

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 - A bateria interna 12V e 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 acompanha o produto ou entrar em contato com o fabricante. 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 não autoriza nenhuma pessoa ou entidade a assumir em seu nome qualquer outra responsabilidade relativa à garantia de seus produtos além das aqui explicitadas;

7 - 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: ___/___/___



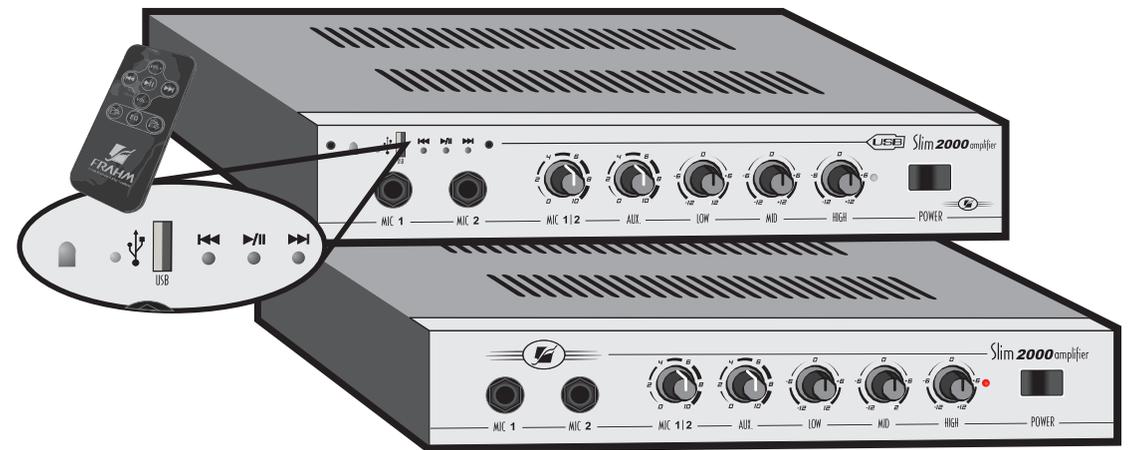
FRAHM
Caixas Acústicas e Amplificadores

NH INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
ROD. BR 470, km 140, 5640 - VALADA ITROUPAVA
89.160-000 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: 17.890



USB Slim 2000 amplifier & Slim 2000 amplifier



INTRODUÇÃO

02 INTRODUÇÃO
CONSERVAÇÃO E CUIDADOS

03 USB COM
CONTROLE
REMOTO

04 DIFERENCIAIS

05 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

06 PAINEL FRONTAL

INFORMAÇÕES GERAIS

07 PAINEL TRASEIRO

08 LINE OUT

09 EXEMPLOS DE LIGAÇÃO

15 DICAS/RECOMENDAÇÕES

16 CERTIFICADO DE GARANTIA

FRAHM
Caixas Acústicas e Amplificadores

INTRODUÇÃO GERAL

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

- * Os amplificadores USB Slim 2000 e Slim 2000 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 USB Slim 2000 e Slim 2000 se integram perfeitamente aos mais diversos tipos de ambientes como: escolas, aeroportos, rodoviárias, supermercados, escritórios, lojas, hotéis, motéis, residências...
- * O USB Slim 2000 e o Slim 2000 são recomendados para uso em sonorizações de pequenos a médios ambientes.

CUIDADOS, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

- 01-** Abra a embalagem e verifique se tudo está completamente em ordem. 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 amplificador 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 produto utilize de preferência uma flanela macia e seca.
- 05-** Não utilize produtos químicos para limpar o amplificador.
- 06-** Mantenha o amplificador afastado de lugares úmidos e molhados.
- 07-** Evite expor o amplificador a radiação direta da luz do sol ou a lugares com temperaturas elevadas.

DICAS/RECOMENDAÇÕES

1. O Slim 2000/ USB Slim 2000 apenas amplifica o sinal. Havendo qualquer presença de ruído, é preciso que seja analisado a integridade dos cabos e da fonte do sinal (CD, DVD, microfones, etc);
2. Sempre manter a ligação com a impedância mínima de 4 ohms;
3. Não obstruir as aberturas de ventilação da parte superior e inferior do aparelho.

DICAS PARA UTILIZAÇÃO DOS CABOS

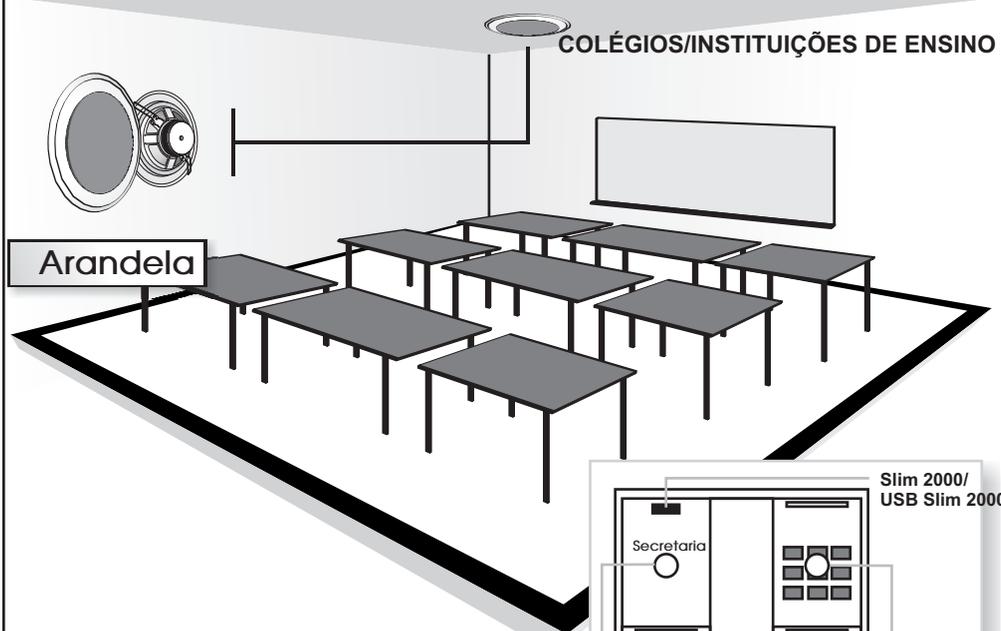
Bitola de Cabo	Distâncias
1,0 mm ²	até 20 metros
1,5 mm ²	até 40 metros
2,5 mm ²	até 70 metros
3,0 mm ²	até 80 metros
4,0 mm ²	até 100 metros

DICAS PARA UTILIZAÇÃO DO MICROFONE

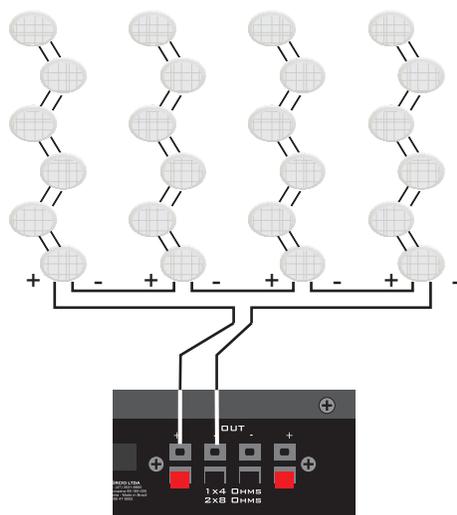
- Não enrole o cabo do microfone pois isto provoca alteração em suas propriedades elétricas e, com o tempo, danifica as soldas que o unem ao plug, resultando em chiados que não é problema do aparelho e sim do microfone;
- Ao segurar o microfone, deixe o cabo completamente livre e solto;
- Você poderá obter sons mais graves ou mais agudos apenas afastando ou aproximando o microfone da boca, use esta técnica em seu favor;
- 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.



EXEMPLO DO LIGAÇÃO 05



Exemplo de Ligação



Esse exemplo de ligação ilustra a aplicação do USB Slim 2000 / Slim 2000 em colégios e/ou instituições de ensino, conectando 24 (vinte e quatro) Arandelas da **FRAHM**.

USB Slim 2000 amplifier

CONTROLE REMOTO



O USB Slim 2000 Amplifier possui 01 controle remoto com as funções:



OBS.: O controle de volume do controle remoto aumenta ou diminui somente o volume da entrada USB.

O USB Slim 2000 Amplifier possui em sua parte frontal, um conector especial para a ligação de qualquer equipamento eletrônico com USB que armazene arquivos de áudio MP3 ou WMA.

A conexão USB está localizada no canal auxiliar (LINE IN) do aparelho, o qual pode tocar simultaneamente todas as conexões (USB e RCA) sem sofrer perda de eficiência.

A conexão USB possui 3 (três) botões básicos para controle:



Sempre que usar um aparelho através da conexão USB, todos os ajustes de equalização, volume, play/pause, avançar e voltar, troca de pastas, passam a ser controlados somente através da caixa ou do controle remoto.

IMPORTANTE

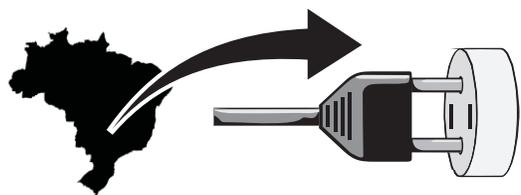
1. Antes de conectar qualquer dispositivo (Pendrive, MP3, MP4, etc.) na entrada USB, certifique-se de que o aparelho esteja ligado (chave na posição ON).
2. Antes de desligar o aparelho ou retirar o PENDRIVE ou qualquer aparelho conectado na entrada USB pressione a tecla PAUSE no aparelho ou no controle remoto.
3. NÃO utilize a entrada USB da caixa para recarregar qualquer aparelho (celular, MP4, etc). Isto poderá danificar o dispositivo USB de sua caixa.

DIFERENCIAIS

USB Slim 2000 amplifier & Slim 2000 amplifier

01 AUTOVOLT (VOLTAGEM AUTOMÁTICA)

O Slim 2000 / USB Slim 2000 possui voltagem 100-240 com Autovolt. Deste modo o usuário pode utilizá-la em qualquer região de voltagem diferente sem a preocupação de verificar ou alterar a voltagem do aparelho.



02 FORMATO SLIM

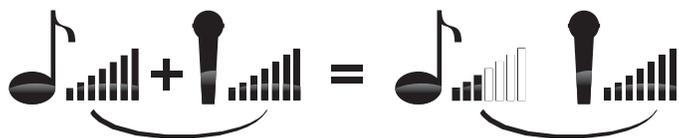
O Slim 2000 / USB Slim 2000 possui altura e dimensões para fácil fixação ou encaixe em racks, balcões ou suportes. Ideal para ambientes com o mínimo de espaço disponível.



Altura e dimensões slim.

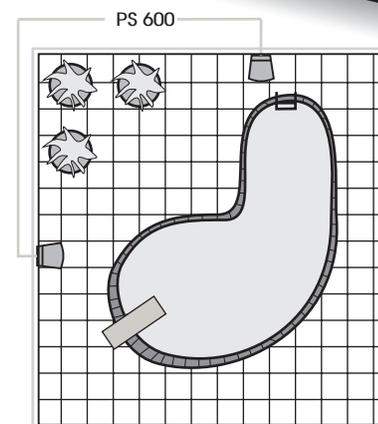
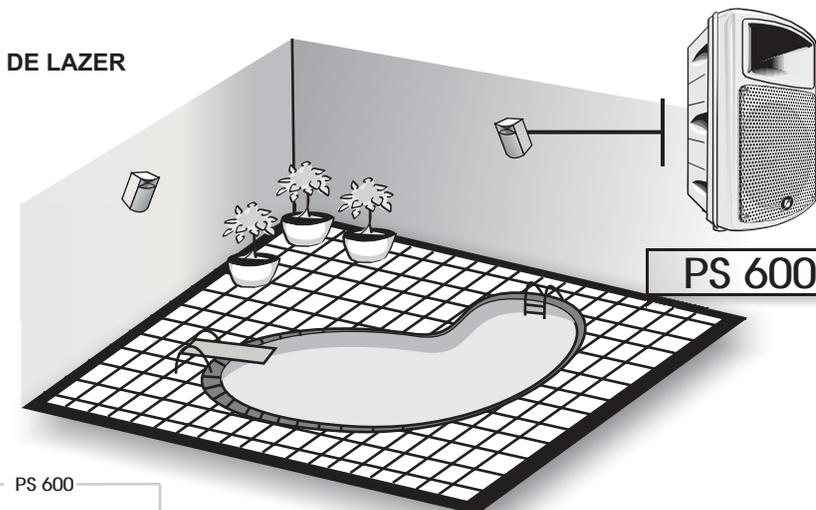
03 VOLUME INTELIGENTE

O Slim 2000 / USB Slim 2000 possui o recurso de volume inteligente. Através de circuito interno, o Slim 2000 / USB Slim 2000 reconhece o som da voz, através do canal de microfone e automaticamente diminui o som da trilha sonora de áudio, ficando assim em destaque a locução e a música fica como fundo musical.

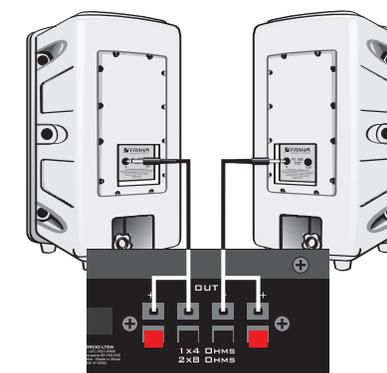


EXEMPLO DE LIGAÇÃO 05

ÁREAS DE LAZER



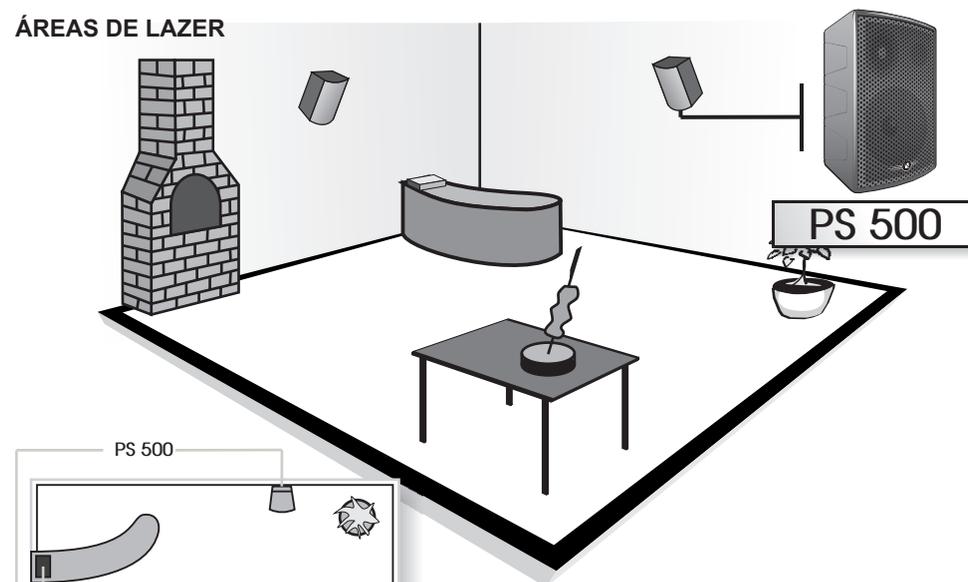
Exemplo de Ligação



Esse exemplo de ligação ilustra a aplicação do USB Slim 2000 / Slim 2000 em área de lazer, conectado a 2 (duas) caixas PS 600 plásticas da *FRAHM*, em 4 ohms.

EXEMPLO DE LIGAÇÃO 04

ÁREAS DE LAZER

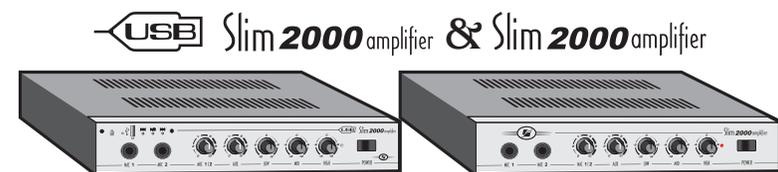


Exemplo de Ligação



Esse exemplo de ligação ilustra a aplicação do USB Slim 2000 / Slim 2000 em área de lazer, conectado a 2 (duas) caixas PS 500 da **FRAHM**, em 4 ohms.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

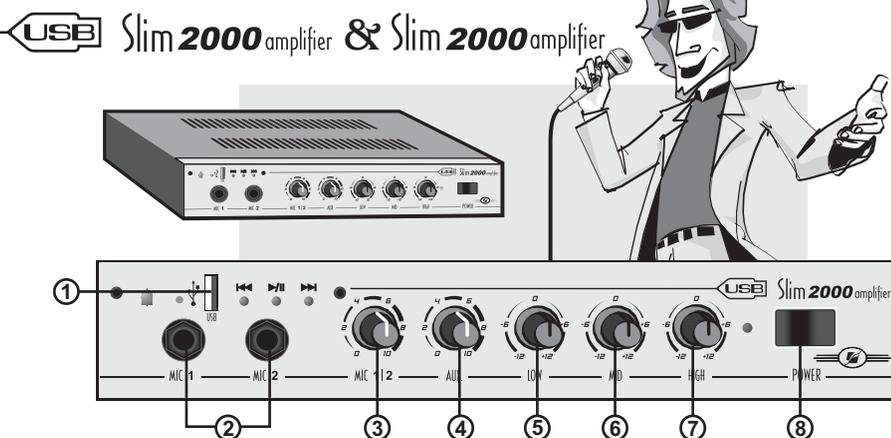


Potência RMS	50W @ 8Ω
	100W @ 4Ω
Amplificador Mono.....	Classe AB
Número de Canais de Entrada.....	2
Sensibilidade Mic. (Jack P10).....	63mVRMS@ 1KHz
Sensibilidade Aux. (Jack RCA).....	225mVRMS@ 1KHz
Impedância Microfone.....	1,2KΩ
Impedância Aux. (1 RCA).....	17KΩ
Saída Line Out.....	850mV

Equalizador 3 Vias	Bass	Mid	High
Frequência de Atuação	90Hz	1KHz	10KHz
Atuação	±12dB	±12dB	±12dB

Voltagem.....	Autovolt
Fusível AC.....	1,0 A
Consumo Máximo.....	100W
Dimensões(AxLxP) mm.....	55x300x220
Peso.....	2,8Kg

FUNÇÕES (painel dianteiro)



- 1- Conexão (disponível apenas no modelo Slim 2000 amplifier)
- 2- Entradas com plug P10 para microfones (mic. 1 e Mic. 2);
- 3- Ajuste de volume dos microfones (Mic. 1 e Mic. 2);
- 4- Ajuste do canal Auxiliar (painel traseiro - ver pg. 05);
- 5- Ajuste geral dos graves;
- 6- Ajuste geral dos médios;
- 7- Ajuste geral dos agudos;
- 8- Chave POWER (liga/desliga).

MICROFONES

As entradas e o ajuste de volume para os microfones estão posicionados na parte frontal do USB Slim 2000 Amplifier. O amplificador possui duas entradas para microfone que podem ser utilizadas simultaneamente.

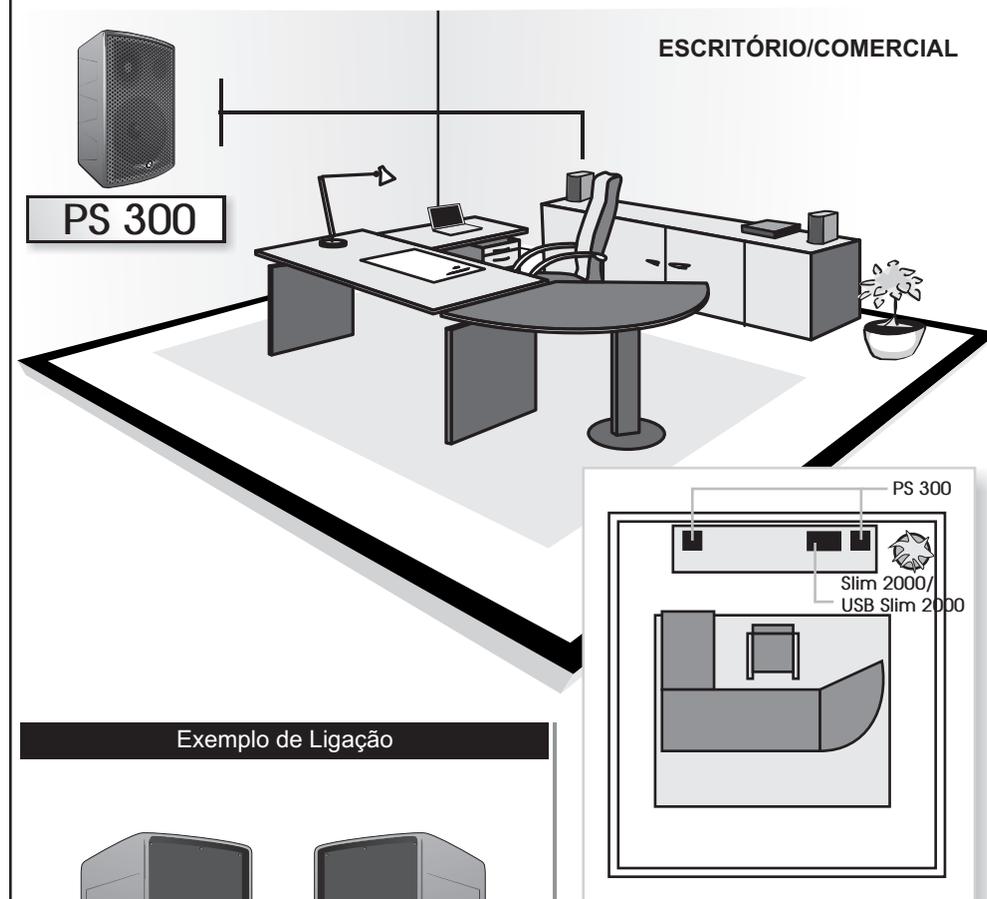


EQUALIZAÇÃO

Os ajustes de equalização Low (graves), Mid (médios) e High (agudos) também estão posicionados na parte frontal do USB Slim 2000 Amplifier, e atuam tanto no canal de Microfones quanto no canal Auxiliar.



EXEMPLO DE LIGAÇÃO 03



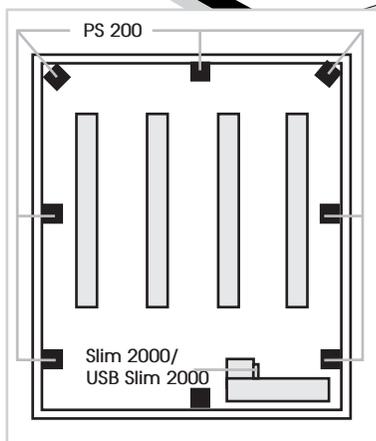
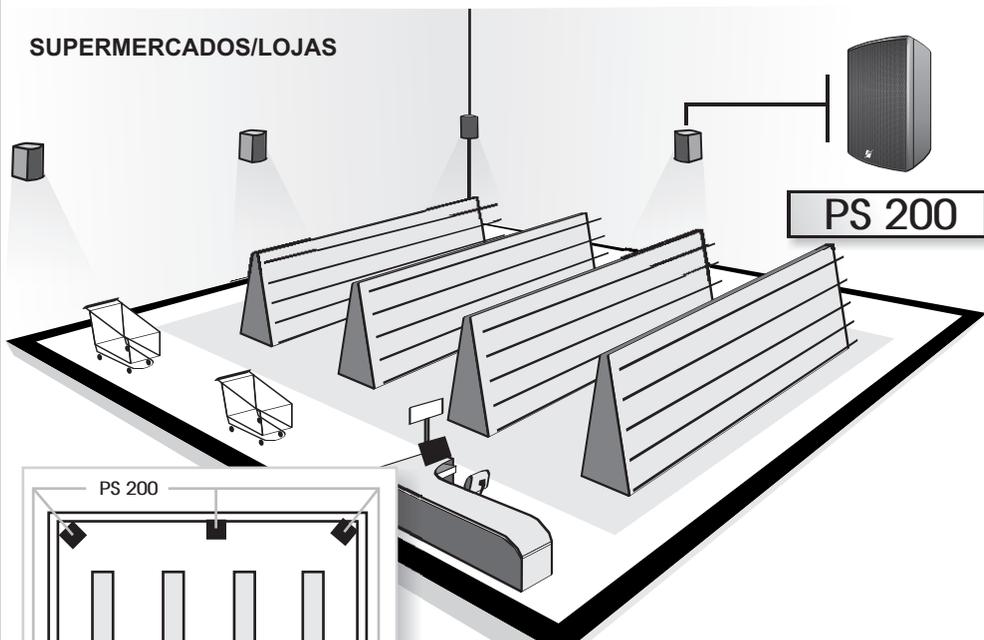
Exemplo de Ligação



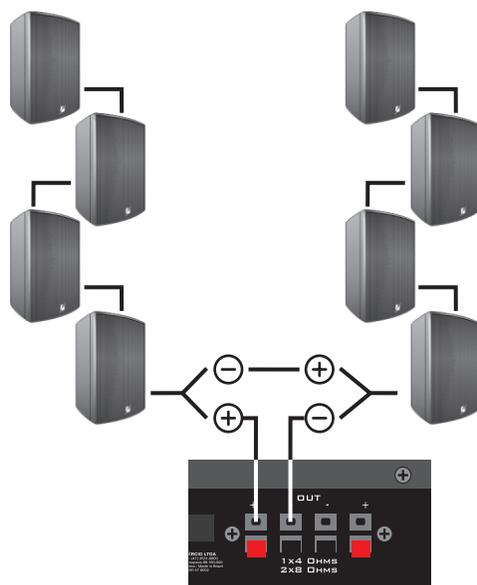
Esse exemplo de ligação ilustra a aplicação do USB Slim 2000 /Slim 2000 em escritório ou ambiente comercial, conectado a 2 (duas) caixas PS 300 da FRAHM, em 4 ohms.

EXEMPLO DE LIGAÇÃO 02

SUPERMERCADOS/LOJAS



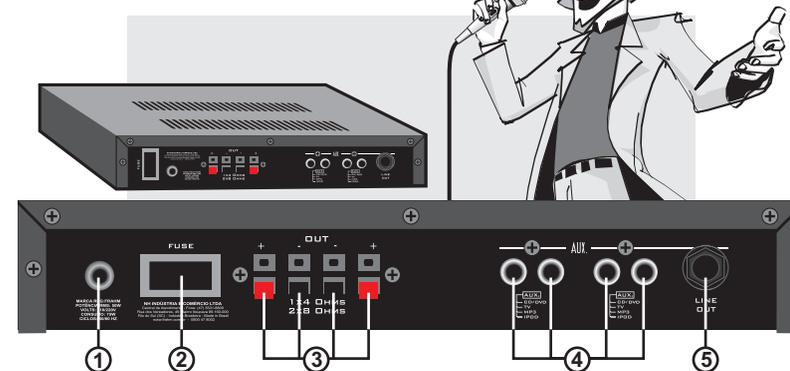
Exemplo de Ligação



Esse exemplo de ligação ilustra a aplicação do USB Slim 2000 / Slim 2000 em supermercados ou lojas, conectado a 8 (oito) caixas PS 200 da **FRAHM**, em paralelo com 4

FUNÇÕES (painel traseiro)

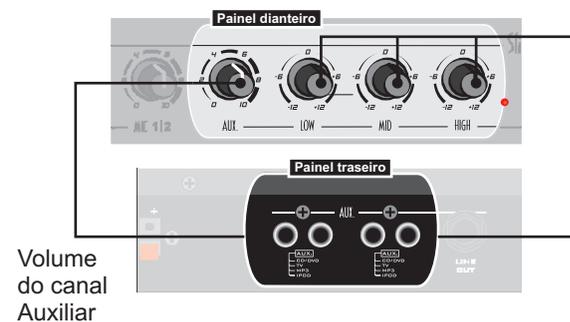
USB Slim 2000 amplifier & Slim 2000 amplifier



- 1 - Saída do cabo de energia;
- 2 - Compartimento para Fusível;
- 3 - Saída de sinal (+ e -) para caixas acústicas (4 e 8 Ohms);
- 4 - Entrada plug RCA para Auxiliares (CD, DVD, TV, Mp3, iPod e outros) (02 entradas);
- 5 - Saída Line Out.

VOLUME/EQUALIZAÇÃO

Os ajustes de volume e equalização do canal Auxiliar (02 entradas RCA) estão posicionados na parte frontal do Slim 2000 Amplifier e do USB Slim 2000 Amplifier.



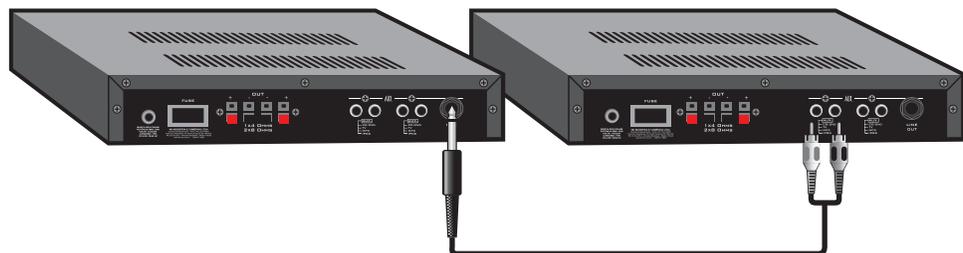
Equalização do canal Auxiliar

Volume do canal Auxiliar

Praticidade: com 2 entradas RCA auxiliares você pode conectar 2 aparelhos sem precisar desplugar um para conectar o outro.

LINE OUT

- A saída Line Out está posicionada no painel traseiro do Slim 2000 / USB Slim 2000, ao lado das conexões RCA;
- O Line Out é uma saída utilizada apenas para enviar o sinal (não amplificado), seja para outro Slim ou aparelho que possa amplificar o sinal enviado.



ATENÇÃO

Para um bom funcionamento e vida útil do Slim 2000 Amplifier / USB Slim 2000 Amplifier mantenha sempre o aparelho em local ventilado e arejado.

- Não instale o aparelho embutido em móveis que não permitam a ventilação do mesmo.
- Mantenha o aparelho afastado pelo menos 5 cm das paredes superior, laterais e traseira do móvel onde o mesmo estiver instalado para não comprometer seu desempenho.
- Os pés de borracha do Slim 2000/ USB Slim 2000 não devem ser retirados pois existe uma abertura de ventilação na parte inferior do aparelho.

- NUNCA OBSTRUA AS ABERTURAS DE VENTILAÇÃO SUPERIOR E INFERIOR DO APARELHO.

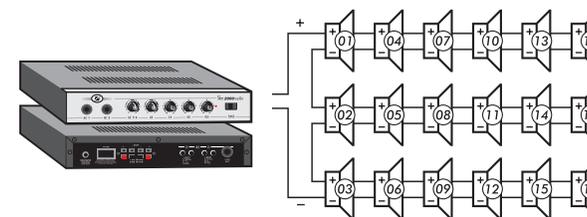
Ventilação Superior



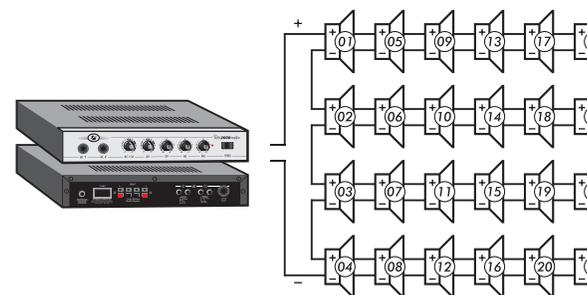
Ventilação Inferior

EXEMPLO DE LIGAÇÃO 01

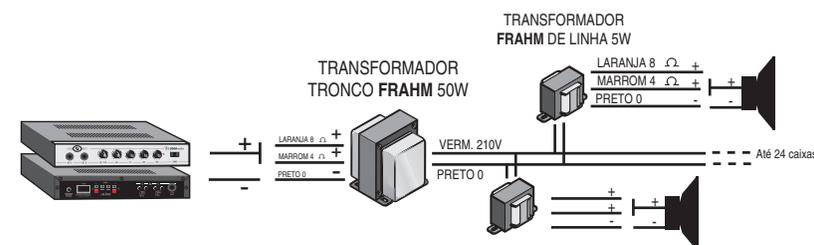
A - Projeto para instalação de 9 a 18 caixas (curta distância)



B - Projeto para instalação de 19 a 24 caixas (curta distância)

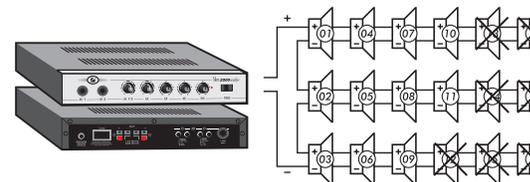


C - Projeto para instalação de até 24 caixas (longa distância)



Obs.: A figura acima ilustra a ligação do Slim 2000 / Slim 2000 USB enviando o sinal para o Transformador tronco FRAHM de 50W/210V e os respectivos Transformadores FRAHM de Linha de 5W/210V.

Exemplo



Por exemplo, se você ligar 11 caixas acústicas, utilize a opção A e instale as caixas de acordo com a numeração até a caixa 11.

Todas as caixas desta simulação possuem impedância de 8 Ohms.