



MANUAL BÁSICO

TRANSCEPTOR HF/50 MHz
IC-7300



Obrigado pela escolha deste produto Icom. O Transceptor IC-7300 HF/50 MHz é projetado e fabricado com a mais atualizada tecnologia da Icom e melhor mão-de-obra. Com o cuidado adequado, este produto tem operação livre de problemas por vários anos. Agradecemos a escolha do transceptor IC-7300 e esperamos que concorde com a filosofia da Icom "tecnologia primeiro". Foram investidas muitas horas de pesquisa no projeto do IC-7300.

IMPORTANTE

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES cuidadosamente antes de usar o transceptor.

GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES— Este manual de instruções contém as operações básicas para o IC-7300. Para instruções completas de operação, veja o Manual Completo no disco fornecido.

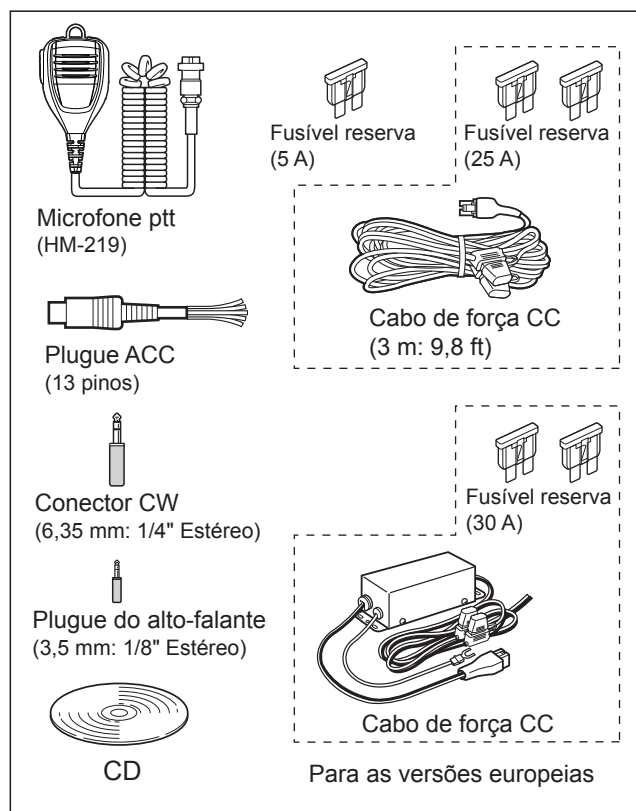
CARACTERÍSTICAS

- **Sistema de Amostragem Direta de RF**
O IC-7300 emprega um sistema de amostragem direta de RF; Os sinais de RF são convertidos diretamente para dados digitais e processados no FPGA. Este sistema é uma tecnologia avançada que marca época no radioamadorismo.
- **Escopo do Espectro em Tempo Real**
O escopo do espectro é o topo da linha em resolução, velocidade de varredura e faixa dinâmica. Ao tocar na tela de escopo no sinal pretendido, a área tocada é ampliada. A grande tela LCD de toque TFT a cores de 4,3 polegadas possibilita operação intuitiva.
- **Nova Função "IP+"**
A nova função IP Plus fornece desempenho de ponto de interceptação de terceira ordem (IP3) Quando um sinal fraco é recebido adjacente a uma interferência forte, o conversor AD é otimizado contra a distorção do sinal.
- **RMDR de Topo de Linha e Características de Ruído de Fase**
O RMDR é aprimorado para cerca de 97dB (valor característico) e as características de Ruído de Fase também são aprimorados em cerca de 15dB (a 1kHz de separação de frequência) comparado ao IC-7200.
- **Uma tela de toque a cores de 4,3 polegadas**
- **Um sintonizador automático de antena embutido**
- **Controle multifuncional para facilidade de configuração**

DEFINIÇÕES DIRETAS

PALAVRA	DEFINIÇÃO
⚠ PERIGO!	Pode ocorrer morte, ferimento grave ou explosão.
⚠ AVISO!	Pode ocorrer ferimento, risco de incêndio ou choque elétrico.
CUIDADO	Pode ocorrer dano no equipamento.
NOTA	Recomendado para uso ótimo. Sem risco de ferimento, incêndio ou choque elétrico.

ACESSÓRIOS FORNECIDOS



① Podem ser fornecidos ou não diferentes tipos de acessórios, dependendo da versão do transceptor.

Este produto inclui o software de "RTX" RTOS, sendo licenciado conforme a licença do software.

Este produto inclui o software de código aberto "zlib", sendo licenciado conforme a licença de software de código aberto.

Este produto inclui o software de código aberto "libpng", sendo licenciado conforme a licença de software de código aberto.

Consulte os arquivos de texto na pasta da Licença do CD incluso para informações sobre o software de código aberto em uso neste produto.

INFORMAÇÕES FCC

• PARA IRRADIADORES CLASSE B NÃO INTENCIONAIS:

Este equipamento foi testado e constatado como em conformidade com os limites para dispositivos digitais Classe B, conforme a parte 15 das Regras FCC. Estes limites são idealizados para dar proteção razoável contra interferências prejudiciais em instalações residenciais. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de rádio frequência e, se não for instalado e usado conforme as instruções, pode causar interferências prejudiciais em rádio comunicação. Contudo, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma instalação em particular. Caso este equipamento cause interferência prejudicial na recepção de rádio ou televisão, que possa ser determinada ao ligar e desligar o equipamento, o usuário é aconselhado a tentar corrigir a interferência com uma ou mais das medidas a seguir:

- Reorientar ou realocar a antena receptora.
- Aumentar a separação entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento em uma tomada de um circuito diferente daquela onde o receptor está conectado.
- Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para ajuda.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras FCC.

A operação esta sujeita às duas condições a seguir: (1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar operação indesejada.

AVISO: A MODIFICAÇÃO DESTES DISPOSITIVO PARA RECEBER SINAIS DE SERVIÇO DE RADIOTELEFONE CELULAR É PROIBIDA SOB AS REGRAS FCC E LEIS FEDERAIS.

CUIDADO: Alterações ou modificações neste dispositivo que não sejam expressamente aprovadas pela Icom Inc., podem anular o poder do usuário para operar este dispositivo sob os regulamentos FCC.

MARCAS REGISTRADAS

Icom, Icom Inc, e o logotipo Icom são marcas registradas da Icom Incorporated (Japão) no Japão, Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha, França, Espanha, Rússia, Austrália, Nova Zelândia e/ou outros países.

Microsoft, Windows e Windows Vista são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou outros países.

Adobe e Adobe Reader são marcas registradas da Adobe Systems Incorporated.

Todos os demais produtos ou marcas são marcas registradas de seus respectivos proprietários.

DESCARTE



O símbolo da lata de lixo com o X riscado no produto, literatura ou embalagem é um lembrete de que na União Europeia todos os produtos elétricos e eletrônicos, baterias e acumuladores (baterias recarregáveis) devem ser levados para locais especializados de coleta ao final da vida útil. Não descarte estes produtos em aterros municipais sem separação.

Descarte-o conforme a legislação local.

A Icom não é responsável pela destruição ou danos no transceptor Icom caso o mau funcionamento ocorra devido a:

- Força maior, incluindo mas não limitado a: incêndios, terremotos, tempestades, inundações, relâmpagos ou outros desastres naturais, distúrbios, rebeliões, guerras ou contaminação radioativa.
- O uso do transceptor Icom com quaisquer equipamentos que não sejam fabricados ou aprovados pela Icom.

SOBRE A TELA DE TOQUE

◇ Operação por toque

Em manual Total ou manual Básico, a operação por toque ocorre da forma descrita abaixo.



Toque

Se a tela for tocada rapidamente, é emitido um bipe curto.



Toque por um segundo

Se a tela for tocada por 1 segundo, é emitido um bipe curto e um longo.

◇ Precauções na operação por toque

- A tela de toque pode não funcionar adequadamente quando o filme de proteção do LCD estiver colocado.
- Tocando a tela com as unhas, objetos pontiagudos, etc, ou com força pode danificá-la.
- Operações de tablets, como riscos, aumento e diminuição de zoom não podem ser realizadas nesta tela de toque.

◇ Manutenção da tela de toque

- Se a tela de toque ficar suja ou empoeirada, ela deve ser limpa com um pano macio seco.
- Ao limpar a tela de toque, tomar cuidado para não aplicar pressão excessiva nem arranhá-la com as unhas. Caso contrário, podem ocorrer danos na tela.

SOBRE O CD FORNECIDO

Os itens a seguir estão inclusos no CD.

- **Manual completo (Inglês)**
Instruções completas para as operações em Inglês.
- **Manual Básico (Inglês)**
Instruções para as operações básicas em Inglês.
- **Manual completo (Multilinguagem)**
Instruções completas de operação em vários idiomas.
- **Manual básico (Multilinguagem)**
Instruções básicas de operação em múltiplos idiomas
- **Diagrama esquemático**
Inclui os diagramas esquemáticos e em blocos.
- **Termos de rádio HAM (Inglês)**
Um glossário dos termos de rádio HAM em Inglês.
- **Adobe® Reader® Installer**
Instalador para o Adobe® Reader®.

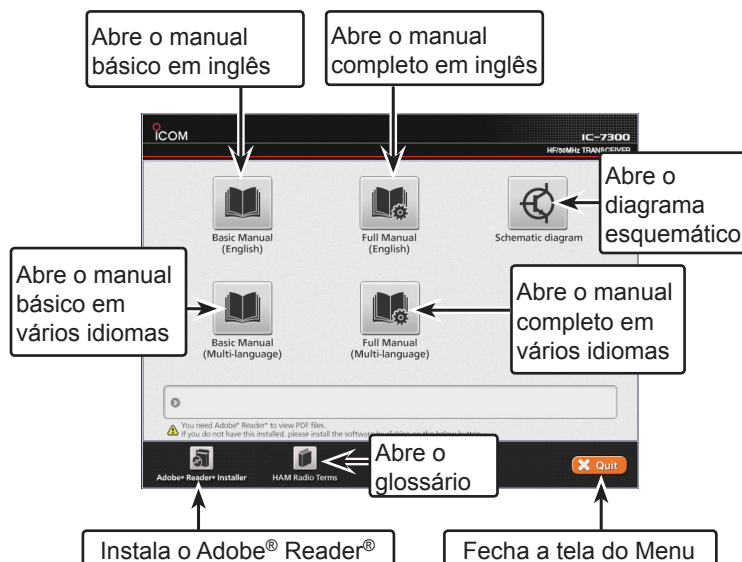
Para ler os manuais ou o diagrama esquemático, é necessário o Adobe® Reader®. Caso ele não esteja instalado, instalar o Adobe® Reader® do CD ou baixá-lo no site da Adobe Systems Incorporated.

É necessário um PC com algum dos seguintes sistemas operacionais.

- Microsoft® Windows® 10
- Microsoft® Windows® 8.1
- Microsoft® Windows® 7
- Microsoft® Windows Vista®

Iniciar o CD

1. Inserir o CD no drive de CD.
2. Dar clique duplo em "Menu.exe" no CD.
 - Dependendo da configuração do PC, a tela do menu mostrada abaixo é exibida automaticamente.
3. Clicar no botão desejado para abrir o arquivo.
① Para fechar a tela do Menu, clique em [Quit].



① Podem ser exibidos diferentes tipos de tela de menu, dependendo da versão do transceptor.

SOBRE AS INSTRUÇÕES

Os manuais completo e básico são estruturados da seguinte forma:

“ ” (Marcas de aspas):

Usadas para indicar ícones, itens de configuração e títulos de telas exibidos na tela.

Os títulos de tela também são indicados em letras maiúsculas. (Exemplo: tela FUNCTION)

[] (colchetes):

Usados para indicar teclas.

Rotas para configurar modos e telas de configuração.

As rotas para configurar modos, tela de configuração e itens de configuração estão descritos da forma a seguir.

MENU » **SET > Display > Display Type**

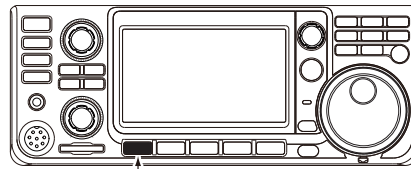
Exemplo de instrução

◇ Selecting the display background

1. Select the "Display Type" screen.
MENU » **SET > Display > Display Type**
2. Select the desired background between A and B by rotating and then pushing **MULTI**.
 - A: Black background (default)
 - B: Blue background
3. To close the DISPLAY screen, push **EXIT** several times.

Instrução detalhada

1. Pressionar **MENU**



Pressionar

- Abre a tela MENU.

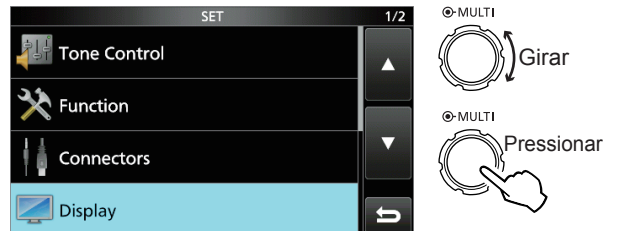
2. Tocar em [SET].



Tela MENU

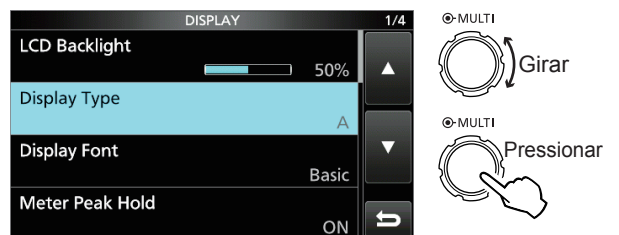
- Abre a tela SET.

3. Gire **MULTI**, e então pressione **MULTI** para selecionar "Display" (mostrador).

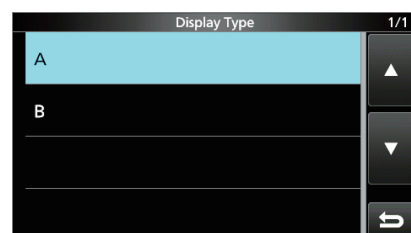


Tela SET

4. Gire **MULTI**, e então pressione **MULTI** para selecionar "Display Type" (tipos de mostrador).



Tela DISPLAY



Tela "Display Type"

ÍNDICE

IMPORTANTE	i	◇ Bipe de Margem de Banda	3-5
CARACTERÍSTICAS.....	i	◇ Inserção de uma Margem de Banda	3-6
DEFINIÇÕES EXPRESSAS.....	i	Ganho de RF e Nível do SQL.....	3-9
ACESSÓRIOS FORNECIDOS.....	i	Função Travar Botão.....	3-9
INFORMAÇÕES FCC	ii	Transmissão básica.....	3-9
MARCAS REGISTRADAS	ii	Ajuste da potência de saída da transmissão....	3-9
DESCARTE	ii	◇ Ajuste da potência de saída da transmissão	3-9
SOBRE A TELA DE TOQUE.....	iii	Tela do medidor	3-10
◇ Operação com toque	iii	◇ Seleção de tela do medidor	3-10
◇ Precauções com a tela de toque.....	iii	◇ Medidor multifuncional.....	3-10
◇ Manutenção da tela de toque	iii	Ajuste de ganho do microfone.....	3-10
SOBRE O CD FORNECIDO	iii	Sobre a operação da banda de frequência de 5	
SOBRE AS INSTRUÇÕES.....	iv	MHz (apenas versão EUA).....	3-11
PRECAUÇÕES	vii		
1 DESCRIÇÃO DO PAINEL.....	1-1	4 RECEPÇÃO E TRANSMISSÃO	4-1
Painel frontal	1-1	Pré-amplificadores	4-1
Painel traseiro	1-3	Atenuador.....	4-1
Mostrador do painel de toque.....	1-4	Função RIT.....	4-1
◇ Menus multifuncionais	1-6	◇ Função monitor RIT	4-1
◇ Tela MENU.....	1-6	Função de controle AGC	4-2
◇ Tela FUNCTION.....	1-6	◇ Seleção da constante de tempo AGC	
◇ QUICK MENU	1-6	valor pré-configurado.....	4-2
Inserção e edição via teclado.....	1-7	◇ Configuração da constante de tempo AGC.....	4-2
◇ Inserção e edição de caracteres.....	1-7	Uso do Twin-PBT.....	4-3
◇ Tipos de teclados.....	1-7	Seleção do filtro IF	4-4
◇ Inserção e edição	1-7	Seleção do formato do filtro IF	4-4
◇ Exemplo de inserção e edição.....	1-8	Função IP Plus	4-5
		Supressor de Ruído	4-5
		◇ Ajuste do nível NB e tempo	4-5
2 INSTALAÇÃO E CONEXÕES	2-1	Redução de Ruído	4-6
Seleção de um local	2-1	◇ Ajuste do nível de Redução de Ruído	4-6
Conexões do painel frontal.....	2-1	Filtro Notch	4-6
Dissipação de calor	2-1	◇ Função Auto Notch	4-6
Aterramento.....	2-1	◇ Função Manual Notch.....	4-6
Conexões do painel traseiro.....	2-2	Função VOX.....	4-7
Conexão de alimentação CC externa	2-3	◇ Ajuste da função VOX	4-7
Conexão do sintonizador de antena.....	2-3	◇ Ligar e desligar a função VOX.....	4-7
		Função Δ TX	4-8
		◇ Função monitor Δ TX.....	4-8
3 OPERAÇÃO BÁSICA.....	3-1	Função monitor	4-8
Na primeira energização	3-1	Configuração do Compressor de Voz	4-9
Ligar e desligar a alimentação	3-1	Operação de frequência Split.....	4-10
Ajuste do nível de volume	3-1	◇ Uso da função the Quick Split	4-10
Sobre VFO e modos de memória.....	3-1	◇ Uso das frequências de recepção e transmissão	
Uso do modo VFO.....	3-1	configuradas para VFO A e VFO B.....	4-10
◇ Seleção de VFO A ou VFO B.....	3-1	Função Travar Split Lock.....	4-11
◇ Equalização de VFO A e VFO B	3-1	Configuração da banda do filtro de transmissão ...	4-11
Seleção da banda de operação	3-2	Operação CW.....	4-11
◇ Uso dos registradores de empilhamento de banda ...	3-2	◇ Configuração do controle de altura CW... ..	4-11
Seleção do modo de operação	3-2	◇ Configuração da velocidade das teclas ...	4-12
Configuração da frequência	3-3	◇ Sobre a função Break-in	4-12
◇ Uso do Botão Principal	3-3	◇ Função Sintonização CW Automática	4-13
◇ Sobre a função de Etapa de Sintonização	3-3	◇ Sobre o movo CW reverso	4-13
◇ Alteração da Etapa de Sintonização.....	3-3	◇ Função Modulador Eletrônico	4-14
◇ Sobre a Função de Sintonização Fina com		◇ Monitoramento do tom lateral CW	4-14
etapa de 1 Hz	3-3		
◇ Sobre a função de Sintonização 1/4.....	3-4		
◇ Sobre a função da Etapa de Sintonização Automática	3-4		
◇ Inserção Direta de Frequência	3-4		

ÍNDICE (Continuação)

4	RECEPÇÃO E TRANSMISSÃO (Continuação)	
	Operação RTTY (FSK).....	4-15
	◇ Sobre o modo RTTY reverso.....	4-15
	◇ Filtro de Pico Duplo.....	4-15
	◇ Funções na tela RTTY DECODE.....	4-16
	◇ Configuração do nível de limiar do decodificador.....	4-16
	Operação repetidor FM.....	4-17
	◇ Configuração da frequência de tom do repetidor.....	4-17
5	ESCOPO DE OPERAÇÃO	5-1
	Tela Spectrum scope.....	5-1
	◇ Uso do Escopo de Espectro.....	5-1
	◇ Modo Centro.....	5-2
	◇ Modo fixo.....	5-2
	◇ Marcador.....	5-2
	◇ Operação da tela de toque.....	5-3
	◇ Tela mini scope.....	5-3
	Tela Audio scope.....	5-3
6	USO DE UM CARTÃO SD	6-1
	Sobre o cartão SD.....	6-1
	Salvar dados no cartão SD.....	6-1
	Inserção ou remoção do cartão SD.....	6-1
	◇ Inserção.....	6-1
	◇ Remoção.....	6-1
	Retirada de um cartão SD.....	6-2
	Formatação de um cartão SD.....	6-2
7	OPERAÇÃO DO SINTONIZADOR DE ANTENA	7-1
	Sobre o sintonizador de antena interno.....	7-1
	Operação do sintonizador de antena interno.....	7-1
	◇ Sintonização Manual.....	7-1
	◇ Ligar Sintonizador PTT.....	7-1
8	MODO DE CONFIGURAÇÃO	8-1
	Descrição do modo de configuração.....	8-1
	◇ Entrar no modo de configuração.....	8-1
	Controle de Tom.....	8-2
	Função.....	8-3
	Conectores.....	8-5
	Tela.....	8-6
	Ajuste de Horário.....	8-7
	Cartão SD.....	8-7
	Outros.....	8-7
9	MANUTENÇÃO	9-1
	Reset.....	9-1
	◇ Reset parcial.....	9-1
	◇ Reset total.....	9-1
10	ESPECIFICAÇÕES	10-1
	◇ Geral.....	10-1
	◇ Transmissor.....	10-1
	◇ Receptor.....	10-2
	◇ Sintonizador de antena.....	10-2
11	OPCIONAIS	11-1
	Opcionais.....	11-1
	Montagem da MB-118.....	11-2
12	INFORMAÇÕES SOBRE CONECTORES	12-1
	Soquete ACC.....	12-1
	◇ Designações de pinos do cabo de conversão OPC-599 ACC.....	12-2
	Conector do microfone.....	12-2
	◇ Teclado externo.....	12-2
	Conector KEY.....	12-3
	Conector EXT-SP.....	12-3
	Conector REMOTE.....	12-3
	Conector ALC.....	12-3
	Conector SEND.....	12-3
	Conector PHONES.....	12-3
	Soquete de alimentação CC.....	12-3
	ÍNDICE	I
	SOBRE A CE	III
	NOTAS DE INSTALAÇÃO	III

PRECAUÇÕES

⚠ **PERIGO ALTA TENSÃO DE RF! NUNCA** tocar em uma antena ou conector de ante durante a transmissão. Pode causar choque elétrico ou queimadura.

⚠ **PERIGO! NUNCA** operar o transceptor nas proximidades de detonadores elétricos sem blindagem ou em atmosfera explosiva. Há risco de explosão ou morte.

⚠ **AVISO EXPOSIÇÃO À RF!** Este dispositivo emite energia de Rádio Frequência (RF). É necessário extremo cuidado durante a operação deste dispositivo. No caso de dúvidas sobre a exposição à RF e sobre as normas de segurança, consultar o Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) para uma avaliação de conformidade com as Diretrizes FCC para Campos Eletromagnéticos de Rádio Frequência em Humanos (Boletim OET 65).

⚠ **AVISO! NUNCA** operar o transceptor com fones de ouvido ou outros acessórios de áudio em volume alto. Caso ocorra zumbido nos ouvidos, reduzir o volume ou descontinuar o uso.

⚠ **AVISO! NUNCA** aplicar tensão CA no soquete [13,8VCC] no painel traseiro do transceptor. Há risco de incêndio ou danos no transceptor.

⚠ **AVISO! NUNCA** aplicar mais de 16 VCC no soquete [13,8VCC] no painel traseiro do transceptor. Há risco de incêndio ou danos no transceptor.

⚠ **AVISO! NUNCA** inverter a polaridade do cabo de alimentação CC. Há risco de incêndio ou danos no transceptor.

⚠ **AVISO! NUNCA** remover o suporte de fusível do cabo de alimentação CC. A corrente excessiva causada por um curto-circuito pode causar um incêndio ou danificar o transceptor.

⚠ **AVISO! NUNCA** deixar metal, arame ou outros objetos em contato com a parte interna do transceptor ou conectar incorretamente os conectores no painel traseiro. Há risco de choque elétrico ou danos no transceptor.

⚠ **AVISO! NUNCA** operar ou tocar no transceptor com as mãos úmidas. Há risco de choque elétrico ou danos no transceptor.

⚠ **AVISO! DESLIGAR** imediatamente o transceptor e remover o cabo de alimentação CC deste no caso de emissão de odores, sons anormais ou fumaça. Contatar o revendedor ou distribuidor Icom para orientação.

⚠ **AVISO! NUNCA** colocar o transceptor sobre uma base instável de onde este possa se mover ou cair repentinamente. Há risco de ferimento ou danos no transceptor.

⚠ **AVISO! NUNCA** operar o transceptor durante tempestades elétricas. Há risco de choque elétrico, incêndio ou danos no transceptor. Sempre desconectar a alimentação e a antena antes de tempestades.

CUIDADO: NUNCA expor o transceptor à chuva, neve ou líquidos.

CUIDADO: NUNCA alterar as configurações internas do transceptor. Há risco de redução do desempenho e/ou danos no transceptor. A garantia do transceptor não cobre problemas causados por ajustes internos não autorizados.

CUIDADO: NUNCA instalar ou colocar o transceptor em locais sem ventilação adequada ou que bloqueiem as aberturas de ventilação no topo, traseira, laterais ou no fundo do transceptor. A dissipação de calor pode ser reduzida, danificando o transceptor.

CUIDADO: NUNCA usar solventes agressivos como bezina ou álcool na limpeza, pois danificarão as superfícies do transceptor.

CUIDADO: NUNCA deixe o transceptor em áreas com temperatura abaixo de -10°C ($+14^{\circ}\text{F}$) ou acima de $+60^{\circ}\text{C}$ ($+140^{\circ}\text{F}$) para operações móveis.

CUIDADO: NUNCA deixe o transceptor em ambientes com excesso de pó. Há risco de danos no transceptor.

NÃO instalar o transceptor contra paredes ou colocar objetos sobre ele. Há risco de superaquecimento do transceptor.

CUIDADO! A unidade principal aquecerá durante a operação prolongada do transceptor.

CUIDADO: Caso seja usado um amplificador linear, configurar a saída de potência de RF do transceptor menor do que o nível máximo de entrada do amplificador, caso contrário uma entrada alta pode danificar o amplificador linear.

CUIDADO: Usar apenas os microfones fornecidos pela Icom ou opcionais. Microfones de outros fabricantes têm pinagens diferentes, podendo danificar o conector e/ou o transceptor.

NUNCA deixar o transceptor em local sem segurança para evitar o uso por pessoas não autorizadas.

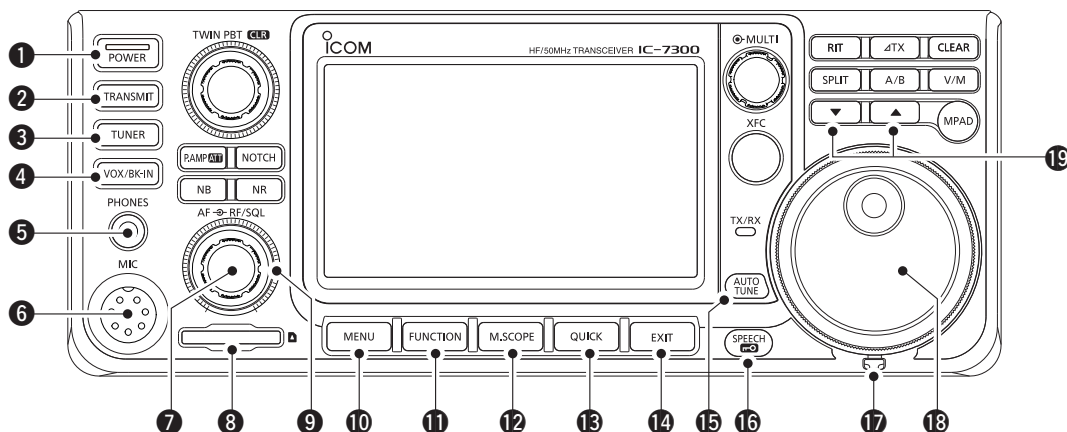
DESLIGAR o transceptor e/ou desconectar o cabo CA quando ele não for usado por períodos prolongados.

DESLIGAR o transceptor e/ou desconectar o cabo CC quando ele não for usado por períodos prolongados.

A tela LCD pode apresentar imperfeições, como escurecimento leve ou pequenas manchas. Não é mau funcionamento nem defeito, mas uma característica normal de telas LCD.

Painel frontal

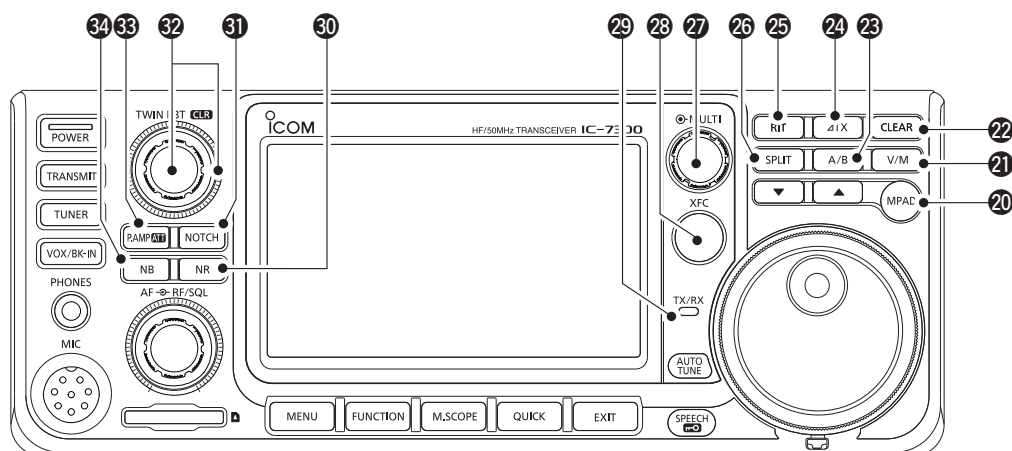
Esta seção descreve as teclas, controles e botões para operar o IC-7300. Consulte as páginas ao lado de cada tecla, controle ou botão para detalhes.



- 1 TECLA POWER** **POWER** (p. 3-1)
LIGA ou DESLIGA o transceptor.
- 2 TECLA TRANSMIT** **TRANSMIT** (p. 3-9)
Alterna entre transmissão e recepção.
- 3 TECLA ANTENNA TUNER** **TUNER** (p. 7-1)
LIGA ou DESLIGA o sintonizador da antena ou ativa o sintonizador.
- 4 TECLA VOX/BREAK-IN** **VOX/BK-IN**
LIGA ou DESLIGA a função VOX (P. 4-7) e a função Break-in (p. 4-12).
- 5 CONECTOR DO FONE DE OUVIDO [PHONES]** (p. 2-1)
Conecta a fones estéreo padrão.
- 6 CONECTOR DO MICROFONE [MIC]** (p. 2-1)
Conecta ao microfone fornecido ou um opcional.
- 7 CONTROLE DE VOLUME** **AF → RF/SQL** (p. 3-1)
Ajusta o nível da saída de áudio.
- 8 ABERTURA DO CARTÃO SD [SD CARD]** (p. 6-1)
Aceita um cartão SD.
- 9 CONTROLE DE GANHO RF/CONTROLE DE SQUELCH** **AF → RF/SQL** (p. 3-9)
Ajusta o ganho de RF e os níveis de limiar de squelch.
- 10 TECLA MENU** **MENU** (p. 1-6)
Abre a tela MENU.
- 11 TECLA FUNCTION** **FUNCTION** (p. 1-6)
Exibe a tela FUNCTION.
- 12 TECLA MINI SCOPE** **M.SCOPE** (p. 5-1)
Exibe o Mini Escopo ou Escopo do Espectro.
- 13 TECLA QUICK** **QUICK** (p. 1-6)
Exibe o MENU QUICK.
- 14 TECLA EXIT** **EXIT** (p. 1-6)
Sai de uma tela de configuração ou retorna à tela anterior.
- 15 TECLA AUTO TUNE** **AUTO TUNE** (p. 4-13)
Sintoniza automaticamente a frequência de operação para um sinal CW recebido.
- 16 TECLA SPEECH/LOCK** **SPEECH** (p. 3-9)
Anuncia a frequência de operação ou modo de recepção ou trava eletrônica **MAIN DIAL**.
- 17 AJUSTE DE TENSÃO**
Ajusta o atrito do **MAIN DIAL**.
- 18 BOTÃO PRINCIPAL** **MAIN DIAL** (p. 3-3)
Altera a frequência de operação.
- 19 TECLAS CANAL DE MEMÓRIA PARA CIMA/ PARA BAIXO** **▲/▼**
Altera o canal de memória.

1 DESCRIÇÃO DO PAINEL

Painel frontal (Continuação)



20 TECLA DE MEMORIZAÇÃO (MPAC)

Abre em sequência o conteúdo das Posições de Memória ou salva o conteúdo exibido nas Posições de Memória.

21 TECLA VFO/MEMÓRIA (V/M) (p. 3-1)

Alterna entre o modo VFO e de Memória, ou copia o conteúdo do canal de memória à VFO.

22 TECLA CLEAR (CLEAR)

Limpa a frequência RIT ou ΔTX shift.

23 TECLA A/B (A/B) (p. 3-1)

Alterna entre VFO A e VFO B, ou configura as frequências VFO selecionadas para outra VFO.

24 TECLA ΔTX (ΔTX) (p. 4-8)

LIGA ou DESLIGA a função ΔTX.

25 TECLA RIT (RIT) (p. 4-1)

LIGA ou DESLIGA a função de Sintonização Incremental do Receptor (RIT).

26 TECLA SPLIT (SPLIT) (p. 4-10)

LIGA ou DESLIGA a função SPLIT.

27 CONTROLE MULTIFUNCIONAL (MULTI) (p. 1-6)

Exibe o menu multifuncional para diversos ajustes ou seleciona um item desejado.

28 TECLA DE VERIFICAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE TRANSMISSÃO (XFC) (p. 4-8)

Possibilita monitorar a frequência de transmissão com o modo Split pressionado.

29 INDICADOR TX/RX (p. 3-9)

Acende em vermelho na transmissão e em verde na recepção.

30 TECLA DE REDUÇÃO DE RUÍDO (NR) (p. 4-6)

LIGA ou DESLIGA a função de redução de ruído.

31 TECLA NOTCH (NOTCH) (p. 4-6)

LIGA ou DESLIGA o filtro Notch.

32 CONTROLE DE SINTONIZAÇÃO DE TWIN-PBT (TWIN PBT CLR) (p. 4-3)

Ajusta a largura de passa banda do filtro IF.

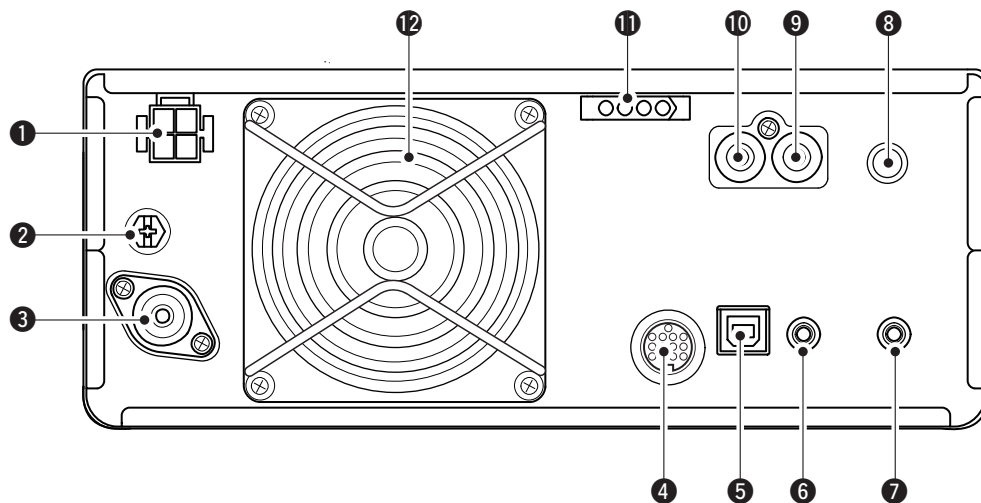
33 TECLA PREAMP/ATENUADOR (P.AMP/ATT) (p. 4-1)

LIGA ou DESLIGA e seleciona um dos dois pré-amplificadores de recepção de RF ou LIGA ou DESLIGA o atenuador.

34 TECLA NOISE BLANKER (NB) (p. 4-5)

LIGA ou DESLIGA o Noise Blanker (Supressor de Ruídos).

Painel traseiro



1 TOMADA CC [13,8 VCC] (p. 2-2)

Aceita 13,8 VCC através do cabo de força CC.

2 TERMINAL TERRA [GND] (p. 2-1)

Conecta ao terra para prevenir choques elétricos, TVL, BCL e outros problemas.

3 CONECTOR DE ANTENA [ANT] (p. 2-2)

Conecta a um conector PL-259 coaxial de 50 Ω.

4 SOQUETE [ACC] (p. 2-2)

Conecta aos dispositivos para controlar uma unidade externa ou o transceptor

5 PORTA USB (TIPO B) [USB] (p. 2-2)

Conecta a um PC.

6 CONECTOR DE CONTROLE REMOTO CI-V [REMOTE] (p. 2-2)

Conecta a um PC ou outro transceptor para controle externo.

7 CONECTOR DE ALTO-FALANTE EXTERNO [EXT-SP] (p. 2-2)

Aceita um alto-falante externo de 4~8 Ω .

8 CONECTOR DE CHAVEADOR [KEY] (p. 2-2)

Conecta a um telégrafo, chaveador eletrônico externo ou paddle com plugue estéreo de 6,35 mm (1/4").

9 CONECTOR DE CONTROLE DE ENVIO [SEND] (p. 2-2)

Conecta para controlar a transmissão com unidades externas não Icom.

10 CONECTOR DE ENTRADA ALC [ALC] (p. 2-2)

Conecta ao conector de saída ALC de um amplificador linear não Icom.

11 SOQUETE DE CONTROLE DO SINTONIZADOR [TUNER] (p. 2-2)

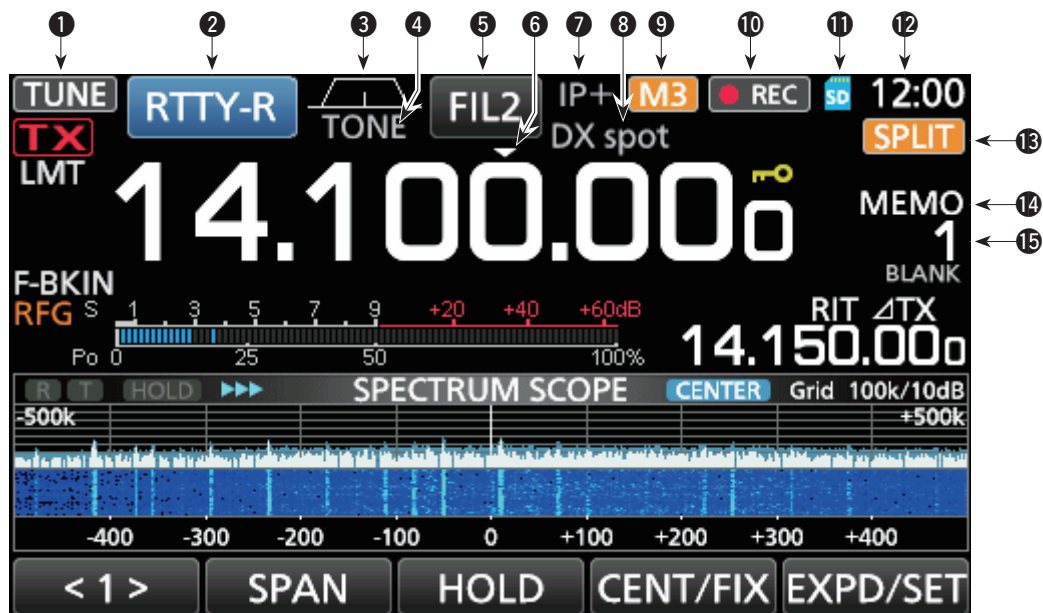
Aceita o cabo de controle de um sintonizador de antena automático AH-4 ou AH-740 OPCIONAL.

12 VENTONINHA DE REFRIGERAÇÃO

Refrigera a unidade PA quando necessário.

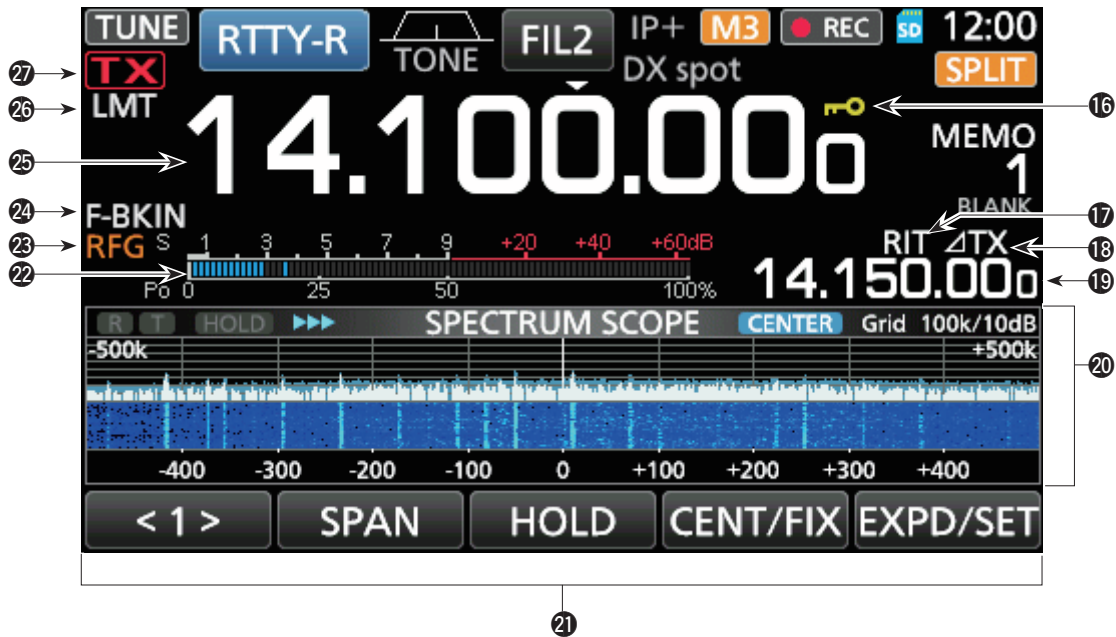
Tela do painel de toque



Esta seção descreve os ícones, telas, diálogos, leituras, etc., exibidos na tela do IC-7300. Consultar as páginas ao lado de cada item para detalhes.



- 1 ÍCONE TUNE**  (p. 7-1)
Surge durante a sintonização da antena.
- 2 INDICADOR DE MODO**  (p. 3-2)
Exibe o modo de operação selecionado.
- 3 INDICADOR DE LARGURA DE PASSA BANDA**  (p. 4-3)
Exibe graficamente a largura de passa banda para a operação Twin-PBT e a frequência central para a operação IF shift.
- 4 INDICADOR TONE**  (p. 4-17)
Exibe o tipo de tom selecionado no modo de operação de tom.
- 5 INDICADOR DE FILTRO IF**  (p. 4-4)
Exibe o filtro IF selecionado.
- 6 ÍCONE DE SINTONIZAÇÃO RÁPIDA** 
Surge quando a função Quick Tuning Step (sint. rápida) está ligada.
- 7 ÍCONE IP PLUS** (p. 4-5)
Surge quando a função IP Plus está ligada.
- 8 LEITURA DE NOME NA MEMÓRIA** (p. 1-8)
Exibe o nome na memória, se inserido.
- 9 ÍCONE M1~M8/T1~T8/OVF** 
Exibe "M1"~"M8" quando "External Keypad" na tela CONNECTORS está configurado como ligado e usando a função Memory Keyer (p. 4-14). Exibe "T1"~"T8" durante o uso da memória TX de Voz. Exibe "OVF" quando é recebido um sinal excessivamente forte.
- 10 ÍCONE GRAVADOR DE VOZ** 
Surge durante a gravação.
- 11 ÍCONE CARTÃO SD**  (p. 6-1)
Surge quando é inserido um cartão SD ou pisca durante o acesso ao cartão SD.
- 12 LEITURA DO RELÓGIO**  (p. 8-7)
Exibe o horário local atual.
Tocar a leitura para exibir o horário tanto local como em UTC.
- 13 ÍCONE SPLIT**  (p. 4-10)
Surge quando a função Split está ligada.
- 14 ÍCONE VFO/MEMÓRIA**  (p. 3-1)
"VFO A" ou "VFO B" surge quando o modo VFO está selecionado e surge "MEMO" quando o modo de Memória está selecionado.
- 15 LEITURA DO CANAL DE MEMÓRIA** 
Exibe o número do canal de memória selecionado.

Painel de toque (continuação)



16 ÍCONE DE TRAVAMENTO  (p. 3-9)
 Aparece enquanto a Lock Function estiver ligada.
 aparece enquanto a função de 1/4 estiver ligada. (p. 3-4)

17 ÍCONE RIT  (p. 4-1)
 Surge com a função RIT ligada.



18 ÍCONE TX  (p. 4-8)
 Surge com a função Δ TX ligada.


19 LEITURA DA FREQUÊNCIA DE MUDANÇA
 Exibe a frequência de mudança das funções RIT (p. 4-1) ou Δ TX (p. 4-8) enquanto as funções estão ligadas.

20 TELA SPECTRUM SCOPE (p. 5-1)
 Exibida durante o uso do Escopo de Espectro.

21 TELA FUNCTION
 Exibe os parâmetros de operação, modos, frequências e indicadores, dependendo das seleções


22 MEDIDOR MULTIFUNCIONAL (p. 3-10)
 Exibe diversas intensidades e níveis dependendo da função selecionada.




23 ÍCONE GANHO RF  (p. 3-9)
 Surge quando  (externa) é configurada para o sentido anti-horário da posição de 11 horas. O ícone indica que o ganho RF é reduzido.

24 INDICADOR BR-IN/F-BKIN/VOX  (p. 4-12)
 Surge quando a função Semi Break-in, Full Break-in ou VOX está ligada.

25 LEITURA DE FREQUÊNCIA (p. 3-3)
 Exibe a frequência de operação.

26 ÍCONE LMT
 Aparece se a temperatura do amplificador de potência se torna extremamente alta e a função de proteção é ativada após transmissão contínua por longos períodos de tempo.

27 INDICADOR DE STATUS TX  (p. 3-9)
 Exibe o status de transmissão da frequência exibida.

-  surge durante a transmissão.
-  surge quando a frequência selecionada está fora da faixa de frequência da margem da banda.
-  surge quando a transmissão é inibida (p. 3-10)

1 DESCRIÇÃO DO PAINEL

Painel de toque (continuação)

◇ Menu multifuncionais



- Abrir o menu multifuncional pressionando **(MULTI)** (Menu Multifuncional).
- Abrir os menus especiais pressionando **(VOX/BK-IN)**, **(NB)**, **(NR)**, ou **(NOTCH)** por 1 segundo.
- Quando o menu multifuncional estiver aberto, tocar no item desejado e girar **(MULTI)** para ajustar no valor desejado.

Itens do menu multifuncional

SSB	SSB-D	CW	RTTY
RF POWER	RF POWER	RF POWER	RF POWER
MIC GAIN	MIC GAIN	KEY SPEED	TPF*
COMP*		CW PITCH	
MONITOR*	MONITOR*		MONITOR*
FM	AM	NB	NR
RF POWER	RF POWER	LEVEL	LEVEL
MIC GAIN	MIC GAIN	DEPTH	
		WIDTH	
MONITOR*	MONITOR*		
NOTCH	VOX	BK-IN	
POSITION	GAIN	DELAY	
WIDTH*	ANTI VOX		
	DELAY		
	VOICE DELAY		
	SHORT*		

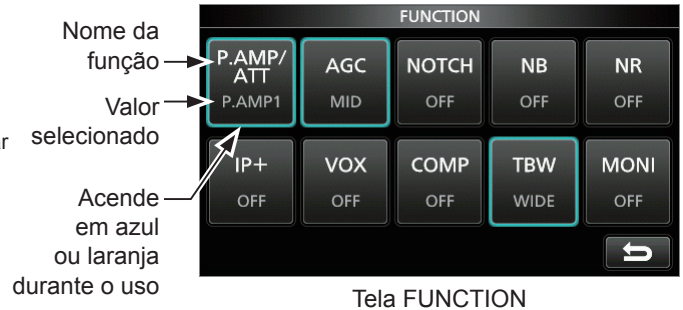
*Tocar na borda para ligar ou desligar a função ou ajustar.

◇ tela MENU



- Abrir a tela MENU pressionando **(MENU)**.

◇ tela FUNCTION



- Abrir a tela FUNCTION pressionando **(FUNCTION)**.
 ① Para fechar a tela FUNCTION, pressione **(EXIT)**.

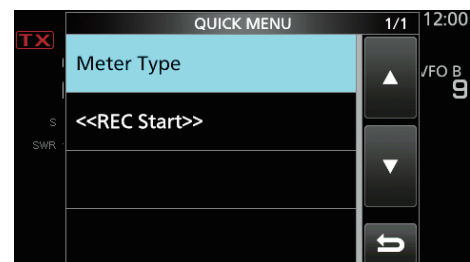
Lista da tela FUNCTION

P.AMP/ATT	AGC ^{*2}	NOTCH ^{*2}	NB ^{*2}
OFF	FAST	OFF	OFF
P.AMP1	MID	AN	ON
P.AMP2	SLOW	MN	
ATT ^{*1}			
NR ^{*2}	IP+	VOX ^{*2}	BKIN ^{*2}
OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	BKIN
			F-BKIN
COMP ^{*2}	TONE ^{*2}	TBW	1/4
OFF	OFF	WIDE	OFF
ON	TONE	MID	ON
	TSQL	NAR	
MONI ^{*2}			
OFF			
ON			

*1 Tocar por 1 segundo para selecionar a função.

*2 Tocar por 1 segundo para abrir o menu de função.

◇ QUICK MENU



- Abrir o QUICK MENU pressionando **(QUICK)**.

Inserção e edição via Teclado

◇ Inserção e edição de caracteres

É possível inserir e editar os itens na tabela a seguir.

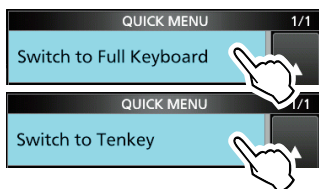
Categoria	Tela	Caracteres selecionáveis	Total de caracteres	Informações
MENU	MY CALL	A a Z, 0 a 9, (espaço), / @ - .	10	
MEMORY	MEMORY NAME	A a Z, a a z, 0 a 9, (espaço), @ % & # + - = [] / () ; ^ ! ? . ,	10	
FUNCTION	KEYER MEMORY	A a Z, 0 a 9, (espaço), / ? ^ . , @	70	"*" (asterisco) tem uso exclusivo.
	RTTY MEMORY	A a Z, 0 a 9, (espaço), ! \$ & ? " ' - / . , ; () ␣	70	
	VOICE TX RECORD	A a Z, a a z, 0 a 9, (espaço), _ ! " # \$ % & ' () * + , - . / ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { } ~	16	
SD Card	FILE NAME	A a Z, a a z, 0 a 9, (espaço), _ ! " # \$ % & ' () * + , - . / ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { } ~	15	Caracteres ilegais: / ; * < >

◇ Tipos de teclado

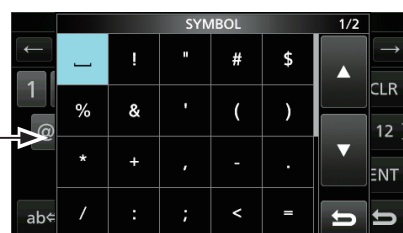
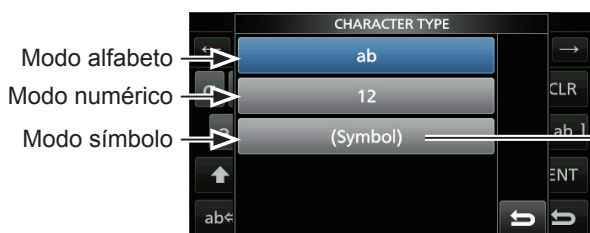
É possível seleccionar o teclado completo ou numérico em "Keyboard Type" na tela FUNCTION. (p. 8-4)

MENU » **SET > Function > Keyboard Type**

① Também é possível usar temporariamente o QUICK MENU pressionando **QUICK**.



◇ Inserção e edição



1 DESCRIÇÃO DO PAINEL

Inserção e edição via teclado (continuação)

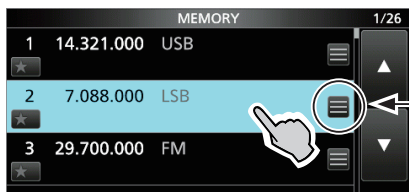
◇ Exemplo de inserção e edição

Inserção de “DX spot 1” no canal de Memória 2

1. Abrir a tela MEMORY



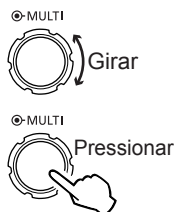
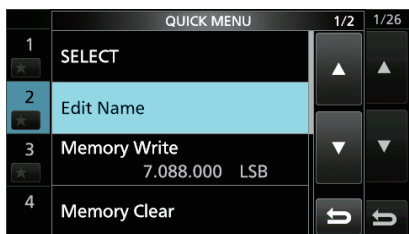
2. Tocar o canal de memória 2 por 1 segundo.



Também é possível abrir o QUICK MENU tocando nesta tecla.

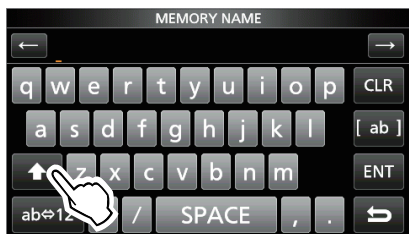
- Abre o QUICK MENU.

3. Selecione “Edit Name.”

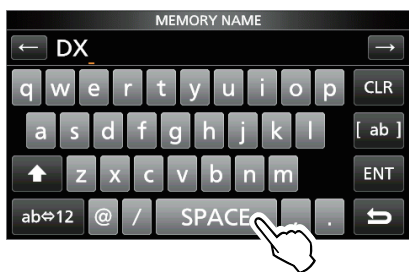


- Abre a tela MEMORY NAME.

4. Tocar em [↑], e então tocar em [D].



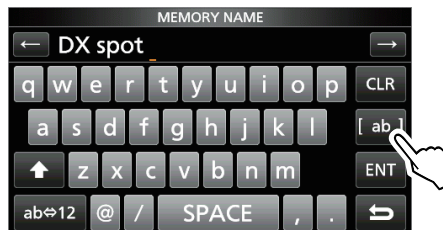
5. Tocar em [↑] novamente e então tocar em [X].
6. Tocar em [SPACE].



- Insere um espaço.

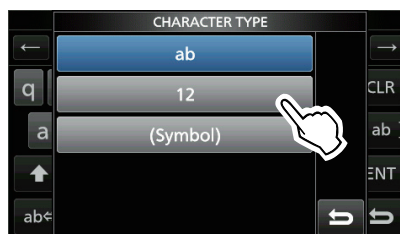
7. Tocar em [s], [p], [o], e então em [t].
 8. Tocar em [SPACE].
- Insere um espaço.

9. Tocar em [ab].



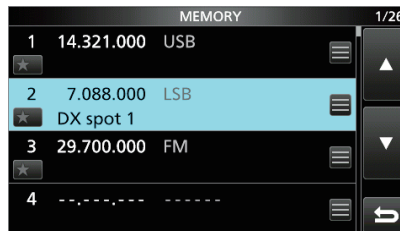
- Abre a tela de entrada CHARACTER TYPE.

10. Tocar em [12].



11. Tocar em [1].

12. Tocar em [ENT] para salvar a entrada.

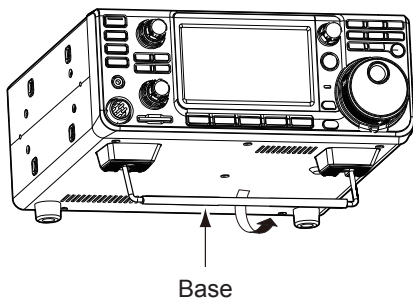


- Retorna à tela anterior.

Seleção de um local

Selecionar um local para o transceptor que permita circulação de ar adequada, livre de calor, frio extremo ou vibrações e outras fontes eletromagnéticas.

O transceptor tem uma base para uso em mesa.



CUIDADO: NUNCA carregar o transceptor segurando na base, botões, controles, etc. Há risco de danos.

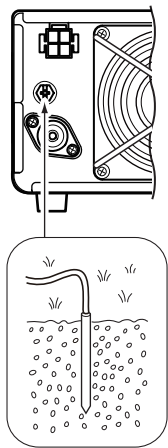
Dissipação de calor

- **NÃO** deixar o transceptor contra paredes nem colocar nada no topo do transceptor. Há risco de bloqueio do fluxo de ar e superaquecimento do transceptor.
- **NUNCA** instalar o transceptor em um local sem ventilação adequada. A dissipação de calor pode ser reduzida e o transceptor danificado.
- **NÃO** tocar no transceptor após transmissão por períodos prolongados. O transceptor pode estar quente.

Aterramento

Para evitar choque elétrico, interferência de televisão (TVI), interferência de teledifusão (BCI) ou outros problemas, aterrar o transceptor usando o terminal de terra [GND] no painel traseiro.

Para melhores resultados, conectar um fio de bitola grande ou tira para uma haste de aterramento longa. Deixar a distância entre o terminal [GND] e o terra a menor possível.



AVISO! NUNCA conectar o terminal [GND] em um tubo de gás ou elétrico, pois a conexão pode causar explosão ou choque elétrico.

Conexão do painel frontal

Conector [MIC] (Microfone)

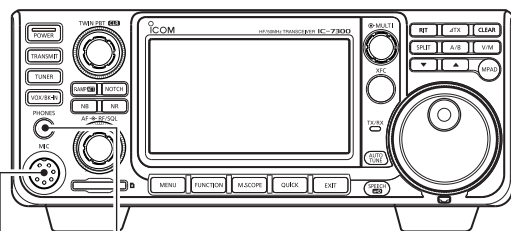


Utilização de um Teclado Externo

É possível controlar o chaveador de memória CW, memória de voz ou transmissão do chaveador de memória RTTY de um teclado externo conectando o circuito de controle ao conector [MIC]. Ajuste o external keypad settings para ON na tela CONNECTORS para habilitar o teclado externo. (p. 8-5)

ⓘ O teclado externo não é fornecido pela Icom.

Ver página 12-2 para detalhes do conector.



Fones de ouvido [PHONES]



Aceita fones de ouvido com 8~16 Ω de impedância.

- Saída de 5 mW em carga de 8 Ω.
- O nível de volume pode diferir dependendo dos fones de ouvido.

Conexão do painel traseiro

Fonte CC [13,8VCC]

(p. 12-3)



PS-126 (opção)

Usar a Ps-126 opcional ou uma fonte com saída de 13,8 VCC e uma capacidade de corrente de no mínimo 21A.

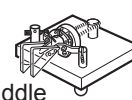
Conector [ALC]/[SEND]

Conectar com um plugue RCA.

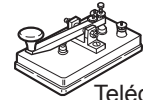
O conector [ALC] conecta o conector de saída ALC de um amplificador linear não Icom.

O conector [SEND] é usado para controlar um amplificador linear não Icom externo.

Conector (tecla CW) [KEY] (p. 12-3)



Paddle

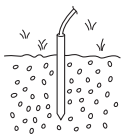


Telégrafo

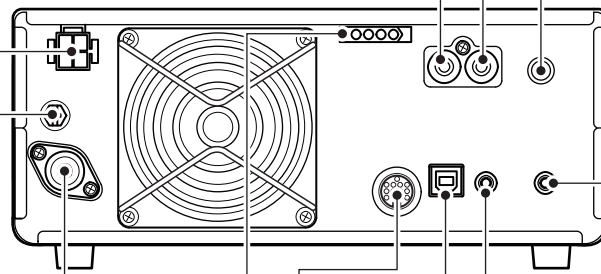
(6,35 mm: 1/4" (d))

Para usar o chaveador eletrônico externo, selecionar "Straight" no "Keyer Type" na tela CW-KEY Set enquanto em modo CW.

[GND] (Terra)



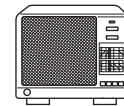
O aterramento evita choque elétrico, TVI e outros problemas.



[EXT-SP] Conector

(alto-falante externo)

(p. 12-3) (3,5 mm: 1/8" (d))



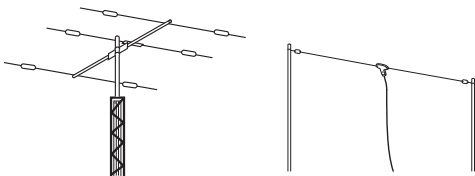
SP-34

(Opcional)

Impedância: 4-8 Ω

Nível de áudio: Mais de 2,5 W a 10% de distorção em uma carga de 8 Ω.

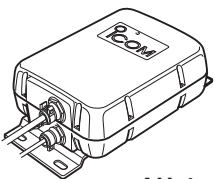
Conector [ANT] (antena)



Conecta uma antena de 50 Ω para as bandas de frequência 50/70 MHz HF.

soquete de controle [TUNER] (p. 2-3)

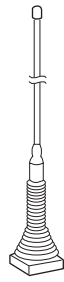
Conecta o cabo de controle de um AH-4 ou AH-740 opcional (Sintonizar automático de antena). O aH-2b é conectado ao AH-4.



AH-4
(Opcional)



AH-740
(Opcional)



AH-2b
(Opcional)

conector [REMOTE] (p. 12-3)



(3,5 mm: 1/8" (d))

Controla remotamente o transceptor usando os comandos opcionais RS-BA1 ou CI-V.

porta [USB]

- Controla remotamente o transceptor usando comandos CI-V.
- Envia o áudio recebido ao PC.
- Insere modulação
- Envia as saídas RTTY decodificadas ao PC.
- Operação do controle remoto usando a RS-BA1 opcional.

(A Icom não garante o desempenho do PC, dispositivo de rede ou das configurações de rede).

soquete [ACC] (acessório) (p. 12-1)

Conecta as linhas de controle para dispositivos externos como um TNC ou PC. Consultar o manual de instruções do dispositivo externo para conexão.

Conexão de uma alimentação CC externa

Confirmar se o transceptor está desligado antes de conectar o cabo de força CC;

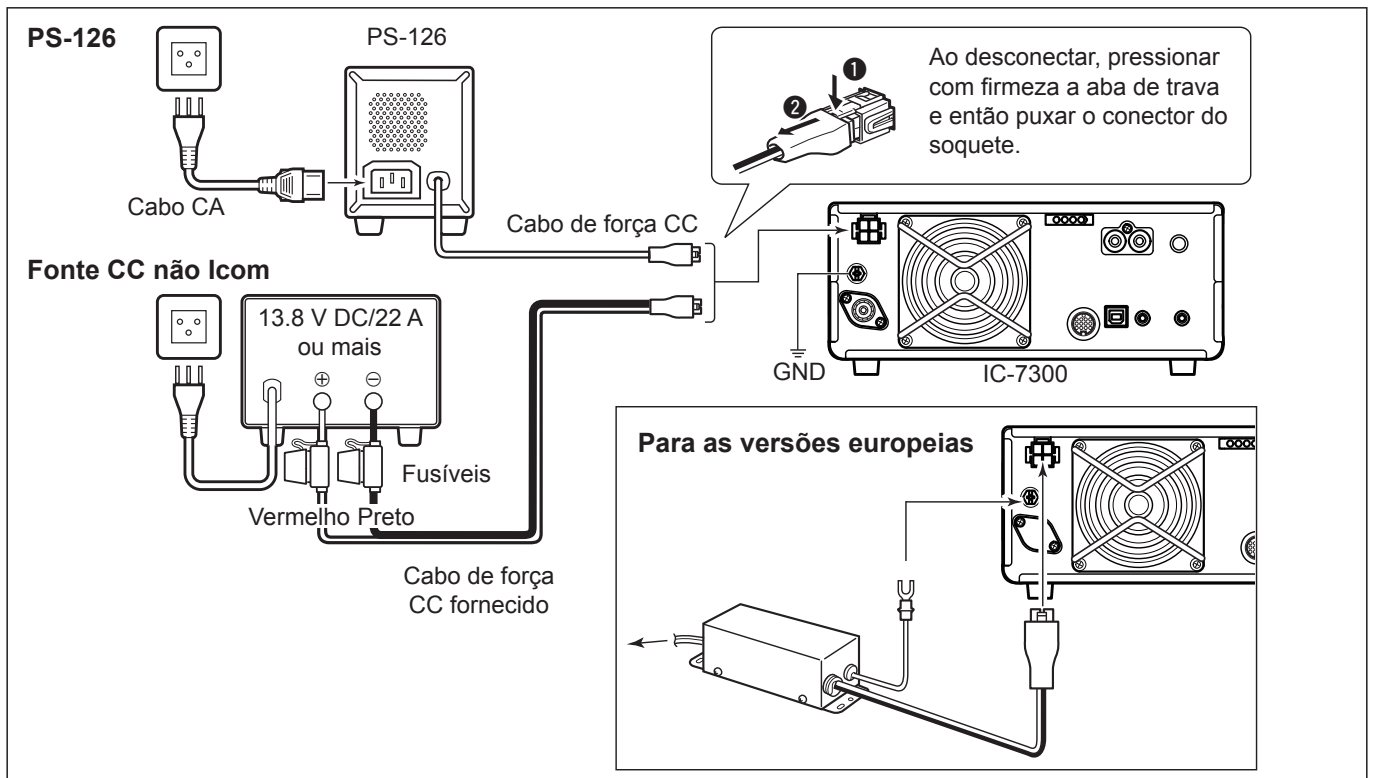
① É recomendável usar a fonte de alimentação opcional da Icom PS-126 (13,8 VCC/25 A) power supply.

① Ao conectar um cabo de força CC não Icom, o transceptor precisa de:

- 13,8VCC (Capacidade: No mínimo 21 A).
- Uma fonte de alimentação com proteção contra sobrecorrente e baixa flutuação ou oscilação de tensão.

CUIDADO: NÃO tocar na ventoinha de refrigeração no painel traseiro do transceptor após a transmissão prolongada. O transceptor pode estar extremamente quente.

2

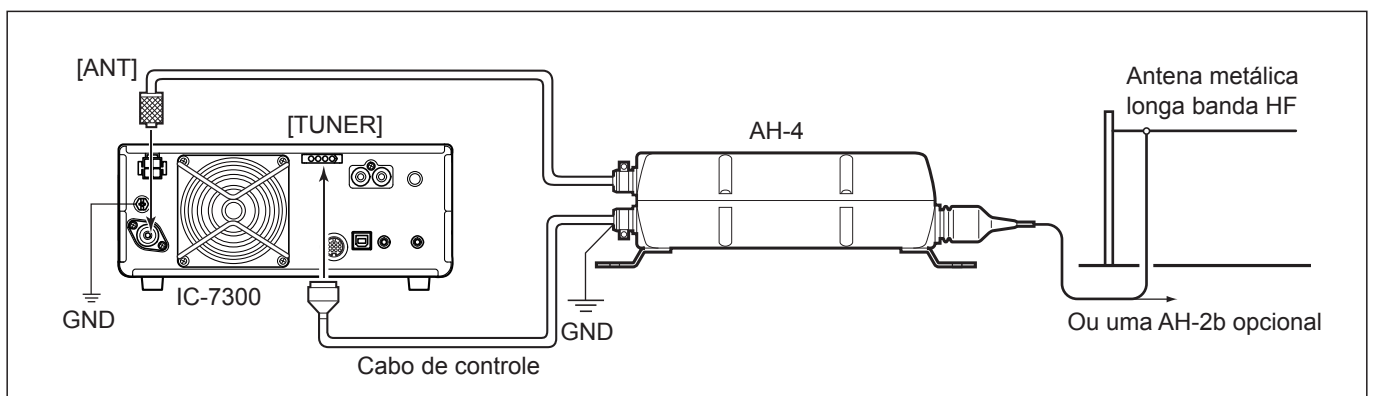


Conexão do sintonizador de antena.

O SINTONIZADOR AUTOMÁTICO DE ANTENA casa o IC-7300 com o AH-2b opcional ou um fio de antena com mais de 7m/23ft de comprimento (entre 3,5 MHz e 50 MHz).

① Vide o manual de instruções AH-4 para detalhes de instalação e conexão.

NOTA: Antes de conectar, assegurar em desligar a alimentação do transceptor.



Na primeira energização

Antes de ligar o transceptor pela primeira vez, assegurar que todos os itens a seguir estejam conectados corretamente.

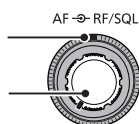
- Cabo de força CC
- Antena
- Fio Terra
- Microfone*

*Podem ser usados dispositivos diferentes, dependendo do modo de operação.

Caso todos os itens listados acima estejam conectados corretamente, colocar **(AF↔RF/SQL)** (interno/externo nas posições descritas abaixo).

Posição de 12 horas (externa)

Anti-horário máximo (interno)



DICA: Ao DESLIGAR o transceptor, as configurações atuais são memorizadas. Ou seja, ao LIGAR novamente o transceptor, ele volta às mesmas configurações.

LIGAR ou DESLIGAR

- Para ligar o transceptor, pressionar **(POWER)**.
- Para desligar o transceptor, manter pressionada **(POWER)** por 2 segundos, até ser exibido "POWER OFF..." .

Ajuste do nível de volume

Rodar o **(AF↔RF/SQL)** (interno) para ajustar o nível de volume.

Sobre VFO e modos de memória

Modo VFO.

É possível ajustar a frequência desejada girando **(MAIN DIAL)**.

Modo de memória

É possível inserir conteúdo no canal desejado na lista MEMORY.

Seleção do modo VFO ou modo Memory

Pressione **(V/M)** para selecionar VFO ou modo Memory.



Modo VFO.

(Exemplo: VFO A)

Modo de memória

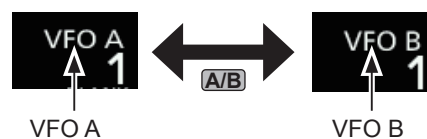
(Exemplo: Canal de memória 1)

Utilização do modo VFO

O IC-7300 tem 2 Osciladores de Frequência Variável (VFO), "A" e "B". Com 2 VFOs, é conveniente para selecionar rapidamente 2 frequências ou operação em frequência split (p. 4-10). É possível usar qualquer VFO para operar em uma frequência e modo.

◇ Seleção de VFO A ou VFO B

Pressionar **(A/B)** para selecionar VFO A ou VFO B.



◇ Equalização de VFO A e VFO B

É possível configurar a frequência do VFO exibido para que o VFO não seja exibido.

Manter **(A/B)** pressionado até ouvir 2 bipes curtos.

Seleção da banda de operação

As etapas a seguir devem ser feitas para alterar a banda de operação.

Além disso, o registro de empilhamento de banda fornece 3 memórias para cada tecla de banda armazenar frequências e modos de operação. Esta função é conveniente para retornar rapidamente as frequências operadas antes e os modos na banda selecionada.

Utilização dos registros de empilhadores de banda

Seguir as etapas abaixo para inserir um registro na banda selecionada. (Exemplo: Memorização de 21 MHz)

1. Tocar nos dígitos de MHz. (Exemplo: 14)



- Abrir a tela BAND STACKING REGISTER.
2. Tocar em uma tecla de banda. (Exemplo: [21])



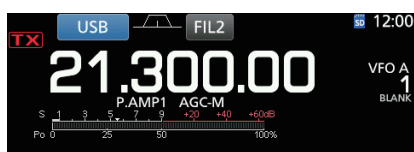
Tela BAND STACKING REGISTER

- Exibe a frequência 21 MHz.

DICA: Seleção de um Registro Diferente

- ① Tocar em uma tecla de banda por 1 segundo alterna entre os 3 Registros.
- ① Tocar em para retornar à tela anterior.

3. Ajustar a frequência e o modo de operação. (Exemplo: 21.30000 MHz no modo USB)



4. Tocar novamente nos dígitos de MHz.
 - ① A frequência e o modo de operação configurados na etapa 3 estão memorizados no Registro superior.
5. Ao repetir as etapas acima, o Registro de uma nova frequência e modo de operação são configurados como memorizados.

Seleção do modo de operação

É possível selecionar entre os modos de dados SSB, SSB, CW, CW reversa, RTTY, RTTY reversa, AM, dados AM, FM e dados FM.

1. Tocar o ícone do modo (exemplo: USB).



2. Na tela MODE, tocar na tecla de modo desejada (Exemplo: CW).

① Nos modos SSB, AM ou FM, a tecla [DATA] é exibida.



Tela MODE

Lista de seleção do modo de operação

① Tocar a tecla de modo para selecionar o modo de operação.

Tecla Mode	Modo de operação	
[SSB]	LSB	USB
[CW]	CW	CW-R
[RTTY]	RTTY	RTTY-R
[AM]	AM	
[FM]	FM	
[DATA]	LSB	LSB-D
	USB	USB-D
	AM	AM-D
	FM	FM-D

Seleção do modo de Dados

É possível operar RTTY no modo de dados usando AFSK (Codificação por Deslocamento de Frequência de Áudio).

① Quando o modo de dados é selecionável, é possível deixar a entrada do microfone muda. (p. 3-2)

MENU » **SET > Connectors > DATA MOD**

(Exemplo: seleção do modo USB-D)

1. Quando o modo USB está selecionado, tocar no ícone mode.
 - Abre a tela MODE.



Tela MODE

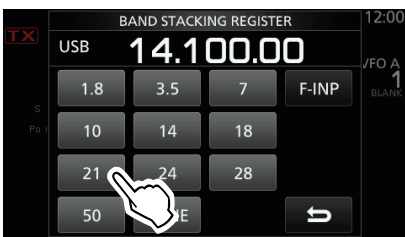


2. Tocar em [DATA].
 - O modo USB-D é selecionado.

Configuração da frequência

Utilização do Botão Principal

1. Selecionar a banda de operação desejada.
(Exemplo: 21 MHz)



Tela BAND STACKING REGISTER

2. Girar **(MAIN DIAL)**.



- ① Se não for possível alterar a frequência, assegurar que a função Dial Lock esteja desligada. (p. 3-9)
- ① **TX** é exibido na frequência de radioamador e **TX** é exibido para frequências fora da banda de radioamadorismo ou fora das Margens da Banda.

Sobre a função Tuning Step

É possível configurar a etapa de sintonização da **(MAIN DIAL)**'s para cada modo de operação. As etapas a seguir são configuradas como padrão.

- SSB/CW/RTTY (TS OFF): 10 Hz
- AM (TS ON): 1 kHz
- FM (TS ON): 10 kHz

Tocar nos dígitos de kHz para ligar e desligar a função Tuning Step.

- ① O ícone da função de Etapa de Sintonização "▼" é exibido acima do dígito de 1 kHz.

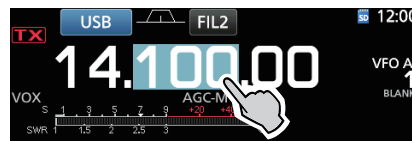


A função Tuning Step está ligada.

Alteração da Etapa de Sintonização

Quando a função Tuning Step está ligada, é possível alterar as etapas de sintonização para cada modo de operação.

1. Selecionar o modo de operação desejado. (p. 3-2)
(Exemplo: USB)
2. Tocar no dígito de kHz por 1 segundo.
 - A tela TS (SSB) é exibida.



3. Tocar na etapa de sintonização desejada.
(Exemplo: 0,1 k).

- A etapa de sintonização é configurada e retorna à tela anterior.



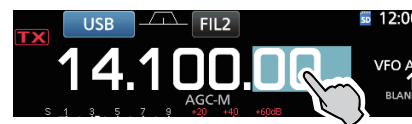
Tela TS (SSB)

A função Tuning Step está ligada.

Sobre a função 1 Hz step Fine Tuning

É possível usar a etapa de sintonização mínima de 1 Hz para sintonia fina nos modos SSB, CW e RTTY.

Tocar nos dígitos de HZ por 1 segundo para ligar ou desligar a função de Sintonização Fina.



- É exibido o dígito de 1 Hz.



Dígito de 1 Hz

- ① Ao usar as teclas [UP]/[DN] no microfone, a frequência se altera em etapas de 50 Hz com a função Fine Tuning ligada e desligada.

configuração da frequência (continuação)

◇ Sobre a função 1/4 Tuning

Modo: SSB-D/CW/RTTY

Com a Função Tuning Desligada, a função 1/4 Tuning reduz a velocidade de sintonização para 1/4 da velocidade normal, para sintonização mais fina.

1. Pressionar **FUNCTION**.
• Abre a tela FUNCTION.
2. Tocar em [1/4].



Tela FUNCTION

3. Pressionar **EXIT**.



Função 1/4 tuning

◇ Sobre a função Auto Tuning Step

A etapa de sintonização se altera automaticamente, dependendo da velocidade de rotação de **MAIN DIAL**.

① É possível alterar as configurações da função Auto Tuning Step no menu a seguir;. (p. 8-4)

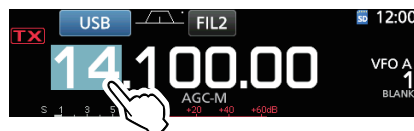
MENU » **SET > Function > MAIN DIAL Auto TS**

◇ Inserção direta de frequência

É possível ajustar a frequência sem girar, **MAIN DIAL** inserindo-a diretamente no teclado.

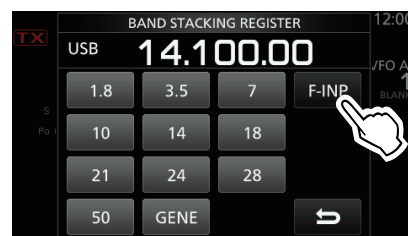
Inserção da frequência de operação

1. Tocar nos dígitos de MHz.
(Exemplo: 14)



• Abre a tela BAND STACKING REGISTER.

2. Tocar em [F-INP].



Tela BAND STACKING REGISTER

• Abre a tela F-INP.

3. Começar com os dígitos de MHz.
① Para apagar a entrada, tocar em [CE].
① Para apagar a entrada e retornar à tela anterior, pressione **EXIT**.



Tela F-INP (Exemplo:14.025)

4. Tocar em [ENT] para configurar a frequência inserida.

• Fecha a tela F-INP.

① Ao tocar em [ENT] sem que os dígitos abaixo de 100 kHz estejam inseridos, será inserido "0" automaticamente nos dígitos em branco.

Exemplos de entradas

- 14.025 MHz: [1], [4], [•(-)], [0], [2], [5], [ENT]
- 18.0725 MHz: [1], [8], [•(-)], [0], [7], [2], [5], [ENT]
- 730 kHz: [0], [•(-)], [7], [3], [ENT]
- 5,100 MHz: [5], [•(-)], [1], [ENT]
- 7,000 MHz: [7], [ENT]
- Alteração de 21,280 MHz para 21,245 MHz: [•(-)], [2], [4], [5], [ENT]

3 OPERAÇÃO BÁSICA

configuração da frequência (continuação)

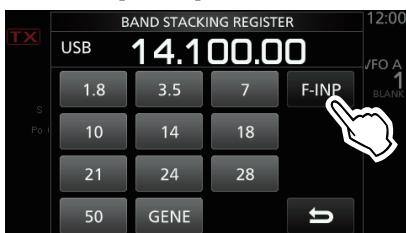
Inserção de Compensação de Frequência Split

1. Tocar nos dígitos de MHz.
(Exemplo: 14)



- Abre a tela BAND STACKING REGISTER.

2. Tocar em [F-INP].



Tela BAND STACKING REGISTER

- Abre a tela F-INP.

3. Inserir a Compensação de Frequência Split.
① Para o sentido menos, tocar em [*(-)].
① Inserir a compensação entre -9,999 MHz e +9,999 MHz (etapas de 1 kHz).



Tela F-INP

Tocar para -Split

É exibido [SPLIT] ou [-SPLIT].

4. Para salvar a entrada, tocar em [SPLIT] ou [-SPLIT].
• Fecha a tela F-INP.

Exemplos de entradas

- 10 kHz: [1], [0], [SPLIT]
- -1.025 MHz: [*(-)], [1], [0], [2], [5], [-SPLIT]
- ① Após a inserção, a função Split é ligada automaticamente.

Inserção de um canal de memória

1. Tocar em [V/M] para selecionar o modo Memory.



Modo VFO.
(Exemplo: VFO A)

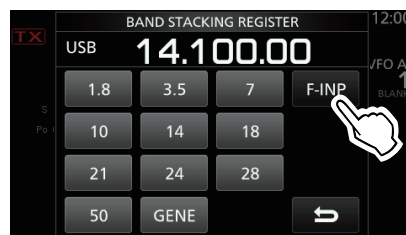
Modo de memória
(Exemplo: Canal de memória 1)

2. Tocar nos dígitos de MHz.
(Exemplo: 14)



- Abre a tela BAND STACKING REGISTER.

3. Tocar em [F-INP].



Tela BAND STACKING REGISTER

- Abre a tela F-INP.

4. Inserir um número de canal de Memória entre 1 e 99. (Canal de memória 5)
① Para configurar o número do canal de programa (P1 ou P2), inserir "100" para P1 e "101" para P2.



Tela F-INP

5. Tocar em [MEMO] para selecionar o canal inserido.
• Fecha a tela F-INP.

◇ Bipe de Margem de Banda

Soa um Bipe de Margem de Banda e **TX** será exibida ao entrar ou sair de uma faixa de frequência de banda de radioamador.

① É possível alterar as configurações do Bipe de Margem de Banda no menu a seguir.

MENU » **SET > Function > Band Edge Beep**

configuração da frequência (continuação)

◇ Inserção de uma Margem de Banda

Quando “ON (User)” ou “ON (User) & TX Limit” são selecionadas na tela “Band Edge Beep”, é possível inserir um total de 20 pares de frequências de margem de banda.

① Inicialmente, todas as frequências da banda de radioamadorismo são inseridas nas primeiras 11 margens de banda. Ou seja, é necessário editar ou apagar primeiro para inserir uma nova margem de banda.

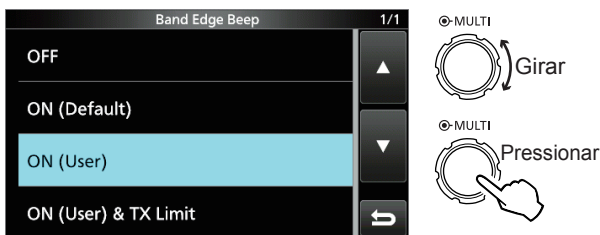
① Não é possível inserir uma frequência sobreposta ou uma fora das frequências pré-configuradas da banda Ham.

1. Abrir a tela “Band Edge Beep”.

MENU » **SET > Function > Band Edge Beep**

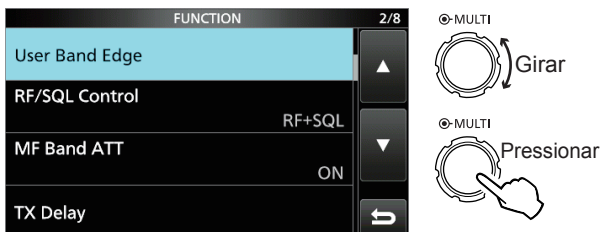
2. Selecionar “ON (Usuário)” ou “ON (Usuário) & TX Limit.”

① Ao selecionar “ON (Usuário) & TX Limit.” é possível limitar a transmissão dentro da faixa de frequência inserida.



Tela "Band Edge Beep".

3. Selecionar “User Band Edge.”



Tela de configuração FUNCTION

• Abre a tela "User Band Edge".

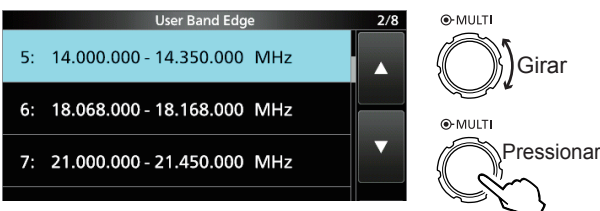
Edição de uma Margem de Banda

É possível editar uma margem de banda inserida como padrão ou ao inserir uma nova.

1. Na tela de configuração FUNCTION, selecionar “User Band Edge.”

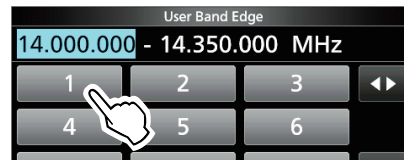
2. Tocar na margem de banda desejada por 1 segundo para edição.

(Exemplo: 5: 14.000.000 – 14.350.000 MHz)



Tela "User Band Edge"

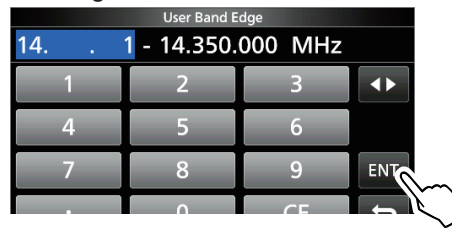
3. Editar a frequência inferior da margem de banda. (Exemplo: 14,1)



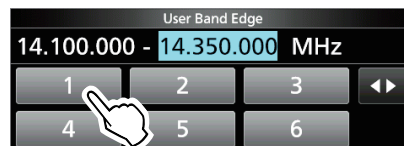
Exemplos de entradas

- 14,025 MHz: [1], [4], [•], [0], [2], [5], [ENT]
- 18,0725 MHz: [1], [8], [•], [0], [7], [2], [5], [ENT]
- 730 kHz: [0], [•], [7], [3], [ENT]
- 5,100 MHz: [5], [•], [1], [ENT]
- 7,000 MHz: [7], [ENT]
- Alteração de 21,280 MHz para 21,245 MHz: [•], [2], [4], [5], [ENT]

4. Tocar em [ENT] para salvar a frequência inferior da margem de banda editada.

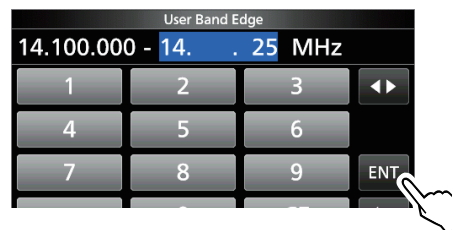


5. Editar a frequência superior da margem de banda. (Exemplo: 14,25)



6. Tocar em [ENT] para salvar a frequência superior da margem de banda editada.

① A margem de banda editada é salva e retorna à tela anterior



DICA:

- Também é possível editar a frequência girando **(MAIN DIAL)** ou **(MULTI)**.
- Cada margem de banda deve ter frequência mais alta do que aquela acima dela. Caso se tente inserir uma frequência mais baixa do que a margem acima, a margem inferior de frequência será apagada ao pressionar [ENT].

Configuração da frequência

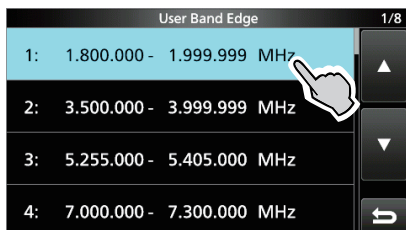
◇ Inserção de uma Margem de Banda (continuação)

Apagar uma Margem de Banda

Para inserir uma nova, é necessário apagar a pré-configurada.

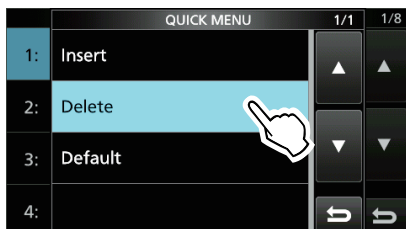
- ① Inicialmente, todas as frequências da banda de radioamadorismo são inseridas nas primeiras 11 margens de banda. Ou seja, é necessário editar ou apagar primeiro para inserir uma nova margem de banda.
- ② Não é possível inserir uma frequência sobreposta ou uma fora das frequências pré-configuradas da banda de radioamadorismo.

1. Na tela de configuração FUNCTION, selecionar "User Band Edge."
2. Tocar na margem de banda desejada por 1 segundo para apagar.
(Exemplo: 1: 1.800.000 – 1.999.999 MHz)



Tela "User Band Edge"

3. Tocar em "Delete".



- A margem de banda selecionada é apagada e retorna à tela anterior.

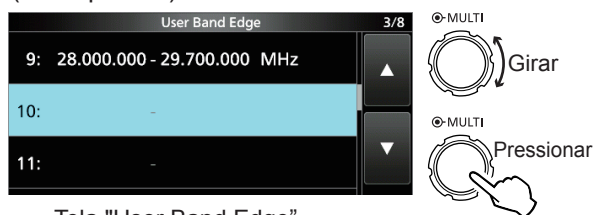


1.800.000 – 1.999.999 MHz é apagada.

Inserção de uma nova Margem de Banda

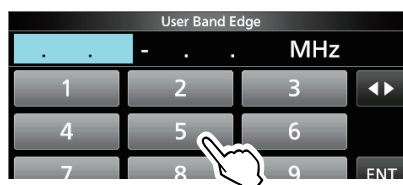
Após apagar ou editar as margens de banda pré-configuradas, é possível inserir uma nova.

1. Abrir a tela "User Band Edge".
2. Selecione uma banda em branco.
(Exemplo: 10)



Tela "User Band Edge"

3. Inserir a frequência inferior da margem de banda.
(Exemplo: 51,15)



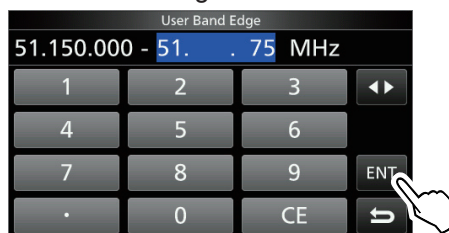
4. Tocar em [ENT] para salvar a frequência inferior inserida da margem de banda.



5. Inserir a frequência superior da margem de banda.
(Exemplo: .75)



6. Tocar em [ENT] para salvar a frequência superior inserida de margem de banda.



- A margem de banda inserida é salva e retorna à tela anterior.

Configuração da frequência

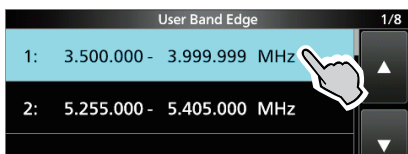
◇ Inserção de uma Margem de Banda (continuação)

Inserção de uma Margem de Banda

Após a deletar ou editar as margens de banda pré-configuradas, seguir as etapas abaixo para inserir uma margem de banda.

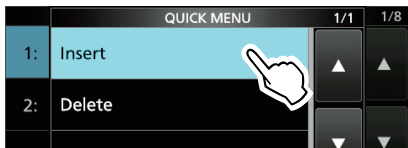
- ① Inicialmente, todas as frequências da banda de radioamadorismo são inseridas nas primeiras 11 margens de banda. Ou seja, é necessário editar ou apagar primeiro para inserir uma nova margem de banda.
- ② Não é possível inserir uma frequência sobreposta ou uma fora das frequências pré-configuradas da banda de radioamadorismo.

1. Abrir a tela "User Band Edge".
2. Tocar por 1 segundo na margem de banda desejada para inserir uma nova.
(Exemplo: 1: 3.500.000–3.999.999 MHz)
- ③ A nova será inserida acima da margem de banda selecionada.

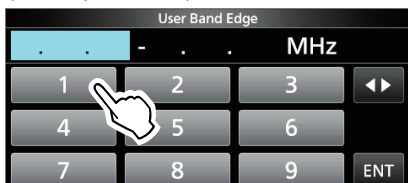


Tela "User Band Edge"

3. Tocar em "Insert".



4. Inserir a frequência inferior da margem de banda.
(Exemplo: 1,85)



5. Tocar em [ENT] para salvar a frequência inferior inserida da margem de banda.



6. Inserir a frequência superior da margem de banda.
(Exemplo: .95)



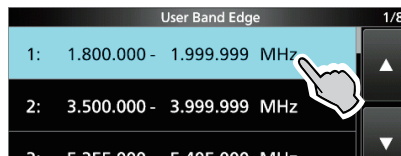
7. Tocar em [ENT] para salvar a frequência superior inserida da margem de banda.
 - A margem de banda inserida é salva e retorna à tela anterior.



Reset de todas as margens de banda para as pré-configurações.

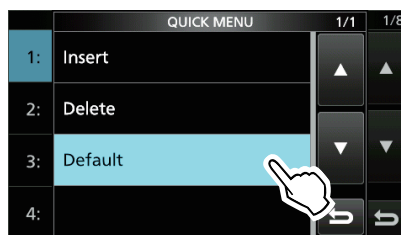
As etapas abaixo resetam todas as margens de banda para os valores iniciais. Todas as configurações inseridas serão apagadas.

1. Abrir a tela "User Band Edge".
2. Tocar em qualquer margem de banda por 1 segundo;



Tela "User Band Edge"

3. Tocar em "!"Default".



• É exibida "Reset All Edges?"

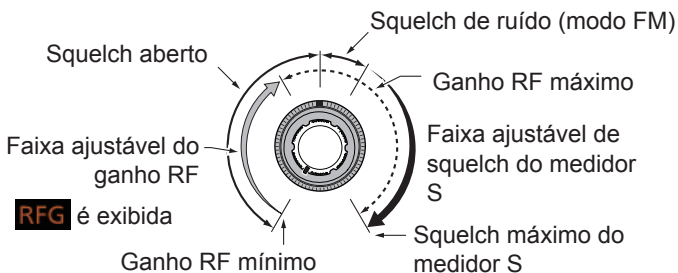
4. Tocar em [YES].
 - Todas as margens de banda voltam aos valores iniciais.



Ganho RF e nível SQL

Girar (AF/RFSQL) (externo) para ajustar o ganho RF e nível SQL.

Por padrão, girar à esquerda (com ajuste para a posição 12 horas) ajusta o ganho RF e girar para a direita ajusta o nível de squelch da forma descrita abaixo.



Ganho RF

Ajustar o ganho RF para diminuir o ruído recebido de uma estação vizinha forte.

- Girar no sentido anti-horário para reduzir o ganho RF, o que reduz a sensibilidade do receptor. Aparece "RFG" quando (AF/RFSQL) é ajustado no sentido anti-horário a partir da posição 11 horas. "RFG" indica se o ganho RF foi reduzido.
- ① Se for recebido um sinal forte e surgir "OVF" (Excesso), reduzir o ganho RF até desaparecer o "OVF".

Nível SQL

Há 2 tipos de níveis de SQL, dependendo do modo de operação.

• Squelch de ruído

Girar o (AF/RFSQL) (externo) até o ruído desaparecer e o indicador TX/RX desligar.

• Squelch do medidor S

O squelch do medidor S desabilita a saída de áudio do alto-falante ou fones de ouvido quando o sinal recebido é mais fraco do que o nível de squelch especificado.

Girar o (AF/RFSQL) no sentido horário a partir da posição 12 horas para aumentar o nível de limiar do medidor S.

- ① É possível alterar o tipo de controle (AF/RFSQL) (externo) no "RF/SQL Control." (p. 8-3)

MENU » **SET > Function > RF/SQL Control**

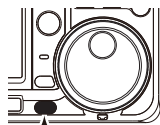
Função travar Botão

A função previne alterações de frequência causadas por movimentação acidental do botão (MAIN DIAL).

- ① Ela trava eletronicamente o botão.

Pressionar (SPEECH PRO) por 1 segundo para ligar ou desligar a função de travar o botão.

- "TR" é exibido quando a função está ligada.
- Durante a operação de Frequência split, a função Split lock pode ser ligada. (p. 8-4)



Pressionar

MENU » **SET > Function > Lock Function**

Transmissão básica

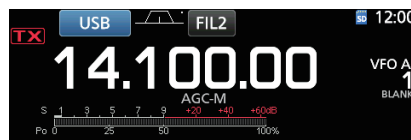
1. Pressionar (TRANSMIT) ou [PTT] para transmitir.
 - O indicador TX/RX acende em vermelho e TX é exibido durante a transmissão.
2. Pressionar (TRANSMIT) ou liberar [PTT].
 - Retorna ao receptor.

Ajuste da potência de saída de transmissão

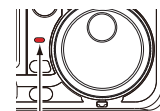
Antes da transmissão, monitorar a frequência de operação selecionada para assegurar em não causar interferência em outras estações na mesma frequência. É uma boa prática de radioamador escutar primeiro, mesmo sem ouvir nada, perguntar uma vez ou duas se a frequência está em uso antes de começar a operação.

◇ Ajuste da potência de saída da transmissão

1. Ajustar o modo de operação para SSB, CW, RTTY ou FM. (p. 3-2) (Exemplo: USB)
2. Tocar o medidor para exibir o medidor Po. (p. 3-10)
3. Abrir o medidor multifuncional.



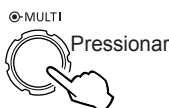
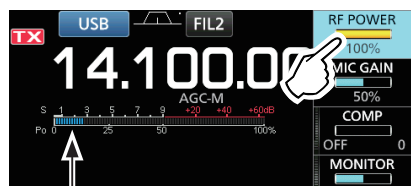
4. Pressionar (TRANSMIT) ou segurar o [PTT].
 - O nível do medidor Po se altera conforme o nível de voz no modo SSB.
 - O indicador TX/RX acende em vermelho e TX é exibida.



Acende em vermelho

- ① Sintonizar a antena antes de visualizar o nível do medidor de potência. Se a antena não estiver sintonizada adequadamente, o medidor não reflete o nível de potência.

5. Tocar em "RF POWER."
6. Ajustar a potência da saída de transmissão entre 0 e 100%.



Medidor Po

- O medidor PO exibe a potência de saída de RF em porcentagem. Ele se torna o medidor S durante a recepção.

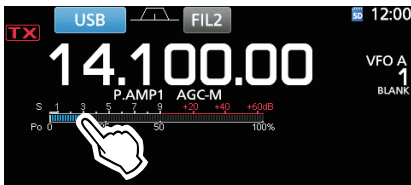
7. Pressionar (TRANSMIT) ou liberar o [PTT].
 - Retorna para receptor.

Tela do medidor

◆ Seleção da tela do medidor

É possível exibir um de 6 diferentes parâmetros de transmissão (Po, SWR, ALC, COMP, VD e ID) para conveniência.

Tocar no parâmetro para exibir um dos medidores.

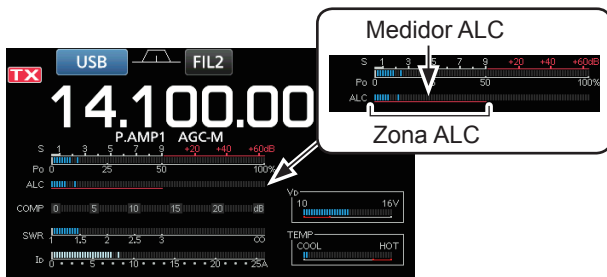


◆ Medidor multifuncional

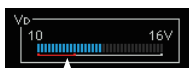
É possível exibir simultaneamente todos os parâmetros.

① O medidor TEMP também é exibido no medidor multifuncional.

Manter o pressionado por 1 segundo para exibir o medidor multifuncional.



Medidor multifuncional



Exibe a tensão de dreno dos MOSFETs do amplificador final.



Exibe a temperatura dos MOSFETs do amplificador final.

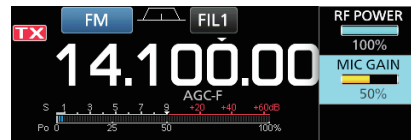
Zona de inibição TX

- S:** Exibe a intensidade do sinal recebido.
- Po:** Exibe a potência relativa de saída RF:
- SWR:** Exibe a SWR da antena na frequência.
- ALC:** Exibe o nível ALC. Quando o movimento do medidor mostrar que o nível do sinal de entrada excedeu o permitido, os limites ALC da potência de RF. Nestes casos, diminuir o nível de ganho do microfone.
- COMP:** Exibe o nível de compressão quando é usado o compressor de voz.
- VD:** Exibe a tensão de dreno dos MOSFETs do amplificador final.
- ID:** Exibe a corrente de dreno dos MOSFETs do amplificador final.
- TEMP:** Exibe a temperatura dos MOSFETs do amplificador final.

Ajuste do ganho do microfone

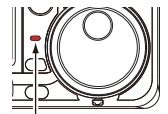
Ajusta o ganho do microfone da forma descrita abaixo.

1. Ajustar o modo de operação para SSB, AM ou FM. (p. 3-2)
2. Pressionar **(MULTI)** para exibir o menu multifuncional.
3. Tocar em "MIC GAIN."



4. Pressionar **TRANSMIT** ou segurar o [PTT] no microfone.

- O indicador TX/RX acende em vermelho e **TX** é exibida.



Acende em vermelho

5. Girar **(MULTI)** para ajustar o ganho do microfone.

① Informações

- No modo SSB, tocar o medidor TX para selecionar o medidor ALC e ajustar, até que a leitura oscile entre 30 e 50% da escala ALC.
- Segurar o microfone 5 a 10cm (2 a 4") da boca, então falar com tom normal de voz.
- Em modo AM ou FM, verificar a clareza do áudio com outra estação ou usar a função Monitor (p. 4-8).

6. Pressionar **TRANSMIT** ou liberar o [PTT].
- Retorna para recepção.

Sobre a operação da banda de frequência de 5 MHz (apenas versão EUA)

A operação na banda de frequência de 5 MHz é permitida em 5 frequências diferentes, sendo necessário observar:

- Os modos USB, USB Data, PSK, e CW.
- Máximo de 100 watts ERP (Potência Efetiva Irrradiada).
- Máximo 2,8 kHz de largura de banda

É responsabilidade do usuário ajustar todos os controles para que a transmissão nesta banda de frequência atenda às condições mais restritivas sob as quais radioamadores podem usá-las.

DICA: É recomendável salvar estas configurações de frequência, modo e filtro nos canais de memória para recuperação fácil.

NOTA: Para auxiliar na operação dentro das regras especificadas pela FCC, a transmissão é ilegal em quaisquer frequência diferentes das cinco mostradas nas tabelas abaixo.

Para os modos USB e dados USB:

A FCC especifica as frequências centrais da banda de frequência de 5 MHz. Contudo, o transceptor exibe a frequência portadora. Ou seja, sintonizar o transceptor para 1,5 kHz abaixo da frequência central de canal especificada pela FCC.

Frequência exibida pelo transceptor	Frequência central de canal FCC
5,33050 MHz	5,33200 MHz
5,34650 MHz	5,34800 MHz
5,35700 MHz	5,35850 MHz
5,37150 MHz	5,37300 MHz
5,40350 MHz	5,40500 MHz

Para o modo CW:

O transceptor exibe a frequência central. Ou seja, sintonizar o transceptor na frequência de canal especificada pela FCC ao operar em modo CW.

Frequência exibida pelo transceptor	Frequência central de canal FCC
5,33200 MHz	5,33200 MHz
5,34800 MHz	5,34800 MHz
5,35850 MHz	5,35850 MHz
5,37300 MHz	5,37300 MHz
5,40500 MHz	5,40500 MHz

Pré-amplificadores

Pré-amplificadores amplificam os sinais recebidos na parte frontal do receptor para aprimorar a relação sinal-ruído e a sensibilidade. É usado um pré-amplificador na recepção de sinais fracos.

① Cada banda memoriza a configuração do pré-amplificador.

Pressionar **P.AMP/ATT** (P.AMP).

① Cada pressionamento muda entre "P.AMP1," "P.AMP2," e OFF (sem ícone).



Exibida quando é usado pré-amplificador.
(Exemplo: P.AMP1)

P.AMP1	Pré-amplificador de faixa larga dinâmica. É mais eficiente para as bandas baixas de HF.
P.AMP2	Pré-amplificador de alto ganho. É mais eficiente para as bandas mais altas.

NOTA: Ao usar o pré-amplificador ao receber sinais fortes, pode haver distorção do sinal recebido. Neste caso, desligar o pré-amplificador.

Atenuador

O Atenuador evita a distorção de um sinal desejado quando há proximidade de um sinal muito forte próximo da frequência ou um campo elétrico muito forte, como uma estação de teledifusão.

① Cada banda memoriza a configuração do Atenuador.

Pressionar **P.AMP/ATT** (ATT) por 1 segundo para ligar o Atenuador.

① Pressionar **P.AMP/ATT** desliga o Atenuador (sem ícone).



Exibida quando o atenuador está ligado.

função RIT

A função RIT (Sintonização de Incremento de Recepção) compensa as diferenças nas frequências de outras estações.

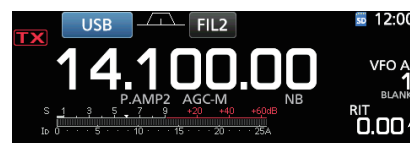
A função muda a frequência de recepção até + 9,99 sem mudar a frequência de transmissão.

1. Pressionar **RIT**.

• A função RIT liga.

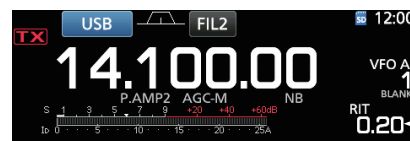
① Ao usar a função Fine Tuning (p. 3-3), a frequência RIT é exibida em 4 dígitos ao invés de 3.

① Pressionar **RIT** novamente desliga a função RIT.



Frequência RIT (3 dígitos)

2. Ajustar a frequência RIT para casar com a da estação receptora.



Configurar a frequência RIT.

① É possível zerar a frequência RIT para "0.00" pressionando **CLEAR** por 1 segundo.

① É possível adicionar a mudança de frequência à frequência de operação pressionando **RIT** por 1 segundo.

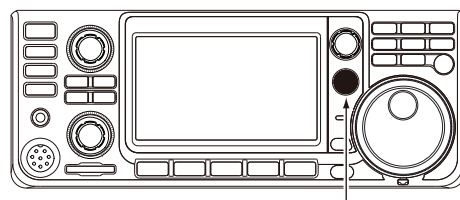
3. Após a comunicação, pressionar **RIT** para desligar a função RIT.

◇ função do monitor RIT

Com a função RIT ligada, é possível monitorar diretamente a frequência de operação pressionando **XFC**.

① Durante o monitoramento a função RIT é desligada temporariamente.

① Durante o monitoramento, as configurações para Redução de ruído, filtro Notch e Twin-PBT são desligadas temporariamente.



Mantendo pressionada **XFC**.

Controle da função AGC

O AGC (Controle Automático de Ganho) controla o ganho do receptor para produzir um nível constante de saída de áudio, mesmo com variação considerável do sinal recebido.

◆ Seleção do valor pré-configurado da constante de tempo AGC

O transceptor tem 3 pré-configurações aGC para todos os modos, exceto para o modo FM (constantes de tempo: FAST, MID e SLOW).

1. Selecionar o modo de operação.
(Exemplo: SSB)
2. Pressionar **FUNCTION**.
• Abrir a tela FUNCTION.
3. Tocar em [AGC] para selecionar a constante de tempo desejada.
① Tocar em [AGC] seleciona FAST, MID ou SLOW.
① Para o modo FM, está fixada FAST.



Tela FUNCTION (modo SSB)

4. Para fechar a tela FUNCTION, **EXIT**.

◆ Configuração da constante de tempo AGC

É possível configurar a constante de tempo AGC pré-definida para o valor desejado.

1. Selecionar o modo de operação.
(Exemplo: SSB)
2. Pressionar **FUNCTION**.
• Abrir a tela FUNCTION.
3. Tocar em [AGC] por 1 segundo.



Tela FUNCTION (modo SSB)

- Abre a tela AGC (SSB).

4. Tocar ou em FAST, MID ou SLOW para selecionar o AGC desejado para ajustar a constante de tempo. (Exemplo: MID)



Tela AGC (SSB) (modo SSB)

É possível zerar para as configurações padrão pressionando esta tecla por 1 segundo.

5. Girar **MAIN DIAL** para ajustar a constante de tempo.
① As constantes de tempo ajustáveis estão descritas na tabela abaixo.
6. Para fechar a tela AGC (SSB), pressionar **EXIT**.

• Constante de tempo AGC selecionável (unidade: segundos)

Modo	Padrão	Constante de tempo ajustável
LSB USB	0,3 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0 or 6.0
	2,0 (MID)	
	6,0 (SLOW)	
CW/RTTY	0,1 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0 or 6.0
	0,5 (MID)	
	1,2 (SLOW)	
AM	3,0 (FAST)	OFF, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0 or 8.0
	5,0 (MID)	
	7,0 (SLOW)	
FM	0,1 (FAST)	Fixada

NOTA: Ao receber sinais fracos e é recebido momentaneamente um forte, a função AGC reduz rapidamente o ganho do receptor. Quando o sinal desaparece, o transceptor pode não receber o sinal fraco devido à ação do AGC. Neste caso, selecionar FAST ou tocar em [AGC] por 1 segundo para abrir a tela AGC e então selecionar o desligamento da configuração da constante de tempo.

Utilização da Twin-PBT

Modos SSB, CW, RTTY e AM.

No geral, o Twin-PBT (Passband Tuning) estreita eletronicamente a largura de passa banda da IF mudando a frequência IF ligeiramente para fora do filtro passa banda IF para rejeitar a interferência. O IC-7300 usa DSP para a função PBT.

É possível estreitar a largura de passa banda da IF girando tanto o **(TWIN PBT CLR)** interno (PBT1) como o externo (PBT2) um no sentido oposto do outro.

① É possível visualizar o sinal vizinho usando o Escopo de Espectro (Seção 5).

1. Girar o **(TWIN PBT CLR)** interno (PBT1) e o externo (PBT2) um no sentido oposto do outro.



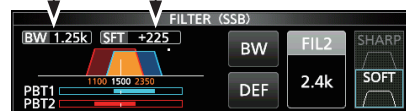
① Informações

- Combinar tanto o **(TWIN PBT CLR)** filtro (interno) (PBT1) como o externo (PBT2) antes de operar o Twin-PBT.
- Rejeita a interferência tanto das passa bandas altas como baixas.
- Se o controle for girado excessivamente, não é possível ouvir o áudio recebido pois a largura de passa banda está excessivamente estreita.
- Exibe a largura de passa banda e o valor da mudança.
- É exibido um ponto acima da largura de passa banda ao girar **(TWIN PBT CLR)**.
- Pressionar **(TWIN PBT CLR)** por 1 segundo para apagar a configuração PBT (o ponto desaparece).
- O PBT é ajustável em etapas de 50 Hz nos modos SSB, CW, e RTTY e em 200 Hz no modo AM. Neste caso, o valor centra de mudança se altera em etapas de 25 Hz nos modos SSB, CW e RTTY e 100 Hz no modo AM.
- Girar tanto o controle interno como o externo para a mesma posição muda a IF à esquerda ou à direita.

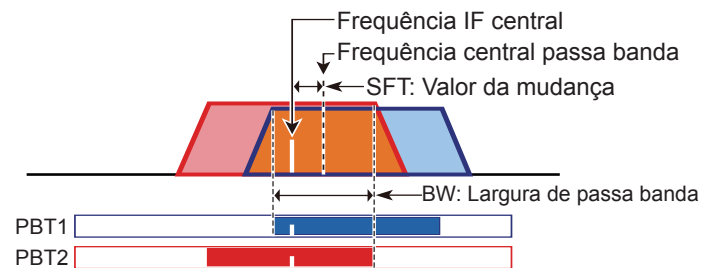
2. Toque o ícone do Filtro por 1 segundo para exibir a largura da passa banda atual e a frequência da mudança.

• Abre a tela FILTER.

Largura de passa banda Valor da mudança

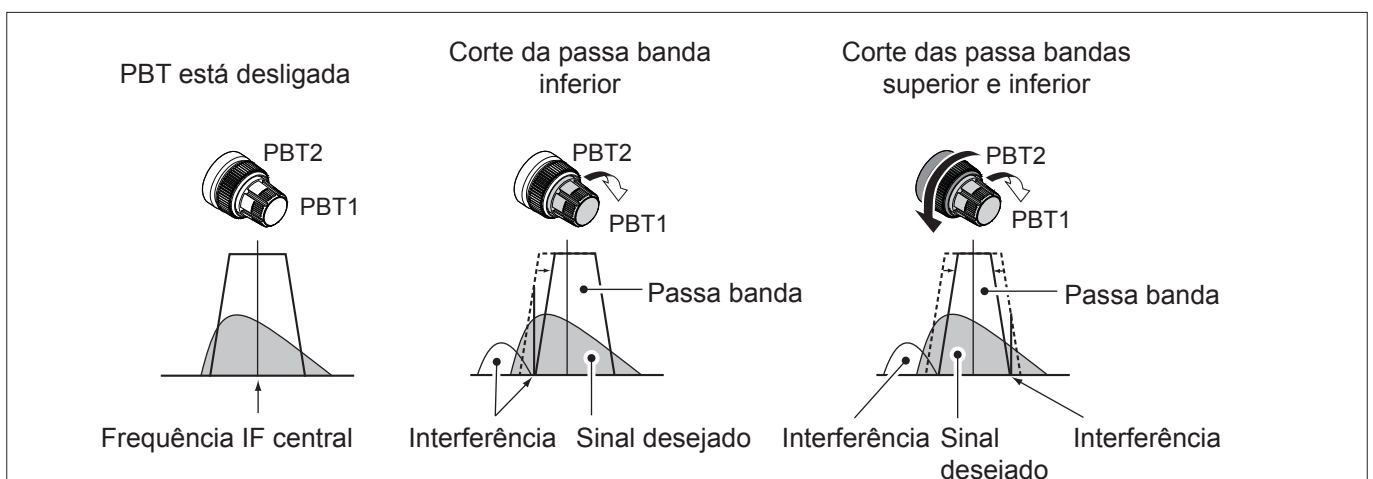


Tela FILTER (SSB) (ao operar o Twin-PBT)



3. Para fechar a tela FILTER, pressionar **(EXIT)**.

NOTA: Ao girar **(TWIN PBT CLR)**, é possível ouvir ruídos. Ele vem da unidade DSP e não indica mau funcionamento do equipamento.



Seleção do filtro IF

O transceptor tem 3 larguras de passa banda de filtro IF para cada modo e é possível selecioná-los na tela FILTER. É possível configurar o filtro IF para larga (FIL 1), intermediária (FIL 2) ou estreita (FIL 3).

1. Selecionar o modo de operação.
(Exemplo: USB)
2. Tocar no ícone do filtro por 1 segundo.
• Abre a tela FILTER (SSB).



3. Tocar no ícone do filtro mais vezes para selecionar FIL.1 (larga), FIL.2 (intermediária) ou FIL.3 (estreita)
4. Tocar em [BW].
• Seleciona o modo de largura de passa banda.

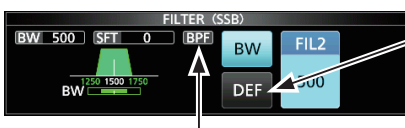


Tela FILTER (SSB) quando FIL.2 está selecionado).

5. Girar **(MAIN DIAL)** para selecionar a largura do passa banda.
 ① Não é possível alterar a largura do passa banda no modo FM ou FM-D.
 ② Ao alterar a largura do passa banda, o valor de configuração de Twin-PBT é zerado para a posição central.



Modo de largura do passa banda



Tocar por 1 segundo para zerar par o padrão.

Exibido quando é selecionada uma largura de banda menor que 500 Hz no modo SSB ou CW.

6. Tocar em [BW].
• Cancela o modo de largura passa banda.
7. Repetir as etapas 2 a 6 para ajustar a largura do passa banda para outros modos, exceto FM e FM-D.
8. Para fechar a tela FILTER, pressionar **(EXIT)**.

DICA: Ao configurar o filtro IF para FIL2 ou FIL3 no modo FM, o transceptor transmitirá no modo FM estreita.

Modo	Filtro IF	Faixa selecionável (etapas)
SSB	FIL 1 (3.0 kHz)	50Hz a 500Hz (50 Hz)/ 600Hz a 3.6kHz (100 Hz)
	FIL 2 (2.4 kHz)	
	FIL 3 (1.8 kHz)	
SSB-D CW	FIL 1 (1.2 kHz)	50Hz a 500Hz (50 Hz)/ 600Hz a 3.6kHz (100 Hz)
	FIL 2 (500 Hz)	
	FIL 3 (250 Hz)	
RTTY	FIL 1 (2,4 kHz)	50Hz a 500Hz (50 Hz) 600Hz a 2.7kHz (100 Hz)
	FIL 2 (500 Hz)	
	FIL 3 (250 Hz)	
AM AM-D	FIL 1 (9,0 kHz)	200Hz a 10.0kHz (200 Hz)
	FIL 2 (6,0 kHz)	
	FIL 3 (3,0 kHz)	
FM FM-D	FIL 1 (15 kHz)	Fixada
	FIL 2 (10 kHz)	
	FIL 3 (7,0 kHz)	

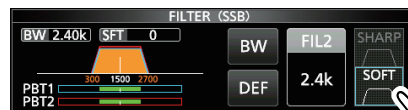
Seleção do formato do filtro IF

É possível ajustar de forma independente o formato do filtro DSP para cada modo de operação, para suave ou agudo.

1. Ajustar o modo de operação para SSB, SSB-D ou CW. (Exemplo: USB)
2. Tocar no ícone do filtro por 1 segundo.
• Abre a tela FILTER.



3. Tocar várias vezes no ícone do filtro para selecionar FIL1 (larga), FIL2 (intermediária) ou FIL3 (estreita).
4. Tocar em [SHARP] ou [SOFT].



Quando for selecionado [SOFT]

5. Para fechar a tela FILTER, pressionar **(EXIT)**.

Seleção da forma do filtro IF (Continuação)

- **SHARP**
Esta seleção enfatiza a largura do passa banda do filtro. O filtro tem um fator de forma praticamente ideal. Os sinais fora do passa banda são extremamente filtrados, fornecendo a melhor qualidade de áudio.
- **SOFT**
Os cantos do filtro são formados aproximadamente como em filtros analógicos. O que diminui os componentes de ruído nas frequências altas e baixas do passa banda do filtro e aumenta a S/N do sinal desejado. Estas características desempenham um papel fundamental na captura de sinais muito fracos na banda de 50 MHz, por exemplo. O fator de forma é mantido e a forma do passa banda é excelente.

Função IP Plus

A função IP Plus aprimora a qualidade da Distorção da Intermodulação (IMD) empregando o desempenho do sistema de amostragem direta. Esta função otimiza o Conversor Analógico/Digital (ADC) contra a distorção ao receber um sinal de entrada forte. Ela também aprimora o Ponto de Intercepção de Terceira Ordem (IP3), minimizando a redução da sensibilidade do receptor.

1. Pressionar **FUNCTION**.
• A tela FUNCTION é exibida.
2. Tocar em [IP+].
① Tocar em [IP+] para ligar e desligar a função IP Plus.
① Selecionar ON para priorizar a qualidade de IP e selecionar OFF para priorizar a sensibilidade de recepção.



3. Para fechar a tela FUNCTION, pressionar **EXIT**.
• É exibido "IP+" quando ON está selecionado.



Supressão de Ruído

O supressor de ruído elimina ruídos tipo pulso como de ignições de carro. O supressor de ruído não pode ser usado em modo FM.

Pressionar **NB** para ligar e desligar o Supressor de Ruído.

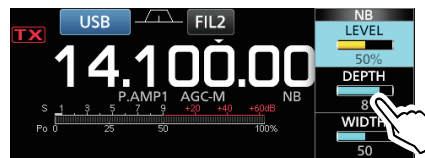


NOTA: Ao usar o Supressor de Ruído, pode haver distorção dos sinais recebidos caso estejam excessivamente fortes ou um ruído diferente de pulso. Neste caso, desligar o Supressor de Ruído ou diminuir DEPTH (profundidade) no menu NB. Vide a descrição abaixo para detalhes.

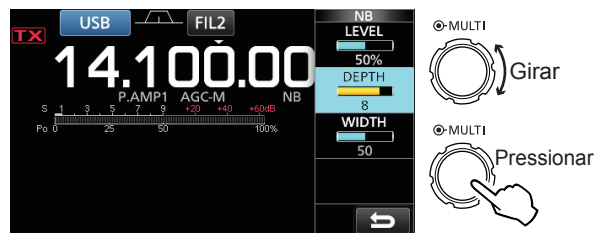
◇ Ajuste do nível NB e tempo

Para lidar com diversos tipos de ruído, é possível ajustar o nível de atenuação e a largura do ruído no menu NB.

1. Pressionar **NB** por 1 segundo.
• Liga o Supressor de Ruído e abre o menu NB.
2. Tocar o item de ajuste. (Exemplo: DEPTH)



3. Ajustar o nível. (Exemplo: 8)



NÍVEL (Padrão: 50%)

Ajustar o nível quando o Supressor de Ruídos ativar entre 0 e 100%.

PROFUNDIDADE (Padrão: 8)

Ajustar o nível de atenuação de ruído entre 1 e 10.

LARGURA (Padrão: 50)

Ajustar o tempo de duração da supressão entre 1 e 100.

Redução de Ruído

A função de Redução de Ruído reduz componentes aleatórios do ruído e aprimora os sinais desejados ocultos no ruído. A função de Redução de Ruído usa o circuito DSP

Pressionar **NR** para ligar e desligar a função de Redução de Ruído.



◇ Ajuste do nível de Redução de Ruído

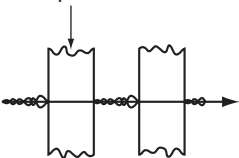
Ajustar o nível de Redução de Ruído para o ponto onde ele é reduzido e o sinal recebido não é distorcido.

1. Pressionar **NR** por 1 segundo.
 - Liga a função de Redução de Ruído e abre o menu NR.
2. Ajusta o nível de Redução de Ruído entre 0 e 15.
 - ① Ajustar para um nível mais alto para aumentar a redução e um mais baixo para diminuí-la.



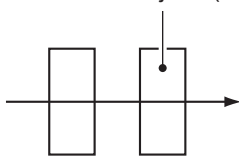
Redução de Ruído desligada. Nível NR 0

Componentes do ruído



Redução de Ruído ligada Nível NR 4

Sinal desejado (CW)



Filtro Notch

O IC-7300 tem funções de Auto Notch e Notch Manual.

Auto Notch: Usada nos modos SSB, AM e FM.

Notch Manual: Usado nos modos SSB, CW, RTTY e AM.

◇ Função Auto Notch

Atenua automaticamente tons de batidas, sinais de sintonização, etc.

Pressionar **NOTCH** até ser exibido "AN (Auto Notch)".
 ① Pressionar **NOTCH** altera entre "AN (Auto Notch)," "MN (Manual Notch)" e desligar.



◇ Função Manual Notch

O Notch Manual atenua tons de batidas, sinais de sintonização, etc. ajustando uma frequência no menu NOTCH.

1. Pressionar **NOTCH** por 1 segundo para exibir o menu NOTCH.
 - O Notch Manual é selecionado automaticamente e exibe "MN".
 - ① Pressionar [WIDTH] configura a largura do filtro Manual Notch para "WIDE," "MID" ou "NAR."
2. Ajustar lentamente POSITION para atenuar a frequência.



NOTA: Ao ajustar pode haver ruído. Ele vem da unidade DSP e não indica mau funcionamento do equipamento.

Função VOX

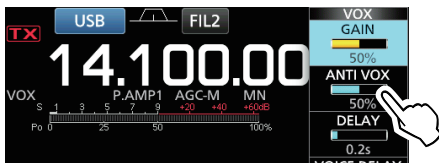
A função VOX (Transmissão Operada por Voz) alterna entre transmissão e recepção com voz. Ela habilita operação com as mãos livres.

◇ Ajuste da função VOX

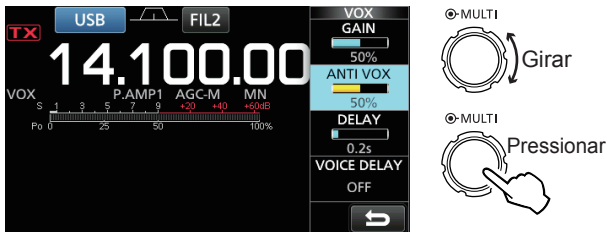
Antes de usar a função VOX, ajustar os itens a seguir.

- VOX GAIN
- ANTI VOX
- DELAY
- VOICE DELAY

1. Pressionar **VOX/BK-IN** por 1 segundo.
 - Abre o menu VOX.
2. Tocar o item de ajuste.
(Exemplo: ANTI VOX)



3. Ajustar o item selecionado.
 - ① Ajusta para o ponto onde o transceptor não muda para transmissão devido ao som do alto-falante ou outros dispositivos.
 - ② Tocar em VOICE DELAY seleciona "SHORT," "MID," "LONG" ou "OFF."



VOX GAIN

(Padrão: 50%)

Ajustar o nível de limiar de mudança de transmissão/recepção entre 0% e 100% para a operação VOX. Valores mais altos tornam a função VOX mais sensível à voz.

ANTI VOX

(Padrão: 50%)

Ajustar o nível de ANTI VOX entre 0% e 100% para prevenir ativação acidental do VOX por alto-falantes e outros dispositivos. Valores mais altos tornam a função VOX menos sensível.

DELAY

(Padrão: 0,2s)

Ajustar o DELAY (atraso) entre 0 e 2 segundos para um intervalo conveniente das pausas normais da fala antes de retornar à recepção.

VOICE DELAY

(Padrão: desligada)

Ajustar o VOICE DELAY para evitar cortar a voz ao mudar para transmissão.

Selecionar "SHORT," "MID," "LONG" ou OFF.

◇ Ligar a função VOX

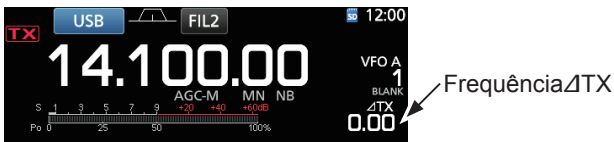
1. Configura o modo de operação para SSB, AM ou FM.
(Exemplo: USB)
2. Pressionar **VOX/BK-IN** para ligar a função VOX.
 - ① Pressionar **VOX/BK-IN** novamente desliga a função VOX.



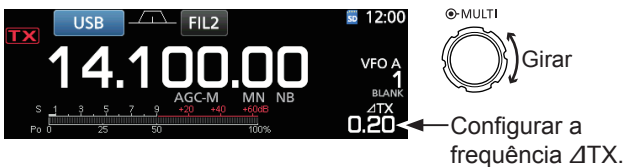
Função ΔTX

A função ΔTX muda a frequência de transmissão em até ±9,99 kHz sem mudar a frequência de recepção.

1. Pressionar **ΔTX**.
 - A função ΔTX liga.
 - ① Pressionar **ΔTX** liga ou desliga a função ΔTX .
 - ① Ao usar a função Fine Tuning (p. 3-3), a frequência ΔTX é exibida em 4 dígitos ao invés de 3.



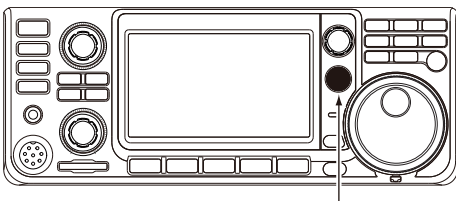
2. Ajustar a frequência ΔTX para casar com a frequência da estação receptora.



- ① Para zerar a ΔTX para "0.00", pressionar **CLEAR** por 1 segundo.
 - ① É possível adicionar a mudança de frequência à freq. de operação pressionando **ΔTX** por 1 segundo.
3. Após a comunicação, pressionar **ΔTX** para desligar a função ΔTX.

◆ Função monitor ΔTX

Quando a função ΔTX está ligada, é possível monitorar diretamente a frequência de operação pressionando **XFC**.



Mantendo pressionada **XFC**.

Função monitor

A função monitor possibilita monitorar as transmissões de áudio. Usar esta função para verificar as características de voz durante o ajuste dos parâmetros do áudio de transmissão.
 ① É possível ouvir o tom lateral CW independentemente da configuração de função do Monitor.

1. Selecionar o modo desejado para monitorar. (Exemplo: USB)
2. Pressionar **FUNCTION**.
 - Abrir a tela FUNCTION.
3. Tocar em **[MONI]** para ligar a função Monitor.
 - ① Tocar em **[MONI]** liga ou desliga a função Monitor.



Tela FUNCTION (modo USB).

4. Tocar em **[MONI]** por 1 segundo.



5. Ajustar MONITOR para a saída de áudio mais clara entre 0 e 100% falando com nível normal de voz.



NOTA: Ao usar o VOICE DELAY (P. 4-7), desligar a função Monitor. Caso contrário, haverá eco no áudio transmitido.

Configuração do Compressor de Voz

Modo SSB

O Compressor de Voz aumenta a potência média da saída RF, aprimorando a inteligibilidade na estação receptora. Esta função comprime a entrada de áudio do transmissor para aumentar o nível médio da saída de áudio.

① A função é efetiva para comunicação em longa distância ou quando as condições de propagação são deficientes.

1. Seleção do modo SSB.
(Exemplo: USB)
2. Pressionar **FUNCTION**.
• Abre a tela FUNCTION.
3. Assegurar que o Compressor de Voz esteja desligado.
① Com o Compressor de voz ligado, tocar em [COMP] para desligá-lo.



Tela FUNCTION (modo USB).

4. Tocar em **EXIT** para fechar a tela FUNCTION,
5. Tocar no medidor multifuncional para exibir o medidor ALC.
① Tocar no medidor multifuncional configura-o para Po, SWR, ALC, COMP, Vd ou Id.



Medidor ALC

6. Ajustar o MIC GAIN (p. 3-10) para onde a leitura estiver dentro da faixa de 30 a 50% da zona ALC.
7. Tocar novamente no medidor multifuncional para exibir o medidor COMP.
8. Pressionar **FUNCTION**.
• Abre a tela FUNCTION.
9. Tocar em [COMP] para ligá-lo.

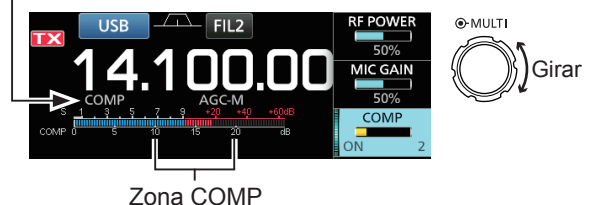


10. Tocar em [COMP] por 1 segundo,



11. Ao falar no microfone com tom de voz normal, ajustar o nível do Compressor de Voz para a leitura do medidor COMP dentro da zona COMP (faixa de 10 a 20 dB).
① Quando os picos do medidor COMP excederem a zona COMP, pode haver distorção na voz transmitida.

O compressor de voz está ligado.



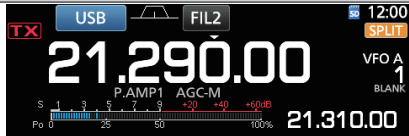
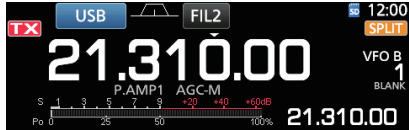
Zona COMP

Operação da frequência Split

A operação com frequência split possibilita a transmissão e recepção em diferentes frequências na mesma banda ou em bandas diferentes.

Há 2 formas de usar a frequência de operação Split.

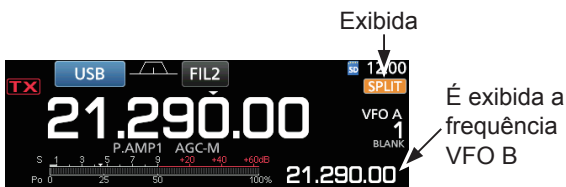
- Usar a função Quick Split.
- Usar as frequências de recepção e transmissão configuradas para VFO A e VFO B.

Outra estação		Minha estação	
Frequência de transmissão	Modo USB 21,29000 MHz	VFO A Frequência de recepção	
Frequência de recepção	Modo USB 21,31000 MHz	VFO B Frequência de transmissão	

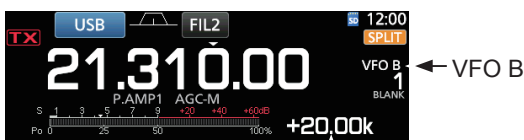
◇ Uso da função Quick Split

A função Quick Split possibilita equalizar automaticamente a frequência e o modo dos VFOs para o VFO exibido e ativa a função Split.

1. Configurar o VFO A na frequência de recepção e modo de operação.
(Exemplo: 21.29000 MHz no modo USB)
2. Pressionar **[SPLIT]** por 1 segundo.
 - A função Quick Split é ligada e as configurações do VFO A são passadas ao VFO B.
 - A frequência do VFO B é exibida no canto inferior direito da tela principal.



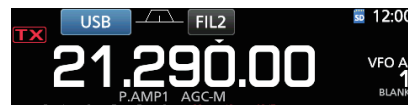
3. Mantendo pressionada **[XFC]**, configurar a compensação da frequência de operação entre transmissão e recepção.



Compensação entre transmissão e recepção pressionando **[XFC]**.

◇ Uso das frequências de recepção e transmissão configuradas para VFO A e VFO B

1. Configurar o VFO A na frequência de recepção e modo de operação.
(Exemplo: 21.29000 MHz no modo USB)



2. Pressionar **[A/B]** para selecionar o VFO B e então configurar a frequência de recepção e o modo de operação.
(Exemplo: 21.31000 MHz no modo USB)



3. Pressionar **[SPLIT]** para ligar a função Split.
 - ① Pressionar **[SPLIT]** liga ou desliga a função Split.



4. Pressionar **[A/B]** para retornar ao VFO A.
 - ① A operação da frequência Split está pronta.



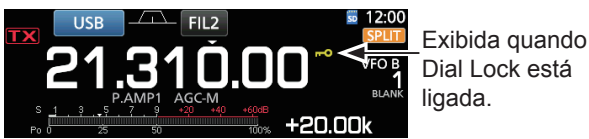
Função Travar Split

A função Split Lock é conveniente para alterar apenas a frequência de transmissão sem alterar a de recepção.

1. Ligar a função Split Lock.

MENU » **SET > Function > SPLIT > SPLIT LOCK**

2. Ligar a Função Split.
3. Pressionar **SPEECH** por 1 segundo para ligar a função Dial Lock.
4. Mantendo pressionada **XFC**, ajustar a frequência de transmissão.



Configuração da largura do filtro de transmissão

É possível selecionar a largura do filtro de transmissão do modo SSB para WIDE (largo), MID (intermediário) ou NAR (estreito).

1. Configurar o modo de operação para USB ou LSB.
2. Pressionar **FUNCTION**.
 - Abre a tela FUNCTION.
3. Tocar em **[TBW]**.
 - ① Tocar em **[TBW]** configura a largura do filtro para WIDE, MID ou NAR.



Tela FUNCTION (modo SSB)

- ① As larguras do filtro de transmissão são configuradas por padrão nos valores a seguir:
- WIDE: 100 Hz a 2900 Hz
 - MID: 300 Hz a 2700 Hz
 - NAR: 500 Hz a 2500 Hz

É possível alterar os valores da largura do filtro nas configurações a seguir. (p. 8-2)

MENU » **SET > Tone Control > TX > SSB > TBW (WIDE)**

MENU » **SET > Tone Control > TX > SSB > TBW (MID)**

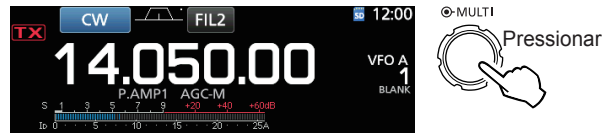
MENU » **SET > Tone Control > TX > SSB > TBW (NAR)**

Operação CW

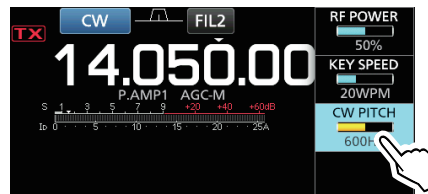
◇ Configuração do controle de altura CW

É possível configurar a altura do áudio CW e o tom lateral CW para adequação às preferências sem mudar a frequência de operação.

1. Selecionar o modo CW.
2. Exibir o menu multifuncional.



3. Tocar em **[CW PITCH]**.



4. Ajustar a altura CW entre 300 e 900 Hz.



Operação CW (continuação)

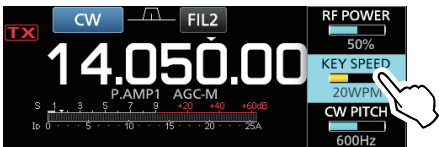
◇ **Configuração da velocidade de modulação**

É possível configurar a velocidade de modulação do modulador elétrico interno.

1. Selecionar o modo CW.
2. Exibir o menu multifuncional.



3. Tocar em [KEY SPEED].



4. Ajustar a velocidade de modulação entre 6 e 48 palavras por minuto (WPM).



◇ **Sobre a função Break-in**

Usar a função Break-in no modo CW para mudar automaticamente entre transmissão e recepção durante a modulação. O IC-7300 é capaz dos modos Break-in Semi e Total.

DICA: O tipo de chave telegráfica é definido como "Paddle" por padrão. É possível selecionar o tipo de chave na tela CW-KEY SET. (p. 4-14)

Operação Semi Break-in

Neste modo, o transceptor transmite ao modular e então retorna automaticamente ao receptor após um tempo pré-definido após parar a modulação.

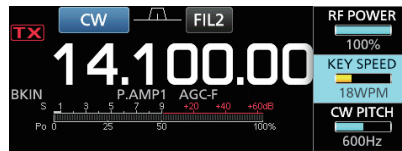
1. Selecionar o modo CW.
 2. Pressionar **VOX/BK-IN** para exibir "BKIN."
- ① Pressionar **VOX/BK-IN** seleciona "BKIN (Semi Break-in)," "F-BKIN (Full Break-in)" ou desliga (sem indicação).



3. Para ajustar o tempo de atraso da função, pressionar **VOX/BK-IN** por 1 segundo.
 - Abre o menu BKIN.
4. Configurar para onde o transceptor não retorna à recepção durante a modulação.



- ① Ao usar um paddle, pressionar **(MULTI)** para exibir o menu multifuncional e então ajusta KEY SPEED ao operar o paddle.



5. Para fechar o menu BKIN, pressionar **(EXIT)**.

Operação CW

◇ Sobre a função Break-in (continuação)

Operação Full Break-in

No modo Full Break-in, o transceptor transmite automaticamente ao demodular e retorna imediatamente para recepção ao modular.

1. Selecionar o modo CW.
2. Pressionar **VOX/BK-IN** até ser exibido "F-BKIN".
 ⓘ Pressionar **VOX/BK-IN** seleciona "BKIN (Semi Break-in)," "F-BKIN (Full Break-in)" ou desliga (sem indicação).



3. Usando um telégrafo ou paddle.
 ⓘ No modo full break-in, o transceptor retorna automaticamente à recepção sem tempo de atraso pré-definido após a modulação parar. O transceptor recebe durante a modulação.

◇ Função CW Auto Tuning

É possível sintonizar o sinal CW na recepção usando a função Auto Tuning. É possível sintonizar automaticamente pressionando **AUTO TUNE**. Esta função é ativa apenas no modo CW,

- ⓘ Ai usar RIT, a frequência RIT é sintonizada automaticamente por esta função.

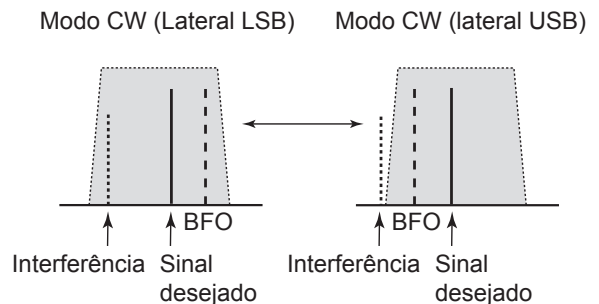


NOTA: Ao receber um sinal fraco ou com interferência, a função Auto Tuning pode sintonizar o receptor em um sinal indesejado ou não começar a sintonizar. Neste caso soa um bipe de aviso.

◇ Sobre o modo CW Reverso

O CW-R (CW Reverso) reverte o modo de recepção do Oscilador de Batimento (BFO) para receber sinais CW.

Usar quando houver sinais de interferência próximos ao sinal desejado e quando se deseja usar CW para reduzir a interferência.



DICA: Reversão do ponto da portadora

O ponto da portadora do modo CW é LSB por padrão. É possível alterá-lo para USB no item "CW Normal Side" da tela de configuração OTHERS. (p. 8-4)

MENU » **SET > Function > CW Normal Side**

- ⓘ Quando está configurada para "USB," os modos CW e CW-R são invertidos.

Operação CW (continuação)

◇ Função modulador eletrônico

É possível configurar a função de modulador eletrônico, configurações de polaridade do paddle, etc, no Modulador Eletrônico.

1. Abrir a tela KEYER no modo CW.

MENU » **KEYER**

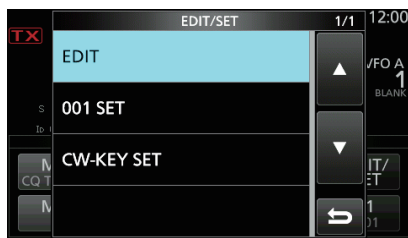
① É possível selecionar [KEYER] na tela MENU apenas em modo CW.

2. Tochar em [EDIT/SET].
 - Abrir a tela EDIT/SET.

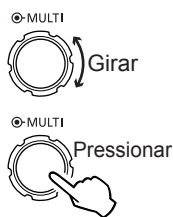


Tela KEYER

3. Selecionar o item a configurar.



Tela EDIT/SET



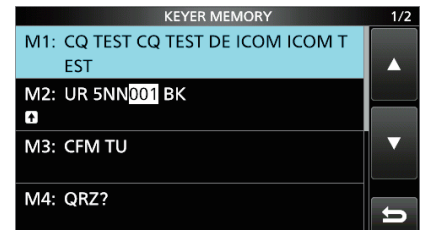
EDIT

001 SET

CW-KEY SET

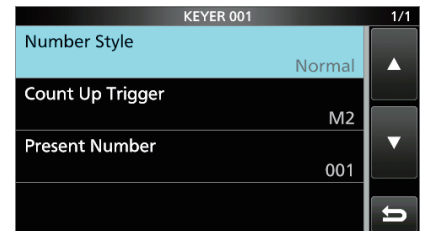
Menu de edição da memória do Modulador

É possível editar as memórias do Modulador.



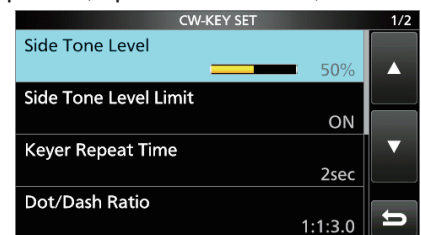
Menu de números

É possível configurar o estilo do número, ativação do contador e número presente



Menu Key set

É possível configurar o tempo de repetição da memória do codificador, relação ponto/traço, polaridade do paddle, tipo de modulador, etc.



4. Para fechar a tela KEYER, pressionar **EXIT** diversas vezes.

◇ Monitoramento do tom lateral CW

Com o transceptor em standby e a função Break-In desligada, é possível escutar o tom lateral CW sem transmissão.

① Informações

- O que possibilita casar exatamente a frequência de transmissão com outra estação pelo tom de áudio.
- Também é possível usar o tom lateral CW (assegurar que a função Break-In esteja desligada (p. 4-12)) para praticar a transmissão CW.
- É possível ajustar o nível do tom lateral CW em "Side Tone Level."

MENU » **KEYER > EDIT/SET > CW-KEY SET > Side Tone Level**

Operação RTTY (FSK)

Com o decodificador RTTY embutido e o conteúdo configurado no RTTY, memória TX, é possível operar a operação RTTY básica sem usar um dispositivo externo.

①Ao se usar um software PSK, consulte o manual do software.

1. Selecionar o modo RTTY.
2. Abrir a tela RTTY DECODE.

MENU » **DECODE**

①É possível selecionar [DECODE] na tela MENU apenas em modo RTTY.

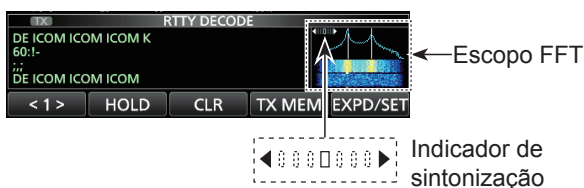


Tela RTTY DECODE

3. Girar **MAIN DIAL** para sintonizar o sinal desejado.

Informações

- Para uma forma de onda simétrica e para assegurar que os pontos de pico estejam alinhados com a frequência de marca (2125 Hz) e as linhas de frequência de mudança(170 Hz) no escopo FFT;
- O medidor S exibe a intensidade do sinal recebido quando é recebido um sinal.
- Se não foi possível decodificar corretamente, tentar em modo RTTY-R.
- Girar aonde é exibido “◀” e “▶” no indicador de sintonização.



4. Transmissão da memória RTTY.

- O indicador do status de TX acende em vermelho e o medidor PO oscila.



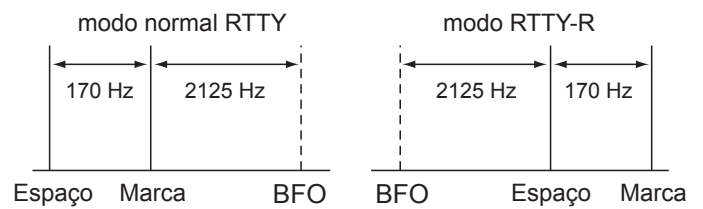
É exibido o conteúdo em transmissão.
(Exemplo: transmissão da memória TX de RT1)

Sobre o modo RTTY reverso

Ao receber um sinal RTTY que não é decodificado corretamente, tentar em modo RTTY-R (reverso).

Selecionar o modo RTTY-R tocando em [RTTY] na tela MODE.

①Tocar em [RTTY] alterna entre o modo RTTY e o modo RTTY-R.



Filtro Twin Peak

O Filtro Twin Peak (TPF) altera a resposta da frequência de áudio ampliando as frequências de marca e espaço para uma melhor recepção dos sinais RTTY ou para decodificar a saída AF externa no PC.

1. No modo RTTY, exibir o menu Multifuncional.



2. Tocar em [TPF].

①Tocar em [TPF] liga ou desliga a função.



Acente com o TPF ligado.

3. Para fechar o menu Multifuncional, pressionar **EXIT**.

NOTA: Ao usar o filtro Twin Peak, pode aumentar a saída de áudio recebida. Não é mau funcionamento.

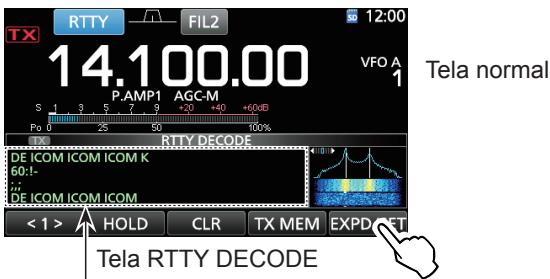
Operação RTTY (FSK) (Continuação)

◆ Funções na tela RTTY DECODE

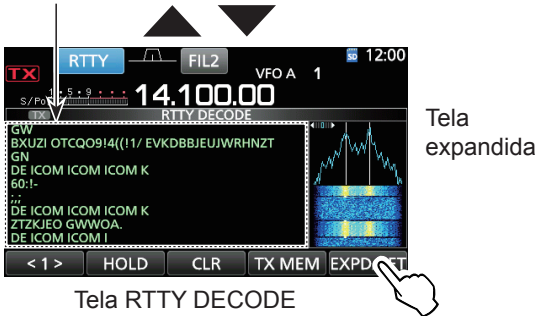
Abrir a tela RTTY DECODE no modo RTTY.

MENU » **DECODE**

DICA: Tocar em [EXPD/SET] alterna entre a tela Normal e a tela Expandida.



Ao sintonizar um sinal RTTY, não são exibidos os caracteres decodificados.

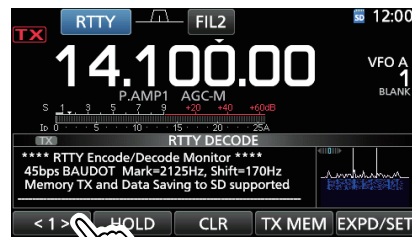


◆ Configuração do nível de limiar do decodificador

Ajustar o nível do limiar do decodificador RTTY previne a decodificação de ruídos como caracteres, mesmo se não for recebido um sinal RTTY.

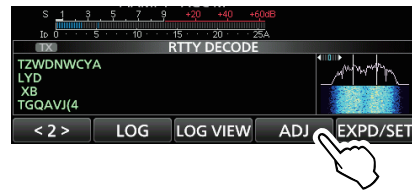
1. Abrir a tela RTTY DECODE.

MENU » **DECODE**



Tela RTTY DECODE

2. Tocar em [<1>].
 - É exibido o menu <2> .



3. Tocar em [ADJ].
 - É exibida a tela de configuração THRESHOLD.
4. Verificar RTTY DECODE, girar **(MAIN DIAL)** para ajustar o nível de limiar para onde os caracteres não forem exibidos devido ao ruído.

① No caso de ajuste excessivamente alto, não é possível receber sinais fracos.

① Tocar em [DEF] por 1 segundo para zerar para a configuração padrão.



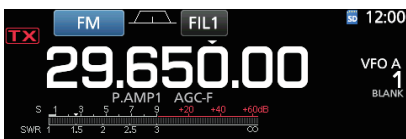
5. Para fechar a tela de configuração THRESHOLD, tocar em [ADJ].

Tecla	Ação	
<1>	Seleciona o menu function.	
<2>	Seleciona o menu function.	
HOLD	Liga e desliga a função Hold ① "[HOLD]" é exibida e a tela RTTY DECODE pára.	
CLR	Tocar por 1 segundo para apagar os caracteres exibidos. • Enquanto a função Hold está ligada, ela apaga os caracteres e cancela a função Hold.	
TX MEM	Abre a tela RTTY MEMORY	
LOG	Abre a tela RTTY DECODE LOG • Começa/Para o registro, seleciona o tipo de arquivo ou marcação de hora.	
LOG VIEW	Abre a tela RTTY DECODE LOG VIEW • É possível verificar os arquivos de registro RTTY salvos	
ADJ	Abre a tela THRESHOLD. • É possível configurar o nível de limiar.	
EXPD/SET	Toque	Seleciona tela Expandida ou Normal.
	Tocar por 1 segundo	Abre a tela RTTY DECODE SET .

Operação do repetidor FM

Um repetidor recebe os sinais de rádio e retransmite simultaneamente em uma frequência diferente para uma maior faixa de comunicação. Ao usar um repetidor, a frequência de transmissão muda da frequência de recepção por um valor de compensação. É possível acessar um repetidor usando a função split.

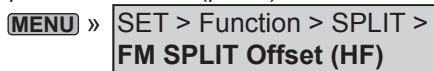
1. Selecionar a banda de operação desejada. (p. 3-2) (Exemplo: banda de 28 MHz)



2. Girar **(MAIN DIAL)** para configurar a frequência de operação. (Exemplo: 29.650.00 MHz)
3. Selecionar o modo FM.
4. Pressionar **(SPLIT)** por 1 segundo.
 - Ligar a função Split.
 - Liga a função Tone e é exibido "TONE".
 - Exibe a frequência de transmissão.



① É possível configurar a compensação de frequência para a banda HF. (p. 8-3)



① É possível configurar a compensação de frequência para a banda 50 MHz. (p. 8-3)



◇ Configuração da frequência de tom do repetidor

Alguns repetidos exigem um tom subaudível para serem acessados. Tons subaudíveis são superpostos ao sinal, devem ser configurados antes. Efetuar as etapas a seguir para configurar a frequência de tom.

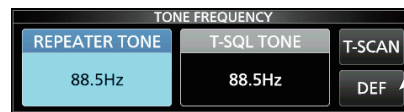
1. Selecionar o modo FM.
2. Pressionar **(FUNCTION)**.
 - Abre a tela FUNCTION.
3. Tocar em **[TONE]** por 1 segundo.



Tela FUNCTION (modo FM)

• Abre a tela TONE FREQUENCY.

4. Girar **(MAIN DIAL)** para selecionar a frequência desejada do tom subaudível.



⚡ Tocar por 1 segundo para zerar para o padrão.

Tela TONE FREQUENCY

• Frequências de tom selecionáveis

67,0	88,5	114,8	151,4	177,3	203,5	250,3
69,3	91,5	118,8	156,7	179,9	206,5	254,1
71,9	94,8	123,0	159,8	183,5	210,7	
74,4	97,4	127,3	162,2	186,2	218,1	
77,0	100,0	131,8	165,5	189,9	225,7	
79,7	103,5	136,5	167,9	192,8	229,1	
82,5	107,2	141,3	171,3	196,6	233,6	
85,4	110,9	146,2	173,8	199,5	241,8	

Verificação da frequência de tom do repetidor

É possível verificar a frequência de tom recebendo a frequência de entrada do repetidor e a varredura de tom. Para receber os sinais de entrada, o transceptor detecta a frequência de tom subaudível.

1. Tocar em **[T-SCAN]**.
 - A varredura começa e então para conforme a frequência do tom de combinação é recebida no repetidor.



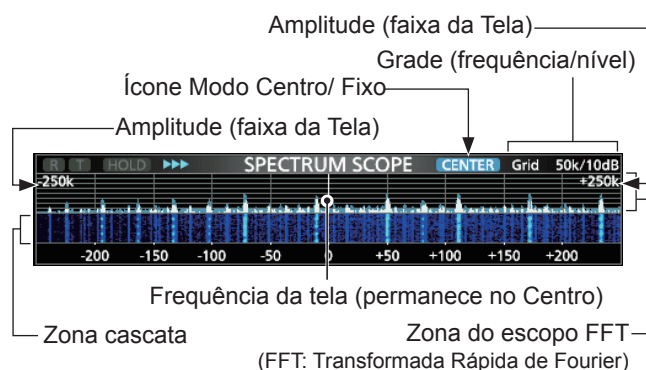
2. Para fechar a tela TONE FREQUENCY pressionar **(EXIT)**.

Tela Spectrum scope

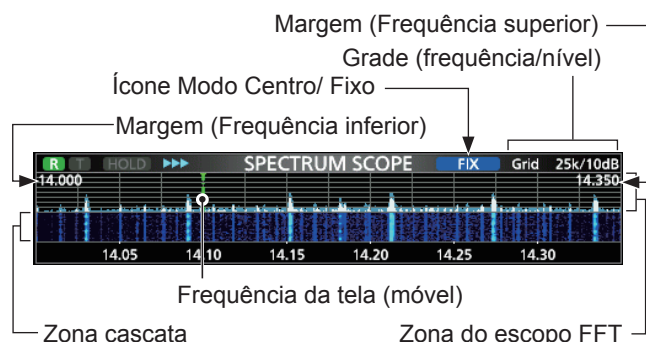
Este escopo de espectro possibilita exibir a atividade na banda selecionada e também as intensidades relativas de diversos sinais.

O IC-7300 tem dois modos de escopo de espectro. Um é o modo de Centro e o outro o Fixo. É possível também ligar e desligar a tela em cascata. Além disso, é possível selecionar uma mini tela de escopo para economizar espaço;

• Tela Center mode



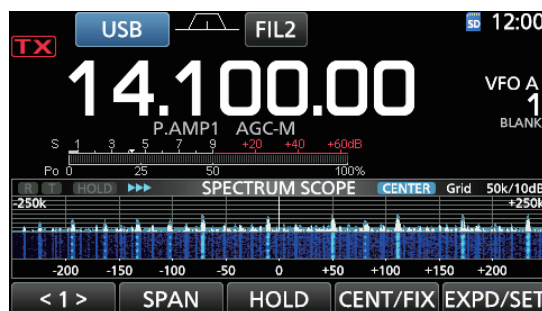
• Tela fixed mode



◇ Uso do Escopo de Espectro

1. Abrir a tela SPECTRUM SCOPE.

MENU » **SCOPE**



Tela PECTRUM SCOPE

< 2 > **REF** **SPEED** **MARKER** **EXPD/SET**

Menu Function (Menu 2)

Tecla	Ação	
< 1 > < 2 >	Seleciona os menus de Funções.	
SPAN	No modo de Centro, seleciona a amplitude do escopo. • Amplitudes selecionáveis: $\pm 2,5$, 5,0, 10, 25, 50, 100, 250 e 500 kHz ① Tocar por 1 segundo para selecionar a amplitude de $\pm 2,5$ kHz .	
EDGE	No modo Fixo, seleciona as frequências de Margem. ① É possível configurar as frequências de Margem superior e inferior na tela SCOPE SET.	
HOLD	Tocar	Liga ou desliga a função Hold. • “(HOLD)” e o Marcador são exibidos. Congela o espectro atual.
	Tocar por 1 segundo	Apaga o nível de Pico Congelado.
CENT/FIX	Seleciona o modo de Centro ou Fixo.	
EXPD/SET	Tocar	Seleciona a tela Expandida ou Normal.
	Tocar por 1 segundo	Entra na tela SCOPE SET.
REF	Abre a janela Reference level. ① Tocar novamente para fechar a janela. ① Girar (MAIN DIAL) para ajustar o nível de Referência.,	
SPEED	Seleciona a velocidade de varredura. • “>>>”, “>>”, ou “>” exibe FAST, MID, ou SLOW.	
MARKER	Seleciona o Marcador.	

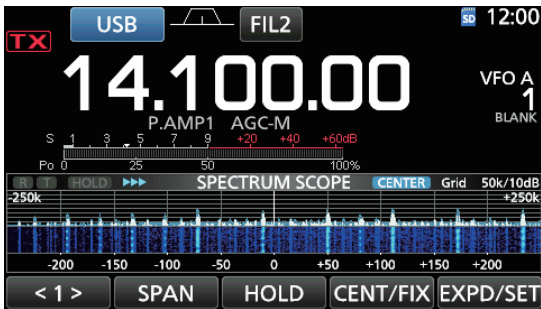
2. Para sair da tela SPECTRUM SCOPE pressionar **EXIT**.

Tela spectrum scope (continuação)

◇ **Modo centro**

Exibe sinais ao redor da frequência de operação dentro da amplitude selecionada. A frequência de operação sempre é exibida no centro da tela.

1. Abrir a tela SPECTRUM SCOPE.



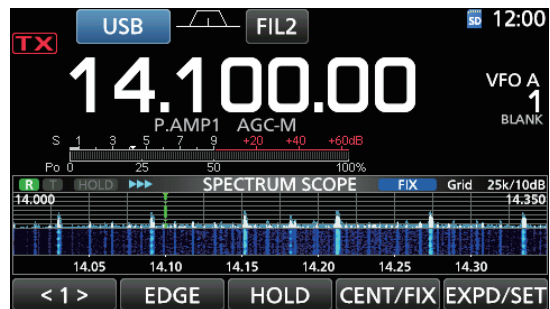
Tela Center mode

2. Tocar em [CENT/FIX].
 - “CENTER” é exibido quando o modo Centro é selecionado.
 - ① Tocar em [CENT/FIX] para alternar entre os modos Centro e Fixo.
3. Tocar em [SPAN] várias vezes para selecionar a amplitude do escopo.
 - Amplitude selecionável: ±2,5, 5,0, 10, 25, 50, 100, 250 e 500 kHz
 - ① Tocar em [SPAN] por 1 segundo para selecionar a amplitude de ±2.5 kHz.
4. Para sair da tela SPECTRUM SCOPE pressionar [EXIT].

◇ **Modo Fixo**

Exibe sinais dentro de uma faixa de frequência especificada. A atividade da banda de frequência selecionada pode ser facilmente observada neste modo. Podem ser configuradas três Bandas Fixas para cada banda de radioamador coberta pelo transceptor na tela SCOPE SET.

1. Abrir a tela SPECTRUM SCOPE.



Tela Fixed mode

2. Tocar em [CENT/FIX].
 - “FIX” é exibido com o modo Fixo selecionado.
 - ① Tocar em [CENT/FIX] para alternar entre os modos Centro e Fixo.
3. Tocar em [EDGE] várias vezes para selecionar a frequência de Margem.
 - ① Quando a frequência de operação se move fora da frequência de Margem superior e inferior, “<<” ou “>>” é exibido nos cantos laterais superiores da tela SPECTRUM SCOPE.
 - <<: A frequência está fora da margem inferior
 - >>: A frequência está fora da margem mais alta.
 Quando a frequência sai da faixa, é exibida, “Scope Out of Range”.
4. Para sair da tela SPECTRUM SCOPE pressionar [EXIT].

◇ **Marcador**

O Marcador exibe a frequência de operação na tela SPECTRUM SCOPE.

• Tipos de marcador

R: O marcador RX exibe a frequência de recepção.

T: O marcador TX exibe a frequência de transmissão.

Tocar em [MARKER] para selecionar o marcador.

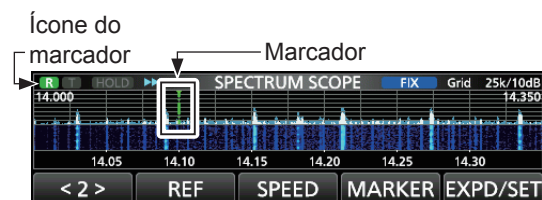
- Quando é selecionado o modo de Centro: Marcador TX desligado.
- Quando é selecionado o modo Fixo: RX/TX, RX

- ① Quando é exibido o Marcador e com a frequência fora de faixa, “<<” ou “>>” é exibido nos cantos superiores da tela SPECTRUM SCOPE.
 - <<: A frequência está fora da margem inferior
 - >>: A frequência está fora da margem mais alta.

• **Sobre o Marcador RX**

No modo Fixo, o Marcador RX mostra a frequência de operação dentro de uma faixa especificada. Assim o transceptor sempre exibe o marcador RX na tela scope. No modo de Centro, a frequência de operação permanece no Centro da tela. Ou seja, o transceptor não exibe o Marcador RX.

- ① Quando a função Hold está ligada, o Marcador RX é exibido para mostrar a posição da frequência de operação.



Marcador RX Ligado (modo Fixo)

Tela spectrum scope (continuação)

◇ Operação por toque

Ao tocar na zona de escopo FFT ou na zona cascata na tela SPECTRUM SCOPE, a área será ampliada. Ao tocar no sinal da área ampliada, é possível sintonizar diretamente a frequência do sinal na tela SPECTRUM SCOPE.

① Pressionar **XFC** altera a frequência de transmissão.

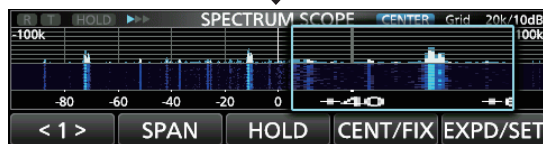
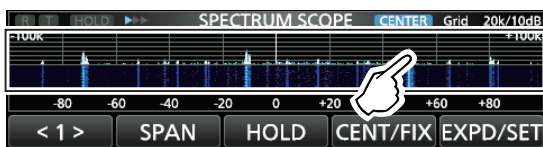
1. Abrir a tela SPECTRUM SCOPE.



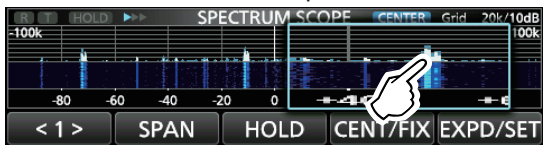
2. Tocar na tela Scope.

• A área ao redor do ponto tocado está ampliada.

① Tocar apenas na zona do escopo FFT ou zona cascata.



3. Tocar no sinal na área ampliada.



① Informações

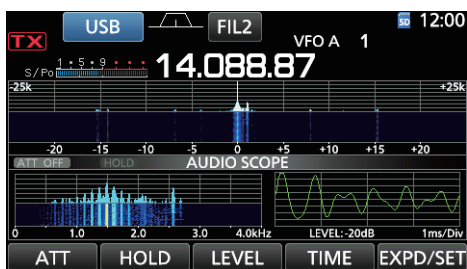
- No modo de Centro, a frequência de operação se altera para o ponto tocado e o ponto se move ao centro da tela.
- No modo Fixo, a frequência de operação e o marcador mudam para o ponto tocado.
- Tocar na área ampliada para fechar a janela ampliada.

◇ Tela mini scope

A tela Mini scope pode ser exibida simultaneamente com outra tela de função, como a tela RTTY DECODE e a tela AUDIO SCOPE.

Pressionar **M.SCOPE** para ligar ou desligar a tela Mini scope.

① Pressionar **M.SCOPE** por 1 segundo para exibir a tela SPECTRUM SCOPE.



Tela mini scope com tela AUDIO SCOPE

Tela Audio scope

Este escopo de áudio possibilita exibir o componente de frequência do sinal recebido no escopo FFT e os componentes de forma de onda no Osciloscópio. O escopo FFT também tem uma cascata.

1. Abrir a tela AUDIO SCOPE.

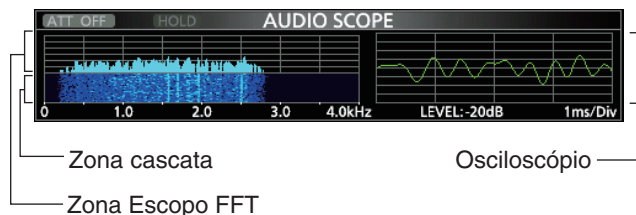


Tela AUDIO SCOPE

Tecla	Ação	
ATT	Touch	Seleciona o atenuador para o escopo FFT. • 0 (OFF), 10, 20, ou 30 dB
	Tocar por 1 segundo.	Desliga o atenuador. (0 dB)
HOLD	Liga ou desliga a função Hold. • “HOLD” é exibido e congela o espectro atual de áudio.	
LEVEL	Seleciona o nível do Osciloscópio. • 0, -10, -20, ou -30 dB	
TIME	Seleciona o tempo de varredura do Osciloscópio. • 1, 3, 10, 30, 100, or 300 ms/Div	
EXPD/SET	Touch	Seleciona a tela Expandida ou Normal.
	Tocar por 1 segundo	Insera a tela AUDIO SCOPE SET.

2. Para sair da tela AUDIO SCOPE, pressionar **EXIT**.

• Tela AUDIO SCOPE



Sobre o cartão SD

Os cartões SD e SDHC não são fornecidos pela Icom. Fornecidos pelo usuário.

É possível usar cartões SD de até 2 GB ou um SDHC de até 32 GB.

A Icom verificou a compatibilidade com os seguintes cartões SD e SDHC.

(Em Abril de 2016)

Marca	Modelo	Tamanho da memória
SanDisk®	SD	2 GB
	SDHC	4 GB
		8 GB
		16 GB
		32 GB

- ① A lista acima não garante o desempenho dos cartões.
- ① No restante deste documento, o cartão SD e um cartão SDHC são apenas denominados cartão SD ou cartão.

DICA: A Icom recomenda salvar para backup os dados padrão de fábrica do transceptor. (p. 8-7)

NOTA:

- Antes de usar o cartão SD, ler as instruções do cartão cuidadosamente.
- Qualquer uma das ações a seguir pode corromper ou apagar os dados do cartão.
 - Remover o cartão do transceptor com o cartão sendo acessado.
 - Ocorrer falha de energia ou o cabo de força desconectar durante o acesso do cartão.
 - Queda, impacto ou vibração no cartão.
- Não tocar nos contatos no cartão.
- O transceptor demora para reconhecer cartões de alta capacidade.
- O cartão aquecera durante o uso por períodos prolongados.
- O cartão tem uma vida útil, não sendo possível leitura ou escrita de dados após o uso por um longo tempo. Quando não for possível leitura ou escrita, terminou a vida útil do cartão. Neste caso, usar um novo. É recomendável ter um arquivo de backup separado com os dados importantes no PC. (p. 8-7)
- A Icom não é responsável por danos causados por dados corrompidos no cartão.

Salvar dados no cartão SD

- É possível salvar os dados a seguir no cartão SD:
- Configurações de dados do transceptor
Conteúdo do canal de memória salvo no transceptor.
 - Conteúdo de comunicação
Áudio transmitido e recebido.
 - Registro de comunicação
Registro do histórico de comunicação e recepção.
 - Áudio de voz para a função Voice TX.
Áudio de voz para usar com a função Voice TX.
 - Registro do decodificador RTTY
Registro do histórico de decodificação RTTY transmitido ou recebido.
 - Telas capturadas

Inserção ou remoção do cartão SD

NOTA: Formatar todos os cartões SD a serem usados com o transceptor com a função Format embutida. Formatar até cartões pré-formatados para PCs e outros usos. (p. 6-2)

◇ Inserção

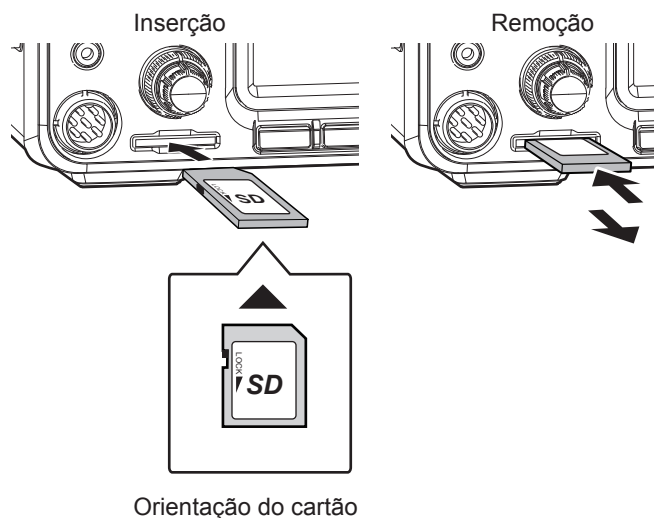
Inserir o cartão no slot até ele travar e fazer o som de um "clique".

- Exibe um ícone de cartão SD na inserção do cartão SD.
- ① Assegurar em verificar a orientação do cartão.

◇ Remoção

Pressionar o cartão SD até ouvir um clique.

- O cartão destravou e pode ser puxado.
- ① Ao remover o cartão SD com o transceptor ligado, assegurar em retirá-lo. (p. 6-2)



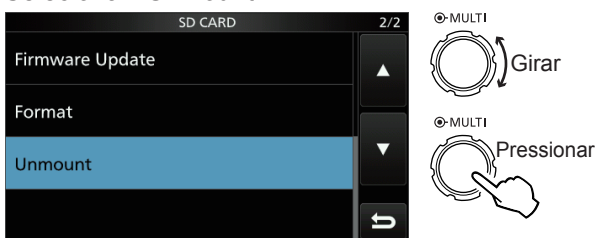
Retirar um cartão SD

Antes de remover um cartão com o transceptor ligado, ele deve estar desconectado eletricamente da forma mostrada abaixo. Caso contrário, os dados podem ser corrompidos ou apagados.

1. Abra a tela de configuração SD CARD.

MENU » **SET > SD Card**

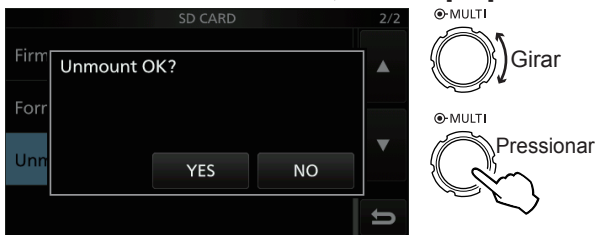
2. Selecionar “Unmount.”



Tela de configuração SD CARD

3. Tocar em [YES] para desconectar.

① Para cancelar a desconexão, tocar em [NO].



• Após desconectar, retornar à tela de configuração SD CARD.

4. Para fechar a tela SET, pressionar **EXIT** diversas vezes.
5. Remover o cartão do transceptor.

Formatar um cartão SD

Antes de usar um cartão SD no transceptor, assegurar em formatá-lo com a função Format embutida. Ela cria uma pasta especial no cartão necessária para operações como atualização do firmware.

Formatar todos os cartões, incluindo novos e mesmo os pré-formatados para PCs e outros usos.

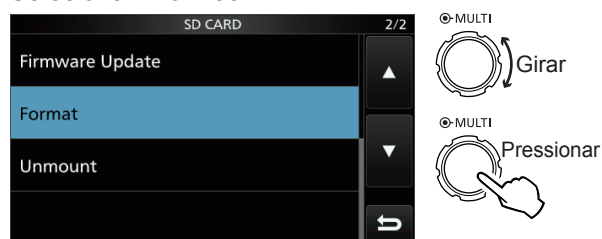
NOTA: Formatar o cartão apaga todos os dados. Antes de formatar cartões usados, fazer backup dos dados no PC. (p. 8-7)

IMPORTANTE: Mesmo após a formatação, alguns dados podem permanecer no cartão. Ao descartar o cartão, assegurar em destruí-lo fisicamente para evitar acesso não autorizado a estes dados.

1. Inserir um cartão SD no slot para cartões.
2. Abra a tela de configuração SD CARD.

MENU » **SET > SD Card**

3. Selecionar “Format.”



Tela de configuração SD CARD

4. Tocar em [YES] para começar a formatação.
- ① Para cancelar a formatação, tocar em [NO].



• Após a formatação, retornar à tela de configuração SD CARD.

5. Para fechar a tela SET, pressionar **EXIT** diversas vezes.

Sobre o sintonizador de antena interno

O sintonizador de antena interno casa automaticamente o transceptor com a antena na faixa de 16,7 ~ 150 Ω (SWR de menos de 3:1). Após o sintonizador casar uma antena, as combinações do relê de fechamento são memorizados como um ponto pré-configurado para cada faixa de frequência (etapas de 100 kHz). Ou seja, ao alterar a faixa de frequência, as combinações do relê de fechamento são pré-configuradas automaticamente no ponto memorizado, para uma sintonização rápida.

- Ao instalar uma antena nova, ou para trocar as configurações da antena, é possível apagar todos os pontos pré-configurados do sintonizador de antena interno com o item “<<Preset Memory Clear>>” na tela de configuração TUNER. (p. 8-3)

MENU » SET > Function > Tuner > <<Preset Memory Clear>>

- É possível selecionar salvar ou não o status do sintonizador de antena interno após pressionar **[TUNER]** em cada banda no item “[TUNER] Switch” na tela de configuração TUNER. (p. 8-3)

MENU » SET > Function > Tuner > [TUNER] Switch

NOTA: Quando o transceptor recebe um choque físico forte, o relê de fechamento interno pode retornar para uma condição não fechada. Neste caso, pressionar **[TUNER]** para desligar o sintonizador, então ligá-lo novamente para zerar todos os relês de fechamento,

Operação do sintonizador de antena interno

1. Pressionar **[TUNER]** para ligar o sintonizador de antena interno.
 - É exibido “TUNE” quando o sintonizador está ligado.
2. Sintonizar a antena.
 - ① Para sintonizar a antena, vide “Manual tuning” ou “PTT Tuner start” abaixo,

◇ Sintonização manual

É possível sintonizar manualmente a antena antes da transmissão.

1. Pressionar **[TUNER]** por 1 segundo para começar a sintonização manual.
 - O sintonizador reduz SWR para menos que 1,5:1 após 2~3 segundos de sintonização.
 - ① Durante a sintonização, soa um tom lateral e “TUNE” pisca em vermelho.
2. Após a sintonização, é exibido “TUNE”.
 - ① Se não for possível reduzir SWR para menos que 1,5:1 após 20 segundos, a sintonização para e “TUNE” some.

◇ Iniciar Sintonizador PTT

O sintonizador sempre é ativado quando o PTT é pressionado após a mudança de frequência (mais de 1% a partir da última frequência sintonizada). Esta função sintoniza a antena para a primeira transmissão em uma nova frequência.

- ① Esta função pode ser ligada no item “PTT Start” na tela de configuração TUNER. (p. 8-3)

MENU » SET > Function > Tuner > PTT Start

NOTA:

- Se SWR for maior do que cerca de 1,5:1 ao sintonizar mais de 100 kHz no ponto pré-configurado da antena, pressionar **[TUNER]** por segundo para começar a sintonização manual.
- Ao se transmitir em SWR alta, “TUNE” pode piscar. Neste caso, pressionar **[TUNER]** por 1 segundo para sintonizar manualmente.

Se o sintonizador não sintonizar a antena

- Repetir várias vezes a sintonização manual.
- Mesmo se o sintonizador não sintonizar a antena na primeira vez, pode dar certo na segunda.
- Algumas vezes, especialmente de bandas baixas, têm banda estreita. Estas antenas podem não sintonizar a margem da banda, neste caso, sintonizar da seguinte forma:

(Exemplo):

Supor em ter uma antena com SWR de 1,5:1 a 3,55 MHz e SWR de 3:1 a 3,8 MHz.

1. Configurar 3,55 MHz, e pressionar **[TUNER]** por 1 segundo para começar a sintonização manual.
2. Configurar 3,80 MHz, e pressionar **[TUNER]** por 1 segundo para começar a sintonização manual.

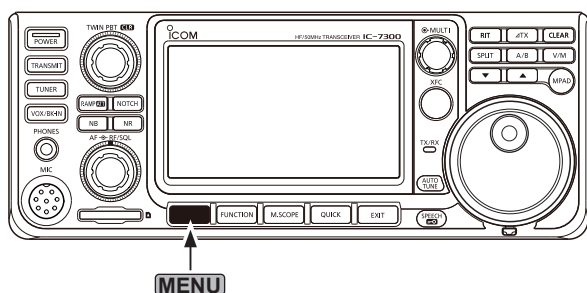
Descrição do modo de configuração

É possível usar o modo de configuração para ajustar valores alterados raramente ou configurações de funções.

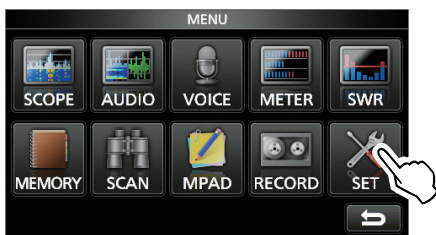
DICA: A construção do modo de Configuração é uma estrutura em árvore. É possível mudar para o próximo nível da árvore ou retornar, dependendo do item selecionado.

◇ Entrar no modo de configuração

1. Pressionar **MENU**.
 - Abre a tela MENU.



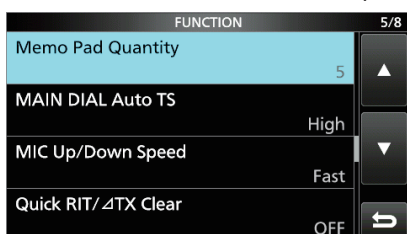
2. Tocar em [SET].
 - Abre a tela SET.



3. Girar **MULTI** para selecionar o item desejado.
 - ① É possível também selecionar o item tocando em [▲] ou [▼] na tela.



4. Pressionar **MULTI** para ir ao nível seguinte da árvore.
 - ① Também é possível ir ao próximo nível diretamente tocando no item desejado na tela.
5. Repetir as etapas 3 e 4 para abrir a tela de configuração do item desejado.
 - ① Para retornar ao nível anterior, pressionar **EXIT**.



6. Girar **MULTI** para selecionar a opção desejada e então pressionar **MULTI** para configurá-la.

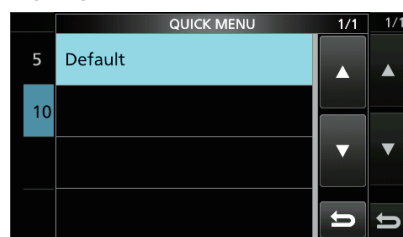
① Informações

- É possível também selecionar a opção tocando diretamente na opção ou em [+] ou [-] na tela.
- Para configurar continuamente outros itens no mesmo nível da árvore, repetir a etapa 6.
- Durante a configuração contínua de outros itens no nível diferente, pressionar **EXIT** para retornar ao nível anterior.



DICA: Como zerar a configurar padrão

Tocar no item ou na opção por 1 segundo exibe o menu Quick e então tocar em "Default" para zerar para a configuração padrão.



① Para fechar o menu Quick, pressionar **EXIT**.

7. Para fechar a tela SET, pressionar **EXIT** várias vezes.

MENU » SET > Tone Control

Controle de Tom

SSB RX HPF/LPF (Padrão: -----)

Ajusta as frequências de corte do filtro passa alta e do passa baixa de recepção de áudio em etapas de 100 Hz.

① Com este item configurado, os itens “SSB RX Bass” e “SSB RX Treble” são configurados automaticamente em “0”.

SSB RX Bass (Padrão: 0)

SSB RX Treble (Padrão: 0)

Ajusta o nível de grave ou agudo do áudio recebido.

AM RX HPF/LPF (Padrão: -----)

Ajusta as frequências de corte do filtro passa alta ou passa baixa em etapas de 100 Hz.

Faixas selecionáveis:

① Com este item configurado, os itens “AM RX Bass” e “AM RX Treble” são configurados automaticamente para “0”.

AM RX Bass (Padrão: 0)

AM RX Treble (Padrão: 0)

Ajusta o nível de grave ou agudo do áudio recebido.

FM RX HPF/LPF (Padrão: -----)

Ajusta as frequências de corte do filtro passa alta ou passa baixa em etapas de 100 Hz.

① Com este item configurado, os itens “FM RX Bass” e “FM RX Treble” são configurados automaticamente em “0”.

FM RX Bass (Padrão: 0)

FM RX Treble (Padrão: 0)

Ajusta o nível de grave ou agudo do áudio recebido.

CW RX HPF/LPF (Padrão: -----)

RTTY RX HPF/LPF (Padrão: -----)

Ajusta as frequências de corte do filtro passa alta ou passa baixa em etapas de 100 Hz.

SSB TX Bass (Padrão: 0)

SSB TX Treble (Padrão: 0)

Ajusta o nível de grave ou agudo do áudio recebido.

SSB TBW (WIDE) (Padrão: 100 – 2900)

SSB TBW (MID) (Padrão: 300 – 2700)

SSB TBW (NAR) (Padrão: 500 – 2500)

Configura a largura de banda de passagem de transmissão para larga, intermediária ou estreita alterando a frequência de corte inferior e superior.

AM TX Bass (Padrão: 0)

AM TX Treble (Padrão: 0)

Ajusta o nível de graves ou agudos do áudio de transmissão.

FM TX Bass (Padrão: 0)

FM TX Treble (Padrão: 0)

Ajusta o nível de graves ou agudos do áudio de transmissão.

MENU » SET > Function

Função

Beep Level (Padrão: 50%)

Configura o nível de saída do bipe.

① Se o item "Beep (Confirmation)" for configurado para "OFF," não soa nenhum bipe.

Beep Level Limit (Padrão: ON)

Seleciona se o volume deve ser limitado ou não no nível especificado.

Beep (Confirmation) (Padrão: ON)

Liga e desliga o bipe de Confirmação.

① Se o item "Beep Level" for configurado para "0%", não soa nenhum bipe.

Band Edge Beep (Padrão: ON (Padrão))

Liga e desliga o bipe de Margem de Banda.

① Informações

- Se o item "Beep Level" for configurado para "0%", não soa nenhum bipe.
- Ao sintonizar em uma faixa de frequência de radioamador, soa o bipe alto de Margem de Banda.
- Ao dessintonizar em uma faixa de frequência de radioamador, soa o bipe baixo de Margem de Banda.

RF/SQL Control (Padrão: RF+SQL)

Configura a operação de controle (AF RF/SQL)(externo).

MF Band ATT (Padrão: ON)

Liga ou desliga a função de Atenuador de Banda Mf. Esta função adiciona aproximadamente 16 dB de atenuação para prevenir a distorção do sinal desejado na recepção de sinais de banda MF muito fortes.

Esta função é usada quando a frequência é ajustada entre 0,03000 e 1,59999 MHz, apenas para recepção.

① Ao receber um sinal fraco na banda MF, selecionar "OFF."

① Os 16 dB da atenuação de banda MF são adicionados a qualquer outro valor de atenuação configurado.

TX Delay HF (Padrão: OFF)

TX Delay 50M (Padrão: OFF)

TX Delay 70M* (Padrão: OFF)

Configura o tempo de atraso TX na banda de HF, 50 ou 70 MHz.

① Se o tempo de subida de um equipamento externo for maior do que o do IC-7300, é produzida uma onda refletida que pode danificar o IC-7300. Para evitar isto, ajusta o tempo de atraso apropriado para que não seja produzida a onda refletida.

① Selecionar "OFF" para a velocidade de subida.

*Dependendo da versão do transceptor este item pode não ser exibido.

Time-Out Timer (CI-V) (Padrão: OFF)

Ajusta o Temporizador do Intervalo para operação CI-V.

Esta configuração é válida apenas em transmissões iniciadas por um comando CI-V ou pressionando **TRANSMIT**.

① Selecionar "OFF" para sem limite de tempo.

Quick SPLIT (Padrão: ON)

Liga e desliga a função Quick Split.

FM SPLIT Offset (HF) (Padrão: -0.100 MHz)

FM SPLIT Offset (50M) (Padrão: -0.500 MHz)

Ajusta a compensação de frequência para a função Split no modo FM na banda HF ou banda 50 MHz.

SPLIT LOCK (Padrão: OFF)

Liga ou desliga a função Split Lock.

[TUNER] Switch (Padrão: Auto)

Seleciona para salvar ou não o status do sintonizador de antena interno após pressionar **TUNER** em cada banda.

PTT Start (Padrão: OFF)

Liga ou desliga a função PTT Start Tuning.

<<Preset Memory Clear>>

Apaga todos os pontos pré-configurados do sintonizador de antena interno.

RTTY Mark Frequency (Padrão: 2125)

Seleciona a largura entre as portadoras para o decodificador de RTTY.

① Quando é usado o decodificador RTTY interno, 2125 Hz é selecionada automaticamente.

RTTY Shift Width (Padrão: 170)

Seleciona a largura da mudança de RTTY.

① Quando é usado o decodificador RTTY interno, 170 Hz é selecionada automaticamente.

RTTY Keying Polarity (Padrão: Normal)

Seleciona a polaridade da modulação RTTY.

SPEECH Language (Padrão: English)

Seleciona o idioma de voz.

SPEECH Speed (Padrão: Fast)

Seleciona a velocidade de fala.

Função (continuação)

S-Level SPEECH (Padrão: ON)

Liga ou desliga o aviso de nível do medidor S.


MODE SPEECH (Padrão: OFF)

Liga ou desliga o aviso de modo de operação.


SPEECH Level (Padrão: 50%)





Configura o nível de saída de áudio do Sintetizador de Voz.

[SPEECH/LOCK] Switch (Padrão: SPEECH/LOCK)

Seleciona a ação .

Lock Function (Padrão: MAIN DIAL)



Esta função trava eletronicamente  ou a tela do painel* para prevenir alterações por operação acidental.

*As teclas e botões também são travados, exceto para , , , e .

Memo Pad Quantity (Padrão: 5)

Configura o número de canais do memo pad.

MAIN DIAL Auto TS (Padrão: High)

Configura a função Auto Tuning Step para . Ao girar rapidamente , a etapa de sintonização é alterada automaticamente conforme a velocidade de rotação.

MIC Up/Down Speed (Padrão: Fast)

Configura a velocidade de resposta [▲]/[▼] no microfone fornecido mantendo pressionado.

Quick RIT/ΔTX Clear (Padrão: OFF)

Seleciona a operação de  para as funções RIT e ΔTX.

[NOTCH] Switch (SSB) (Padrão: Auto/Manual)

[NOTCH] Switch (AM) (Padrão: Auto/Manual)

Seleciona a função notch usada em modo SSB ou AM.

SSB/CW Synchronous Tuning (Padrão: OFF)

Liga ou desliga a função de Mudança de Frequência Exibida.
Esta função muda a frequência automaticamente para casar o passo CW quando o modo de operação entre SSB e CW.

CW Normal Side (Padrão: LSB)

Seleciona o ponto da portadora no modo CW normal.

Screen Capture [POWER] SW (Padrão: OFF)

Muda a função de Captura de Tela para .

Screen Capture File Type (Padrão: PNG)

Seleciona o formato de arquivo para a função de Captura de Tela.

Keyboard Type (Padrão: Full Keyboard)

Configura o tipo de entrada de teclado para Numérico ou Completo.

Calibration Marker (Padrão: OFF)

Liga ou desliga o marcador de calibração da frequência de referência.

REF Adjust

Ajusta a frequência interna de referência.

NOTA: A configuração padrão de "RF Adjust" pode diferir ligeiramente, dependendo da versão do transceptor.

MENU » SET > Connectors

Conectores

ACC/USB Output Select (Padrão: AF)

Seleciona a saída de sinal de [ACC] e [USB].

ACC/USB AF Output Level (Padrão: 50%)

Configura o nível da saída AF em [ACC] e [USB].

ACC/USB AF SQL (Padrão: OFF (OPEN))

Seleciona a saída de áudio de [ACC] e [USB], conforme o estado de squelch.

Os mesmos sinais de áudio são saída de [USB] e [ACC].

ACC/USB AF Beep/Speech... Output (Padrão: OFF)

Configura a condição de saída de áudio do Bipe e Fala de [ACC][USB].

① DO item "ACC/USB AF SQL" deve ser configurado para "AF."

① O nível do bipe é limitado quando o item "Beep Level Limit" é "ON."

ACC/USB IF Output Level (Padrão: 50%)

Configura o nível de saída IF de [ACC] e [USB].

ACC MOD Level (Padrão: 50%)

Configura o nível de entrada de modulação de [ACC].

USB MOD Level (Padrão: 50%)

Configura o nível de entrada de modulação de [USB].

DATA OFF MOD (Padrão: MIC,ACC)

Seleciona o(s) conector(es) para inserir o sinal de modulação quando o modo de dados está desligado.

DATA MOD (Padrão: ACC)

Seleciona o(s) conector(es) para inserir o sinal de modulação quando o modo de dados está ligado.

External Keypad VOICE (Padrão: OFF)

Habilita a transmissão da memória de voz usando um teclado externo.

External Keypad KEYER (Padrão: OFF)

Habilita a transmissão de memória do modulador usando um teclado externo.

External Keypad RTTY (Padrão: OFF)

Habilita a transmissão de memória RTTY usando um teclado externo.

CI-V Baud Rate (Padrão: Auto)

Seleciona a taxa de transferência de dados CI-V.

① Quando "Auto" é selecionado, a taxa de transmissão é configurada automaticamente conforme a taxa de dados do controlador conectado.

CI-V Address (Padrão: 94h)

Seleciona o endereço CI-V.

① "94h" é o endereço padrão do IC-7300.

CI-V Transceive (Padrão: ON)

Liga ou desliga a função do Transceptor.

CI-V USB→REMOTE Transceive Address (Padrão: 00h)

Configura o endereço usado para controlar remotamente o transceptor ou receptor usando a RS-BA1 opcional, através da porta [USB].

O sinal de controle de equipamento externo sai da porta [REMOTE].

CI-V Output (for ANT) (Padrão: OFF)

Habilita a saída do status da controladora da antena (frequência, etc.) a partir da porta [REMOTE].

① O endereço "01h" é reservado.

Os endereços usáveis estão limitados a 02h ~ DFh.

CI-V USB Port (Padrão: Link to [REMOTE])

Seleciona o tipo de conexão interna entre as portas [USB] e [REMOTE] CI-V.

CI-V USB Baud Rate (Padrão: Auto)

Seleciona a taxa de transferência de dados CI-V para controle remoto do IC-7300 através da porta [USB] CI-V.

① Quando é selecionado "Auto", a taxa de transmissão é configurada automaticamente conforme a taxa de dados da controladora externa.

① Esta configuração é válida quando o item "CI-V USB Port" é configurado para "Unlink from [REMOTE]."

CI-V USB Echo Back (Padrão: OFF)

Liga ou desliga a função Data Echo Back com controle remoto do IC-7300 através da porta [USB] CI-V.

① Esta configuração é válida quando o item "CI-V USB Port" é configurado para "Unlink from [REMOTE]."

USB Serial Function (Padrão: CI-V)

Seleciona a saída de sinal da [USB].

Conectores (continuação)

RTTY Decode Baud Rate (Padrão: 9600)

Seleciona a taxa de transferência de dados (Baud rate) dos sinais RTTY decodificados.

USB SEND (Padrão: OFF)

É possível controlar a transmissão e recepção a partir do PC através da porta USB.

Seleciona a porta de controle a ser usada para comunicação entre o Ic-7300 e o PC conforme a condição de operação.

① Não é possível selecionar um terminal já selecionado nos itens “USB Keying (CW)” ou “USB Keying (RTTY)”.

USB Keying (CW) (Padrão: OFF)

É possível controlar a transmissão, recepção e modulação por um PC através da porta USB.

Seleciona a porta de controle a ser usada para comunicação entre o Ic-7300 e o PC conforme a condição de operação.

① Não é possível selecionar um terminal já selecionado nos itens “USB SEND” ou “USB Keying (RTTY)”.

USB Keying (RTTY) (Padrão: OFF)

É possível controlar transmissão, recepção e RTTY (FSK) pelo PC através da porta USB.

Seleciona a porta de controle para comunicação entre o IC-7300 e o PC conforme a condição de operação.

① Não é possível selecionar um terminal já selecionado nos itens “USB SEND” ou “USB Keying (CW)”.

MENU » **SET > Display**

Tela

LCD Backlight (Padrão: 50%)

Ajusta o brilho de fundo do LCD.

Display Type (Padrão: A)

Configura o tipo de tela A ou B.

Display Font (Padrão: Basic)

Seleciona a fonte para leitura da frequência.

Meter Peak Hold (Padrão: ON)

Liga ou desliga a função de congelar o pico do Medidor.

Memory Name (Padrão: ON)

Liga ou desliga a tela de nome da memória no modo Memória.

MN-Q Popup (MN OFF→ON) (Padrão: ON)

Seleciona para exibir ou não a largura do filtro Manual Notch ao selecioná-lo.

BW Popup (PBT) (Padrão: ON)

Seleciona para exibir ou não o valor de mudança de PBT ao girar **TWIN PBT CLR**.

BW Popup (FIL) (Padrão: ON)

Seleciona para exibir ou não a largura do filtro IF e o valor da mudança ao alterar o filtro IF tocando no ícone do filtro.

Screen Saver (Padrão: 60min)

Configura a função Screen Saver.

Esta função ativa e automaticamente desliga a tela quando nenhuma operação é executada por um período pré-determinado.

Opening Message (Padrão: ON)

Seleciona para exibir ou não uma mensagem de abertura ao ligar.

My Call

Exibe textos de até 10 caracteres como mensagens de abertura.

Power ON Check (Padrão: ON)

Seleciona para exibir ou não o nível de potência RF ao ligar.

Display Language (Padrão: English)

Configura o idioma da tela.

MENU » **SET > Time Set**

Configuração de Data

Date (Padrão: 2000/01/01)

Configura a data (Ano/Mês/Ano).
(O dia da semana é configurado automaticamente).

Time (Padrão: 0:00)

Configura a hora atual,
(A hora é exibida no formato 24 horas).

UTC Offset (Padrão: ± 0:00)

Configura o tempo de compensação UTC.

MENU » **SET > SD Card**

Cartão SD

Load Setting

Seleciona para carregar os dados salvos.

Save Setting

Salva os dados de configuração em um cartão SD.

SD Card Info

Exibe a capacidade do cartão SD e o tempo restante para gravação de voz.

Screen Capture View

Exibe a captura da tela selecionada.

Firmware Update

Exibe o modo de Atualização do Firmware.

Format

Formata o cartão SD.
Ao se usar um cartão SD, assegurar em formatá-lo.

Unmount

Desconectar o cartão SD.
Antes de remover um cartão com o transceptor ligado, assegurar em desconectá-lo eletricamente.
Caso contrário, os dados podem ser corrompidos ou apagados.

MENU » **SET > Others**

Outros

Version

Exibe o número da versão do firmware do transceptor.

Touch Screen Calibration

Touchar para ajustar a tela de toque.
①Vide seção 14 do Manual Completo para detalhes.

Partial Reset

Zera as configurações de operação para os valores padrão (frequência VFO, configurações VFO, conteúdo do menu) sem apagar os itens abaixo.

- Memory channel contents
- MY Call
- Memory Keyer
- RTTY memory
- User Band Edge
- REF Adjust
- Fixed Edges

①Vide "Resetting" (p. 9-1) para detalhes.

All Reset

Apaga todos os dados e retorna todas as configurações para o padrão de fábrica. Conteúdo do canal de memória, configuração do filtro, etc. também serão apagadas, então será necessário reescrever as configurações de operação.

①Vide "Resetting" (p. 9-1) para detalhes.

Emergency

Configura a função de Emergência.
①Vide seção 11 do Manual Completo para detalhes.

Reset

Ocasionalmente podem ser exibidas informações incorretas. Isto pode ser causado por eletricidade estática ou outros fatores.

Caso ocorra este problema, desligar o transceptor. Após esperar alguns segundos, ligar o transceptor. Caso o problema persista, executar um reset parcial como descrito à direita.

Caso o problema persista após um reset parcial, executar um Reset total como descrito à direita.

NOTA: Um reset total apaga todos os dados e retorna as configurações aos valores de fábrica. Salvar o conteúdo do canal de memória, status de configuração, etc. em um cartão SD antes do reset Total. (p. 6-1)

Após realizar um reset parcial

Um reset parcial restaura as configurações de operação ao valores padrão (frequência VFO, configurações VFO, conteúdo do menu)

sem apagar os itens listados abaixo:

- Conteúdo do canal de memória
- MY Call
- Memória do Modulador
- Memória RTTY
- Margem de Banda do Usuário
- Ajuste REF
- Margens Fixas

Após realizar o reset Total

O reset total limpa todos os dados e restaura as configurações aos valores de fábrica. Conteúdo do canal de memória, configurações de filtro, etc. serão apagados, então será necessário reescrever as configurações de operação, exceto se houver um backup.

Quando não for possível entrar no modo de Configuração

Caso ocorra erro na operação da tela de toque ou uma operação inesperada, não será possível entrar no modo de Configuração. Neste caso, realizar o reset Total conforme descrito abaixo:

Mantendo pressionados **CLEAR** e **V/M**, pressionar **POWER**.

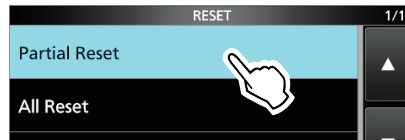
◇ Reset parcial

1. Abrir a tela RESET.

MENU » **SET > Others > Reset**

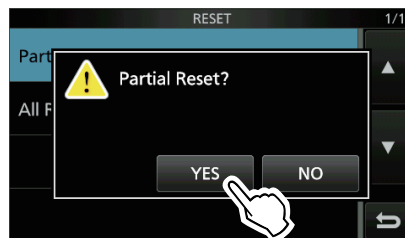
2. Tocar em “Partial reset.”

• É exibida a tela de confirmação.



3. Tocar em [Yes].

① Após o reset, é exibida a tela padrão do modo VFO.



◇ Reset total

1. Abrir a tela RESET.

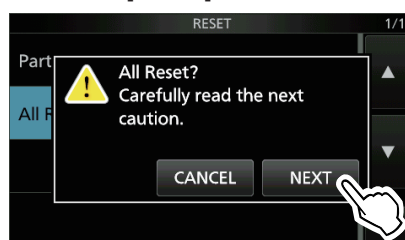
MENU » **SET > Others > Reset**

2. Tocar em “All reset.”

• É exibida a tela de confirmação.



3. Tocar em [NEXT].



4. Após ler cuidadosamente a mensagem exibida, tocar em [YES] para realizar o reset total.

① Após o reset, é exibida a tela padrão do modo VFO.



10 ESPECIFICAÇÕES

◇ Geral

- Cobertura da frequência (unidade: MHz):

Receptor	0.030000~74.800000* ¹
Transmissor	1.800000~ 1.999999* ²
	3.500000~ 3.999999* ²
	5.255000~ 5.405000* ²
	7.000000~ 7.300000* ²
	10.100000~10.150000* ²
	14.000000~14.350000* ²
	18.068000~18.168000* ²
	21.000000~21.450000* ²
	24.890000~24.990000* ²
	28.000000~29.700000* ²
	50.000000~54.000000* ²
	70.000000~70.500000* ²

*¹ Algumas faixas de frequência não são garantida.

*² Dependendo da versão do transceptor.

- Modos de operação: USB/LSB (J3E), CW (A1A), RTTY (F1B), AM (A3E) e FM (F3E)
- Número de canais de memória: 101 (incluindo 2 margens de varredura)
- Conector de antena: SO-239 (impedância da antena: 50 Ω desbalanceada)
- Requisito de alimentação: 13,8 V DC (±15%)
- Faixa da temperatura de operação: -10°C a +60°C, +14°F a +140°F
- Estabilidade da frequência: Menor que ±0,5 ppm (-10°C a +60°C, +14°F a +140°F)
- Resolução de frequência: 1 Hz (mínima)
- Consumo de potência:

Recep.	Standby	0,9 A
	Áudio máximo	1,25 A
Potência	Máxima transm.	21,0 A
- Dimensões (projeções não inclusas): 240 (W)×94 (H)×238 (D) mm, 9,4 (W)×3,7 (H)×9,4 (D) in
- Peso (aproximadamente): 4,2 kg 9,3 lb

◇ Transmissor

- Potência de saída de transmissão:

Bandas HF e 50 MHz	
SSB/CW/RTTY/FM	2~100 W
AM	1~25 W
Banda 70 MHz* ²	
SSB/CW/RTTY/FM	2~50 W
AM	1~12,5 W

*² Dependendo da versão do transceptor.

- Sistema de modulação:

SSB	modulação P. S. N.
AM	Modulação de baixa potência
FM	Modulação de reatância

- Emissão espúria:

Harmônica	Menos que -50 dB (1,8~28 MHz)
	Menos que -63 dB (banda 50 MHz)
	Menos que -60 dB (banda 70 MHz)
Emissão fora de banda	Menos que -40 dB (1,8~28 MHz)
	Menos que -60 dB (banda 50 MHz)
	Menos que -60 dB (banda 70 MHz)

- Supressão de portadora: Mais que 50 dB
- Supressão de banda lateral indesejada: Mais que 50 dB
- Impedância do microfone: 600 Ω

◇ Receptor

- Sistema receptor: Superheteródino amostragem direta
- Frequência intermediária: 36 kHz
- Sensibilidade (Filtro: SOFT):
 - SSB/CW (a 10 dB S/N)
 - 1,8 ~ 29,999999 MHz Menos que -123 dBm (0,16 µV) (P.AMP1 ON)
 - Banda 50 MHz Menos que -125 dBm (0,13 µV) (P.AMP2 ON)
 - Banda 70 MHz*2 Menos que -123 dBm (0,16 µV) (P.AMP2 ON)
 - AM (a 10 dB S/N)
 - 0,5 ~ 1,8 MHz Menos que -85 dBm (12,6 µV) (P.AMP1 ON)
 - 1,8 ~ 29,999999 MHz Menos que -101 dBm (2,0 µV) (P.AMP1 ON)
 - bandas 50 MHz e 70 MHz Menos que -107 dBm (1,0 µV) (P.AMP2 ON)
 - FM (a 12 dB SINAD)
 - 28,0 ~ 29,7 MHz Menos que -113 dBm (0,5 µV) (P.AMP1 ON)
 - bandas 50 MHz e 70 MHz Menos que -119 dBm (0,25 µV) (P.AMP2 ON)
- Sensibilidade do squelch (limiar):
 - SSB Menos que -92 dBm (5,6µV)
 - FM Menos que -117 dBm (0,3 µV)
 - (Banda Hf: P.AMP1 ON, banda 50 MHz: P.AMP2 ON)
- Seletividade (Filtro: SHARP):
 - SSB (BW=2,4 kHz) Mais que 2,4 kHz/-6 dB
 - Menos que 3,4 kHz/-40 dB
 - CW (BW=500 Hz) Mais que 500 Hz/-6 dB
 - Menos que 700 Hz/-40 dB
 - RTTY (BW=500 Hz) Mais que 500 Hz/-6 dB
 - Menos que 800 Hz/-40 dB
 - AM (BW=6 kHz) Mais que 6,0 kHz/-6 dB
 - Menos que 10 kHz/-40 dB
 - FM (BW=15 kHz) Mais que 12,0 kHz/-6 dB
 - Menos que 22 kHz/-40 dB
- Rejeição espúria e de imagem: Mais que 70 dB (exceto para serrilhado ADC)
- Potência de saída do áudio: Mais de 2,5 W (8 Ω carga, 1 kHz, 10% distorção)
- Impedância de saída AF: 8 Ω
- Faixa variável RIT: ±9,999 kHz

◇ Sintonizador de antena

- Faixa de impedância sintonizável: 16,7~150 Ω (desbalanceada) (menos que 3,1 VSWR)
- Precisão da sintonização: Menos que 1,5:1 VSWR
- Tempo de sintonização (aproximado): 2~3 segundos (média)
- 15 segundos (máximo)

① Todas as especificações declaradas são características, estando sujeitas a alterações sem aviso prévio ou obrigação legal.

Opcionais

IC-PW1/IC-PW1EURO AMPLIFICADOR LINEAR

Amplificador linear HF/50 MHz banda total 1 kW, incluindo sintonizador de antena automático. É necessário um opcional OPC-599 para a conexão.

**AH-2b**

ELEMENTO DE ANTENA

Uma antena de 2,5m (8,2 ft) de comprimento para operação móvel com o AH-4.

**AH-4** SINTONIZADOR DE ANTENA

Sintonizador de antena automática para sintonizar uma antena longa para a base, portátil, ou operação móvel HF/50MHz.

**AH-740** ANTENA COM SINTONIZAÇÃO AUTOMÁTICA

Antena com sintonização automática de alta velocidade, alto desempenho.

Há o NVIS KIT AH-5NV disponível.

**HM-36** MICROFONE

Microfone de mão com teclas [UP]/[DOWN].

**PS-126** FONTE CC

- Tensão de saída: 13,8 VCC
- Corrente máxima de saída: 25 A

**CT-17** CONVERSOR CI-V

Para controle remoto do transceptor usando um PC equipado com uma porta RS-232C.

**SM-50**

MICROFONE DE MESA

Microfone dinâmico com teclas [UP]/[DOWN]:

**SM-30**

MICROFONE DE MESA

Microfone de mesa com função de corte de baixa frequência.

**SP-23**

ALTO-FALANTE EXTERNO

Alto-falante externo com funções de corte de alta e baixa frequência.

**SP-34**

ALTO-FALANTE EXTERNO

Alto-falante externo com funções de corte de alta e baixa frequência.



- **AH-5NV** KIT NVIS
Usar com o AH-740.
- **AH-710** ANTENA DIPOLO DOBRÁVEL
Cobre a faixa de frequência de 2 a 30 MHz.
Comprimento do elemento: 24,5 m (80,4 ft)
Cabo coaxial (fornecido): 30 m (98,4 ft)
- **HM-219** MICROFONE
O mesmo conforme fornecido.
- **MB-118** SUPORTE DE MONTAGEM
Para montagem do transceptor dentro de um veículo.
- **MB-123** ALÇA DE CARREGAMENTO
- **OPC-420** CABO DE CONTROLE
Um cabo de controle de 10 m (32,8 ft) blindado para o AH-4.
- **OPC-599** CABO ADAPTADOR
Adaptador de conector ACC de 13 pinos para conectores ACC de 7 pinos + 8 pinos.

- **RS-BA1** SOFTWARE DE CONTROLE REMOTO IP

NOTA: Para controle remoto de transceptores usando o RS-BA1, ASSEGURAR o comprimento dos regulamentos locais.

- **SP-33** ALTO-FALANTE EXTERNO
Projetado para operação de estação base.
- **SP-35** ALTO-FALANTE EXTERNO
Projetado para operação móvel.

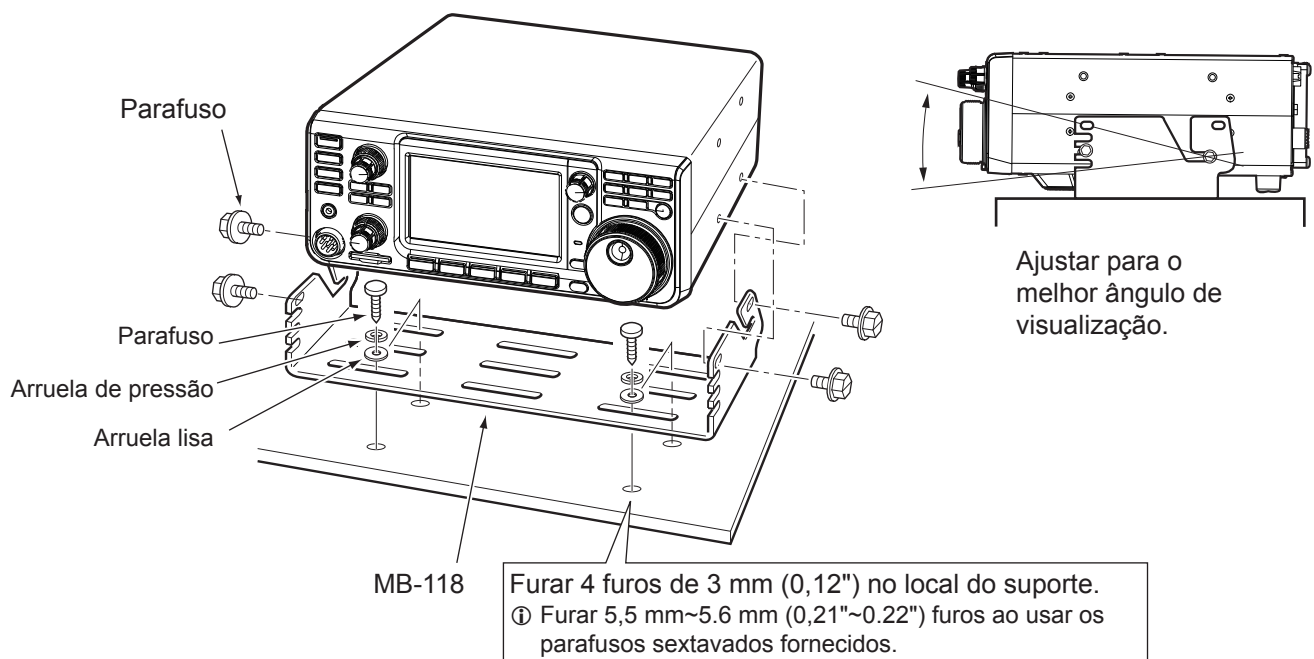
Montagem do MB-118

Montar o suporte de montagem MB-118 em um local firme.

- ① É recomendável verificar periodicamente se os parafusos estão soltos ou não, especialmente após uso prolongado.

NOTA:

- Antes de montar o MB-118, ler as PRECAUÇÕES cuidadosamente (p. vii) e decidir o local de montagem.
- NÃO usar parafusos diferentes dos fornecidos com o MB-118. Outros parafusos (comprimento acima de 8 mm/0,31") podem danificar as unidades internas.

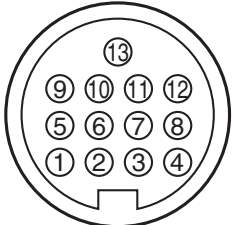


12 INFORMAÇÕES DO CONECTOR

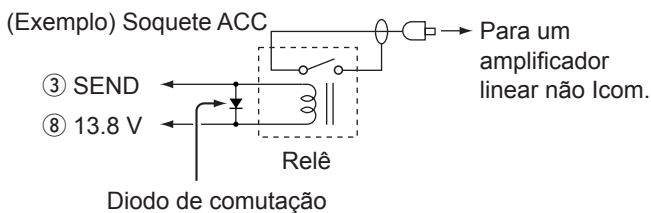
Soquete ACC

Conecta a equipamentos externos ou um PC para controlar a unidade externa ou o transceptor.

• Soquete ACC

ACC	Nº Pino	NOME	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	
 <p>Vista do painel traseiro</p> <p>① marrom ⑧ cinza ② vermelho ⑨ branco ③ laranja ⑩ preto ④ amarelo ⑪ rosa ⑤ verde ⑫ azul ⑥ azul claro ⑦ roxo ⑬ verde claro</p> <p>A cor se refere aos fios do cabo fornecido.</p>	1	8 V	Saída 8 V regulada. (Usada como tensão de referência para a tensão da banda).	Tensão de saída: 8 V ±0,3 V Corrente de saída: Menos de 10 mA	
	2	GND	Conecta ao terra.	—	
	3	SEND*1	Pino de entrada/saída.	Uma unidade externa controla o transceptor. Quando este pino vai ao terra o transceptor transmite. O pino desce quando o transceptor transmite.	Tensão de entrada (RX): 2,0 a 20,0 V Tensão de entrada (TX): -0,5 a +0,8 V Fluxo de corrente: Máxima 20 mA Tensão de saída (TX): Menos de 0,1 V Fluxo de corrente: Máxima 200 mA
	4	BDT	Não usada.	—	
	5	BAND	Saída de tensão da banda. (Varia com a banda amadora selecionada)	Tensão de saída: 0 a 8,0 V	
	6	ALC	Entrada de tensão ALC.	Nível de entrada: -4 a 0 V Impedância de entrada: Mais de 3,3 kΩ	
	7	NC	—	—	
	8	13,8 V	Saída de 13,8V com a alimentação ligada.	Corrente de saída: Máxima 1 A	
	9	TKEY	Não usada.	—	
	10	FSKK	Controla a modulação RTTY.	Nível alto: Mais de 2,4 V Nível baixo: Menos de 0,6 V Corrente de saída: Menos de 2 mA	
	11	MOD	Entrada do modulador.	Impedância de entrada: 10 kΩ Nível de entrada: 100 mV rms*3	
	12	AF/IF (IF=12 kHz)*2	Detector AF fixo ou IF do receptor, sinal de saída (12 kHz).	Impedância de entrada: 4,7 kΩ Nível de saída: 100 ~ 300 mV rms*4	
	13	SQL S	Saída squelch. Aterrado com o squelch aberto.	SQL aberto: Menos que 0,3 V/5 mA SQL fechado: Mais de 6m0 V/100 µA	

*1 Quando o terminal SEND controla uma carga indutiva, como um relê, uma força contrária ao movimento elétrico pode causar mau funcionamento ou danificar o transceptor. Para prevenir, é recomendável adicionar um diodo de comutação, como um 1SS133 na lateral de carga do circuito para absorver esta força. Com o diodo, pode ocorrer atraso na comutação do relê. Assegurar em verificar a ação da comutação antes da operação.



*2 É possível alterar a configuração do pino 12 no item "ACC/USB Output Select" na tela de configuração CONNECTORS. Se o pino for configurado para IF, a saída do transceptor é um sinal IF de 12 kHz de [ACC]. Neste caso, é possível ouvir a transmissão DRM com o aplicativo do receptor instalado no PC.

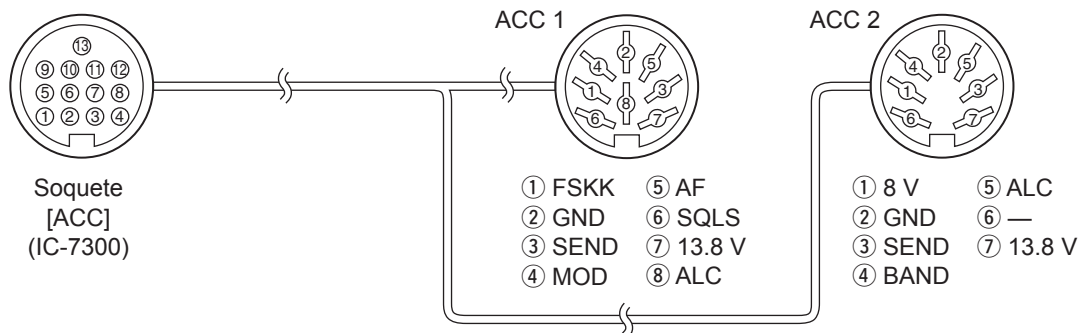
*3 É possível alterar o nível de entrada no item "ACC MOD Level" na tela de configuração CONNECTORS. (p. 8-5) 100 mV rms está em 50% (padrão).

*4 É possível alterar o nível de saída no item "ACC/USB AF Output Level" na tela de configuração CONNECTORS. (p. 8-5) Aproximadamente 200 mV rms está em 50% (padrão).

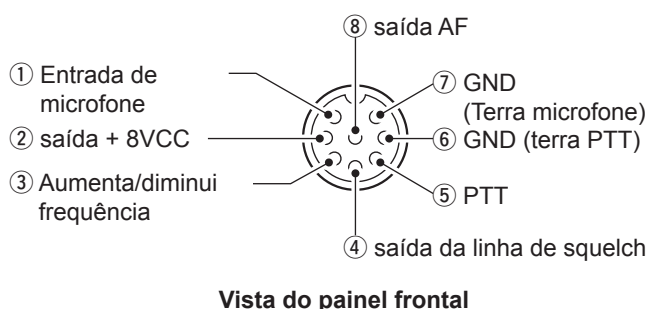
Soquete ACC (conitnuação)

◇ **Designações de pinos do cabo de conversão OPC-599 ACC**

Os conectores do cabo de conversão OPC-599 ACC entre um soquete de 13 pinos [ACC] e soquetes de 7 pinos e 8 pinos.



Conector do microfone



Nº Pino	DESCRIÇÃO
①	Entrada do microfone (Impedância: 600 Ω)
②	Saída + 8VCC (Máxima 10 mA)
③	Para cima: Terra Para baixo: Terra através de 470 Ω
④	Aterrado com o squelch aberto.
⑤	PTT
⑥	Terra PPT
⑦	Terra microfone
⑧	Saída AF (varia com o controle [AF]).

◇ **Teclado externo**

É usado um circuito para o conteúdo de memória de saída de 4 memórias. É possível sair conteúdo da memória desejada como da memória do Modulador CW (M1 ~ M4), Memória de voz (T1 ~ T4), Memória RTTY (RT1 ~ RT4) a serem transmitidas.

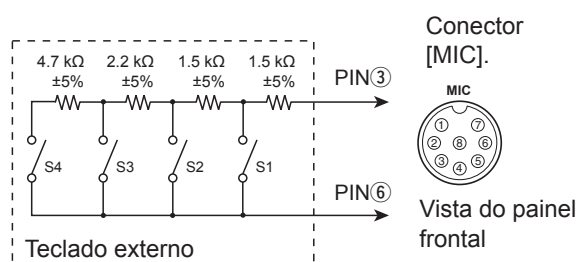
- Pressionar um botão para enviar as informações da memória.
- Pressionar o botão por 1 segundo para enviar repetidamente as informações da memória.

① Para usar o teclado externo, ligar os itens a seguir na tela de configuração CONNECTORS. (p. 8-5)

MENU » **SET > Connectors > External Keypad**

- VOICE: ON
- KEYER: ON
- RTTY: ON

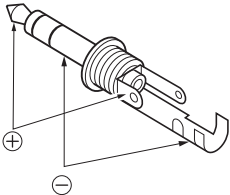
① A Icom não fornece teclado externo. (Fornecido pelo usuário)



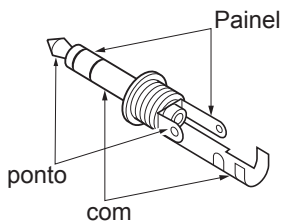
Conector KEY

Conecta a um telégrafo CW ou paddle:
6,35 mm (¼ in) (d)

Ao conectar um telégrafo CW.



Ao conectar um paddle CW e usar o modulador eletrônico interno.



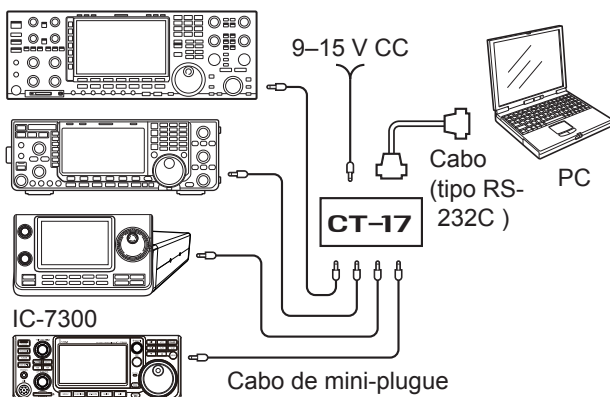
Conector EXT-SP

EXT-SP conecta a um alto-falante externo:
3,5 mm (⅙ in) (d)

- Impedância de entrada: 4 ~ 8 Ω
- Nível de saída: Mais de 2,5W a 10% de distorção em uma carga de 8 Ω .

Conector REMOTE

REMOTE Usado para controlar o computador e a operação do transceptor: 3,5 mm (⅙ in) (d)
A CT-17 opcional é necessária ao conectar um PC à [REMOTE].



Conector ALC

ALC Conecta o conector da saída ALC de um amplificador linear não Icom. (Plugue RCA)

- Tensão de controle: -4 ~ 0 V



Conector SEND

SEND O terminal é aterrado quando o transceptor transmite. (Plugue RCA)
Este terminal é usado para controlar um amplificador linear não Icom.
A tensão de controle T/R e a corrente devem ser menores que 16VCC e 0,5A.



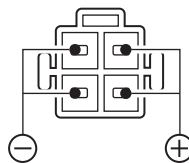
Conector PHONES

PHONES Conecta aos fones estéreo padrão:
3,5 mm (⅙ in) (d)

- Impedância de entrada: 8 ~ 16 Ω
- Nível de saída: Mais de 5 mW em uma carga de 8 Ω .



Soquete de alimentação CC



Vista do painel traseiro

Aceita a alimentação CC regulada para 13,8 VCC ±15% através do cabo de alimentação CC fornecido.

⚠ AVISO! NUNCA inverter a polaridade do cabo de alimentação CC.

Números e símbolos	
Função de Sintonização Fina Etapa de 1 Hz	3-3
Função 1/4 sintonização.....	3-4
Operação da banda de frequência de 5 MHz.....	3-11
Função ΔTX	4-8
Função monitor ΔTX	4-8
A	
Soquete ACC.....	12-1
Acessórios, fornecidos	i
AGC	
Função de controle AGC	4-2
Seleção do valor pré-definido da constante de tempo AGC	4-2
Configuração da constante de tempo AGC	4-2
Conector ALC	12-3
Reset total	9-1
Sintonizador de antena.....	10-2
Sintonização automática.....	7-1
Conexão	2-3
Sintonização manual	7-1
Operação.....	7-1
Sintonizador PTT	7-1
ANTI VOX.....	4-7
Atenuador.....	4-1
Tela Audio scope	5-3
Função Auto Notch.....	4-6
Função Etapa de Sintonização Automática.....	3-4
B	
Margem de Banda	
Bipe.....	3-5
Inserção.....	3-6
Banda de operação, frequência de 5 MHz.....	3-11
Uso dos registradores de empilhamento de banda	3-2
Função Break-in	4-12
C	
Modo centro.....	5-2
Tela	5-1
Caracteres. inserção e edição.....	1-7
Conexão	
Painel frontal.....	2-1
Painel traseiro.....	2-2
Conexões e instalação	2-1
Conector	
ACC	12-1
Informações	12-1
Microfone.....	12-2
Conectores (modo de configuração)	8-5
CW	
Função Sintonização Automática	4-13
Operação	4-11
Controle de Altura, configuração	4-11
Modo reservo.....	4-13
Tom lateral, monitoramento	4-14
D	
Soquete de alimentação CC.....	12-3
Nível do limiar do decodificador, configuração	4-16
ATRASO	4-7
PROFUNDIDADE (Supressor de Ruído)	4-5
Função Travar Botão.....	3-9
Tela	8-6
E	
Edição	
Caracteres	1-7
Exemplo.....	1-8
Teclado	1-7
Função Modulador eletrônico.....	4-14
Inserir	
Exemplo.....	1-8
Caracteres	1-7
Teclado	1-7
Modo de configuração	8-1
Equalização VFO A e VFO B.....	3-1
Alimentação CC externa, conexão.....	2-3
Teclado externo	12-2
Conector EXT-SP	12-3
F	
Características.....	i
Filtro, pico duplo	4-15
Modo fixo	5-2
Tela	5-1
Operação repetidor FM	4-17
Formatação de um cartão SD	6-2
Frequência	
Inserção direta	3-4
Configuração	3-3
Painel frontal.....	1-1
Conexão	2-1
Função.....	8-3
Tela FUNCTION	1-6
G	
Aterramento.....	2-1
H	
Dissipação de calor	2-1
I	
Filtro IF	
Seleção.....	4-4
Formato	4-4
Inserção do cartão SD.....	6-1
Instalação e conexões.....	2-1
Notas de instalação	III
Função IP Plus	4-5
K	
Conector KEY	12-3
Velocidade das teclas, configuração	4-12
Teclado	
Inserção e edição	1-7
Tipos de teclados.....	1-7
Teclado numérico, externo	12-2
L	
NÍVEL (Supressor de Ruído).....	4-5
Função Travar (botão).....	3-9

ÍNDICE

M		S	
Botão principal, utilização.....	3-3	Escopo de operação.....	5-1
Manutenção.....	9-1	Cartão SD.....	6-1
Função Manual Notch.....	4-6	Formatação.....	6-2
Sintonização manual.....	7-1	Salvar dados.....	6-1
Marcador.....	5-2	Inserção.....	6-1
MB-118, montagem.....	11-2	Remoção.....	6-1
Memória e modos VFO.....	3-1	Modo de configuração.....	8-7
Tela MENU.....	1-6	Retirada.....	6-2
Tela Meter.....	3-10	Conector SEND.....	12-3
Seleção da tela meter.....	3-10	Modo de configuração.....	8-1
Conector do microfone.....	12-2	Descrição.....	8-1
Ganho do microfone, ajuste.....	3-10	Inserção.....	8-1
Tela mini scope.....	5-3	Compressor de Vox, configuração.....	4-9
Função monitor.....	4-8	Especificações.....	10-1
Monitoramento do tom lateral CW.....	4-14	Escopo do espectro	
Menus multifuncionais.....	1-6	Tela.....	5-1
Medidor multifuncional.....	3-10	Utilização.....	5-1
		Operação da frequência Split.....	4-10
		Função Split Lock.....	4-11
		Nível do SQL e ganho de RF.....	3-9
N		T	
Supressor de Ruído.....	4-5	Ajuste de Horário.....	8-7
Nível e horário, ajuste.....	4-5	Controle de Tom.....	8-2
Redução de Ruído		Tela do painel de toque.....	1-4
Nível, ajuste.....	4-6	Tela de toque.....	iii
Filtro Notch.....	4-6	Operação.....	5-3
Auto.....	4-6	Marcas Registradas.....	ii
Manual.....	4-6	Transmissão, básico.....	3-9
		Largura do filtro de transmissão, configuração.....	4-11
		Potência de saída da transmissão, ajuste.....	3-9
O		Transmissor.....	10-1
Designações de pinos do cabo de conversão OPC-599 ACC.....	12-2	Transmissão e recepção.....	4-1
Banda de operação, seleção.....	3-2	Etapa de Sintonização	
Modo de operação, seleção.....	3-2	Alteração.....	3-3
Opções.....	11-1	Função.....	3-3
Outros (Modo de configuração).....	8-7	Auto.....	3-4
		Twin-PBT, utilização.....	4-3
		Filtro de Pico Duplo.....	4-15
P		U	
Descrição do painel.....	1-1	Retirada de um cartão SD.....	6-2
Reset parcial.....	9-1	Porta USB.....	2-2
Conector PHONES.....	12-3		
Alimentação		V	
Ligar ou Desligar.....	3-1	VFO	
Na primeira energização.....	3-1	VFO A e VFO B, equalização.....	3-1
Pré-amplificadores.....	4-1	VFO A ou VFO B, seleção.....	3-1
Ligar Sintonizador PTT.....	7-1	VFO e modos de memória.....	3-1
		Modo VFO, utilização.....	3-1
		ATRASO DE VOZ.....	4-7
		Nível de volume, ajuste.....	3-1
		Função VOX.....	4-7
		Ajuste.....	4-7
		Ligar ON.....	4-7
		GANHO VOX.....	4-7
Q		W	
QUICK MENU.....	1-6	LARGURA (Supressor de Ruído).....	4-5
Função Quick Split, utilização.....	4-10		
R			
Painel traseiro.....	1-3		
Conexão.....	2-2		
Receptor.....	10-2		
Recepção e transmissão.....	4-1		
Conector REMOTE.....	12-3		
Remoção do cartão SD.....	6-1		
Frequência de tom do repetidor, configuração.....	4-17		
Reset			
Total.....	9-1		
Parcial.....	9-1		
Ganho de RF e nível do SQL.....	3-9		
RIT			
Função.....	4-1		
Função Monitor.....	4-1		
RTTY			
Tela DECODE, funções.....	4-16		
(FSK), operação.....	4-15		
Modo Reverso.....	4-15		

NOTAS DE INSTALAÇÃO

Para instalações de estação base amadora, é recomendável que a folga à frente na frente do vetor da antena seja calculada relativa à EIRP (Potência Efetiva Irrradiada comparada com Antena Isotrópica). A altura da folga abaixo do vetor da antena pode ser determinada na maioria dos casos a partir da potência de RF nos terminais de entrada da antena.

Na medida em foram recomendados diferentes limites de exposição para diferentes frequências, uma tabela relativa mostrada uma diretriz para as considerações de instalação.

Abaixo de 30 MHz, os limites recomendados estão especificados em termos de campos V/m ou A/m, na medida em que provavelmente caíam dentro da região próxima ao campo. De forma similar, as antenas podem ser curtas fisicamente em termos de extensão elétrica e se a instalação exigirá algum dispositivo de casamento de antena que possa criar campos magnéticos locais de alta intensidade. A análise destas instalações MF é melhor considerada em associação com as notas de orientação publicadas como o Boletim FCC OET 65, Edição 97-01 e anexos, relativa às instalações de transmissão amadoras. Os limites recomendados CE são praticamente idênticos aos limites "não controlados" especificados pela FCC e existem tabelas que mostram distâncias seguras pré-calculadas para diferentes tipos de antena para diferentes bandas de frequência. Podem ser encontradas mais informações em <http://www.arrl.org/>.

• Instalação típica de radioamador

Assume-se que a distância de exposição tenha um padrão de irradiação predominante para frente e que a radiação desça verticalmente em ganho unitário (a supressão do lobo lateral é igual ao ganho do lobo principal). É certo para praticamente qualquer antena de ganho atual. Assume-se que as pessoas expostas estejam debaixo do vetor da antena e com altura média de 1,8m.

Os números assumem o pior caso de emissão de uma portadora constante.

Para as bandas de 10 MHz e mais altas, são recomendados os limites de densidade de potência a seguir:

10–50 MHz 2 W/sq m

Folga vertical por saída EIRP

1 Watt 2,1 m
10 Watts 2,8 m
25 Watts 3,4 m
100 Watts 5 m
1000 Watts 12 m

Folga para frente por saída EIRP

100 Watts 2 m
1000 Watts 6,5 m
10.000 Watts 20 m
100.000 Watts 65 m

Em todos os casos, quaisquer riscos possíveis dependem da ativação do transmissor por períodos prolongados. (os limites recomendados atuais são especificados para uma média durante 6 minutos). Normalmente, o transmissor não permanece ativo por períodos prolongados. Algumas licenças de rádio exigirão um circuito temporizador que corte automaticamente o transmissor após 1 a 2 minutos, etc.

De forma similar, alguns tipos de emissão, por exemplo, SSB, CW, AM, etc. tem uma potência de saída 'média' menor e o risco avaliado é de fato menor.

• Lista de códigos de países (ISO 3166-1)

	País	Códigos		País	Códigos
1	Áustria	AT	18	Liechtenstein	LI
2	Bélgica	BE	19	Lituânia	LT
3	Bulgária	BG	20	Luxemburgo	LU
4	Croácia	HR	21	Malta	MT
5	República Checa	CZ	22	Holanda	NL
6	Chipre	CY	23	Noruega	NO
7	Dinamarca	DK	24	Polônia	PL
8	Estônia	EE	25	Portugal	PT
9	Finlândia	FI	26	Romênia	RO
10	França	FR	27	Eslováquia	SK
11	Alemanha	DE	28	Eslovênia	SI
12	Grécia	GR	29	Espanha	ES
13	Hungria	HU	30	Suécia	SE
14	Islândia	IS	31	Suíça	CH
15	Irlanda	IE	32	Turquia	TR
16	Itália	IT	33	Reino Unido	GB
17	Látvia	LV			

IC-7300 #03
(Europe)

< Intended Country of Use >											
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

IC-7300 #05
(Italy)

< Intended Country of Use >											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IC-7300 #06
(Spain)

< Intended Country of Use >											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>