

FT-2500M YAESU



MANUAL DO USUÁRIO

Tradução: Luiz Antonio
PU1-MLL

ÍNDICE

Especificações	4	Monitorando Canal de Prioridade	27
Controles e Conectores	5	Operação CTCSS	28
Botões de função	6	Campanha Page CTCSS	29
Instalação	10	Atributos de configuração das melodias	30
Considerações da Antena	10	Sistema Page DTMF	31
Instalação Móvel	10	Sistema DTMF Code Squelch	33
Instalação Estação Base	11	Armazenando memórias CODE	34
Microfones e Auto-falantes externos	12	Nomeando memórias CODE page	35
Operação	13	Operação Code Squelch DTMF	36
Configuração preliminar	13	Operação Page DTMF	37
Configuração do Squelch	14	Gatilho Pager	39
Modos de Seleção da Frequência	15	Funções especiais Paging	40
Seleção de Frequência e Salto	16	Configurando melodias	41
Transmissão	17	Compondo suas melodias	42
Timer do Período de Transmissão	17	Desligamento automático - APO	43
Operação via Repetidora	18	Ajustando a iluminação do painel	44
Chaveamento automático de OFF- SET	19	Em caso de problemas	44
Armazenando memórias	20	Backup memória	45
Utilizando memórias	21	Clonando as memórias	45
Split de memórias	21	Interconexões Rádio Pacote	46
Nomeando memórias	22	Modificação da Situação do squelch	48
Memória CALL	23	Modificação para 9600 Bps	48
Memórias de Tx Separadas	23	Ajustes internos	49
Sintonizando memórias	24	Instalação de opcionais	50
Ocultando memórias	25	Guia de referência rápida operadores FT- 2500M	51
Buscando	25		
Pular memórias	26		
Buscando limites programados	27		

Características FT-2500M

O FT-2500M é o novo sucessor da YAESU ao famoso FT-2400H, o primeiro transceiver amador industrial desenvolvido para atender às rigorosas especificações militares para vibração e choques (MIL-SPEC 810C). O FT-2500M é atualizado com um novo painel frontal e disposição do botão de controle, e características adicionais de operação.

Potência de saída ajustável de 5, 25 ou 50 watts sem a necessidade de refrigeração forçada, em virtude de sua ampla área de dissipação, montada de forma compacta e única no chassis. Iluminação para o grande display LCD é graduada de forma manual ou automaticamente controlada por um fotosensor, e os botões menos utilizados, são protegidos por uma capa protetora.

As trinta e uma memórias podem ser programadas com identificações de até 4 caracteres alfa-numéricos, os quais podem ser apresentados no lugar das frequências, conforme desejado. Cada memória oferece completa programabilidade e funções de busca, assim como frequências independente de tx/rx, off-set diferenciados para cada uma e tom CTCSS, limites de busca programável, continuação da busca e saltar determinada memória, monitorar por prioridade e canal CALL sendo acessado por um único toque.

Saltos das frequências são selecionáveis pelo usuário de 5 a 50 khz, e o off-set pode ser o padrão, quando utilizar repetidora. Um gerador de tom de 1750hz é incluído na versão européia.

Um encoder CTCSS programável com 39 tons está disponível e a unidade CTCSS FTS-17A pode ser instalada para utilização de tons CTCSS – DECODE – fazendo com que o transceptor informe através de um som quando o squelch abrir ao receber um sub-tom determinado.

Chamadas seletivas baseadas em DTMF podem ser facilmente adicionadas com o opcional FRC-6, controlado inteiramente pelo painel frontal. Você pode selecionar qualquer um dos 999 códigos disponíveis no equipamento. O transceptor permanecerá em silêncio, até que receba um sinal DTMF conforme o programado por você. Quando uma chamada é recebida, o FT-2500M apresenta o código que está chamando e um beep soará e poderá até mesmo, responder a chamada automaticamente. Sete memórias DTMF podem ser armazenadas, sendo chamadas de estações ou grupos que você desejar monitorar.

Especificações

GERAL

Frequência: TX: 144 até 146 ou 148 Mhz
RX: 144 até 146 Mhz ou 140 ~ 174 Mhz
Intervalos: 5, 10, 12.5, 15, 20, 25 e 50 Khz
Estabilidade da Frequência: $< \pm 10$ ppm (-20° até + 60°C)
Modo de emissão: F3 (G3E)
Impedância Antena: 50 ohms, não balanceada
Tensão: 13.8 V DC $\pm 10\%$, terra negativo
Consumo: RX: 600 mA
TX: alto/médio/baixo: 12/9/5A
Temperatura ambiente ideal para utilização: -20 até + 60 ° C
Tamanho: (Profundidade/Altura/Largura) 160 x 50 x 180 mm (sem os botões)
Peso: 1.5 kg (3.3 libras)

TRANSMISSOR

Potência de Saída: (Alta/Média/Baixa): 50/25/5 W
Tipo de modulação: Reatância variável
Desvio máximo: ± 5 Khz
Espúrio de radiação: menos que -60 db
Impedância do microfone: 2k Ω

RECEPTOR

Tipo do Circuito:
Dupla conversão superheterodine
Ifs: 21.4 Mhz e 455 Khz
Sensibilidade: (para 12db SINAD): melhor que 0,2 μ V
Selectividade: (-6/-60db): 12/30 Khz
Rejeição IF: melhor que 70 db
Rejeição da imagem: melhor que 70 db
Saída Máxima:
3.5W – 4 ohms @ 10% THD
Especificações sujeitas à alteração sem notificação obrigatória.

ACESSÓRIOS

FTS-17A unidade CTCSS
FRC-6 DTMF unidade pager
MH-26 G8J – Microfone de mão
MH-27 A8J DTMF – Microfone com teclado
SP-7 Alto falante externo
FP-800 Fonte

Controles e Conectores

(1) Botão Power

Pressione este botão para ligar o rádio

Pressione e mantenha pressionado por 0,5 segundo para desligar o rádio

(2) Entrada do Microfone

Esta entrada RJ-45 aceita os microfones convencionais, microfones com alto-falantes embutidos. Memórias poderão ser clonadas para outro FT-2500M e o conector TNC para packet.

(3) Controle Squelch

Este controle ajusta o nível de squelch. Para fechar ao máximo, gire no sentido horário. Quando algum sinal for recebido, o indicador BUSY acenderá.

Botões de Função (atrás da tampa inferior)

Para abrir a tampa, pegue suavemente no lado direito (próximo ao seletor de frequência). Para fechar a tampa, pressione suavemente no centro. **NÃO TENHA TENTADO FECHAR A TAMPA PRESSIONANDO A FRENTE COM FORÇA.**

Os cinco botões atrás da tampa controlam a maior parte das especificações programáveis. Se o beep estiver habilitado, um ou mais beeps soarão quando um botão for pressionado e o comando solicitado for aceito. A serigrafia branca significa a função primária de cada botão. Entretanto, se você pressionar o botão *F/W* primeiro, estes botões irão efetuar as funções alternativas. Em ambos os casos, a função alternativa é indicada pela serigrafia laranja na parte superior do botão. Eles são descritos no capítulo *Operação*. Além disso, consulte o Guia de referência rápida no final deste manual para uma rápida explicação da maior parte das funções.

A título de descrição neste manual, referimo-nos às funções alternativas procedendo o nome do botão com *F/W* →, para lembrá-lo de pressionar primeiro o botão *F/W*. Por exemplo, a expressão *F/W*→LOW indica que você deve pressionar o botão *F/W* seguido imediatamente (5 segundos) do botão LOW.

(4) Controle Vol

Este controle ajusta o volume da recepção do áudio e o botão beep.

(5) Botão *F/W*

Ativa as funções alternativas (serigrafia laranja) da maior parte dos outros botões.

Também utilizada para armazenar os dados da operação atual em determinada memória (pressionando por 0,5 segundo, soltando e pressionando novamente), e para várias outras características programáveis.

(6) Botão RPT

Habilita e/ou desabilita a indicação do off-set (-) ou (+). A função alternativa apresenta a configuração do off-set e a situação do chaveamento automático do off-set.

(7) Botão TONE

Controla as configurações do CTCSS: Encode (apenas na transmissão), Encode/Decode (transmissão e recepção), desligado. Se o opcional FTS-17A unidade CTCSS não estiver instalada, apenas o Encode e o desligado estarão disponíveis. A função alternativa apresenta a frequência do CTCSS escolhida e a situação do botão do beep.

(8) Botão Page

Ativa o DTMF page (ou code squelch), se a unidade paging DTMF FRC-6 estiver instalada. A função alternativa apresenta os códigos DTMF armazenados.

(9) Botão Call

Pressione para acessar a memória CALL. A função alternativa configura o toque do page CTCSS, apresentados mais adiante.

(10) Botão Low

Pressione este botão enquanto estiver recebendo para alterar a potência de transmissão Alta/Média/Baixa (50/25/5 watts, respectivamente). O display apresenta “Low” (acima do S-meter) quando as potências Baixa ou Média estiverem selecionadas. A função alternativa deste botão desabilita o botão selector e a maior parte dos botões do painel (exceto ele mesmo, F/W e Power e os botões do microfone). Pressione F/W e este botão para destravar o painel.

(11) Botão seletor

Este botão com 24 posições de rotação é utilizado para sintonizar, selecionar a memória e configurar a maior parte das especificações. Os botões UP/DWN do microfone, duplica as funções deste botão.

(12) Botão REV

Durante operação variação de frequência, como utilização de repetidora, este botão alterna as frequências de transmissão e recepção. Durante a operação através de memória, a operação alternativa indica que a memória corrente deve ser saltada durante a busca.

(13) Botão Mhz

Este botão permite a sintonizar por saltos de 1 Mhz (os dígitos do Khz piscam no visor). Se estiver recebendo em uma memória, pressionando este botão, a primeira vez ativa o modo sintonia de memória (MT), e pressionando novamente, habilita o salto de 1 Mhz. A função alternativa deste botão, ativa o monitoramento da prioridade, descrito no capítulo de *Operação* (P será apresentado no lugar do número da memória – acima a esquerda da frequência).

(14) Botão A/N

Quando em recepção ou na memória, pressionando este botão, o visor irá alterar para o modo nomear em lugar da frequência apresentada. A função alternativa apresenta (e permite alterar) o salto na sintonização da frequência, e o modo de continuação da busca, conforme descrição posterior.

(15) Botão D

Este botão troca a forma apresentação do visor – VFO ou Memória. A função alternativa cancela as funções alternativas de outros botões. Este botão é duplicado por um botão no microfone na versão não europeia.

(16) Visor

Os segmentos do visor são apresentados abaixo. Os dígitos principais no visor podem a apresentar a frequência de operação, o nome da memória, ou qualquer outro parâmetro durante a configuração, como os saltos de frequência, frequência do CTCSS ou conteúdo do código de memória DTMF se o opcional FRC-6 Page estiver instalado.

(17) 13.8V DC Cabo com caixa de fusível

Esta é a conexão da fonte com o transceptor. Utilize o cabo fornecido para ligar à bateria do carro ou outra fonte, capaz de fornecer pelo menos 12A contínuos. Certifique-se de ligar o vermelho no lado positivo. O fusível é de 15A, rompimento rápido.

(18) Conector para caixa de som externa

Este conector aceita alto-falantes de 4 a 16 Ω , como o Yaesu SP-7. A inclusão de um conector, desabilitará o alto-falante interno.

(19) Conector para antena

Conecte uma antena de 144 Mhz, tipo SO-239 utilizando cabo coaxial de 50 Ω e um conector tipo-M (PL-259). Certifique-se de que a antena esteja adequada a faixa de atuação.

INSTALAÇÃO

Este capítulo descreve a instalação do FT-2500M com os acessórios fornecidos. A instalação de acessórios extras internos (FRC-6 unidade DTMF Page e a unidade FTS-17A CTCSS) são descritas no final deste manual. Se você possuir algum desses dispositivos extras, vá até *Instalação dos Opcionais* no final deste manual antes da instalação do equipamento, conforme descrito abaixo.

Considerações da Antena

O FT-2500M é indicado para utilização somente com antenas de impedância próxima aos 50Ω na faixa dos 2 metros. Para otimizar a performance, utilize uma antena de qualidade. A antena deve estar sempre conectada durante o período de utilização do equipamento para evitar danos se houver transmissão acidental.

Certifique-se de que sua antena é capaz de transmitir 50w de potência continuamente. Para melhor rendimento e segurança nas estações móveis, monte a antena no centro do teto do carro, fora de contato humano: 50w podem causar queimaduras a qualquer pessoa que toque na antena durante a transmissão.

Também contribui para uma melhor performance, um cabo não muito longo, de boa qualidade. Certifique-se de usar o conector adequado no transceptor.

Instalação Móvel

O FT-2500 deve ser instalado apenas em carros que possuam sistema elétrico de terra negativo. Montar o equipamento onde o visor, os controles e o microfone sejam acessados facilmente, utilizando o suporte móvel fornecido MMB-48. O equipamento pode ser instalado em qualquer posição, mas não deve ficar perto de ar quente ou interferir no processo de direção. Certifique-se de deixar um espaço entre a parte superior e o veículo e a parte traseira e o veículo, para que haja alguma refrigeração. Veja os diagramas (mais adiante) para verificar o modo de instalação.

Escolha o lugar para instalação que ofereça suficiente luminosidade para o equipamento, espaço para ventilação acima e atrás. Utilize o suporte de montagem

para marcar os locais da furação. Utilize os parafusos fornecidos para fixar o suporte (veja o diagrama).

Posicione o equipamento no suporte. Os parafusos laterais devem ser apertados após ajustar a altura desejada. (utilize os parafusos pequenos).

O suporte do microfone deve ser instalado em lugar conveniente.

Conexões DC móvel

Para minimizar picos de tensão e evitar queimar os fusíveis do carro, conectar diretamente o cabo nos terminais da bateria. *Não faça a instalação tirando o fusível, é a sua proteção e de seu equipamento.*

Antes de conectar o rádio, verifique a voltagem nos terminais da bateria quando ligar o carro, se passar dos 15v, ajuste o regulador antes de continuar.

Conecte o cabo vermelho no terminal Positivo (+) da bateria e o preto no terminal Negativo (-) . Se precisar de uma extensão, utilize cabo #14 AWG ou de maior espessura. Conecte o cabo ao transmissor apenas após concluir a conexão na bateria.

AVISO

JAMAIS UTILIZE AC NO CABO DO TRANSMISSOR NEM TENSÃO ACIMA DE 15V DC. QUANDO TROCAR O FUZÍVEL, UTILIZE APENAS 15A ROMPIMENTO RÁPIDO. DANOS RESULTADOS DAÍ, NÃO SERÃO COBERTOS PELA GARANTIA.

Instalação de Estação Base

Operação a partir de linha AC, necessita de uma fonte capaz de oferecer pelo menos 12A continuante a 13.8V DC. Recomendamos utilização de alto-falante externo, pois o alto-falante interno é montado abaixo do equipamento. A fonte/alto-falante FP-800 está a venda em um revendedor Yaesu, para atender estas necessidades. Utilize o cabo DC fornecido com o equipamento para fazer as ligações

elétricas e conecte o alto-falante externo no conector do painel traseiro.

NOTA

O BOTÃO P NO ALTO À DIREITA DO MH-27A8J NÃO TEM FUNÇÃO QUANDO UTILIZADO NO FT-2500M

Alto-Falantes Externos

Utilizando um alto-falante externo com o FT-2500M, permite que você posicione o equipamento em um lugar mais conveniente, para evitar interferência de ruídos externos. O opcional SP-7 (alto-falante externo) oferece um suporte próprio para fixação, e está disponível em seu revendedor Yaesu. É claro, os alto-falantes externos mais antigos SP-3, SP-4 ou SP-55, também podem ser utilizados. Conectando um alto-falante externo, o interno será desabilitado automaticamente.

Microfones

O microfone MH-26G8J europeu (versão B) do FT-2500M inclui um botão frontal para transmissão de um tom de 1750hz, para acessar repetidoras que o requerem. O microfone com teclado DTMF MH-27A8J, também inclui um botão frontal, o qual, quando utilizado com a versão A FT-2500M, duplica o botão D no painel frontal do equipamento. Ambos modelos de microfone incluem PTT para ativar a transmissão e botões Up e Down para sintonizar e selecionar a memória.

OPERAÇÃO

Este capítulo descreve as funções do rádio em detalhes. Após estudar estas descrições, consulte a Guia de Referência Rápida do Operador no final deste manual no caso de necessitar “refrescar” sua memória.

Configuração Preliminar

Antes de utilizar o equipamento, verifique a fonte e a conexão da antena, conecte seu microfone no painel frontal. Jamais opere o equipamento sem a antena adequada para a banda de atuação. Também, leia a seção Controles e Conectores, caso você ainda não esteja familiarizado com os controles.

Conforme citado anteriormente, referências às funções alternativas, apresentarão F/W→ antes do nome do botão, para lembrá-lo de pressionar a tecla F/W anteriormente, e após, o outro botão em até 5 segundos (enquanto o F estiver aceso à esquerda do visor). Não precione F/W mais que 0,5 segundo (a não ser que seja solicitado), pois o resultado não será o esperado e não precione dois botões ao mesmo tempo (exceto o PTT, quando armazenando frequência de transmissão separada). Quando um botão tiver que ser mantido pressionado (diferentemente de pressionado momentaneamente) as instruções dirão.

Um timer de 5 segundos é iniciado quando você pressiona a tecla F/W, e reseta quando você pressionar um botão para fazer uma nova seleção. Se você não fizer uma seleção em 5 segundos, o botão de função retornará ao normal (serigrafia branca).

Um beep dará a informação quando um botão é pressionado, em determinado volume programado pelo controle do volume. Cada botão tem um beep diferente, e cada função tem uma combinação única de beep. Por exemplo, quando você pressiona o botão LOW, você irá ouvir um par de tons correspondentes ao nível de potência selecionado baixo-, médio- ou alto-. Você pode desabilitar o beep, conforme descrito a seguir, mas recomendamos que você mantenha habilitado enquanto estiver se familiarizando com os controles.

DESLIGANDO

Para desligar o equipamento, você deve manter pressionado o botão POWER por 0,5 segundo.

Desabilitando o Beep

Se você quiser desabilitar o beep ou habilitar, você pode pressionar F/W→Tone→F/W→Tone (cada botão duas vezes, alternadamente). Se você travar os controles e tiver com o beep habilitado, pressionando um botão, haverá um som diferente, tão longo quanto do tempo que a tecla estiver pressionada.

Se surgirem problemas, verifique na seção *EM CASO DE PROBLEMAS*.

Configuração do Squelch

Antes de sintonizar o equipamento pela primeira vez:

- Gire os controles de volume e squelch completamente no sentido anti-horário.
- Pressione o botão POWER (se o equipamento estiver desligado) e ajuste o controle do volume.
- Se você ouvir algum sinal, selecione uma frequência sem sinal algum (apenas ruído).
- Gire o controle do squelch no sentido horário até que o ruído desapareça. O indicador BUSY irá apagar. Quanto mais você girar o botão do squelch no sentido horário, mais a sensibilidade será afetada.

Note que enquanto está recebendo, uma ou mais barras do gráfico acenderão abaixo à esquerda do visor, indicando a intensidade do sinal recebido. Ele não é afetado pela configuração do squelch, então, embora mesmo fechado, será uma indicação. Caso mais de 2 barras acendam enquanto o squelch estiver fechado, tente reduzir a configuração do controle de squelch (caso queira ouvir sinais mais fracos).

Modos de seleção de frequência

Modo Dial/VFO

Este modo é para sintonizar ou pesquisar a banda quando procurando por uma frequência que desejar operar, quando você não tiver uma frequência específica em mente. Neste modo, o botão do seletor e os botões Up/Down do microfone podem selecionar a banda através de determinado intervalo de salto ou saltos de 1Mhz, e sintonizar a função de busca com o salto pré-definido.

Modo Memória

Este modo é especificamente para operação em frequências já conhecidas (e programadas nas memórias). Por exemplo, após armazenar as frequências de suas repetidoras locais nas memórias, você poderá limitar a operação à apenas aquelas frequências, selecionando o modo memória. Neste modo, o seletor, botões Up/Down do microfone e a função de busca, selecionará sequencialmente entre as memórias já armazenadas. O FT-2500M possui 31 memórias, cada qual podendo armazenar offset da repetidora, configuração CTCSS, frequências de recepção e/ou transmissão separadas. Há também um modo de sintonia de memória, através do qual você poderá sintonizar como modo VFO e armazenar o resultado reajustando a memória na mesma posição ou em uma outra. Esta e outras funções especiais de modo de memória serão descritas mais tarde, mas você vai querer decorar estes termos.

Você poderá dizer instantaneamente qual tipo de operação está efetuando apenas olhando a caixa indicadora da memória, acima à esquerda do visor. Se a caixa estiver vazia, você estará no modo VFO. Se vir um número ou um L, U ou C na caixa, você estará no modo memória.

O botão D próximo ao topo do lado direito do visor (e o botão frontal do microfone da versão americana MH-24A8) faz a troca entre os modos VFO e memória. Estando no modo memória, sua última seleção no modo VFO é preservada. Também, quando sair do modo memória para o modo VFO, a última memória

visualizada é mantida.

Seleção de Frequência e Salto

Você pode selecionar uma nova frequência de operação a partir do modo VFO ou chamando a partir do modo memória. Por ora, sugerimos utilizar a partir do modo VFO. Se você vir o número da memória na caixa da memória, pressione a tecla D para passar para o modo VFO. Há duas maneiras de se escolher a frequência de operação: A partir do botão seletor ou com os botões UP/Down do microfone. Entretanto, pressionando um dos botões por mais de 0,5 segundos, iniciará a busca de frequência. Este procedimento será descrito posteriormente, mas se você já tiver inicializado, pressione o PTT para parar.

Para selecionar a variação em Mhz desejada para operar, primeiro pressione o botão Mhz (acima do botão seletor), então os dígitos khz começaram a piscar, então, gire o botão seletor. Para retornar ao modo normal, aguarde 5 segundos, ou pressione a tecla Mhz novamente para mostrar os dígitos do khz e então gire o botão seletor.

O salto padrão é de 5khz em todas as versões do transceptor, para selecionar outro pressione F/W→A/N, gire o botão seletor e escolha o salto desejado, pressione novamente A/N para sair. Veja o trecho abaixo se os botões ou o seletor falharem.

CONTROLES TRAVADOS

Se nada acontecer quando você pressionar um botão ou girar o seletor, os controles poderão estar travados. Verifique se esta aceso LOCK na parte superior esquerda do visor, se estiver, pressione F/W→Low para destravar os controles. Posteriormente, se desejar travar os botões para evitar que alterem suas configurações, repita a operação. Pressionando os botões quando estão travados, notas musicais diferentes serão ouvidas, enquanto o mesmo estiver pressionado, apenas a sequência de destravamento funcionará.

TRANSMISSÃO

Pressione o botão Low (atrás da porta) algumas vezes, se necessário, para selecionar a potência desejada. O visor retornará ao normal após alguns segundos, e o Low aparecerá no lado esquerdo da caixa indicadora da memória (mesmo se a potência Média for a escolhida). Quando desejar transmitir, aguarde a frequência ficar livre (Busy não estará aceso), and pressione o PTT no microfone, enquanto fala em frente ao mesmo. Durante a transmissão, TX aparecerá no lado esquerdo do visor, e gráfico de barras S&PO apresentará a potência de transmissão relativa; 4 segmentos para potência Mínima, 8 para potência média, and escala total para potência máxima. Solte o PTT para receber.

Se desejar mais potência, pressione o botão Low novamente (alterando para potência média ou alta). Entretanto, recomendamos utilizar potência mínima sempre que possível, para minimizar a possibilidade interferências, consumo de corrente e aquecimento.

Se estiver utilizando a versão européia, pressione o botão frontal do microfone para transmitir um tom de 1750hz para acessar as repetidoras.

TIMER DO PERÍODO DE TRANSMISSÃO

O Timer para desativar a transmissão, limita o tempo de transmissão após o pressionamento do PTT (de 5 até 60 minutos), após, a transmissão é interrompida automaticamente, mesmo que o PTT permaneça pressionado. Para voltar a transmitir, é necessário soltar o PTT. Este dispositivo é útil para limitar transmissões por longos períodos em potência alta, protegendo seu rádio em caso de possível pressionamento acidental do PTT (entre os bancos do carro, por exemplo).

Pressione F/W por 0,5 segundo, então, pressione Mhz.

Gire o seletor para escolher o tempo máximo (5 até 60 minutos), com incremento de 5 minutos ou OFF (desligado), então pressione Mhz novamente para salvar sua configuração e retornar ao visor da frequência.

O TOT iniciará sempre que o PTT for pressionado e resetará quando o PTT for

solto. Quando o tempo expirar, um beep soará e o indicador TX começará a piscar (o gráfico de barras permanecerá aceso até que o PTT seja solto).

OPERAÇÃO VIA REPETIDORA

O FT-2500M oferece vários métodos de configuração do off-set de frequência para operação via repetidora: manual (vfo e memória específica), automática (ARS), e frequências de transmissão e recepção armazenadas independentemente. Os métodos manual and automático, chaveiam o off-set positivo ou negativo da frequência de recepção. Este off-set padrão é 600 khz, mas poder ser facilmente alterado, conforme descrição posterior.

Quando estiver no modo VFO, apenas um off-set por vez pode ser utilizado. Este off-set poderá ser alterado estando somente no modo VFO, e é aplicado sempre que o chaveamento + ou – é ativado, manualmente ou pelo ARS (chaveamento automático) no modo VFO. Para repetidoras que utilizam off-set fora do padrão, você poderá programar um off-set diferenciado ou armazenar uma frequência de transmissão independente na mesma memória. Estes métodos serão apresentados mais tarde, na apresentação das memórias.

Para ativar manualmente o off-set, apenas pressione o botão RPT, uma vez off-set negativo, novamente, off-set positivo, novamente, retornar ao simplex. Um pequeno sinal – ou + aparecerá no centro superior do visor quando o off-set negativo ou positivo forem selecionados, respectivamente.

Exemplo: Para operar em uma repetidora 146.340/146.940Mhz.

Sintonize no display 146.940Mhz (recepção).

Pressione o botão RPT uma vez, o sinal – deverá aparecer no centro superior do visor, se não aparecer, pressione novamente, até aparecer o sinal - .

Quando a frequência estiver livre, pressione o PTT do microfone e diga seu indicativo de chamada. O visor mudará automaticamente para 146.340Mhz (frequência de entrada da repetidora).

É claro, este exemplo apenas funcionará se o off-set utilizado for 600khz

(padrão de fábrica). Você poderá alterar este valor, conforme descrito no Off-Set das repetidoras & ARS (a seguir).

Com o off-set ativado, você poderá reverter as frequências de transmissão e recepção, pressionando o botão REV, acima do seletor. Utilize este dispositivo para ver a frequência de transmissão sem transmitir, e verificar o sinal de recepção (direto). O sinal do off-set piscará enquanto o reverso estiver em uso. Pressione REV novamente para retornar ao off-set normal.

Off-Set das repetidoras & ARS (chaveamento automático de off-set)

Para apresentar o off-set atual, pressione F/W→RPT. O off-set é apresentado em Mhz, até três casas decimais. Você poderá alterar o off-set com salto de 50khz com o seletor ou os botões Up/Down do microfone. Normalmente o off-set utilizado é o 600khz.

Você também poderá habilitar ou desabilitar o chaveamento automático do off-set (ARS), pressionando F/W quando o off-set estiver sendo apresentado no visor. Uma letra A aparecerá na caixa de memória quando o ARS estiver habilitado.

Quando desejar, pressione o botão RPT para retornar a frequência de operação no visor.

CHAVEAMENTO AUTOMÁTICO DE OFF-SET

O ARS (Chaveamento automático de off-set) ativa o off-set automaticamente, quando você utilizar uma frequência que seja utilizada por repetidora. Quando este procedimento estiver habilitado, um pequeno sinal – ou + aparecerão no topo central do visor, indicando o off-set utilizado e pressionando o PTT, a frequência apresentada no visor será alterada automaticamente (Tx ou entrada da repetidora).

A função ARS é habilitada de fábrica, veja no texto acima como desabilitar.

Conforme mencionado anteriormente, você poderá utilizar o off-set de forma manual (botão RPT), para alterar o off-set, mesmo com o ARS ativo. Entretanto, quando você mudar a frequência com o ARS ativo, o valor automático terá

preferência sobre sua opção manual.

ARMAZENANDO MEMÓRIAS

O FT-2500M oferece 31 memórias, nomeadas de 1 a 28, C, L e U. Podem armazenar os dados de operação no VFO ou uma memória alterada. Uma vez que uma memória foi armazenada, seu off-set, seu sub-tom CTCSS, Page DTMF, podem ser alterados, um nome com 4 caracteres pode ser gravado para identificar melhor a memória e uma frequência de transmissão separada pode também ser armazenada. Memória CALL (C) pode ser ativado instantaneamente, pressionando o botão CALL e as memórias L e U armazenarão limites da faixa a serem escaneados (veremos mais tarde).

Para armazenar uma frequência na memória:

Selecione a frequência desejada (e o off-set, se desejar utilizar repetidora) no visor em modo VFO ou reajustando uma memória já utilizada.

Matenha pressionado o botão F/W por 0,5 segundo, até ouvir o segundo beep. Um número de memória ou letra aparecerá piscando na caixa de memória.

Em até 5 segundos, após pressionar o botão F/W, utilize o seletor ou um dos botões UP/Down do microfone para selecionar a memória desejada. Se já houver alguma outra frequência na memória escolhida, a mesma será sobreposta pelos novos dados.

Pressione o botão F/W rapidamente para gravar os valores na memória selecionada. A identificação da mesma vai parar de piscar e apagará em 1 segundo, continuando a operação no modo VFO.

Exemplo: Grave 146.340/146.940 na memória 5.

Refaça a instrução contida na página 18 para configurar a frequência desejada e seu respectivo off-set.

Mantenha pressionada a tecla F/W por 0,5 segundo para mostrar o número da memória a ser armazenada, então, siga a instrução seguinte em até 5 segundos.

Gire o seletor até que o número 5 apareça na caixa indicadora da memória.

Pressione o botão F/W novamente, rápido. Está feito. As frequências e o off-set foram armazenados na memória 5. Após alguns segundos, a caixa indicadora da memória apagará e voltará a operação padrão do VFO.

Para confirmar que funcionou, gire o seletor para alterar a frequência (qualquer uma), pressione o botão D para passar ao modo de memória. O número 5 aparecerá na caixa indicadora da memória, e 146.940 (frequência de recepção) irá surgir no visor. Pressione o botão REV para confirmar a frequência de transmissão (146.340Mhz).

Você pode utilizar qualquer número (exceto C, memória CALL) com o mesmo resultado. A memória C requer um procedimento diferente. Note que pressionando o botão D a partir do modo VFO sempre acessará a última memória utilizada.

UTILIZANDO MEMÓRIAS

Para confirmar os resultados do último exemplo, pressionaremos o botão D para alterar do modo VFO para o modo memória, após serem armazenadas. O indicador da memória aparecerá na caixa indicadora, acima à esquerda do visor.

Quando mais de uma memória já estiver em uso, você poderá selecionar uma memória para operar através do seletor ou do botão UP/Down do microfone. Caso use esses botões, pressione e solte para cada memória, caso mantenha pressionado por mais de 0,5 segundo, a busca do modo memória iniciará.

SPLIT DE MEMÓRIA

Após armazenar uma frequência, com ou sem off-set, a partir do modo VFO, você poderá apenas modificar o off-set e a direção (+ ou -). Apenas acesse a memória, pressione o botão RPT se precisar alterar a direção (+ ou -), e então, siga as instruções na seção CHAVEAMENTO AUTOMÁTICO DE OFF-SET na página 19. Se você quiser fazer do novo off-set um off-set permanente para a memória, lembre-se de pressionar e manter pressionada a tecla F/W por 0,5 segundo, até ouvir o

segundo beep, então pressione novamente. Claro, você poderá armazenar separadamente a frequência de transmissão (trataremos mais adiante) para obter o mesmo resultado, mas você vai achar esta forma mais prática para utilização de repetidoras.

NOMEANDO MEMÓRIAS

Uma vez armazenada uma frequência na memória, você poderá atribuir um nome ou abreviação, para facilitar sua identificação, ao invés de apresentar a frequência.

Nomes podem ter até 4 caracteres, utilizando os 51 caracteres alfa-numéricos disponíveis.

Para armazenar um nome, primeiro armazene a frequência e então, acesse, conforme descrito anteriormente.

Selecione uma memória, pressione a tecla F/W por 0,5 segundo até ouvir o segundo beep e o número correspondente a memória começar a piscar na caixa de identificação.

Em até 5 segundos após pressionar F/W, pressione A/N. Sem um nome previamente armazenado para esta memória, a frequência será substituída por um pequeno U piscante, no lugar dos dígitos do Mhz.

Você agora usará o seletor para escolher a primeira letra do nome.

Após selecionar o caracter, pressione Mhz ou o botão UP do microfone para obter o próximo U pequeno piscante, e utilize novamente o seletor para escolher a próxima letra.

Repita o último passo até que todos os caracteres sejam informados, então pressione o botão A/N duas vezes. Da primeira vez, o visor retornará ao modo de memória. Após a segunda vez, o nome da memória será apresentado – para esta e qualquer outra memória que tenha sido nomeada (memórias sem nome, apresentarão as frequências gravadas).

Você pode alterar a visualização da frequência e do nome a qualquer hora,

enquanto estiver recebendo, pressionando o botão A/N.

MEMÓRIA CALL

Embora não seja visível no método de chamada das memórias descrito até aqui, a memória CALL pode ser chamada através do botão CALL. Um grande C aparecerá na caixa de memória quando acessada. O padrão da fábrica para a memória CALL é o limite inferior para a banda do país para onde o transceptor foi exportado. Você pode reprogramá-la a partir do modo VFO com qualquer frequência (simplex ou uso da repetidora, ou mesmo uma frequência de transmissão separada). Após armazenar a frequência, você poderá alterar todos os parâmetros, inclusive nomeando, conforme instruções referentes às outras memórias.

Para armazenar a frequência ou dados para off-set do visor na memória CALL, pressione F/W por 0,5 segundo para apresentar algo na caixa de memória, então, pressione CALL. Para nomear a memória CALL, siga os mesmos passos informados para as memórias regulares, após pressione CALL (então o procedimento é efetuado e um C aparecerá na caixa da memória). Para armazenar uma frequência de transmissão separada na memória CALL, após armazenar a frequência de recepção, sintonize no visor a frequência de transmissão e repita o procedimento de armazenamento acima, mas desta vez, pressionando o PTT enquanto pressionando CALL.

MEMÓRIAS DE TX SEPARADAS

Além da memória CALL, todas as outras memórias podem armazenar frequências Tx e Rx independentes (entretanto, se você estiver operando em uma repetidora, você deve armazenar um único off-set. Veja Split de memórias). Para armazenar uma frequência de transmissão separada.

Armazene a frequência de rx utilizando o método descrito em Armazenando Memórias, não importa se o off-set está ativo.

Sintonize a frequência de transmissão desejada, então pressione e mantenha

pressionada a tecla F/W por 0,5 segundo, para mostrar o número da memória na caixa novamente.

Pressione e mantenha pressionado o PTT enquanto pressiona o F/W uma vez (não haverá transmissão de portadora).

Quando você chamar uma memória de frequência de transmissão separada, + - aparecerão juntos no centro superior do visor. Como uma operação norma de repetidora, você poderá pressionar o REV para ver a frequência de transmissão, mas neste caso, + - ficarão piscando.

Após armazenar uma memória com a frequência de transmissão separada, se você reescrever a frequência rx, a frequência de tx separada é deletada.

SINTONIZANDO MEMÓRIA

Se estiver em uma memória, você poderá alterar todos as configurações (offset, sub-tom, page DTMF. Entretanto, no modo memória, os botões UP/Down do microfone e o seletor, apenas terão efeito nas memórias já armazenadas. Para alterar a função desses controles para que seja possível reprogramar a memória gravada, pressione o botão Mhz rapidamente. O símbolo MT aparecerá à esquerda da caixa de memória, e você poderá reajustar conforme programação no modo VFO (incluindo os saltos em Mhz). Se você estiver vendo o nome da memória ao invés da frequência, o visor alterará para a frequência enquanto estiver sintonizando.

Você pode gravar nova frequência e respectivas configurações na atual memória ou em qualquer outra. Apenas pressione e mantenha pressionado o F/W por 0,5 segundo, selecione o novo número da memória (se desejado), e pressione F/W novamente – rapidamente. A operação permanecerá na nova memória e a memória anterior voltará ao estado original. Após reajustar a memória, se você não quiser gravar, apenas pressione o botão D: uma vez para retornar à memória original ou duas vezes se quiser retornar ao modo VFO.

OCULTANDO MEMÓRIAS

Conforme já mencionado, ao armazenar dados em uma memória, automaticamente removerá a frequência anteriormente gravada (exceto o nome da memória). Entretanto, se você mudar de localização com regularidade, talvez não queira utilizar determinadas memórias em alguma outra localização. Com o FT-2500M, você poderá determinar quais memórias estarão disponíveis durante uma busca das mesmas, sem necessitar regravar a todo momento. Isto é possível, pois há a capacidade de ocultação de determinadas memórias durante o processo de escaneamento (busca) e posterior liberação, quando desejado.

Para ocultar qualquer memória (MENOS A MEMÓRIA 1).

- Vá a memória desejada, então pressione F/W por 0,5 segundo (até que o segundo beep soe e a identificação da memória pisque). Se você estiver no modo de nomeação da frequência, irá retornar ao modo frequência automaticamente.
- Pressione VER. O visor irá saltar para a memória 1, e a memória previamente selecionada, não mais será acessada manualmente ou através da busca (a ser descrito posteriormente).

Para retornar a operação da memória oculta.

- Acesse qualquer memória, então pressione F/W por 0,5 segundo.
- Selecione o número da memória a ser reexibida, e pressione VER (NÃO PRESSIONE F/W).

Após ocultar algumas memórias, tenha o cuidado de não sobrescrever acidentalmente. Se o fizer, perderá os dados, exceto o nome.

BUSCANDO

Antes de iniciar uma busca, certifique-se de ajustar o controle de squelch, de forma que a frequência fique silenciosa. Você inicia e para a busca com os botões UP/Down do microfone. Pressione o botão por mais de 0,5 segundo para iniciar. Se o rádio estiver no modo VFO, iniciará a busca em toda

a faixa. De outra forma, no modo memória, apenas as memórias gravadas serão pesquisadas.

A pesquisa é interrompida assim que um sinal abre o squelch, e o ponto decimal no display pisca. A busca continuará conforme um dos modos selecionados – PAUSA ou 5 SEGUNDOS (explicado abaixo). Você também poderá fazer esta busca manualmente, mantendo pressionada a tecla D.

SELEÇÃO DA CONTINUAÇÃO DO MODO DE BUSCA

Há duas formas de continuar a busca: Pausa, onde o processo é interrompido enquanto estiver recebendo sinal (squelch aberto), ou 5 SEGUNDOS, onde a busca é retomada após 5 segundos da interrupção, estando presente ou não sinal na recepção. O default de fábrica é 5 segundos.

Para alterar modo de busca (quando não estiver escaneando), pressione F/W→A/N. A caixa indicadora da memória apresentará a letra P ou o número 5, indicando a seleção. Se pretender alterar, pressione F/W rapidamente. Pressione A/N novamente para retornar ao visor VFO e a configuração estará concluída.

PULAR MEMÓRIAS

Quando houver várias memórias cadastradas, você poderá desejar saltar alguma enquanto estiver escaneando, mas estará disponível na seleção manual. Você poderá marcar uma memória para ser saltada pressionando F/W→VER enquanto recebendo na memória (a palavra SKIP aparecerá no visor, à direita da caixa de identificação da memória). Lembre-se, ainda estará disponível na seleção manual. Uma vez configurada, esta situação ficará registrada até ser cancelada.

Para cancelar, repita os passos para configurar o salto: Selecione a memória manualmente, pressione F/W→VER.

BUSCANDO LIMITES PROGRAMADOS

Apesar da capacidade de buscar na faixa (VFO) e memórias, o FT-2500M pode ser configurado para fazer uma busca apenas entre duas frequências (com o passo já programado). Grave a frequência inferior na memória L e a superior na U.

Acesse uma das memórias (L ou U), e pressione o botão Mhz. O símbolo MT (sintonizando memória) irá aparecer na caixa de memória, porém, estará piscando, e você poderá fazer a busca na sub-faixa estabelecida. Caso o ARS (chaveamento automático de off-set) esteja habilitado, será aplicado (mesmo se o resultado do off-set estiver fora do limite pré-estabelecido).

MONITORANDO O CANAL DE PRIORIDADE

Este monitoramento oferece uma busca automática a cada 5 segundos em outra frequência (VFO ou memória). Quando o receptor detectar um sinal no canal de prioridade, a operação é voltada imediatamente à ela, permanecendo enquanto estiver recebendo, por mais alguns segundos. Se você transmitir enquanto estiver monitorando em prioridade, este monitoramento é interrompido e a operação fica na memória em prioridade.

Para configurar o monitoramento:

- Ajuste o squelch e armazene a frequência na memória a ser monitorada (DEVE SER A MEMÓRIA 1, se estiver operando em qualquer outra memória durante o monitoramento em prioridade).
- Pressione o botão D para operar modo VFO, ou selecione a memória desejada, então pressione F/W→Mhz.

Uma letra P aparecerá na caixa da memória e a cada 5 segundos, aparecendo o número da outra memória e checando a presença de sinal.

Enquanto não aparecer sinal no canal prioridade para abrir o squelch, você poderá sintonizar, transmitir e receber no visor, ou selecionar e operar nas outras memórias (mas não escaneá-las). Se uma estação que você desejar se

comunicar aparecer na memória prioridade, pressione o PTT rapidamente enquanto recebendo o sinal, para parar a verificação em prioridade. De outra forma, quando um sinal aparece na memória prioridade, o check em prioridade irá pausar e o ponto decimal no visor irá piscar.

Monitorando a prioridade vai continuar, conforme sua configuração no modo de continuação de busca, mesmo após uma pausa de 5 segundos, ou após a portadora cair. Para cancelar o monitoramento por prioridade manualmente, pressione a tecla D.

Note que você poderá usar outra memória como canal em prioridade, quando operando no modo VFO. Você não pode entretanto, trocar de memória para modo VFO ou vice-versa sem primeiro, cancelar o monitoramento por prioridade (pressionando a tecla D, cancelará o monitoramento). Você também não poderá escanear enquanto monitorar em prioridade.

OPERAÇÃO CTCSS – Sub-tom

A função enconder de fábrica, pode ser utilizada para acessar repetidoras e estações que requerem um sub-tom, enviando um tom sempre que transmitir. Também, se você possuir a unidade FTS-17A instalada, poderá silenciar o monitoramento para chamadas em frequências ocupadas. A função de sub-tom, envia um tom subaudível (abaixo da frequência da audição humana) na portadora. Este opcional recebe o sinal e só abrirá o squelch se receber a frequência programada. No fim do manual ensinaremos a instalar a unidade.

Para verificar ou configurar a frequência de sub-tom pressione a tecla F/W→Tone para apresentar a frequência em Hz. Para alterar a frequência, gire o seletor ou pressione o botão UP/Down do microfone, até apresentar o tom desejado.

Pressione a tecla Tone para voltar ao visor de operação após checar ou selecionar a frequência de sub-tom.

Para ativar a operação com CTCSS, apenas pressione o botão Tone,

quando a frequência de operação é apresentada no visor. Um sinal ENC aparecerá no topo do visor e o gerador de tom é ativado na transmissão. Se você pressionar a tecla Tone novamente sem a unidade FTS-17A, o enconder irá desabilitar. Se a unidade estiver instalada, surgirão os sinais ENC e DEC (decoder). Quando o DEC está ativado, apenas abrirá o squelch quando receber o código programado. Pressionando a tecla Tone mais uma vez, desabilitará o CTCSS.

Você pode armazenar diferentes tons (enconder/decoder) em cada memória da mesma forma, conforme grava frequências. Mais tarde, para alterar o tom ou qualquer outro dado, acesse a memória, reajuste todos os dados e grave novamente.

CAMPAINHA PAGE CTCSS (COM FTS-17 A)

A operação da campanha CTCSS é muito similar ao encode/decode, onde sub-tons abrem o squelch. Entretanto, se você estiver aguardando uma chamada, é interessante ter uma campanha que avisa quando o squelch foi aberto. O modo campanha CTCSS apresenta um pequeno sino sobre o décimo do Mhz ou à esquerda do nome da memória. Quando o receptor receber um sinal com o código CTCSS programado, o sino irá piscar, indicando a recepção do chamado e irá tocar uma campanha como um telefone, se você estiver com a campanha habilitada (veja a seguir). Para ativar a campanha:

- Sintonize a frequência ou memória desejada, então selecione um tom CTCSS utilizando a tecla F/W e a tecla Tone (conforme citado anteriormente).
- Quando você esperar receber uma chamada de outras estações utilização o sub-tom (decoder ou campanha CTCSS), ative o sub-tom (conforme descrito acima) então elas não perderão sua chamada quando você desligar a campanha mais tarde.
- Pressione F/W→Call para ativar a campanha (o sino vai

aparecer).

Assim como na decodificação CTCSS, apenas as chamadas com o sub-tom correspondente fará com que a campainha toque, as demais serão ignoradas. O sino começará a piscar e continuará até que seja resetado manualmente, pressionando o PTT. Note que as demais estações não precisam utilizar a função campainha para chamar você, eles devem usar apenas o sub-tom CTCSS.

Quando receber uma chamada, se a campainha estiver habilitada, você precisará desabilitar a campainha CTCSS para evitar que toque todas as vezes que a outra estação transmitir. Pressione F/W→Call para desabilitar.

A configuração da campainha CTCSS pode ser efetuada individualmente, para cada memória.

Nota: Se você habilitar a campainha sem ter a FTS-17 A instalada, a campainha vai tocar todas as vezes em que o squelch abrir.

Atributos de configuração das melodias

Você pode controlar a forma que o rádio irá tocar quando receber um sinal (CTCSS, DTMF). Para verificar ou alterar o toque, mantenha pressionada a tecla F/W por 0,5 segundo, então pressione Page. O grande número no centro do visor, indica o tempo de cada toque, você pode selecionar 1, 3, 5 ou 8 (quantidade de tons) com o seletor ou com os botões do microfone (“- -“ significa sem toque).

A caixa de memória também apresentará uma letra P (page DTMF), b (campainha CTCSS) ou U (melodia programada pelo usuário – descrita mais adiante) conforme o tipo de campainha requisitada. Pressione Mhz para permitir alteração de outra configuração de campainha.

À direita do visor também mostra BP(para melodia padrão) ou US

(para melodia do usuário), será a indicação do Tom de alerta a ser tocado. Você pode pressionar a tecla D para trocar entre default e do usuário (caso já houver alguma do usuário programada).

Uma letra S aparecerá acima do controle de volume, indicando que a melodia irá tocar apenas uma vez quando receber um chamado, de outra forma, o beep irá tocar no início, e a cada minuto subsequente até que o procedimento seja resetado (pressionando PTT), ou o botão de tom. Pressione F/W para trocar entre toque simples ou contínuo.

Sistema Page DTMF (com o opcional FRC-6)

O opcional FRC-6 inclui encoder/decoder de DTMF e um microprocessador dedicado que permite paging e chamadas específicas codificadas com DTMF.

O sistema de paging apresenta duas funções básicas, transformando uma frequência cheia de ruídos em silenciosa, e permite que você chame estações específicas, e recebe chamadas apenas de estações que você desejar. Tudo isso é possível através do uso de códigos com 3 dígitos, conhecidos apenas por você e seus amigos ou grupos.

Se seus amigos ou membros do grupo monitorarem uma frequência utilizando este código com 3 dígitos, apenas vocês irão abrir o squelch. Planejando este sistema de paging, você pode contactar apenas um membro ou chamar todos os membros ao mesmo tempo.

Qualquer estação equipada com DTMF pode chamar você, caso o equipamento possua o paging de fábrica ou um microfone com DTMF. Neste caso, a seqüência do código requer 7 dígitos em determinada seqüência.

No modo DTMF paging, o FT-2500M gera automaticamente a seqüência quando você pressiona o PTT.

O sistema paging DTMF é similar à campainha page CTCSS na sua função alerta, exceto que utiliza o controle DTMF, você tem 999 possibilidades de códigos com 3 dígitos ao invés de 38 tons CTCSS.

Há oito memórias disponíveis para o código DTMF (0 a 7). Embora seu número seja apresentado na caixa de identificação da memória quando selecionado, são completamente separados das memórias convencionais utilizadas. Você também pode nomear cada memória DTMF com até 4 caracteres, mais a frente veremos. Desta forma, facilita a identificação da mesma. (veja nomeando memórias – pág. 22).

Basicamente, você pode armazenar qualquer código com 3 dígitos nesta memória de código, com uma exceção:

Memória 0 – apenas leitura, utilizada para apresentar o código da estação que está chamando.

A memória 1 tem uma função especial, é reservada para seu próprio código e está sempre disponível para enviar.

Antes de usar o paging DTMF, você precisa programar as memórias de 1 a 7 com os códigos de 3 dígitos que mais usar. A tabela abaixo é um exemplo de ajuste das memórias.

Código Memória	Código ID	Nome da Memória	Usuário
0	-----	Não disponível	Apenas leitura. Código da última estação que chamou
1	445	MLL	Armazene seu próprio código
2	379	CLUB	Código do clube de radioamadores
3	539	RPTR	Código do grupo da repetidora
4	310	CNTL	Código controle da repetidora
5	250	WAI	Código do Pinho
6	099	TOM	Código do Tom
7	190	JERRY	Código do Jerry

Sistema DTMF Code Squelch – com opcional FRC-6.

Como o paging DTMF, o modo code squelch também utiliza uma seqüência de 3 dígitos DTMF, enviada automaticamente pelo FT-2500M no início de cada transmissão. Seu equipamento permanecerá em silêncio enquanto não receber um sinal precedido pelo código de 3 dígitos. Após você receber os tons, seu squelch irá abrir e permanecerá assim durante a transmissão. Enquanto ambos CTCSS e DTMF code squelch permite monitoração silenciosa de uma frequência ocupada, o controle DTMF lhe oferece maior grau de privacidade (999 códigos disponíveis contra 39 tons).

Antes de operar no modo Code squelch, ambas as estações (sua e a destino) precisam combinar um código com 3 algarismos.

A seção a seguir irá explicar como armazenar e então selecionar manualmente uma memória que contenha um código com 3 dígitos DTMF, que ambas as estações já acordaram anteriormente.

Como o modo paging, qualquer estação equipada com DTMF pode chamar você (eles podem usar um teclado de DTMF para enviar os três dígitos se estiver no modo code squelch ou seis dígitos no modo paging).

Armazenando memórias CODE

Conforme mencionado anteriormente, a primeira coisa a fazer é armazenar seu próprio código na memória 1.

- Ative o visor da memória de código DTMF pressionando F/W→PAGE. O número da memória atual aparecerá piscando na caixa de memória e o visor da frequência é substituído pelo código DTMF de 3 dígitos correspondente.(000 se ainda não utilizado).
- Gire o seletor para selecionar a memória 1 então pressione Mhz ou o botão UP do microfone. O número da memória vai parar de piscar e o primeiro dígito do código DTMF vai começar a piscar.
- Gire o seletor para selecionar o número desejado entre 0 e 9, correspondendo ao primeiro algarismo do código de sua própria estação.
- Pressione Mhz ou o botão UP do microfone novamente, para passar para o algarismo seguinte, o da direita irá começar a piscar e novamente gire o seletor para escolher o próximo algarismo de seu código.
- Repita o passo acima para configurar o terceiro algarismo.

Neste ponto, se quiser retornar e alterar um dos três dígitos, apenas pressione o botão DWN do microfone.

Seu código está armazenado na memória 1. Você pode pressionar PAGE para retornar ao visor da frequência ou continuar armazenando os outros códigos, da mesma forma: Pressione Mhz ou os botões UP/Dwn novamente para que o número na caixa de memória volte a piscar, gire o seletor para escolher o número da memória e repita os passos acima.

Após preencher suas memórias de código, você precisará considerar duas situações antes de começar a operar:

Habilitando memórias de código para paging

Com o paging DTMF habilitado, seu equipamento irá apenas alerta-lo quando receber o código da memória 1 (o seu). Entretanto, se você quiser ser avisado quando outros códigos forem recebidos (memórias 2 a 7), memórias de código adicionais também podem ser habilitadas. Fazendo isso, você poderá configurar seu FT-2500M para alerta-lo quando receber o seu código, ou do seu grupo, por exemplo.

Nota: A caixa de memória sempre estará sublinhada e apresentará o número 1, pois é sua identificação. Da mesma forma, jamais irá aparecer 0, pois é reservada à estação transmissora de page.

- Para habilitar memórias específicas, primeiro entre na configuração pressionando F/W→PAGE.
- Após, selecione a memória desejada e pressione F/W para alterar o status do paging DTMF liga/desliga. Quando a memória estiver habilitada, um sublinhado aparecerá na caixa de memória.

Nomeando memórias CODE page

As memórias (1 a 7) também podem ser nomeadas, utilizando os mesmos 51 caracteres alfanuméricos, facilitando assim a identificação das memórias.

- Para entrar um nome, escolha a memória (F/W→PAGE), então pressione A/N. Se ainda não estiver nomeada, os 3 dígitos irão desaparecer do visor.
- Após, pressione Mhz, então um pequeno U irá aparecer piscando no lugar do primeiro caracter, então siga os procedimentos descritos em Nomeando memórias – pág.: 22, para nomear a memória desejada. (seletor→Mhz→seletor→Mhz).

- Após nomear suas memórias, você poderá selecionar quais serão apresentadas pelo nome, pressionando a tecla A/N (trocando entre código e nome).
- Quando terminar, pressione PAGE para retornar ao visor de operação.

Os sistemas paging DTMF e o code squelch são selecionados pelo botão PAGE. Os códigos PAGE, PAGE e SINO ou CODE aparecerão no topo do visor quando paging DTMF ou code squelch estiverem habilitados.

Operação Code Squelch DTMF

Quando estiver pronto para operar, selecione a memória desejada, então a partir do visor de operação pressione PAGE até aparecer CODE na parte superior direita.

Quando utilizando code squelch DTMF (aparecendo CODE), seu squelch só irá abrir quando receber a identificação dos 3 dígitos correta. Da mesma forma, quando pressionar o PTT, o código de 3 dígitos será transmitido automaticamente para abrir o squelch da outra estação.

Algumas coisas a lembrar quando utilizando DTMF code squelch:

- Você só receberá um chamado que contenha o código correto.
- O visor não muda, não toca nenhuma campainha e não há alerta.
- Memórias 1 a 7 têm o mesmo funcionamento, mas a memória 1 é a sua identificação.
- Aguarde de 1 a 2 segundos após pressionar o PTT, pois o DTMF será enviado e abrirá o squelch da outra estação, aí, poderá falar normalmente.

ATRASO TRANSMISSÃO DTMF

Quando chamar outras estações através do page DTMF ou code squelch, principalmente via repetidora, você deve saber que nem todos

receberão seu câmbio. Isto pode ser causado pois os rádios dos outros podem não abrir tão rapidamente o squelch (após receber sua portadora) para permitir que todos os códigos DTMF sejam recebidos e decodificados. Para corrigir este problema, você pode ajustar um atraso entre a ativação do transmissor e o início da transmissão do código DTMF.

Pressione F/W→PAGE se necessário, para ativar o visor do código DTMF (o número na caixa de memória irá piscar). Então selecione qualquer memória, exceto 0, então pressione D para acessar a programação do atraso entre 450 ou 750 ms (um 4 ou 7 aparecerá na caixa de memória, indicando o atraso configurado).

Esta configuração afetará todas as memórias.

Operação Page DTMF

Quando estiver pronto para utilizar a função Page DTMF, selecione a memória desejada, então, no visor de operação, pressione PAGE até que PAGE apareça no topo à direita.

Quando uma chamada paging for recebida, a seqüência de dígitos DTMF será decodificada e se coincidir com alguma armazenada, memória 1 ou 2 a 7 com o sublinhado aceso, veja página anterior, o equipamento responderá.

- O indicador PAGE piscará por 3 segundos.
- A melodia tocará (a melodia, duração e repetição podem ser configuradas, mais a frente).
- O painel irá alterar, conforme a seqüência de códigos recebida.

Se outra estação o chamar pessoalmente (via seu código da memória 1), o visor apresentará P com a identificação da estação – abaixo do PAGE.

Se o código recebido for igual a algum armazenado na memória, o

visor mostrará a identificação da memória com a letra C na frente e os três dígitos armazenados. Se a memória estiver nomeada, e configurada anteriormente, este nome aparecerá no lugar dos três dígitos.

Neste caso, você saberá quem está chamando, entretanto para ver o código da estação, você deve selecionar e ver o conteúdo da memória 0, a qual é reservada para isso.

Alguns pontos devem ser considerados sobre a operação paging DTMF.

- A memória code selecionada, determina qual estação você irá chamar quando apertar o PTT. Após receber uma chamada, a memória 0 será selecionada automaticamente.
- Se quiser chamar outra estação, você deverá escolher outra memória manualmente.

Você deve pressionar o PTT para chamar outra estação, enviando seu código de identificação, e reiniciar o equipamento para a próxima chamada.

Se desejar falar com outra estação, ambos deverão desabilitar a função PAGE (pressione PAGE até o sinal PAGE apagar no visor), ou troque para operação Code Squelch. Ambos equipamentos continuarão tocando a campainha sempre que transmitir (isto pode ser evitado utilizando a função Gatilho do Pager, a seguir).

Para habilitar Code Squelch, ambos devem configurar o mesmo código com 3 dígitos, um de vocês deve trocar a memória selecionada (pois ambos equipamentos estão agora na memória 0, com a identificação do outro apresentada). Se você selecionar a memória 1, vai bater com a memória 0 dele, e tudo que ele terá de fazer é trocar do paging para o modo code squelch.

- Para fazer isso, após trocar o paging inicial, pressione PAGE até que apareça apenas CODE no visor, então, pressione F/W→PAGE

para acessar a configuração.

- Gire o seletor para apresentar um 1 piscante na caixa da memória. Se enquanto estiver fazendo isso ele apenas alterar do paging para modo code squelch, você deve habilitar a comunicação sem o toque.

Quando terminar seu QSO, para reativar o Paging DTMF, pressione PAGE duas vezes, até que o PAGE apareça no visor novamente.

Se desejar iniciar uma chamada page, simplesmente selecione a memória desejada para a estação que for chamar, acesse o modo paging (PAGE no visor) e pressione o PTT.

APRESENTAÇÃO ERRO NO PAGING

Se seu equipamento tocar após receber um chamada paging DTMF, mas o visor apresentar ERR, isto indica que houve um problema na decodificação do código. Isto pode ter sido causado pela queda repentina do sinal ou se a outra estação estiver transmitindo o código manualmente, e enviou muito lento (há um limite de tempo entre as transmissões).

Se houver dificuldade para trabalhar estações com paging via repetidora, veja ATRASO NA TRANSMISSÃO DTMF (página 36).

Gatilho Pager

Quando utilizado com outros equipamentos que tenha este dispositivo, você poderá falar com as estações após as mesmas chama-lo com page, sem a necessidade de alterar manualmente para o modo code squelch.

- Para ativar esta função, pressione PAGE até que o sinal PAGE apareça com um pequeno sino.

A indicação de seu visor será idêntica à antes de receber um chamado Page, entretanto, para responder, apenas aperte o PTT e comece a falar 3 segundos após a transmissão da sequência DTMF. Se a outra estação também estiver programada com o Gatilho Pager, você poderão continuar a comunicação normalmente, entretanto, se o limite de 3 segundos após soltar o PTT expirar, o modo paging irá resetar o equipamento para uma nova chamada.

Funções especiais de Paging

A forma de resposta quando receber uma chamada com paging, pode ser customizada utilizando dois procedimentos especiais. Resposta automática Pager e Tele-Avanço Pager. Estes procedimentos habilitam a resposta automática quando você não está por perto.

Tele-Avanço Pager

Faz com que o equipamento transmita seu código de identificação automaticamente após 5 segundos da recepção de um chamado.

Para habilitar tal procedimento, faça o seguinte:

- Primeiro entre no modo de configuração pressionando F/W→PAGE, e selecione a memória, exceto a 0.
- Se o avisador apresentar o nome, desabilite, pressionando a tecla A/N.
- Após, pressione RPT até um T aparecer à direita do código de 3 dígitos. Altere as opções de recepção pressionando a tecla RPT.
 - A pager “resposta de volta” (a seguir)
 - T pager “tele-avanço”
 - Nenhum (resposta automática desabilitada)
- Pressione a tecla A/N para restaurar o nome da memória, se necessário, então pressione a tecla PAGE para retornar ao visor de

operação. Você precisará fazer isso apenas uma vez, para configurar todas as memórias de uma vez.

Resposta automática Pager

Esta função é semelhante a anterior, exceto que após a resposta, o equipamento reseta para outra recepção. Isto faz com que a outra estação seja informada de que a sua recebeu a chamada mas não pode responder. A memória 0 apresentará a identificação da estação que chamou.

- Entre primeiro no modo de configuração pressionando F/W→PAGE, e selecione uma memória, exceto a 0.
- Se o avisador apresentar o nome, desabilite, pressionando a tecla A/N.
- A seguir, pressione a tecla RPT, até que uma letra A apareça à direita do código com 3 dígitos.
- Pressione A/N para restaurar o nome da memória, se necessário, e pressione PAGE para terminar e retornar ao visor de operação.

Após habilitar uma das duas funções, elas serão ligadas assim que você ligar o modo Page DTMF.

Configurando melodias

Há duas escolhas possíveis de se ouvir a melodia quando recebendo um chamado em CTCSS ou DTMF page. A melodia padrão é de fábrica, mas pode-se criar uma outra e armazenar em uma memória especial.

Para tocar ou alterar a melodia pressione por 0,5 segundo a tecla F/W então pressione a tecla PAGE. O visor irá apresentar um número maior no centro, a quantidade de repetição, poder ser 1, 3, 5 ou 8 ou desligada (apresentado “- -”), ajuste através do seletor ou dos botões

UP/DWN do microfone. Para ouvir a melodia, a tecla TONE.

O dígito menor à esquerda, indica a sequência – S simples, e significa que o equipamento vai tocar a melodia uma vez para cada chamada recebida. Se o espaço estiver em branco, o modo contínuo estará configurado, tocando a cada um minuto, até que seja interrompido pelo pressionamento do PTT. Escolha o tipo de alerta você deseja pressionando o botão F/W.

O dígito na caixa de memória, indica qual modo de chamada está configurado, e pode ser alterado pressionando a tecla Mhz. Há três configurações possíveis:

- P para tocar pager DTMF
- b para tocar CTCSS
- U piscando, para melodia programada pelo usuário (mais a frente).

À direita, o grande BP indica que foi selecionada a melodia de fábrica. Após a melodia do usuário ser programada, poderá ser escolhida pressionando a tecla D (US aparecerá). Para criar sua melodia veja a seguir:

Compondo suas melodias

A melodia do usuário pode ser programada através de uma sequência de 16 caracteres. Cada código corresponde a uma nota musical e compasso 3 oitavos. Para inserir um intervalo na melodia, selecione 'A'.

Para compor sua própria melodia

Primeiro acesse a configuração dons tons, mantenha pressionado F/W por 0,5 segundo então pressione PAGE, então pressione Mhz duas vezes assim um U aparecerá piscando na caixa da memória e “- - -” é apresentado.

- Pressione F/W (“ - - - “ começará a piscar) e note que o número menor à esquerda indicará o lugar do dígito na melodia (1 a 16).
- Gire o seletor ou utilize os botões UP/DWN do microfone para escolher a primeira nota de sua melodia. A nota selecionada vai aparecer piscando.
- Com a nota desejada no visor, pressione Mhz para salvar a opção e ir à próxima posição. Note que “- - -” piscante aparecerá novamente e o número sequencial será incrementado.
- Entre uma nova nota e repita os passos acima tantas vezes quantas forem necessárias para completar sua melodia.
- Pare rever cada nota, apenas pressione o botão Mhz para saltar cada posição, se sua melodia possuir menos de 16 notas, as posições vazias irão apresentar “- - -”. Se cometer um engano em alguma nota, pressione a tecla RPT quando a nota incorreta aparecer no visor, então escolha novamente.
- Para tocar a melodia, pressione a tecla TONE. Quando terminar, pressione PAGE duas vezes para retornar ao visor da frequência.

Desligamento automático – APO

O FT-2500M apresenta o sistema APO que desliga automaticamente o equipamento após inatividade de até 24 horas do PTT. Esta função é desabilitada de fábrica, entretando, para habilitar basta pressione o F/W por 0,5 segundo, seguido da tecla RPT. O visor irá apresentar OF e APO.

- Gire o seletor para configurar o tempo de inatividade, entre 1 e 24 horas ou OF para desligar.
- Pressione RPT após selecionar o tempo e retornar ao visor inicial e iniciar o timer. A partir deste ponto, se não houver atividade (pressionando botão ou PTT), o equipamento desligará.

Ajustando a iluminação do painel

Um sensor localizado acima do conector do microfone monitora a iluminação ambiente e automaticamente ajusta a luz do visor. Você pode ver o sensor funcionando, passando a ponta do dedo sobre ele.

Para configurar manualmente (8 níveis), pressione por 0,5 segundo a tecla F/W então pressione a tecla D. O visor irá apresentar AU seguido por DIM.

- Gire o seletor para ajustar o brilho (1 a 8 ou AU-automático).
- Pressione D para retornar ao visor de operação.

Em caso de problemas

Embora a operação básica do FT-2500M seja simples, algumas das novas configurações podem parecer complicadas. O pequeno número de controles e alguns comandos em um só botão podem confundir, até que você se habitue. Esta seção visa ajudá-lo na utilização do equipamento.

Se o visor estiver apagado, pressione o botão liga/desliga, verifique a fonte de alimentação, o fusível. Troque o fusível, se estiver queimado – 15A.

O visor geralmente nos diz muito sobre a operação atual. Com o opcional FRC-6, o visor pode apresentar situações diferentes. A maior parte é apresentada à direita. Veremos também a palavra programada de até 4 caracteres, apresentada no lugar da frequência, quando uma memória é apresentada. Pressionando A/N irá apresentar a frequência.

Se aparecer um Err quando você transmitir com off-set, significa que sua transmissão está fora da faixa especificada.

Se pressionar um botão e nada ocorrer, verifique se o LOCK, no topo à esquerda está ativado. Se estiver, pressione F/W→Low para destravar os botões. Para interromper qualquer comando, pressione D.

Se o número na memória está piscando e o visor está mostrando memória DTMF, você recebeu uma chamada DTMF. Pressione PAGE para retornar ao visor normal.

Se você ainda não conseguir operar nada, verifique se TX está aceso, indicando que o equipamento está transmitindo. Solte o PTT para retornar a posição de recepção. Se nada acontecer, desligue e ligue o equipamento.

Se o visor apresentar todos os segmentos ao mesmo tempo, ou apresentar C-RX e você não conseguir configurar nada, você deve ter inicializado a clonagem de memória inadvertidamente, pressione o PTT (o visor irá apresentar ERR, e então pressione o botão on/off para retornar à operação normal).

Para evitar confusão resultante de teclas pressionadas sem querer, configure o teclado para travado (F/W→Low) . Lembre-se de destravar quando for utilizar.

Backup memória

Uma bateria de lítio no rádio, mantém todas as configurações memorizadas quando o equipamento é desligado. Se o rádio perder as configurações, a bateria deve ser alterada.

O painel frontal deve ser removido para chegar na bateria, a qual está dentro do painel frontal, atrás da caixa de memória no visor. Deve ser trocada por uma autorizada Yaesu.

Clonando as memórias

Todos os dados armazenados em memória podem ser movidos para outro equipamento, conectando o cabo de clonagem no conector do microfone, o part number do cabo é T9101418.

- Desligue ambos os equipamentos, conecte o cabo nos conectores

- dos microfones. Mantenha pressionado o botão F/W em ambos os equipamentos e ligue-os. Todos os segmentos do visor irão piscar.
- Pressione REV no equipamento de destino (o visor irá piscar C-RX no lugar da frequência).
 - Pressione RPT no equipamento de origem. O visor apresentará C-TX enquanto os dados serão transmitidos, retornando ao normal. Se ERR aparecer no visor de recepção, desligue ambos e tente novamente. Se o visor do equipamento de destino permanecer piscando ou todo aceso, e você não conseguir desligá-lo, pressione o PTT (o visor irá apresentar Err), então, pressione o botão liga/desliga. Verifique os cabos e tente novamente.
 - Desligue os equipamentos e remova o cabo de clonagem.

Interconexões Rádio Pacote

Para operação com rádio pacote, você precisará conectar seu TNC ao conector do microfone. Você pode conectar com um conector RJ-45 e um cabo de 8 vias (cabo de rede, por exemplo). Dê preferência a cabos de microfones, pois há blindagem no cabo do microfone.

Descrição das conexões:

1. Botão Call
2. RX Audio
3. Botão PTT
4. Auto TX microfone
5. Terra
6. + 5v DC
7. Botão UP
8. Botão Down

TNC	FT-2500M	Comentário
RX Audio	Pino 2	8 ohms, nível máximo 4 (controlado pelo botão do volume).
PTT (TX)	Pino 3	Terra para transmitir
TX Audio	Pino 4	2 kohm melho nível entrada aproximadamente 5mV
Terra	Pino 5	Terra sinal de áudio

Conectando seu TNC

Diferentes modelos de TNC utilizam diferentes nomenclaturas para identificar os conectores para interconexão. Entretanto, não se preocupe, há apenas 4 conexões básicas necessárias entre o FT-2500M e o TNC.

Siga a tabela acima como referência para montar seu cabo de conexão.

Pino 1: Normalmente não utilizado, se seu TNC for mais moderno, você poderá precisar dele, veja modificação da situação do squelch (a seguir).

Pino 2: Áudio para o TNC para decodificação. Esta saída de 8ohms deve ser ajustada utilizando o botão do volume. Você pode usar a saída trazeira do rádio, mas desabilitará o auto-falante interno. Volume máximo 4 Vrms @ 8ohms.

Pino 3: PTT, fecha a transmissão quando aterrado.

Pino 4: É onde você ajustará o áudio que vem do TNC. Ele possui um ajuste. Você pode utilizar um outro receptor para monitorar o nível ou ajustar até estar conectado à BBS. Áudio de entrada é 5mVrms @ 2kohm.

Pino 5: Retorno sinal áudio (terra).

Nota

Ajustar o tipo de squelch conforme mostrado a seguir, desabilitará o botão D (versão americana) e/ou tom 1750hz (versão europeia).

Modificação da situação do squelch

Modelos mais atuais de TNCs requerem uma indicação de squelch (canal ocupado), pode obter via pino 1 do microfone, curto-circuitando 2 jumpers localizados na unidade de controle. Antes de efetuar esta alteração, veja a nota anterior.

- Remova os 5 parafusos no topo do rádio e retire-o.
- À direita da bateria de back-up, localize os jumpers JP6 e JP7.
- Ligue-os. (cuidado com solda, aquecimento acima de 3 segundos pode danificar o equipamento).
- Remonte o equipamento.

Modificação para 9600 BPS

Operação com altas taxas de transmissão de dados requerem uma interface especial, pois o FT-2500M não foi desenvolvido para este modo de operação.

Se quiser operar rádio pacote a 9600 BPS, as modificações a seguir devem ser efetuadas, entretanto, a performance não é garantida.

Para efetuar a modificação, você vai precisar de um ferro de solda de baixa potência, além dos seguintes componentes:

- 2 resistores 0 ohm.
- 1 resistor 10 kohm (você deve testar o valor deste resistor até conseguir o melhor nível de entrada).
- 2 pedaços de fio isolado 5cm (22 AWG)
- 2 capacitores de tântalo 1mf

Se você não possuir a experiência necessária, consulte uma assistência Yaesu.

- Remova a tampa superior do rádio (você verá a unidade de controle).
- Localize o conector J2004. Instale um resistor de 0ohm através

dele, e um pedaço de fio passado a seu lado esquerdo DISC. Fará a conexão para aumentar a saída de áudio para decodificação. (As fotos estão no manual original em inglês, página 46).

- Localize o grupo chamado MOD (C & R), acima do conector J2008 – figura 3. Solde um resistor de 10kohm através do circuito R, e um resistor de 0ohm através do circuito C, e um fio conduzindo ao circuito adjacente. É onde o áudio é alimentado para o transmissor.
- Note que um pequeno curto no lado esquerdo do chassis. Execute a Entrada/Saída de dados a partir de seu TNS até este curto e solde ao circuito devido na unidade de controle. Use um isolante nas conexões, para evitar curto entre o rádio e o chassis.
- Após checar todas as conexões, recoloque a tampa e aparafuse. Isto completa a modificação.

Estas modificações devem funcionar com a maior parte dos equipamentos, testes com o nível de áudio de entrada e saída, devem ser feitos, para buscar um melhor rendimento. A 9600 baud, poderá haver alteração nas especificações.

Nota

Caso seu TNC não possua um capacitor para o acoplamento com as conexões de áudio do rádio, você precisará substituir o resistor de 0 ohm por um capacitor de tântalo de 1mF. Consulte a documentação de seu TNC para verificar a correta localização e a polaridade.

Ajustes Internos

Na parte superior, há vários ajustes que você poderá fazer para atender suas necessidades de operação (a parte superior pode ser removida conforme descrito a seguir). Você poderá ajustar o volume do

beep (relativo ao controle de volume) através do trimmer BEEP, potência de saída mínima e média, caso você possua um wattímetro.

CUIDADO !

Os outros trimmers dentro do painel não devem ser alterados de forma alguma, pois você poderá prejudicar a performance do equipamento ou mesmo danificar o rádio, e cancelar a garantia. Peça ajuda a um representante Yaesu se desejar outros ajustes.

Instalação de opcionais

Esta seção irá descrever a instalação do pager FRC-6 DTMF e Unidade de CTCSS FTS-17A. Estes opcionais estão a venda em seu representante Yaesu.

O FRC-6 possibilita a utilização do page e chamada selectiva através de códigos com 3 dígitos DTMF. 7 memórias estão disponíveis para armazenar o seu código e as demais para grupos ou quaisquer outras estações. O controle se dá através do painel frontal. Veja o capítulo de operação para os detalhes de operação.

O FTS-17A inclui um decodificador de 39 sub-tons, programável a partir do painel frontal. Possibilita manter o monitoramento silencioso das frequências.

- Desconecte o cabo de força, remova os 4 parafusos da parte superior (2 de cada lado). Levante a parte de trás e remova.

Nota

Na parte de trás à esquerda do compartimento da unidade de controle, há um plug plástico que veda a entrada de um pequeno cabo, evitando um curto com o chassis, certifique-se de tê-lo ajustado antes de fechar o equipamento.

- Conforme a figura 2, verifique a correta localização do acessório. Se for instalar o FTS-17A, remova o papel que está colado.
- Alinhe cuidadosamente os pinos com os conectores na placa, e pressione a unidade. O FTS-17A fica no conector menor e o FRC-6 no maior.
- Não há necessidade de ajustes nos trimmers de saída dos níveis de sub-tom, pois já estão configurados de fábrica.
- Recoloque a tampa e os 4 parafusos removidos e não se esqueça de apertar o parafuso da parte traseira superior do equipamento.

Guia de referência Rápida

* apenas com o opcional FRC-6 DTMF instalado ** apenas com o FTS-17A instalado

Botão	Função Normal	Função Alternativa (após pressionar F/W)	Função de Código DTMF (com os 3 dígitos da memória no visor)*
POWER	Mantenha pressionado por mais de 0,5 segundo para ligar ou desligador o equipamento	Idem função normal	Idem função normal
D/MR	Trocar entre operação memória e VFO	Cancela função alternativa das outras teclas (automático após 5 segundos)	Trocar o atraso do envio do código DTMF quando apertar o PTT (450/750 mseg)
F/W	Pressione momentaneamente para alterar as funções de outras chaves. Pressione 0,5segundo para selecionar a memória para armazenar, e pressione novamente para armazenar	Cancela as funções alternativas de outras teclas (automático após 5 segundos)	Nas memórias de código 2-7 habilita a memória a ser decodificada para paging (sublinhado aparece sob a caixa de memória, caso memória selecionada esteja habilitada).
REV/SKIP	Com off-set do repetidor selecionado, altera entre as frequências de entrada e saída. Sinal de direção (- +) pisca quando no reverso	Durante a operação de memória, troca a memória escolhida para não ser pesquisada. Sem função no modo VFO.	Nenhum
MHZ/PRI	Altera sintonia de 1 Mhz durante operação VFO. No modo memória, habilita a sintonia da memória.	Troca o monitoramento da prioridade.	Seleciona o próximo dígito à direita (gire o seletor para alterar o dígito piscante).
LOW/LOCK	Altera a potência de transmissão.	Habilita e desabilita o botão Lock	Nenhum
RPT	Troca a direção do off-set (simplex/ + / -)	Apresenta o off-set e a situação do estado ARS (A na caixa de memória se habilitado, F/W para alterar) RPT sozinho para terminar.	Alterar os modos Page Auto Avançar e Page identificação.

TONE	Trocar do modo CTCSS – Encode/Decode/Desligado	Apresenta a frequência de sub-tom, e b se beep das teclas habilitado (pressione F/W para alterar). Pressione TONE sozinho para terminar.	Nenhum
PAGE/CODE	Trocar entre DTMF** PAGE/CODE squelch/Desligado	Apresenta configuração Code DTMF. Utilizar o seletor para escolher a memória. Pressione PAGE sozinho para terminar	Cancela o modo de configuração DTMF Code
CALL/BELL	Acessar memória CALL	Alterar Campanha CTCSS **	Nenhum
A/N STEP	Apenas modo memória. Trocar o display nome ou frequência. Para alterar o nome da memória, primeiro armazene a mesma, depois pressione por 0,5 segundo F/W e pressione este botão.	Apresenta os saltos de frequência e o modo de continuar a busca. Pressione F/W para alterar o modo de busca. Pressione A/N sozinho para terminar.	Armazenar o nome DTMF.

FUNÇÕES DE CONFIGURAÇÃO – APÓS PRESSIONAR F/W + 0,5 SEGUNDO

F/W + 0,5 SEGUNDO →D/MR	Configuração iluminação
F/W + 0,5 SEGUNDO →MHZ/PRI	Configuração timer time-out
F/W + 0,5 SEGUNDO →RPT	Configurar desligamento automático
F/W + 0,5 SEGUNDO →PAGE/CODE	Configurar as melodias do paging
D/MR+REV/SIP→POWER	Reset geral das memórias, limpar informações nas memórias.