

CERTIFICADO DE GARANTIA

ATENÇÃO: Este Certificado terá validade somente mediante a **apresentação da competente Nota Fiscal de compra**. Sem a nota fiscal de compra o previsto neste Certificado não terá efeito. É importante que seja lido o Manual de Instruções de uso do aparelho.

1 - A NH garante este produto contra eventuais defeitos de fabricação pelo prazo de 12 (doze) meses a contar da data de emissão da Nota Fiscal de compra para o primeiro adquirente.

2 - Todas as peças mecânicas externas como: botões, cabos, gabinete, knobs e partes plásticas, possuem somente garantia legal de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de compra para o primeiro adquirente.

3 - Ao constatar qualquer defeito, o Consumidor deverá procurar o Posto de Assistência Técnica Autorizada mais próximo, conforme relação que disponibilizamos no site www.frahm.com.br/assistencias-tecnicas ou entrar em contato com o fabricante, através do fone **0800 47 8002**. Somente o Assistente Técnico Autorizado poderá examinar e reparar o produto.

4 - Durante o prazo de garantia as peças e os componentes eventualmente defeituosos serão substituídos gratuitamente, bem como a mão de obra, correndo por conta do proprietário do produto as despesas de transporte decorrentes da remoção do produto para conserto.

5 - Excluem-se da garantia as hipóteses a seguir expressas:

- defeitos decorrentes do desgaste natural do produto;
- a negligência e o mau uso pelo Instalador/Consumidor;
- se o defeito for ocasionado por intervenção de pessoa não capacitada para a instalação ou não autorizada pelo fabricante para o reparo do produto;
- se o produto for ligado à rede elétrica com voltagem imprópria;
- se o produto tiver sofrido avarias durante o transporte, descargas elétricas, inundações, exposição a umidade ou qualquer outro resultante de caso fortuito, ou força maior;
- trilhas e potenciômetros quebrados;

6 - A NH reserva-se o direito de, a qualquer tempo, revisar, alterar ou descontinuar os produtos, inclusive as condições aqui descritas, sem que incorra em qualquer responsabilidade ou obrigação para com a Assistência Técnica, Revendedor, Comprador ou Terceiros.

NÚMERO DE SÉRIE

Na tampa traseira do seu aparelho existe uma etiqueta com o número de série.

É recomendável que esse número seja anotado neste manual para sua segurança em caso de furto ou para utilização da Assistência Técnica caso necessário.

NÚMERO: ___ / ___ - ___ - ___



NH INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
ROD. BR 470, km140, 5640 - VALADA ITOUPAVA
89.162-915 RIO DO SUL (SC) - FONE: (47) 3531-8800
CNPJ 85776466/0001-36 - I.E.250170515
INDÚSTRIA BRASILEIRA - MADE IN BRAZIL
www.frahm.com.br
0800 47 8002

CÓDIGO: 52.043



Caixas Acústicas e Amplificadores

SLIM 3500 MULTI-CHANNEL

MANUAL DO USUÁRIO



ÍNDICE

Página 02	Introdução / Cuidados, conservação e limpeza
Página 03	Painéis
Página 04	Dispositivo Bluetooth - USB - FM - Micro SD - Line(Aux)
Página 05	Controle remoto do dispositivo Bluetooth - USB - FM - Micro SD - Line(Aux)
Página 06	Conexão Bluetooth com A2DP
Página 07	Microfone com GONGO / Line Out
Página 08	Conexões / Equalizador
Página 09	Dicas de sonorização
Página 10	Volume inteligente / Dicas e recomendações
Página 11	Antena FM / Bivolt automático / Especificações técnicas
Página 12	Certificado de garantia

INTRODUÇÃO

PARABÉNS! VOCÊ ACABA DE ADQUIRIR UM PRODUTO DE ELEVADO DESEMPENHO E CONFIABILIDADE.



O amplificador **Slim 3500 Multi-Channel** da FRAHM foi desenvolvido utilizando a mais alta tecnologia em engenharia de áudio.

Seus componentes são de alto nível, garantindo reprodução sonora de alta definição.

Seu formato *slim* facilita a instalação ou encaixe em racks, balcões e suportes.

O amplificador **Slim 3500 Multi-Channel** se integra perfeitamente aos mais diversos tipos de ambientes como: escolas, aeroportos, rodoviárias, supermercados, escritórios, lojas, hotéis, motéis, residências...

O amplificador **Slim 3500 Multi-Channel** é recomendado para uso em sonorizações de médios a grandes ambientes.

CUIDADOS, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

01- A embalagem contém:

- 01 (um) receiver **SLIM 3500 MULTI-CHANNEL**
- 01 (um) controle remoto para o dispositivo **Bluetooth - USB - FM - Micro SD - Line(Aux)**

OBS.: Todo produto é inspecionado e testado 100% antes de sair da fábrica. Caso você encontre alguma irregularidade notifique imediatamente seu revendedor ou diretamente a fábrica.

02- Transporte o produto com cuidado, evitando quedas ou qualquer outro tipo de impacto.

03- Em caso de defeito dirija-se ao Assistente Técnico Autorizado.

04- Para uma boa limpeza da caixa utilize de preferência uma flanela macia e seca.

05- Não utilize produtos químicos para limpar a caixa.

06- Mantenha a caixa afastada de lugares úmidos e molhados.

07- Evite expor a caixa a radiação direta da luz do sol ou a lugares com temperaturas elevadas.

OBSERVAÇÃO: Conforme lei nº 11.291, a Frahm adverte que a exposição prolongada a ruídos superiores a 85 dB pode causar danos ao sistema auditivo.



ANTENA FM

A antena de FM do **Slim 3500 Multi-Channel** está localizada no painel traseiro do aparelho.

Posicione a antena de forma a obter a melhor recepção da rádio selecionada.



BIVOLT AUTOMÁTICO (90V - 240V)

O **Slim 3500 Multi-Channel** possui uma fonte de energia automatizada (fonte chaveada) que permite ligá-lo em qualquer tensão entre 90V e 240V, garantindo proteção e estabilidade do circuito eletrônico.

Além de você poder ligar o aparelho na tomada sem se preocupar com a tensão de sua região (110V ou 220V), você tem a garantia de que oscilações de energia (entre 90V e 240V) não irão interferir na integridade dos componentes eletrônicos do aparelho. Esta fonte automatizada também garante que, ao ocorrerem oscilações de energia (90V a 240V) a potência do Slim 3500 Multi-Channel será mantida estável.

Esta tecnologia também reduz o consumo de energia elétrica.

IMPORTANTE: Informamos que o PLUG deste produto está de acordo com o novo padrão exigido pela NBR 14.136 da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR nº 14.136, lei 11.337/06.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

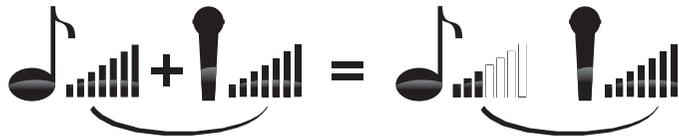
Potência RMS (NBR 10.303)	240W (2x 120W) @ 4Ω
Amplificador stereo	Classe D
Número de canais	2
Sensibilidade do MIC	8mV
Sensib. do AUX	200mV
Impedância do MIC	2K2Ω
Impedância do AUX	22KΩ
BIVOLT Automático	90-240V
Fusível	6,3A
Consumo máximo	340W
Dimensões (AxLxP) mm	53x367x216
Peso	1,9Kg

EQUALIZADOR

Número de vias	3	
Frequência de Atuação	Graves	100Hz
	Médios	1KHz
	Agudos	10KHz
Atuação	±12dB	

VOLUME INTELIGENTE

O Slim 3500 Multi-Channel possui o recurso de Volume Inteligente. Através de um circuito interno, o Slim 3500 Multi-Channel reconhece o som da voz, através do canal de microfone e automaticamente diminui o som da trilha sonora de áudio que está sendo reproduzida através do dispositivo Bluetooth / USB / FM / SD Card / Line(Aux) ou das entradas Auxiliares, deixando em destaque a locução do usuário.



DICAS PARA UTILIZAÇÃO DO MICROFONE

Não enrole o cabo do microfone pois isto provoca alteração em suas propriedades elétricas e com o tempo danifica as soldas que o unem ao plug, resultando em chiados;

Ao segurar o microfone, deixe o cabo completamente livre e solto;

Não passe na frente da caixa com o microfone apontando para ela pois causará microfonia;

Não envolva o globo do microfone (aquela parte redonda que protege a cápsula) com a mão, isso altera o padrão de captação do microfone e pode causar microfonia.

ATENÇÃO: OS AJUSTES DEVEM SER FEITOS COM O APARELHO DESLIGADO, SOB RISCO DE QUEIMA!

DICAS PARA UTILIZAÇÃO DOS CABOS

Bitola de Cabo	Distâncias	Bitola de Cabo	Distâncias
1,0 mm ²	até 20 metros	3,0 mm ²	até 80 metros
1,5 mm ²	até 40 metros	4,0 mm ²	até 100 metros
2,5 mm ²	até 70 metros		

DICAS E RECOMENDAÇÕES

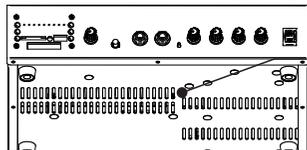
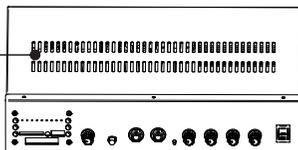
O aparelho apenas amplifica o sinal. Havendo qualquer presença de ruído, é preciso que seja analisado a integridade dos cabos e da fonte do sinal (instrumentos, microfones, pendrives, sd cards, etc).

Para minimizar ruídos indesejáveis em seu aparelho, recomendamos que você somente aumente o volume do canal, ou canais, que estiver sendo utilizado, mantendo os demais fechados (volume 0);

Se o aparelho não for utilizada por um período prolongado, recomendamos que seja retirada da tomada.

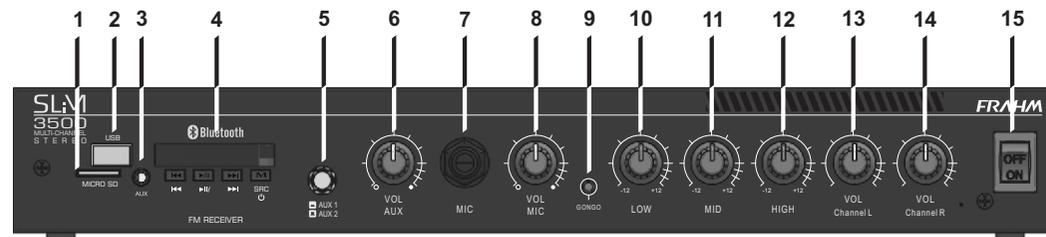
Nunca obstrua as ventilações nas partes superior e inferior do aparelho, sob risco de queima.

VENTILAÇÃO
PARTE SUPERIOR



VENTILAÇÃO
PARTE INFERIOR

PAINÉIS SLIM 3500 MULTI-CHANNEL

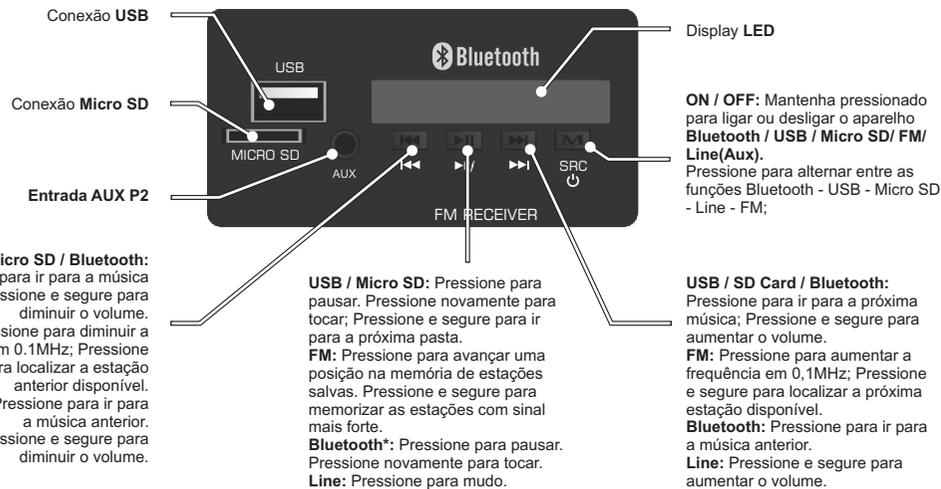


- 1 - Entrada para cartão micro SD
- 2 - Entrada USB
- 3 - Entrada AUX (P2)
- 4 - Dispositivo Bluetooth - USB - FM - Micro SD - Line(Aux)
- 5 - Chave seletora das entradas Aux1/Aux2
- 6 - Ajuste de volume auxiliar
- 7 - Entrada para microfone P10
- 8 - Ajuste de volume da entrada para microfone
- 9 - Tecla de acionamento do GONGO para o microfone
- 10 - Ajuste de agudos
- 11 - Ajuste de médios
- 12 - Ajuste de graves
- 13 - Ajuste de volume do canal esquerdo (L)
- 14 - Ajuste de volume do canal direito (R)
- 15 - Chave power ON/OFF
- 16 - Cabo de força AC
- 17 - Saída de ventilação
- 18 - Saídas de sinal (+ e -) para as caixas acústicas
- 19 - Entradas auxiliares RCA - Aux 1/Aux2
- 20 - Saída Line Out P10
- 21 - Antena FM

DISPOSITIVO BLUETOOTH - USB - FM - MICRO SD - AUX - LINE(AUX)



O Slim 3500 Multi-Channel possui em seu painel frontal um dispositivo especial para a conexão **Bluetooth**, **USB (pendrive)** ou **Micro SD (cartão de memória)** que armazenem arquivos de áudio MP3. Este mesmo dispositivo possui **Sintonizador de FM**. A faixa de FM é de 87.5~107.9MHz com passo de 0.1MHz



*Bluetooth: O processo de comando do aparelho celular via conexão Bluetooth depende de pré-definições do aparelho. Verifique no manual do seu aparelho celular se ele permite esta função.

IMPORTANTE

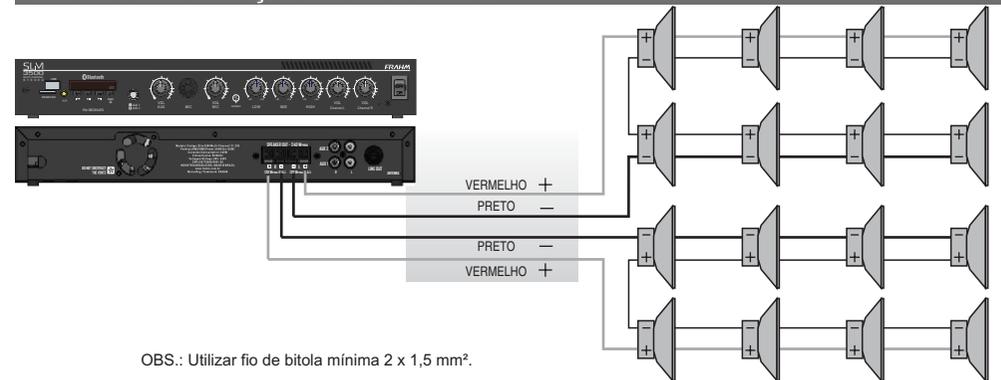
- Para conexão bluetooth, deixe seu **Slim 3500 Multi-Channel** na função BT, através da tecla «MODE» no controle ou «SRC» no aparelho e procure em seu celular ou computador o equipamento BT FRAHM e faça o pareamento.
- Antes de conectar qualquer dispositivo na entrada USB (pendrive) ou na entrada Micro SD (cartão de memória), certifique-se de que o aparelho esteja ligado (chave na posição ON). Antes de desconnectá-lo, pressione sempre a tecla "PAUSE".
- A FRAHM não se responsabiliza por eventuais perdas de dados contidos no dispositivo USB / Micro SD.
- O receptor sai da fábrica com o volume do dispositivo ajustado no máximo (30). Usar as teclas correspondentes do painel ou do controle remoto para aumentar ou diminuir o volume.

ATENÇÃO

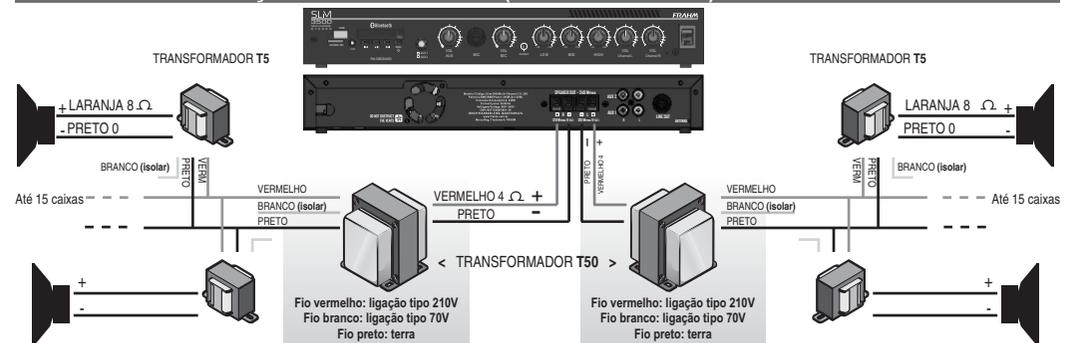
- Use um bom antivírus para fazer a limpeza do dispositivo USB (pendrive) e/ou do Micro SD (cartão de memória) antes de conectá-lo ao aparelho. Dispositivos infectados podem danificar o aparelho ou causar efeitos indesejados, como:
 - Falha ou lentidão na leitura;
 - Falha nas informações (modelos com display);
 - Falha no funcionamento do controle remoto;
- Em razão do grande número de dispositivos USB / Micro SD encontrados no mercado, alguns dispositivos não são reconhecidos, inviabilizando sua utilização;
- Este produto não pode ser conectado a computadores pessoais por meio da porta USB;
- NÃO** utilize a entrada USB do aparelho para recarregar qualquer aparelho (celular, etc). Isto poderá danificar o dispositivo USB de seu aparelho.

DICAS DE SONORIZAÇÃO - ARANDELAS E TRAFOS - 70V

PROJETO PARA LIGAÇÃO DE ATÉ 16 CAIXAS

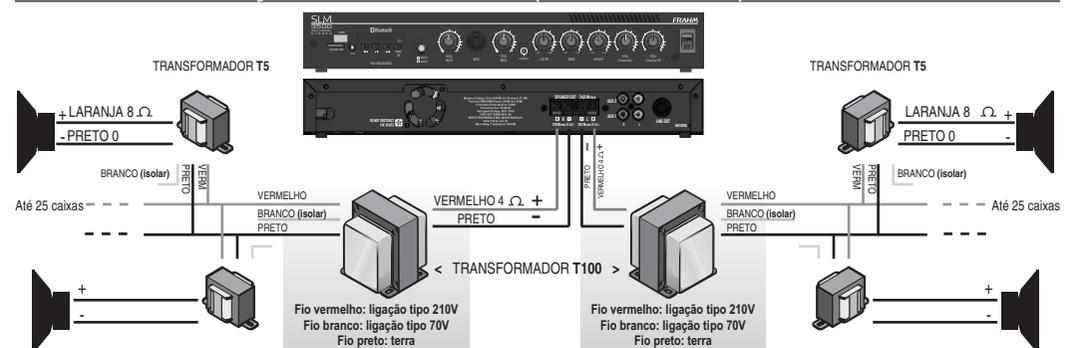


PROJETO PARA LIGAÇÃO DE ATÉ 30 CAIXAS (LONGA DISTÂNCIA)



Obs.: A figura acima ilustra a ligação do Slim 3500 Multi-Channel enviando o sinal para o Transformador T50 e os respectivos Transformadores T5.

PROJETO PARA LIGAÇÃO DE 30 ATÉ 50 CAIXAS (LONGA DISTÂNCIA)



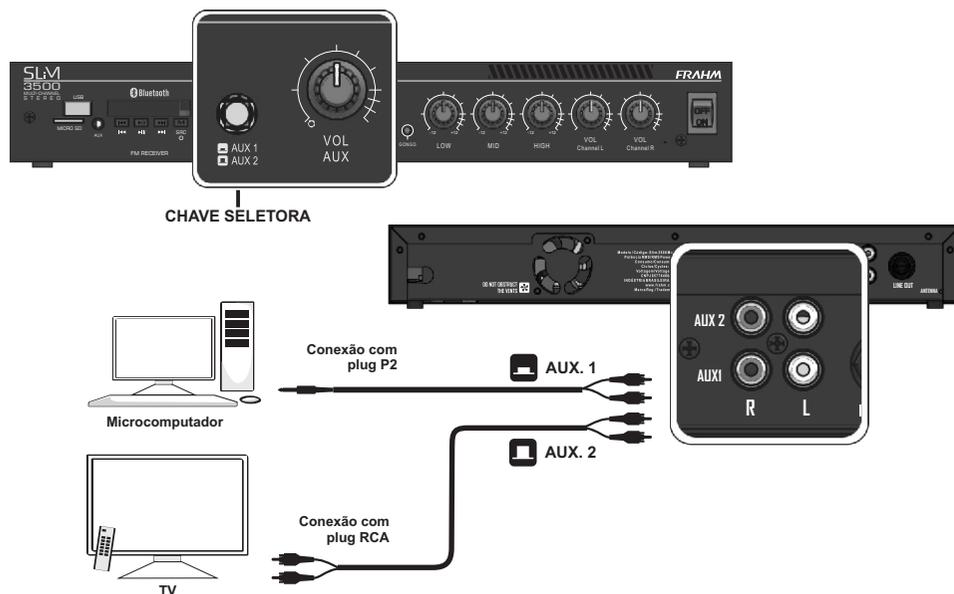
Obs.: A figura acima ilustra a ligação dos Slim 3500 Multi-Channel enviando o sinal para o Transformador T100 e os respectivos Transformadores T5.

CONEXÕES

CONEXÃO AUXILIAR (AUX 1 e AUX 2)

O **Slim 3500 Multi-Channel** possui em seu painel traseiro dois pares de entradas auxiliares RCA, para conexão de computadores, smartphones, tablets, celulares, micro-systems, aparelhos de TV, DVD, Blu-Ray, CD, etc., com controles de volume individuais, localizados no painel frontal. Utilize a **chave seletora** para selecionar a entrada desejada.

As entradas AUX1 e AUX2 estão internamente ligadas ao dispositivo Bluetooth - USB - SD Card - FM - Line(Aux). Para que o áudio seja reproduzido através desta entrada, o dispositivo deve ser colocado em modo Line(Aux).



EQUALIZADOR



O **Slim 3500 Multi-Channel** possui ajustes de equalização para graves, médios e agudos (três vias), que atuam no canal de microfone e no canal auxiliar.

O ajuste **LOW** atua nas freqüências de graves, atenuando ou enfatizando estas freqüências.

O ajuste **MID** atenua ou enfatiza as freqüências de médios.

O ajuste **HIGH** atenua ou enfatiza as freqüências de agudos.

CONTROLE REMOTO DO DISPOSITIVO Bluetooth - USB - SD Card - FM - Line(Aux)

COM TROCA DE PASTAS



Altera entre os modos
Bluetooth / USB / FM / MicroSD / Line(Aux)

Liga e desliga o dispositivo
Bluetooth / USB / FM / Micro SD / Line(Aux)

Desliga a saída de áudio do dispositivo **Bluetooth / USB / FM / Micro SD / Line(Aux)**

USB / Micro SD: Pressione para ir para a próxima música; **Pressione e segure para ir para a próxima pasta.**
FM: Pressione para aumentar a frequência em 0.1MHz; Pressione e segure para localizar a próxima estação disponível.
Bluetooth*: Pressione para ir para a próxima música.

USB / SD Card: Pressione para ir para a música anterior; **Pressione e segure para ir para a pasta anterior.**
FM: Pressione para reduzir a frequência em 0.1MHz; Pressione e segure para localizar a estação anterior disponível.
Bluetooth: Pressione para ir para a música anterior.

USB / Micro SD: Pressione para pausar; Pressione novamente para tocar.
FM: Pressione para avançar uma posição na memória de estações salvas.
Bluetooth: Pressione para pausar; Pressione novamente para tocar.

USB / Micro SD: Pressione para selecionar entre as 5 equalizações disponíveis.
FM: Pressione para voltar uma posição na memória de estações salvas.
Bluetooth: Não atua.

Pressione para reduzir o volume; Pressione e segure para reduzir rapidamente o volume; Nível mínimo = 0

Pressione para aumentar o volume; Pressione e segure para aumentar rapidamente o volume; Nível máximo = 30

USB / Micro SD: Alterna entre as conexões USB e Micro SD (quando houver dispositivos conectados em ambos).
FM: Pressione para memorizar as estações com sinal mais forte.
Bluetooth: Não atua.

USB / Micro SD: Pressione para alternar entre os 2 modos de repetição disponíveis.
FM: Não possui.
Bluetooth: Não atua.

TECLAS NUMÉRICAS
USB / Micro SD: Digite o número da faixa que deseja reproduzir.
FM: Digite o número da posição na memória de estações salvas que deseja reproduzir.
Bluetooth: Não atua

CONEXÃO BLUETOOTH COM A2DP



Este receiver possui conexão **Bluetooth com A2DP**: áudio de alta qualidade transferido em tempo real de um dispositivo para o outro por uma conexão Bluetooth.

Com este recurso, também é possível comandar a troca de músicas do celular diretamente pelo receiver ou pelo controle remoto. Na representação abaixo, veja como fazer uma conexão através de um celular, tablet ou notebook com essa tecnologia.

Iniciando uma conexão Bluetooth através do celular

1



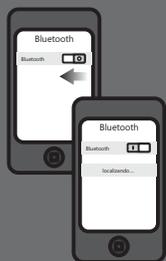
No controle remoto:
na tecla **MODE** selecionar
a **Função Bluetooth**.
Aparecerá a sigla
BT no display

OU



No painel frontal:
na tecla (**M / SRC**) selecionar
a **Função Bluetooth**.
Aparecerá a sigla
BT no display

2



No celular, tablet ou notebook:
ativar a função **Bluetooth**
e fazer uma busca por
novos dispositivos

3



Selecione o dispositivo
BT-FRAHM.
A conexão ocorrerá
automaticamente

Em caso de dificuldade de conexão, desligue o receiver, aguarde 5 segundos e ligue o receiver novamente.

OBS: O processo de busca por dispositivos de áudio Bluetooth pode variar para cada modelo de aparelho. Verifique no manual do seu aparelho como executar uma busca por dispositivos de áudio via Bluetooth.

CONEXÃO PARA MICROFONE COM GONGO

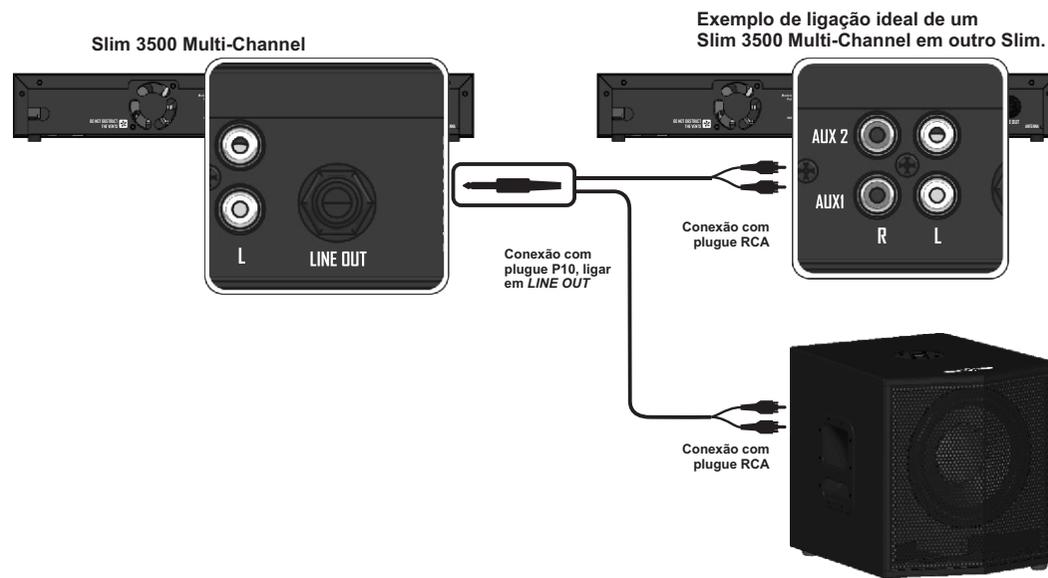
O **Slim 3500 Multi-Channel** possui uma entrada para microfone **P10**, situada na parte frontal do aparelho, com ajuste de volume e **GONGO**. Com um ajuste na configuração do aparelho, o canal de microfone pode ser reproduzido juntamente com os canais **AUX1 / USB** e **AUX 2** (ver no final da página como fazer esta configuração). Isso permite que anúncios ou chamadas sejam feitas enquanto outra fonte de áudio está sendo reproduzida.

A tecla **GONGO** possui prioridade sobre as fontes de sinais auxiliares que estão sendo reproduzidas no **Slim 3500 Multi-Channel**. Ao pressionar esta tecla, a campainha *ding-dong* toca e o sinal auxiliar é atenuado gradualmente para que o anúncio realizado com o microfone esteja em evidência (Volume Inteligente). Manter a tecla **GONGO** pressionada faz com que o volume do canal auxiliar permaneça reduzido até que a tecla seja liberada.



LINE OUT

A saída *Line Out* está posicionada no painel traseiro do **Slim 3500 Multi-Channel**, ao lado da conexão **RCA**; O **Slim 3500 Multi-Channel** possui uma saída *Line Out* utilizada para enviar o sinal não amplificado para outro Slim, amplificador ou subwoofer.



Exemplo de ligação ideal de um
Slim 3500 Multi-Channel em um **Sub**.