

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: 51.715



SLIM 5000

MANUAL DO USUÁRIO

Slim 5000 Multi-Channel
Slim 5000 Amplifier



ÍNDICE

- Página 02 Introdução / Cuidados, conservação e limpeza
- Página 03 Painéis - Slim 5000 Multi-Channel
- Página 04 Painéis - Slim 5000 Amplifier
- Página 05 Suporte para rack
- Página 06 Dispositivo USB - FM - SD Card
- Página 07 Controle remoto do dispositivo USB - FM - SD Card
- Página 08 Conexões de entrada
- Página 10 Conexões de saída
- Página 11 Antena Externa / Bivolt Automático / Dicas e recomendações
- Página 12 Dicas de sonorização
- Página 15 Especificações técnicas / Equalizador
- Página 16 Certificado de garantia

INTRODUÇÃO



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

Os amplificadores **Slim 5000 Multi-Channel** e **Slim 5000 Amplifier** 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 amplificadores **Slim 5000 Multi-Channel** e **Slim 5000 Amplifier** se integram perfeitamente aos mais diversos tipos de ambientes como: escolas, aeroportos, rodoviárias, supermercados, escritórios, lojas, hotéis, motéis, residências...

Os amplificadores **Slim 5000 Multi-Channel** e **Slim 5000 Amplifier** são recomendados para uso em sonorizações de médios a grandes ambientes.

CUIDADOS, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

01- A embalagem contém:

- 01 (um) receiver **SLIM 5000 MULTI-CHANNEL** ou **AMPLIFIER**
- 01 (um) controle remoto para o dispositivo **USB - FM - SD Card** (para o modelo **SLIM 5000 MULTI-CHANNEL**)
- 01 (uma) antena dipolo externa (para o modelo **SLIM 5000 MULTI-CHANNEL**)
- 02 (dois) suportes adaptadores para rack
- 06 (seis) parafusos métricos **M4x10mm**

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.



SLIM 5000 MULTI-CHANNEL

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Potência RMS (NBR 10.303)	600W (2x 300W) @ 16Ω, 20Ω ou 70V
Amplificador mono	Classe D
Número de canais	2
Sensibilidade do MIC	8mV
Sensib. do AUX	680mV
Sensib. do INPUT	190mV
Impedância do MIC	2K2Ω
Impedância do AUX	43KΩ
Impedância do INPUT	15KΩ
BIVOLT Automático	90-240V
Fusível	6,3A
Consumo máximo	1.135W
Dimensões (AxLxP) mm	89x485x370
Peso	4,7Kg

EQUALIZADOR

Número de vias por canal	2	
Frequência de Atuação	Graves	60Hz
	Agudos	10KHz
Atuação	±12dB	

SLIM 5000 AMPLIFIER

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Potência RMS (NBR 10.303)	600W (2x 300W) @ 16Ω, 20Ω ou 70V
Amplificador mono	Classe D
Número de canais	2
Sensib. do INPUT	190mV
Impedância do INPUT	15KΩ
BIVOLT Automático	90-240V
Fusível	6,3A
Consumo máximo	1.135W
Dimensões (AxLxP) mm	89x485x320
Peso	4,2Kg

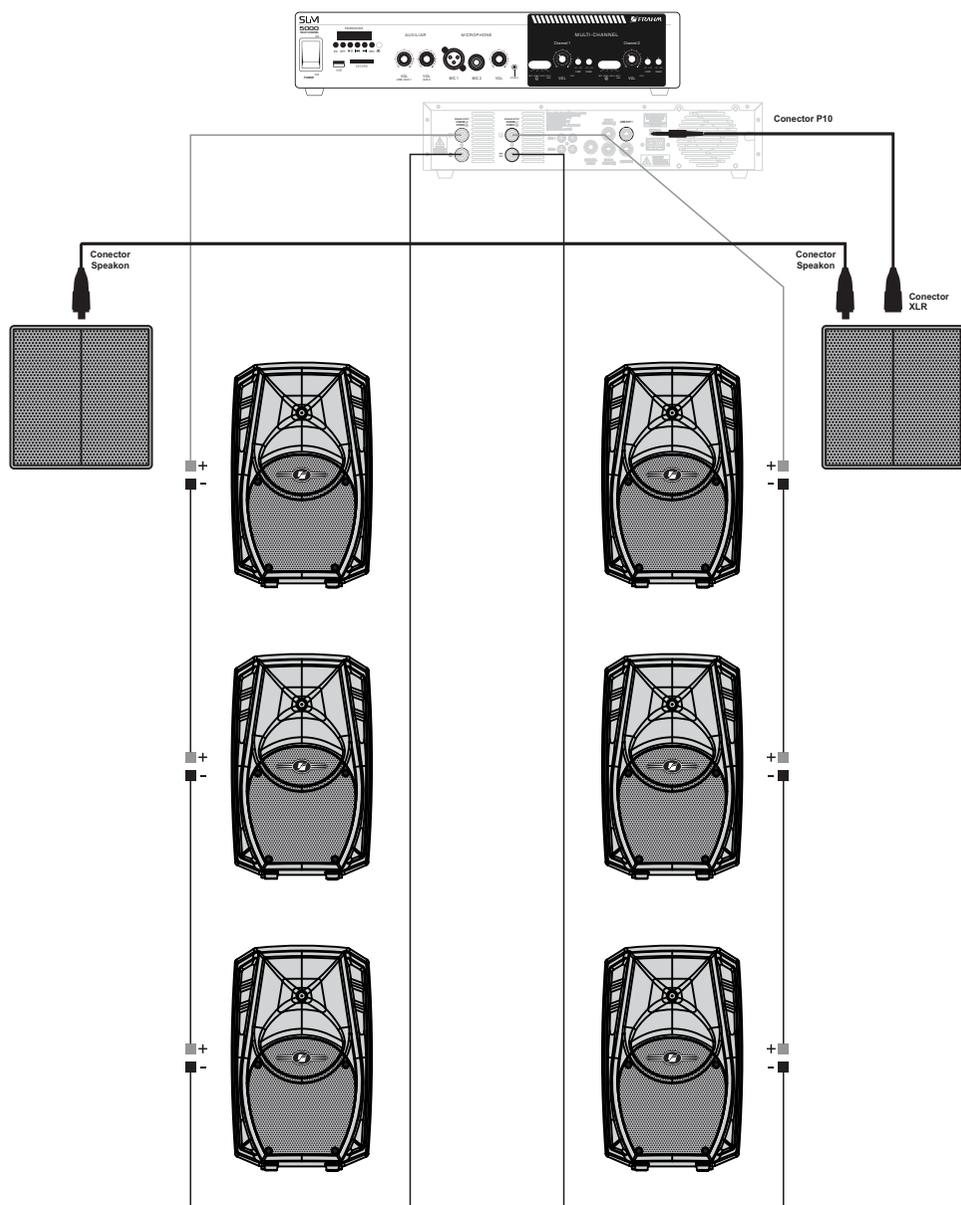
EQUALIZADOR

Número de vias por canal	2	
Frequência de Atuação	Graves	60Hz
	Agudos	10KHz
Atuação	±12dB	

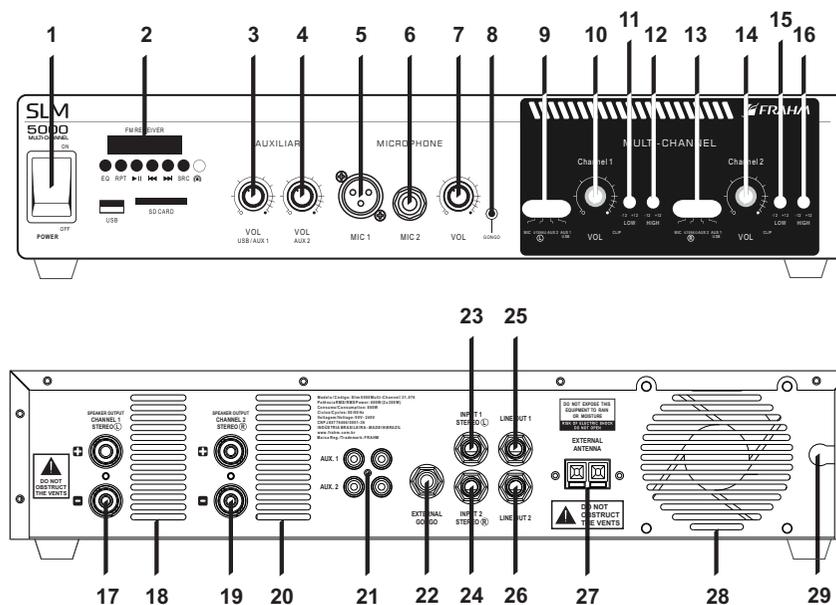
DICAS DE SONORIZAÇÃO - AUDITÓRIOS

Utilizando o Slim 5000 Multi-Channel e/ou o Slim 5000 Amplifier com as caixas PS 8 ou PS 10 e um subwoofer ativo PS 12 SWA e um subwoofer passivo PS 12 SW da Frahm na sonorização de auditórios.

Ligação: 3 caixas por canal (série) + saída Line Out



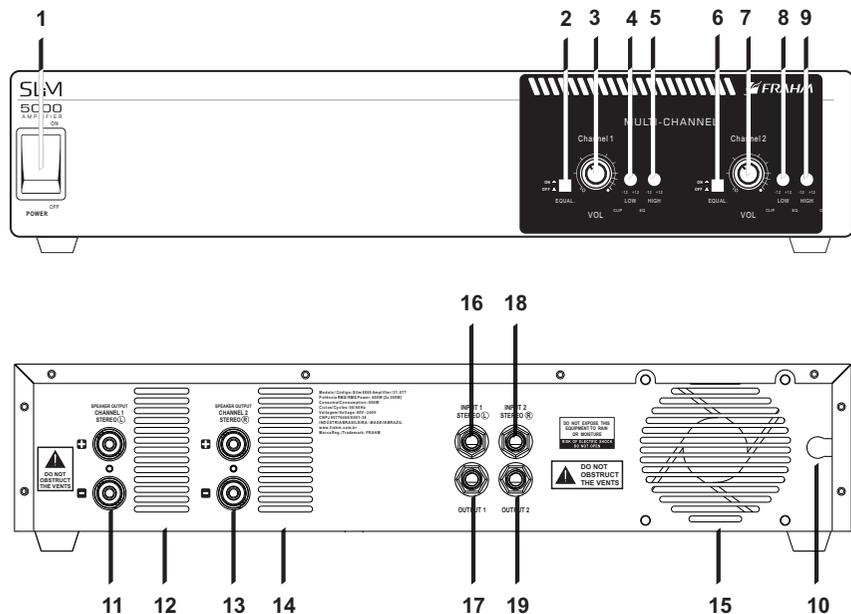
PAINÉIS SLIM 5000 MULTI-CHANNEL



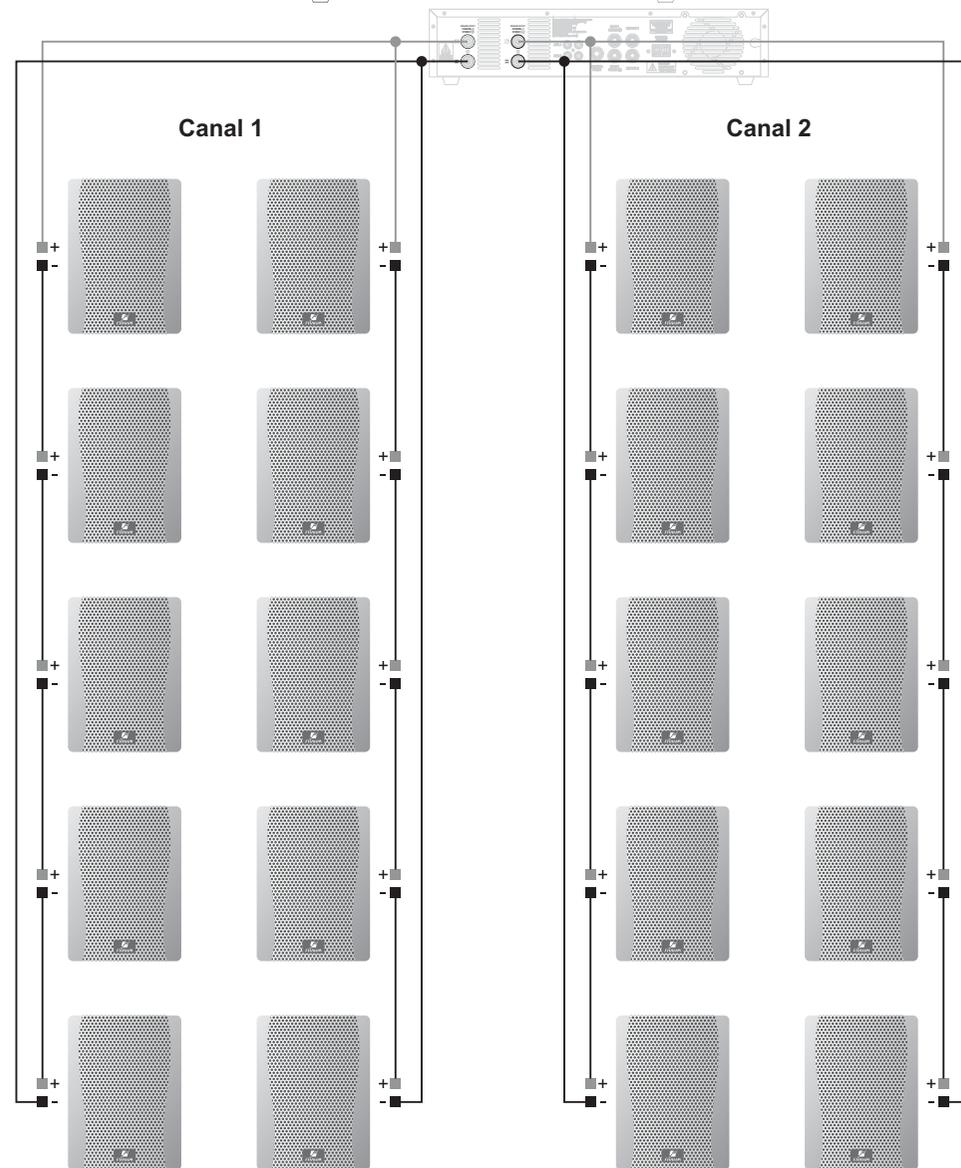
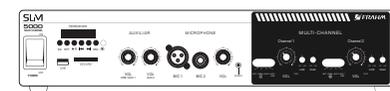
- 1 - Chave ON / OFF
- 2 - Dispositivo USB / FM / SD Card / Line
- 3 - Ajuste de volume do Dispositivo USB / FM / SD Card / Line e da entrada AUX 1
- 4 - Ajuste de volume da entrada AUX 2
- 5 - Entrada para microfone (XLR)
- 6 - Entrada para microfone (P10)
- 7 - Ajuste de volume das entradas para microfone
- 8 - Tecla de acionamento do GONGO para o microfone
- 9 - Chave seletora da entrada do CANAL 1
- 10 - Ajuste de volume do CANAL 1
- 11 - Ajuste de graves do CANAL 1
- 12 - Ajuste de agudos do CANAL 1
- 13 - Chave seletora da entrada do CANAL 2
- 14 - Ajuste de volume do CANAL 2
- 15 - Ajuste de graves do CANAL 2
- 16 - Ajuste de agudos do CANAL 2
- 17 - Terminais de saída para alto-falantes do CANAL 2 (STEREO R)
- 18 - Saída de ventilação
- 19 - Terminais de saída para alto-falantes do CANAL 1 (STEREO L)
- 20 - Saída de ventilação
- 21 - Entradas AUX 1 e AUX 2 (RCA)
- 22 - Conexão para tecla externa do GONGO para as entradas de microfone (P10)
- 23 - Entrada STEREO L (P10)
- 24 - Entrada STEREO R (P10)
- 25 - Saída LINE OUT do CANAL 1
- 26 - Saída LINE OUT do CANAL 2
- 27 - Conector para antena FM dipolo externa
- 28 - Entrada de ventilação
- 29 - Cabo de força AC

Utilizando o Slim 5000 Multi-Channel e/ou o Slim 5000 Amplifier com as caixas PS 5 ou PS 6 da Frahm na sonorização de igrejas, templos, mesquitas...

Ligação: 10 caixas por canal (série x paralelo)



- 1 - Chave ON / OFF
- 2 - Chave Liga / Desliga equalizador do CANAL 1
- 3 - Ajuste de volume do CANAL 1
- 4 - Ajuste de graves do CANAL 1
- 5 - Ajuste de agudos do CANAL 1
- 6 - Chave Liga / Desliga equalizador do CANAL 2
- 7 - Ajuste de volume do CANAL 2
- 8 - Ajuste de graves do CANAL 2
- 9 - Ajuste de agudos do CANAL 2
- 10 - Cabo de força AC
- 11 - Terminais de saída para alto-falantes do CANAL 1 (STEREO L)
- 12 - Saída de ventilação
- 13 - Terminais de saída para alto-falantes do CANAL 2 (STEREO R)
- 14 - Saída de ventilação
- 15 - Entrada de ventilação
- 16 - Entrada INPUT 1 "STEREO L" (P10)
- 17 - Saída OUTPUT 1
- 18 - Entrada INPUT 2 "STEREO R" (P10)
- 19 - Saída OUTPUT 2



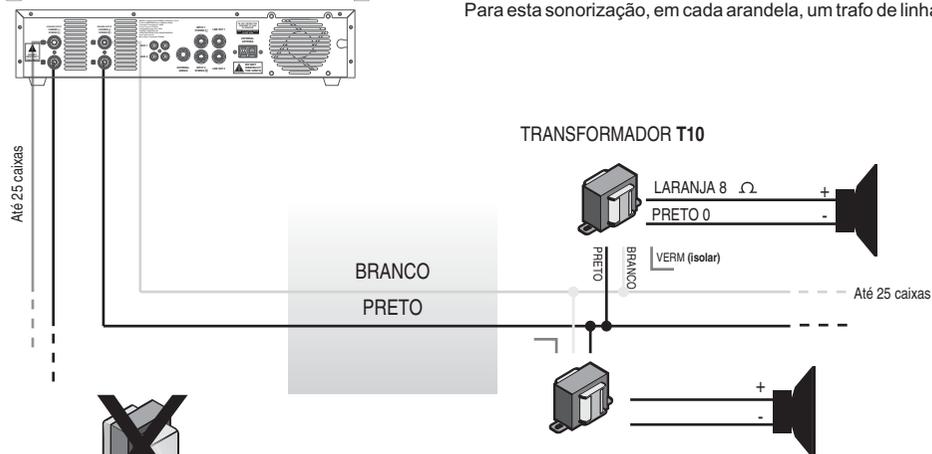
DICAS DE SONORIZAÇÃO - 70V (SLIM 5000 MULTI-CHANNEL E/OU AMPLIFIER)

CONEXÃO - ATÉ 50 CAIXA / ARANDELAS (25+25)



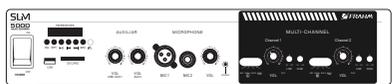
Utilizando o Slim 5000 Multi-Channel e/ou o Slim 5000 Amplifier com as arandelas ou caixas de sonorização da Frahm.

Para esta sonorização, em cada arandela, um trafo de linha T10.



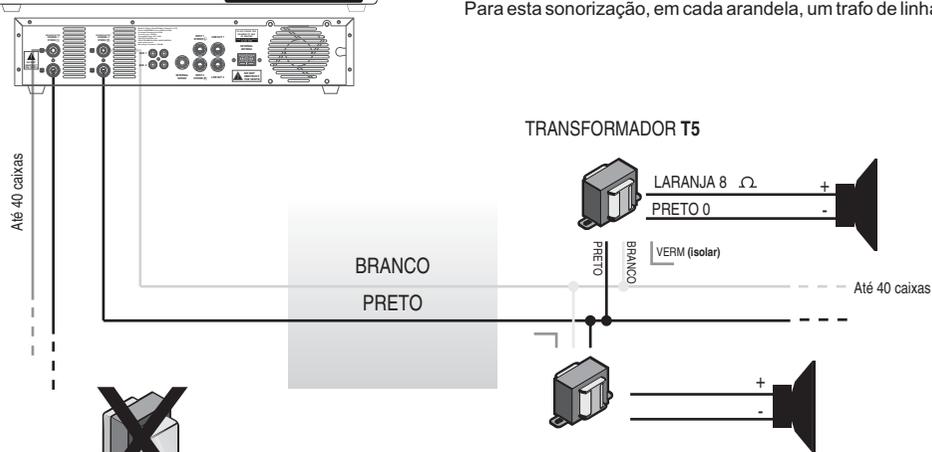
ATENÇÃO
NÃO É NECESSÁRIO UTILIZAR TRAFOS TRANÇOS PARA ESTE TIPO DE INSTALAÇÃO.

CONEXÃO - ATÉ 80 CAIXA / ARANDELAS (40+40)



Utilizando o Slim 5000 Multi-Channel e/ou o Slim 5000 Amplifier com as arandelas ou caixas de sonorização da Frahm.

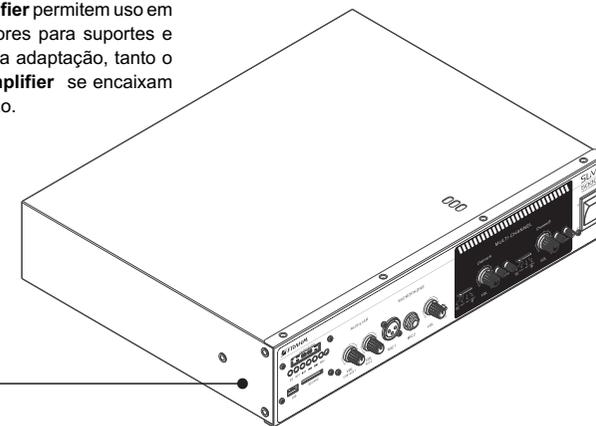
Para esta sonorização, em cada arandela, um trafo de linha T5.



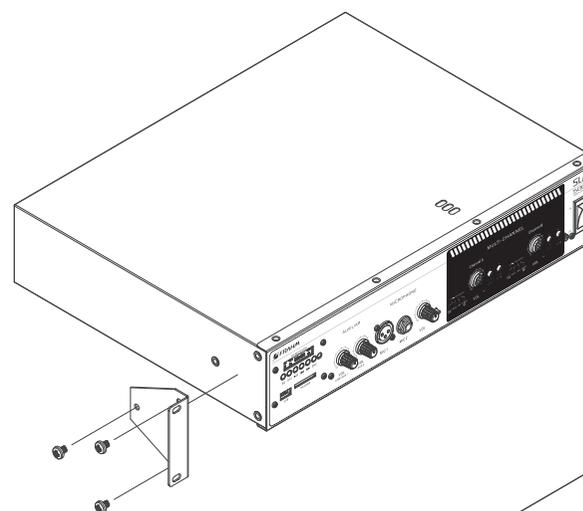
ATENÇÃO
NÃO É NECESSÁRIO UTILIZAR TRAFOS TRANÇOS PARA ESTE TIPO DE INSTALAÇÃO.

SUORTE PARA RACK

O Slim 5000 Multi-Channel e o Slim 5000 Amplifier permitem uso em Racks Padrão 19U. Suas laterais possuem fixadores para suportes e parafusos (que acompanham o produto). Com esta adaptação, tanto o Slim 5000 Multi-Channel quanto o Slim 5000 Amplifier se encaixam perfeitamente nos racks e gabinetes com este padrão.



FIXADORES LATERAIS



SUORTES E PARAFUSO

Os suportes devem ser fixados com os parafusos M4x10mm que acompanham o produto. Para apertar os parafusos, deve ser utilizada uma chave de fenda (Philips), com cuidado, para não danificar o produto.

PADRÃO 19U

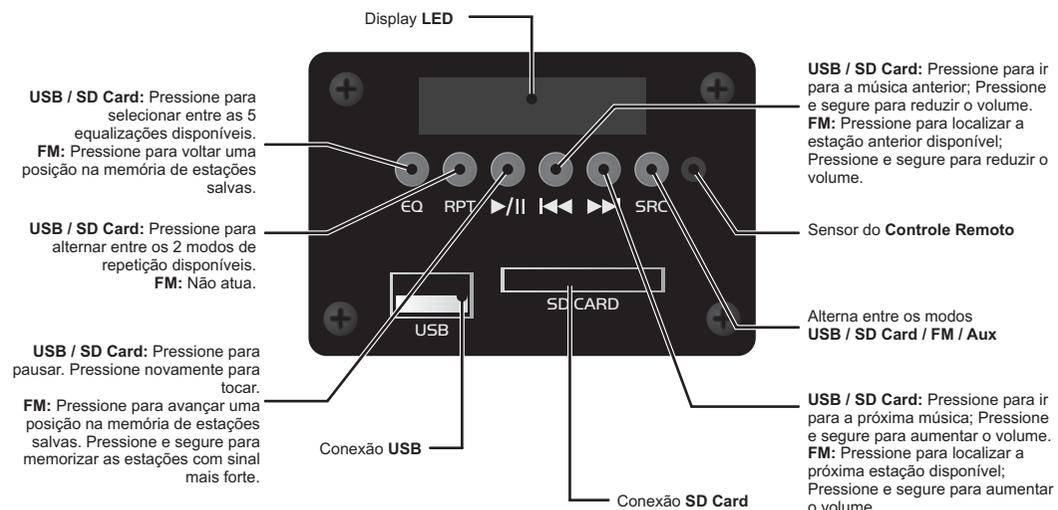
Com os suportes fixados, o Slim 5000 Multi-Channel e o Slim 5000 Amplifier podem ser utilizados em racks e gabinetes padrão 19U.

ATENÇÃO
PARA ESTA APLICAÇÃO, OS PÉS DE BORRACHA DO APARELHO DEVEM SER REMOVIDOS.

DISPOSITIVO USB - FM - SD CARD (SLIM 5000 MULTI-CHANNEL)



O Slim 5000 Multi-Channel possui em seu painel frontal um dispositivo especial para a conexão **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



IMPORTANTE

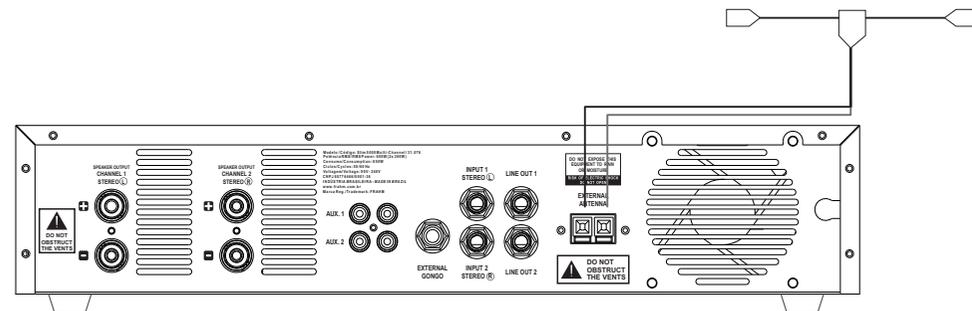
- Antes de conectar qualquer dispositivo na entrada USB (pendrive) ou na entrada SD Card (cartão de memória), certifique-se de que o aparelho esteja ligado (chave na posição ON). Antes de desconectá-lo, pressione sempre a tecla "PAUSE".
- A FRAHM não se responsabiliza por eventuais perdas de dados contidos no dispositivo USB / SD Card.
- Sempre que a caixa for ligada, o volume do dispositivo será ajustado para o 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 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.

ANTENA EXTERNA

O Slim 5000 Multi-Channel possui no painel traseiro uma conexão para antena dipolo que acompanha o produto. Para usar a FM do aparelho esta antena deve ser instalada. Algumas estações podem melhorar a recepção apenas mudando a posição da antena. Ajuste conforme sua necessidade.



BIVOLT AUTOMÁTICO (90V - 240V)

O Slim 5000 Multi-Channel e o Slim 5000 Amplifier possuem uma fonte de energia automatizada (fonte chaveada) que permite ligá-los 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 5000 Multi-Channel e do Slim 5000 Amplifier será mantida estável.

Esta tecnologia também reduz o consumo de energia elétrica.

IMPORTANTE: Informamos que o PLUG destes produtos 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.

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.

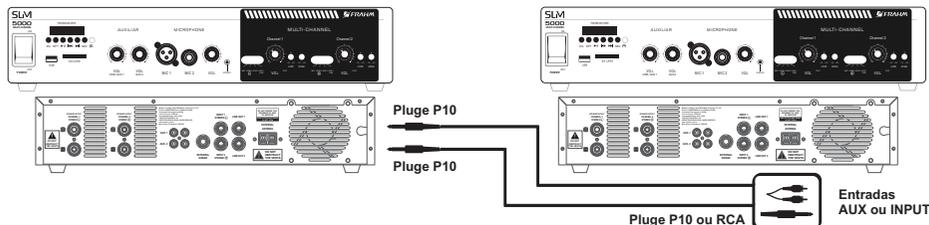
Nunca obstrua as ventilações na parte traseira do aparelho, sob risco de queima.

CONEXÃO DE SAÍDA - LINE OUT - SLIM 5000 MULTI-CHANNEL

O **Slim 5000 Multi-Channel** possui duas conexões de saída *Line Out* (1 e 2). Este recurso permite o usuário capturar o sinal do aparelho e enviar para uma outro **Slim 5000 Multi-Channel**, **Slim 5000 Amplifier**, mesa de som ou qualquer outro aparelho que amplifique este sinal.

O **Line Out 1** está internamente ligado ao **CANAL 1** e o **Line Out 2**, ao **CANAL 2**. A fonte de sinal que cada canal estiver reproduzindo, assim como as configurações feitas na entrada MICROFONE e a equalização de graves e agudos serão enviadas diretamente para cada *Line Out*.

SLIM 5000 MULTI-CHANNEL x SLIM 5000 MULTI-CHANNEL



CONEXÕES INPUT / OUTPUT - SLIM 5000 AMPLIFIER

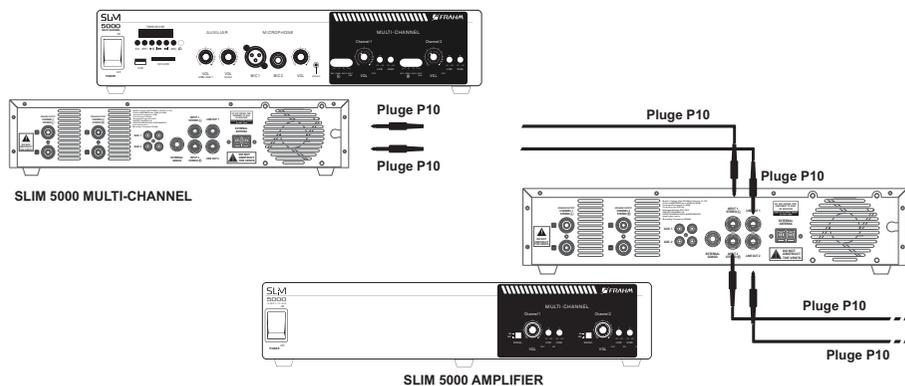
O **Slim 5000 Amplifier** possui duas conexões de entrada (INPUT) e duas conexões de saída (OUTPUT). Assim como o **Slim 5000 Multi-Channel**, o **Slim 5000 Amplifier** permite o uso em modo estéreo, trabalhando os dois canais simultaneamente.

Todo o sinal de áudio que estiver conectado à entrada INPUT 1 "STEREO L", será ajustado pelo CANAL 1, e todo o sinal de áudio que estiver conectado ao INPUT 2 "STEREO R", pelo CANAL 2.

As saídas OUTPUT 1 e OUTPUT 2 estão ligadas internamente às entradas INPUT 1 e INPUT 2, respectivamente. O sinal de saída é uma ponte direta do sinal de entrada, não sendo afetado pelo volume nem pelo equalizador.

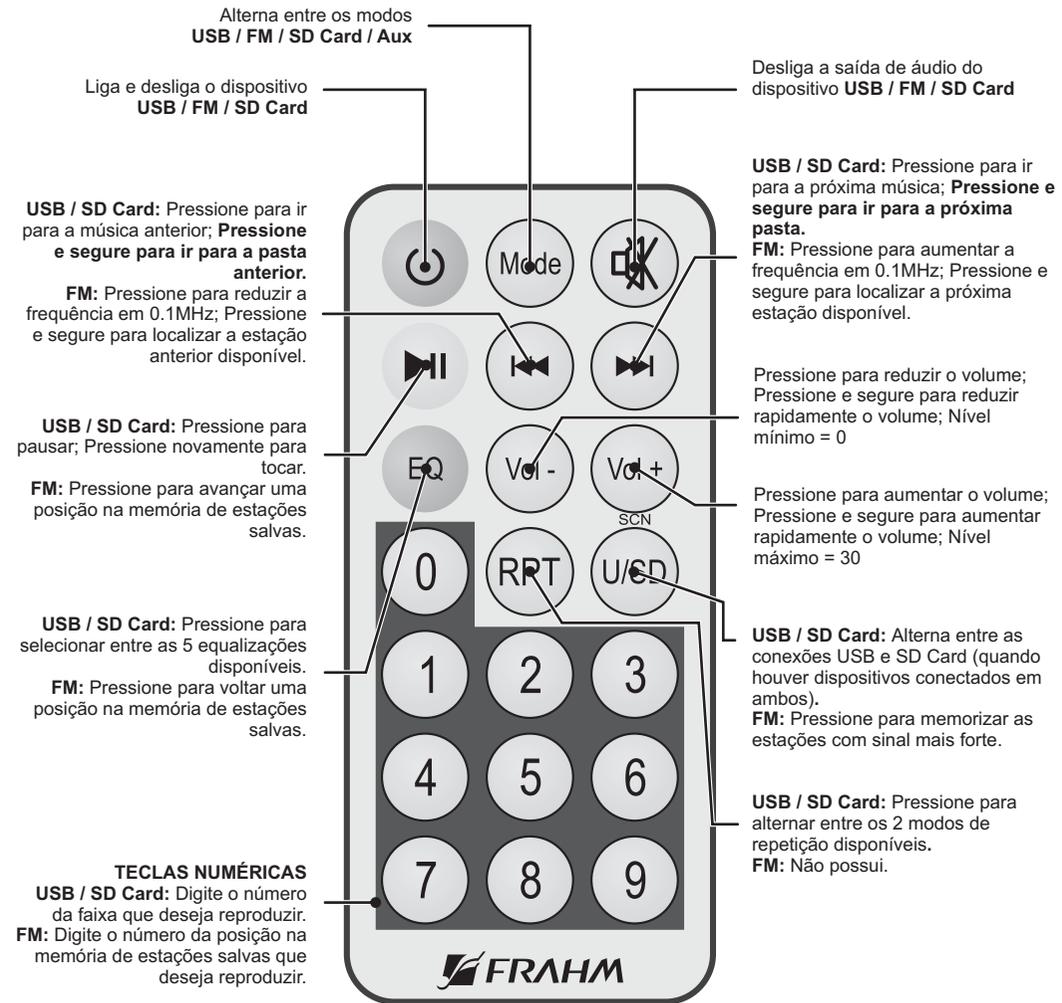
Abaixo, um exemplo de ligação em cascata entre um **Slim 5000 Multi-Channel** e um ou mais **Slim 5000 Amplifier**.

SLIM 5000 MULTI-CHANNEL x SLIM 5000 AMPLIFIER (LIGAÇÃO CASCATA)



CONTROLE REMOTO DO DISPOSITIVO USB - SD Card - FM

COM TROCA DE PASTAS

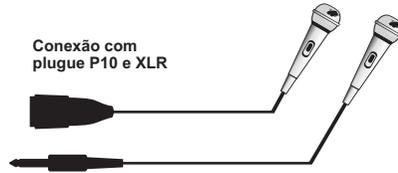
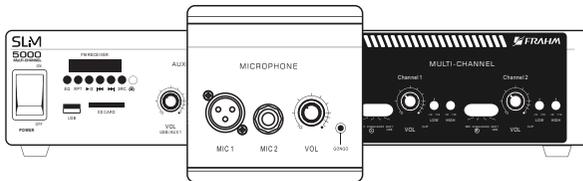


CONEXÕES

CONEXÃO PARA MICROFONE COM GONGO

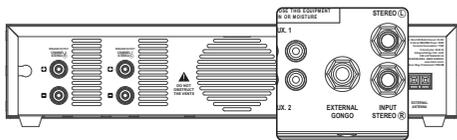
O **Slim 5000 Multi-Channel** possui duas entradas para microfones, uma P10 e outra XLR, situada na parte frontal do aparelho, com ajuste de volume e **GONGO**. Com um ajuste na configuração do aparelho, o canal de microfones pode ser reproduzido juntamente com os canais AUX1 / USB e AUX2 (ver no final da página como fazer está 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 5000 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, independente do Volume Inteligente estar habilitado ou não.



EXTERNAL GONGO

O **Slim 5000 Multi-Channel** possui em seu painel traseiro um conector **External GONGO** P10 para acionamento a distância. Para utilizá-lo, deve ser feito um cabo com uma tecla / chave *Push Button* em uma das pontas e um conector P10 mono na outra.



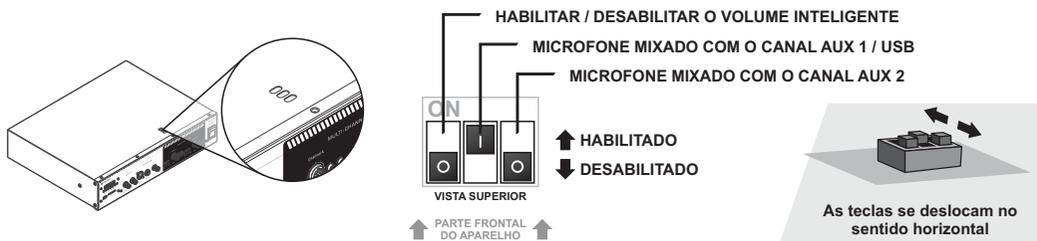
VOLUME INTELIGENTE



O **Slim 5000 Multi-Channel** possui o recurso de Volume Inteligente, que pode ser habilitado ou desabilitado, de acordo com a aplicação do aparelho (ver no final da página como fazer está configuração). Através de um circuito interno, o **Slim 5000 Multi-Channel** reconhece o som da voz, através do canal de microfones e automaticamente diminui o som da trilha sonora de áudio que está sendo reproduzida através das AUX1 / USB ou AUX2, deixando em destaque a locução do usuário.

CONFIGURAÇÕES DO CANAL DE MICROFONE

Na parte superior do **Slim 5000 Multi-Channel**, uma abertura dá acesso a uma chave com 3 configurações, conforme mostra a ilustração abaixo.



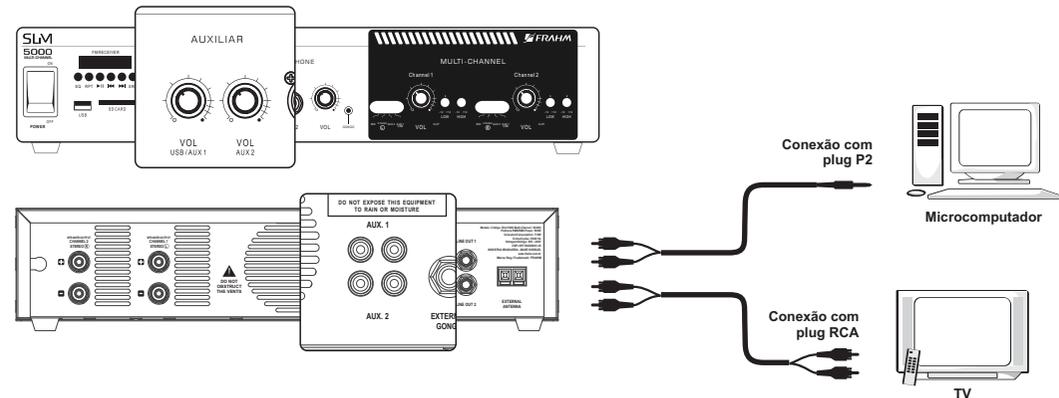
ATENÇÃO: OS AJUSTES DEVEM SER FEITOS COM O APARELHO DESLIGADO, SOB RISCO DE QUEIMA!

CONEXÕES

CONEXÃO AUXILIAR (AUX 1 e AUX 2)

O **Slim 5000 Multi-Channel** possui em seu painel traseiro duas 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.

A entrada AUX 1 está internamente ligada ao dispositivo USB - BT - SD Card - FM. Para que o áudio seja reproduzido através desta entrada, o dispositivo deve ser colocado em modo LINE.



CONEXÃO STEREO

O **Slim 5000 Multi-Channel** possui em seu painel traseiro duas entradas P10 para conexão direta com cada canal. A entrada INPUT 1 "STEREO L" está ligada ao CANAL 1 e a entrada INPUT 2 "STEREO R" está ligada ao CANAL 2. Com os cabos adequados, estas conexões permitem utilizar o aparelho em modo estéreo, dividindo o áudio em canal direito (STEREO R) e canal esquerdo (STEREO L). Para isto, a posição das chaves seletoras dos canais devem estar em STEREO "L e R".

O ajuste de volume destas entradas se dá diretamente nos volumes dos canais. Também é possível utilizar estas entradas para a conexão de outros aparelhos, não configurando o modo estéreo. O áudio do aparelho conectado na entrada INPUT 1 "STEREO L" será reproduzido apenas no CANAL 1 e o áudio do aparelho conectado na entrada INPUT 2 "STEREO R", no CANAL 2.

Importante: O microfone e gongo não atuam sobre estas entradas. Quando selecionadas em cada canal, o áudio do canal de microfone não será reproduzido, independente da configuração.

