

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:

- a) defeitos decorrentes do desgaste natural do produto;
- b) a negligência e o mau uso pelo Instalador/Consumidor;
- c) se o defeito for ocasionado por intervenção de pessoa não capacitada para a instalação ou não autorizada pelo fabricante para o reparo do produto;
- d) se o produto for ligado à rede elétrica com voltagem imprópria;
- e) 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;
- f) 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 ITUPAIVA
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: 53.222



Caixas Acústicas e Amplificadores

SLIM3000 **APP**
Optical

MANUAL DO USUÁRIO



ÍNDICE

- Página 02 Introdução / Cuidados, conservação e limpeza
- Página 03 Painéis
- Página 04 Dispositivo APP / Bluetooth / USB / FM / SD CARD
- Página 05 Conexão Bluetooth com APP Frahm
- Página 06 Controle remoto / Equalizador
- Página 07 Line out / Conexões
- Página 08 Conexão auxiliar / Entrada SPDIF / Chave seletora
- Página 09 Dicas de sonorização
- Página 10 Volume inteligente / Microfone com GONGO / Dicas recomendadas
- Página 11 Antena FM - Bluetooth / Bivolt automático / Especificações técnicas
- Página 12 Certificado de garantia

INTRODUÇÃO

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



Os receivers **Slim 3000 APP** ou **Slim 3000 APP OPTICAL** da FRAHM foram desenvolvidos 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.

Os receivers **Slim 3000 APP** ou **Slim 3000 APP OPTICAL** se integram perfeitamente aos mais diversos tipos de ambientes como: escolas, aeroportos, rodoviárias, supermercados, escritórios, lojas, hotéis, motéis, residências...

Os **Slim 3000 APP** ou **Slim 3000 APP OPTICAL** são recomendados para uso em sonorizações de médios a grandes ambientes.

CUIDADOS, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

01- A embalagem contém:

- **01 (um) receiver SLIM 3000 APP ou SLIM 3000 APP OPTICAL**
- **01 (um) cabo de fibra ótica (para o modelo Slim 3000 OPTICAL)**
- **01 (uma) antena bluetooth**
- **01 (um) controle remoto para o dispositivo APP - BLUETOOTH - USB - FM - SD CARD**
- **01 (um) manual do usuário**

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 receiver 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 do receiver utilize de preferência uma flanela macia e seca.

05- Não utilize produtos químicos para limpar o receiver.

06- Mantenha o receiver afastado de lugares úmidos e molhados.

07- Evite expor o receiver 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 - BLUETOOTH

Na parte traseira do lado direito dos **Slim 3000 APP** e **Slim 3000 APP OPTICAL** está situada a antena FM e a antena Bluetooth do dispositivo APP / Bluetooth / USB / FM / SD Card. Quanto melhor posicionada, melhor será a qualidade do sinal quando o dispositivo estiver na função FM ou Bluetooth.



BIVOLT AUTOMÁTICO (90V - 240V)

Os **Slim 3000 APP** e **Slim 3000 APP OPTICAL** possuem 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 dos Slim 3000 APP ou Slim 3000 APP OPTICAL 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	200W @ 4Ω
Amplificador mono	Classe AB
Número de canais	2
Sensibilidade do MIC	13 mVRMS@ 1KHz
Sensibilidade do AUX	150 mVRMS@ 1KHz
Impedância do MIC	1K1 Ω
Impedância do AUX	16K Ω
BIVOLT Automático	90-240V
Fusível	3A
Consumo máximo	280W
Dimensões (AxLxP) mm	76x337x260
Peso	2,7Kg

EQUALIZADOR

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

VOLUME INTELIGENTE

Os **Slim 3000 APP** e **Slim 3000 APP OPTICAL** possuem o recurso de Volume Inteligente. Através de um circuito interno, o **Slim 3000 APP** ou o **Slim 3000 APP OPTICAL** reconhecem 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 APP / BT / USB / FM / SD Card 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.

MICROFONE COM GONGO

Os **Slim 3000 APP** e **Slim 3000 APP OPTICAL** possuem duas entradas para microfone situada na parte frontal do aparelho com ajuste de volume e **GONGO**.

O **GONGO** é um aviso sonoro que permite ao usuário chamar a atenção dos ouvintes antes de realizar algum anúncio através do microfone.



DICAS PARA UTILIZAÇÃO DOS CABOS

Bitola de Cabo	Distâncias	Bitola de Cabo	Distâncias
1,0 mm²	até 20 metros	3,0 mm²	até 80 metros
1,5 mm²	até 40 metros	4,0 mm²	até 100 metros
2,5 mm²	até 70 metros		

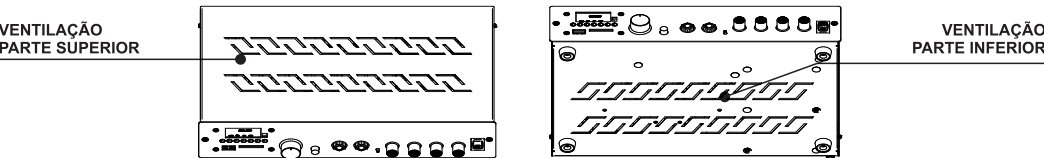
DICAS E RECOMENDAÇÕES

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).

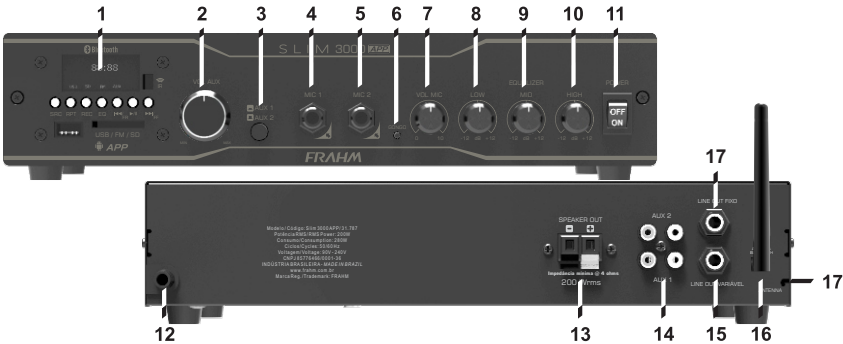
Para minimizar ruídos indesejáveis em seu aparelho, recomendamos que você somente aumente o volume do canal, ou canais, que estiver sendo utilizado, mantendo os demais fechados (volume 0);

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.



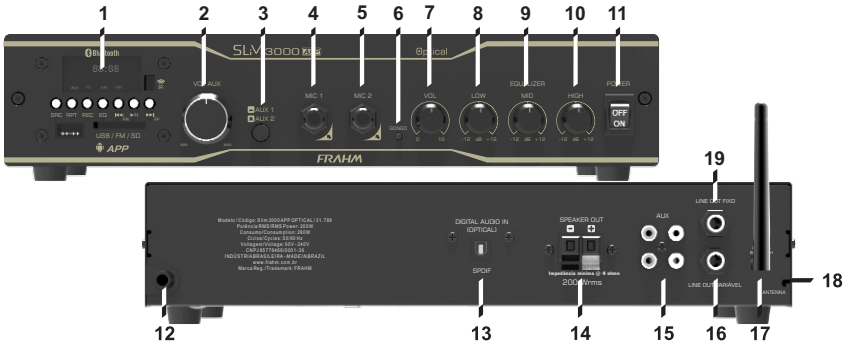
PAINEL FRONTAL E TRASEIRO - SLIM 3000 APP



- 1 - Dispositivo APP / BLUETOOTH / USB / SD CARD / FM
- 2 - Ajuste de volume do dispositivo APP / BLUETOOTH / USB / SD CARD / FM e da entrada Auxiliar (painel traseiro)
- 3 - Chave seletora
- 4 - Entrada com plug P10 para microfone
- 5 - Entrada com plug P10 para microfone
- 6 - Tecla GONGO
- 7 - Ajuste de volume do microfone
- 8 - Ajuste geral dos graves
- 9 - Ajuste geral dos médios
- 10 - Ajuste geral dos agudos

- 11 - Chave POWER (liga/desliga)
- 12 - Saída do cabo de energia
- 13 - Saída de sinal (+ e -) para caixas acústicas
- 14 - Entrada Auxiliar (RCA duplo)
- 15 - Saída Line Out Variável
- 16 - Antena Bluetooth
- 17 - Antena FM do dispositivo APP / BLUETOOTH / USB / SD CARD / FM
- 18 - Saída Line Out Fixo

PAINEL FRONTAL E TRASEIRO - SLIM 3000 APP OPTICAL



- 1 - Dispositivo APP / BLUETOOTH / USB / SD CARD / FM
- 2 - Ajuste de volume do dispositivo APP / BLUETOOTH / USB / SD CARD / FM e da entrada Auxiliar (painel traseiro)
- 3 - Chave seletora
- 4 - Entrada com plug P10 para microfone
- 5 - Entrada com plug P10 para microfone
- 6 - Tecla GONGO
- 7 - Ajuste de volume do microfone
- 8 - Ajuste geral dos graves
- 9 - Ajuste geral dos médios
- 10 - Ajuste geral dos agudos

- 11 - Chave POWER (liga/desliga)
- 12 - Saída do cabo de energia
- 13 - Entrada áudio digital (ótica)
- 14 - Saída de sinal (+ e -) para caixas acústicas
- 15 - Entrada Auxiliar (RCA duplo)
- 16 - Saída Line Out Variável
- 17 - Antena Bluetooth
- 18 - Antena FM do dispositivo APP / BLUETOOTH / USB / SD CARD / FM
- 19 - Saída Line Out Fixo

DISPOSITIVO APP - BLUETOOTH - USB - FM - SD CARD

APP

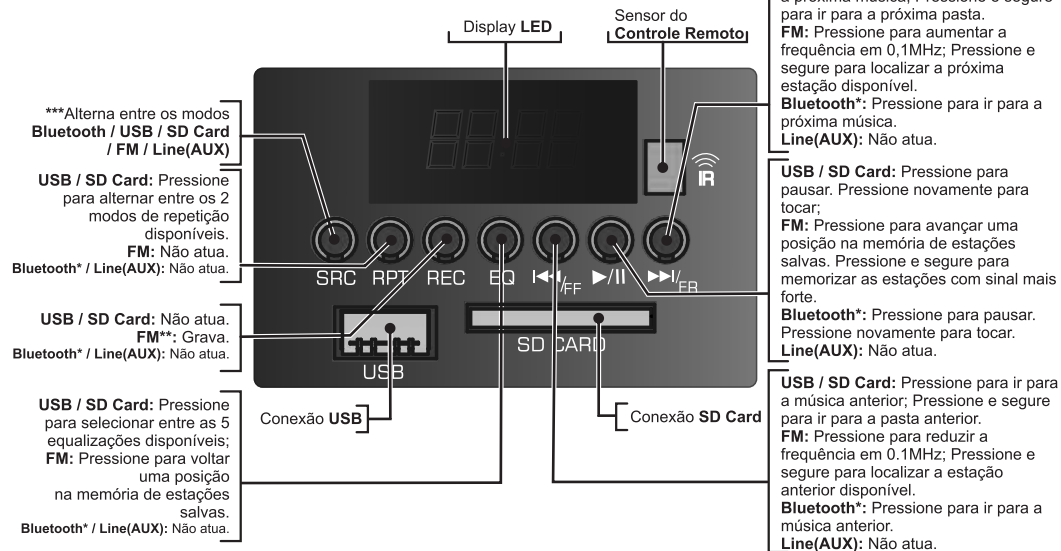
Bluetooth

USB B
UNIVERSAL SERIAL BUS

FM
RECEIVER

SD
CARD

O **Slim 3000 APP** e **Slim 3000 APP OPTICAL** possuem em seu painel frontal um dispositivo especial com **APP** para a conexão **Bluetooth**, **USB (pendrive)** ou **SD Card (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 da conexão via Bluetooth depende de pré-definições do aparelho. Verifique no manual do seu aparelho se ele permite esta função.

****FM (em gravação):** Deve-se fazer uso de um pendrive formatado (sem arquivos) para que a gravação seja perfeita.

*****SRC:** Ao teclar pode haver demora de alguns segundos para a troca de funções.

IMPORTANTE

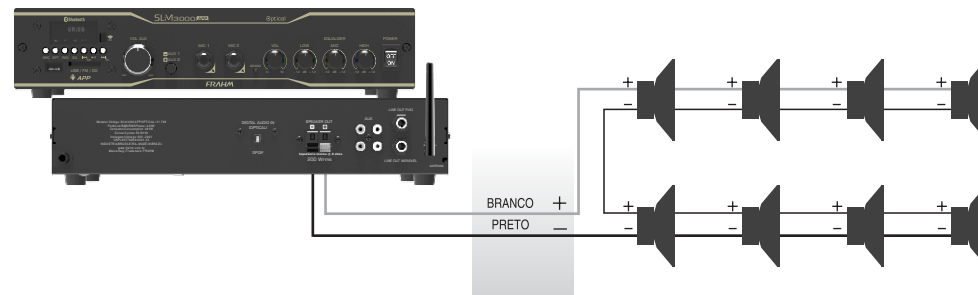
- Antes de conectar qualquer dispositivo na entrada USB (pendrive) ou na entrada SD Card (cartão de memória), certifique-se de que o aparelho esteja ligado (chave na posição ON). Antes de desconectá-lo, pressione sempre a tecla "PAUSE".
- AFRAHM não se responsabiliza por eventuais perdas de dados contidos no dispositivo USB / SD Card.
- O dispositivo inicia na mesma função e volume em que foi desligado.
- Para fazer *streaming* de áudio, a conexão deve ser feita manualmente através das configurações do bluetooth do seu smartphone, tablet ou notebook.
- Para conectar-se ao APP, colocar o dispositivo sempre na função BT.
- Sempre que o dispositivo estiver tocando e alguém tentar conectar ao bluetooth, o áudio será interrompido por 2 segundos.
- Para evitar que ocorra a conexão indesejada de celulares no modo BT, reinicie o receiver no modo Line (AUX).
- Quando conectado pelo aplicativo e alternado entre as funções disponíveis, a conexão bluetooth para *streaming* de áudio pode ser perdida e deverá ser novamente conectada pelas configurações do seu smartphone.
- Ao utilizar a entrada para microfone ou auxiliar do receiver, colocá-lo no modo LINE(AUX).

ATENÇÃO

- Use um bom antivírus para fazer a limpeza do dispositivo USB (pendrive) e/ou do SD Card (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 / SD Card 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.

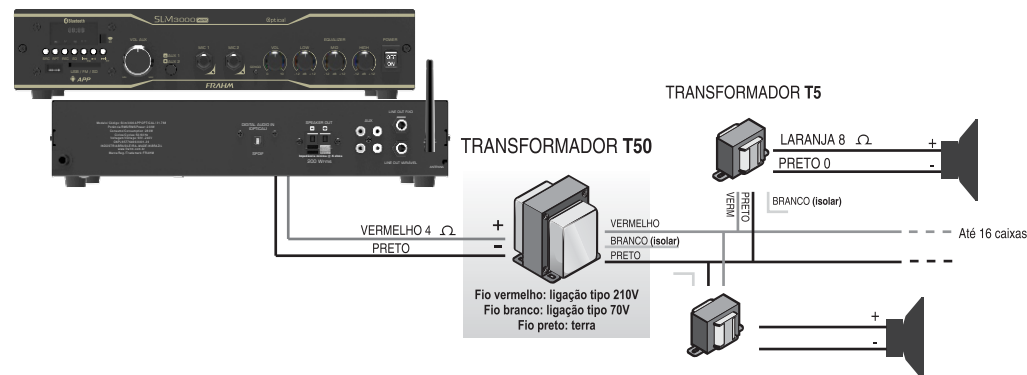
DICAS DE SONORIZAÇÃO - ARANDELAS E TRAFOS - 70V

PROJETO PARA LIGAÇÃO DE ATÉ 8 CAIXAS



OBS.: Utilizar fio de bitola mínima 2 x 1,5 mm².

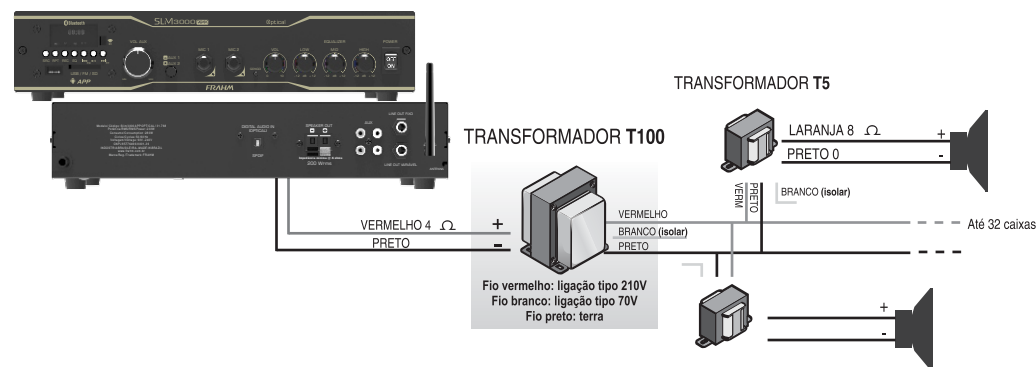
PROJETO PARA LIGAÇÃO DE ATÉ 16 CAIXAS (LONGA DISTÂNCIA)



Obs.: A figura acima ilustra a ligação dos **Slim 3000 APP** ou **Slim 3000 APP OPTICAL** enviando o sinal para o Transformador **T50** e os respectivos Transformadores **T5**.

OBS.: Utilizar fio de bitola, preferencialmente, 2 x 2,5 mm².

PROJETO PARA LIGAÇÃO DE ATÉ 16 ATÉ 32 CAIXAS (LONGA DISTÂNCIA)



Obs.: A figura acima ilustra a ligação dos **Slim 3000 APP** ou **Slim 3000 APP OPTICAL** enviando o sinal para o Transformador **T100** e os respectivos Transformadores **T5**.

OBS.: Utilizar fio de bitola, preferencialmente, 2 x 2,5 mm².

CONEXÕES DE ENTRADA

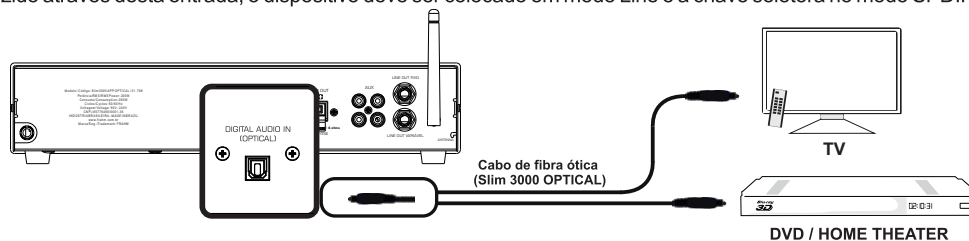
O ajuste de volume do canal Auxiliar está posicionado na parte frontal dos **Slim 3000 APP** ou **Slim 3000 APP OPTICAL**. Ele controla o ganho das entradas RCA, que está localizada na parte traseira do aparelho e do dispositivo APP/BT/USB/SD CARD/FM, localizado na parte frontal.



ENTRADA DIGITAL AUDIO IN OPTICAL (SPDIF) - SLIM 3000 APP OPTICAL

O **Slim 3000 APP OPTICAL** possui em seu painel traseiro uma entrada DIGITAL AUDIO IN OPTICAL (SPDIF) no formato padrão de áudio digital PCM, permite interligar equipamentos com alta qualidade de transmissão de áudio digital, sem perdas ou interferências, através de um **cabo de fibra ótica**, para conexões em TV, DVD's, Home Theater A/V Receiver, com controle de volume localizada na parte frontal. Certifique-se que a saída de áudio digital do seu aparelho (TV, SKY, BLU-RAY, DVD, RECEPTOR DIGITAL) está configurado para SAÍDA ÓPTICA formato PCM.

A entrada OPTICAL está internamente ligada ao Dispositivo APP - BT - USB - FM - SD Card. Para que o áudio seja reproduzido através desta entrada, o dispositivo deve ser colocado em modo Line e a chave seletora no modo SPDIF.



CHAVE SELETORA

O **Slim 3000 APP OPTICAL** possui dois pares de entradas RCA (mixadas) e uma ótica (SPDIF). Utilize a chave seletora que está posicionada no painel frontal para selecionar SPDIF / AUX.



O **Slim 3000 APP** possui dois pares de entradas RCA. Utilize a chave seletora que está posicionada no painel frontal para selecionar a entrada desejada.



IMPORTANTE

Ao utilizar a entrada AUXILIAR dos Slim 3000 APP ou Slim 3000 APP OPTICAL, colocá-lo no modo LINE e optar pela entrada através da chave traseira.

APLICATIVO FRAHM

Slim 3000 APP e Slim 3000 APP OPTICAL

Para controlar as funções BT / USB / FM / SD Card, com seu smartphone ou tablet com sistema operacional **Android**, baixe o aplicativo Frahm através do **Google Play**.



APP

CONEXÃO BLUETOOTH

O **Slim 3000 APP** e **Slim 3000 APP OPTICAL** possuem 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 e o volume do aparelho celular diretamente pela caixa

ou pelo controle remoto. Na representação abaixo, veja como fazer uma conexão através de um celular com essa tecnologia.



Iniciando uma conexão Bluetooth através do celular

1

APP

ou

BLUE

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

No painel frontal:
na tecla **SRC*** selecionar a Função **Bluetooth**.
Aparecerá a sigla **BLUE** no display

*SRC: Ao teclar pode haver demora de alguns segundos para a troca de funções.

2

No celular:
ativar a função **Bluetooth** e fazer uma busca por novos dispositivos

3

Selecione o dispositivo **FRAHM APP** e ao ser solicitado digite a senha **3333**

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

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

CONTROLE REMOTO DO DISPOSITIVO APP - BLUETOOTH - USB - FM - SD CARD



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

EQUALIZADOR



Os **Slim 3000 APP** ou **Slim 3000 APP OPTICAL** possuem 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 frequências de graves, atenuando ou enfatizando estas frequências.

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

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

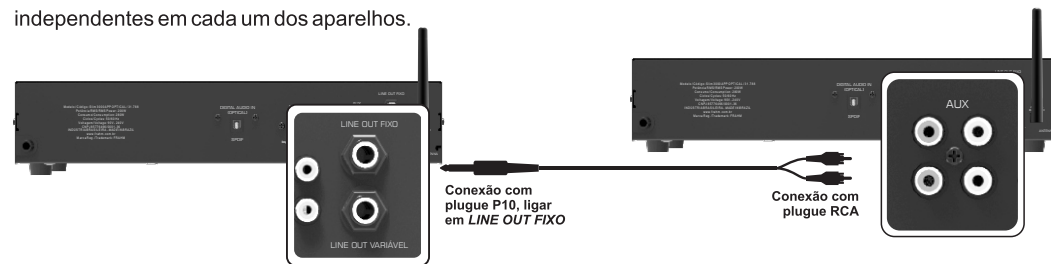
LINE OUT

As saídas **Line Out Fixo / Variável** estão posicionadas no painel traseiro do **Slim 3000 APP** ou **Slim 3000 APP OPTICAL**, ao lado da conexão RCA;

Os **Slim 3000 APP** ou **Slim 3000 APP OPTICAL** possuem duas saídas Line Out utilizadas para enviar o sinal não amplificado para outro Slim, amplificador ou subwoofer.

Line Out Fixo

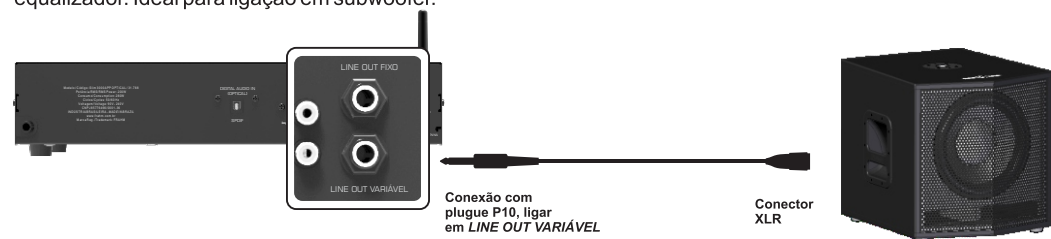
Utilizando a saída **line out fixo** do seu **Slim 3000 APP** ou **Slim 3000 APP OPTICAL**, o volume e a equalização são independentes em cada um dos aparelhos.



Exemplo de ligação ideal de um Slim em outro amplificador / Slim.

Line Out Variável

Saída **line out variável** dos **Slim 3000 APP** ou **Slim 3000 APP OPTICAL**, altera com o ajuste do volume e equalizador. Ideal para ligação em subwoofer.



Exemplo de ligação ideal de um Slim em um subwoofer.

CONEXÕES DE ENTRADA

CONEXÃO AUXILIAR

