

RÁDIOS BIDIRECIONAIS APX

Guia do usuário do APX 3000

DEZEMBRO DE 2023

© 2023 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved.



MN000191A01-ET

Propriedade intelectual e comunicados regulatórios

Direitos autorais

Os produtos da Motorola Solutions descritos neste documento podem incluir programas de computador da Motorola Solutions protegidos por direitos autorais. As leis dos Estados Unidos e de outros países garantem determinados direitos exclusivos da Motorola Solutions que envolvem programas de computador protegidos por direitos autorais. Sendo assim, nenhum programa de computador protegido por direitos autorais da Motorola Solutions, incluído nos produtos da Motorola Solutions descritos neste documento, pode ser copiado ou reproduzido, de qualquer forma, sem permissão expressa por escrito da Motorola Solutions.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida, transmitida, armazenada em sistema de recuperação ou traduzida para qualquer idioma ou linguagem de computador, de forma nenhuma nem por nenhum meio, sem permissão prévia por escrito da Motorola Solutions, Inc.

Marcas registradas

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS, and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners.

Direitos de licença

A aquisição de produtos da Motorola Solutions não pressupõe garantia, explícita ou implícita, por impedimento ou qualquer outra forma, de qualquer licença de direito autoral, patente ou aplicação de patente da Motorola Solutions, exceto a licença de uso regular não exclusiva, isenta de exploração de patente concedida por força de lei na venda de um produto.

Conteúdo de código aberto

Este produto pode conter software de código aberto usado conforme licença. Na mídia de instalação do produto, consulte o conteúdo completo sobre Atribuições e comunicados jurídicos de código aberto.

Diretiva WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment, resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos) da UE (União Europeia) e do Reino Unido



A diretiva WEEE da União Europeia e a regulamentação WEEE do Reino Unido exigem que os produtos vendidos nos países da União Europeia e do Reino Unido exibam a etiqueta de lixeira cruzada no produto (ou na embalagem, em alguns casos). Conforme definido pela diretiva WEEE, essa etiqueta de lixeira cruzada indica que os clientes e os usuários finais nos países da União Europeia e do Reino Unido não podem descartar equipamentos ou acessórios elétricos ou eletrônicos em lixo doméstico.

Os clientes ou usuários finais dos países da União Europeia e do Reino Unido devem entrar em contato com o representante do fornecedor do equipamento ou o centro de assistência local para obter informações sobre o sistema de coleta de lixo em seu país.

Isenção de responsabilidade

Observe que alguns recursos e capacidades descritos neste documento podem não ser pertinentes ou licenciados para uso em um sistema específico ou podem depender das características de uma determinada

unidade de rádio móvel ou da configuração de determinados parâmetros. Consulte seu contato da Motorola Solutions para mais informações.

© 2023 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved

Índice

| | |
|---|-----------|
| Propriedade intelectual e comunicados regulatórios..... | 2 |
| Lista de tabelas..... | 9 |
| Versão do software..... | 10 |
| Capítulo 1: Leia-me primeiro..... | 11 |
| 1.1 Notações usadas neste manual..... | 11 |
| 1.2 Cuidados com o rádio..... | 11 |
| 1.2.1 Limpar seu rádio..... | 12 |
| 1.2.2 Limpar a Superfície Exterior do Rádio..... | 13 |
| 1.2.3 Serviço e reparo do rádio..... | 13 |
| 1.3 Reciclar e descartar a bateria..... | 13 |
| 1.4 O que o revendedor ou administrador do sistema pode dizer a você..... | 13 |
| Capítulo 2: Início..... | 15 |
| 2.1 Carregar a bateria..... | 15 |
| 2.2 Colocar a Bateria..... | 16 |
| 2.3 Instalar a antena..... | 16 |
| 2.4 Remover e Encaixar a Tampa do Conector de Acessório..... | 17 |
| 2.5 Instalar Acessórios com o Conector GCAI..... | 17 |
| 2.6 Ativar o Rádio..... | 17 |
| 2.7 Ajustar o volume..... | 18 |
| 2.8 Emparelhar o Rádio com Pod e Fone de Ouvido..... | 18 |
| 2.9 Emparelhar o Rádio com a RCU (Remote Control Unit, unidade de controle remoto) para Operações Críticas..... | 18 |
| 2.10 Inserir o Rádio no Estojo..... | 19 |
| 2.11 Remover o Rádio do Estojo..... | 19 |
| 2.12 Método para prender o Rádio e a Antena Flexível ao Corpo..... | 20 |
| 2.12.1 Posições para Colocar o Rádio e Dispositivos..... | 21 |
| 2.12.2 Instalar e prender a antena flexível..... | 21 |
| Capítulo 3: Controles do rádio..... | 24 |
| 3.1 Peças e Controles do Rádio..... | 24 |
| 3.2 Recursos programáveis..... | 25 |
| 3.2.1 Funções atribuíveis do rádio..... | 25 |
| 3.2.2 Configurações Atribuíveis ou Funções Utilitárias..... | 27 |
| Capítulo 4: Indicadores de status..... | 28 |
| 4.1 Status da carga da bateria..... | 28 |
| 4.1.1 Ícone de Medidor de Bateria..... | 28 |

| | |
|---|-----------|
| 4.1.2 Detecção do Tipo de Bateria HAZLOC..... | 28 |
| 4.2 Indicações de LED..... | 29 |
| 4.2.1 Solução de problemas..... | 30 |
| 4.3 Ícones de status†..... | 30 |
| 4.4 Indicadores inteligentes de iluminação†..... | 31 |
| 4.5 Tons de Alerta†..... | 32 |
| 4.6 Alterar Cor de exibição no canal..... | 34 |
| Capítulo 5: Operação geral do rádio..... | 35 |
| 5.1 Selecionar uma Zona†..... | 35 |
| 5.2 Selecionar um canal de rádio†..... | 35 |
| 5.3 Recurso de seleção de modo..... | 36 |
| 5.3.1 Salvar uma zona e um canal em uma tecla programável..... | 36 |
| 5.3.2 Salvar uma Zona e um Canal em um Botão†..... | 36 |
| 5.4 Receber e Responder a uma Chamada de Rádio..... | 37 |
| 5.4.1 Receber e Responder a uma Chamada de Grupo de Conversação..... | 37 |
| 5.4.2 Receber e Atender a uma Chamada Privada (Somente Modo Troncalizado)††..... | 37 |
| 5.4.3 Receber e Atender a uma Chamada Telefônica (Somente Modo Troncalizado)††..... | 38 |
| 5.5 Métodos para Fazer uma Chamada de Rádio..... | 38 |
| 5.5.1 Fazer uma Chamada de Rádio..... | 38 |
| 5.5.2 Fazer uma Chamada Privativa (Somente Modo Troncalizado)..... | 39 |
| 5.5.3 Fazer uma Chamada Privativa Aprimorada (Somente Modo Troncalizado)..... | 39 |
| 5.6 Alternar entre o Botão do Repetidor ou de Operação Direta..... | 39 |
| 5.7 Recurso Monitor††..... | 40 |
| 5.7.1 Monitorar um Canal..... | 40 |
| 5.7.2 Monitorar o Modo Convencional..... | 40 |
| Capítulo 6: Melhoria adicional do desempenho..... | 41 |
| 6.1 Dados aprimorados do ASTRO 25..... | 41 |
| 6.2 Resiliência dinâmica de sistema..... | 41 |
| 6.3 Prevenir Linha Cruzada..... | 41 |
| 6.4 Dados integrados criptografados..... | 41 |
| 6.5 SecureNet..... | 41 |
| 6.6 Over-the-Air Rekeying..... | 42 |
| 6.7 Sistema repetidor veicular digital P25..... | 42 |
| 6.8 Grupo de Conversação Convencional e Melhorias de Varredura de Rádio..... | 42 |
| Capítulo 7: Recursos avançados..... | 44 |
| 7.1 Recursos Avançados de Chamada..... | 44 |
| 7.1.1 Chamada Seletiva (somente ASTRO convencional)††..... | 44 |
| 7.1.1.1 Receber uma Chamada Seletiva..... | 44 |

| | |
|--|----|
| 7.1.1.2 Fazer uma Chamada Seletiva..... | 44 |
| 7.1.2 Fazer chamadas de despacho prioritário..... | 44 |
| 7.1.3 Reagrupamento dinâmico (somente entroncamento) †‡..... | 45 |
| 7.1.3.1 Classificação de rádios reagrupados..... | 45 |
| 7.1.3.2 Solicitar Reprogramação (Somente Modo Troncalizado)..... | 46 |
| 7.1.4 Linha privada múltipla..... | 46 |
| 7.1.4.1 Seleção da linha privada múltipla..... | 46 |
| 7.2 Monitor remoto..... | 47 |
| 7.3 Listas de varredura..... | 47 |
| 7.3.1 Varredura de prioridade inteligente..... | 47 |
| 7.3.2 Exibir uma Lista de Varredura..... | 47 |
| 7.3.3 Exibir e Alterar o Status de Prioridade..... | 47 |
| 7.4 Varredura..... | 48 |
| 7.4.1 Ativar ou Desativar a Varredura..... | 48 |
| 7.4.2 Excluir um Canal de Indesejado†..... | 48 |
| 7.4.3 Restaurar um canal indesejado..... | 49 |
| 7.5 Paging de Alerta de Chamada†‡..... | 49 |
| 7.5.1 Receber um Paging de Alerta de Chamada..... | 49 |
| 7.5.2 Enviar um Paging de Alerta de Chamada..... | 49 |
| 7.6 Chamadas recentes..... | 49 |
| 7.6.1 Excluir chamadas..... | 50 |
| 7.6.2 Recall instantâneo..... | 50 |
| 7.6.2.1 Salvar e Reproduzir Chamadas..... | 50 |
| 7.7 Alerta do usuário de chamada recebida..... | 51 |
| 7.8 Operação de emergência†‡..... | 51 |
| 7.8.1 Considerações especiais para operação de emergência..... | 52 |
| 7.8.2 Manter ativo em emergência..... | 52 |
| 7.8.3 Sair da operação de emergência..... | 52 |
| 7.8.4 Sair da emergência como supervisor (somente modo troncalizado)..... | 53 |
| 7.8.5 Emergência remota..... | 53 |
| 7.8.5.1 Receber emergência remota..... | 53 |
| 7.8.5.2 Filtrar contatos de emergência remota..... | 54 |
| 7.8.6 Enviar um Alarme de Emergência..... | 54 |
| 7.8.7 Enviar uma Chamada de Emergência (Somente Modo Troncalizado)..... | 54 |
| 7.8.8 Enviar uma Chamada de Emergência com Microfone Ativo (Somente Entroncamento).. | 55 |
| 7.8.9 Enviar um Alarme de Emergência com Chamada de Emergência..... | 56 |
| 7.8.10 Enviar um Alarme de Emergência e uma Chamada com o Microfone Ativo..... | 56 |
| 7.8.11 Enviar um Alarme de Emergência Silencioso..... | 57 |
| 7.9 Enviar tom de evacuação..... | 57 |

| | |
|---|----|
| 7.10 Man Down (Alerta de queda) †† | 57 |
| 7.10.1 Alertas do rádio quando o Alerta de queda é acionado | 58 |
| 7.10.2 Teste do alerta de queda | 58 |
| 7.10.3 Sair do Alerta de queda | 59 |
| 7.10.4 Reinício do alerta de queda | 59 |
| 7.11 Operações seguras | 59 |
| 7.11.1 Selecionar Transmissões Seguras †† | 59 |
| 7.11.2 Selecionar Transmissões Claras †† | 60 |
| 7.11.3 Gerenciar a Criptografia | 60 |
| 7.11.3.1 Carregar Chaves de Criptografia † | 60 |
| 7.11.3.2 Recurso multichaves | 60 |
| 7.11.3.3 Apagar Chaves de Criptografia † | 61 |
| 7.11.3.4 Solicitar Rechaveamento Over-the-Air †† | 61 |
| 7.11.3.5 OTAR MDC (apenas Convencional) | 62 |
| 7.11.3.6 Retenção de UKEK Infinita | 62 |
| 7.11.3.7 Limpar Áudio † | 62 |
| 7.12 Inibição de rádio | 63 |
| 7.13 Localização † | 63 |
| 7.13.1 Formato de Localização | 63 |
| 7.13.2 Recurso de localização no modo de emergência | 64 |
| 7.14 Controles do sistema de troncalização †† | 64 |
| 7.14.1 Operar em Sistema Failsoft | 64 |
| 7.14.2 Cobertura desequilibrada | 65 |
| 7.14.3 Rádio fora de alcance | 65 |
| 7.14.4 Recurso de troncalização de site | 65 |
| 7.14.5 Pesquisa de Site | 65 |
| 7.14.6 Exibir o Site Atual | 65 |
| 7.14.7 Alterar o Site Atual | 66 |
| 7.15 Tecnologia sem fio Bluetooth® para missões críticas †† | 66 |
| 7.15.1 Emparelhar com a função de emparelhamento de baixa frequência de proximidade Motorola (LF-MPP) | 66 |
| 7.15.2 Sensores com alerta de socorrista | 67 |
| 7.15.2.1 Sensor do Estojo | 67 |
| 7.15.2.2 Desabilitar o Sensor | 68 |
| 7.16 Programação via Projeto 25 (POP25) no ASTRO 25 (P25) | 69 |
| 7.17 Anúncio de voz † | 69 |
| 7.18 Alertas selecionáveis do site (Troncalização ASTRO 25) †† | 69 |
| 7.19 Serviços públicos | 70 |
| 7.19.1 Usar o Visor Invertido | 70 |

| | |
|--|-----------|
| 7.19.2 Controlar a Luz de Fundo do Visor..... | 70 |
| 7.19.3 Bloquear e desbloquear o teclado e os controles††..... | 70 |
| 7.19.4 Ativar ou Desativar o Recurso Emudecer Voz††..... | 70 |
| 7.19.5 Usar o Timer de Tempo Limite..... | 71 |
| 7.19.6 Operação convencional do silenciador..... | 71 |
| 7.19.7 Suporte a ID de PTT digital†..... | 72 |
| 7.19.8 Smart PTT (somente convencional)..... | 72 |
| Capítulo 8: Acessórios..... | 73 |
| Declarações legais e de conformidade..... | 74 |
| Isenção de responsabilidade..... | 74 |
| Declaração de conformidade..... | 74 |
| Informações de segurança importantes..... | 75 |
| | 75 |
| Aviso aos usuários (FCC e Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico do Canadá (ISED))..... | 76 |
| Informações de licenciamento da FCC..... | 76 |
| Solicitar licença canadense..... | 77 |
| Uso de rádio marítimo na faixa de frequência VHF..... | 78 |
| Atribuições de canal especial..... | 78 |
| Canal de emergência..... | 78 |
| Canal de chamadas não comerciais..... | 78 |
| Requisitos de frequência operacional..... | 79 |
| Declaração de conformidade com o uso de frequências de socorro e segurança..... | 81 |
| Parâmetros técnicos para interface de fontes de dados externas..... | 81 |
| Garantia limitada..... | 82 |
| PRODUTOS DE COMUNICAÇÃO MOTOROLA SOLUTIONS..... | 82 |
| I. O QUE ESTA GARANTIA ABRANGE E QUAL É A SUA DURAÇÃO:..... | 82 |
| II. DISPOSIÇÕES GERAIS:..... | 83 |
| III. DIREITOS LEGAIS NOS ESTADOS:..... | 83 |
| IV. COMO OBTER O SERVIÇO DE GARANTIA:..... | 83 |
| V. O QUE ESTA GARANTIA NÃO COBRE:..... | 83 |
| VI. DISPOSIÇÕES SOBRE PATENTES E SOFTWARE:..... | 84 |
| VII. LEGISLAÇÃO VIGENTE:..... | 85 |
| VIII. Somente para a Austrália..... | 85 |
| Glossário..... | 86 |

Lista de tabelas

| | |
|--|----|
| Acima 1: Indicações de LED..... | 29 |
| Acima 2: Modo de seleção de MPL..... | 46 |
| Acima 3: Cenários de operação de emergência..... | 52 |
| Acima 4: Lista de canais marítimos VHF..... | 79 |

Versão do software

Todos os recursos descritos nas seções a seguir são compatíveis com as versões de software **R31.00.00** ou mais recentes.

Entre em contato com o administrador do sistema para mais detalhes sobre todos os recursos compatíveis.

Capítulo 1

Leia-me primeiro

Este guia do usuário abrange a operação básica do rádio. Entretanto, é possível que o revendedor ou administrador do sistema tenha personalizado seu rádio para atender às suas necessidades específicas. Obtenha mais informações com seu revendedor ou administrador do sistema.

1.1

Notações usadas neste manual

As notações, como **Aviso**, **Atenção** e **Comunicado**, são usadas em todo o texto nesta publicação. Essas notações são usadas para enfatizar que existem riscos à segurança e que é preciso ter cuidado.



AVISO:

Procedimentos operacionais, práticas ou condições que possam causar ferimentos ou morte se não forem cuidadosamente observados.



ATENÇÃO:

Procedimentos operacionais, práticas ou condições que possam causar danos aos equipamentos se não forem cuidadosamente observados.



OBSERVAÇÃO:

Procedimentos operacionais, práticas ou condições cuja ênfase seja essencial.

1.2

Cuidados com o rádio

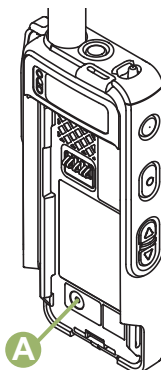
Uso adequado e cuidados com o rádio garantem uma operação eficiente e a longa vida útil do produto.



ATENÇÃO:

Use o rádio de acordo com as recomendações e avisos a seguir.

- Seu rádio possui uma porta de respiro para a equalização da pressão no rádio. Nunca pressione esse respiro **A** com objetos, como agulhas, pinças ou chaves de fenda.



- Nunca obstrua nem cubra a porta de respiro, nem mesmo com uma etiqueta.
- Certifique-se de que nenhuma substância oleosa entre em contato com a porta de respiro.
- O rádio foi projetado para suportar uma submersão a uma profundidade máxima de 1,80 m (6 pés) por, no máximo, duas horas. Se o limite máximo for excedido, o rádio poderá ser danificado.

- O rádio com a antena instalada corretamente pode ser imerso a uma profundidade máxima de 1 metro (3,28 pés) e pelo tempo máximo de 30 minutos. Se o limite máximo for excedido ou o aparelho for usado sem a antena, o rádio poderá ser danificado.
- Se os contatos da bateria do rádio forem expostos à água sem a bateria, seque e limpe os contatos da bateria antes de instalá-la no rádio. Vire o rádio com o contato da bateria para baixo e balance o rádio para que toda água retida saia. Um curto-circuito pode ocorrer se os contatos não estiverem secos.
- Se o rádio tiver sido imerso em água, balance-o para remover gotas de água presas na grade do alto-falante e da porta do microfone. Caso contrário, a água diminuirá a qualidade do áudio do rádio.
- Se não houver um acessório conectado ao rádio, certifique-se de que a tampa do conector do acessório esteja acoplada ao conector do acessório lateral do rádio.
- Se o rádio for submerso ou exposto a um jato de água de alta pressão, como o de uma mangueira, remova imediatamente o acessório ou a tampa do conector acessório lateral e verifique se houve a entrada de água no conector acessório ou na interface do rádio. Lave e seque a área e encaixe o conector acessório ou a tampa dele se ocorrer vazamento.
- Se o rádio for exposto a ambientes corrosivos, como água salgada ou gases ou líquidos corrosivos, lave e limpe-o imediatamente para evitar danos aos materiais dele, especialmente nas superfícies metalizadas. Remova a bateria e a antena antes da limpeza.
- **Não** desmonte o rádio, pois isso pode danificar as vedações e criar canais de vazamento para dentro do rádio. Qualquer manutenção do rádio deve ser realizada somente por um técnico de rádio qualificado.
- Somente os centros de serviços aprovados pelo UL (Underwriter Laboratory) podem abrir e fazer a manutenção de rádios certificados pelo UL. A abertura ou o reparo em locais não autorizados invalida a classificação do rádio como adequado para locais perigosos.
- **Não** bata, não deixe cair e não jogue o rádio desnecessariamente.
- Desligue o rádio ao carregá-lo usando um carregador de parede. Caso contrário, o Alerta de queda e o de Emergência podem ser disparados acidentalmente.
- Ao limpar o rádio, não use spray de jato de alta pressão, pois isso poderá exceder a pressão de profundidade e fazer com que entre água no aparelho.

1.2.1

Limpar seu rádio

Para limpar as superfícies externas do rádio, execute estes procedimentos:

Procedimento:

1. Misture uma colher de chá de detergente suave para louça em uma medida de um galão de água (solução a 0,5%).
2. Aplique a solução com moderação com uma escova dura, não metálica e de cerdas curtas, certificando-se de que o excesso de detergente não fique preso perto dos conectores, controles ou fendas.
3. Lave e seque bem o rádio com um pano macio e sem fiapos.
4. Limpe os contatos da bateria com um pano sem fiapos para remover a sujeira ou a gordura.

1.2.2

Limpar a Superfície Exterior do Rádio

Pré-requisitos:



ATENÇÃO:

Não use solventes para limpar o rádio. Álcool pode danificar permanentemente as partes do rádio.
Não mergulhe o rádio dentro da solução de detergente.

Procedimento:

1. Misture uma colher de chá de detergente suave para lava-louças em uma medida de 3,8 litros de água (solução a 0,5%).
2. Aplique uma quantidade pequena da solução com uma escova dura, não metálica de cerdas curtas, certificando-se de que não haja acúmulo de detergente entre nos conectores, controles e fendas.
3. Seque bem o rádio com um pano sem fiapos macio e absorvente.
4. Verifique se não há acúmulo de água nos conectores, rachaduras ou fendas.

1.2.3

Serviço e reparo do rádio

Os procedimentos adequados de reparo e manutenção garantem a operação eficiente e a longa duração do rádio. Um acordo de manutenção da Motorola Solutions fornece serviços especializados para manter este rádio e todos os outros equipamentos de comunicação em perfeitas condições operacionais.

A Motorola Solutions oferece uma organização de manutenção que abrange todo o país para dar suporte aos serviços de manutenção. Por meio do programa de manutenção e instalação, a Motorola Solutions disponibiliza os melhores serviços para quem deseja garantir uma comunicação confiável e ininterrupta por contrato.

Para obter um contrato de serviço, entre em contato com o representante de assistência técnica ou de vendas da Motorola Solutions mais próximo ou com um revendedor autorizado da Motorola Solutions.

1.3

Reciclar e descartar a bateria

Nos EUA e no Canadá, a Motorola Solutions participa do programa nacional Call2Recycle para a coleta e reciclagem de baterias. Muitas lojas e revendedores participam desse programa.

Para saber o local de coleta mais próximo de você, acesse <http://www.call2recycle.org/> ou ligue para 1-800-8-BATTERY. Este site e número de telefone também fornecem outras informações úteis sobre opções de reciclagem para consumidores, empresas e agências governamentais.

1.4

O que o revendedor ou administrador do sistema pode dizer a você

Se o rádio for operado em temperaturas extremas (menos de -30 °C ou mais de 60 °C), verifique com o administrador do sistema as configurações corretas do rádio.

Consulte o revendedor ou administrador do sistema para saber:

- Seu rádio está programado com algum canal convencional predefinido?
- Que botões foram programados para acessar outros recursos?

- Que acessórios opcionais podem atender às suas necessidades?



OBSERVAÇÃO:

As especificações podem variar de acordo com os diferentes modelos de rádios. Para obter mais informações, entre em contato com o administrador do seu sistema.

Capítulo 2

Início

O APX 3000 é um rádio pequeno destinado para uso com outros acessórios leves, como RCU (Wireless Remote Control Unit, unidade de controle remoto) sem fio para operações críticas, fone de ouvido e módulo, para interagir com você de maneira eficiente.



IMPORTANTE:

- O rádio tem um recurso de Anúncio de Voz (programável) que fornece atualizações de status audíveis do funcionamento do rádio por meio do microfone do alto-falante, fone intra-auricular ou fone de ouvido. Este recurso ajuda a confirmar as alterações feitas ao interagir com o rádio na operação silenciosa. Consulte [Anúncio de voz † na página 69](#) para saber como esse recurso funciona.
- Conecte um DRSM (Display Remote Speaker Microphone, display do microfone de alto-falante remoto) GCAI para ver o status do rádio exibido em palavras ou ícones. A maioria desses status do rádio é mencionada no conteúdo deste manual.

Ao longo do texto desta publicação, observe o uso dos símbolos mostrados na seguinte lista. Eles servem para lembrá-lo de que um acessório externo é necessário para ver ou ouvir as indicações do rádio durante um procedimento, prática ou condição de funcionamento, e assim por diante, que:

†

Requer a conexão de um microfone com alto-falante, fone intra-auricular ou fone de ouvido para ouvir tons ou anúncios de áudio.

‡

Requer a conexão de um DRSM ao rádio para ler os caracteres ou as indicações que aparecem na tela do rádio.

Os aplicativos desses acessórios são opcionais. Consulte seu agente para saber quais são os recursos mais adequados e os acessórios necessários para você trabalhar com este rádio.

2.1

Carregar a bateria

Pré-requisitos:



AVISO:

Para evitar uma possível explosão:

- **NÃO** substitua a bateria em nenhuma área que for classificada como **atmosfera perigosa**.
- **Não** descarte baterias no fogo.

Quando e onde usar:

A bateria aprovada pela Motorola Solutions que acompanha o rádio está descarregada. Antes de usar uma nova bateria, recarregue-a por, pelo menos, 16 horas, para garantir a capacidade e o desempenho ideais.

Para obter uma lista de baterias e carregadores autorizados pela Motorola Solutions disponíveis para uso em seu rádio, consulte [Acessórios na página 73](#).



OBSERVAÇÃO:

Ao carregar uma bateria que está no rádio, ele deve ser desligado.

Procedimento:

Para carregar a bateria, coloque-a (com ou sem o rádio) em um carregador aprovado pela Motorola Solutions.

O LED do carregador indica que o carregamento está em andamento. Para mais informações, consulte o *Guia do usuário carregador*.

2.2

Colocar a Bateria

Se o rádio estiver pré-programado com retenção de chave volátil, as chaves de criptografia serão mantidas por cerca de 30 segundos após a remoção da bateria. Obtenha mais informações com seu revendedor ou administrador do sistema.



OBSERVAÇÃO:

O usuário é notificado caso o rádio detecte uma bateria que não seja da Motorola Solutions ao iniciar, carregar ou removê-la do carregador. Esse recurso é aplicável para a bateria IMPRES e não IMPRES.

Um som será emitido quando o rádio for conectado com uma bateria que não seja da Motorola Solutions.

Procedimento:

1. Deslize a bateria para dentro do rádio até ouvir um clique na trava na parte inferior do rádio.
2. Para remover a bateria, desligue o rádio. Levante a trava na parte inferior do rádio e deslize a bateria para fora do rádio.

2.3

Instalar a antena

Pré-requisitos:

Certifique-se de que o rádio esteja desligado antes de instalar a antena.

Procedimento:

1. Posicione a antena no receptáculo.
2. Gire a antena no sentido horário para encaixá-la no rádio.
3. Para remover a antena, gire-a no sentido anti-horário.



OBSERVAÇÃO:

Ao remover a antena, certifique-se de que o rádio esteja desligado.

Para as etapas adequadas sobre como prender a antena flexível em seu corpo, consulte [Método para prender o Rádio e a Antena Flexível ao Corpo na página 20](#).

2.4

Remover e Encaixar a Tampa do Conector de Acessório

O conector de acessórios fica no mesmo lado da antena. Ele é usado para conectar acessórios ao rádio.



OBSERVAÇÃO:

Para evitar danos ao conector, proteja-o com a tampa quando ele não estiver em uso.

Procedimento:

1. Para remover a tampa do conector de acessórios, gire o parafuso no sentido anti-horário até que ele saia do rádio.



OBSERVAÇÃO:

Se o parafuso estiver muito apertado, use uma chave allen para soltá-lo.

2. Gire e suspenda a tampa do conector para soltá-la do rádio.
3. Para encaixar a tampa do conector acessório, insira a extremidade com o gancho da tampa na abertura acima do conector.
4. Pressione a parte superior da tampa para baixo para encaixá-la na abertura.
5. Aperte girando o parafuso de aperto manual no sentido horário.

2.5

Instalar Acessórios com o Conector GCAI

Procedimento:

Execute uma das seguintes ações:

- Conecte um DRSM GCAI (Global Common Accessory Interface, interface comum global de acessórios) para ver os ícones e as sequências, bem como ouvir alertas de áudio e transmissão do rádio
- Conecte um fone de ouvido de vigilância GCAI para ouvir os alertas de áudio.

2.6

Ativar o Rádio†

Procedimento:

1. Pressione o botão Ligar/Desligar para ligar ou desligar.
 - Se o teste de inicialização for bem-sucedido, o display exibirá AUTOTESTE momentaneamente, seguido pela tela Início e pelo alias do codeplug.

Você verá um ponto verde quando o botão estiver na posição de LIGADO. Se o teste de inicialização for bem-sucedido, você verá momentaneamente MOTOROLA no DRSM.



OBSERVAÇÃO:

Se o teste de inicialização não for bem-sucedido, você verá ERRO XX/YY (XX/YY é um código alfanumérico) na tela DRSM. Desligue o rádio, verifique a bateria e ligue o aparelho.

Se o rádio não passar novamente no teste de inicialização, registre o código ERRO XX/YY e entre em contato com o revendedor.

2. Para desabilitar o rádio, pressione o **Botão Ligar/Desligar** até não ver mais o ponto verde.

2.7

Ajustar o volume†

Procedimento:

Pressione as opções **Para Cima** e **Para Baixo** do **Botão de Seta** para ajustar o volume de escuta em seu fone de ouvido.

Consulte um agente ou técnico de rádio qualificado se tiver que ativar o botão de seta para cima e para baixo com outra função.



OBSERVAÇÃO:

Verifique se o botão de seta para cima e para baixo está em modo Volume pressionando o botão Multifunção (MFB) para alternar para modo Volume.

O MFB deve ser pré-programado para ser um botão programável.

2.8

Emparelhar o Rádio com Pod e Fone de Ouvido†‡

Procedimento:

1. Conecte o fone de ouvido ao Pod sem fio.
2. Verifique se o rádio e o Pod estão ligados e no modo de emparelhamento.
3. Coloque o ponto de emparelhamento Bluetooth do Pod a uma polegada de distância do ponto de emparelhamento Bluetooth do rádio.

O LED azul do rádio fica aceso por após a conexão e depois pisca em azul para indicar que há dispositivo Bluetooth conectado ao rádio.



OBSERVAÇÃO:

O Pod pode funcionar como dispositivo PTT autônomo sem o fone de ouvido.

2.9

Emparelhar o Rádio com a RCU (Remote Control Unit, unidade de controle remoto) para Operações Críticas

Procedimento:

1. Na RCU, mantenha pressionado o Botão de Entroncamento enquanto liga a RCU para entrar no modo de emparelhamento.
2. Coloque o ponto de emparelhamento Bluetooth do Pod a uma polegada de distância do ponto de emparelhamento Bluetooth do rádio.

Resultado:

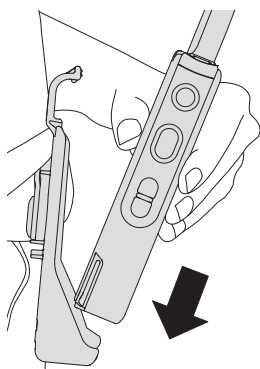
O LED azul do rádio fica aceso após a conexão e depois pisca em azul para indicar que há dispositivo Bluetooth conectado ao rádio.

2.10

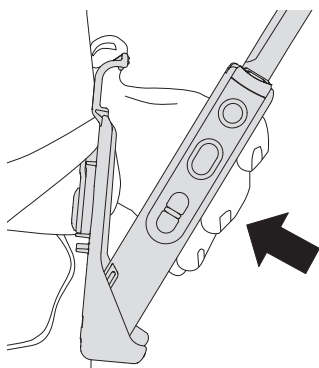
Inserir o Rádio no Estojo

Procedimento:

1. Posicione o rádio no estojo com os LEDs voltados para dentro e deslize o rádio para baixo no estojo.

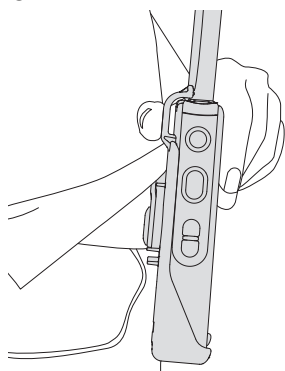


2. Empurre o rádio para o estojo até que se encaixe no lugar.



Resultado:

O rádio foi encaixado com sucesso no estojo.

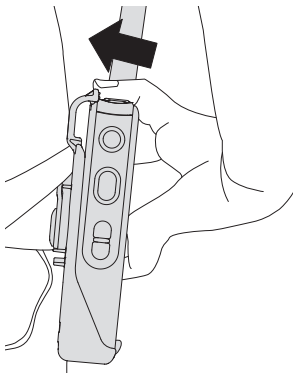


2.11

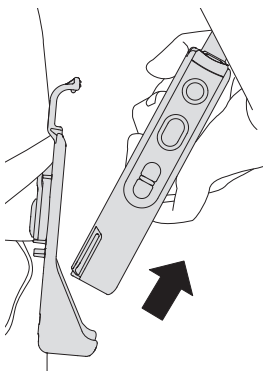
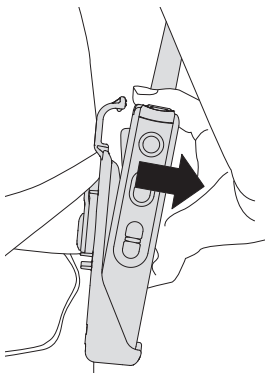
Remover o Rádio do Estojo

Procedimento:

1. Empurre o gancho do estojo para soltar a parte superior do rádio.



2. Puxe o rádio para fora do estojo.



2.12

Método para prender o Rádio e a Antena Flexível ao Corpo

Siga os procedimentos nesta seção para instalar e prender a antena flexível do seu rádio.



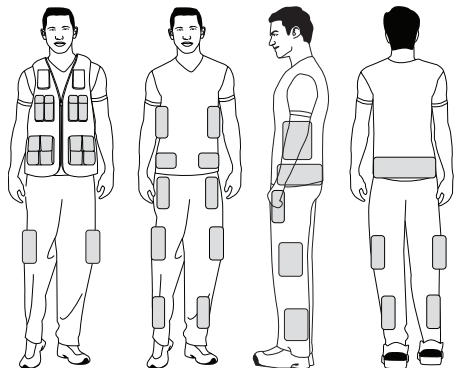
OBSERVAÇÃO:

Com esta antena, use somente baterias, acessórios de vigilância com fio e de áudio sem fio aprovados pela Motorola Solutions. É importante usar os acessórios aprovados para vigilância com fio e áudio sem fio porque o uso de acessórios não aprovados pela Motorola Solutions pode resultar em níveis de exposição que excedem os limites de exposição à RF para ambiente ocupacional/controlado.

2.12.1

Posições para Colocar o Rádio e Dispositivos

Este rádio foi desenvolvido para ser operado enquanto camuflado sob o vestuário externo. Veja as imagens a seguir para saber a posição recomendada para o rádio.



OBSERVAÇÃO:

Prenda firmemente somente o lado da bateria do rádio ao corpo.

2.12.2

Instalar e prender a antena flexível

Pré-requisitos:

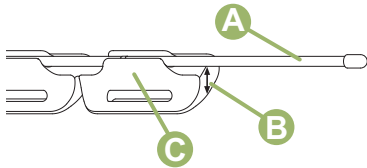
Certifique-se de que o rádio esteja desligado antes de instalar ou remover a antena.

Quando e onde usar:

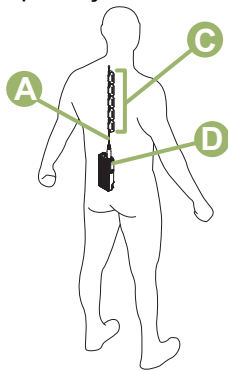


ATENÇÃO:

- Não torça nem enrole a antena, pois isso irá prejudicar seu desempenho.
- Para satisfazer à conformidade com as normas de exposição à RF e melhorar o desempenho do rádio, use os espaçadores fornecidos para manter uma distância de 0,50 polegada (1,27 cm) ⑥ do corpo. Consulte a imagem a seguir, em que ① é a antena e ③ é o espaçador.



- Prenda a antena ① conforme mostrado na figura a seguir. Certifique-se de que o espaçador ③ esteja na vertical quando amarrá-lo ao corpo, de modo que o desempenho do rádio ④ seja aperfeiçoado.



Procedimento:

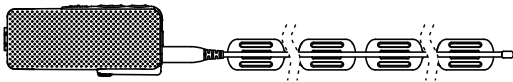
1. Coloque a antena em seu receptáculo e gire no sentido horário para conectá-la ao rádio.



OBSERVAÇÃO:

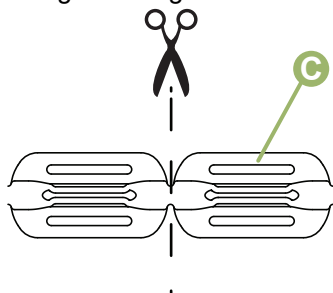
O torque de aperto permitido é de 15 lb/pés (máximo) para evitar danos à antena e ao rádio. Para remover a antena, gire-a no sentido anti-horário.

2. Posicione os espaçadores ao longo da antena para mantê-lo a 0,5 polegada (1,27 cm) do corpo.



OBSERVAÇÃO:

O espaçador pode ser cortado em um segmento individual de acordo com o método mostrado na figura a seguir.

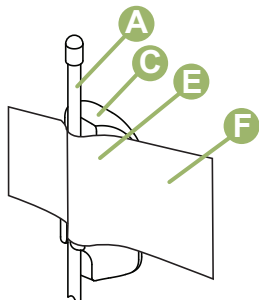


A tabela a seguir mostra o número de segmentos do espaçador para diferentes faixas da antena.

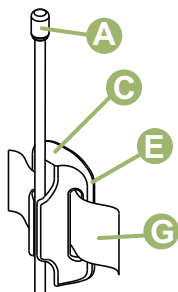
| Banda de Frequência da Antena | Número de espaçadores fornecidos ¹ | Número de segmentos do espaçador |
|-------------------------------|---|----------------------------------|
| 700/800 MHz | 1 | 5 |
| UHF | 3 | 12 |
| VHF | 2 | 7 |

3. Use fita ou tiras ⑥ cirúrgicas ⑦ para apertar o espaçador no corpo, com a superfície plana do espaçador ⑤ no corpo humano.

- Prender com fita cirúrgica ⑥:



- Prender com tiras ⑦:



¹ Um espaçador vem com cinco segmentos.

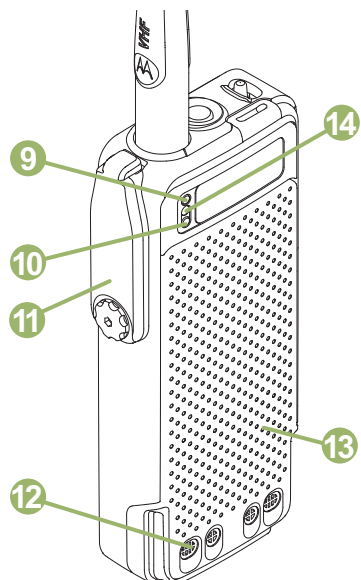
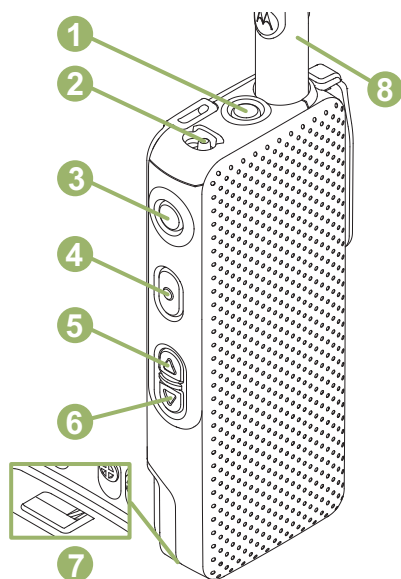
Capítulo 3

Controles do rádio

Este capítulo explica os botões e as funções para operar o rádio.

3.1

Peças e Controles do Rádio



| | |
|----|--|
| 1* | Botão superior Use este botão programável para acessar uma função programada ou ativar ou desativar um recurso. |
| 2 | Botão Liga/Desliga Altere esta chave para ligar e desligar o rádio. |
| *3 | Botão Lateral Superior (Selecionar) Use este botão programável para acessar uma função programada ou ativar ou desativar um recurso. |
| *4 | Botão Lateral Central Use este botão programável para acessar uma função programada ou ativar ou desativar um recurso. |
| *5 | Botão de seta para cima e seta para baixo Geralmente, estes botões são programados para alteração de modo ou de volume. |
| *6 | |
| 7 | Trava da bateria |
| 8 | Antena |
| 9 | LED de Transmissão/Recepção |
| 10 | LED de Bluetooth |
| 11 | Tampa do Conector |
| 12 | Conector da Bateria |
| 13 | Bateria |
| 14 | Indicador de localização de emparelhamento de Bluetooth |

3.2

Recursos programáveis

O administrador do sistema pode programar os botões como atalhos para as funções do rádio ou canais/grupos predefinidos, dependendo de quanto tempo o botão é pressionado. Algumas funções também podem ser programadas para os switches do rádio.

3.2.1

Funções atribuíveis do rádio

Ligar/Desligar Bluetooth

Alterna o Bluetooth entre ligado e desligado.

Redirecionamento de áudio Bluetooth

Alterna o roteamento de áudio entre o alto-falante do rádio ou o Microfone com Alto-Falante Remoto e o fone de ouvido Bluetooth.

PPT de fone de ouvido Bluetooth

Ativa o microfone do fone de ouvido Bluetooth.

Apagar todos os emparelhamentos de Bluetooth

Limpa todas as informações de emparelhamento Bluetooth no rádio.

* Estes controles/botões do rádio são programáveis.

Consulta de Bluetooth ativada/desativada

Ativa o recurso Pesquisa de Bluetooth.

Ativar/desativar detecção de Bluetooth

Permite a visibilidade do rádio para outros dispositivos Bluetooth.

Resposta da chamada

Permite que você responda uma chamada privada.

Canal para cima/para baixo

Permite rolar para cima ou para baixo, para ir a para outros canais dentro da zona atual.

Emergência

Dependendo da programação, inicia ou cancela um alarme ou uma chamada de emergência.

Alerta do usuário de chamada recebida

Permite que o rádio permaneça mudo para chamadas de grupos de conversação afiliados durante a operação na Personalidade de troncalização ou no canal convencional.

Endereço de protocolo da Internet

Exibe o endereço IP, o nome do dispositivo e o status do rádio.

Apagar alerta de queda

Permite apagar o alarme do modo de Alerta de queda e sair do recurso de Alerta de queda.

Alteração de Modo

Muda para o canal ou a zona selecionados pré-programados para o rádio.

Seleção de modo (MS01–MS13)

Pressionamento longo – salva a zona e o canal atuais em um dos menus Seleção de modo quando o campo **Zona predefinida pré-configurável e canal** está ativado.

Pressionamento curto: altera para o modo predefinido Selecionar zona e canal.

Monitor (somente convencional)

Monitora todo o tráfego de rádio de um canal selecionado até que a função seja desativada.

Excluir conversa indesejada

Remove temporariamente um canal indesejado, exceto os canais com prioridade ou o canal de transmissão designado, da lista de varredura.

Despacho prioritário

Permite que você ligue para o despachador em um grupo de conversação diferente.

Solicitação de alteração de chave

Notifica o despachador de que é necessária uma nova chave de criptografia.

Monitor remoto

Permite que o administrador do sistema comande remotamente um rádio de destino.

Emergência remota

Ativa o recurso Emergência remota para um usuário autorizado iniciar o recurso Emergência em um rádio alvo sem a intervenção do usuário alvo.

Solicitação de reprogramação (apenas Troncalização)

Notifica o despachador de que é necessária uma nova atribuição de reagrupamento dinâmico.

Varredura

Pressionamento curto: ativa e desativa a função de varredura.

Pressionamento longo: ativa a Programação da Lista de Varredura e seleciona a lista de varredura para edição.

Seleção de transmissão segura

Alterna a transmissão segura entre ligado e desligado.

Modo conversação/direto (apenas Convencional)

Alterna entre usar um repetidor e comunicar-se diretamente com outro rádio.

Inibição de Transmissão

Inibe a transmissão.

Usuário

Permite que você faça login no servidor com um nome de usuário de identificação pessoal.

Volume para cima e para baixo

Alterna o nível de volume para cima e para baixo.

Zona para cima e para baixo

Alterna a zona para cima e para baixo.

3.2.2

Configurações Atribuíveis ou Funções Utilitárias

Bloqueio de controles

Bloqueia ou desbloqueia os botões programáveis, os switches ou botões giratórios.

Luz/inverter

Acende ou apaga a luz de fundo do visor.

Anúncio de voz

Indica sonoramente o modo da função atual, a zona ou o canal ao qual você foi atribuído.

Capítulo 4

Indicadores de status

Esta seção explica os indicadores de status do rádio.

4.1

Status da carga da bateria

O rádio indica o status da carga da bateria por meio do LED, dos sons e do ícone de medidor da bateria no visor.

A proteção da bateria é ativada quando a bateria está baixa ou operando em temperaturas extremamente baixas para estender a comunicação do rádio. Recursos como Wi-Fi e LTE estão temporariamente suspensos.






Quando o Modo de proteção da bateria estiver ativo, você receberá uma notificação. Para ignorar a notificação do Modo de proteção da bateria, toque em **Fechar** na caixa de diálogo. O visor superior alterna entre as informações de zonas ou canais e a sequência do modo de proteção da bateria.

O Modo de proteção da bateria será encerrado quando o nível da bateria ou a temperatura voltar ao normal. Uma notificação será exibida no visor frontal indicando que os serviços LTE e Wi-Fi foram restaurados. Para desconsiderar a notificação, pressione **Fechar**, ou a caixa de diálogo se fechará automaticamente após três minutos. A notificação do visor superior também desaparecerá.

4.1.1

Ícone de Medidor de Bateria

O ícone de medidor de bateria indica o nível de bateria do rádio.

| Medidor | Carregar a bateria |
|---|---|
|  | 76% a 100% carregada |
|  | 51% a 75% |
|  | 26% a 50% |
|  | 11% a 25% |
|  | 10% ou menos (o medidor começa a piscar em 10%) |

4.1.2

Detecção do Tipo de Bateria HAZLOC

Esse recurso de alerta o usuário quando não há correspondência da certificação HAZLOC entre o rádio e a bateria. Este recurso é compatível apenas com baterias IMPRES.

Se houver uma incompatibilidade durante a inicialização, ocorrerão os seguintes cenários:

- O rádio exibe continuamente **Bateria Incorreta** com a luz de fundo inteligente vermelha.
- O Anúncio de Voz do rádio anuncia o **Bateria Incorreta** programado.
- O ícone da bateria pisca continuamente.
- Um tom repetitivo é emitido.
- O LED vermelho pisca continuamente.



OBSERVAÇÃO:

O rádio não mostra nenhuma indicação quando é conectado ao carregador, quando o rádio e a bateria são correspondentes ou quando o tipo de certificação do rádio é configurado como **Nenhum** no Software de programação do cliente (CPS).

Este recurso é ativado por meio da configuração do CPS. Obtenha mais informações com seu revendedor ou administrador do sistema.


4.2

Indicações de LED

As indicações de LED mostram o status operacional do rádio.

Para operação silenciosa, o LED pode ser pré-programado para apagar em uma zona ou um canal específicos. Durante a operação nessas zonas ou canais, a Notificação de voz é usada para ouvir e confirmar o status de operação.


Acima 1: Indicações de LED

| Indicação | Status |
|----------------------------------|---|
| Vermelho contínuo | O rádio está transmitindo. |
| Vermelho piscando lentamente | O rádio está transmitindo com condição de bateria fraca. |
| Piscando em vermelho rapidamente | O rádio não passou no autoteste na inicialização ou encontrou um erro fatal. |
| Amarelo contínuo | O rádio está recebendo tanto no modo troncalizado quanto no modo claro convencional.  OBSERVAÇÃO: O LED amarelo acende somente quando o recurso LED ocupado é ativado por meio do Software de programação do cliente (CPS). |
| Amarelo piscante | O rádio está recebendo uma transmissão segura. |
| Verde contínuo | O rádio está inicializando ou está bloqueado. |
| Azul contínuo | O rádio está inicializando com erro na placa opcional. |
| Azul contínuo por 2 segundos | O dispositivo com Bluetooth está conectado ou desconectado. |
| Piscando em azul 3 vezes | O Bluetooth está inicializando ou desligado. |

| Indicação | Status |
|---|--|
| Piscando em azul | O rádio está apagando informações de emparelhamento Bluetooth e aguardando para ser emparelhado. |
| Piscando em azul em ritmo de batimento cardíaco | O rádio está conectado a um dispositivo no link do Bluetooth. |
| Piscando em azul rapidamente por 2 segundos | O rádio não se conecta ou desconecta de um dispositivo. |
| Vermelho e verde contínuos | O rádio está atualizando o firmware. |
| Verde contínuo piscando em azul | O Software de programação do cliente está lendo ou atualizando o rádio. |
| Vermelho e azul piscando | O rádio está inicializando com uma atualização em andamento. |

4.2.1


Solução de problemas




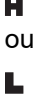






| Cenários | Soluções |
|---|--|
| O indicador de LED do rádio não está funcionando durante a transmissão e recepção ou em qualquer outra operação | <p>O rádio pode estar pré-programado no modo de luzes apagadas no canal atual. Para operação silenciosa, os LEDs podem ser pré-programados para apagar em zonas ou canais específicos. Adicione palavras-chave como "Luzes apagadas" ou "Luzes acesas" às notificações de voz da zona ou canal.</p> <p> OBSERVAÇÃO: Não ocorre indicação de LED quando o rádio recebe uma transmissão clara (não segura) no Modo Troncalizado.</p> |
| Nenhum feedback de LED após ligar o rádio usando a chave liga/desliga | Verifique a bateria encaixando-a no carregador. Se a bateria estiver boa, pode ser o motivo pelo qual rádio foi desligado em uma zona ou canal pré-programados para as luzes de LED não acenderem em operação silenciosa. Mude para uma zona ou um canal em que as luzes de LED sejam permitidas. Conecte um acessório de áudio para ouvir os alertas ou a transmissão de áudio. |
| Não é possível conectar ao acessório Bluetooth | Verifique a bateria do acessório e se a bateria ainda está boa. Verifique também se o dispositivo acessório está em modo de emparelhamento. |

4.3

Ícones de status†

A tela do visor monocromático de 112 x 32 pixels do DRSM mostra o status do rádio e as condições operacionais.

| Ícone | Descrição |
|---|---|
|  | <p>Somente para operação de baterias IMPRES – o ícone exibido indica o restante de carga na bateria.</p> <p>Para a operação de todas as baterias - o ícone pisca quando a bateria está fraca.</p> |

| Ícone | Descrição |
|---|--|
|  | O rádio está em roaming e registrado em um sistema estrangeiro. |
|  | Direto Ligado O rádio está configurado para comunicação direta de rádio a rádio durante a operação convencional. Desligado O rádio está conectado a outros rádios via repetidor. |
|  | O canal selecionado está sendo monitorado na operação convencional. |
|  | O rádio está configurado para alta potência. O rádio está configurado para baixa potência. |
|  | O rádio está verificando uma lista de varredura. |
|  | Ponto piscando O rádio detecta atividade no canal de prioridade 1 designado. Ponto aceso O rádio detecta atividade no canal de prioridade 2 designado. |
|  | O recurso de varredura de seleção está ativado. |
|  | Ligado Operação segura. Desligado Operação não criptografada. Piscando Recebendo uma chamada de voz criptografada. |
|  | A tecnologia Bluetooth sem fio está ativada e pronta para conexão. |
|  | Estável O Bluetooth está conectado a um dispositivo Bluetooth externo. Piscando Dispositivo Bluetooth desconectado. |

4.4

Indicadores inteligentes de iluminação†

| Luz de fundo e cor da barra | Notificação | Quando |
|-----------------------------|-----------------------|--|
| Laranja | Alertas de emergência | O rádio inicia um alarme ou uma chamada de emergência. O rádio recebe um alarme ou uma chamada de emergência. |

| Luz de fundo e cor da barra | Notificação | Quando |
|-----------------------------|---------------------|---|
| Vermelho | Alertas críticos | O rádio inicia o temporizador pós-alerta do Alerta de queda (Man Down). |
| | | A bateria do rádio está fraca. |
| | | O rádio está fora do alcance. |
| | | O rádio entra no modo Failsoft. |
| | | O rádio não consegue estabelecer uma conexão completa com o sistema. |
| Vermelho | Alertas críticos | O rádio não consegue autenticar ou se registrar no sistema. |
| | | O rádio está fora do alcance. |
| | | O rádio entra no modo Failsoft. |
| | | O rádio não consegue estabelecer uma conexão completa com o sistema. |
| Verde | Alertas de chamadas | O rádio não consegue autenticar ou se registrar no sistema. |
| | | O rádio recebe uma chamada privada. |
| | | O rádio recebe uma chamada telefônica. |
| | | O rádio recebe um alerta de chamada. |
| | | O rádio recebe uma chamada seletiva. |
| | | O rádio entra na Cerca geográfica. |

4.5

Tons de Alerta†

O rádio usa os tons de alerta para informá-lo sobre sua condição. A seguinte tabela lista estes tons e quando eles ocorrem.

| Você ouve | Nome do tom | Escutado |
|--------------------------|---|--|
| Tom curto e grave | O rádio não passou no autoteste | Quando o rádio não passa no autoteste de inicialização. |
| | Rejeitar | Quando uma solicitação não autorizada é feita. |
| | Aviso de timer de tempo limite | Quatro segundos para tempo limite. |
| | Nenhuma confirmação recebida | Quando o rádio não recebe uma confirmação. |
| | Entrada de alerta de queda | Quando o rádio inicia o modo Man Down. |
| | Tom de aviso de chamada individual | Quando o rádio está em uma chamada individual por mais de seis segundos sem atividade. |

| Você ouve | Nome do tom | Escutado |
|---|---|---|
| Tom longo e grave | Timer de tempo limite esgotado | Após o tempo se esgotar . |
| | Proibido falar/PTT inibido | (Quando o botão PTT está pressionado) as transmissões não são permitidas. |
| | Tempo limite de falta de voz PTT | Quando o rádio finaliza a chamada depois de ter detectado uma falta de voz por cinco segundos após o PTT ser mantido pressionado. O rádio finaliza a chamada para permitir que ele receba chamadas de outros usuários de rádio. |
| | Fora do alcance | (Quando o botão PTT está pressionado) o rádio fica fora do alcance do sistema. |
| | Modo inválido | Quando o rádio está em um canal não pré-programado. |
| Um grupo de tons graves | Ocupado | Quando o sistema está ocupado. |
| Tom curto de timbre médio | Pressionamento de tecla válida | Quando uma tecla correta é pressionada. |
| | Aprovação no autoteste do rádio | Quando o rádio passa no autoteste de inicialização. |
| | Voz clara | No início de uma comunicação não codificada. |
| | Canal prioritário recebido | Quando a atividade em um canal prioritário é recebida. |
| | Alarme de emergência/ Entrada de chamada | Ao entrar no estado de emergência. |
| | Eco central | Quando o controlador central recebeu uma solicitação de um rádio. |
| Tom longo de timbre médio | Ajuste de volume | Quando o volume é alterado para um canal silencioso. |
| | Sair do modo emergência | Ao sair do estado de emergência. |
| Um grupo de tons de timbre médio | Failsoft | Quando o sistema do modo de troncalização falha. |
| | Retorno automático de chamada | Quando o canal de voz fica disponível da solicitação anterior. |
| | Falha da chave | Quando a chave de criptografia foi perdida. |
| | Confirmação do console | Quando uma confirmação de status, alarme de emergência ou solicitação de reprogramação é recebida. |
| | Chamada individual recebida | Quando um alerta de chamada ou uma chamada privada é recebida. |
| | Troncalização de site | Quando um sistema do modo de troncalização SmartZone falha. |
| Toque curto e agudo (apito) | Apito de bateria fraca | Quando a bateria está abaixo do valor-limite predefinido. |
| Toque de campainha | Recepção de chamada telefônica | Quando uma chamada de telefone de fixo para móvel é recebida. |

| Você ouve | Nome do tom | Escutado |
|---|---|--|
| Dois toques agudos | Falha de GPS | Quando o GPS falha ou perde o sinal. |
| Campainha | Reagrupamento dinâmico | (Quando o botão PTT é pressionado) um ID dinâmico foi recebido. |
| | Permissão para falar | (Quando o botão PTT é pressionado) está verificando a aceitação das transmissões do sistema. |
| Tom de timbre cada vez mais grave | Bluetooth emparelhado | Quando o acessório Bluetooth é emparelhado com o rádio. |
| | Bluetooth conectado | Quando o acessório Bluetooth é conectado ao rádio. |
| Toque de timbre cada vez mais agudo | Bluetooth não emparelhado | Quando o emparelhamento entre o acessório Bluetooth e o rádio é finalizado. |
| | Bluetooth desconectado | Quando o acessório Bluetooth é desconectado do rádio. |
| Um grupo de toques de timbre muito agudos | Tom contínuo de alerta de queda | Quando o rádio está no modo Alerta de queda e se prepara para transmitir o Alarme de emergência ao fim do timer desse alarme. |
| | Tom contínuo de alerta de queda crítico | Quando o rádio está no modo Alerta de queda avançado e se prepara para transmitir o Alarme de emergência ao fim do timer desse alarme. |
| Tom grave e agudo único | MFB entra na função secundária | Quando o MFB entra na função secundária. |
| Tom agudo-grave único | MFB sai da função secundária | Quando o MFB é alternado para sair da função secundária e retornar à função principal ou quando o timer da função secundária expirar. |

4.6

Alterar Cor de exibição no canal

Este recurso fornece identificação visual do canal para que os usuários tenham um reconhecimento visual rápido em um canal em particular.

O rádio deverá ser programado para permitir que você use essa função.

Ao mudar de canal, a luz de fundo dos acessórios (DRSM) muda para a cor pré-programada.

A luz de fundo no visor superior muda para branco e, se conectado ao DRSM, a luz de fundo do DRSM muda para branco nas seguintes situações:

A luz de fundo dos acessórios muda para branco nas seguintes situações:

- Ao mudar para ou ao inicializar em canais inválidos, como canais não programados, canal de erro de frequência do receptor e canais em branco.

Para zerar com chave física, carregamento da chave e programação da lista de varredura, a luz de fundo segue a cor da luz de fundo do canal inicial.

Capítulo 5

Operação geral do rádio

Este capítulo explica as operações gerais do seu rádio.

5.1

Selecionar uma Zona†

Quando e onde usar:

Uma zona é um grupo de canais. Execute as ações seguintes para selecionar uma zona.

Procedimento:

Selecionar uma zona usando os **Botões de Seta para Cima e para Baixo**:

- Pressione o **MFB** para alternar os **Botões de Seta para Baixo** e para **Cima** para o modo **Selecionar uma Zona** se a função **Selecionar uma Zona** for a função secundária. Caso contrário, vá para a próxima etapa.

Você ouvirá o toque do Modo Secundário e a Notificação de Voz associada.

- Pressione os **Botões de Seta para Baixo** e para **Cima**, ou os **Botões Zona para Baixo** ou **Zona para Cima** pré-programados para alterar a lista de canal para frente ou para trás.

Você ouvirá a Notificação de Voz da zona selecionada.

Consulte [Anúncio de voz † na página 69](#) para entender o funcionamento da Notificação de Voz.

5.2

Selecionar um canal de rádio†

Quando e onde usar:

Um canal é um grupo de características de rádio, como pares de frequência de transmissão/recepção. Use o seguinte procedimento para uma zona selecionada.

Procedimento:

Selecionar um canal usando o **MFB**.

- Pressione o **MFB** para alternar os **Botões de Seta para Baixo** e para **Cima** para o modo **Selecionar um canal** se a função **Selecionar um canal** for a função secundária. Caso contrário, vá para a próxima etapa.

Você ouvirá o toque do Modo Secundário e a Notificação de Voz associada.

- Pressione os **Botões de Seta para Baixo** e para **Cima**, ou os **Botões Canal para Baixo** ou **Canal para Cima** pré-programados para alterar a lista de canal para frente ou para trás.

Você ouvirá a Notificação de Voz da zona selecionada.

Consulte [Anúncio de voz † na página 69](#) para entender o funcionamento da Notificação de Voz.

5.3

Recurso de seleção de modo

O recurso de Seleção de modo permite salvar a zona e o canal atuais em seu rádio em um dos menus do recurso Seleção de modo (MS01–MS05) em um botão lateral programável (MS01–MS13).

Uma vez programado, o pressionamento do botão altera a transmissão para a zona e o canal salvos. Quando o campo **Zona predefinida pré-configurável e canal** estiver ativado, manter pressionado o menu preferido Seleção de modo salva a zona e o canal atuais em um dos menus Seleção de modo. O rádio exibe MS0X programado.

**OBSERVAÇÃO:**

O rádio deve ser programado para que você use este recurso.

5.3.1

Salvar uma zona e um canal em uma tecla programável

Há cinco teclas programáveis disponíveis para salvar zonas e canais usados com frequência.

Pré-requisitos:

Ative o campo **Zona predefinida pré-configurável e canal**.

Procedimento:

1. Alterne a zona e o canal atuais para a zona e canal desejados.
2. Mantenha pressionado o botão **Selecionar Menu** diretamente abaixo de uma das teclas programáveis (MS1 – MS5).

Resultado:

Um tom curto de timbre médio soará quando a zona e o canal forem salvos.

Se o campo **Zona predefinida pré-configurável e canal** estiver desativado, um tom negativo será emitido.

**OBSERVAÇÃO:**

Pressione rapidamente a tecla programável programada para alterar a transmissão atual para a zona e canal programados nessa tecla.

5.3.2

Salvar uma Zona e um Canal em um Botão†

Este recurso permite salvar duas zonas ou canais diferentes em um botão pré-programado.

Pré-requisitos:

Ative o campo **Zona predefinida pré-configurável e canal**.

Procedimento:

1. Alterne a zona e o canal atuais para a zona e canal desejados.
2. Mantenha pressionado o botão que deseja programar.

Resultado:

Um tom curto de timbre médio soará quando a zona e o canal forem salvos.

Se o campo **Zona predefinida pré-configurável e canal** estiver desativado, um tom negativo será emitido.


**OBSERVAÇÃO:**

5.4

Receber e Responder a uma Chamada de Rádio

Após ter selecionado o canal e/ou a zona desejado(a), você pode prosseguir para receber e responder a chamadas.

O rádio exibe diferentes indicadores com base no sistema em que o rádio está configurado.

- O LED  acende em vermelho sólido enquanto o rádio está transmitindo.
- No modo convencional, o LED amarelo fica sólido enquanto o rádio recebe transmissões.
- No modo troncalizado, não existe indicação de LED quando o rádio recebe transmissões.
- Se o rádio estiver recebendo uma transmissão segura, o LED amarelo pisca.

5.4.1

Receber e Responder a uma Chamada de Grupo de Conversação

Quando e onde usar:

Ao receber uma chamada de grupo de conversação (enquanto está na tela Início), o rádio exibe o seguinte, dependendo do sistema em que seu rádio está configurado:

- Para o sistema convencional ASTRO, o LED se acende em amarelo contínuo. O visor exibe o alias ou ID do grupo de conversação ou de quem está chamando.
- Para o sistema troncalizado, o visor exibe o ID ou alias de quem está chamando.

Procedimento:

1. Segure o rádio verticalmente, a uma distância de 2,5 a 5 cm (1 a 2 polegadas) de sua boca.
2. Aguarde o tom de permissão para falar. Depois, pressione o botão **PTT** para responder à chamada.
O LED se acende em vermelho contínuo.
3. Solte o botão **PTT** para escutar.

5.4.2

Receber e Atender a uma Chamada Privada (Somente Modo Troncalizado)†‡

Uma Chamada Privada é uma chamada de um rádio individual para outro. Outros usuários no grupo de conversação atual não conseguem ouvir a chamada um para um entre os dois rádios. O rádio que originou a chamada verifica automaticamente que o rádio que recebe está ativo no sistema e pode exibir a ID de chamada.

Quando e onde usar:

Quando uma Chamada Privativa for recebida, você ouvirá dois tons de alerta e o LED pisca em verde. O visor exibe **CHAM RECEB**, se alternando com o alias de quem faz a chamada (nome) ou o ID (número).

Procedimento:

1. Pressione o botão **Responder Chamada** em até 20 segundos após os indicadores de chamada começarem.
2. Mantenha pressionado o botão **PTT** para falar. Solte o botão **PTT** para escutar.

3. Pressione o botão **Resposta da ligação** para desligar e voltar à tela Inicial.

Resultado:

5.4.3

Receber e Atender a uma Chamada Telefônica (Somente Modo Troncalizado)†‡

Este recurso permite receber chamadas semelhantes às ligações padrão de um telefone fixo.

Quando e onde usar:

Quando você recebe uma Chamada Telefônica, um toque tipo de telefone será emitido e o LED irá piscar em verde. A luz de fundo da tela fica verde e o visor exibe **CHAM TELEF** e o ícone de chamada recebida pisca.

Procedimento:

1. Pressione o botão **Atender Chamada** em até 20 segundos depois que se iniciarem os indicadores de chamada.
2. Mantenha pressionado o botão **PTT** para falar. Solte o botão **PTT** para escutar.
3. Pressione o botão **Atender Chamada** para desligar e voltar à tela Inicial.

5.5

Métodos para Fazer uma Chamada de Rádio

Você pode selecionar uma zona, canal, ID de rádio, ou grupo de conversação utilizando:

- Um botão pré-programado.
- **MFB** e **Botões de Seta para Baixo** e para **Cima** do canal da zona.

5.5.1

Fazer uma Chamada de Rádio

Procedimento:

1. Realize uma das seguintes ações.
 - Pressione os **Botões para Baixo** ou para **Cima** pré-programados de zona ou canal.
 - Pressione os **Botões de Seta para Cima** ou **para Baixo** ativando ou desativando o **MFB**.Você ouvirá a Notificação de Voz da zona ou do canal selecionados, se ativada.
2. Pressione o botão **PTT** para fazer a chamada.

O rádio exibe diferentes indicadores com base no sistema em que o rádio está configurado.

 - Para o sistema convencional ASTRO, o LED acende em vermelho contínuo. O visor exibe o ID ou o alias do grupo de conversação.
 - Para o Sistema troncalizado, LED acende em vermelho contínuo.
3. Aguarde o tom de permissão para falar.
4. Fale claramente ao microfone.
5. Solte o botão **PTT** para escutar.

5.5.2

Fazer uma Chamada Privativa (Somente Modo Troncalizado)

Procedimento:

1. Pressione o botão pré-programado **Chamada Privada** para discar o ID pré-programado.
O monitor exibe o ID pré-programado.
2. Pressione o botão **PTT** para iniciar a Chamada Privativa.
3. Segure o rádio verticalmente, a uma distância de 2,5 a 5 cm (1 a 2 polegadas) de sua boca.
Quando você estiver conectado, o visor exibirá o ID do rádio de destino.
Se nenhuma confirmação for recebida, o visor mostra SEM CONF.
4. Mantenha pressionado o botão **PTT** para falar. Solte o botão **PTT** para escutar.
5. Pressione o botão pré-programado **Chamada Privada** para voltar à tela inicial.

5.5.3

Fazer uma Chamada Privativa Aprimorada (Somente Modo Troncalizado)

Pré-requisitos:

O rádio deve ser pré-programado para permitir que você use este recurso.

Procedimento:

1. Pressione o botão pré-programado **Chamada Privada de Acesso Rápido (Um Toque)** para discar o ID pré-programado e iniciar a Chamada Privada Aprimorada.
O visor mostra o ID pré-programado e um tom de ligação é emitido.
2. Segure o rádio na posição vertical a uma distância de 2,5 a 5 cm (1 a 2 polegadas) da boca.
Quando você estiver conectado, o visor exibirá o ID do rádio de destino e o tom de ligação será interrompido.
Se nenhuma confirmação for recebida, o visor mostra SEM CONF.
Se o rádio de destino não responder dentro do tempo, o visor mostrará SEM RESP.
3. Mantenha pressionado o botão **PTT** para falar. Solte o botão **PTT** para escutar.
4. Pressione o botão pré-programado **Chamada Privada** para voltar à tela inicial.

5.6

Alternar entre o Botão do Repetidor ou de Operação Direta

O modo de operação do repetidor aumenta a cobertura de rádio com a conexão a outros rádios por meio do repetidor. As frequências de transmissão e recepção são diferentes. A operação Direta ou "Talk around" (Modo Direto) permite a conexão direta a outro rádio, sem o auxílio de repetidores. Neste modo, as frequências de transmissão e de recepção são as mesmas.

Procedimento:

Pressione o switch pré-programado **Repetidor/Direto** para alternar entre os modos direto e repetidor.

5.7

Recurso Monitor†‡

O recurso Monitor garante que haja um canal livre antes de fazer a transmissão.

A ausência de estática em um canal digital, quando você troca de rádio analógico para digital, não é uma indicação de mau funcionamento do rádio. A tecnologia digital torna a transmissão silenciosa, removendo o ruído do sinal e permitindo somente que a voz clara e ou as informações de dados sejam ouvidas.

5.7.1

Monitorar um Canal

Procedimento:

Monitoramento de um Canal usando o botão **Monitor**.

- a. Pressione o botão pré-programado **Monitor**.

O indicador de Silenciador da Operadora aparece no visor quando você monitora um canal através do botão Monitor pré-programado.

- b. Mantenha pressionado o botão **PTT** para transmitir.

O LED se acende em vermelho contínuo.

- c. Solte o botão **PTT** para receber (ouvir).

5.7.2

Monitorar o Modo Convencional

Este recurso permite monitorar o tráfego de canal em canais convencionais cancelando o silenciador codificado. Assim, é possível ouvir outro usuário ativo no canal. Dessa forma, você pode ser impedido de sobrepor suas conversas às de outro usuário.

Quando e onde usar:

O rádio pode ser pré-programado para receber chamadas de Linha Privada® (PL).

Procedimento:

1. Momentaneamente pressione o botão **Monitor** para verificar se há atividade no canal.

O indicador de Silenciador da Operadora aparecerá no visor.

2. Mantenha pressionado o botão **Monitor** para definir a operação contínua do monitor.

A duração do pressionamento do botão é programável.

3. Pressione o botão **Monitor** novamente, ou o botão **PTT**, para voltar à configuração original de silenciador.

Se você transmitir em um canal somente de recepção, ouvirá um toque de operação inválida até soltar o botão **PTT**.

Capítulo 6

Melhoria adicional do desempenho

As seguintes melhorias de desempenho são algumas das mais recentes criações projetadas para aprimorar a segurança, qualidade e eficiência dos rádios.

6.1

Dados aprimorados do ASTRO 25

Os Dados aprimorados do ASTRO 25 são otimizados para lidar com diferentes tamanhos de mensagens e taxas variáveis de atualização dos diferentes aplicativos do rádio. Para melhorar a eficiência do canal de dados e permitir um tráfego da rede mais denso, adicione Dados aprimorados ao sistema de Dados integrados com uma instalação de software.

6.2

Resiliência dinâmica de sistema

A DSR (Dynamic System Resilience, resiliência dinâmica de sistema) garante que o sistema de rádio seja alternado, de forma ininterrupta, para um site mestre secundário dinamicamente em caso de falha no sistema. A DSR também fornece indicações, como detecção de falhas, recuperação de erros e redundâncias no sistema. A DSR também é compatível com mecanismos relacionados a IV&D (Integrated Voice and Data, voz e dados integrados) ou centrados em dados.

6.3

Prevenir Linha Cruzada

O recurso Prevenir linha cruzada impede cenários de linha cruzada e permite o ajuste da taxa de sincronismo de SSI interno do rádio. Isso reduz a possibilidade de estímulos na interferência da frequência de rádio.

6.4

Dados integrados criptografados

O recurso EID (Encrypted Integrated Data, dados integrados criptografados) oferece criptografia de segurança e autenticação do serviço de portador de IV&D (Integrated Voice and Data, voz e dados integrados). Isso conecta a comunicação entre o rádio e a rede corporativa do cliente.

6.5

SecureNet

A SecureNet permite que você usufrua de comunicação segura em um canal analógico ou MDC (Motorola Data Communication, comunicação de dados da Motorola). O recurso MDC OTAR (Over-The-Air-Rekeying) permite que você realize atividades de OTAR em um canal MDC.

6.6

Over-the-Air Rekeying

O recurso OTAR (Over-the-Air Rekeying, rechaveamento over-the-air) permite que o despachante re programe as chaves de criptografia do rádio remotamente após uma solicitação de rechaveamento.

OTAR de sistema único

Esse recurso permite que um rádio seja rechaveado por apenas um Local de gerenciamento de chaves (KMF) ou Controlador de gerenciamento de chaves (KMC).

OTAR (Over The Air) Multissistema

Este recurso permite que um rádio seja rechaveado por vários KMFs. Depois de uma programação inicial, o rádio é capaz de transferir perfeitamente para diferentes sistemas seguros associados a um canal recém-selecionado.

**OBSERVAÇÃO:**

Este recurso deve ser programado por um técnico de rádio qualificado. Para obter mais informações, entre em contato com o administrador do seu sistema.

6.7

Sistema repetidor veicular digital P25

A Motorola Solutions oferece um DVRS (Digital Vehicular Repeater System, sistema retransmissor veicular digital) P25 de terceiro, compatível com APX e certificado pela MSI. Isso permite cobertura de rádio portátil de baixo custo em áreas onde apenas a cobertura de rádio móvel está disponível.

**OBSERVAÇÃO:**

Unidades de rádio portátil ativadas no sistema para autenticação de rádio devem ser capazes de autenticar, independentemente de estarem se comunicando diretamente no sistema ou usando um DVRS.

O DVRS também pode funcionar com o SmartConnect para usar a cobertura de banda larga móvel em veículos. Os rádios portáteis se comunicam por meio do rádio móvel do veículo para o sistema por meio de conexão LTE, via satélite ou Wi-Fi. Isso estende a cobertura do sistema quando você está longe do veículo.

6.8

Grupo de Conversação Convencional e Melhorias de Varredura de Rádio

O sistema do grupo de conversação convencional foi aprimorado para melhorar significativamente a operação do recurso de varredura quando várias agências estiverem usando um único canal de frequência de rádio convencional.

Essas melhorias permitem que os usuários utilizem o Silenciador seletivo para operarem apenas no subconjunto de grupos de conversação que são relevantes aos usuários e não em todos os grupos no canal.

Os aprimoramentos são compatíveis com o seguinte modo de varredura:

- Varredura de voto misto.
- Varredura convencional padrão.
- Operação de Prioridade.

Há suporte para até 30 diferentes grupos de conversação com a utilização de canais convencionais. Há suporte para no máximo quatro grupos de conversação quando os canais de Varredura de Seleção estão sendo usados.

Há suporte para o Smart PTT com essa melhoria, visto que o Smart PTT evita que você transmita enquanto outros usuários estiverem no canal.

**OBSERVAÇÃO:**

Os Grupos de Conversação selecionáveis pelo usuário não são compatíveis com essa Melhoria do Grupo de Conversação Convencional.

Capítulo 7

Recursos avançados

Este capítulo explica as operações das funções disponíveis no rádio.

7.1

Recursos Avançados de Chamada

Este capítulo explica as operações das funções de chamada disponíveis no rádio.

7.1.1

Chamada Seletiva (somente ASTRO convencional)†‡

Este recurso permite que você receba uma chamada de um indivíduo específico com de forma privada.

7.1.1.1

Receber uma Chamada Seletiva

Quando e onde usar:

Procedimento:

1. Segure o rádio verticalmente, a uma distância de 2,5 a 5 cm (1 a 2 polegadas) de sua boca.
2. Mantenha pressionado o botão **PTT** para falar. Solte o botão **PTT** para escutar.

7.1.1.2

Fazer uma Chamada Seletiva

Pré-requisitos:

O rádio deve ser pré-programado para que você use este recurso.

Procedimento:

1. Pressione o botão pré-programado **Chamada Seletiva** para discar o ID pré-programado.
2. Segure o rádio na posição vertical a uma distância de 2,5 a 5 cm (1 a 2 polegadas) da boca.
3. Mantenha pressionado o botão **PTT** para iniciar a Chamada Seletiva.
O visor mostra a zona atual e o nome do canal.
4. Solte o botão **PTT** para escutar.
O rádio volta à tela inicial. Repita de [etapa 1](#) até [etapa 3](#) para iniciar a Chamada Seletiva.

7.1.2

Fazer chamadas de despacho prioritário

Se um grupo de conversação estiver congestionado, o recurso Envio prioritário permite ligar para o despachador em um grupo de conversação diferente. Esse grupo de conversação é chamado de Grupo de conversação prioritário. Cada grupo de conversação de entroncamento pode ter seu próprio Grupo

de conversação prioritário atribuído. O Envio prioritário não está disponível durante as operações de emergência. O recurso de varredura é suspenso ao iniciar o Envio prioritário.

Pré-requisitos:

Um console de despacho compatível com esse recurso deve ser pré-programado para poder usá-lo. Obtenha junto ao seu revendedor ou administrador do sistema mais informações sobre a compatibilidade do console de despacho com esse recurso.

Procedimento:

1. Pressione o botão pré-programado **Envio prioritário**.
Você ouvirá um tom e o rádio entrará no modo Envio prioritário. O rádio sairá desse modo quando o Temporizador de tempo limite de despacho prioritário expirar.
2. Antes que o Temporizador de tempo limite de despacho prioritário expire, mantenha pressionado o botão **PTT** para transmitir.
O visor exibe o alias do grupo de conversação prioritário.
3. Solte o botão **PTT** para escutar.
O rádio sai do modo Envio prioritário, retorna ao grupo de conversação original e exibe o alias do canal inicial.

7.1.3

Reagrupamento dinâmico (somente entroncamento) †‡

Este recurso permite que o despachador reatribua temporariamente rádios selecionados a um canal específico com o qual pode se comunicar.

Quando seu rádio for reagrupado dinamicamente, ele receberá um comando de reagrupamento dinâmico e alternará automaticamente para o canal reagrupado dinamicamente. Você ouvirá um tom e o visor mostrará o nome do canal reagrupado dinamicamente.

Quando o despachador cancelar o reagrupamento dinâmico, o rádio automaticamente voltará à zona e ao canal anteriores.

Se você acessar uma zona ou um canal reservado como um modo reagrupado dinâmico para outros usuários, um tom de inválido soará.

7.1.3.1

Classificação de rádios reagrupados

O despachador pode classificar rádios reagrupados nas categorias Seleção habilitada ou Seleção desabilitada.

Seleção habilitada

Os rádios com seleção habilitada são livres para alterar qualquer canal disponível, incluindo o canal de reagrupamento dinâmico, depois que você tiver selecionado a posição de reagrupamento dinâmico.

Seleção desabilitada

Os rádios com seleção desabilitada não podem mudar os canais enquanto estiverem reagrupados dinamicamente. O rádio é forçado a se manter no canal de reagrupamento dinâmico.

Os recursos Varredura e Chamada privada não estão disponíveis quando o rádio está no modo Seleção desabilitada.

7.1.3.2

Solicitar Reprogramação (Somente Modo Troncalizado)

Este recurso permite notificar o operador de despacho quando desejar uma nova atribuição de reagrupamento dinâmico.

Procedimento:

Pressione o botão pré-programado **Solicitar Reprogramação** para enviar uma solicitação de reagrupamento ao operador de despacho.

O visor exibe **RPGM** e **ESPERE**.

Resultado:

Se você ouvir cinco bipes, o operador do despacho recebeu a solicitação de reprogramação. O visor exibe **CONF** e o rádio volta à tela **Inicial**.

Se o operador do despacho não confirmar a solicitação de reprogramação em seis segundos, um tom de alerta grave é emitido e o visor exibe **S/CONF**.

7.1.4

Linha privada múltipla

A Linha privada múltipla (MPL) é um recurso que permite ao usuário modificar os códigos PL/DPL do modo atual selecionando-os em uma lista de códigos predefinida. Para acessar diferentes subgrupos de comunicação, repetidores e outros, o usuário não precisa mais programar vários canais da mesma frequência com diferentes códigos PL/DPL.

O recurso é compatível com o seguinte modo de seleção de MPL:

Acima 2: Modo de seleção de MPL

| Modo de seleção | Descrição |
|-----------------|--|
| Dinâmico | A seleção/funcionalidade da lista de MPL é atualizada automaticamente (e ativa no canal atual do rádio) à medida que os usuários percorrem as seleções disponíveis da lista de MPL. |
| Estático | Enquanto os usuários estiverem percorrendo as seleções da lista de MPL disponíveis no rádio, a funcionalidade de MPL não será alterada até que uma nova lista de MPL seja selecionada manualmente. |


7.1.4.1

Seleção da linha privada múltipla

Pré-requisitos:

Verifique se esse recurso está ativado no codeplug e se o rádio está no modo convencional.

Procedimento:

1. Execute uma das seguintes ações:
 - Pressione o botão lateral programável da linha privada múltipla (MPL).
 - Na tela **Início**, toque em  **Mais**.

2. Toque na MPL desejada.

O Widget de controle de rádio exibe a MPL selecionada.

7.2

Monitor remoto

Este recurso permite que o administrador do sistema ligue o microfone de um rádio alvo com um alias ou ID de rádio.

Quando o recurso de monitor remoto estiver ativado, a transmissão de áudio poderá ser configurada no CPS (Customer Programming Software, software de programação para clientes) para rotear o áudio para o microfone interno do rádio, RSM (Remote Speaker Microphone, microfone com alto-falante remoto) com fio ou microfone sem fio via Bluetooth.

Em situações de risco de vida ou críticas, o administrador do sistema pode monitorar remotamente qualquer atividade audível ao redor do rádio alvo.

7.3

Listas de varredura

As listas de varredura são criadas e atribuídas a grupos ou canais individuais. O rádio faz a varredura da atividade de voz percorrendo o canal ou grupo. A sequência de varredura é aquela especificada na lista de varredura do canal ou grupo atual.

O rádio tem suporte para diferentes tipos de listas de varredura:

- Lista de varredura convencional

Consulte um técnico de rádio qualificado para saber o número máximo de listas de varredura que podem ser programadas no seu rádio.

7.3.1

Varredura de prioridade inteligente

Esse recurso permite que você adicione ou exclua canais convencionais e grupos de conversação com entroncamento de vários sistemas nas listas de verificação de prioridade.

Quando o rádio bloquear em um canal da lista de varredura de prioridade inteligente, ele verificará membros de prioridade mais alta dentro do mesmo sistema com entroncamento ou convencional.

7.3.2

Exibir uma Lista de Varredura

Procedimento:

7.3.3

Exibir e Alterar o Status de Prioridade

Procedimento:

Pressione o botão **Lateral Superior (Selecionar)** para alterar o status de prioridade do canal atualmente exibido ou o ícone de status da lista de varredura do canal atualmente exibido.

O rádio exibe um dos seguintes status de prioridade e cenários:

- Um ícone de **Varredura** indica que o canal atual está na lista de varredura como um canal não prioritário. O LED fica aceso em verde sólido.
- Um ícone de **Varredura de Canal de Prioridade 1** indica que o canal atual está na lista de varredura como o Canal com Prioridade 1. O LED pisca em verde rapidamente. Você ouve todo o tráfego no canal de Prioridade 1, independentemente do tráfego nos canais sem prioridade.
- Um ícone de **Varredura de Canal de Prioridade 2** indica que o canal atual está na lista de varredura como um Canal de Prioridade 2. O LED pisca em verde.
- A ausência de ícone indica que o canal atual foi excluído da lista de varredura.

7.4

Varredura

Este recurso permite monitorar o tráfego em diferentes canais fazendo a varredura de uma lista programada de canais. A varredura será interrompida se você iniciar uma chamada e será retomada quando a chamada for finalizada.

7.4.1

Ativar ou Desativar a Varredura

Procedimento:

Pressione o botão pré-programado **Varredura** para alternar entre VARREDURA ATIVADA ou VARREDURA DESATIVADA para iniciar ou parar a varredura.

Se a varredura estiver ativada, o visor exibirá VARREDURA ATIVADA e o ícone de status da varredura.

Se a varredura estiver desativada, o visor exibirá VARREDURA DESATIVADA.

7.4.2

Excluir um Canal de Indesejado†

Quando e onde usar:

Se um canal gerar constantemente chamadas indesejadas ou ruído (chamado canal “indesejado”), você poderá remover o canal indesejado da lista de varredura.

Este recurso não se aplica aos canais com prioridade ou ao canal designado para transmissão.



OBSERVAÇÃO:

Excluir um canal indesejado **somente** é possível através do botão pré-programado **Excluir Canal Indesejado**.

Procedimento:

Quando o rádio estiver bloqueado no canal a ser excluído, realize uma das seguintes ações:

- Pressione e segure o botão **Varredura** pré-programado para excluir a canais indesejados.
- Pressione o botão pré-programado **Excluir Indesejado**.

Resultado:

O rádio continua a realizar a varredura dos canais restantes na lista.

7.4.3

Restaurar um canal indesejado

Procedimento:

Para restaurar um canal indesejado excluído, realize uma das seguintes ações:

- Pare e reinicie a varredura através do botão pré-programado **Varredura**.
- Altere o modo para outro canal e retorne ao canal original.
- Desligue e ligue novamente o rádio.

7.5

Paging de Alerta de Chamada†‡

Este recurso permite que o seu rádio funcione como um pager.

Se os outros usuários estiverem longe dos seus rádios ou não puderem ouvi-los, você poderá enviar a eles um paging de alerta de chamada individual. Você também pode verificar se um rádio está ativo no sistema.



OBSERVAÇÃO:

Este recurso deve ser programado por um técnico de rádio qualificado.

7.5.1

Receber um Paging de Alerta de Chamada

Quando e onde usar:

Ao receber um paging de Alerta de Chamada, você ouvirá quatro toques de alerta repetidos, e o LED verde piscará. A luz de fundo da tela fica verde e o visor mostra rapidamente **PAG REC**.

Procedimento:

Pressione qualquer botão para apagar o paging de Alerta de Chamada.

Resultado:

7.5.2

Enviar um Paging de Alerta de Chamada

Quando e onde usar:

O rádio deve ser pré-programado para que você use este recurso.

Procedimento:

Pressione o botão pré-programado. **Paging de Alerta de Chamada** para enviar um paging ao ID pré-programado.

Se o paging de alerta de chamada for enviado com sucesso, um tom será emitido e o visor mostrará a zona atual e o nome do canal.

Se o paging de alerta de chamada não for confirmado, um tom será emitido e o visor mostrará a zona atual e o nome do canal.

7.6

Chamadas recentes

7.6.1

Excluir chamadas

Esse recurso é compatível apenas com os Modelos 3.5 e 2.5.

Esse recurso permite que você exclua chamadas da lista de chamadas recentes.

Procedimento:

Exclua chamadas usando uma das opções a seguir:

| Opção | Ações |
|-----------------------------------|--|
| Excluir todas as chamadas | <ul style="list-style-type: none">a. Pressione Opç.b. Selecione Excluir chamadas.c. Selecione Todas as chamadas.d. Pressione Sim. |
| Excluir chamadas não emergenciais | <ul style="list-style-type: none">a. Pressione Opç.b. Selecione Excluir chamadas.c. Selecione Chamadas não Emergenciais.d. Pressione Sim. |

Resultado:

Quando todas as chamadas tiverem sido excluídas com êxito, o visor mostrará *Todas as chamadas excluídas* e a lista de chamadas recentes estará vazia.

Quando você tiver excluído com êxito chamadas que não são de emergência, o visor exibirá *Chamadas não emergenciais excluídas* e a lista chamadas recentes conterà apenas chamadas de emergência.

7.6.2

Recall instantâneo

Este recurso permite salvar e reproduzir as chamadas recebidas recentes. Todas as chamadas salvas são removidas após o ciclo de alimentação do rádio.

7.6.2.1

Salvar e Reproduzir Chamadas

Quando e onde usar:

Use o botão programado para salvar e reproduzir as chamadas gravadas.

Procedimento:

- Salvar as chamadas gravadas usando o botão pré-programado de **Reprodução de Gravação**:
 - a. Pressione longamente o botão **Gravar Reprodução** para salvar as chamadas gravadas.

O rádio exibe *Áudio salvo* por alguns instantes.

O rádio reproduz a chamada salva automaticamente caso o salvamento da chamada tenha sido bem-sucedido.

Você ouvirá um tom caso o salvamento não for bem-sucedido.
- Reproduzir as chamadas salvas usando o botão pré-programado **Reprodução de Gravação**:

- a. Pressione brevemente o botão **Gravar Reprodução** para reproduzir as chamadas salvas.
- b. Pressione brevemente o botão **Gravar Reprodução** novamente para pular para a próxima chamada salva. Se houver apenas uma única chamada salva, a reprodução pulará para o final da chamada.

O rádio reproduz automaticamente a chamada recebida mais recente seguida das chamadas salvas em ordem cronológica.

O rádio exibe o status de reprodução.



OBSERVAÇÃO:

Chamadas recebidas substituem a reprodução da gravação em andamento. O usuário pode pressionar brevemente o botão programável dentro de três segundos para continuar a reprodução e ignorar a chamada recebida.

O usuário pode pressionar brevemente o botão programável para acionar a reprodução quando o rádio estiver recebendo chamadas e sobrescrever a chamada recebida.

A reprodução pode ser interrompida ao pressionar qualquer botão, exceto botões específicos. Obtenha mais informações com seu revendedor ou administrador do sistema.

7.7

Alerta do usuário de chamada recebida

Essa função permite que o rádio permaneça mudo para chamadas de grupo de conversação afiliado ou chamadas de despacho durante a operação na Personalidade de troncalização ou no canal convencional respectivamente.

Avisos de grupo e individuais ativam o som do rádio para a emissão do som do tom de alerta. O rádio também ativa o som para chamadas individuais de rádio para rádio. Esse recurso é muito útil quando o usuário do rádio prefere não ouvir o tráfego de chamadas de grupo de conversação afiliado ou de chamadas de despacho, porém precisa manter o contato pelo rádio. Para um canal habilitado para Alerta de usuário de chamada recebida, pressionar o botão Silenciar voz ou selecionar o menu Silenciar voz permite que o usuário do rádio ative e desative a funcionalidade Silenciar voz.

7.8

Operação de emergência††

O recurso Emergência é usado para indicar uma situação crítica. O sinal de emergência substitui qualquer outra comunicação no canal selecionado.

O seu rádio tem suporte para os seguintes modos de emergência:

- Alarme de emergência
- Chamada de emergência
- Alarme de emergência com Chamada de emergência
- Emergência silenciosa² Alarme

Somente um modo de emergência pode ser atribuído ao botão de **Emergência**.

Seu rádio também está programado para operar em uma das seguintes condições:

Tático/Sem reversão

O rádio envia um alarme de emergência e/ou realiza uma chamada de emergência no canal atual.

² Este recurso permite enviar um Alarme de Emergência a outro rádio sem indicadores de áudio ou visual.

Não tático/Reversão para o sistema convencional

O rádio reverte para o canal de emergência programado para enviar um alarme e/ou realizar chamadas de emergência.

Não tático/Reversão para o sistema de troncalização

O rádio reverte para o grupo de conversação de emergência (sistema de troncalização) ou canal (sistema convencional) programado para enviar um alarme e/ou realizar uma chamada de emergência.

O Alerta de queda (Man Down) é uma maneira alternativa de ativar o recurso de emergência. Para mais informações, consulte [Man Down \(Alerta de queda\) †† na página 57](#).

Para obter mais informações, entre em contato com o administrador do seu sistema.

7.8.1

Considerações especiais para operação de emergência

Os seguintes cenários se aplicam durante a operação de emergência:

Acima 3: Cenários de operação de emergência

| Cenário | Resultado |
|---|---|
| Se você pressionar o botão Emergência estando em um canal que não tem o recurso de Emergência, | um tom é emitido. |
| Se você mudar para um canal ou modo sem o recurso de emergência durante a operação de emergência, | <p>o rádio exibe as seguintes indicações:</p> <ul style="list-style-type: none">Um tom será emitido até que você selecione um canal ou modo de Emergência válido ou desative a operação de Emergência.O visor do modelo 1.5 mostra <code>SEM EMERG.</code> |
| Se você mudar para um canal ou modo com recurso de emergência durante a operação de emergência, | o alarme de emergência e/ou a chamada de emergência continuarão no novo canal ou modo. |
| Se o rádio estiver fora do alcance do sistema ou se o alarme de emergência não for confirmado, | <p>o rádio exibe as seguintes indicações:</p> <ul style="list-style-type: none">Um tom é emitido.O visor exibe <code>Não confirmado</code>. |

7.8.2

Manter ativo em emergência

Esse recurso impede que seu rádio seja desligado quando estiver no modo de emergência. Se esse recurso estiver habilitado, você será solicitado a sair do modo de emergência antes de desligar o rádio.

7.8.3

Sair da operação de emergência

Se uma operação de emergência for acionada no rádio, o console de despacho ou os rádios configurados como supervisores poderão sair da operação de emergência.

Procedimento:

Para sair da operação de emergência, mantenha pressionado o botão **Emergência** programado.

7.8.4

Sair da emergência como supervisor (somente modo troncalizado)

Rádios configurados como supervisor são capazes de cancelar o modo de emergência de outros rádios. O console de despacho deve ser pré-programado para utilizar esse recurso. Para obter mais informações, entre em contato com o administrador do seu sistema.

Procedimento:

Execute uma das seguintes ações:

| Se... | Então... |
|---|--|
| Se o modo de emergência é iniciado por outros rádios, | Mantenha pressionado o botão Lateral superior e pressione o botão Emergência . |
| Se o modo de emergência é iniciada pelo Supervisor, | <p>Execute uma das seguintes ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pressione e segure o botão Emergency. • Mantenha pressionado o botão Lat. sup. e pressione o botão Emergência. • Aguarde até que o console apague a emergência. |



OBSERVAÇÃO:

As combinações dos seguintes botões podem ser feitas no seu rádio:

- Botão **Lateral superior** e botão **Superior** do rádio.
- Botão **Lateral superior** do rádio e botão **Laranja** do acessório.
- Botão de 1 ponto acessório e botão **Superior** do rádio.
- Botão de 1 ponto acessório e botão **Laranja** acessório.

7.8.5

Emergência remota

O recurso Emergência remota permite que o recurso de emergência seja iniciado remotamente em um rádio alvo.

Você pode enviar a solicitação de Emergência remota para rádios de chamadas recebidas ou transmitidas recentemente armazenadas. A Lista de chamadas recentes mais atual é atualizada automaticamente no rádio.

7.8.5.1

Receber emergência remota

A emergência remota só será iniciada se o rádio tiver a emergência ativada. O rádio receptor exibe Emergência.

Procedimento:

7.8.5.2

Filtrar contatos de emergência remota

Este recurso permite filtrar contatos.

Procedimento:

1. Pressione o botão **Emergência remota** programado.
2. Pressione o botão de item de menu **Filtr.**

Resultado:

O rádio exibe a lista de chamadas filtradas.

7.8.6

Enviar um Alarme de Emergência

Quando e onde usar:

Este recurso permite enviar uma transmissão de dados que identifica o rádio que está enviando a emergência ao operador de despacho.



OBSERVAÇÃO:

O contador padrão do pressionamento do botão de **Emergência** para ativar a Emergência é de 50 milissegundos. Ele pode ser programado com os valores de 50 – 6200 milissegundos por um técnico qualificado.

Procedimento:

Pressione o botão **Emergência** pré-programado.

Um dos seguintes cenários ocorrerá:

- O visor exibe **EMERG** e a zona e canal atuais. Um tom curto de timbre médio será emitido, e o LED vermelho piscará rapidamente.
- Um tom curto e grave soará para indicar que o canal selecionado não tem suporte para o modo de emergência e que a inicialização desse modo foi recusada.

Resultado:

Quando você receber a confirmação do operador do despacho, o visor exibirá **CONFIRMADO**. Quatro tons soam, o alarme termina e o rádio sairá do modo Alarme de Emergência.

7.8.7

Enviar uma Chamada de Emergência (Somente Modo Troncalizado)

Quando e onde usar:

Este recurso dá acesso prioritário ao rádio em um grupo de conversação.

Procedimento:

1. Pressione o botão **Emergência** pré-programado.

Um dos seguintes cenários ocorrerá:

- O visor mostra **EMERGÊNCIA** e a zona ou canal atual. Um tom de timbre médio curto é emitido e o LED pisca momentaneamente em vermelho.

- Você ouvirá um tom grave curto para indicar que o canal selecionado não suporta a emergência e rejeita a inicialização do modo de emergência
2. Mantenha o botão **PTT** pressionado. Fale claramente e com o microfone próximo à boca.
 3. Solte o botão **PTT** para encerrar a transmissão e esperar uma resposta do operador de despacho.
 4. Para sair da Chamada de Emergência, mantenha pressionado o botão pré-programado **Emergência** por cerca de um segundo.



OBSERVAÇÃO:

O timer desse pressionamento longo é pré-programado. Consulte o técnico qualificado para programar a duração necessária.

7.8.8

Enviar uma Chamada de Emergência com Microfone Ativo (Somente Entroncamento)

Esse recurso permite enviar uma Chamada de Emergência com microfone ativo a um grupo de rádios.

Quando e onde usar:

O seu rádio deve ser programado para esse tipo de operação.

O microfone do rádio é ativado automaticamente, permitindo que você se comunique com o grupo de rádios sem pressionar o botão **PTT**. Esse estado de microfone ativado também é conhecido como microfone ativo. O microfone ativo aplica-se à primeira transmissão de voz do rádio durante a Chamada de emergência. Para as transmissões subseqüentes na mesma chamada de Emergência, você terá de pressionar o botão **PTT**.

Quando o PTT indireto, como o Microfone ativo, é ativado, a transmissão de áudio pode ser configurada no CPS para rotear o áudio para o microfone interno do rádio, microfone de alto-falante remoto com fio ou microfone sem fio Bluetooth.

Siga o procedimento para enviar a Chamada de Emergência com microfone ativo em seu rádio.

Procedimento:

1. Pressione o botão **Emergência** pré-programado.

Um dos seguintes cenários ocorrerá:

- O visor mostra **EMERG** e a zona ou canal atual. Um tom será emitido e o LED piscará em vermelho rapidamente.
- Um tom soará para indicar que o canal selecionado não tem suporte para emergência e que a inicialização do modo de emergência foi recusada.

2. Para sair da Chamada de Emergência, mantenha pressionado o botão pré-programado **Emergência**.

7.8.9

Enviar um Alarme de Emergência com Chamada de Emergência

Quando e onde usar:

Este recurso dá acesso prioritário ao rádio em um canal de um sistema convencional e em um grupo de conversação de um sistema de entroncamento.

Procedimento:

1. Pressione o botão **Emergência** pré-programado.

Se bem-sucedido, o visor exibe **EMERG** na zona e canal atuais. Um tom de timbre médio curto é emitido e o LED vermelho piscará rapidamente.

O rádio deixa o Alarme de Emergência e entra no estado de Chamada de Emergência quando um dos seguintes cenários ocorrem:

- Você recebe a confirmação do operador de despacho. O visor mostra **CONFIRMADO**.
- Nenhuma confirmação é recebida. O visor exibe **Não Confirmado**.
- Você pressiona o botão **PTT** estando no modo Alarme de Emergência.

Se não houver sucesso, um tom curto e grave soará para indicar que o canal selecionado não tem suporte para o modo de emergência e que a inicialização desse modo foi recusada.

2. Mantenha o botão **PTT** pressionado. Fale claramente com o microfone próximo da boca.
3. Solte o botão **PTT** para encerrar a transmissão e esperar uma resposta do operador de despacho.
4. Para sair da Chamada de Emergência, mantenha pressionado o botão pré-programado **Emergência** por cerca de um segundo.

Desligar o rádio também cancela o estado de emergência.



OBSERVAÇÃO:

O timer desse pressionamento longo é pré-programado. Consulte o técnico qualificado para programar a duração necessária.

7.8.10

Enviar um Alarme de Emergência e uma Chamada com o Microfone Ativo

Esse recurso permite enviar um Alarme de Emergência e uma Chamada com microfone ativo a um grupo de rádios.

Quando e onde usar:

O seu rádio deve ser programado para esse tipo de operação.

Quando o PTT indireto, como o Microfone ativo, é ativado, a transmissão de áudio pode ser configurada no CPS para rotear o áudio para o microfone interno do rádio, microfone de alto-falante remoto com fio ou microfone sem fio Bluetooth.

Siga o procedimento para enviar Alarmes de Emergência e Chamadas com microfone ativo em seu rádio.

Procedimento:

1. Pressione o botão **Emergência** pré-programado.

Se bem-sucedido, o visor exibe **EMERG** na zona e canal atuais. Um tom será emitido e o LED piscará em vermelho rapidamente.

O rádio deixa o Alarme de Emergência e entra no estado de Chamada de Emergência quando um dos seguintes cenários ocorrem:

- Você recebe a confirmação do operador de despacho. O visor mostra **CONFIRMADO**.
- Nenhuma confirmação é recebida. O visor exibe **Não Confirmado**.

Se não der certo, um tom soará para indicar que o canal selecionado não tem suporte para emergência e que a inicialização do modo de emergência foi recusada.

2. Para sair da Chamada de Emergência, mantenha pressionado o botão pré-programado **Emergência**. Desligar o rádio também cancela o estado de emergência.

7.8.11

Enviar um Alarme de Emergência Silencioso

Quando e onde usar:

Este recurso permite enviar um Alarme de Emergência a outro rádio sem indicadores de áudio ou visual.

Procedimento:

1. Pressione o botão **Emergência** pré-programado.
O visor não mostra nenhuma alteração, o LED não acende e você não ouve nenhum tom. O estado de emergência silencioso continua até que você realize a próxima etapa.
2. Execute uma das seguintes ações:
 - Mantenha pressionado o botão pré-programado **Emergência** por cerca de um segundo para sair do modo Alarme de Emergência Silencioso.
 - Pressione e solte o botão **PTT** para sair do modo Alarme de Emergência Silencioso e entrar no despacho normal ou no modo Chamada de Emergência.

7.9

Enviar tom de evacuação

Este recurso habilita o tom de evacuação para ser ouvido no rádio transmissor e em qualquer rádio que esteja habilitado a receber a instrução do tom.

Procedimento:

Resultado:

Depois que o tom começar a soar, se o botão laranja for liberado, o tom permanecerá soando em todos os rádios dentro do grupo de conversação, até que o botão **PTT** seja liberado.



OBSERVAÇÃO:

O rádio não transmite o tom de evacuação se estiver no modo seguro.

7.10

Man Down (Alerta de queda) ††

Man Down (Alerta de queda) é um recurso de suporte da operação de emergência. O recurso de emergência precisa ser programado para que Man Down (Alerta de queda) entre em operação.

Seu rádio ativa o recurso Man Down (Alerta de queda) quando atinge ou excede um limite de ângulo de inclinação ou uma combinação do limite de ângulo e da movimentação do rádio que seja inferior ao nível

de sensibilidade da movimentação. É necessário que o rádio permaneça nessa condição por um período programado antes da ativação da chamada ou do alarme de emergência.



OBSERVAÇÃO:

O Man Down (Alerta de queda) pode ser acionado acidentalmente, portanto, pense nos seguintes cenários ao usar o rádio:

- Se o rádio estiver programado somente para a posição horizontal, ele deverá ser usado na posição vertical.
- Se o rádio estiver programado com o recurso Man Down (Alerta de queda), desligue o rádio ao carregá-lo em um carregador de parede.
- Ao ignorar o recurso Man Down (Alerta de queda) e manter o rádio na horizontal, nenhuma emergência será enviada e nenhuma outra notificação de Man Down (Alerta de queda) ocorrerá até que o dispositivo seja girado novamente para o modo normal (retrato).

7.10.1

Alertas do rádio quando o Alerta de queda é acionado

Quando o Alerta de queda é acionado, o rádio emite um tom de alerta e exibe *Alerta de queda*.



OBSERVAÇÃO:

Se o rádio estiver programado para o modo de vigilância, o rádio inibirá todos os tons e luzes, incluindo os tons de Alerta de queda.

Alerta de queda avançado

Seu rádio também é compatível com Alerta de queda avançado, em que um tom de alerta é reproduzido durante um período programado. Esse tom é mais alto que o nível mínimo programado ou o nível atual do alto-falante. Esse tom funciona com um sinal audível para ajudar a encontrar o rádio.



OBSERVAÇÃO:

O rádio reproduz esse tom de alerta mesmo no Modo de vigilância.

Quando o tom de alerta estiver ativo, ir para outro canal com uma configuração distinta dispara uma resposta diferente do rádio:

- O tom de alerta é inibido quando você muda para um canal sem o recurso Emergência.
- O tom de alerta é inibido quando você vai para um canal com o recurso Emergência, mas não há o recurso Alerta de queda.
- O tom de alerta atual é inibido e substituído por um tom de alerta diferente quando você vai para um canal com um recurso de Emergência e uma configuração diferente de Alerta de queda.
- O tom de alerta continua quando você vai para um canal com uma configuração similar de Emergência e Alerta de queda.

7.10.2

Teste do alerta de queda

Pré-requisitos:

Verifique se o recurso Alerta de queda está configurado no rádio.

Procedimento:

1. Ligue o rádio e coloque-o na posição vertical por, pelo menos, 5 segundos.

2. Coloque o rádio na posição horizontal.

Resultado:

O rádio emite um tom de alerta e o visor mostra **MAN DOWN**.

Pós-requisitos:

Se o Alerta de queda estiver configurado, mas a condição não acionar a ativação do recurso, envie o rádio para um técnico qualificado.

7.10.3

Sair do Alerta de queda

Procedimento:

Para sair do modo Alerta de queda, pressione o botão **Apagar alerta de queda** pré-programado.

7.10.4

Reinício do alerta de queda

Procedimento:

Para reiniciar o Alerta de queda depois de sair de operação de emergência, execute uma das seguintes ações:

- Retorne o rádio à posição vertical.
- Se o sensor de movimento estiver ativado, agite o rádio.

7.11

Operações seguras

A operação de rádio segura oferece o nível mais alto de segurança de voz disponível comercialmente em canais convencionais e de troncalização.

Por padrão, o rádio entra automaticamente no ambiente criptografado sem precisar selecionar ou apagar a transmissão segura manualmente.

7.11.1

Selecionar Transmissões Seguras††

Procedimento:

Pressione o botão pré-programado **Seguro/Claro** para mudar para o modo claro.

- Se o canal selecionado estiver pré-programado para operação modo Clear, quando você pressionar o botão **PTT**, um tom de modo inválido será emitido e o visor exibe **TX CRL**.
- O rádio não faz transmissões até que o botão **Seguro/Claro** seja colocado no modo claro.
- Se a opção de programação "Ignorar Chave **Proteger/Limpar** quando Vinculada" estiver ativada, o rádio transmite sem exibir as mensagens apresentadas no modo de operação vinculado, independentemente da definição da chave **Proteger/Limpar**. Essa opção deve ser pré-programada por um técnico de rádio qualificado.
- A chave **Proteger/Limpar** se aplica somente quando o rádio estiver transmitindo.

7.11.2

Selecionar Transmissões Claras†‡

Procedimento:

Pressione o botão pré-programado **Proteger/Limpar** para sair do modo seguro.

- Se o canal selecionado estiver pré-programado para operar somente no modo seguro, quando o botão **PTT** for pressionado, um tom de modo inválido soará e o visor mostrará TX SEG.
- O rádio não faz transmissões até que o botão **Proteger/Limpar** seja colocada no modo proteger.
- Você pode solicitar que o rádio seja configurado para ignorar a voz clara ou transmissão insegura quando estiver em transmissão segura. Verifique com seu agente para obter detalhes.
- Se a opção de programação "Ignorar Chave **Proteger/Limpar** quando Vinculada" estiver ativada, o rádio transmite sem exibir as mensagens apresentadas no modo de operação vinculado, independentemente da definição da chave **Proteger/Limpar**. Essa opção deve ser pré-programada por um técnico de rádio qualificado.
- A chave **Proteger/Limpar** se aplica somente quando o rádio estiver transmitindo.

7.11.3

Gerenciar a Criptografia

Este capítulo explica o recurso de criptografia do seu rádio.

7.11.3.1

Carregar Chaves de Criptografia†

Pré-requisitos:

- Consulte o *manual do Carregador de Chave Variável (KVL)* para mais informações sobre a configuração e as conexões do equipamento.

Procedimento:

1. Conecte o KVL ao seu rádio.

Todas as outras funções do rádio, exceto o desligamento, luz de fundo e volume, são bloqueados.

2. Selecione as chaves necessárias e pressione **Carregar** no KVL.

Resultado:

O KVL indica que o carregamento da chave foi bem-sucedido.

7.11.3.2

Recurso multichaves

Esse recurso permite que o rádio seja equipado com chaves criptográficas diferentes, com suporte ao algoritmo DES-OFB.

Existem dois tipos de chaves de criptografia:

Multichaves convencionais

As chaves de criptografia são vinculadas uma a cada canal por meio do Software de programação do cliente (CPS). Se os grupos de conversação estiverem ativados no modo convencional, as chaves de criptografia serão vinculadas aos grupos de conversação.

Multichaves em modo de troncalização

Em caso de aplicações convencionais e de troncalização, prenda as chaves de criptografia para troncalização em cada grupo de conversação ou grupo de notificação. Além disso, é possível vincular uma chave diferente a outros recursos, como, por exemplo, reagrupamento dinâmico, failsoft ou grupo de conversação de emergência.

7.11.3.3

Apagar Chaves de Criptografia†

Se a função de Troca de chave de criptografia via ar multissistema está em uso, as chaves apagadas são somente do perfil seguro atual do canal selecionado. O menu Apagar tudo opera de acordo com a configuração definida pelo revendedor ou administrador do sistema. Apagar todas as chaves usando o Botão Superior (laranja) e o botão Lateral Superior (Selecionar) limpa todas as chaves em todas as listas de chaves do rádio.

Procedimento:

Apagar uma única chave em rádios com uma opção de chave única e apagar todas as chaves em rádios com a opção de várias chaves por meio do botão pré-programado **Lateral Superior** e o botão **Superior (Emergência)**:

- Mantenha pressionado o botão **Lateral Superior**.
- Com o botão **Lateral Superior** pressionado, pressione o botão **Superior (Emergência)**.

O visor exibirá a mensagem `ESPERE`. Quando todas as chaves criptográficas tiverem sido apagadas, o visor exibe a mensagem `TODAS APAGADAS`.



OBSERVAÇÃO:

Não pressione o botão **Superior (Emergência)** antes de pressionar o botão **Lateral Superior**, a menos que você esteja em uma situação de emergência, pois o rádio enviará um alarme de emergência.

7.11.3.4

Solicitar Rechaveamento Over-the-Air†

Se a função de troca de chave de criptografia via ar multissistemas está em uso, a solicitação de rechaveamento é somente para o perfil atualmente selecionado.

Pré-requisitos:

Certifique-se de que a Chave de criptografia para chave exclusiva (UKEK) ou a Unique Shadow Key (USK) seja carregada no rádio com o Carregador de chave variável (KVL) antes que a solicitação de rechaveamento possa ser enviada. Consulte o seu supervisor de gerenciamento de chaves local para mais informações.

Procedimento:

Mantenha pressionado o botão pré-programado **Sol Acesso** para enviar uma solicitação de troca de chave.

Se a operação falhar, um toque de erro de chave será emitido e o visor exibirá a mensagem `FALHA ACESSO`.



OBSERVAÇÃO:

A falha da operação de troca de chave indica que o seu rádio não possui a UKEK ou a USK.

7.11.3.5

OTAR MDC (apenas Convencional)

Este recurso permite exibir ou definir os recursos de OTAR (Over-The-Air Rekeying, alteração de chaves Over The Air) MDC (Motorola Data Communication, comunicações de dados da Motorola). Isso se aplica somente na operação no modo criptografado seguro. Além das Solicitações de alteração de chaves, as transmissões OTAR incluem Confirmações atrasadas e Confirmações de inicialização.

Algumas das opções selecionadas exigem que seja feita a configuração no site do KMC (Key Management Controller, controlador de gerenciamento de chaves) para que funcionem corretamente.



OBSERVAÇÃO:

Este recurso deve ser programado por um técnico de rádio qualificado. Para obter mais informações, entre em contato com o administrador do seu sistema.

7.11.3.6

Retenção de UKEK Infinita

Este recurso permite que a UKEK (Unique Key Encryption Key, chave de criptografia para chave exclusiva) seja permanentemente armazenada no rádio, mesmo quando todas as chaves de criptografia forem apagadas. Sem essa chave UKEK, a alteração de chaves do rádio não pode ser feita Over The Air. As configurações de retenção de UKEK infinita podem variar para cada perfil seguro.



OBSERVAÇÃO:

Este recurso deve ser programado por um técnico de rádio qualificado. Para obter mais informações, entre em contato com o administrador do seu sistema.

7.11.3.7

Limpar Áudio†

HearClear é um sistema de redução de ruído que consiste em Compressão/expansão e Cancelador de ruído FM aleatório.

Compressão

Reduz o ruído do canal, como a transmissão OTA que predomina principalmente em canais UHF2 e 900 MHz, com os recursos a seguir:

Compressor

Reduz o fluxo de ruído de fundo e o sinal de voz no rádio que faz a transmissão.

Expansor

Expande a voz enquanto o fluxo de ruído permanece igual no rádio receptor.

Cancelador de ruído FM aleatório (Eliminador de flutuação)

Reduz os efeitos indesejados de pulsos de ruído FM aleatórios, causados por variação de volume do canal sob condições de S/N (Signal-to-Noise, relação sinal-ruído) alto, como ao se mover durante o transporte. Os efeitos de variação de volume, ouvidos como estouros e estalos, são cancelados sem afetar o sinal do áudio desejado.

O Cancelador de ruído FM aleatório opera somente no modo de recepção.



OBSERVAÇÃO:

Este recurso deve ser programado por um técnico de rádio qualificado. Para obter mais informações, entre em contato com o administrador do seu sistema.

7.12

Inibição de rádio

Este recurso permite que o administrador do sistema coloque um rádio em um estado inoperável quando ele estiver desaparecido ou em mãos desconhecidas. O rádio permanece nesse estado independentemente de mudanças de energia.



OBSERVAÇÃO:

Se o rádio tiver o recurso de roaming entre sistemas, o administrador do sistema poderá colocar o rádio desaparecido em estado inoperável quando ele ficar em roaming para outro sistema.

A desinibição do rádio só pode ser feita após o recebimento do comando de desinibição pelo administrador do sistema.

7.13

Localização ±

O GNSS (Global Navigation Satellite System, sistema global de navegação por satélite) no rádio integra as informações do GPS para determinar a localização geográfica aproximada do rádio.



OBSERVAÇÃO:

O recurso de Localização é chamado de GPS (Global Positioning System, sistema de posicionamento global) em todo o manual, visto que a convenção de nomenclatura dos botões e sequências permanece a mesma do recurso herdado do GPS.

A disponibilidade e precisão dessas informações de localização e a duração do cálculo podem variar dependendo do ambiente em que você está usando o recurso de GPS. Por exemplo, é difícil obter os pontos de localização do GPS em ambientes fechados, locais cobertos, entre edifícios altos ou em outras situações em que não haja uma visão ampla e nítida do céu.

Se houver sinais adequados de vários satélites à disposição, o recurso de GPS oferecerá apenas uma localização aproximada, geralmente a 10 metros da sua localização real. Algumas vezes, a uma distância bem maior.

Às vezes, o recurso de GPS não consegue completar o cálculo da localização com sucesso. Será exibida uma mensagem indicando que o rádio não consegue se conectar a satélites visíveis suficientes.

Para aumentar a capacidade do rádio de determinar uma posição, siga estas orientações:

- Para a posição inicial, segure o rádio de frente.
- Fique ao ar livre, pois o recurso de GPS funciona melhor quando não há nada entre o rádio e o céu aberto.

7.13.1

Formato de Localização

Este recurso permite que você selecione diferentes formatos de exibição de localização GPS.

Os seguintes formatos de localização GPS estão disponíveis:

- Lat/Long (DD)
- Lat/Long (DDM)
- Lat/Long (DMS)
- UTM/UCS

- SLD99



OBSERVAÇÃO:

Quando você envia sua localização para outro rádio, o rádio receptor exibe a localização no formato selecionado.

7.13.2

Recurso de localização no modo de emergência

Quando o recurso Emergência é ativado, o rádio sai do menu localização e retorna à tela inicial.

Você pode visualizar o canal que aciona o sinal de emergência.

Você pode voltar ao menu Localização mesmo estando no modo de emergência, desde que a emergência silenciosa não esteja ativada.

Se você tiver desabilitado o recurso de localização no rádio, ele será automaticamente reativado quando o modo de emergência for ativado.

Se houver um sinal de localização contínuo durante a operação de emergência, a localização atual e as informações de localização recebidas serão salvas como de emergência e de último local conhecido, respectivamente.

7.14

Controles do sistema de troncalização †‡

Este capítulo explica os recursos de controle do sistema de troncalização em seu rádio.

7.14.1

Operar em Sistema Failsoft

Quando e onde usar:

O sistema failsoft garante comunicações de rádio contínuas durante uma falha do sistema troncalizado. Se ocorrer uma falha total do sistema de entroncamento, o rádio entrará no modo de operação de Failsoft e alternará automaticamente para o canal Failsoft.

Durante o modo de operação de Failsoft, o rádio transmite e recebe no modo de operação convencional em uma frequência pré-determinada. Você escuta um tom de timbre médio e o visor exibe `FAILSOFT`.

Quando o sistema de entroncamento volta à operação normal, o rádio deixa o modo de operação de Failsoft automaticamente e retorna ao modo de operação troncalizada.

Para continuar em Failsoft e se comunicar com outros grupos de conversação, use o procedimento a seguir.

Procedimento:

Pressione o botão **PTT** para falar e solte o botão para escutar.

7.14.2

Cobertura desequilibrada

A cobertura desequilibrada ocorre quando o rádio é capaz de receber o canal de controle, mas não consegue transmitir de volta para o sistema. Quando o rádio entra em uma situação sem comunicação, ele gera um tom periódico.

7.14.3

Rádio fora de alcance

O rádio não pode mais travar em um canal de controle quando estiver fora de alcance do sistema.

Quando fora de alcance, seu rádio mostra as seguintes indicações:

- Um tom é emitido.
- O visor mostra a combinação de zona ou canal atualmente selecionada e uma notificação de fora de alcance.

O rádio permanecerá na condição de fora de alcance até que seja travado em um canal de controle ou failsoft ou se for desligado.

7.14.4

Recurso de troncalização de site

Se o controlador de zona perder a comunicação com qualquer site, este passará a funcionar no modo de troncalização de site. Quando isso acontecer, você somente poderá se comunicar com rádios dentro do seu site de troncalização.

O visor mostra a zona ou canal atualmente selecionado e a mensagem de troncalização de site.

7.14.5

Pesquisa de Site

Ao procurar um site, o rádio fica inoperante. No modo de pesquisa de site, o rádio faz a varredura por canais de controle com troncalização, mas ainda precisa se conectar ao sistema de troncalização ou alcançar outros estados de troncalização. Outros estados de troncalização são como Fora de alcance e Cobertura desequilibrada.

O indicador `Pesquisando site` alerta você de que o rádio está tentando pesquisar um canal de controle com troncalização válido.

7.14.6

Exibir o Site Atual

Procedimento:

Pressione o botão programado **Exibir/pesquisar sites**.

Resultado:

O visor exibirá momentaneamente o nome do site atual e seu RSSI correspondente.

7.14.7

Alterar o Site Atual

Procedimento:

Mantenha pressionado o botão pré-programado **Visualiz/Pesq de sites**.

Um tom será emitido e o visor exibirá momentaneamente **VERIFICANDO**.

Resultado:

Quando o rádio encontrar um site novo, ele retornará à tela Início.

7.15

Tecnologia sem fio Bluetooth® para missões críticas††

Este recurso permite ao rádio estender sua funcionalidade por meio da conexão com acessórios externos exclusivos Motorola Solutions. Use dispositivos exclusivos MCW (Mission Critical Wireless, sem fio de missão crítica) da Motorola Solutions com rádios APX durante operações de missão crítica. Outros dispositivos Bluetooth podem ou não atender ao padrão de missão crítica.

Seu rádio é compatível com os seguintes dispositivos ou perfis habilitados para Bluetooth:

- HSP (Headset, fone de ouvido)
- DUN (Dial Up Networking, rede discada)
- PAN (Personal Area Networking, rede de área pessoal)
- SPP (Serial Port, porta serial)
- GATT (General Attribute Profile, perfil de atributo geral)

7.15.1

Emparelhar com a função de emparelhamento de baixa frequência de proximidade Motorola (LF-MPP)

Pré-requisitos:

Certifique-se de que a função Bluetooth do rádio esteja ativada, bem como os tons.

É necessário que os tons de Bluetooth, menu de Bluetooth e os botões pré-programados sejam pré-programados por um técnico de rádio qualificado. Obtenha mais informações com seu revendedor ou administrador do sistema.

Quando e onde usar:

A operação de Bluetooth tem um alcance de comunicação de 10 metros quando o acessório MCW é utilizado. Esse valor se refere a um caminho desobstruído entre o local do transmissor do sinal (o rádio) e o local do receptor (o dispositivo ou acessório).

Obstáculos capazes de causar uma obstrução na linha de visão incluem árvores, construções, montanhas, carros e outros.

Para ter um alto grau de confiabilidade, a Motorola Solutions recomenda **NÃO** separar o rádio e o acessório.

Nas áreas de recepção onde o sinal é fraco, a qualidade de voz e de som será afetada, ficando "distorcida" ou com interrupções. Para corrigir isso, basta aproximar o acessório do rádio (dentro da faixa de alcance de 10 metros) para que seja restabelecida uma recepção clara de áudio.



OBSERVAÇÃO:

Assim que o fone de ouvido COTS estiver emparelhado com o rádio, ele ficará sempre conectado. Portanto, a vida útil da bateria do acessório está relacionada ao consumo de energia do Tempo e Conversa, não ao consumo do Tempo de Espera.

Procedimento:

Ligue o acessório. Depois, coloque-o perto do rádio, alinhando a Localização de Emparelhamento de Bluetooth (um ponto azul) no rádio com a Localização de Emparelhamento de Bluetooth (um ponto azul) no acessório.

Se o processo de emparelhamento obtiver sucesso, será emitido um tom de timbre cada vez mais agudo. O rádio começa a se conectar ao dispositivo.

Se o processo de emparelhamento falhar, será emitido um tom grave e curto. O visor exibe FALHA PAR. Repita esta etapa.



Resultado:

O rádio tenta estabelecer uma conexão com o dispositivo que estava emparelhado.



OBSERVAÇÃO:

Se em 6 segundos a conexão falhar, você ouvirá um toque de timbre cada vez mais agudo para indicar que o dispositivo não foi emparelhado. O visor exibe <Tipo de dispositivo> NÃO EMPARELHADO. Repita esta etapa para reiniciar o processo de emparelhamento.

Se a conexão obtiver sucesso, será emitido um tom de timbre cada vez mais agudo. O visor exibe <Device Type> CONNECTED (<Tipo de Dispositivo> CONECTADO) o ícone do Bluetooth passa do  para .

Se o rádio tiver registros de emparelhamento do dispositivo e o processo de conexão falhar, será emitido um tom grave e curto. O visor exibe <Tipo de Dispositivo> FALHA CON.

7.15.2

Sensores com alerta de socorrista

Sensores com alerta de socorrista permitem que o rádio envie uma notificação OTA quando o rádio recebe o evento do sensor do estojo.

Para ativar o recurso, verifique se os recursos GPS (Global Positioning System, sistema de posicionamento global), Dados aprimorados e Bluetooth do seu rádio estão ativados e se o rádio é compatível com BTLE (Bluetooth Low Energy, bluetooth de baixa energia).

Você pode desabilitar o recurso temporária ou permanentemente. Esse recurso permite que você impeça o relato via OTA de um ou todos os eventos.

Esse recurso é ativado por meio da configuração do Software de programação do cliente (CPS). Para obter mais informações, entre em contato com o administrador do seu sistema.

7.15.2.1

Sensor do Estojo

O sensor de estojo monitora o estado do estojo e permite que o rádio envie uma notificação OTA (Over-The-Air), sempre que uma arma ou um taser for sacado do estojo ou colocado no estojo.

7.15.2.2

Desabilitar o Sensor

Este recurso impede que os sensores, temporária ou permanentemente, enviem os eventos do sensor ao sistema.



OBSERVAÇÃO:

O recurso é aplicável somente ao sensor de estojo e ao sensor de disparo de arma. O sensor de colete perfurado não pode ser desabilitado.

7.15.2.2.1

Desabilitar o Sensor Temporariamente

Procedimento:

Pressione o botão pré-programado **Sensor** para habilitar o temporizador do sensor.

Os cenários a seguir afetam o estado do sensor:

- Se uma arma ou taser for sacado do estojo no intervalo de duração do temporizador, o temporizador para e coloca o sensor no estado desabilitado. Você ouvirá um tom e o rádio exibirá *Desabilitar Sensor*.



OBSERVAÇÃO:

O rádio habilita o sensor somente quando todas as armas ou tasers forem colocados no estojo. Você ouvirá um tom e o rádio exibirá *Sensor Ligado* temporariamente.

- Se o temporizador expirar sem um evento, um som será emitido, o rádio colocará o sensor no estado habilitado e apagará o status do sensor do visor.
- Se o botão pré-programado **Sensor** for mantido pressionado, a notificação do sensor OTA será habilitada.

7.15.2.2.2

Desabilitar o Sensor Permanentemente

Procedimento:

1. Mantenha pressionado o botão pré-programado **Sensor** para desabilitar permanentemente os sensores.

Você ouvirá um tom e o rádio exibirá *Sensor Desligado*. Enquanto estiver nesse estado, nenhum evento é relatado por OTA (Over-the-Air, pelo ar), independentemente de quantas vezes a arma seja sacada e reinserida ou a arma seja disparada.

O rádio gera um tom de tecla incorreta se o sensor não puder ser desabilitado ou se não houver nenhum sensor conectado ao rádio quando o botão pré-programado ou o botão Selecionar Menu for pressionado.

2. Mantenha pressionado o botão pré-programado **Sensor** novamente para habilitar a notificação do sensor OTA.

Você ouvirá um tom e o rádio exibirá *SNSR DESLIGADO*.

7.16

Programação via Projeto 25 (POP25) no ASTRO 25 (P25)

Também conhecido como Programação Over-The-Air, este recurso permite que os dados de configuração e do firmware sejam atualizados para o seu rádio over-the-air. O uso integral do rádio é mantido durante a transferência de dados, sem interromper a comunicação.

Se a atualização ocorrer nos sistemas ASTRO 25 e ASTRO convencional, a atualização será pausada para priorizar chamadas de voz e continuará após a chamada de voz ter sido finalizada. Se a atualização ocorrer em uma rede Wi-Fi, o processo de atualização funcionará simultaneamente com as chamadas de voz.

Após a atualização da configuração ser baixada no rádio, você pode instalar as novas alterações de imediato ou posteriormente, quando o rádio estiver sendo iniciado.

7.17

Anúncio de voz †

Este recurso permite que o rádio indique sonoramente o modo de recurso atual, a zona ou o canal atribuídos ao usuário.

As opções de prioridade de VA (Voice Announcement, notificação de voz) disponíveis são:

Alto

A Notificação de voz é ativada, mesmo quando o rádio está recebendo chamadas.

Baixo

A Notificação de voz é desativada quando o rádio está recebendo chamadas.



OBSERVAÇÃO:

Se o campo **Notificação de Voz** estiver definido como **Ativado**, após uma interrupção por um tom momentâneo, um dos seguintes cenários ocorrerá:

- Se o campo **Suprimir nova reprodução** estiver **Ativado**, o anúncio de voz será reproduzido.
- Se o campo **Suprimir nova reprodução** estiver **Desativado**, o anúncio de voz será desativado.

7.18

Alertas selecionáveis do site (Troncalização ASTRO 25)†‡

Um SSA (Site Selectable Alert, alerta selecionável de site) é um indicador luminoso inteligente com alerta de áudio. O alerta é enviado aos rádios nos sites para notificar os usuários quando ocorrem situações especiais.

Seu rádio oferece suporte a até 250 aliases de site. Apenas rádios autorizados são capazes de enviar SSA.



OBSERVAÇÃO:

O alias do alerta, o tom de alerta e o período de alerta são configurados no Software de programação do cliente (CPS). Para obter mais informações, entre em contato com o administrador do seu sistema.

O volume do alerta SSA é reduzido quando o áudio de voz é recebido ao mesmo tempo. É importante que o arquivo de áudio do SSA seja criado com um áudio alto e claro para garantir a clareza do áudio em volumes baixos.

7.19

Serviços públicos

Este capítulo explica as operações dos utilitários disponíveis no rádio.

7.19.1

Usar o Visor Invertido

Quando e onde usar:

Esse recurso permite que você vire o conteúdo do visor DRSM de cabeça para baixo.

Procedimento:

Para virar o visor, pressione e segure o botão programado **Luz/Inverter**.

7.19.2

Controlar a Luz de Fundo do Visor

É possível ativar ou desativar a luz de fundo do visor do DRSM conforme necessário, caso a leitura do visor esteja prejudicada pela deficiência na iluminação ambiente.



OBSERVAÇÃO:

A luz de fundo permanece acesa por um período programado antes de apagar automaticamente por completo ou volta ao nível mínimo de intensidade.

Procedimento:

Execute uma das seguintes ações:

- Para ligar a luz de fundo, pressione qualquer um dos controles ou botões do rádio.

7.19.3

Bloquear e desbloquear o teclado e os controles††

Você pode bloquear o teclado, botões programáveis, botões giratórios e chaves do rádio para evitar um pressionamento acidental.

Essa função pode ser pré-programada como um pressionamento rápido ou longo, dependendo de sua necessidade.

Consulte seu revendedor ou um técnico qualificado para saber mais sobre as melhores opções para você.

Procedimento:

1. Mantenha pressionado alguns segundos o botão pré-programado Bloqueio do controle para bloquear os controles.
Se for pré-programado, o rádio reproduz a Chamada de anúncio associada.
2. Mantenha pressionado novamente para desbloquear os controles.
Se for pré-programado, o rádio reproduz a Chamada de anúncio associada.

7.19.4

Ativar ou Desativar o Recurso Emudecer Voz††

Este recurso permite silenciar a transmissão de voz da zona e do canal atuais.

Quando e onde usar:

Procedimento:

Ativar ou desativar o recurso Emudecer voz usando o botão pré-programado **Emudecer voz**:

- a. Para ativar ou desativar o recurso, pressione o botão pré-programado **Emudecer voz**.

Resultado:

O visor mostra **VMUD DESATIVADO** momentaneamente e você escuta um tom curto indicando que o recurso está desativado ou o visor mostra **VMUD ATIVADO** e você escuta um tom curto indicando que o recurso está ativado. Se pré-programado, o rádio reproduz o anúncio de voz associado.

7.19.5

Usar o Timer de Tempo Limite

Quando e onde usar:

Este recurso desliga o transmissor do rádio. Não é possível efetuar transmissões além do período configurado.

Se você tentar fazer isso, o rádio interromperá automaticamente a transmissão e será emitido um tom de proibição de fala.

A configuração padrão do timer é de 60 segundos, mas ele pode ser pré-programado de 15 a 465 segundos, em intervalos de 15 segundos, ou pode ser totalmente desabilitado para cada modo do rádio por um técnico de rádio qualificado.



OBSERVAÇÃO:

Será emitido um tom grave e curto, quatro segundos antes da transmissão ser encerrada.

Procedimento:

1. Pressione o botão **PTT** por um período de tempo maior do que o período pré-programado.
Você ouvirá um tom de proibição de fala contínuo. A transmissão será encerrada e o LED se apagará.
2. Solte o botão **PTT**.
O timer será reinicializado.
3. Para transmitir novamente, pressione o botão **PTT**.
O timer de tempo limite será reiniciado e o LED se acenderá em vermelho sólido.

7.19.6

Operação convencional do silenciador

Este recurso permite filtrar chamadas indesejadas e com baixa intensidade de sinal ou canais com ruído de fundo acima do normal.

Opções analógicas

A linha privada de tom, a linha privada digital e o silenciador de portadora estão disponíveis e programados por canal.

| Opção | Resultado |
|---|---|
| Silenciador de portadora | Você ouve todo o tráfego em um canal. |
| Linha privada de tom ou linha privada digital | O rádio responde somente às suas mensagens. |

Opções digitais

Uma ou mais das seguintes opções podem ser programadas no rádio. Para obter mais informações, entre em contato com o administrador do seu sistema.

| Opção | Resultado |
|---|--|
| Silenciador operado por portadora digital | Você ouve todo o tráfego digital. |
| Silenciador normal | É possível ouvir qualquer tráfego digital, desde que se tenha o código correto de acesso à rede. |
| Chave seletiva | É possível ouvir qualquer tráfego digital, desde que se tenha o código de acesso à rede e o grupo de conversação corretos. |

7.19.7

Suporte a ID de PTT digital†

Este recurso permite ver o ID (número) do rádio do qual você está recebendo uma transmissão neste momento. O rádio receptor e o despachador podem ver o ID, que consiste em até, no máximo, oito caracteres.

O número ID do rádio também é enviado automaticamente todas as vezes em que o botão **PTT** é pressionado. Este recurso é programado por canal. Para transmissões de voz digitais, o ID do rádio é enviado de maneira contínua durante a mensagem de voz.

7.19.8

Smart PTT (somente convencional)

O Smart PTT é um recurso programável por personalidade, usado para evitar cruzamentos de conversas entre o usuário do rádio e outros rádios. Quando o Smart PTT está ativado no seu rádio, você não pode fazer transmissões em um canal ativo.

A tabela a seguir mostra as variações do Smart PTT.

| Modo | Descrição |
|--|---|
| Inibição de transmissão em canal ocupado com portadora | Não será possível transmitir se for detectado tráfego no canal. |
| Inibição de transmissão em canal ocupado com código de silenciador incorreto | Não será possível transmitir em um canal ativo com um código de silenciador ou (se houver equipamento de segurança) com uma chave de criptografia diferente da sua. Se o código PL for igual ao seu, a transmissão não será impedida. |
| Anular com tecla rápida | O rádio deve ser programado para permitir que você use o recurso Anular com tecla rápida. Esse recurso funciona com qualquer uma das duas variações acima. Você pode substituir o estado de inibição de transmissão pressionando rapidamente a tecla PTT do rádio (pressione o botão PTT duas vezes dentro do limite de tempo programado). |

Capítulo 8

Acessórios

Nem todos os acessórios são certificados pela FCC para operação com todos os modelos de rádio, divisões de banda ou ambos. Consulte as páginas de preço de rádio para obter uma lista de acessórios certificados pela FCC ou entre em contato com o representante de vendas para saber mais sobre a compatibilidade de acessórios.

Consulte <https://www.motorolasolutions.com> para saber mais sobre os acessórios compatíveis com esse rádio.

Os seguintes itens são IDs da FCC para acessórios sem fio:

ABZ99FT7007

Pod sem fio NTN2574

ABZ99FT7014

Chaveiro RCU PMLN6233 sem fio, discreto, de missão crítica

Declarações legais e de conformidade

Isenção de responsabilidade

As informações contidas neste documento foram cuidadosamente analisadas e consideradas inteiramente confiáveis. No entanto, não será assumida nenhuma responsabilidade por imprecisões.

Além disso, a Motorola Solutions reserva-se o direito de fazer alterações em quaisquer produtos para melhorar a legibilidade, as funções ou o design. A Motorola Solutions não se responsabiliza por aplicações ou uso de qualquer produto ou circuito aqui descrito, e não cobre nenhuma licença sob direitos de patente ou direitos de terceiros.

Declaração de conformidade

De acordo com a CFR 47, Parte 2, Seção 2.1077(a) da FCC



A parte responsável

Nome: Motorola Solutions, Inc.

Endereço: 2000 Progress Pkwy, Schaumburg, IL 60196-1078, U.S.A.

Telefone: 1-800-927-2744

Declara que o produto:

Nome do modelo: **APX 3000**

está em conformidade com as seguintes normas:

Parte 15, subparte B, seção 15.107(a), 15.107(d) e seção 15.109(a) da FCC

Dispositivo digital de Classe B

Como periférico de computador pessoal, este dispositivo atende à Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir:

1. Este dispositivo não deve causar interferências prejudiciais e

2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive as que possam causar operação indesejada.



OBSERVAÇÃO:

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe B, nos termos da Parte 15 das Normas da FCC. Estes limites foram elaborados para fornecer uma proteção aceitável contra interferências prejudiciais em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, caso não seja instalado e usado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. Entretanto, não há garantia de que não haverá interferências em uma instalação específica.

Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado quando o equipamento for ligado e desligado, o usuário deverá tentar corrigir a interferência seguindo um ou mais dos procedimentos a seguir:

- Reorientar ou reposicionar a antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada de um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Falar com o revendedor ou um técnico de rádio ou TV experiente para obter ajuda.

Informações de segurança importantes

Guia de exposição à energia de RF e segurança do produto para rádios bidirecionais portáteis



ATENÇÃO:

Este rádio é apenas para uso profissional.

Antes de usar o rádio, leia o Guia de exposição à energia de RF e segurança do produto para rádios bidirecionais portáteis, que contém importantes instruções de operação para utilização segura, reconhecimento e controle de energia de RF de acordo com normas e regulamentações aplicáveis.

Para ter uma lista de antenas, baterias e outros acessórios aprovados pela Motorola Solutions, acesse o seguinte site:

<https://www.motorolasolutions.com>

De acordo com os regulamentos do ISED (Innovation, Science, and Economic Development, departamento de inovação, ciência e desenvolvimento econômico) do Governo Federal do Canadá, este transmissor de rádio só pode operar com antena cujo tipo e ganho máximo (ou mínimo) tenha sido aprovado para o transmissor pelo ISED. Para reduzir a possibilidade de interferência do rádio em outros usuários, o tipo e o ganho de antena deverão ser escolhidos de modo que a EIRP (Equivalent Isotropically Radiated Power, potência irradiada isotropicamente equivalente) não exceda a EIRP necessária para uma comunicação bem-sucedida.

Este transmissor de rádio é aprovado pelo ISED para operar com uma antena aprovada pela Motorola Solutions com o ganho máximo permitido e a impedância de antena necessária para cada tipo de antena indicado. O uso de tipos de antena não incluídos nesta lista, com um ganho superior ao ganho máximo indicado para este tipo, é estritamente proibido.

Este produto está homologado pela Anatel de acordo com os procedimentos regulamentados para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações e atende aos requisitos técnicos aplicados, incluindo os limites de exposição da Taxa de Absorção Específica referente a campos elétricos, magnéticos e

eletromagnéticos de radiofrequência. Informamos que os máximos valores de SAR medidos para este produto são:

| Faixa | SAR W/Kg (Cabeça) | SAR W/Kg (Corpo) |
|---------|-------------------|------------------|
| VHF | - | 0,32 |
| UHF | 1,37 | 1,73 |
| 800 MHz | - | 3,72 |

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Aviso aos usuários (FCC e Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico do Canadá (ISED))

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC e com a RSS (Radio Standards Specification, especificação de padrões de rádios) isentas de licença de Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico do Canadá, de acordo com as seguintes condições:

- Este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais à saúde.
- O dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive as que possam causar operação indesejada.
- Alterações ou modificações feitas neste dispositivo que não sejam expressamente aprovadas pela Motorola Solutions poderão anular o direito do usuário de operar o equipamento.

Informações de licenciamento da FCC

Este dispositivo está em conformidade com as Partes 90 e 15 das Regras da FCC (Federal Communications Commission).

A operação está sujeita à condição de que este dispositivo não cause interferência prejudicial. O rádio opera em radiofrequências regulamentadas pela FCC (Federal Communications Commission). Para transmitir nessas frequências, é necessária uma licença emitida pela FCC. O aplicativo é disponibilizado no Formulário 601 da FCC e nas Programações D, H e no Formulário de remessa 159.

Para obter esses formulários da FCC, solicite o documento 000601, que inclui todos os formulários e instruções. Se desejar receber o documento via fax ou correio ou tiver dúvidas, use as informações de contato a seguir.

Fax

Entre em contato com o sistema Fax sob Demanda em 1-202-418-0177

Correio

Faça uma chamada para a linha direta dos formulários da FCC para 1-800-418-FORM ou 1-800-418-3676

Contato

Para esclarecer dúvidas sobre a licença da FCC, entre em contato pelo telefone 1-888-CALL-FCC, 1-888-225-5322 ou <http://www.fcc.gov>.

Antes de preencher sua aplicação, você deve decidir em qual frequência pode operar. Em caso de dúvidas sobre como determinar a radiofrequência, ligue para os Serviços de Produtos da Motorola Solutions: 1-800-448-6686. Alterações ou modificações que não sejam expressamente aprovadas pela Motorola Solutions poderão anular a autoridade do usuário concedida pela FCC de operar este rádio e não devem ser realizadas. Para ficar em conformidade com os requisitos da FCC, os ajustes no transmissor só devem

ser feitos por ou sob supervisão de uma pessoa certificada como tecnicamente qualificada para realizar manutenção no transmissor, reparos no rádio móvel terrestre privado e serviços fixos conforme certificado por uma organização representante do usuário desses serviços.

A reposição de qualquer componente do transmissor, como cristal, semicondutor, entre outros, não autorizada pela FCC para este rádio pode violar os regulamentos da FCC.



OBSERVAÇÃO:

O uso desse rádio fora do país no qual ele deveria ser distribuído está sujeito a regulamentos do governo e pode ser proibido.

Solicitar licença canadense

A operação do rádio da Motorola Solutions está sujeita à Lei de radiocomunicações e deve estar em conformidade com as regras e regulamentos do departamento de Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico do Governo Federal do Canadá (ISED). O ISED exige que todos os operadores que usam frequências móveis terrestres privadas obtenham uma licença de rádio antes de operar os próprios equipamentos.

Pré-requisitos:

Obtenha o formulário de solicitação de licença canadense mais recente em http://www.ic.gc.ca/ic_wp-pa.htm.

Procedimento:

1. Preencha os itens de acordo com as instruções. Imprima de forma legível.
Se você precisar de mais espaço em algum item, use o verso do formulário.
2. Faça uma cópia de seus arquivos.
3. Prepare um cheque ou uma ordem de pagamento nominal ao “Receiver General for Canada” (“Receptor geral para o Canadá”, em tradução livre) no valor de cada rádio adquirido.
A licença é renovada no dia 1º de abril de cada ano e tem validade de 12 meses.
4. Envie sua inscrição preenchida junto com o cheque ou ordem de pagamento para o escritório do ISED mais próximo.

Uso de rádio marítimo na faixa de frequência VHF

Atribuições de canal especial

Canal de emergência

Se você estiver em uma situação de iminente e sério perigo no mar e necessitar de assistência de emergência, use o Canal VHF 16 para enviar um pedido de socorro às embarcações próximas e à Guarda Costeira Americana. Transmita a seguinte mensagem, nesta sequência:

1. "MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY."
2. "THIS IS _____, CALL SIGN _____." Informe o nome da embarcação em apuros 3 vezes, seguido do sinal de chamada ou de outra identificação da embarcação, repetida 3 vezes.
3. Repita "MAYDAY" e o nome da embarcação.
4. "WE ARE LOCATED AT _____." Informe a posição da embarcação em perigo utilizando todas as informações que possam ajudar os receptores da mensagem a localizar você, por exemplo:
 - latitude e longitude
 - orientação segundo a bússola (informe se você está utilizando o norte verdadeiro ou o norte magnético)
 - distância em relação a um ponto de referência conhecido
 - curso, velocidade ou destino da embarcação
5. Informe a natureza do perigo.
6. Especifique o tipo de assistência necessária.
7. Informe o número de pessoas a bordo e o número de pessoas que necessitam de cuidados médicos, se houver.
8. Mencione qualquer outra informação que possa ser útil aos receptores da mensagem, como o tipo de embarcação, o comprimento e/ou o peso em toneladas da embarcação, a cor do casco etc.
9. "OVER."
10. Aguarde uma resposta.
11. Se você não receber uma resposta imediata, permaneça próximo ao rádio e repita a transmissão em intervalos de tempo até receber uma resposta. Esteja preparado para seguir todas as instruções fornecidas a você.

Canal de chamadas não comerciais

Para transmissões não comerciais, como relatórios de pesca, arranjos de encontros, agendamento de reparos ou informações de acostagem, use o **Canal VHF 9**.

Requisitos de frequência operacional

Um rádio destinado ao uso a bordo deve atender à Parte 80 das Normas da FCC (Federal Communications Commission, comissão de comunicação federal), como a seguir:

- em barcos sujeitos à Parte II do Título III do Ato de Comunicações, o rádio deve ser capaz de operar na frequência de 156,800 MHz.
- em barcos sujeitos à Convenção de segurança, o rádio deve ser capaz de operar:
 - no modo simplex, na estação do barco que está transmitindo frequências especificadas na banda de frequência de 156,025 a 157,425 MHz, e
 - no modo semiduplex nos dois canais de frequência especificados na tabela abaixo.



OBSERVAÇÃO:

Os canais simplex 3, 21, 23, 61, 64, 81, 82 e 83 não podem ser legalmente usados pelo público em geral em águas americanas.

Informações adicionais sobre os requisitos operacionais dos Serviços Marítimos podem ser obtidas no texto completo da Parte 80 das Normas da FCC e junto à Guarda Costeira Americana.

Acima 4: Lista de canais marítimos VHF

| Número do canal | Frequência (MHz) | |
|-----------------|------------------|---------|
| | Transmitir | Receber |
| 1 | 156,050 | 160,650 |
| 2 | 156,100 | 160,700 |
| * | 156,150 | 160,750 |
| 4 | 156,200 | 160,800 |
| 5 | 156,250 | 160,850 |
| 6 | 156,300 | — |
| 7 | 156,350 | 160,950 |
| 8 | 156,400 | — |
| 9 | 156,450 | 156,450 |
| 10 | 156,500 | 156,500 |
| 11 | 156,550 | 156,550 |
| 12 | 156,600 | 156,600 |
| 13** | 156,650 | 156,650 |
| 14 | 156,700 | 156,700 |
| 15** | 156,750 | 156,750 |
| 16 | 156,800 | 156,800 |
| 17** | 156,850 | 156,850 |
| 18 | 156,900 | 161,500 |
| 19 | 156,950 | 161,550 |
| 20 | 157,000 | 161,600 |
| * | 157,050 | 161,650 |

| | | |
|------|---------|---------|
| 22 | 157,100 | 161,700 |
| * | 157,150 | 161,750 |
| 24 | 157,200 | 161,800 |
| 25 | 157,250 | 161,850 |
| 26 | 157,300 | 161,900 |
| 27 | 157,350 | 161,950 |
| 28 | 157,400 | 162,000 |
| 60 | 156,025 | 160,625 |
| * | 156,075 | 160,675 |
| 62 | 156,125 | 160,725 |
| 63 | 156,175 | 160,775 |
| * | 156,225 | 160,825 |
| 65 | 156,275 | 160,875 |
| 66 | 156,325 | 160,925 |
| 67** | 156,375 | 156,375 |
| 68 | 156,425 | 156,425 |
| 69 | 156,475 | 156,475 |
| 71 | 156,575 | 156,575 |
| 72 | 156,625 | — |
| 73 | 156,675 | 156,675 |
| 74 | 156,725 | 156,725 |
| 75 | *** | *** |
| 76 | *** | *** |
| 77** | 156,875 | — |
| 78 | 156,925 | 161,525 |
| 79 | 156,975 | 161,575 |
| 80 | 157,025 | 161,625 |
| * | 157,075 | 161,675 |
| * | 157,125 | 161,725 |
| * | 157,175 | 161,775 |
| 84 | 157,225 | 161,825 |
| 85 | 157,275 | 161,875 |
| 86 | 157,325 | 161,925 |
| 87 | 157,375 | 161,975 |
| 88 | 157,425 | 162,025 |

**OBSERVAÇÃO:**

* Os canais simplex 3, 21, 23, 61, 64, 81, 82 e 83 não podem ser **legalmente usados** pelo público em geral em águas americanas.

****** Somente baixa potência (1 W).

******* Banda de guarda.



OBSERVAÇÃO:

A – na coluna Receber, indica que o canal é somente de transmissão.

Declaração de conformidade com o uso de frequências de socorro e segurança

O equipamento de rádio não emprega uma modulação diferente da modulação adotada internacionalmente para uso marítimo quando opera nas frequências de socorro e segurança especificadas na seção 7.3 RSS-182.

Parâmetros técnicos para interface de fontes de dados externas

| | RS232 | USB | SB9600 |
|---------------------------------------|----------------|-------------|--------------|
| Tensão de entrada (volts pico a pico) | 18 V | 3,6 V | 5 V |
| Taxa máx. de dados | 115 Kbps | 12 Mbps | 9,6 Kbps |
| Impedância | 5.000 Ω | 90 Ω | 120 Ω |

Garantia limitada

PRODUTOS DE COMUNICAÇÃO MOTOROLA SOLUTIONS

I. O QUE ESTA GARANTIA ABRANGE E QUAL É A SUA DURAÇÃO:

MOTOROLA SOLUTIONS, INC. A ("MOTOROLA") garante que os Produtos de comunicação fabricados pela MOTOROLA SOLUTIONS listados a seguir ("Produto") são garantidos contra defeitos de material e mão de obra sob uso e serviço normais pelo período de tempo a partir da data da aquisição, conforme programação a seguir:

| | |
|-----------------------------------|------------|
| ASTRO APX 3000 Unidades portáteis | Um (1) ano |
| Acessórios do produto | Um (1) ano |

Para a região LACR:

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| ASTRO APX 3000 Unidades portáteis | Três (3) anos |
| Acessórios do produto | Um (1) ano |

A MOTOROLA SOLUTIONS, a seu critério, consertará o Produto (com peças novas ou reconcondicionadas), substituirá o Produto (por um Produto novo ou reconcondicionado) ou reembolsará o valor da aquisição do Produto durante o período de garantia, sem nenhum custo adicional, desde que ele seja devolvido de acordo com os termos desta garantia. As peças ou placas substituídas são garantidas pelo período restante da garantia original aplicável. Todas as peças substituídas do Produto se tornarão propriedade da MOTOROLA SOLUTIONS.

Esta garantia limitada expressa é estendida pela MOTOROLA SOLUTIONS somente ao comprador usuário final original e não pode ser cedida ou transferida para terceiros. Esta é a garantia completa do Produto fabricado pela MOTOROLA SOLUTIONS. A MOTOROLA SOLUTIONS não assume obrigações ou responsabilidade por adições ou modificações nesta garantia, a menos que sejam feitas por escrito e assinadas por um funcionário da MOTOROLA SOLUTIONS.

A menos que seja feito um contrato separado entre a MOTOROLA SOLUTIONS e o comprador usuário final original, a MOTOROLA SOLUTIONS não garante a instalação, a manutenção ou os serviços do Produto.

A MOTOROLA SOLUTIONS não pode ser responsabilizada, de nenhum modo, por qualquer equipamento auxiliar não fornecido pela MOTOROLA SOLUTIONS que seja relacionado ou utilizado com o Produto ou para a operação do Produto com qualquer equipamento auxiliar, e todos esses equipamentos estão expressamente excluídos desta garantia. Como cada sistema que pode usar o Produto é único, a MOTOROLA SOLUTIONS não se responsabiliza pelo alcance, cobertura ou operação do sistema como um todo nesta garantia.

A MOTOROLA SOLUTIONS oferece os seguintes contratos opcionais de serviço estendido.

DANO ACIDENTAL DE SERVIÇOS GERENCIADOS PELO DISPOSITIVO (DMS)

Fornecer cobertura estendida para reparo no hardware, INCLUINDO DANOS PROVOCADOS POR PRODUTOS QUÍMICOS, LÍQUIDOS, INCÊNDIO E OUTROS DANOS FÍSICOS. A cobertura para dano

acidental está disponível em conjunto com a Garantia Comercial padrão da MOTOROLA SOLUTIONS e é iniciada no PRIMEIRO DIA em que o rádio é colocado em uso. O serviço realizado neste plano consiste no reparo ou na substituição de equipamentos por ele cobertos, conforme definido nos termos e condições. Os reparos serão feitos somente no depósito de reparo designado pela MOTOROLA SOLUTIONS. Os serviços locais não estão incluídos. A MOTOROLA SOLUTIONS pagará as despesas de entrega no local do reparo apenas se o serviço de entrega designado pela MOTOROLA SOLUTIONS for usado. A MOTOROLA SOLUTIONS pagará as despesas de entrega de volta para o cliente por meio dos métodos normais de entrega da MOTOROLA SOLUTIONS.

HARDWARE PADRÃO DE SERVIÇOS GERENCIADOS PELO DISPOSITIVO (DMS)

Oferece uma cobertura estendida para reparos de desgaste e uso normais do hardware, tendo início APÓS o término da garantia comercial padrão da MOTOROLA SOLUTIONS. O serviço realizado neste plano consiste no reparo de equipamentos por ele cobertos, conforme definido nos termos e condições. Os reparos serão feitos somente no depósito de reparo designado pela MOTOROLA SOLUTIONS. Os serviços locais não estão incluídos. A MOTOROLA SOLUTIONS pagará as despesas de entrega de volta para o cliente por meio dos métodos normais de entrega da MOTOROLA SOLUTIONS.

II. DISPOSIÇÕES GERAIS:

Esta garantia define a extensão integral das responsabilidades da MOTOROLA SOLUTIONS em relação ao Produto. O reparo, a substituição ou o reembolso do preço de compra, a critério da MOTOROLA SOLUTIONS, são as únicas formas de indenização. ESTA GARANTIA É CONCEDIDA NO LUGAR DE OUTRAS GARANTIAS EXPRESSAS. GARANTIAS IMPLÍCITAS, INCLUINDO SEM LIMITAÇÃO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E DE ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO ESPECÍFICO, SÃO LIMITADAS À DURAÇÃO DESTA GARANTIA LIMITADA. EM HIPÓTESE ALGUMA A MOTOROLA SOLUTIONS SERÁ RESPONSABILIZADA POR DANOS QUE SUPEREM O PREÇO DA COMPRA DO PRODUTO, PELA IMPOSSIBILIDADE DE USO, PERDA DE TEMPO, INCONVENIÊNCIA, PERDA COMERCIAL, LUCROS CESSANTES OU PERDA DE ECONOMIAS OU OUTROS DANOS INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENTES, RESULTANTES DO USO OU DA INCAPACIDADE DE UTILIZAR ESTE PRODUTO, ATÉ O LIMITE QUE ESSES DANOS POSSAM SER NEGADOS POR LEI.

III. DIREITOS LEGAIS NOS ESTADOS:

ALGUNS ESTADOS NÃO PERMITEM A EXCLUSÃO OU LIMITAÇÃO DE DANOS INCIDENTES OU CONSEQUENTES OU A LIMITAÇÃO DA DURAÇÃO DE UMA GARANTIA IMPLÍCITA. PORTANTO, A LIMITAÇÃO OU A EXCLUSÃO ACIMA PODE NÃO SER APLICÁVEL.

Esta garantia concede direitos legais específicos. É possível haver outros direitos que podem variar de estado para estado.

IV. COMO OBTER O SERVIÇO DE GARANTIA:

Para receber o serviço de garantia, você deve fornecer o comprovante de compra (contendo a data de compra e o número de série do item do Produto) e também entregar ou enviar o item do Produto, com transporte e seguro pré-pagos, a um local autorizado de serviço de garantia. O serviço de garantia será fornecido pela MOTOROLA SOLUTIONS por meio de um de seus centros de serviço de garantia autorizados. Entrar em contato inicialmente com a empresa que vendeu o Produto (por exemplo, revendedor ou provedor de serviços de comunicação), pode facilitar a obtenção do serviço de garantia. Você também pode ligar para a MOTOROLA SOLUTIONS pelo telefone 1-800-927-2744 nos EUA/Canadá.

V. O QUE ESTA GARANTIA NÃO COBRE:

1. Defeitos ou danos resultantes do uso do Produto de maneira diferente da forma normal e tradicional.

2. Defeitos ou danos resultantes de má utilização, acidentes, água ou negligência.
3. Defeitos ou danos causados por testes, operação, manutenção, instalação, alteração, modificação ou ajuste inadequados.
4. Quebra ou danos às antenas, exceto se provocados diretamente por defeitos de fabricação do material.
5. Produto sujeito a modificações, desmontagens ou reparos não autorizados (incluindo, sem limitação, a adição ao Produto de equipamentos não fornecidos pela MOTOROLA SOLUTIONS) que afetem de forma adversa o desempenho do Produto ou que interfiram na inspeção e nos testes normais de garantia do Produto pela MOTOROLA SOLUTIONS para averiguação de qualquer reclamação de garantia.
6. Um produto cujo número de série tenha sido removido ou esteja ilegível.
7. Baterias recarregáveis se:
 - algum dos lacres do compartimento das células estiver quebrado ou com sinais de adulteração.
 - o defeito ou dano tiver sido provocado pelo carregamento ou uso da bateria em equipamentos ou serviços diferentes daqueles para os quais o Produto é especificado.
8. Custos de frete até o depósito de reparo.
9. Um Produto que, em função de alterações ilegais ou não autorizadas do software/firmware no Produto, não funcione de acordo com as especificações publicadas pela MOTOROLA SOLUTIONS ou pela etiqueta de certificação da FCC para o Produto no momento em que o Produto foi inicialmente distribuído pela MOTOROLA SOLUTIONS.
10. Arranhões ou outros danos estéticos às superfícies do Produto que não afetem sua operação.
11. Uso e desgaste normais.

VI. DISPOSIÇÕES SOBRE PATENTES E SOFTWARE:

A MOTOROLA SOLUTIONS defenderá qualquer ação legal impetrada contra o comprador usuário final às suas próprias custas, desde que seja baseada em uma alegação de que o Produto ou determinadas peças violem uma patente nos Estados Unidos. A MOTOROLA SOLUTIONS pagará os custos e danos finalmente conferidos ao comprador usuário final em qualquer dessas ações que sejam atribuíveis a qualquer alegação, mas estes pagamento e defesa estão condicionados ao seguinte:

1. a MOTOROLA SOLUTIONS será notificada imediatamente, por escrito, pelo comprador sobre qualquer comunicado de tais alegações,
2. a MOTOROLA SOLUTIONS terá o controle absoluto da defesa dessa ação e de todas as negociações para a decisão ou acordo; e
3. se o Produto ou as peças se tornarem ou, na opinião da MOTOROLA SOLUTIONS, tiverem a probabilidade de se tornar objetos de uma alegação de violação de patente dos Estados Unidos, o comprador permitirá que a MOTOROLA SOLUTIONS, a seu critério e às suas custas, obtenha desse comprador o direito de continuar a usar o Produto ou as peças, de substituir ou modificar o Produto ou as peças, para que eles não violem mais a patente, ou de conceder ao comprador um crédito para o Produto ou as Peças, de acordo com a depreciação e aceitação de sua devolução. A depreciação terá um valor igual por ano em relação à vida útil do Produto ou das peças, conforme estabelecido pela MOTOROLA SOLUTIONS.

A MOTOROLA SOLUTIONS não se responsabiliza por qualquer alegação de violação de patente que se baseie na combinação do Produto ou peças fornecidas por este instrumento com software, instrumentos ou dispositivos não fornecidos pela MOTOROLA SOLUTIONS e também não se responsabiliza pelo uso de equipamentos ou software auxiliares não fornecidos pela MOTOROLA SOLUTIONS que sejam conectados ou usados em conjunto com o Produto. O texto acima declara a responsabilidade total da MOTOROLA SOLUTIONS com respeito à violação de patentes pelo Produto ou por qualquer peça dele.

As leis dos Estados Unidos e de outros países garantem à MOTOROLA SOLUTIONS determinados direitos exclusivos para softwares MOTOROLA SOLUTIONS protegidos por direitos autorais, como direitos exclusivos de reprodução em cópias e distribuição de cópias de tal software da MOTOROLA SOLUTIONS. O software da MOTOROLA SOLUTIONS pode ser utilizado somente no Produto no qual o software foi originalmente instalado, e esse software, nesse Produto, não pode ser substituído, copiado, distribuído, modificado de maneira alguma ou utilizado para produzir nenhum item derivado. Nenhum outro uso, incluindo, sem limitação, alteração, modificação, reprodução, distribuição ou engenharia reversa desse software da MOTOROLA SOLUTIONS ou o exercício de direitos nesse software da MOTOROLA SOLUTIONS, é permitido. Nenhuma licença é concedida por implicação, preclusão ou de outra forma, sob direitos de patente ou direitos autorais da MOTOROLA SOLUTIONS.

VII. LEGISLAÇÃO VIGENTE:

Esta garantia é regida pelas leis do Estado de Illinois, EUA.

VIII. Somente para a Austrália

Esta cláusula se aplica a produtos e serviços fornecidos pela Motorola Solutions aos consumidores regidos pela Australian Consumer Law (Lei australiana do consumidor). Esta garantia é concedida pela Motorola Solutions Australia Pty Limited (ABN 16 004 742 312) de Tally Ho Business Park, 10 Wesley Court, Burwood East, Victoria. Nossos produtos são acompanhados de garantias que não podem ser excluídas, em conformidade com a Lei australiana do consumidor. Para falhas graves no serviço, você tem direito a:

- Cancelar seu contrato de serviço conosco e
- Ser reembolsado pela parte não usada ou receber uma compensação por seu valor reduzido.

Você tem o direito de escolher uma substituição ou um reembolso por uma falha grave nos produtos. Se uma falha nos produtos ou serviços não for significativa, você terá o direito de corrigir a falha em um prazo razoável. Se isso não for feito, você terá direito a um reembolso para os produtos e cancelamento do contrato para o serviço e obtenção de um reembolso de qualquer parte não usada. Você também tem o direito de ser compensado por qualquer outra perda ou dano razoavelmente previsível decorrente de uma falha nos produtos ou serviços. Em caso de dúvidas, entre em contato com a Motorola Solutions Australia pelo número 1800 457 439. Você também pode acessar o nosso site: https://www.motorolasolutions.com/en_xa/support.html para conferir os termos atuais da garantia.

Glossário

Este glossário contém uma listagem em ordem alfabética dos termos e suas definições que são aplicáveis aos produtos de rádio portátil e móvel.

CON

Acknowledgment of communication, confirmação de comunicação.

Canal Ativo

Um canal com tráfego.

Sinal Analógico

Um sinal de RF de natureza contínua, não pulsada nem discreta.

ARS

Automatic Registration Service, serviço de registro automático

ASTRO 25

Padrão da Motorola Solutions para comunicação de modo de entroncamento digital sem fio.

ASTRO convencional

Padrão da Motorola Solutions para comunicação convencional analógica ou digital sem fio.

Varredura Automática

Um recurso que permite que o rádio faça a varredura automática dos membros de uma lista de varredura.

Bluetooth

Bluetooth é uma tecnologia sem fio aberta e padrão para a troca de dados em distâncias curtas utilizando dispositivos fixos e móveis com altos níveis de segurança.

Emparelhamento Bluetooth

O emparelhamento Bluetooth ocorre quando dois dispositivos bluetooth fazem uma troca de senhas para formar uma conexão sem fio Bluetooth.

Alerta de Chamada

Envio de um pager privado para um usuário por meio de um alerta sonoro.

Silenciador da Operadora

Recurso que responde à presença de uma operadora de RF abrindo ou ativando um circuito de áudio do receptor. Um circuito silenciador emudece o rádio quando nenhum sinal está sendo recebido para que o usuário não fique escutando "ruído".

Controlador Central

Dispositivo controlado por software, acionado por computador, que recebe e gera dados para os rádios do entroncamento atribuídos a ele. Monitora e direciona as operações dos repetidores do entroncamento.

Canal

Um grupo de características, como pares de frequência de transmissão/recepção, parâmetros de rádio e codificação de criptografia.

Canal de Controle

Em um sistema de entroncamento, um dos canais usado para fornecer um caminho de comunicação bidirecional/de dados contínuo entre o controlador central e todos os rádios do sistema.

Convencional

Normalmente, refere-se à comunicação de rádio a rádio, algumas vezes, via repetidor. As frequências são compartilhadas com outros usuários sem o auxílio de um controlador central para atribuir canais de comunicação.

Lista de Varredura Convencional

Uma lista de varredura que inclui somente canais convencionais.

COTS

Commercial Off-the-Shelf, comercialmente disponível e pronto para uso.

Cursor

Um marcador de rastreamento visual (uma linha piscando) que indica uma localização em um visor.

Travado

Exibido pelo rádio depois de três tentativas sem sucesso de desbloqueio. O rádio deve ser desligado e ligado novamente antes de outra tentativa.

Linha privada digital

Um tipo de comunicação digital que utiliza chamada privativa, além de bloqueio de canal de memória e de canal ocupado para aprimorar a eficiência da comunicação.

Sinal Digital

Um sinal de RF de natureza pulsada, ou discreta, e não de natureza contínua.

Despachante

Uma pessoa que tem responsabilidades e tarefas de gerenciamento do sistema de rádio.

DRSM

Display Remote Speaker Microphone, display do microfone de alto-falante remoto.

Processador de Sinal Digital

Um microcontrolador projetado especificamente para realizar os cálculos matemáticos envolvidos na manipulação de informações analógicas, como som, que tenham sido convertidas em um formato digital. O DSP (Digital Signal Processor, processador de sinal digital) também indica o uso de uma técnica de compactação de dados.

Reagrupamento Dinâmico

Um recurso que permite ao despachante reatribuir temporariamente rádios selecionados em um único canal especial, para que eles possam se comunicar entre si.

Failsoft

Um sistema de backup que permite a comunicação em um modo convencional, sem entroncamento, quando há falha no sistema troncalizado.

FCC

Federal Communications Commission, Comissão de Comunicação Federal.

GCAI

Global Common Accessory Interface, interface de acessório comum global.

Desligar

Desconectar.

IV&D

Integrated Voice and Data, voz e dados integrados.

Key Variable Loader, Carregador de Chave Variável (KVL) Um dispositivo portátil e resistente usado para transferir chaves de criptografia para um dispositivo de destino. As chaves de criptografia podem ser inseridas manualmente pelo usuário do KVL, geradas automaticamente pelo KVL, obtidas de (ou compartilhadas com) outro KVL ou baixadas de um KMF (Key Management Facility, local de gerenciamento de chaves).

Visor de cristal líquido (LCD)

Um LCD usa duas lâminas de material polarizado com uma solução de cristal líquido entre elas. Uma corrente elétrica passada através do líquido faz com que os cristais se alinhem de forma que a luz não possa passar através deles.

Diodo de emissão de luz (LED)

Um dispositivo eletrônico que acende quando eletricidade passa por ele.

Íons de Lítio

Íon de lítio.

Man Down

Um recurso de segurança que percebe que o usuário do rádio pode estar com problemas ao monitorar se o rádio está na posição vertical ou horizontal, ou se ele está sem movimentação. Quando esse recurso é acionado, o rádio avisa o usuário por meio de alertas sonoros e visuais. Ele também pode acionar o alarme de emergência se o timer pós-alerta não for cancelado.

MCW

Mission Critical Wireless, recursos sem fio críticos.

MDC

Motorola Solutions Digital Communications, Comunicações Digitais da Motorola Solutions.

Monitor

Verifique se há atividade de canal pressionando o botão Monitor. Se o canal estiver livre, será possível ouvir o ruído estático. Se o canal estiver em uso, será possível ouvir a conversa. Serve também como uma forma de verificar o nível de volume do rádio, pois este “abre o silenciador” quando o botão Monitor é pressionado.

Lista de Varredura de Grupo de Conversação de Multisistema

Uma lista de varredura que pode incluir grupos de conversação (entroncamento) e canais (convencional).

Código de Acesso à Rede

Um NAC (Network Access Code, código de acesso à rede) opera em canais digitais para reduzir a interferência do canal de voz entre sistemas e sites adjacentes.

NiMH

Nickel-metal-hydride, níquel metal hidreto.

Não Tático/Reverter

O usuário pode falar em um canal de emergência pré-programado. O alarme de emergência é enviado nesse mesmo canal.

OCW

Operation Critical Wireless, operação crítica sem fio.

Rechaveamento Over-The-Air

Permite que o despachante re programe remotamente as chaves de criptografia no rádio.

Página

Um alerta unilateral com mensagens de áudio e/ou visuais.

Personalidade

Um conjunto de recursos exclusivos, específicos do rádio.

Pré-programado

Um recurso de software que foi ativado por um técnico de rádio qualificado.

PL (Private Line, linha privada)

Um alerta sonoro subaudível transmitido de forma a ser recebido somente pelos receptores que o decodificam.

Programável

Um controle de rádio que pode ter um recurso do rádio atribuído a ele.

Push-to-Talk

PTT-O switch ou botão normalmente localizado à esquerda do rádio que, quando pressionado, faz com que o rádio faça transmissões. Quando o PTT é liberado, a unidade retorna à operação de recepção.

Frequência de Rádio

RF-A porção do espectro eletromagnético entre o som audível e a luz infravermelha (aproximadamente 10 kHz a 10 GHz).

Repetidor

Instalação remota de transmissão/recepção que retransmite sinais recebidos para aumentar o alcance e a cobertura das comunicações (operação convencional).

Switch seletivo

Qualquer tráfego P25 digital que tem um Network Access Code e o grupo de conversação corretos.

Silenciador

Emudecimento de circuitos de áudio quando os níveis de sinal recebidos caem abaixo de um valor predeterminado. Com o silenciador da operadora, todas as atividades de canal que ultrapassarem o nível de silenciador predefinido poderão ser ouvidas.

SSI (Synchronous Serial Interface, interface serial síncrona)

Interface DSP para periféricos que consiste em uma linha de sinal de relógio, uma linha de sinal de sincronização de quadro e uma linha de dados.

Em Espera

Uma condição operacional na qual o alto-falante do rádio é atenuado, mas continua a receber dados.

Chamadas de Status

Mensagens de texto predefinidas, que permitem que o usuário envie uma mensagem convencional sem falar.

Tático/Sem Reversão

O usuário fala pelo canal que foi selecionado antes que o rádio entre no estado de emergência.

Modo Direto

Ignora um repetidor e conversa diretamente com outra unidade para facilitar a comunicação local entre unidades.

Grupo de conversação

Uma organização ou um grupo de usuários de rádio que se comunicam entre si, utilizando o mesmo caminho de comunicação.

Entroncamento

O compartilhamento automático de vias de comunicação entre um grande número de usuários. Permite que os usuários compartilhem um número menor de frequências porque um repetidor ou o caminho de comunicações está atribuído a um grupo de conversação durante uma conversa.

Lista de Varredura do Monitor Prioritário do Entroncamento

Uma lista de varredura que inclui grupos de conversação que estão todos no mesmo sistema de entroncamento.

USK

Unique Shadow Key, chave-sombra exclusiva.

VRS

Vehicular Repeater System, sistema de repetidor veicular.

Zona

Um agrupamento de canais.