



Manual de programação

RPD 8 UHF e VHF powered by **Hytera** 



RPD 8 UHF e vhf powered by Hytera

Radiocomunicador digital

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

O rádio profissional digital da linha RPD 8000 é a solução ideal para quem busca uma comunicação confiável e com excelência. Veja neste manual como é fácil se comunicar com rapidez e qualidade.

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:



» **VHF:** 0,4060 W/kg (cabeça) e 0,4060 W/kg (corpo).

» **UHF:** 0,2890 W/kg (cabeça) e 0,6020 W/kg (corpo).

O número de homologação se encontra na etiqueta do produto, para consultas acesse o site: <https://sistemas.anatel.gov.br/sch>.

Índice

1. Menu de programação	4
1.1. Informações do rádio	4
1.2. Número de série	4
1.3. Nome do modelo	4
1.4. Número do modelo	4
1.5. Tipo de modelo	4
1.6. Range de frequência (MHz)	4
1.7. Versão de dados do rádio	5
1.8. Versão do firmware	5
1.9. Versão de firmware de banda	5
1.10. Data da última programação	5
2. Configuração geral	5
2.1. Configuração	5
2.2. Botões	15
2.3. Chamada de um toque	16
2.4. Microfone / VOX	16
2.5. Indicação de tons	17
3. Zona	22
3.1. Nome de zona	22
3.2. Disponível	22
3.3. Membros	22
4. Canal	22
4.1. Canal digital	22
4.2. Canal analógico	27
5. Serviços DMR	34
5.1. Básico	34
5.2. Contato	36
5.3. RX Grupo lista	38
6. Varredura	39
6.1. Lista de varredura	39
7. Emergência	41
7.1. Sistema digital	41
7.2. Sistema analógico	44
Termo de garantia	48

1. Menu de programação

Este menu introduz a lista de opções para configuração e principais recursos do rádio.

- » Informações do rádio;
- » Configurações gerais;
- » Zona;
- » Canal;
- » Serviços DMR;
- » Varredura;
- » Emergência.

1.1. Informações do rádio

Pode-se consultar as informações do rádio, porém nenhum dado pode ser alterado.

- » Número de série;
- » Nome do Modelo;
- » Número do modelo;
- » Tipo de modelo;
- » Range de frequência (MHz);
- » Versão de dados do Rádio;
- » Versão do Firmware;
- » Versão de Firmware de banda;
- » Data da última programação.

1.2. Número de série

Esta opção exibe uma sequência de caracteres alfanuméricos que identificam o rádio.

Através do número de série, obtém-se informações do rádio, tais como modelo e data de fabricação, que possibilitam a rastreabilidade do produto.

1.3. Nome do modelo

Esta opção exibe uma sequência de caracteres alfanuméricos que representam o nome do modelo do rádio.

1.4. Número do modelo

Esta opção exibe uma sequência de caracteres alfanuméricos que representam o número do modelo do rádio.

1.5. Tipo de modelo

Esta opção é utilizada para diferenciar rádios que possuem o mesmo Nome de Modelo, mas com aplicações distintas, tais como: Portátil, Móvel, Repetidor etc.

1.6. Range de frequência (MHz)

Esta opção indica a faixa de frequência de operação do rádio.

O intervalo definido indica, respectivamente, as frequências mínimas e máximas que o rádio suporta.

1.7. Versão de dados do rádio

Esta opção indica a base de dados de configuração utilizada pelo rádio.

Obs.: estruturas de dados diferentes exigem uma versão de dados especial para corresponder ao rádio utilizado.

1.8. Versão do firmware

Essa opção exibe a versão de firmware programada no rádio.

1.9. Versão de firmware de banda

Esta opção exibe a versão de firmware de banda base.

1.10. Data da última programação

Esta opção informa a data da última programação do rádio.

2. Configuração geral

Apresenta as seguintes abas para configurações do rádio:

- » Configuração;
- » Botões;
- » Chamada de um toque;
- » Microfone / VOX;
- » Indicação de tons.

2.1. Configuração

Pode-se configurar os seguintes parâmetros:

- » Configuração básica;
- » Senha;
- » Economia de bateria;
- » Bloqueio do teclado;
- » Equalizador.

Configuração Básica

Pode-se configurar os seguintes parâmetros:

- » Nome do Rádio;
- » Nível do Squelch aberto;
- » Nível do Squelch normal;
- » Nível do Squelch fechado;
- » Ganho de Microfone (dB);
- » Travar o AGC;
- » Ganho do AGC (dB);
- » Limite de ruído AGC (dB).

Nome do Rádio

Esta opção permite nomear o rádio. O nome pode possuir letras (maiúsculas e minúsculas), números e símbolos, tendo limite de 16 caracteres.

Padrão de fábrica: Meu rádio (pode haver rádios que informam o nome como My radio).

Obs.: *é possível configurar o nome do rádio no programador de rádios sem display, no entanto, a exibição será apresentada apenas em rádios que possuam display.*

Nível do Squelch aberto

Esta função permite bloquear o ruído de recepção quando o sinal de RF recebido é muito baixo. O nível pode ser ajustado conforme necessidade do usuário, que pode ser entre Aberto, Normal e Fechado. Quanto maior esse nível, mais forte deverá ser o sinal de RF recebido para liberar a voz no alto-falante.

» **Relação:** nível do Squelch aberto $\leq$ Nível do Squelch normal $\leq$ Nível do Squelch fechado.

Nível do Squelch normal

Esta função permite bloquear o ruído de recepção quando o sinal de RF recebido é muito baixo. O nível pode ser ajustado conforme necessidade do usuário, que pode ser entre Aberto, Normal e Fechado. Quanto maior esse nível mais forte deve ser o sinal de RF recebido para liberar a voz no alto-falante

» **Relação:** nível do Squelch aberto $\leq$ Nível do Squelch normal $\leq$ Nível do Squelch fechado

Nível do Squelch fechado

Esta função permite bloquear o ruído de recepção quando o sinal de RF recebido é muito baixo. O nível pode ser ajustado conforme necessidade do usuário, que pode ser entre Aberto, Normal e Fechado. Quanto maior esse nível mais forte deve ser o sinal de RF recebido para liberar a voz no alto-falante

» **Relação:** nível do Squelch aberto $\leq$ Nível do Squelch normal $\leq$ Nível do Squelch fechado

Atenção: no software programador, esta opção está como *Nível do squelch fechado*.

Ganho de microfone (dB)

Permite configurar o ganho do microfone externo de acordo com a necessidade, isto é, pode-se aumentar ou diminuir o volume.

Obs.: *um ganho muito alto pode causar distorção na voz.*

» **Faixa:** 12~32dB

» **Step:** 1dB

» **Padrão:** 20dB

Travar o AGC

O recurso AGC (CAG - Controle Automático de Ganho) é utilizado para controlar o ganho da intensidade da voz quando o rádio estiver transmitindo. Com o recurso habilitado, o rádio aumentará ou diminuirá o nível da voz, até que o valor sainte do áudio fique próximo ao valor especificado na aba *Ganho do AGC*.

Opções:

- » **Habilitado:** habilita o recurso AGC;
- » **Desabilitado:** desabilita o recurso AGC.

Padrão de fábrica: Habilitado.

Obs.: a opção *Ganho do microfone* será desabilitada, automaticamente, quando a opção *Travar o AGC* estiver habilitada.

Ganho do AGC

Este parâmetro é usado para configurar o nível da saída de voz.

- » **Faixa:** 22~34dB
- » **Step:** 1dB
- » **Padrão:** 24dB

Obs.: esse recurso estará disponível somente quando a opção *Travar AGC* estiver habilitada.

Limite de ruído AGC

Este parâmetro é utilizado para configurar o limite de ativação do recurso AGC (CAG - Controle Automático de Ganho).

O recurso AGC será habilitado somente quando o nível da voz for maior que o valor configurado neste campo.

- » **Faixa de configuração:** -56 ~ -78dB
- » **Step:** -2dB
- » **Padrão de fábrica:** -72dB

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando a função *Travar AGC* também estiver habilitada.

Senha

Permite definir uma senha para proteger o rádio, em relação à programação.

Opções disponíveis:

- » Bloqueio de gravação CPS;
- » Senha de gravação do CPS;
- » Bloquear leitura CPS;
- » Senha para ler CPS.

Bloqueio de gravação CPS

Este parâmetro permite configurar, ou não, uma senha para enviar as programações ao rádio., ou seja, com essa função habilitada, deve-se inserir esta senha toda vez que for gravar as configurações.

Opções:

- » **Habilitado:** habilita a função Bloqueio de gravação CPS;
- » **Desabilitado:** desabilita a função Bloqueio de gravação CPS.

Padrão de fábrica: Desabilitado.

Senha de gravação do CPS

Permite configurar uma senha, de até 8 caracteres numéricos, para gravação através do CPS.

- » **Faixa de caracteres:** 0 – 99999999

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando a opção “Bloqueio de Gravação CPS” estiver habilitada.

Bloquear leitura do CPS

Este parâmetro permite habilitar ou desabilitar a função *Bloquear leitura do CPS*. Se estiver habilitada, deve-se inserir a senha toda vez que realizar a leitura da programação do rádio.

Opções:

- » **Habilitado:** habilita a função bloquear leitura do CPS;
- » **Desabilitado:** desabilita a função bloquear leitura do CPS.

Padrão de Fábrica: Desabilitado

Atenção: caso configurar uma senha para realizar a gravação da programação e está ser perdida ou esquecida, deve-se realizar a restauração do rádio para o padrão de fábrica. Após isso, deve-se reconfigurar o rádio.

Senha para ler CPS

Este parâmetro permite configurar uma a senha, de até 8 caracteres numéricos para realizar a leitura do rádio.

- » **Faixa de caracteres:** 0 – 99999999

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando a opção “Bloquear leitura CPS” estiver habilitada.

Atenção: caso configurar uma senha para realizar a gravação da programação e está ser perdida ou esquecida, deve-se realizar a restauração do rádio para o padrão de fábrica. Após isso, deve-se reconfigurar o rádio.

Economia de Bateria

Se esta função estiver habilitada, o rádio ficará inativo, e entrará automaticamente no modo economia de bateria, caso não detecte uma portadora, ou se nenhuma transmissão for realizada por um período de tempo.

Opções:

- » Economia de bateria;
- » Modo de economia de bateria;
- » Tempo de atraso (s).

Obs.: após o rádio entrar no modo Economia de Bateria, haverá um pequeno atraso quando transmitir. Quando o rádio estiver recebendo sinal, pode haver um atraso, pois quando o rádio está no modo "Economia de Bateria", ele possui um número menor de oportunidades para sincronizar. Isso pode fazer com que o primeiro segundo do áudio recebido seja perdido, caso o rádio esteja recebendo a frequência com nível de sinal fraco.

Antes de cada transmissão, o rádio envia um número predefinido de preâmbulos/cabeçalhos com dados de voz dependendo do modo de *Economia de Bateria*, para aprimorar a capacidade de sincronização de rádios que estão neste modo de econômico. Os preâmbulos são enviados durante as atividades sem a transmissão de voz, enquanto cabeçalhos com dados de voz são enviados durante as atividades com a transmissão de voz. O rádio entra no modo de repouso após expirar o tempo para entrar no modo de *Economia de Bateria*. Durante o modo de repouso, o rádio consumirá pouca corrente, prolongando o tempo de uso da bateria.

Economia de bateria

Permite habilitar ou desabilitar a função *Economia de Bateria*.

Opções:

- » **Habilitado:** habilita a função *Economia de Bateria*. O rádio entra no modo de repouso após expirar o tempo para entrar neste modo. Durante o modo de repouso, o rádio consumirá pouca corrente, prolongando o tempo de uso da bateria. Lembre-se que, enquanto esta função estiver habilitada, o rádio enviará um número predefinido de preâmbulos (verifique duração do preâmbulo TX) / cabeçalhos com dados de voz durante cada transmissão.
- » **Desabilitado:** desabilita a função *Economia de Bateria*.

Padrão de fábrica: habilitado.

Obs.: recomenda-se que rádios do mesmo sistema estejam configurados igualmente para evitar possíveis problemas de comunicação.

Modo de economia de bateria

Permite configurar a relação entre o tempo de operação e o tempo de repouso, enquanto estiver no modo de economia de bateria. Quanto menor a relação, maior será a economia de bateria, por exemplo, a opção "1-1" é a mais econômica.

Opções:

- » **1-1:** o rádio envia 2 preâmbulos (Duração do preâmbulo TX: 240ms) e 3 cabeçalhos com dados de voz durante cada transmissão;
- » **1-2:** o rádio envia 4 preâmbulos (Duração do preâmbulo TX: 360ms) e 5 cabeçalhos com dados de voz durante cada transmissão;
- » **1-4:** o rádio envia 8 preâmbulos (Duração do preâmbulo TX: 600ms) e 8 cabeçalhos com dados de voz durante cada transmissão.

Padrão de fábrica: 1-2.

Obs.: » *Esta opção estará disponível somente quando a opção Economia de Bateria estiver habilitada;*

- » *É recomendado que rádios no mesmo sistema estejam configurados igualmente para evitar problemas de comunicação;*
- » *O número de preâmbulos acima é diferente do tempo de duração do preâmbulo TX. Os preâmbulos listados acima são enviados durante a primeira tentativa de uma transmissão sem voz, enquanto os preâmbulos configurados no tempo de duração do preâmbulo TX são enviados em uma segunda tentativa de uma transmissão, ou chamada em grupo.*

Tempo de atraso (s)

Permite configurar o tempo que leva para o rádio entrar no modo *Economia de Bateria*, caso não haja nenhuma operação, resposta do sistema ou recepção em uma portadora.

- » **Faixa:** 5 – 60 segundos
- » **Step:** 5 segundos
- » **Padrão:** 5 segundos

Obs.: *essa opção estará disponível somente quando a opção economia de bateria estiver habilitada.*

Bloqueio do teclado

O rádio possui a capacidade de bloquear as teclas para evitar o acionamento acidental. Esta função pode ser ativada através de uma tecla programada. Quando ativada e configurada corretamente, esta função fará com que o rádio bloqueie as teclas automaticamente, em situações que não há operação por um tempo predefinido.

Configurações disponíveis:

- » Bloqueio automático das teclas;
- » Tempo de atraso do bloqueio (s);
- » Botão de canal;
- » SK1;
- » Botão de volume;
- » PTT.

Bloqueio automático do teclado

Se estiver habilitada, ativa a função de *Bloqueio Automático do Teclado*.

Padrão de fábrica: desabilitado.

Tempo de atraso do bloqueio (s)

Pode-se configurar um tempo, em segundos, para bloquear as teclas, automaticamente. Isto ocorrerá se não houver nenhuma operação ou recepção nas portadoras durante o tempo configurado, ou seja, após o rádio ser ativo e depois ficar sem uso no período de tempo configurado, o teclado será bloqueado automaticamente.

- » **Faixa:** 5 – 60 segundos
- » **Step:** 1 segundo
- » **Padrão:** 10 segundos

Obs.: esta função estará disponível somente quando a opção Bloquear Teclas Automaticamente estiver habilitada.

Botão de canal

Permite definir se o botão de canal será bloqueado quando o rádio entrar no modo de bloqueio do teclado. Se estiver habilitada, o botão de canal será bloqueado, caso contrário, estará disponível para uso. Por padrão, a função está desabilitada.

Obs.: para essa função, deve-se configurar o botão do rádio como modo de Bloqueio de teclado. Ao pressionar o botão, bloqueia as teclas selecionadas, se pressionado novamente, desbloqueará as teclas selecionadas.

SK1

Permite definir se o botão SK1 será bloqueado quando o rádio entrar no modo de Bloqueio do teclado. Se estiver habilitada, o botão SK1 será bloqueado, caso contrário, estará disponível para uso. Por padrão, a função está desabilitada.

Obs: Para essa função, deve-se configurar o botão do rádio como modo de Bloqueio de teclado. Ao pressionar o botão, bloqueia as teclas selecionadas, se pressionado novamente, desbloqueará as teclas selecionadas.

Botão de volume

Permite definir se o botão de volume será bloqueado quando o rádio entrar no modo Bloqueio do teclado. Se estiver habilitada, o botão de volume será bloqueado, caso contrário, estará disponível para uso. Por padrão, a função está desabilitada.

Obs.: para essa função, deve-se configurar o botão do rádio como modo de Bloqueio de teclado. Ao pressionar o botão, bloqueia as teclas selecionadas, se pressionado novamente, desbloqueará as teclas selecionadas.

PTT

Permite definir se o botão PTT será bloqueado quando o rádio entrar no modo Bloqueio do teclado. Se estiver habilitada, o botão PTT será bloqueado, caso contrário, estará disponível para uso. Por padrão, a função está desabilitada.

Obs.: para essa função, deve-se configurar o botão do rádio como modo de Bloqueio de teclado. Ao pressionar o botão, bloqueia as teclas selecionadas, se pressionado novamente, desbloqueará as teclas selecionadas.

Quando essa função estiver ativa, não será possível transmitir por meio deste botão, por exemplo: se o botão PTT for bloqueado, o rádio não conseguirá transmitir pelo seu pressionamento, somente quando estiver desbloqueado

Equalizador

A presença de construções ou variações climáticas do ambiente podem fazer com que o sinal de voz seja refletido, defletido, desviado ou difratado durante a transmissão. Essas interações podem causar atraso de multipercursos ou atenuação do sinal, gerando interferência e afetando a qualidade da comunicação.

Nesse caso, a função Equalizador pode ser habilitada para reduzir a interferência e aprimorar a performance do sistema.

Opções:

- » Chave do Equalizador;
- » Modo Equalizador;
- » TX;
- » RX.

Se estiver habilitado, ativa a função de Equalizador, caso contrário, este serviço ficará inativo. Por padrão, a função vem habilitada.

Modo Equalizador

O modo de equalizador serve para ajustar a voz de transmissão ou recepção.

Opções:

- » **Modo padrão:** não altera a voz;
- » **Modo baixo:** torna a voz grave;
- » **Modo personalizado:** configure os valores de f_0 , df e ganho dB para equalizar a voz transmitida ou recebida. Esse modo é aplicado para profissionais que possuem altas exigências para a voz.

Padrão de fábrica: Modo padrão

Obs.: este parâmetro estará disponível se a função Chave do Equalizador estiver habilitada.

TX

Com esta função habilitada, o rádio ajusta a voz transmitida de acordo com os valores abaixo:

- » f_0 (Hz)
- » df (Hz)
- » Ganho dB (dB)

f0 (Hz)

O f_0 se refere à frequência central do filtro da banda de transmissão.

Este parâmetro define a frequência específica para a equalização da voz. O rádio possui dois filtros que podem ser definidos separadamente conforme a necessidade.

- » **Faixa:** 300~3000 Hz
- » **Padrão:**
- » Quando o modo equalizador estiver definido para modo padrão.
 - » **Filtro TX 1:** 600 Hz
 - » **Filtro TX 2:** 1700 Hz
- » Quando o modo equalizador estiver definido para modo grave.
 - » **Filtro TX 1:** 500 Hz
 - » **Filtro TX 2:** 2800 Hz

Obs.: este parâmetro poderá ser personalizado somente quando TX estiver habilitado e o modo de equalizador estiver definido para Modo Personalizado.

df (Hz)

Este parâmetro é utilizado para definir a relação da curva de resposta em frequência entre um ponto específico da frequência e um ponto adjacente. Uma curva aguda indica que o sinal teve uma mudança repentina e se move rapidamente, enquanto uma curva suave indica que o sinal tem mudanças graduais e se move suavemente.

Quanto maior for o valor, mais larga pode ser a frequência a ser processada.

O rádio possui dois filtros, que podem ser configurados separadamente, conforme a necessidade.

- » **Faixa:** 100~600 Hz

Padrão:

- » Quando o modo equalizador estiver definido como modo *Padrão*: 150 Hz
- » Quando o modo equalizador estiver definido como modo *Grave*:
 - » **Filtro TX 1:** 400 Hz
 - » **Filtro TX 2:** 300 Hz

Obs.: este parâmetro poderá ser personalizado somente quando TX estiver habilitado e o modo de equalizador estiver definido para Modo Personalizado.

Ganho dB (dB)

Permite aumentar ou diminuir a intensidade da voz em uma frequência específica.

O rádio possui dois filtros, que podem ser configurados separadamente, conforme a necessidade.

- » **Faixa:** -10~10dB

Padrão:

- » Quando o modo equalizador estiver definido como modo *Padrão*: 0dB
- » Quando o modo equalizador estiver definido como modo *Grave*:
 - » **Filtro TX 1:** 6.0dB
 - » **Filtro TX 2:** -10.0dB

Obs.: este parâmetro poderá ser personalizado somente quando TX estiver habilitado e o modo de equalizador estiver definido para Modo Personalizado.

Opções:

- » **Habilitado:** o rádio ajusta a voz transmitida de acordo com os valores definidos;
- » **Desabilitado:** os ajustes não serão aplicados.

Padrão de fábrica: habilitado.

Obs.: este parâmetro estará disponível apenas se habilitar o modo Equalizador personalizado.

Com esta função habilitada, o rádio ajusta a voz recebida de acordo com os valores abaixo:

- » f_0 (Hz)
- » df (Hz)
- » Ganho dB (dB)

f_0 (Hz)

O f_0 se refere a frequência central do filtro da banda de transmissão

Este parâmetro define a frequência específica para a equalização da voz. O rádio possui dois filtros que podem ser definidos separadamente conforme a necessidade.

- » **Faixa:** 300~3000 Hz

Padrão:

- » Quando o modo equalizador estiver definido para modo padrão.
 - » **Filtro RX 1:** 600 Hz
 - » **Filtro RX 2:** 1700 Hz
- » Quando o modo equalizador estiver definido para modo grave.
 - » **Filtro RX 1:** 500 Hz
 - » **Filtro RX 2:** 2800 Hz

Obs.: este parâmetro poderá ser personalizado apenas quando RX estiver habilitado e o modo de equalizador estiver definido para Modo Personalizado.

df (Hz)

Este parâmetro é utilizado para definir a relação da curva de resposta em frequência entre um ponto específico da frequência e um ponto adjacente. Uma curva aguda indica que o sinal teve uma mudança repentina e se move rapidamente, enquanto uma curva suave indica que o sinal tem mudanças graduais e se move suavemente.

Quanto maior for o valor, mais larga pode ser a frequência a ser processada. O rádio possui dois filtros, que podem ser configurados separadamente, conforme a necessidade.

- » **Faixa:** 100~600 Hz

Padrão:

- » Quando o modo equalizador estiver definido como modo *Padrão*: 150 Hz
- » Quando o modo equalizador estiver definido como modo *Grave*:
 - » **Filtro RX 1:** 400 Hz
 - » **Filtro RX 2:** 300 Hz

Obs.: este parâmetro poderá ser personalizado apenas quando RX estiver habilitado e o modo de equalizador estiver definido para Modo Personalizado.

Ganho dB (dB)

Permite aumentar ou diminuir a intensidade da voz em uma frequência específica.

O rádio possui dois filtros, que podem ser configurados separadamente, conforme a necessidade.

- » **Faixa:** -10~10dB

Padrão:

- » Quando o modo equalizador está definido como modo *Padrão*: 0dB
- » Quando o modo equalizador está definido como modo *Grave*:
 - » **Filtro RX 1:** 6.0dB
 - » **Filtro RX 2:** -10.0dB

Obs.: este parâmetro poderá ser personalizado apenas quando RX estiver habilitado e o modo de equalizador estiver definido para Modo Personalizado.

Padrão de fábrica: Desabilitado.

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando TX estiver desabilitado.

2.2. Botões

- » SK1 Curto
- » SK1 Longo
- » Duração do pressionar

SK1 Curto

Permite definir a tecla lateral (SK) como tecla de acesso para uma função definida no programa ao aplicar um clique curto.

Verifique as funções disponíveis na tabela abaixo:

Opção	Descrição
Ajustar o nível do Squelch	Altera o nível de Squelch entre Normal, Aberto ou Fechado
Ajustar o nível de potência	Altera o nível de potência entre potência alta e potência baixa
Bloqueio do Teclado	Bloqueia ou desbloqueia o teclado
Chamada 1 - 5	Pressione a tecla programada para transmitir rapidamente uma chamada, ou outro serviço para um contato predefinido
Emergência Ligado	Inicia o alarme de emergência
Emergência Desligado	Desliga o alarme de emergência
Monitor	No canal atual e sem criptografia já recebe as informações que transitam nesse canal
Nenhum	Nenhuma função configurada
Scrambler/Criptografar	Liga ou desliga a função <i>Scrambler/Criptografar</i>
Squelch desligado	Desativa a função <i>Squelch</i>
Squelch desligado momentaneamente	Pressionar longo - Squelch habilitado
	Se soltar a tecla - Squelch desabilitado.
Só funciona a facilidade se programar pressionar longo no botão <i>SK1</i>	
Talk Around	TX e RX mesma frequência, enquanto repetidora está ausente
VOX	Habilita ou desabilita a função <i>VOX</i>
Zona acima	Troca para a próxima zona
Zona abaixo	Troca para a zona anterior

Padrão de fábrica: Indicador de carga de bateria.

SK1 Longo

Esta opção permite que o usuário aloque uma função desejada para a tecla lateral 1 (SK1), que será utilizada com um pressionamento, de acordo com o tempo configurado.

Opções: *Verifique a aba SK1 Curto.*

Padrão de fábrica: Indicador do nível de bateria.

Duração pressionar

Permite configurar um tempo de duração necessário para ativar a função *SK1 longo* da tecla.

Padrão de fábrica: 2 segundos.

2.3. Chamada de um toque

Permite a realização de uma chamada para um contato predefinido ao apertar a tecla programada com esta função.

Para utilizar a função, configure os seguintes parâmetros:

- » Modo de chamada
- » Lista de chamada
- » Tipo de chamada
- » Mensagem rápida

Modo de chamada

Permite visualizar todos os modos de chamadas disponíveis.

Opções:

- » **Nenhum:** desabilita a função Chamada de um toque.
- » **Digital:** habilita a função Chamada de um toque, se estiver em modo digital.

Padrão de fábrica: Digital.

Obs.: quando esta opção estiver configurada como Nenhum, as opções Lista de Chamada, Tipo de Chamada e Mensagem Rápida não estarão disponíveis para configurar.

Lista de chamada

Permite visualizar todos os contatos ou lista de atalhos disponíveis.

Opções:

Padrão de fábrica: Nenhum.

Padrão: Nenhum

Tipo de chamada

Permite definir o tipo de serviço para a Chamada com um toque.

Opções:

- » Quando um contato de grupo for selecionado na Lista de Chamadas, as opções *Nenhum e Chamada em Grupo* ficarão disponíveis;
- » Quando um contato privado for selecionado na Lista de Chamadas, as opções *Nenhum e Chamada Privada* ficarão disponíveis.

Obs.: esta função é exclusiva para Rádios com display.

Mensagem Rápida

Se o parâmetro *Ação* estiver definido como *Enviar status com texto*, os usuários poderão selecionar uma mensagem de texto rápida a ser enviada.

Obs.: devido aos rádios RPD 8 não terem display, eles não podem receber mensagens, nem tocar a campainha, pois não é possível selecionar tipos de campainha sem display.

2.4. Microfone / VOX

- » VOX
- » Ganho MIC VOX externo
- » Tempo de espera do VOX

VOX

O VOX é utilizado para iniciar uma transmissão sem o pressionamento do botão *PTT*, ou seja, quando o rádio detectar um sinal de voz ou ruído, abrirá transmissão do canal, automaticamente.

Padrão de fábrica: Habilitado

Ganho MIC VOX externo

Permitir configurar a sensibilidade de transmissão do microfone externo. Quando a função *VOX* estiver habilitada, o rádio iniciará a transmissão após detectar que a intensidade da voz do usuário alcançou o valor predefinido.

- » **Faixa de configuração:** 0 – 5 dB;
- » **Step:** 1;
- » **Padrão:** 4 dB.

Tempo de espera VOX (s)

Após a função VOX ATIVAR e o usuário finalizar sua mensagem, o rádio continuará transmitindo até atingir o tempo configurado.

- » **Faixa:** 1 – 25.5 segundos;
- » **Step:** 0,1 segundo;
- » **Padrão de fábrica:** 1,5 segundos.

2.5. Indicação de tons

Permite configurar os seguintes parâmetros:

- » Tons de alerta;
- » Volume;
- » LED.

Tons de alerta

Lista de parâmetros do software programador:

- » Rádio silencioso
- » Tom de permissão para falar
- » Tom de bateria Fraca
- » Tom fim de chamada
- » Tom chamada privada
- » Tom teclado
- » Tom de chamada grupo
- » Tom fim de chamada
- » Tom ao ligar/desligar
- » Tom de canal Varredura
- » Outros volumes do tom

Rádio silencioso

Permite selecionar se modo de operação do rádio será silencioso ou não. Se ativar o modo silencioso, o rádio não emitirá nenhum tom de alerta para as suas operações.

Opções:

- » **Silencioso ativado:** todos os alertas estão desativados;
- » **Silencioso desativado:** todos os alertas estão ativados.

Padrão de fábrica: silencioso desligado.

Tom de permissão para falar

Permite escolher se o rádio emitirá um tom de alerta quando o botão PTT for acionado.

Para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba Volume.

Opções:

- » **Desabilitado:** desabilita o tom de alerta ao acionar o botão *PTT*;
- » **Habilitado:** habilita o tom de botão *PTT* acionado em canais digitais e analógicos.

Padrão de fábrica: habilitado.

Faixa:

- » Atual
- » 1 – 8

Padrão: 4

Obs.: *essa opção poderá ser configurada quando a opção Rádio em Modo Silencioso estiver configurada como modo Silencioso desligado.*

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo potenciômetro.

Tom de bateria fraca

Permite escolher se o rádio emitirá um tom de alerta quando atingir o limite de bateria baixa.

Obs.: *para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba Volume.*

Opções:

- » **Marcado:** habilita o tom de alerta de bateria baixa.
- » **Desmarcado:** desabilita o tom de alerta de bateria baixa.

Padrão: Marcado

Faixa:

- » Atual
- » 1 – 8

Padrão de fábrica: 4

Obs.: *essa opção poderá ser configurada somente quando a opção Rádio Silencioso estiver configurada como modo Silencioso desligado.*

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo potenciômetro.

Tom fim de chamada

Permite escolher se o rádio emitirá um tom de alerta quando o tempo de espera da chamada expirar.

Para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba Volume.

Opções:

- » **Marcado:** habilita o tom de alerta quando o tempo de espera da chamada expirar.
- » **Desmarcado:** desabilita o tom de alerta de espera da chamada.

Padrão: Marcado

Faixa:

- » Atual
- » 1 – 8

Padrão: 4

Obs.: *essa opção poderá ser configurada somente quando a opção Rádio em Modo Silencioso estiver configurada como modo Silencioso desligado.*

Quando a faixa estiver justada para atual, quem irá gerenciar o volume, será o potenciômetro de volume do rádio.

Tom chamada privada

Permite escolher se o rádio emitirá um tom de alerta quando receber uma chamada privada.

Obs.: para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba *Volume*.

Opções:

- » **Habilitado:** habilita o tom de alerta quando o receber uma chamada privada.
- » **Desabilitado:** desabilita o tom de alerta de chamada privada.

Padrão de fábrica: habilitado.

Faixa:

- » Atual
- » 1 – 8

Padrão: 4

Obs.: essa opção poderá ser configurada somente quando a opção *Rádio em Modo Silencioso* estiver configurada como modo *Silencioso desligado*.

Quando a faixa estiver justada para atual, o volume do tom será controlado pelo potenciômetro.

Tom teclado

Permite escolher se o rádio emitirá um tom de alerta quando a tecla programável for acionada.

Obs.: para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba *Volume*.

Opções

- » **Habilitado:** quando a tecla programável for acionada, o rádio emitirá o tom de alerta;
- » **Desabilitado:** ao acionar a tecla programável, o rádio não emitirá tom de alerta.

Padrão de fábrica: habilitado.

Faixa:

- » Atual
- » 1 – 8

Padrão: 4

Obs.: essa opção poderá ser configurada somente quando a opção *Rádio em Modo Silencioso* estiver configurada como modo *Silencioso desligado*.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo potenciômetro.

Tom de chamada grupo

Permite escolher se o rádio emitirá um tom de alerta quando receber uma chamada em grupo.

Obs.: para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba *Volume*.

Opções:

- » **Habilitado:** habilita o tom de alerta quando o rádio receber uma chamada em grupo;
- » **Desabilitado:** o rádio não emitirá tom de alerta quando receber chamada em grupo.

Padrão de fábrica: habilitado.

Faixa:

- » Atual
- » 1 – 8

Padrão: 4

Obs.: essa opção poderá ser configurada somente quando a opção *Rádio em Modo Silencioso* estiver configurada como modo *Silencioso desligado*.

Quando a faixa estiver justada para *Atual*, quem irá gerenciar o volume, será o potenciômetro de volume do rádio.

Tom fim de chamada

Permite escolher se o rádio emitirá um tom quando terminar de receber uma transmissão.

Obs.: para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba *Volume*.

Opções:

- » **Habilitado:** habilita o tom de alerta quando o rádio terminar de receber uma transmissão;
- » **Desabilitado:** o rádio não emitirá tom quando terminar de receber uma transmissão.

Padrão de fábrica: habilitado.

Faixa:

- » Atual
- » 1 – 8

Padrão: 4

Obs.: essa opção poderá ser configurada somente quando a opção *Rádio em Modo Silencioso* estiver configurada como modo *Silencioso desligado*.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo potenciômetro.

Tom ao ligar/desligar

Permite escolher se o rádio emitirá um tom de alerta ao ser ligado/desligado.

Obs.: para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba *Volume*.

Opções:

- » **Habilitado:** habilita o tom de alerta quando o rádio for ligado/desligado;
- » **Desabilitado:** o rádio não emitirá tom de alerta ao ser ligado/desligado.

Padrão de fábrica: habilitado

Faixa:

- » Atual
- » 1 – 8

Padrão: 4

Obs.: essa opção poderá ser configurada somente quando a opção *Rádio em Modo Silencioso* estiver configurada como modo *Silencioso desligado*.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo potenciômetro.

Tom de canal Varredura

Permite escolher se o rádio emitirá um tom de alerta quando um canal prioritário for encontrado.

Obs.: para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba *Volume*.

Opções:

- » **Habilitado:** habilita o tom de quando o rádio encontra um canal prioritário.
- » **Desabilitado:** desabilita o tom de canal prioritário encontrado.

Padrão de fábrica: habilitado.

Faixa:

- » Atual
- » 1 – 8

Padrão: 4

Obs.: essa opção poderá ser configurada somente quando a opção *Rádio em Modo Silencioso* estiver configurada como modo *Silencioso desligado*.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo potenciômetro.

Volume de outros tons

Permite ajustar o volume de outros tons não configurados, como o tom de Scan, mas que são emitidos pelo rádio quando está em uso no modo específico.

Pode-se configurar o volume através do botão de volume ou por meio do CPS.

- » **Faixa:** 1-8
- » **Step:** 1
- » **Padrão:** 4

Obs.: esta função estará disponível somente quando o Modo Silencioso estiver ativado.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo potenciômetro

Volume

O volume possui 8 níveis de volume para ajustar as seguintes funções:

- » Volume máximo
- » Volume do tom de voz
- » Notificação do canal

Volume máximo

Pode-se visualizar o valor máximo do volume do rádio.

- » **Faixa:** 5-8
- » **Step:** 1

Padrão de fábrica: 8

Volume do tom de voz

Permite ajustar o volume do tom de voz do rádio, que pode ser regulado por meio do potenciômetro do rádio ou pelo CPS.

- » **Faixa:**
 - » Atual;
 - » 1-8.
- » **Step:** 1

Padrão de fábrica: 8.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo potenciômetro.

Notificação do canal

Permite selecionar se o rádio emitirá uma mensagem de voz informando o número do canal que o rádio está configurado no momento. Caso o canal for alterado por causa de uma troca de zona ou reversão de canal, o rádio não informará o número do canal.

Opções:

- » **Habilitado:** o rádio informará o número do canal ao rotacionar o botão de canal;
- » **Desabilitado:** O rádio não informará o número do canal.

Padrão de fábrica: habilitado.

LED

Permite configurar o status do LED.

Todos os LEDs

Pode-se habilitar ou desabilitar as indicações de status do LED. Se desabilitar, o LED não ascenderá em nenhuma situação.

Padrão de fábrica: habilitado.

3. Zona

Esta opção permite organizar os canais da maneira desejada. Se uma zona estiver programada no rádio, o usuário pode alterar a zona por meio de tecla programável.

Os rádios RPD8 suportam até 3 zonas, e para cada zona, deve ser configurado, no mínimo, um canal, seja o canal analógico ou digital. Já o limite, pode ser configurado 16 canais para cada zona.

As opções disponíveis em zona são:

- » Nome de Zona
- » Disponível
- » Membros

3.1. Nome de zona

Permite nomear a zona que está sendo configurada.

3.2. Disponível

A tabela exibe os canais disponíveis para serem inseridos em uma zona do rádio.

Os canais disponíveis estão relacionados aos canais do rádio.

Obs.: pode-se configurar o mesmo canal nas três zonas do rádio.

3.3. Membros

A tabela exibe os canais pertencentes à zona atual.

4. Canal

Permite acessar a aba dos canais digitais e/ou canais analógicos. Deve-se configurar, no mínimo, um canal digital e um canal analógico.

- » Canal digital
- » Canal analógico

4.1. Canal digital

Um canal digital possibilita aos usuários uma comunicação digital com aplicação da sinalização DMR (Digital Mobile Radio).

Pode-se excluir V os canais digitais, porém pelo menos um canal digital deve ser mantido na lista de canais digitais.

Pode-se configurar os seguintes parâmetros:

Os usuários têm permissão de configurar:

- » Nome do Canal
- » Código de cores
- » Operação do Slot
- » Ativação do Repetidor
- » TX designado Pseudo Trunk
- » Lista de Scan
- » Talk Around
- » Somente RX
- » RX
- » Copiar
- » Offset (Deslocamento)
- » TX

Nome do Canal

Permite nomear o canal que está sendo configurado.

Código de cores

O código de cores é utilizado para identificar um sistema. Os usuários que desejam se comunicar entre si, são atribuídos com o mesmo código de cores. Um rádio ignora a atividade do canal que não corresponde ao código de cores configurado neste campo, pois assume que a atividade não pertence ao seu sistema.

» **Faixa:** 0-15.

Operação do Slot

O canal de 12,5kHz é dividido em dois slots consecutivos. Qualquer slot pode ser utilizado para comunicação ou transferência de dados.

Opções:

- » **Slot 1:** é utilizado para transmitir e receber no modo *Repetidora* e para receber sinais da repetidora no modo *Direto*.
- » **Slot 2:** é utilizado para transmitir e receber no modo *Repetidora* e para receber sinais da repetidora no modo *Direto*.
- » **Pseudo Trunk:** ambos os slots podem ser utilizados simultaneamente para comunicação ou transferência de dados nos modos *Ponto à Ponto* e *Repetidora*.

Ativação da Repetidora

Define como a rádio ativa a repetidora.

Opções:

- » **Modo normal:** o rádio transmite o quadro de ativação depois que a repetidora entra em modo hibernação.
- » **Call Hangtime Enhanced:** o rádio transmite forçadamente, o quadro de ativação durante o tempo de espera da chamada da repetidora. Esta opção evita a situação em que a repetidora não pode ser ativada após entrar no modo de hibernação.
- » **Idle Hangtime Enhanced:** o rádio transmite forçadamente, o quadro de ativação durante o tempo de espera ocioso da repetidora. Esta opção evita a situação em que a repetidora não pode ser ativada após entrar no modo de hibernação.

TX Designado Pseudo Trunk

Quando a Operação do Slot é definida como *Pseudo Trunk*, deve-se definir o slot com no qual o rádio transmite em modo *Pseudo Trunk*. Esta configuração não se aplica à interlocução, ou seja, quando pressionar o *PTT* para responder, o rádio transmite com o slot que utilizado para receber.

Opções:

- » **Nenhum:** o rádio transmite com o Slot que estiver livre;
- » **Slot 1:** o rádio só transmite com o Slot 1;
- » **Slot 2:** o rádio só transmite com o Slot 2.

Obs.: esta opção ficará disponível se a Operação do Slot estiver configurada como *Pseudo Trunk*.

Lista de Scan

Permite associar uma lista de varredura ao canal que está sendo configurado. Todos os canais da lista serão analisados quando iniciar a varredura.

Opções:

- » **Nenhum:** não haverá varredura no canal;
- » **Lista de Scan 1:** lista original do rádio que possui os três canais digitais padrões.

Iniciar verificação automática

Permite que o rádio inicie a varredura, automaticamente, ao alterar para o canal atual definido.

Opções:

- » **Habilitado:** o rádio iniciará a varredura assim que alterar para o canal atual definido.
- » **Desabilitado:** o rádio não iniciará a varredura ao efetuar a troca de canal, porém pode-se configurar a tecla programável com tal função.

Padrão de fábrica: Desabilitado.

Obs.: este recurso fica indisponível para configuração se a opção *Lista de Varredura estiver definida como Nenhum*.

Talk Around

Permite que o rádio se comunique quando a repetidora estiver indisponível, fora de alcance ou inoperante. Ao ativar este serviço por meio do botão programável ou pelo software programador, o rádio usará a frequência de recepção para transmitir, além de permitir que o rádio em modo *Repetidora* receba sinal do rádio em modo *Talk Around*.

Somente RX

Pode-se desabilitar a transmissão do canal do rádio que está sendo configurado. Portanto, o rádio estará disponível apenas para recepção.

Opções:

- » **Habilitado:** o rádio não transmitirá sinal aos outros rádios do sistema por este canal, em específico;
- » **Desabilitado:** o rádio transmitirá sinal aos outros rádios do sistema por este canal, em específico.

Padrão de fábrica: desabilitado.

RX

As opções de RX permitem definir parâmetros básicos para recebimento de sinal. Estes parâmetros são:

- » Frequência de recepção;
- » Lista de Grupo RX.

Frequência de recepção

Permite definir uma frequência de operação para o canal receber os sinais. Este valor se aplica ao canal atual.

Atenção: para utilização do rádio, deve-se registrar o uso destas frequências junto a Anatel.

Lista de grupo RX

Associa uma Lista de Grupo RX disponível ao canal atual. Na presença de qualquer atividade que corresponda ao ID do grupo de conversação na lista de grupos RX, a rádio ativa o som e permite que o usuário do rádio responda dentro do tempo de espera da chamada de grupo definido.

Copiar

Os usuários podem clicar no botão Copiar para:

- » Gerar a frequência TX adicionando a frequência RX e o desvio de frequência definido. Se o desvio for definido como 0, a frequência RX será copiada para a frequência TX;
- » Em canais digitais, se clicar no botão Copiar, apenas a frequência será copiada. Já nos canais analógicos, o tipo RX CTCSS/CDCSS e o valor CTCSS/CDCSS também serão copiados para o TX.

Offset (Deslocamento)

Permite configurar a frequência de transmissão, adicionando o valor na frequência de recepção e o valor na opção Offset.

Por exemplo:

- » Frequência RX = 469,25000 Mhz
- » Offset = -49,750000 Mhz

Então a frequência de TX fica 419,500000 Mhz

TX

Nesta aba, pode-se configurar:

- » Frequência de transmissão
- » Nome do contato TX
- » Nível de potência
- » Critério de TX
- » Tempo limite TX (s)
- » Tempo de pré-alerta TOT (Time Out Time) (s).
- » Tempo TOT de Re-Tx (s).
- » Tempo de reinicialização
- » Chamada Privada

Obs.: estas opções estarão disponíveis para configuração se a opção Somente RX estiver desabilitada.

Frequência de transmissão

Permite definir uma frequência de operação para o canal transmissão dos sinais. Este valor se aplica ao canal atual.

Atenção: para utilização do rádio, deve-se registrar o uso destas frequências junto a Anatel.

Nome do contato TX

Permite criar um nome para o grupo de TX.

Verifique a configuração de contato em *Serviços DMR – Contato*.

Nível de potência

Permite definir o nível de potência utilizada na transmissão para o canal atual. Pode-se ajustar o nível de potência entre *Alto* e *Baixo* por meio da tecla programável ou pelo software programador.

Obs.: » Para via tecla programável, configure o SK1 Curto e/ou SK1 Longo como Ajustar Potência Nível;
» Utilizar uma alta potência para transmitir pode consumir energia da bateria mais rapidamente.

Critério de TX

Previne que o rádio transmita em canais que já ocupados.

Opções:

- » **Permitir sempre:** o rádio pode transmitir o tempo todo;
- » **Canal Livre:** o rádio pode transmitir se o canal estiver livre;
- » **Código de cores Livre:** o rádio pode transmitir somente se o canal estiver livre ou o Código de cores Livre.

Padrão de fábrica: Canal Livre.

Tempo limite TX (s)

Pode-se configurar um tempo de duração que o rádio poderá transmitir continuamente, até que a transmissão seja encerrada automaticamente. Isso evita que o usuário de um rádio utilize o canal por muito tempo.

Faixa:

- » Infinito;
- » 15 – 495 segundos;
- » Step: 5 segundos.

Padrão de fábrica: 60 segundos

Obs.: » *Essa opção estará disponível se a função Somente RX estiver desabilitada;*

- » *Se configurar como Infinito, poderá transmitir sinais até alguma limitação do rádio encerrar comunicação, por exemplo, a bateria enfraquecer.*

Tempo de pré-alerta TOT (Time Out Time) (s)

Define o tempo de duração que o rádio pode transmitir continuamente antes que a transmissão seja encerrada. Isso permite que seja feito um controle para evitar que algum usuário use um canal por muito tempo.

- » **Faixa:** 0 – 10 segundos
- » **Step:** 1

Padrão de fábrica: 0.

Tempo TOT de Re-Tx (s).

Define o período de tempo que o rádio espera em um canal após o Time-Out Timer (TOT) expirar (interromper a transmissão do rádio) e antes que o usuário possa transmitir novamente.

- » **Faixa:** 0 - 60
- » **Step:** 1

Padrão: 0

Reinicialização do TOT [s].

Determina quando a voz pode voltar a ser transmitida no canal enquanto o rádio está recebendo uma chamada.

- » **Faixa:** 0 - 255
- » **Step:** 1

Padrão: 0

Chamada Privada

Determina se o rádio envia uma solicitação de chamada privada quando o usuário está tentando iniciar este tipo de chamada.

Opções:

- » **Habilitada:** o rádio enviará uma solicitação de chamada privada confirmada no início desta chamada;
- » **Desabilitado:** o rádio enviará uma solicitação de chamada privada não confirmada no início desta chamada.

Obs.: » *Esta opção não estará disponível se a opção Critério TX estiver definida como Permitir Sempre.*

- » *Este recurso é exclusivo para canais digitais.*

4.2. Canal analógico

Permite configurar os canais analógicos do rádio.

- » Nome do Canal
- » Largura de banda (KHz)
- » Opção de reversão final CTCSS (Noise tail)
- » Lista de Scan
- » Varredura automática
- » Talk Around
- » Unscrambler
- » Scrambler
- » Somente RX
- » RX
- » Offset (Deslocamento)
- » Copiar
- » TX

Nome do Canal

Permite definir um nome exclusivo para cada canal.

Largura de banda (KHz)

Permite definir a largura de banda do canal. Este recurso é válido apenas para o canal atual.

Opções:

- » 12.5 KHz;
- » 20 KHz;
- » 25 KHz.

Padrão de fábrica: 12.5 KHz.

Opção de reversão final CTCSS (Noise tail)

Permite eliminar o ruído final da transmissão. O Noise tail do Squelch é eliminado através de um processo de inversão de fase no final da recepção de uma transmissão CTCSS. O usuário pode definir a fase usada para isso em um dos valores listados abaixo.

Opções:

- » 120
- » 180

Padrão: 180

Lista de Scan

Permite associar uma lista de varredura ao canal atual. Todos os canais da lista serão varridos quando a varredura for iniciada.

Limite de 8 listas de Scan.

Iniciar Verificação automática

Permite que o rádio comece a varredura automaticamente e altere para o canal que está com a facilidade selecionada.

Opções:

- » **Habilitado:** o rádio iniciará a varredura, automaticamente, após alterar para o canal atual definido.
- » **Desabilitado:** o rádio não iniciará a varredura.

Talk Around

Permite que o rádio se comunique quando a repetidora estiver indisponível, fora de alcance ou inoperante. Ao ativar este serviço por meio do botão programável ou pelo software programador, o rádio usará a frequência de recepção para transmitir, além de permitir que o rádio em modo *Repetidora* receba sinal do rádio em modo *Talk Around*.

Unscrambler

Permite ativar a função Unscrambler para receber sinais gerados com a opção Scrambler ativada garantindo privacidade na comunicação.

Opções:

- » **Habilitado:** ativa o Unscrambler durante a comunicação;
- » **Desabilitado:** desativa o Unscrambler durante a comunicação.

Padrão de fábrica: habilitado.

Scrambler

Permite ativar a função *Scrambler*. Essa tecnologia pode inverter o espectro de frequência ao transmitir, fazendo com que o sinal seja incompreensível para outros rádios, garantindo privacidade na comunicação.

Opções:

- » **Habilitado:** ativa o Scrambler durante a comunicação;
- » **Desabilitado:** desativa o Scrambler durante a comunicação.

Padrão de fábrica: desabilitado.

Somente RX

Pode-se desabilitar a transmissão do canal do rádio que está sendo configurado. Portanto, o rádio estará disponível apenas para recepção.

Opções:

- » **Habilitado:** o rádio não transmitirá sinal aos outros rádios do sistema por este canal, em específico;
- » **Desabilitado:** o rádio transmitirá sinal aos outros rádios do sistema por este canal, em específico.

Padrão de fábrica: desabilitado.

RX

Permite configurar os seguintes parâmetros básicos para recepção:

- » Frequência de recepção (MHz)
- » Tipo CTCSS/CDCSS de RX
- » CTCSS de RX
- » CDCSS de RX
- » Modo de Squelch do RX
- » Modo Squelch
- » Modo Squelch de mudança de canal
- » Nível de Squelch da portadora

Frequência de recepção (MHz)

Permite configurar uma frequência de recepção no canal atual.

Obs.: esse parâmetro deve ser configurado para um valor que está dentro da faixa de Frequência do produto.

Atenção: para uso do rádio com as frequências, deve-se adquirir uma licença de uso destas frequências com a ANATEL.

Tipo CTCSS/CDCSS de RX

Permite configurar o canal atual com um tipo específico de CTCSS/CDCSS de RX. Quando o rádio receber um sinal, ele diferenciará se o sinal recebido é CTCSS ou CDCSS e verificará se ele combina com a configuração de CTCSS/CDCSS para o canal atual, antes de processá-lo.

Opções:

- » **Nenhuma:** o rádio não verificará este parâmetro CTCSS/CDCSS;
- » **CTCSS:** o rádio verificará se o CTCSS combina quando receber um sinal no canal atual;
- » **CDCSS:** o rádio verificará se o CDCSS combina quando receber um sinal no canal atual;
- » **CDCSS Inverter:** o rádio verificará se o CDCSS invertido combina quando receber um sinal no canal atual.

Padrão de fábrica: CTCSS.

Obs.: *essa opção é exclusiva para canais analógicos.*

CTCSS de RX

Selecione através da lista, ou insira manualmente, o valor para o CTCSS de recepção para o canal atual. O CTCSS é um código de sub-tom transmitido junto com a portadora. O áudio do rádio é ativado se o CTCSS combinar com o valor configurado neste campo.

Faixa:

- » **Selecione através da lista:** 67.0 - 254.1;
- » **Insira manualmente:** 40.0 - 254.1.

Padrão de fábrica: 67.0.

Obs.: *» Essa função é exclusiva para canais analógicos;*

» Essa opção estará disponível se o Tipo RX CTCSS/CDCSS estiver configurado como CTCSS.

CDCSS de RX

Selecione através da lista, ou insira manualmente, o valor para o CDCSS de recepção para o canal atual. O CDCSS é um código de sub-tom transmitido com uma taxa de 134.4 bit/s junto com a portadora. O áudio do rádio é ativado se o CDCSS combinar com o valor configurado neste campo.

Faixa:

- » **Selecione através da lista:** 023 – 754;
- » **Insira manualmente:** 000 – 777.

Padrão de fábrica: 023.

Obs.: *» Essa função é exclusiva para canais analógicos;*

» Essa opção estará disponível se o Tipo RX CTCSS/CDCSS estiver configurado como CTCSS.

RX Squelch Modo

Configure a condição de decodificação quando receber uma chamada no canal atual. Essa configuração privatiza a comunicação e fica disponível apenas para o canal atual.

Opções:

- » **Portadora:** o rádio habilita o áudio somente quando as condições de portadora são compatíveis;
- » **CTCSS/CDCSS:** o rádio habilita o áudio somente quando as condições de CTCSS/CDCSS são compatíveis.

Padrão de fábrica: CTCSS/CDCSS.

Obs.: *essa função é exclusiva para canais analógicos.*

Modo Squelch

Pode-se definir a condição para habilitar o áudio quando a tecla programada para a função *Monitor* for acionada.

Opções:

- » **Portadora:** condição de portadora deve ser compatível para que o rádio habilite o áudio;
- » **CTCSS/CDCSS:** condição de portadora e de CTCSS/CDCSS deve ser compatível para que o rádio habilite o áudio.

Padrão de fábrica: Portadora.

Obs.: *essa função é exclusiva para canais analógicos.*

Squelch de mudança de canal

Essa opção configura o modo de Squelch quando houver uma troca de canal.

Opções:

- » **Modo Squelch RX:** após o canal ser alterado, o rádio troca para o modo *Squelch RX*;
- » **Modo Squelch Monitor:** após o canal ser alterado, o rádio troca para o modo *Squelch Monitor*.

Padrão de fábrica: RX Modo Squelch.

Nível de Squelch da portadora

Pode-se limitar ruídos de fundo ajustando o nível de Squelch quando o rádio receber sinais. O Squelch Normal possibilita receber sinais fracos. O Squelch Fechado pode filtrar sinais fracos e permite que apenas sinais fortes sejam recebidos. Se o nível de Squelch estiver configurado para Aberto, o rádio sempre terá as condições de Squelch como satisfeitas.

Opções:

- » Aberto;
- » Normal;
- » Alto.

Padrão de fábrica: Normal.

Offset (Deslocamento)

Permite configurar a frequência de transmissão, adicionando ao valor definido na frequência de recepção o valor configurado aqui.

Por exemplo:

- » Frequência de RX 469.250000 MHz
- » Valor de Offset -49.750000 MHz
- » A frequência de TX será 419.500000 MHz.

Padrão:

- » O valor inicial é de 0.000000 MHz.
- » Se o valor de offset foi configurado anteriormente, o padrão será o último valor configurado.

Obs.: *se o Offset estiver definido para 0.000000 MHz, apertar o botão ao lado do valor, configurará a frequência de TX e de RX para o mesmo valor.*

Copiar

Ao clicar em *Copiar*, será gerado uma frequência de TX, adicionando o valor de frequência de RX com o valor de Deslocamento.

Caso o Offset esteja definido como 0.000000 MHz, a frequência de TX será a mesma de TX.

Obs.: » *Este botão estará disponível se a opção Somente RX estiver desabilitada;*

- » *Em canais digitais, apenas a frequência será copiada.*
- » *Em canais analógicos, além da frequência, o tipo de CTCSS/CDCSS de RX e o valor de CTCSS/CDCSS também serão copiados.*

TX

O usuário poderá configurar:

- » Frequência de transmissão (MHz)
- » Tipo CTCSS/CDCSS de TX
- » CTCSS de TX
- » CDCSS de TX
- » Nível de potência
- » Critério TX
- » TX Time-Out Time
- » Tempo de pré-alerta TOT
- » Tempo de Re-TX [s]".
- » Reinicialização do TOT

Frequência de Transmissão (MHz)

Permite configurar uma frequência de recepção no canal atual.

Obs.: *esta opção estará disponível se a função Somente RX estiver desabilitada.*

Atenção: para uso do rádio com as frequências, deve-se adquirir uma licença de uso destas frequências com a ANATEL.

Tipo TX CTCSS/CDCSS

Permite configurar o canal atual com um tipo de CTCSS/CDCSS para transmissão. O tipo de CTCSS/CDCSS selecionado servirá como um critério de codificação para este canal atual.

Opções:

- » **Nenhuma:** o rádio não transmitirá códigos de CTCSS/CDCSS;
- » **CTCSS:** o rádio transmitirá códigos de CTCSS;
- » **CDCSS:** o rádio transmitirá códigos de CDCSS;
- » **CDCSS Inverter:** o rádio transmitirá códigos de CDCSS invertidos.

Padrão de fábrica: CTCSS.

Obs.: » *Essa opção é exclusiva para canais analógicos;*

- » *Essa opção estará disponível se a função Somente RX estiver desabilitada*

CTCSS de TX

Permite escolher através da lista, ou inserir manualmente, um valor para o CTCSS de transmissão para o canal atual. O CTCSS é um código de sub-tom transmitido junto com a portadora. O áudio do rádio é ativado se o CTCSS combina com o valor configurado neste campo.

Faixa:

- » **Selecione através da lista:** 67.0 - 254.1;
- » **Insira manualmente:** 40.0 - 254.1.

Padrão de fábrica: 67.0.

Obs.: » A opção Tipo TC CTCSS/CDCSS deve estar configurada como CTCSS;

- » Essa opção é exclusiva para canais analógicos;
- » Essa opção estará disponível se a função Somente RX estiver desabilitada.

CDCSS de TX

Permite escolher através da lista, ou inserir manualmente, um valor para o CDCSS de transmissão para o canal atual. O CDCSS é um código de sub-tom transmitido com uma taxa de 134.4 bit/s junto com a portadora. O áudio do rádio será ativado se o CDCSS combina com o valor configurado neste campo.

Faixa:

- » **Selecione através da lista:** 023 – 754;
- » **Insira manualmente:** 000 – 777.

Padrão de fábrica: 023.

Obs.: » A opção Tipo TC CTCSS/CDCSS deve estar configurada como CDCSS;

- » Essa opção é exclusiva para canais analógicos;
- » Essa opção estará disponível se a função Somente RX estiver desabilitada.

Nível de Potência

Permite definir o nível de potência utilizada na transmissão para o canal atual. Pode-se ajustar o nível de potência entre *Alto* e *Baixo* por meio da tecla programável ou pelo software programador.

Obs.: » Para via tecla programável, configure o SK1 Curto e/ou SK1 Longo como Ajustar Potência Nível;

- » Utilizar uma alta potência para transmitir pode consumir energia da bateria mais rapidamente;
- » Essa opção estará disponível se a função Somente RX estiver desabilitada.

Crítério TX

Pode-se prevenir que o rádio transmita em canais que já estão ocupados.

Opções:

- » **Sempre Permitir:** o rádio pode transmitir sempre;
- » **Canal livre:** o rádio pode transmitir quando o canal estiver livre;
- » **CTCSS/CDCSS correto:** o rádio transmitirá quando o código de CTCSS/CDCSS estiver correto;
- » **CTCSS/CDCSS incorreto:** o rádio transmitirá quando o código de CTCSS/CDCSS estiver incorreto.

Padrão de fábrica: Canal livre.

Obs.: essa opção estará disponível se a função Somente RX estiver desabilitada.

TX Time-Out Time (TOT)

Pode-se configurar um tempo de duração que o rádio poderá transmitir continuamente, até que a transmissão seja encerrada automaticamente. Isso evita que o usuário de um rádio utilize o canal por muito tempo.

Faixa:

- » Infinito;
- » 15 – 495 segundos;
- » **Step:** 5 segundos.

Padrão de fábrica: 60 segundos

Obs.: » *Essa opção estará disponível se a função Somente RX estiver desabilitada;*

- » *Se configurar como Infinito, poderá transmitir sinais até alguma limitação do rádio encerrar comunicação, por exemplo, a bateria enfraquecer.*

Tempo de pré-alerta TOT

Permite configurar um alerta para ser enviado antes de encerrar a transmissão.

- » **Faixa:** 0 – 10 segundos;
- » **Step:** 1 segundo.

Padrão de fábrica: 0.

Obs.: *esta opção estará indisponível se a função Tx Time-out Time [s] estiver configurada como Infinito e/ou se a função Somente RX estiver habilitada.*

Tempo de Re-TX

Pode-se configurar uma duração de tempo, em segundos, que o rádio deverá aguardar para acessar um canal e conseguir transmitir, após o tempo de time-out expirar.

- » **Faixa:** 0 – 60 segundos;
- » **Step:** 1 segundo.

Padrão de fábrica: 0.

Obs.: *esta opção estará indisponível se a função Tx Time-out Time [s] estiver configurada como Infinito e/ou se a função Somente RX estiver habilitada.*

Reinicialização do TOT

Pode-se configurar uma duração de tempo, sem segundos, para reiniciar o tempo de time-out, após a transmissão encerrar. Se o rádio transmitir novamente dentro do tempo configurado neste campo, o tempo de time-out não reiniciará e continuará contando.

- » **Faixa:** 0 – 255 segundos;
- » **Step:** 1 segundo.

Padrão de fábrica: 0.

Obs.: *esta opção estará indisponível se a função Tx Time-out Time [s] estiver configurada como Infinito e/ou se a função Somente RX estiver habilitada.*

5. Serviços DMR

Pode-se configurar os seguintes parâmetros:

- » Básico
- » Contato
- » Rx Grupo lista

5.1. Básico

Permite definir as seguintes informações básicas de serviço com base no protocolo DMR:

- » ID de rádio (Digital)
- » Duração Preâmbulo TX (ms)
- » Tempo de espera da chamada em grupo (s)
- » Tempo de espera da chamada privada (s)
- » Tempo de ativação da sincronização (ms)
- » Novas tentativas de ativação
- » Aguarde atraso de confirmação [ms]".
- » Todos código de chamada
- » Código de chamada privada
- » Grupo código de chamada

ID de rádio (Digital)

Permite definir um ID exclusivo para identificar o rádio.

Este ID é utilizado por outros rádios para realização de chamadas privadas ou envio de mensagem de texto por exemplo.

- » **Faixa:** 1 – 16776415

Obs.: este recurso está disponível apenas no modo digital.

Duração Preâmbulo TX (ms)

Preâmbulo é uma sequência de bits, adicionada no início de uma mensagem antes da transmissão (mensagem de texto, chamada privada etc.). Este preâmbulo prolonga a mensagem para aumentar as chances de que seja detectada pelo rádio receptor.

A Duração do Preâmbulo de TX requer recurso do canal. Pode ser configurado de acordo com a necessidade e em diferentes modos de operação do rádio, como por exemplo, no modo varredura, a fim de obter maior taxa de sucesso na busca por canais.

- » **Faixa:** 360 – 1020 ms;
- » **Step:** 60 ms.

Padrão de fábrica: 360 ms.

Tempo de espera da chamada em grupo (s)

Esta opção permite aos usuários definir a duração que o rádio permanece no status de chamada após uma transmissão de chamada em grupo. Em outras palavras, a operação *PTT* de um membro pode retornar a chamada diretamente ao grupo.

Modo	Duração Preâmbulo TX		
	Faixa	Step	Padrão
1:1	240 – 1020 ms	60 ms	240 ms
1:2	360 – 1020 ms	60 ms	360 ms
1:4	600 – 1020 ms	60 ms	600 ms

Obs.: este recurso estará disponível somente no modo digital.

Tempo de espera de chamada privada (s)

Permite definir o tempo que o rádio permanece ativo após receber uma chamada privada, ou seja, define o tempo em que este membro permanece apto para chamar outro rádio diretamente, utilizando apenas o botão *PTT*.

- » **Faixa:** 0 – 30 Segundos;
- » **Step:** 0,5 Segundo.

Padrão de fábrica: 3 segundos.

Obs.: » *Esse recurso será desabilitado se o tempo for definido como 0.*

- » *Esse recurso está disponível somente no modo Digital.*

Padrão: 3 Segundos.

Obs.: » *Esse recurso será desabilitado se o tempo for definido como 0.*

- » *Esse recurso está disponível somente no modo Digital.*

Tempo de ativação da sincronização (ms)

Permite definir uma duração de tempo, em ms, que o rádio recebe o sinal sincronizado da repetidora, depois de ter enviado um sinal de comando para ativação desta repetidora.

Caso o rádio não receba o sinal sincronizado da repetidora, e o *Tempo de comunicação com a repetidora não expire*, o rádio enviará o comando novamente.

- » **Faixa:** 300 – 4800 ms;
- » **Step:** 30 ms.

Padrão de fábrica: 360 ms.

Novas tentativas de ativação

Permite definir por quanto tempo o rádio deve persistir se comunicar com a repetidora. O rádio tenta enviar sinais de comandos para comunicação em períodos predefinidos. No entanto, se o rádio não receber sinal de resposta, a comunicação com a repetidora não será estabelecida.

- » **Faixa:** 1 – 8 tentativas;
- » **Step:** 1 tentativa.

Padrão de fábrica: 2 tentativas.

Aguarde atraso de Confirmação

Permite definir um tempo para aguardar a mensagem de confirmação, após o rádio transmitir uma sinalização.

- » **Faixa:** 0 – 4800 ms;
- » **Step:** 30 ms.

Padrão de fábrica: 0

Todos códigos de Chamada

Pode-se definir se o rádio tem permissão para transmitir todas as chamadas.

Opções:

- » **Habilitado:** o rádio tem permissão para iniciar todas as chamadas.
- » **Desabilitado:** o rádio não tem permissão para iniciar todas as chamadas.

Padrão de fábrica: desabilitado.

Código de chamada privada

Pode-se definir se o rádio pode transmitir uma chamada privada para o contato desejado.

O rádio retorna uma chamada, independentemente, se esta opção está habilitada ou desabilitada.

Opções:

- » **Habilitado:** o rádio pode transmitir uma Chamada Privada diretamente para o contato desejado e responder esta chamada;
- » **Desabilitado:** o rádio não pode transmitir uma Chamada Privada diretamente para o contato desejado, mas pode responder esta chamada.

Padrão de fábrica: habilitado.

Obs.: este recurso está disponível somente no modo Digital.

Codificação de chamada de grupo

Pode-se definir se o rádio transmite uma chamada em grupo para o contato desejado. O rádio pode chamar novamente, independentemente, se esta opção está habilitada ou desabilitada.

Opções:

- » **Habilitado:** o rádio pode transmitir uma Chamada em Grupo diretamente para o contato desejado e responder esta chamada;
- » **Desabilitado:** o rádio não pode transmitir uma Chamada em Grupo diretamente para o contato desejado, mas pode responder esta chamada.

Padrão de fábrica: desabilitado.

Obs.: este recurso está disponível somente no modo Digital.

5.2. Contato

Pode-se configurar os seguintes parâmetros:

- » Lista de Contatos;
- » Lista de contatos favoritos.

Lista de contatos

Permite adicionar ou excluir membros de contato da lista, que suporta até 64 contatos. Além disso, a exclusão de um contato já associado a um canal digital fará com que a opção Contatos TX do canal seja definido como *Nenhum*.

Esta lista possibilita visualizar as informações dos contatos criados. Pode-se selecionar o rádio de destino ou um grupo de rádios, dependendo do tipo e ID da chamada.

Pode-se programar uma chamada da lista de contatos através da tecla programável (SK1 curto e/ ou SK1 Longo). Na lista, é possível configurar um Nome, um Tipo e um ID para a chamada (contato).

Opções:

- » Lista de Contatos;
- » Nome da chamada;
- » Tipo de chamada;
- » ID da chamada.

Lista de Contatos Favoritos

Permite definir se os contatos da lista serão classificados pelo Nome da Chamada ou pela sequência que foram adicionados à lista (Nº).

Opções:

- » **Habilitado:** os contatos serão classificados pelo Nome da chamada;
- » **Desabilitado:** os contatos serão classificados pela sequência que foram adicionados à lista (Nº).

Padrão de fábrica: habilitado.

Obs.: depois de habilitar este parâmetro, será necessário fechar e reabrir a página para atualizar a classificação de contatos.

Nome da chamada

Poderá ser definido um nome para cada chamada.

Obs.: poderão ser utilizados até 16 caracteres.

Tipo de chamada

Apresenta os tipos de chamadas disponíveis.

Opções:

- » **Chamada Privada:** chamada de um rádio para outro.
- » **Chamada em grupo:** chamada de um rádio para um grupo de rádios.
- » **Todas as chamadas:** chamada de um rádio para todos os rádios no sistema.
 - » A função *Todas as chamadas* não se comunica através de time slots ou canais específicos dentro do sistema.
 - » A função *Todas as Chamadas* será autorizada aos usuários que desempenham funções de supervisão. Esse recurso é muito útil quando um supervisor precisa comunicar-se com todos os usuários em um canal, em vez de comunicar-se apenas com um grupo ou indivíduo específico.

ID da chamada

Pode-se definir um ID para cada membro na chamada digital.

Esse ID é utilizado para identificação e comunicação com um rádio específico ou um grupo de rádios. Existem três tipos de chamada (Chamada em Grupo, Chamada Privada, Todas as Chamadas).

Opções de ID para cada tipo de chamada:

- » **ID de Chamada Privada:** esse ID identifica um rádio específico. Para definição do ID de chamada privada, poderá ser definido um número entre 1 e 16776415;
- » **ID de chamada de grupo:** esse ID identifica um grupo específico. Para definição do ID de chamada de grupo poderá ser definido um número entre 1 e 16776415;
- » **Todas as Chamadas:** possui um ID fixo definido como: 16777215 (o valor é inalterado).

Lista de contatos favoritos

Permite definir os contatos registrados na Lista de contatos e utilizados com frequência como favoritos.

É possível definir até 32 contatos como favoritos.

Depois que a lista for definida, as informações poderão ser visualizadas no menu Favoritos.

Opções:

Os usuários têm permissão para definir:

- » Disponível
- » Membros

Disponível

Os contatos adicionados à Lista de Contatos aparecerão nesta lista e poderão ser definidos como Membros do grupo Favoritos. Para adicionar os contatos disponíveis à lista de Favoritos clique no botão Adicionar.

Obs.: esta função está disponível somente no modo Digital.

Membros

Esta lista apresenta todos os Membros adicionados ao grupo Favoritos.

Ao clicar no botão *Remove*, o contato selecionado no grupo Favoritos será removido e retornará para a lista de contatos disponíveis.

Obs.: esta função está disponível somente no modo Digital.

5.3. RX Grupo lista

É utilizado em canais digitais e permite o recebimento de chamadas em grupo.

Permite criar até 16 Listas de Grupo RX, e cada Lista pode conter até 16 grupos.

Uma Lista de Grupos RX pode ser associada a um canal digital.

Opções:

- » Nome da lista de Grupo RX
- » Disponível
- » Membros

Nome da lista de Grupo RX

Permite definir um nome exclusivo para cada lista de Grupo RX.

Os nomes podem utilizar até 16 caracteres.

Padrão de fábrica: Rx Grupo Lista 1.

Disponível

A lista Disponíveis apresenta todas as Chamadas em Grupo que foram configuradas.

Para adicionar qualquer contato da lista Disponível como Membro da Lista de grupos Rx, selecione o contato e clique no botão *Adicionar*.

Obs.: este recurso está disponível somente no modo digital.

Membros

A lista Membros apresenta todos os contatos adicionados à lista de grupos RX.

Se esta Lista de Grupo RX estiver associada a um canal, o rádio pode receber qualquer chamada incluída na lista de Membros.

Cada Lista de Grupo RX suporta até 16 membros.

Obs.: » Os membros da Lista de Grupo RX não têm prioridade durante a varredura de canal.

» Este recurso está disponível somente no modo digital.

6. Varredura

O recurso Varredura permite que o usuário do rádio ouça as atividades de comunicação em outros canais. A Lista de Varredura é um grupo de canais sob monitoramento.

Pode-se adicionar ou excluir a lista de acordo com suas necessidades. Podem ser criadas no máximo 8 listas de varredura e deve existir pelo menos uma lista.

6.1. Lista de varredura

Na linha RPD 8, cada lista de varredura pode conter no máximo 16 membros contendo no grupo somente canais digitais e ou somente canais analógicos. Observe que o canal *Selecionado* na lista de Varredura é um canal fixo e não pode ser removido.

Opções:

- » Disponível;
- » Membros;
- » Nome da Lista de Varredura;
- » Modo de Varredura CTCSS/CDCSS;
- » Varredura em Modo TX;
- » Canal TX definido;
- » Canal Prioritário 1;
- » Canal Prioritário 2;
- » Tempo de espera [s];
- » Retorno.

Disponível

A lista Disponível apresenta todos os canais disponíveis.

Membros

Apresenta os membros da lista de varredura. Permite adicionar um canal (analógico ou digital) da lista de canais disponíveis a lista de varredura. Durante a varredura, o rádio detecta atividades nesses canais.

Opções:

- » Selecionado;
- » Adicionar a partir da lista Disponível.

Padrão: Selecionado.

Nome da Lista de Varredura

Esta opção permite que os usuários definam o nome para a lista de varredura.

Opções:

- » Para definição do nome podem ser utilizados até 16 caracteres.

Padrão: Lista de Scan 1.

Modo de varredura

Permitir configurar se os padrões CTCSS/CDCSS serão necessários para os canais analógicos.

Opções:

- » **Desativado:** CTCSS/CDCSS não serão necessários.
- » **Canal não prioritário:** CTCSS/CDCSS serão necessários apenas nos canais sem prioridade.
- » **Canal prioritário:** CTCSS/CDCSS serão necessários apenas nos canais prioritários.
- » **Canal prioritário e não prioritário:** CTCSS/CDCSS serão necessários em todos os canais.

Padrão de fábrica: Canal Prioritário e não Prioritário.

Obs.: a condição de comunicação será satisfeita somente se os padrões CTCSS/CDCSS forem definidos para o canal e o Modo Squelch estiver definido como CTCSS/CDCSS.

Varredura em Modo TX

Permite selecionar um canal como o canal TX de varredura, ou seja, é possível pressionar a tecla *PTT* para transmitir em um canal específico durante a execução do modo Varredura.

Opções:

- » **Selecionado:** o rádio transmite no canal em que entra no modo de varredura.
- » **Último Canal Ativo:** o rádio transmite no canal onde estava anteriormente.
- » **Canal projetado:** o rádio transmite em um canal TX definido.

Padrão de fábrica: Selecionado.

Canal TX definido

Permite selecionar um canal como Canal TX definido para o modo varredura. O rádio transmite neste canal se o usuário pressionar a tecla *PTT* durante a digitalização, com as opções de intercomunicação de varredura desativadas.

Se a intercomunicação de varredura estiver ativada, o rádio transmitirá durante a comunicação em modo varredura e transmitirá na varredura no Canal TX definido quando estiver no modo *Busca durante a varredura*.

- » **Opções:** todos os canais disponíveis na lista de canais TX definidos.

Padrão de fábrica: primeiro canal na lista de canais digitais (CH D1).

Obs.: » *O Canal TX Definido pode ser um canal analógico ou digital;*

- » *Esta opção estará disponível se a função Digitalizar Tx Modo estiver configurada como Canal projetado.*

Prioridade de Canal 1

Permite definir um canal como Canal de Prioridade 1. Se apenas o Canal Prioritário 1 estiver definido, 50% das varreduras de um rádio estarão no Canal Prioritário 1 durante a varredura. Se o Canal de Prioridade 2 estiver definido como *Selecionado*, as verificações do Canal de Prioridade 1 serão reduzidas de 50% para 25%.

Opções:

- » **Nenhum:** nenhum canal é definido como Canal Prioritário 1. Se o Canal Prioritário 2 estiver disponível, as varreduras do Canal Prioritário 2 aumentarão para 50%.
- » **Selecionado:** define o canal no qual o rádio entra no modo de varredura como Canal de prioridade 1.
- » **CANAL XX:** define um canal como Canal de Prioridade 1.

Padrão de fábrica: Nenhum.

Obs.: *não se pode configurar o mesmo canal para ser, simultaneamente, o canal prioritário 1 e o canal prioritário 2.*

Prioridade de Canal 2

Permite definir um canal como Canal de Prioridade 2. Se apenas o Canal Prioritário 2 estiver definido, 50% das varreduras de um rádio estarão no Canal Prioritário 2 durante a varredura. Se o Canal de Prioridade 1 estiver definido como *Selecionado*, as verificações do Canal de Prioridade 2 serão reduzidas de 50% para 25%.

Opções:

- » **Nenhum:** nenhum canal é definido como Canal Prioritário 2. Se o Canal Prioritário 1 estiver disponível, as varreduras do Canal Prioritário 1 aumentarão para 50%.
- » **Selecionado:** define o canal no qual o rádio entra no modo de varredura como Canal de prioridade 2.
- » **CANAL XX:** define um canal como Canal de Prioridade 2.

Padrão de fábrica: Nenhum.

Obs.: *não se pode configurar o mesmo canal para ser, simultaneamente, o canal prioritário 1 e o canal prioritário 2.*

Tempo de espera

Permite definir o tempo de início da Varredura após o término de uma atividade válida no canal. Isso evita que o rádio retome uma varredura imediatamente após a perda de atividade.

Esse temporizador começa no final da atividade do canal e é redefinido sempre que uma atividade válida é detectada no canal durante o tempo de travamento.

- » **Faixa:** 1 – 10 Segundos;
- » **Step:** 0,5 Segundo.

Padrão de fábrica: 3,5 segundos

Retorno

Esta opção permite que os usuários determinem se o rádio é capaz de responder à atividade do canal fixo. Se esse recurso estiver desabilitado, o rádio transmite no canal selecionado no modo Scan TX.

Descrição da opção

- » **Marcado:** o rádio transmitirá no canal de pouso se o usuário mantiver pressionada a tecla *PTT* durante o estado de pouso de varredura; O rádio transmitirá no canal selecionado no modo *Scan TX* se o usuário mantiver pressionada a tecla *PTT* durante a varredura inativa (estado sem aterrissagem).
- » **Desmarcado:** o rádio transmitirá no canal selecionado no modo Scan TX durante o estado de pouso de varredura.

Padrão de fábrica: Marcado.

7. Emergência

Esta Função é utilizada para pedidos de ajuda em situações de emergência. Quando um sistema de Emergência está associado a um canal (Canal->Sistema de Emergência), o usuário do rádio pode ativar a emergência através da tecla programada (SK1 curto e/ou SK1 longo). Há um sistema digital e um sistema analógico.

Opções:

- » Sistema Digital 1;
- » Sistema Analógico 1.

7.1. Sistema digital

Permite definir os seguintes recursos digitais de emergência:

- » Tipo de emergência;
- » Modo de emergência;
- » Reverter Canal;
- » Novas Tentativas forçadas;
- » Novas Tentativas;
- » Alarme com Siga-me;
- » Ciclo de Voz;
- » Duração de microfone aberto;
- » Duração do Intervalo TX [s].

Tipo de emergência

Permite escolher o tipo de emergência. A opção específica o tipo de alerta para o rádio durante a emergência.

Opções:

- » **Desativar:** desativa o recurso de emergência;
- » **Somente Sirene:** o rádio ativará a sirene localmente, mas não transmitirá nenhum sinal de emergência para a central de controle;
- » **Regular:** o rádio mostra indicações visíveis e audíveis durante o estado de emergência;
- » **Silencioso:** o rádio não mostra indicação durante o estado de emergência;
- » **Silencioso com Voz:** o rádio não mostra nenhuma indicação durante o estado de emergência, mas ativará o som do alto-falante assim que receber uma chamada;
- » **Alarme com Sirene:** o rádio transmite primeiro os sinais de emergência para a central de controle e depois emite a sirene localmente com indicação visível.

Padrão de fábrica: Desativar.

Modo de emergência

Permite selecionar o modo emergência.

Opções:

- » **Alarme:** o rádio envia solicitações de alarme de emergência somente após ativação do modo de emergência.
- » **Alarme com Chamada:** o rádio envia solicitação de alarme de emergência antes da chamada de emergência e após o acionamento do modo emergência.
- » **Somente Chamada:** o rádio transmite chamada de emergência somente após ativação do modo de emergência.

Padrão de fábrica: Alarme.

Obs.: esta opção estará indisponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativar, Somente Sirene ou Alarme c/ Sirene.

Reverter Canal

Permite selecionar um canal para transmissão de emergência após a ativação do modo de emergência.

Opções:

- » **Selecionado:** utiliza o canal atual onde a emergência é ativada.
 - » Esta opção estará disponível somente quando a opção *Somente RX* e o nome do contato TX do canal for *Chamada em Grupo*.
- » Canal XX: todos os canais na lista de canais digitais com nome de contatos TX definidos como Chamada em Grupo estão disponíveis (somente canais RX são excluídos para seleção de canal de reversão). O usuário pode escolher um canal como canal de reversão.

Padrão de fábrica: Selecionado.

Obs.: » Esta opção estará indisponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativar ou Somente Sirene;

- » Quando um canal de reversão de emergência é definido como Somente RX, o CPS mudará, automaticamente, o canal de reversão para o próximo canal disponível na lista de canais. Se não houver mais nenhum canal na lista de canais ou se todos os canais disponíveis na lista de canais estiverem definidos como Somente RX, essa opção será definida como Nenhum, automaticamente;
- » Quando o usuário habilita como Selecionado e modifica qualquer canal como Somente RX, ou o nome do contato TX do canal não é Chamada em Grupo, o primeiro canal nesta lista será o Canal Reversor padrão. Se nenhum canal atender ao seu requisito, seu valor padrão será Nenhum.

Novas tentativas forçadas

Uma transmissão forçada ocorre mesmo quando o canal está ocupado. Esta opção define o número de vezes que o rádio envia alarme de forma forçada durante a ativação do modo de emergência.

- » **Faixa:** 1 – 15;
- » **Step:** 1;
- » **Padrão:** 2.

Obs.: » *Esta opção estará indisponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativar ou Somente Sirene;*

- » *Esta opção estará indisponível se o Modo de Emergência estiver definido como Somente Chamada.*

Novas Tentativas

Permite definir o número de vezes que o rádio envia o alarme durante a ativação do modo de emergência. O rádio aguardará e suspenderá a transmissão se o canal estiver ocupado, mas transmitirá forçadamente após um certo período se o canal estiver sempre ocupado.

- » **Faixa:** 0 – 15;
- » **Step:** 1;
- » **Padrão:** 1.

Obs.: » *Esta opção estará indisponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativar ou Somente Sirene;*

- » *Esta opção estará indisponível se o Modo de Emergência estiver definido como Somente Chamada.*

Alarme com Siga me

Esta opção permite selecionar se deseja iniciar uma chamada de emergência, automaticamente, durante um processo de emergência.

Opções:

- » **Habilitado:** o rádio iniciará uma chamada de emergência, automaticamente, durante um processo de emergência.
- » **Desabilitado:** o rádio não iniciará uma chamada de emergência durante um processo de emergência.

Padrão de fábrica: habilitado.

Obs.: *esta opção estará disponível apenas quando o Modo de Emergência estiver definido como Alarme com Chamada.*

Ciclo de Voz

Permite definir o número de ciclos que o rádio transmite uma chamada de emergência automaticamente (ou seja, o microfone é aberto mesmo sem o PTT pressionado - mãos livres). Portanto, o usuário pode falar diretamente e a voz será transmitida sem pressionar o *PTT*.

- » **Faixa:** 1 – 255;
- » **Padrão:** 1.

Obs.: *esta opção estará disponível somente quando as seguintes condições forem atendidas.*

- » O Tipo de Emergência estiver definido como Regular, Silencioso ou Silencioso com Voz.
- » O Modo de emergência estiver definido como Alarme com chamada ou Somente chamada.
- » O alarme com chamada para seguir estiver marcado.

Duração do microfone aberto

Permite definir o tempo de transmissão de cada chamada de emergência durante o processo de emergência (transmissão com as mãos livres).

- » **Faixa:** 10 – 120 segundos;
- » **Padrão:** 10 segundos.

Obs.: esta opção estará disponível somente quando as seguintes condições forem atendidas:

- » O Tipo de Emergência definido como Regular, Silencioso ou Silencioso com Voz.;
- » O Modo de Emergência definido como Alarme com chamada ou Somente chamada.
- » O Alarme c/ siga-me habilitado.

Duração do Intervalo TX

Permite definir o tempo de recebimento após cada transmissão de chamada de emergência (a duração da transmissão é definida em *Duração do Microfone aberto*). Ao término da Duração do Intervalo de TX, o rádio transmitirá novamente conforme definido em *Duração do Microfone Aberto*. Este ciclo é repetido até que o contador da *Função Mãos Livres* seja reduzido a zero.

- » **Faixa:** 10 – 120 segundos;
- » **Padrão:** 10 segundos.

Obs.: esta opção estará disponível somente quando as seguintes condições forem atendidas:

- » O Tipo de Emergência definido como Regular, Silencioso ou Silencioso com Voz.;
- » O Modo de Emergência definido como Alarme com chamada ou Somente chamada.
- » O Alarme c/ siga-me habilitado.

7.2. Sistema analógico

Permite definir os seguintes recursos analógicos de emergência:

- » Tipo de emergência;
- » Modo de emergência;
- » Reverter Canal;
- » Alarme de emergência local;
- » Duração do Alarme;
- » Ciclos de Alarme;
- » Modo Squelch;
- » Ciclo de Voz
- » Duração do microfone ativo (s);
- » Duração do Intervalo TX (s);
- » TX de fundo.

Tipo de emergência

Permite escolher o tipo de emergência. A opção especifica o tipo de alerta para o rádio durante a emergência.

Opções:

- » **Desativar:** o recurso de emergência está desativado.
- » **Apenas Sirene:** o rádio ativará a sirene localmente.
- » **Regular:** o rádio dá indicações visíveis e audíveis durante a ativação do modo de emergência.
- » **Silencioso:** o rádio não dá nenhuma indicação durante a ativação do modo de emergência.
- » **Silencioso com Voz:** o rádio não dá nenhuma indicação durante a ativação do modo de emergência, mas ativará o som do alto-falante assim que receber uma chamada.

Padrão de fábrica: Desativar.

Obs.: este parâmetro estará indisponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativado ou Apenas Sirene, ou o Tipo de ID de Emergência estiver definido como Nenhum.

Modo de emergência

Permite selecionar o modo de emergência.

Opções:

- » **Alarme:** o rádio envia solicitação de alarme de emergência somente durante o processo de emergência.
- » **Alarme com Chamada:** o rádio envia solicitação de alarme de emergência antes da chamada de emergência e após iniciar o processo de emergência.

Padrão: Alarme.

Obs.:

- » *O alarme de emergência é um tom contínuo que é incrementado lentamente de um mínimo de 400 Hz a um máximo de 2000 Hz gradualmente em passos fixos. Quando o tom máximo é atingido, todo o ciclo é repetido novamente a partir do tom mínimo de 400 Hz.*
- » *Este parâmetro estará indisponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativado ou Apenas Sirene.*

Reverter Canal

Permite selecionar um canal para transmissão de emergência na ativação do modo de emergência.

Opções:

- » **Selecionado:** o canal atual onde a emergência está ativada.
- » Esta opção estará disponível somente quando a opção somente RX estiver desabilitada.
- » **Canal disponível:** todos os canais na lista de canais analógicos estão disponíveis.
- » Os canais somente RX serão excluídos da seleção do canal de reversão.

Padrão: Selecionado.

Obs.: esta opção não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativado ou Apenas sirene.

- » *Quando um canal de reversão de emergência é definido como Somente RX, o CPS mudará automaticamente o canal de reversão para o próximo canal disponível na lista de canais. Se não houver mais canais na lista de canais ou todos os canais disponíveis na lista de canais estiverem definidos como Somente RX, essa opção será definida como Nenhum automaticamente.*
- » *Quando o usuário marca Selecionado e modifica qualquer canal como Somente RX, o primeiro canal nesta lista será o canal de reversão padrão. Se nenhum dos canais corresponderem ao requisito, Nenhum se tornará o valor padrão.*

Alarme de emergência local

Permite definir se o rádio emitirá o alarme local durante um processo de emergência.

Opções:

- » **Habilitado:** o rádio emitirá o alarme durante o processo de emergência.
- » **Desabilitado:** o rádio não emitirá o alarme durante o processo de emergência.

Padrão de fábrica: Desabilitado.

Obs.:

- » *Esta opção estará disponível apenas quando o Tipo de Emergência estiver definido como Regular.*
- » *O alarme de emergência é um tom contínuo que aumenta lentamente de um mínimo de 400 Hz a um máximo de 2000 Hz gradualmente em passos fixos. Quando o tom máximo é atingido, todo o ciclo é repetido novamente a partir do tom mínimo de 400 Hz.*

Duração do Alarme

Permite definir o período de tempo que o alarme de emergência soa.

- » **Faixa:** 1 – 255 segundos
- » **Step:** 1 segundo

Padrão: 10 segundos.

Obs.: esta opção não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativar ou Apenas Sirene.

Ciclos de Alarme

Permite definir o número de ciclos que o alarme de emergência soar.

- » **Faixa:**
 - » 1 – 254
 - » Infinito
- » **Step:** 1
- » **Padrão:** 1

Obs.: esta opção não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativado ou Apenas Sirene.

Modo Squelch

Permite selecionar o modo squelch para que o rádio ative o som durante uma chamada de emergência.

Opções:

- » Portadora
- » CTCSS/CDCSS

Padrão: Portadora.

Obs.:

- » Esta opção estará indisponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativado ou Apenas Sirene, ou Modo de Emergência estiver definido como Alarme.
- » Esta opção suprimirá os critérios de ativar o som conforme definido no modo Squelch RX. Quando o modo de emergência for encerrado, o modo Squelch RX do canal é reaplicado.

Ciclo de voz

Permite definir o número de ciclos que o rádio transmite em uma chamada de emergência, automaticamente, ou seja, pode-se transmitir sem pressionar o PTT.

- » **Faixa:** 1 - Infinito

Obs.:

- » Esta opção não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativado ou Apenas Sirene.
- » Esta opção não estará disponível se o Modo de Emergência estiver definido como Alarme.

Duração do microfone ativo

Permite definir o tempo máximo de transmissão de cada chamada de emergência durante o processo de emergência (transmissão mãos livres).

- » **Faixa:** 10 – 120 segundos;
- » **Step:** 10 segundos.

Padrão: 10 segundos.

Obs.:

- » *Esta opção não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativado ou Apenas Sirene.*
- » *Esta opção não estará disponível se o Modo de emergência estiver definido como Alarme.*

TX Intervalo de Duração

Permite definir o tempo para receber uma transmissão de chamada, após cada emergência, (a duração da transmissão é definida de acordo com a Duração do Microfone Aberto). Após o término da duração do Intervalo de TX, o rádio transmitirá novamente de acordo com a Duração do microfone Aberto. Este ciclo é repetido até que o contador da Função Mãos Livres seja reduzido a zero.

- » **Faixa:** 10 – 120 segundos;
- » **Step:** 10 segundos.

Padrão: 10 segundos.

Obs.:

- » *Esta opção não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativado ou Apenas Sirene.*
- » *Esta opção não estará disponível se o Modo de emergência estiver definido como Alarme.*

TX de fundo

Permite selecionar se deseja transmitir um tom com frequência de 2800 Hz durante o processo automático de uma chamada de emergência. Quando selecionado, o sinal de tom será modulado junto com a voz para transmissão durante o estado de emergência.

Opções:

- » **Marcado:** o rádio enviará um tom de fundo.
- » **Desmarcado:** o rádio não enviará um tom de fundo.

Padrão: Desmarcado.

Obs.:

- » *Esta opção não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desativado ou Apenas Sirene.*
- » *Esta opção não estará disponível se o Modo de emergência estiver definido como Alarme.*

Termo de garantia

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação que porventura venham a apresentar. O prazo total desta garantia é de 1 (um) ano para a bateria (sendo 3 (três) meses de garantia legal e 9 (nove) meses de garantia contratual) e de 3 (três) anos para o aparelho e demais acessórios (sendo 3 (três) meses de garantia legal e 33 (trinta e três) meses de garantia contratual), contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão inclusos no valor do produto.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.
8. Após sua vida útil, o produto deve ser entregue a uma assistência técnica autorizada da Intelbras ou realizar diretamente a destinação final ambientalmente adequada evitando impactos ambientais e a saúde. Caso prefira, a pilha/bateria assim como demais eletrônicos da marca Intelbras sem uso, pode ser descartado em qualquer ponto de coleta da Green Eletron (gestora de resíduos eletroeletrônicos a qual somos associados). Em caso de dúvida sobre o processo de logística reversa, entre em contato conosco pelos telefones (48) 2106-0006 ou 0800 704 2767 (de segunda a sexta-feira das 08 às 20h e aos sábados das 08 às 18h) ou através do e-mail suporte@intelbras.com.br.
9. LGPD – Tratamento de dados pela Intelbras: a Intelbras não acessa, transfere, capta nem realiza qualquer tipo de tratamento de dados pessoais a partir deste produto.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

intelbras

powered by Hytera 



fale com a gente

Suporte a clientes:  (48) 2106 0006

Fórum: forum.intelbras.com.br

Suporte via chat: chat.apps.intelbras.com.br

Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br

SAC / Onde comprar? / Quem instala? : 0800 7042767

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

02.24
Origem: China