na operação VOX, marca o tempo de atraso quando o transmissor voltará para a recepção após a pausa da voz. O tempo de atraso pode ser marcado enquanto transmite.

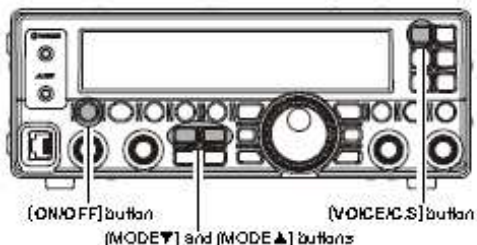
VOXGAIN

- **Função:** Marca o ganho do detector de audio da entrada no circuito VOX.
- **Valores disponíveis:** 1 ~ 100
- **Padrão:** 50

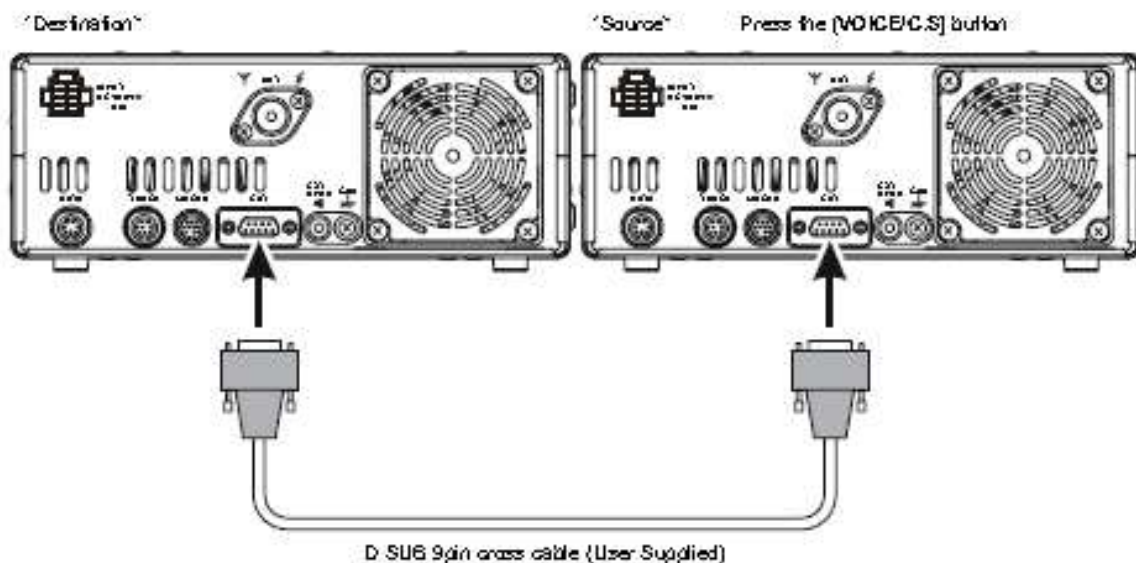
A sensibilidade é menor em "1" e o máximo em "100". A sensibilidade da operação VOX pode ser marcada enquanto transmite.

Clonagem

Você pode transferir todos os dados armazenados em um transceptor para outro utilizando a função de clonagem. Você deve conectar os terminais CAT nos dois transceptores. Para clonar de um transceptor para outro, use o procedimento abaixo:



1. Insira o cabo D-SUB de 9 pinos no terminal CAT de cada transceptor.
2. Desligue os transceptores, então mantenha as teclas **[MODE ▲]** e **[MODE ▼]** pressionadas em cada radio enquanto religa as unidades. A notação "cLone C.S-SND" aparecerá no visor.
3. No radio "fonte", pressione a tecla **[VOICE/C.S.]**.
4. Os dados serão transferidos para o radio "destino". Quando a clonagem for completada com sucesso, "CLone SENDING" será mostrado no visor. Se houver um problema durante o processo de clonagem, "Error" será mostrado. Verifique as conexões.
5. Se a clonagem for bem sucedida, desligue o radio "destino", e a notação "cLone C.S-SND" reaparecerá no radio "fonte".
6. Desligue o radio "fonte".
7. Retire o cabo. O canal e os dados de operação de ambos os rádios agora são idênticos.



Instalação dos acessórios opcionais

Operação do sintonizador automático da antena ATU-450

Esta unidade responde aos comandos de controle do transceptor FT-450, fornecendo uma combinação de impedância com base no microprocessador nas faixas amadoras de 160 até 6 metros. A combinação de impedância é de 16.5 ohms até 150 ohms (até 3:1 SWR).

Nota importante:

- Tenha cuidado para evitar qualquer curto-circuito com objetos de metal.
- Instale com cuidado a unidade.
- Aterre as unidades corretamente.

Informação sobre o cabo

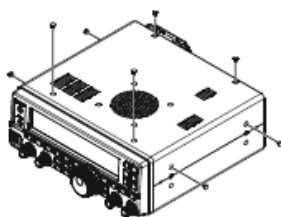
Conecte o cabo de controle a partir do FT-450.

Conecte o plugue TMP (marcado como verde) do ATU-450 no J5402 na unidade principal.

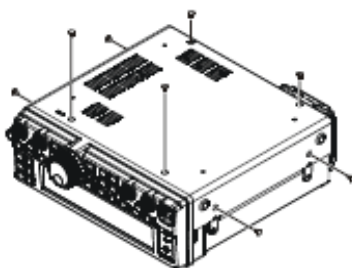
Conecte o plugue TMP (marcado como cinza) do ATU-450 no J5404 na unidade principal.

Instalação

1. Desligue o FT-450 com a chave **[POWER (ON/OFF)]**, e então desative a fonte elétrica CC.
2. Desconecte o cabo elétrico do terminal DC IN no painel traseiro, e então desconecte todos os cabos do FT-450.
3. Retire os dois parafusos em cada lateral e os quatro parafusos na parte superior do transceptor. Levante cerca de 2.5 cm do gabinete superior, então desconecte o plugue do alto-falante da unidade principal e retire o gabinete superior.

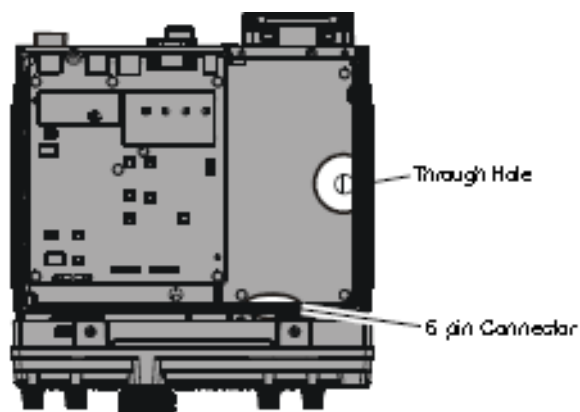


4. Retire os dois parafusos em cada lateral e os quatro parafusos do gabinete da base do transceptor e então remova o gabinete da base.

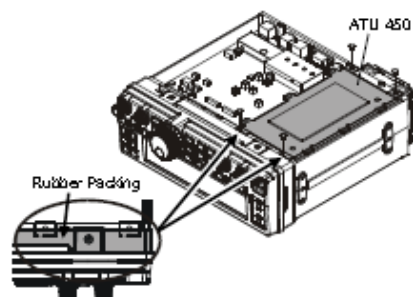


5. O local de montagem do ATU-450 é o lado direito na base. Insira os dois cabos coaxiais do ATU-450 neste furo.
6. Conecte o plugue de 6 pinos do ATU-450 no terminal de 6 pinos.

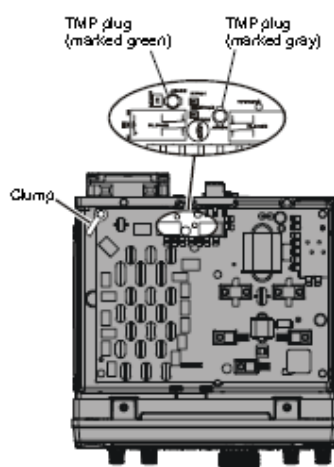
7. Instale o ATU-450 no chassis enquanto puxa os dois cabos coaxiais através do chassis.



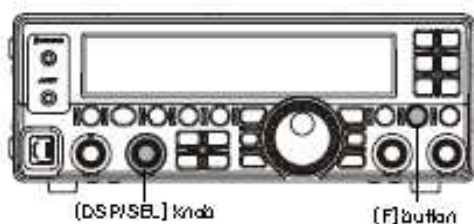
8. Monte o ATU-450 com os quatro parafusos fornecidos.



9. Vire o FT-450 para acessar a parte superior. Conecte o plugue TMP (verde) do FT-450 no J5402 da unidade principal e conecte o outro plugue TMP (cinza) do ATU-450 no J5404 na unidade principal. Prenda os dois cabos coaxiais com o grampo.



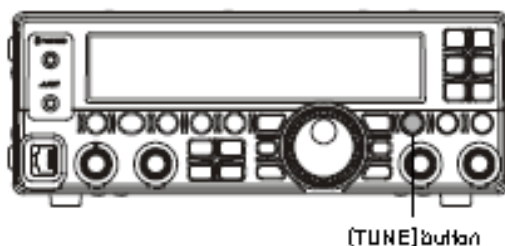
10. Recoloque os gabinetes da base e superior com 16 parafusos.
11. Conecte o cabo DC no terminal DC IN no painel traseiro do FT-450. Religue a fonte elétrica CC e então religue o transceptor com a chave **[POWER (ON/OFF)]**.



12. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
13. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu **"TUNER"**.
14. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar este item do menu.
15. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o modo ATU desejado.
 - INT ATU: Passa somente o sinal transmitido através do AT-450.
 - INTRATU: Passa os sinais transmitidos e recebidos através do FT-450.
16. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para salvar a nova marcação.
17. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para voltar para a operação normal.

Operação

1. Pressione brevemente a tecla **[TUNE]** para ativar o sintonizador automático da antena. O ícone **"TUNER"** aparecerá no visor. Se a frequência do transceptor não estiver na faixa amadora, o ícone **"TUNER"** não aparecerá.
2. Mantenha a tecla **[TUNE]** pressionada por 1 segundo para iniciar a sintonia automática. O transmissor será ativado, e o ícone **"TUNER"** piscará enquanto a sintonia estiver em progresso.
3. A sintonia irá parar automaticamente quando um SWR baixo for obtido. Você pode manter a tecla **[TUNE]** pressionada por 1 segundo enquanto a sintonia estiver em progresso, para cancelar a sintonia automática.
4. Para desativar o sintonizador automático da antena, pressione brevemente a tecla **[TUNE]**.



Sintonizador de antena automática externa FC-30

O FC-30 usa o circuito de controle embutido no transceptor, que permite ao operador controlar e monitorar a operação automática do FC-30, que é montado próximo ao ponto de alimentação da antena. O FC-30 usa componentes estáveis especialmente selecionados, e fica dentro de um gabinete resistente.

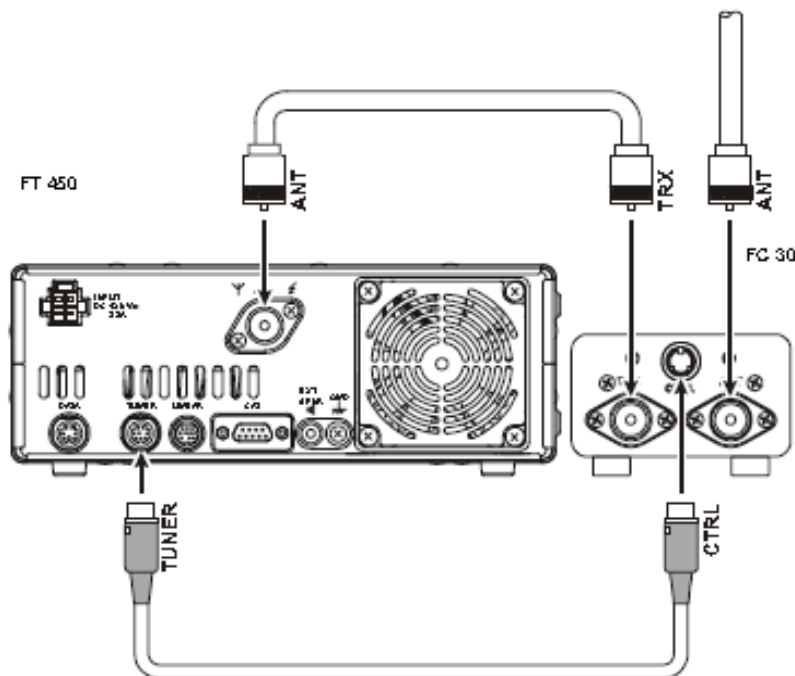
A seleção cuidadosa da combinação dos componentes de mudança e dos relays de alta velocidade permitem que o FC-30 combine com uma ampla variedade de antenas dentro de 2:1 SWR em qualquer frequência de banda amadora (160 a 6 metros), normalmente em menos de 8 segundos. A potência do transmissor requerido para combinar pode ser de 4-60 watts, e a combinação das marcações são automaticamente armazenadas para a chamada imediata quando a mesma escala de frequência é selecionada posteriormente.

Conexão com o FT-450

Após a montagem do FC-30, conecte os cabos do FC-30 nos terminais ANT e TUNER no painel traseiro do transceptor FT-450.

Nota:

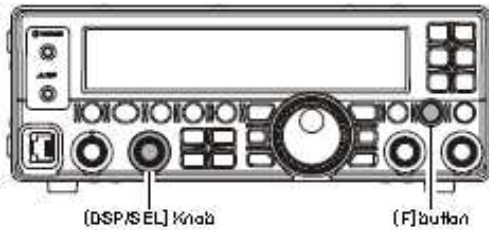
Quando o FC-30 for conectado no FT-450, o TX GND (pino 2) do terminal TUNER e o terminal LINEAR (pino 2) são circuitos comuns. Por isto, a voltagem máxima do TX GND (pino 2) do terminal LINEAR não deve exceder à +5V.



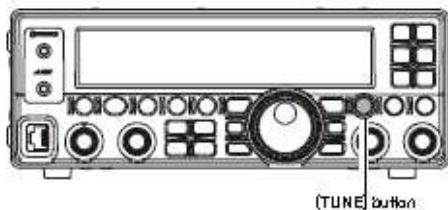
Instalação

O sintonizador FC-30 fornece a sintonia automática da linha coaxial na impedância presente nominal de 50 ohms no terminal ANT do FT-450.

Antes de começar, você deve instruir o microprocessador do FT-450 que o FC-30 está sendo usado. Isto é feito no modo do menu.



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone "**MENU**" aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "**TUNER**".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o item do menu selecionado.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para mudar a marcação para "**EXT ATU**".
5. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para voltar para a operação normal.



Operação

1. Pressione brevemente a tecla **[TUNE]** para ativar o sintonizador automático da antena. O ícone "**TUNER**" aparecerá no visor. Se a frequência do transceptor estiver fora da banda amadora, o ícone "**TUNER**" não aparecerá.
2. Mantenha a tecla **[TUNE]** pressionada por 1 segundo para iniciar a sintonia automática. O transmissor será ativado e o ícone "**TUNER**" piscará enquanto a sintonia estiver em andamento.
3. A sintonia irá parar automaticamente quando um SWR baixo for obtido. Você pode manter a tecla **[TUNE]** pressionada por 1 segundo enquanto a sintonia estiver em progresso, para cancelar a sintonia automática.
4. Para desativar o sintonizador da antena automático, pressione brevemente a tecla **[TUNE]**.

Notas:

- Conecte um bom ponto de aterramento no terminal **GND** do **FC-30**.
- O sinal é transmitido continuamente enquanto a sintonia está em andamento. Monitore a frequência de operação antes de iniciar o processo de sintonia. Certifique-se de não interferir com outros usuários na mesma frequência.
- É normal escutar o som dos relays enquanto a sintonia está em andamento.
- Se a impedância não puder ser combinada pelo **FC-30** para melhor do que 2:1, e o ícone "**TUNER**" piscar, o microprocessador não manterá os dados de sintonia para a frequência, e o **FC-30** presume que você vai querer ajustar ou reparar o sistema da antena para corrigir a condição SWR alta.

Sintonizador de antena automática externa FC-40 (para a antena com fio)

O FC-40 usa o circuito de controle embutido no transceptor, que permite ao operador controlar e monitorar a operação automática do FC-40, que é montado próximo ao ponto de alimentação da antena. O FC-40 usa componentes estáveis especialmente selecionados, e fica dentro de um gabinete resistente.

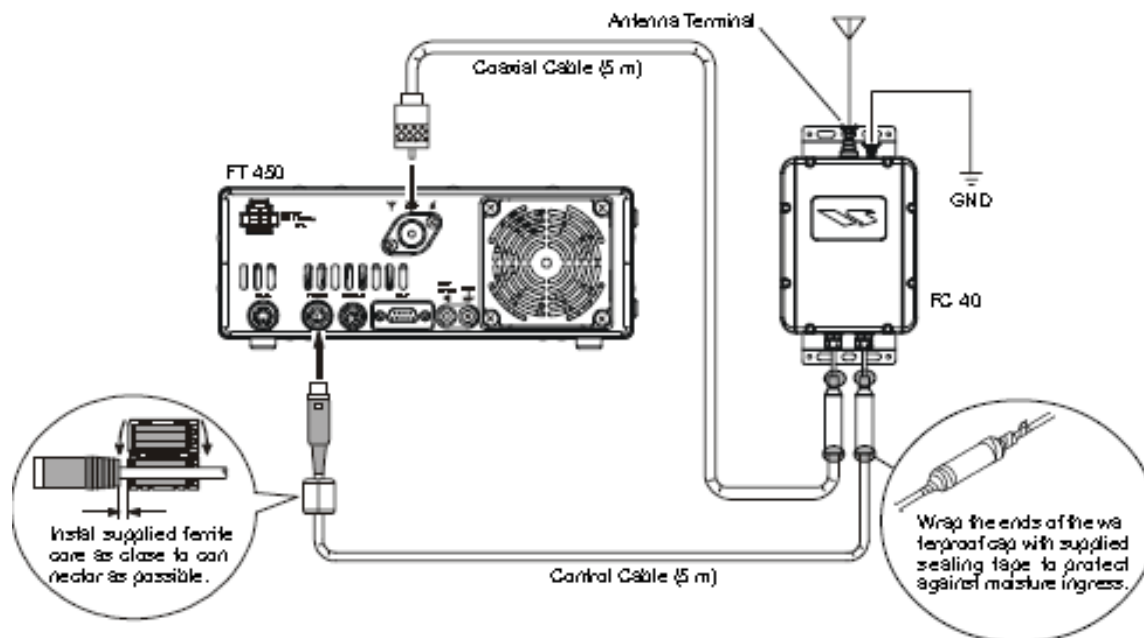
A seleção cuidadosa da combinação dos componentes de mudança e dos relays de alta velocidade permitem que o FC-40 combine com uma ampla variedade de antenas dentro de 2:1 SWR em qualquer frequência de banda amadora (160 a 6 metros), normalmente em menos de 8 segundos. A potência do transmissor requerido para combinar pode ser de 4-60 watts, e a combinação das marcações são automaticamente armazenadas para a chamada imediata quando a mesma escala de frequência é selecionada posteriormente.

Conexão com o FT-450

Após a montagem do FC-40, conecte os cabos do FC-40 nos terminais ANT e TUNER no painel traseiro do transceptor FT-450.

Nota:

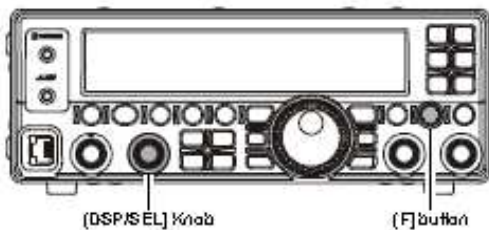
Quando o FC-40 for conectado no FT-450, o TX GND (pino 2) do terminal TUNER e o terminal LINEAR (pino 2) são circuitos comuns. Por isto, a voltagem máxima do TX GND (pino 2) do terminal LINEAR não deve exceder à +5V.



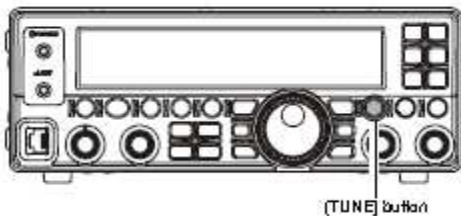
Configurando o FT-450

O sintonizador FC-40 fornece a sintonia automática da linha coaxial na impedância presente nominal de 50 ohms no terminal ANT do FT-450.

Antes de começar, você deve instruir o microprocessador do FT-450 que o FC-40 está sendo usado. Isto é feito no modo do menu.



1. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone "**MENU**" aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item do menu "**TUNER**".
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o item do menu selecionado.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para mudar a marcação para "**EXT ATU**".
5. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para voltar para a operação normal.



Operação

1. Pressione brevemente a tecla **[TUNE]** para ativar o sintonizador automático da antena. O ícone "**TUNER**" aparecerá no visor. Se a frequência do transceptor estiver fora da banda amadora, o ícone "**TUNER**" não aparecerá.
2. Mantenha a tecla **[TUNE]** pressionada por 1 segundo para iniciar a sintonia automática. O transmissor será ativado e o ícone "**TUNER**" piscará enquanto a sintonia estiver em andamento.
3. A sintonia irá parar automaticamente quando um SWR baixo for obtido. Você pode manter a tecla **[TUNE]** pressionada por 1 segundo enquanto a sintonia estiver em progresso, para cancelar a sintonia automática.
4. Para desativar o sintonizador da antena automático, pressione brevemente a tecla **[TUNE]**.

Notas:

- Conecte um bom ponto de aterramento no terminal **GND** do **FC-40**.
- O sinal é transmitido continuamente enquanto a sintonia está em andamento. Monitore a frequência de operação antes de iniciar o processo de sintonia. Certifique-se de não interferir com outros usuários na mesma frequência.
- É normal escutar o som dos relays enquanto a sintonia está em andamento.
- Se a impedância não puder ser combinada pelo **FC-40** para melhor do que 2:1, e o ícone "**TUNER**" piscar, o microprocessador não manterá os dados de sintonia para a frequência, e o **FC-40** presume que você vai querer ajustar ou reparar o sistema da antena para corrigir a condição SWR alta.

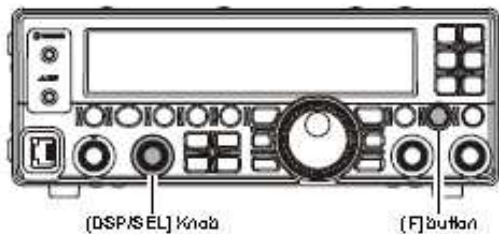
Operação do sistema ativo de sintonia da antena (ATAS-100/-120/-120A)

A unidade opcional permite a operação de várias faixas HF (7/14/21.28 MHz) além da 50 MHz.

O FT-450 fornece o controle do microprocessador do mecanismo de sintonia na antena ATAS para a sintonia automática conveniente.

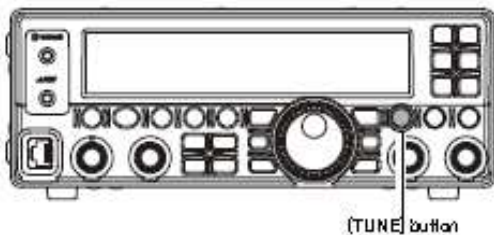
Instalação

Antes de iniciar a operação, você deve instruir o FT-450 de que a unidade ATAS-100/120/120A está em uso. Faça isto no modo do menu:



1. Mantenha tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para entrar no modo do menu. O ícone **"MENU"** aparecerá no visor.
2. Gire o botão **[DSP/SEL]** para selecionar o item "TUNER" do menu.
3. Pressione o botão **[DSP/SEL]** para ativar o item do menu selecionada.
4. Gire o botão **[DSP/SEL]** para mudar a marcação para "ATAS".
5. Mantenha a tecla **[F]** pressionada por 1 segundo para voltar para a operação normal.

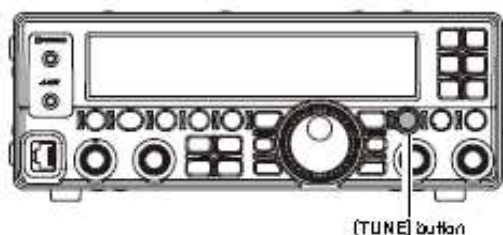
Operação



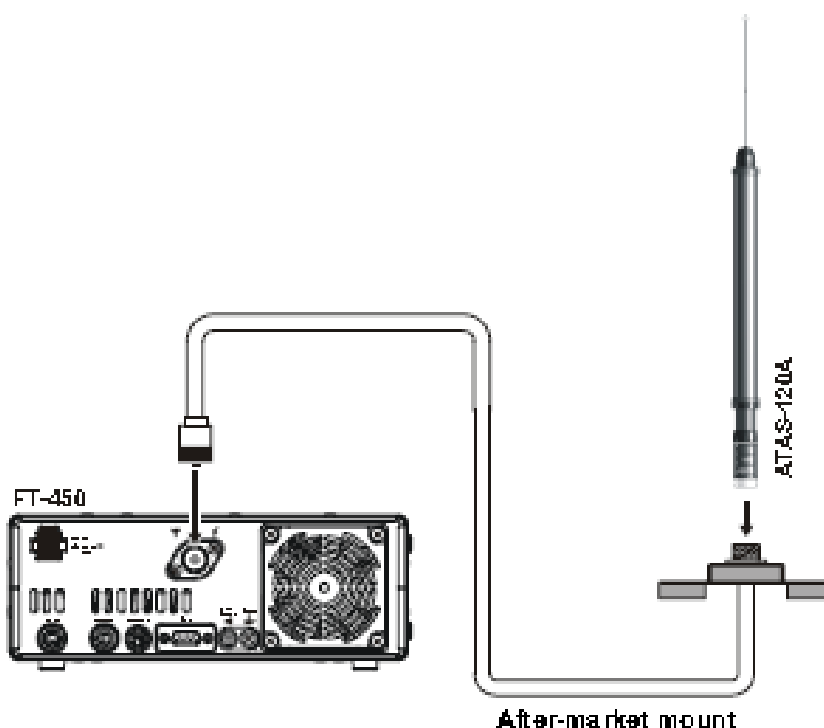
Sintonia automática

1. Pressione brevemente a tecla **[TUNE]** para ativar o sintonizador automático da antena. O ícone **"TUNER"** aparecerá no visor.
2. Mantenha a tecla **[TUNE]** pressionada por 1 segundo para iniciar a sintonia automática. O transmissor será ativado, e o ícone **"TUNER"** piscará enquanto a sintonia estiver em andamento.
3. A sintonia irá parar automaticamente quando um SWR baixo for obtido. Você pode manter a tecla **[TUNE]** pressionada por 1 segundo enquanto a sintonia estiver em andamento para cancelar a sintonia automática.

Sintonia manual

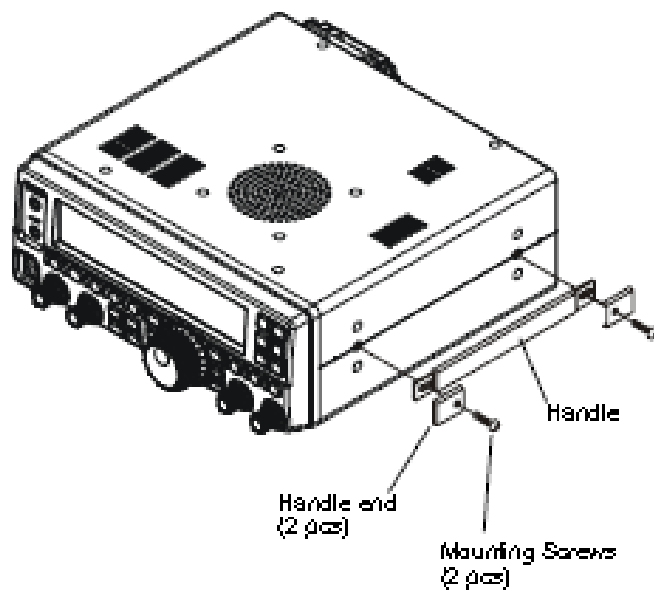


1. Pressione brevemente a tecla **[TUNE]** para ativar o sintonizador automático da antena. O ícone "**TUNER**" aparecerá no visor. Se a frequência do transceptor não estiver na faixa amadora, o ícone "**TUNER**" não aparecerá.
Se o SWR da antena estiver alto (mais de 1:2:0), o ícone da antena piscará.
2. Mantenha a chave **PTT** do microfone pressionada. Enquanto o transceptor estiver no modo de "transmissão", mantenha a tecla **[BAND ▲]** (para levantar a antena) ou a tecla **[BAND ▼]** (para abaixar a antena). Enquanto mantém uma das teclas pressionada, o FT-450 irá gerar um sinal, e você pode observar o medidor SWR para chegar ao seu valor mínimo. Quando chegar a este valor, solte a tecla **[BAND ▼]** ou **[BAND ▲]**, então solte a chave **PTT** para voltar para o modo de "recepção".



Instalação da alça de transporte MHG-1

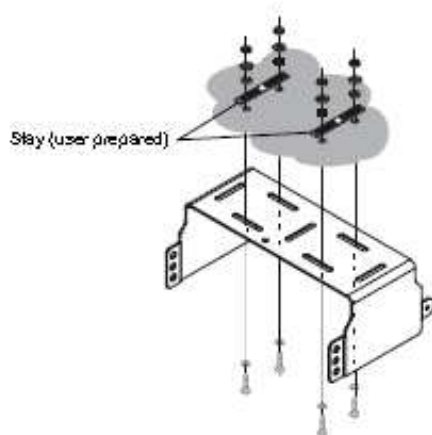
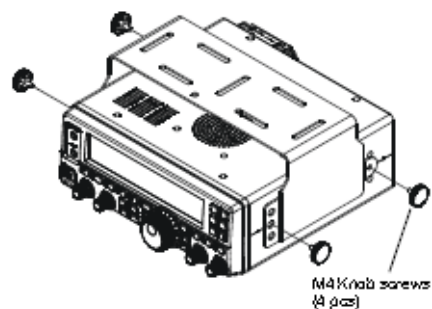
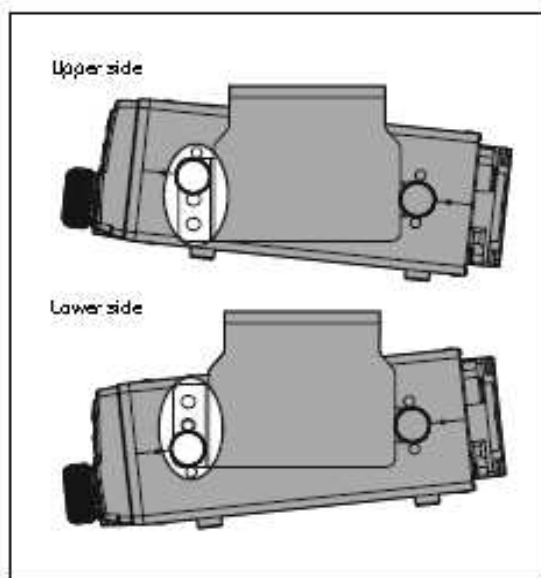
A alça de transporte MHG-1 é designada para a operação com o FT-450.
Não instale os parafusos de montagem MHG-1 se não for instalá-lo.



Instalação do suporte de montagem MMB-90

O MMB-90 é o suporte de montagem designado para o FT-450.

1. Determine o local de montagem conveniente com um bom espaço e ventilação. Use o suporte como molde e faça os furos.
2. Posicione o transceptor no suporte nos furos laterais alinhados com o suporte. Aperte os parafusos usando os parafusos fornecidos (M4).



Especificações

Geral

Escala de frequência da recepção

30 kHz ~ 56 MHz (operação)

Escala de frequência da transmissão

160 - 6 metros (somente as bandas amadoras)

Estabilidade da frequência

160 - 6 metros nas faixas amadoras

Temperatura p/ operar

+/- 1 ppm/hora (@ +25⁰ C).

Modos de emissão

-10⁰C a +50⁰C

A1A (CW), A3E (AM), J3E (LSB, USB), F3E (FM),

10 Hz (SSB & CW), 100 Hz (AM & FM).

Intervalo da frequência

10 Hz (SSB & CW), 100 Hz (AM & FM)

Impedância da antena

50 ohms, desbalanceado.

Consumo

Recepção (com sinal) 1.5 A

Transmissão (100 W) 22 A

Voltagem

CC 13.8 volts +/- 10%

Dimensões

229 x 84 x 217 mm

Peso

3.6 kg

Transmissor

Saída de potência

5 - 100 watts (2 - 25 watts AM)

Tipos de modulação

J3E (SSB): Balanceado

A3E (AM): Nível baixo

F3E (FM): Reatância variável

Desvio máximo FM

+/- 5.0 kHz / +/- 2.5 kHz

Radiação harmônica

Melhor do que -60 dB (banda 160 - 10 metros:

Harmonics).

Melhor do que -50 dB (banda 160 - 10 metros: Others)

Melhor do que -65 dB (banda de 6 metros)

Pelo menos 60 dB abaixo da saída de pico.

3 kHz (LSB/USB), 500 Hz (CW), 6 kHz (AM),

16 kHz (FM)

Supressão SSB Carrier

Não mais do que -6 dB de 300 à 2700 Hz.

Diferença da amplitude

600 ohms (200 à 10 kohms).

Resposta do audio (SSB)

Impedância do microfone

Receptor

Tipo do circuito

Super heteródino com conversão tripla.

Frequências intermediárias

69.450 MHz, 450 MHz, 30 kHz (24 kHz para AM/FM)

Rejeição da imagem

70 dB ou melhor (bandas 160 - 10 metros)

60 dB ou melhor (banda de 6 metros)

Saída máxima do audio

2.5 watts em 4 ohms com 10% THD

Impedância da saída de audio

4 à 8 ohms (4 ohms: nominal).

Radiação conduzida

Menos de 4 nW