

CERTIFICADO DE GARANTIA

1 - A **AUDIOFRAHM** 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 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 047 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 **AUDIOFRAHM** 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.



Agência Nacional de Telecomunicações

Este produto incorpora a placa

GW6926

Homologado pela Anatel

sob número: **14273-21-14295**

Importado e distribuído por:

Audiofracm Indústria e Comércio
de Eletroeletrônicos Ltda.

Rodovia BR 470 N° 5.640, km 140

CEP 89.162-915 - Rio do Sul - SC

CNPJ 27.133.259/0001-67

Suporte ao cliente

(47) 3531 8800

Suporte via chat e e-mail

fracm.com.br/suporte

SAC

0800 047 8002

FRAHM III



CONHEÇA A
FAMÍLIA COMPLETA.
VIVA MOMENTOS
MEMORÁVEIS
COM A FRAHM

@fracmoficial

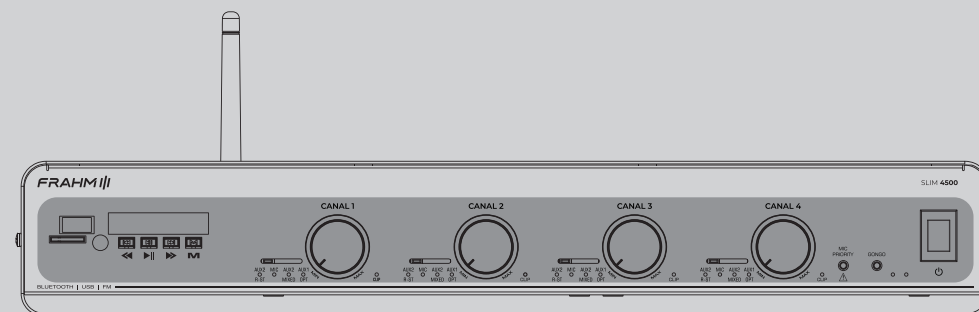
FrahmOficial

FrahmOficial

Fotos meramente ilustrativas. Especificações técnicas e dados dos produtos podem sofrer alterações sem aviso prévio. Código: 59.245

FRAHM III

MANUAL DO USUÁRIO



SLIM 4500 OPTICAL

LINHA AMPLIFICADORES SLIM

CONHEÇA O SLIM 4500 OPTICAL

O amplificador Slim 4500 Optical 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 se integra perfeitamente aos mais diversos tipos de ambientes como: salas de aula, escritórios, lojas, quartos de hotéis/motéis, residências, etc.

O amplificador Slim 4500 Optical é recomendado para uso em sonorização de médios a grandes ambientes.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 01 (um) Amplificador;
- 01 (um) Controle remoto para o dispositivo;
- 01 (um) Manual do usuário;
- 01 (uma) Antena bluetooth;
- 02 (duas) Pilhas AAA;
- 01 (uma) Etiqueta adesiva para identificação dos setores sonorizados;
- 02 (dois) Conectores verdes 4 Vias;
- 01 (um) Conector verde 2 Vias.

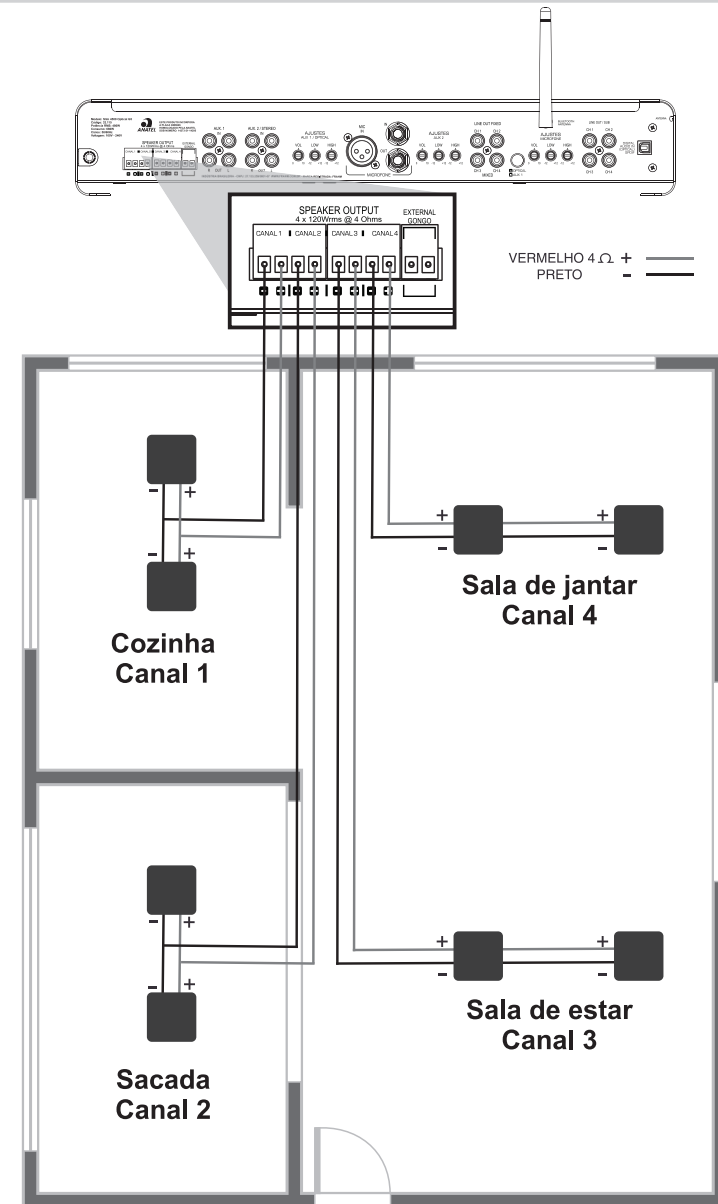
CUIDADOS, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

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.

- 1- Transporte o amplificador com cuidado, evitando quedas ou qualquer outro tipo de impacto;
- 2- Em caso de defeito dirija-se ao Assistente Técnico Autorizado;
- 3- Para uma boa limpeza do amplificador utilize de preferência uma flanela macia e seca;
- 4- Não utilize produtos químicos para limpar o amplificador;
- 5- Mantenha o amplificador afastado de lugares úmidos e/ou molhados;
- 6- Evite expor o aparelho a radiação direta da luz do sol ou a lugares com temperaturas elevadas.

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

EXEMPLO DE LIGAÇÃO EM UMA RESIDÊNCIA COM 4 CÔMODOS E 8 CAIXAS DE EMBUTIR

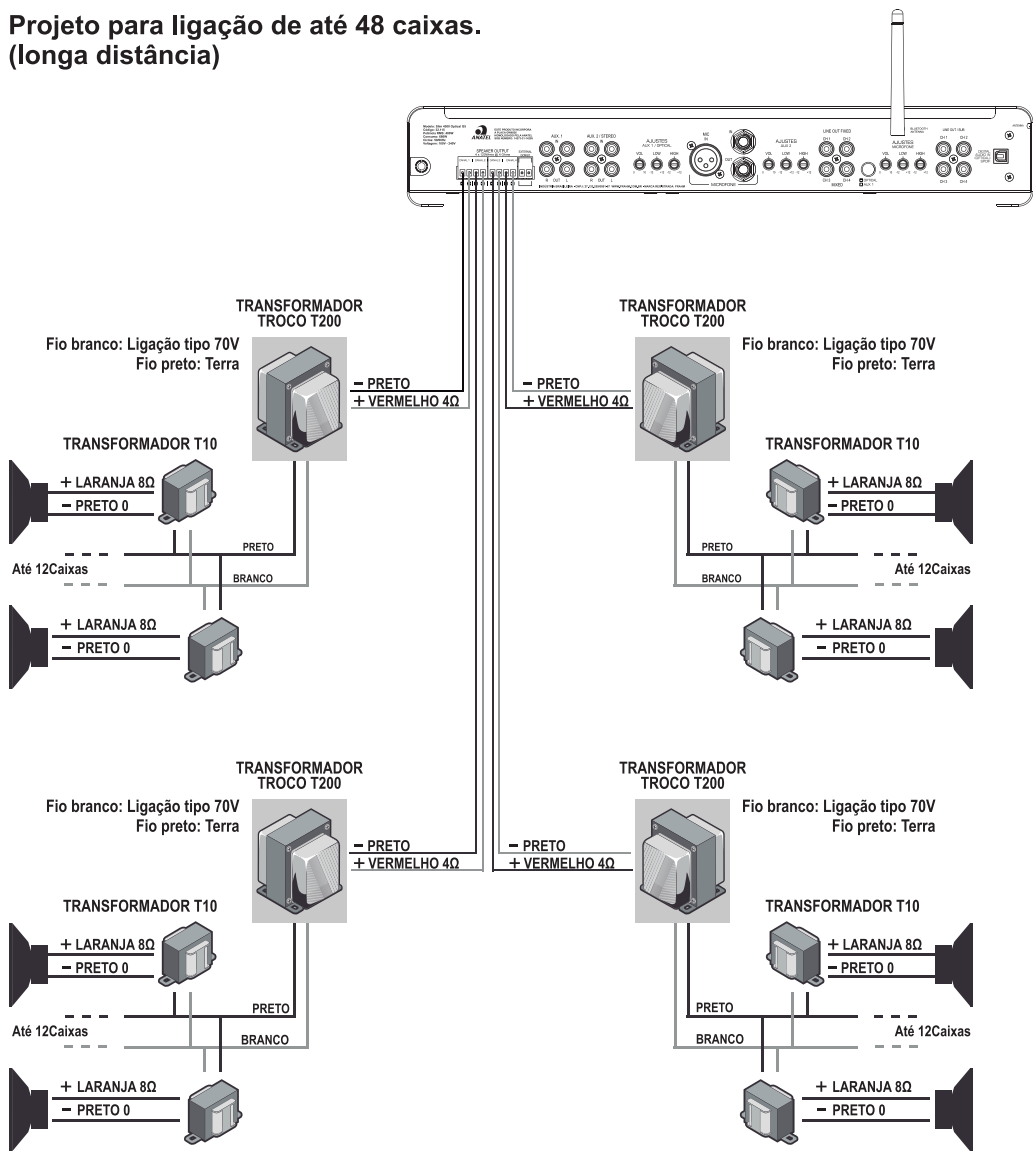


Observação

- Utilizar fio de bitola, preferencialmente 2 x 2,5m²;
- A figura acima ilustra a ligação do Slim 4500 Optical enviando sinal para 04 setores independentes com 2 (duas) arandelas por canal.

DICAS DE SONORIZAÇÃO - ARANDELAS E TRAFOS - 70V

Projeto para ligação de até 48 caixas.
(longa distância)

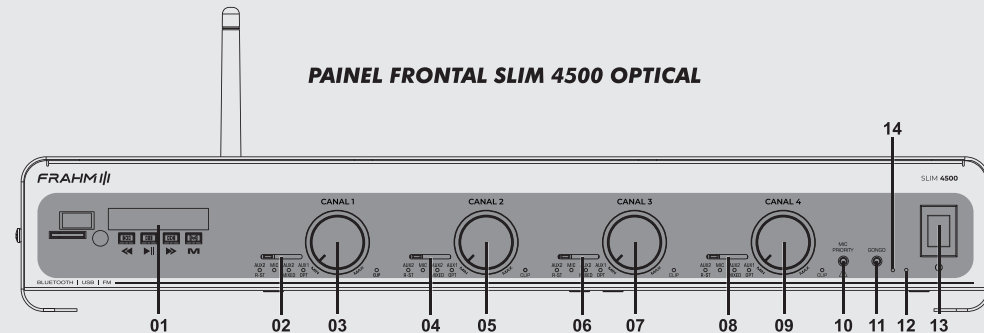


Observação

- Utilizar fio de bitola, preferencialmente 2 x 2,5m²;
- A figura acima ilustra a ligação do Slim 4500 Optical enviando o sinal para os Transformadores tronco T200 e os respectivos Transformadores de linha T10.

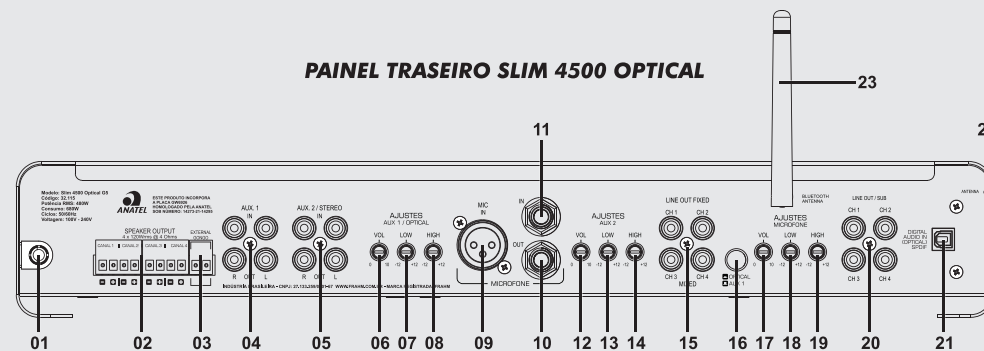
PAINEL DE COMANDO E FUNÇÕES

PAINEL FRONTAL SLIM 4500 OPTICAL



- 01 - Dispositivo BT / USB / SD CARD / FM;
- 02 - Chave seletora da entrada do CANAL 1;
- 03 - Ajuste de volume Master do CANAL 1;
- 04 - Chave seletora da entrada do CANAL 2;
- 05 - Ajuste de volume Master do CANAL 2;
- 06 - Chave seletora da entrada do CANAL 3;
- 07 - Ajuste de volume Master do CANAL 3;
- 08 - Chave seletora da entrada do CANAL 4;
- 09 - Ajuste de volume Master do CANAL 4;
- 10 - Tecla de acionamento do microfone prioridade;
- 11 - Tecla de acionamento do GONGO para o microfone;
- 12 - Led Vermelho Stand-By;
- 13 - Chave ON / OFF;
- 14 - Led Branco ON;

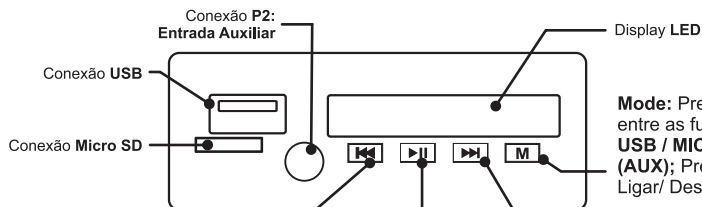
PAINEL TRASEIRO SLIM 4500 OPTICAL



- 01 - Cabo de força AC;
- 02 - Saida de sinal (+ e -) dos canais 1,2,3 e 4 para as caixas acústicas (impedância mínima 4);
- 03 - Conexão para tecla externa do GONGO;
- 04 - Entradas e saídas AUX 1 (RCA);
- 05 - Entradas e saídas AUX 2 (RCA);
- 06 - Ajuste de volume do AUX 1 / Dispositivo;
- 07 - Ajuste de Graves do AUX 1 / Dispositivo;
- 08 - Ajuste de Agudos do AUX 1 / Dispositivo;
- 09 - Entrada para microfone (XLR);
- 10 - Saida de linha do sinal do microfone (P10);
- 11 - Entrada para microfone (P10);
- 12 - Ajuste de volume do AUX 2;
- 13 - Ajuste de Graves do AUX 2;
- 14 - Ajuste de Agudos do AUX 2;
- 15 - Saida LINE OUT (RCA) com nível fixo e sinal misturado dos canais 1,2,3 e 4;
- 16 - Tecla seletora AUX 1 / OPTICAL;
- 17 - Ajuste de volume do microfone ;
- 18 - Ajuste de Graves do microfone;
- 19 - Ajuste de Agudos do microfone;
- 20 - Saida LINE OUT / SUB (RCA) com nível variável dos canais 1,2,3 e 4;
- 21 - Entrada Óptica;
- 22 - Antena FM;
- 23 - Antena Bluetooth;

DISPOSITIVO BLUETOOTH* / USB / SD CARD

Este aparelho possui em seu painel frontal um dispositivo especial para a conexão **Bluetooth**, **USB** (**pendrive**) e **Micro SD** que armazenem arquivos de áudio Mp3. Este mesmo dispositivo possui **Sintonizador de FM**. A faixa é de 87.5 ~107.9 Mhz com passo de 0.1Mhz.



Bluetooth/USB/MICRO SD: Pressione para ir para a música anterior; Pressione e segure para diminuir o volume.
FM: Pressione para diminuir a frequência em 0.1MHz; Pressione e segure para localizar a estação anterior disponível.
Bluetooth*: Pressione para ir a música anterior.
Line (Aux): Pressione e segure para diminuir o volume.

USB/MICRO SD: Pressione para Pausar. Pressione novamente para tocar;
FM: Pressione para memorizar as estações com sinal mais forte.
Bluetooth*: Pressione para pausar. Pressione novamente para tocar.

Mode: Pressione para alternar entre as funções **Bluetooth / USB / MICRO SD / FM / LINE (AUX)**; Pressione e segure para Ligar/ Desligar o aparelho.

Bluetooth/USB/MICRO SD: Pressione para ir para a próxima música; Pressione e segure para aumentar o volume.
FM: Pressione para aumentar a frequência em 0.1MHz; Pressione e segure para localizar a próxima estação disponível.
Bluetooth*: Pressione para ir a próxima música.
Line (Aux): Pressione e segure para aumentar o volume.

* Bluetooth: O processo de comando do aparelho celular via conexão Bluetooth depende de pré-definição do aparelho. Verifique no manual do seu aparelho celular se ele permite esta função; **Alcance do Bluetooth:** 10 metros

IMPORTANTE

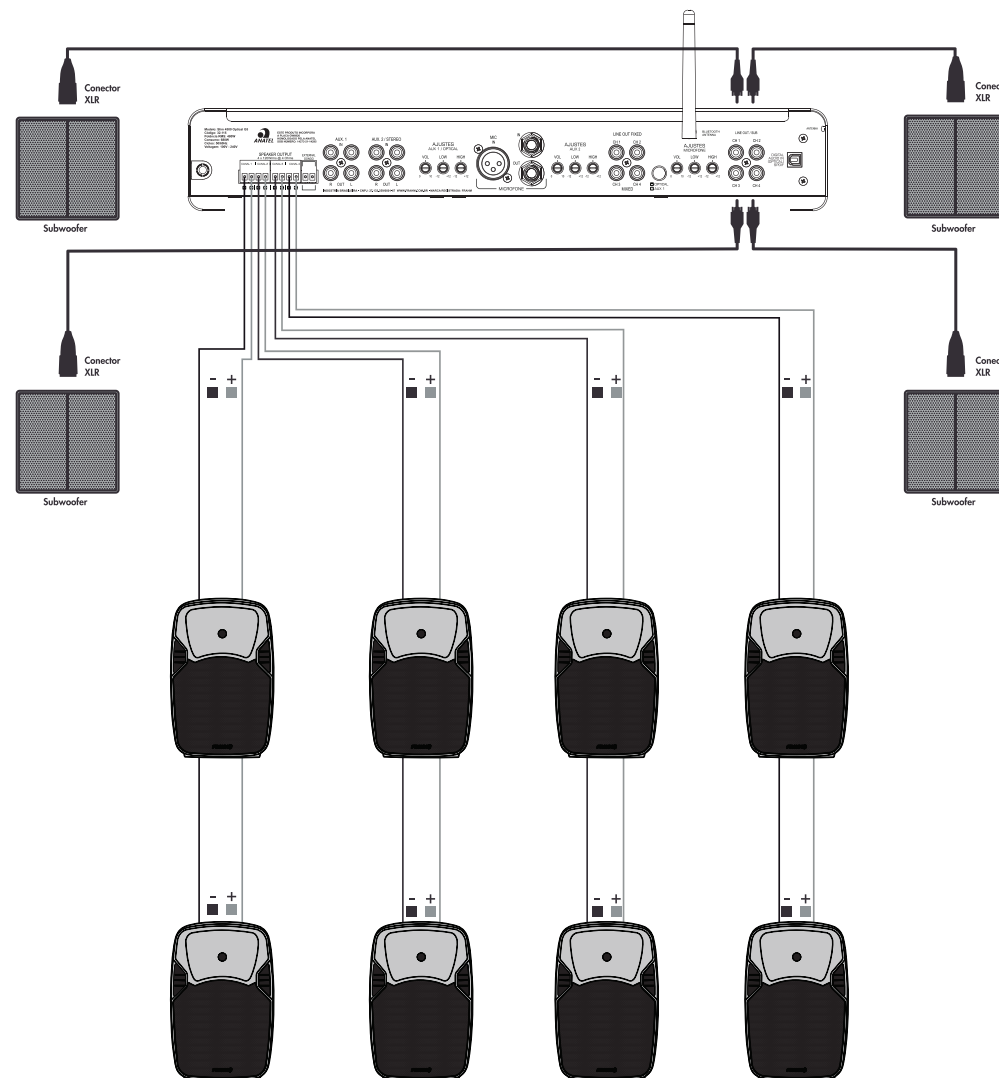
- Para conexão bluetooth, deixe seu aparelho na função BLUE, através da tecla MODE e procure em seu celular ou computador o equipamento FRAHM-BT e faça o pareamento.
- Antes de conectar qualquer dispositivo na entrada USB (pendrive), certifique-se de que o aparelho esteja ligado (chave na posição ON). Antes de desconectá-lo, pressione sempre a tecla "PAUSE".
- A FRAHM não se responsabiliza por eventuais perdas de dados contidos no dispositivo USB.
- O aparelho 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) antes de conectá-lo ao aparelho. Dispositivo infectados podem danificar o aparelho ou causar efeitos indesejados, como:
 - Falha ou lentidão na leitura;
 - Falha nas informações (modelo com display);
 - Falha no funcionamento do controle remoto;
- Em razão do grande número de dispositivo USB 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.

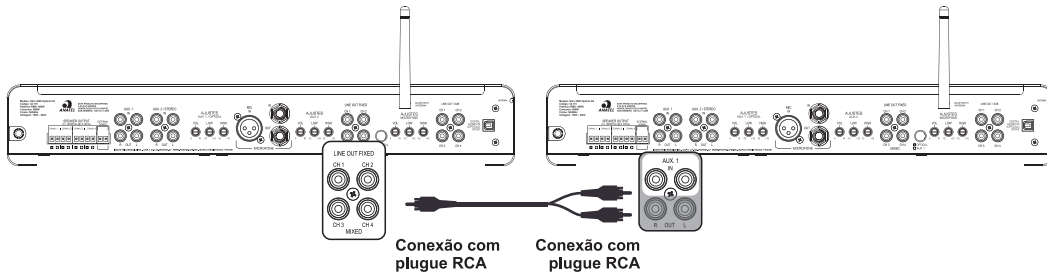
DICAS DE SONORIZAÇÃO - AUDITÓRIOS

Ligação: 2 caixas por canal (paralelo) + saída Line Out/Sub



LINE OUT FIXED

O Slim 4500 Optical possui uma saída Line Out Fixed utilizado para enviar o sinal de áudio (não amplificado) para o outro amplificador Slim.
Esta saída Line Out Fixed está posicionada no painel traseiro do Slim 4500 Optical, ao lado do Mic Settings.

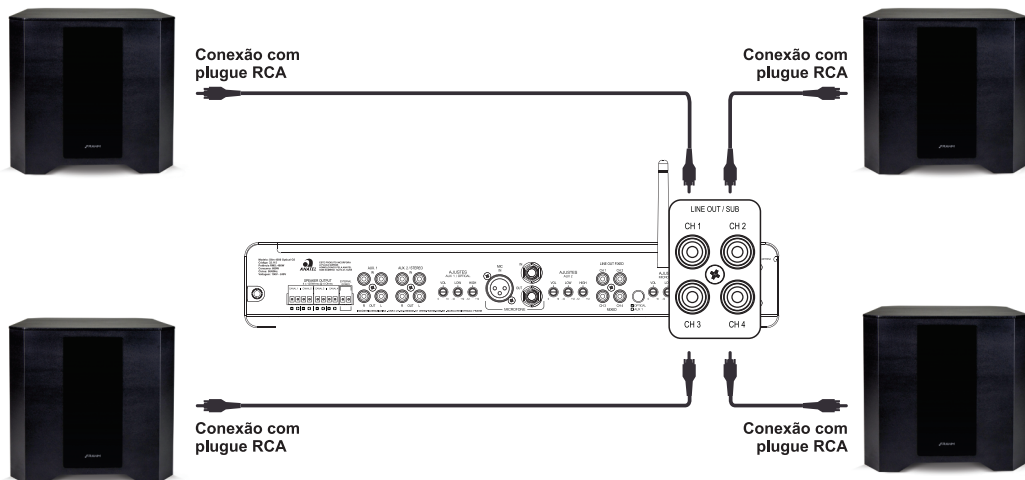


Exemplo de ligação ideal de um Slim 4500 Optical em outro amplificador Slim.

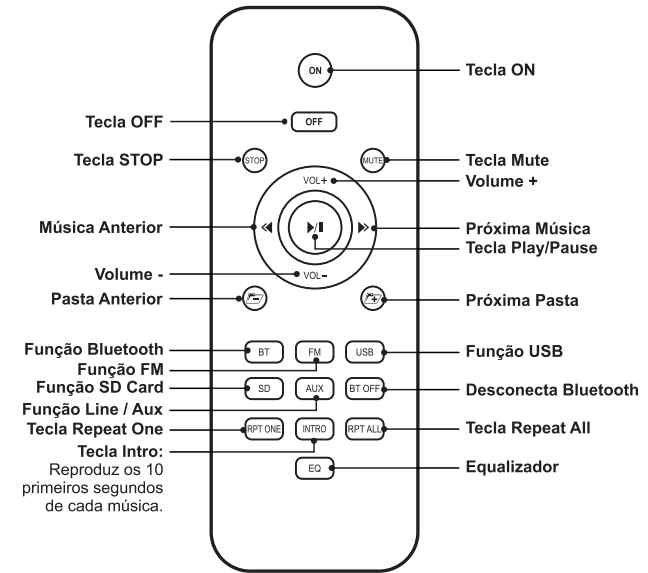
LINE OUT / SUB

O Slim 4500 Optical possui uma saída Line Out / Sub utilizada para enviar o sinal de áudio (não amplificado) para outro amplificador ou subwoofer. Esta saída Line Out / Sub está posicionada no painel traseiro do Slim 4500 Optical, ao lado da entrada ótica.

Exemplo de ligação ideal de um Slim 4500 Optical em Subwoofers



CONTROLE REMOTO DO DISPOSITIVO



* Bluetooth: O processo de comando da conexão via Bluetooth depende de pré-definição do aparelho. Verifique no manual do seu aparelho se ele permite esta função.
* Caso necessite dos códigos IR do controle remoto verificar o site www.frahm.com.br

CONEXÃO BLUETOOTH COM A2DP

O Slim 4500 Optical possui conexão Bluetooth com A2DP: áudio de alta qualidade transferindo 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 pela caixa 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



*Mode: Ao pressionar a tecla pode haver demora de alguns segundos para a troca de funções.

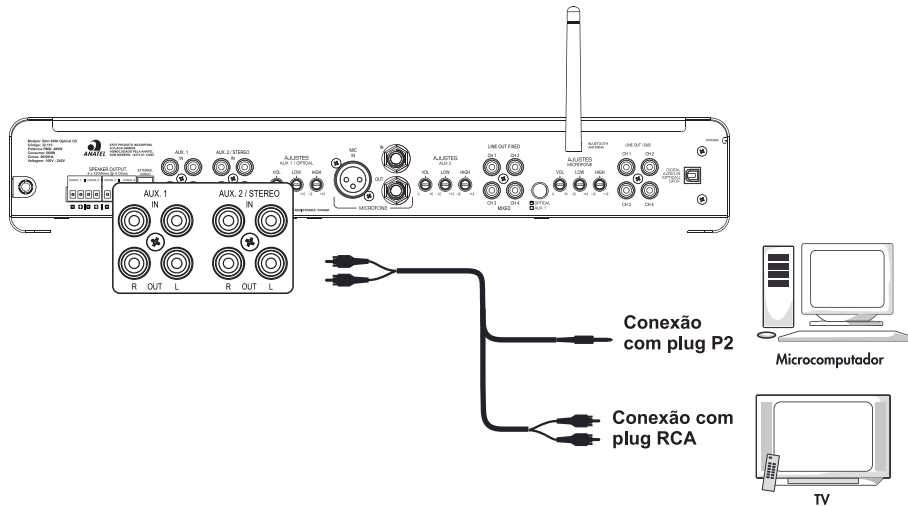
Em caso de dificuldade de conexão, desligue o aparelho, aguarde 5 segundos e ligue-o novamente.

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

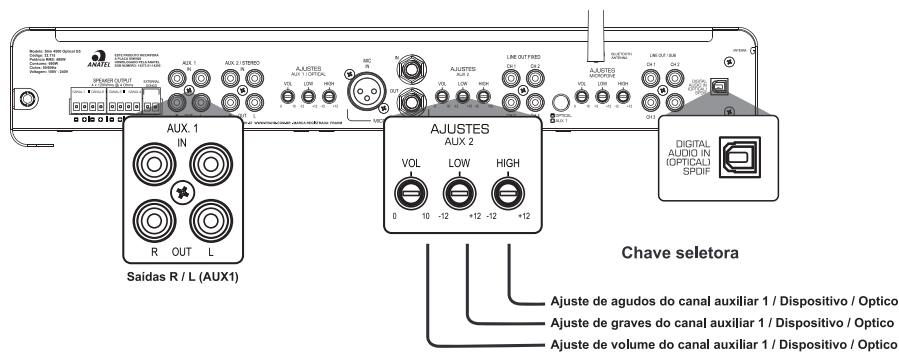
CONEXÃO AUXILIAR

O Slim 4500 Optical possui em seu painel traseiro duas entradas auxiliares RCA, para conexão de computadores, smartphones, tablet, celulares, micro-systens, aparelhos de TV, DVD, Blu-Ray, CD, etc, com controles de volume individuais, localizadas no painel frontal.

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



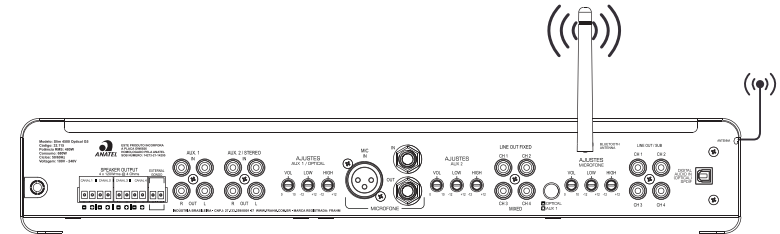
CONEXÃO DE SAÍDA (AUX 1 OUT)



A saída Line Out do canal AUX1 possui o mesmo nível da entrada Line In do canal AUX 1. Esta saída reproduz apenas o sinal das entradas RCA (AUX1)

ANTENA FM

Na parte traseira do Slim 4500 Optical está situada a antena FM. O modelo Slim Optical possui também a antena Bluetooth do dispositivo 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)

O Slim 4500 Optical, 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 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.

DADOS TÉCNICO

Potência RMS: 4x 120 W @ 4Ω
 Amplificador mono: Classe D
 Número de canais: 4
 Sensibilidade do MIC: 8mV
 Sensibilidade do INPUT: 240mV
 Sensibilidade do Line Out Fixo: 400mV
 Sensibilidade do Line Out Variável: 650mV
 Impedância do MIC: 2K2 Ω
 Impedância do AUX: 15KΩ
 Impedância do INPUT: 43KΩ
 Bivolt Automático: 90-240V
 Fusível: 3A
 Consumo Máximo: 685W
 Dimensões (AxLxP)mm: 70x436x230
 Peso: 3,2 Kg

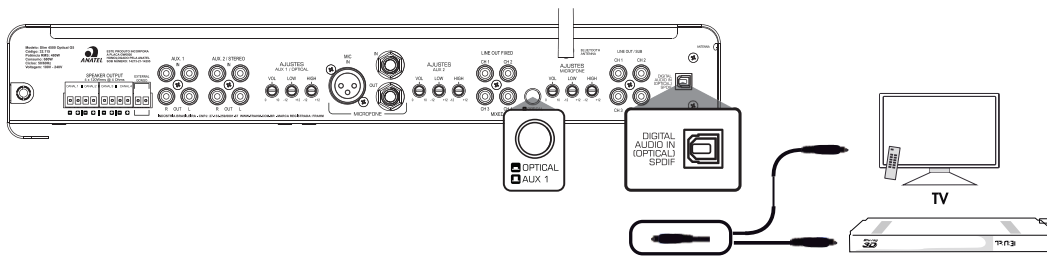
EQUALIZADOR DUPLO

Número de vias: 2
 Frequência de Atuação:
 • Graves: 100 Hz
 • Médios: 1KHz
 • Agudos: 10 KHz
 Atuação: 12 db

ENTRADA DIGITAL AUDIO IN OPTICAL (SPDIF)

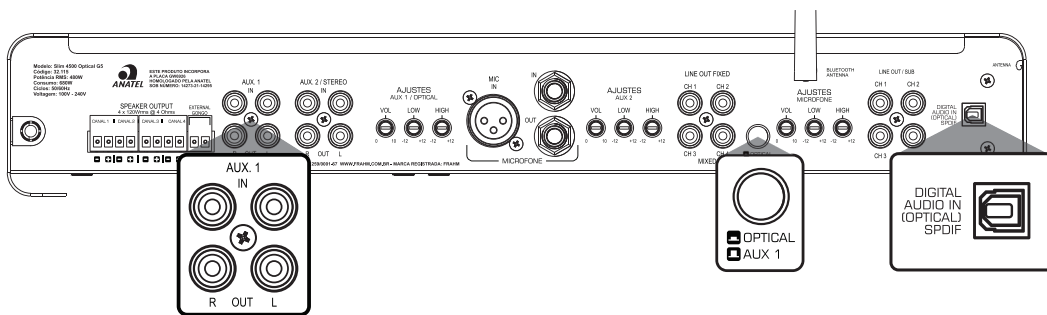
O Slim 4500 Optical possui em seu painel traseiro uma entrada **DIGITAL AUDIO IN OPTICAL (SPDIF)** no formato padrão de áudio digital PCM, permite interligar equipamentos com alta qualidade de transmissão de áudio digital, sem perdas ou interferências, através de um cabo de fibra ótica para conexão em 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 **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

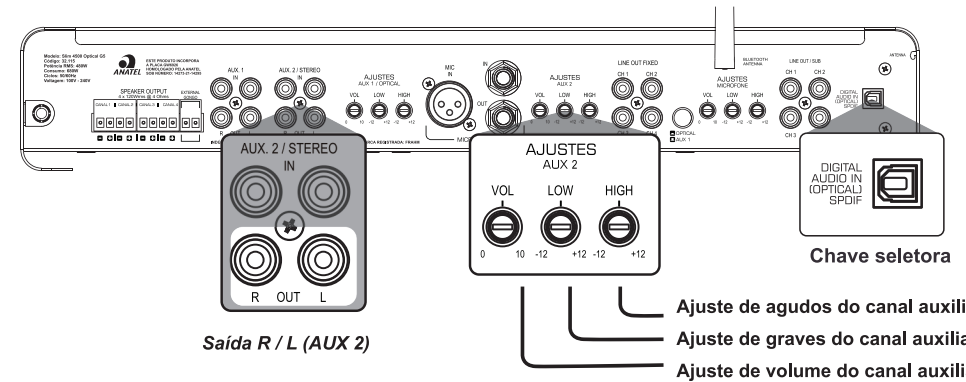
O Slim 4500 Optical possui um par de entradas Aux 1 RCA (Estéreo) e uma Digital Audio IN (Optical). Utilize a chave seletora que esta posicionada no painel traseiro para selecionar OPTICAL / AUX 1



Ao utilizar a entrada AUXILIAR do Slim 4500 Optical, colocar o dispositivo no modo LINE, e optar pela entrada através da chave traseira.

CONEXÃO AUXILIAR (AUX 2)

A saída Line Out do canal AUX 2 possui o mesmo nível da entrada Line IN do canal AUX 2. Esta saída reproduz apenas o sinal das entradas RCA (AUX 2).

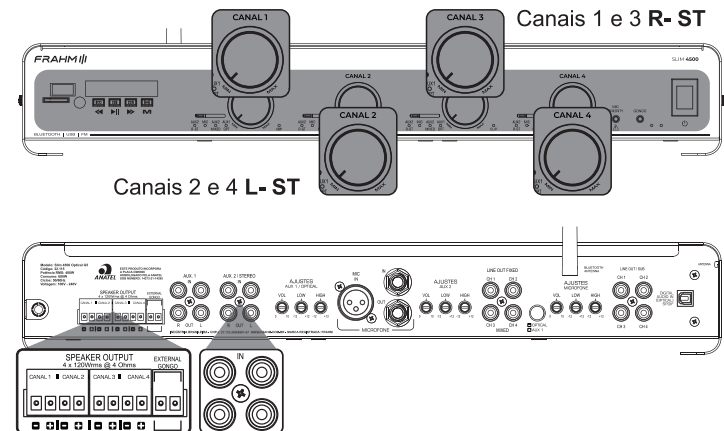


CONEXÃO AUXILIAR (AUX 2)

O Slim 4500 Optical possui em seu painel traseiro duas entradas RCA para conexão direta com cada um dos 4 canais. A entrada AUX 2 R está ligada ao CANAL 1 e 3, e a entrada AUX 2 L está ligada ao CANAL 2 e 4. 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 L/ST ou R/ST.

O ajuste de volume destas entradas se dá diretamente nos volumes dos canais frontais apenas.

Também é possível utilizar estas entradas para a conexão de outros aparelhos, não configurando o modo estéreo. O áudio do aparelho conectado na entrada R/ST (AUX 2 R) será reproduzido apenas no CANAL 1 e 3, e o áudio do aparelho conectado na entrada L/ST (AUX 2 L), no CANAL 2 e 4.

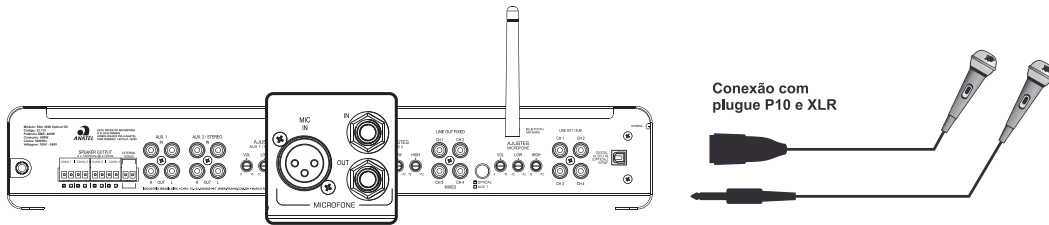


No modo STEREO os ajustes de volume (VOL), graves (LOW) e agudos (HIGH) do AUX2 não atuam.

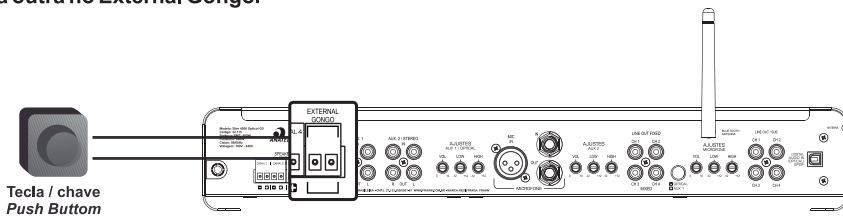
CONEXÕES DE ENTRADA (CONEXÃO AUXILIAR)

O Slim 4500 Optical possui duas entradas para microfone, uma P10 e outra XLR, situada na parte traseira do aparelho, com ajuste de volume e GONGO. Ajustando a 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 4500 Optical (os ajustes do mic devem estar pré ajustados). Ao pressionar esta tecla, a campainha ding-dong toca e o sinal auxiliar é atenuado gradualmente para que o anuncio 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.

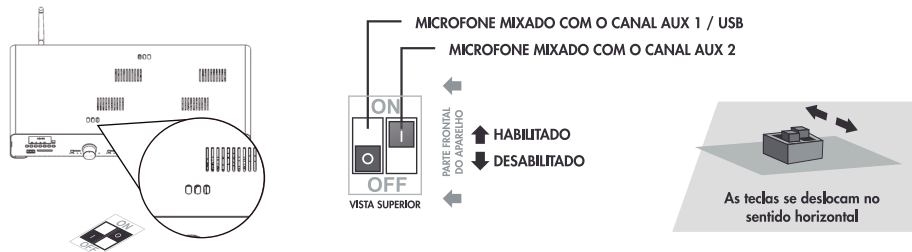


O Slim 4500 Optical possui em seu painel traseiro um conector External GONGO para acionamento a distância. Para utilizá-lo, deve ser feito um cabo com uma tecla / chave Push Button em uma das pontas e conectar a outra no External Gongo.



CONFIGURAÇÕES DO CANAL DE MICROFONE

Na parte superior frontal do Slim 4500 Optical, uma abertura dá acesso a uma chave com duas configurações, conforme mostra a ilustração abaixo:



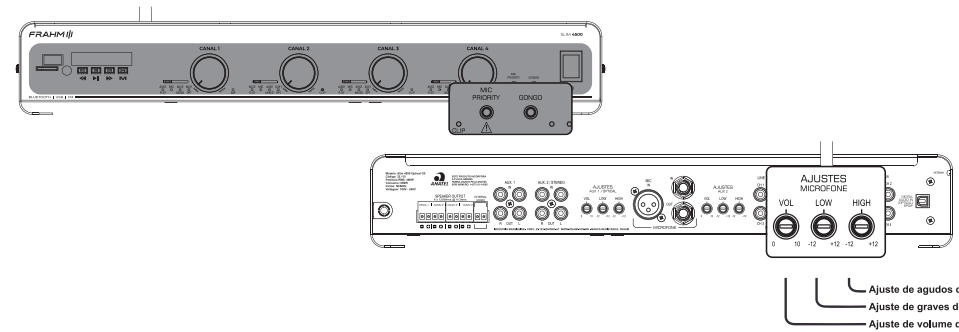
ATENÇÃO: OS AJUSTES DEVEM SER FEITOS COM O APARELHO DESLIGADO, SOB RISCO DE QUEIMA!

MIC PRIORIDADE

A tecla MIC PRIORITY (Mic Prioridade) habilita o sinal do microfone para todos os canais simultaneamente independente dos ajustes realizados. Para que este recurso funcione é necessário que o volume do microfone esteja pré-ajustado.

O botão MIC PRIORITY atenua o volume dos canais AUX 1 e AUX 2 automaticamente independente dos ajustes realizados.

O GONGO pode ser acionado com o MIC PRIORIDADE, mantendo a tecla GONGO e MIC PRIORIDADE pressionadas simultaneamente.



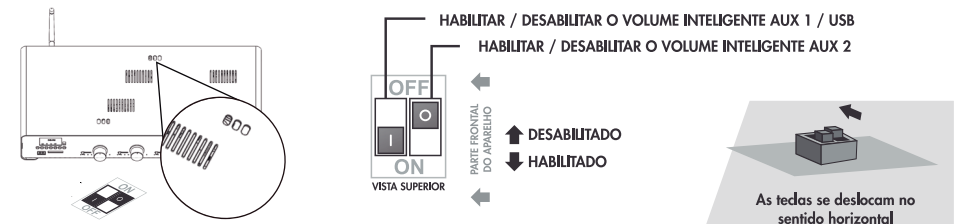
VOLUME INTELIGENTE



Os Slim 4500 Optical possui o recurso de Volume Inteligente. Através de um circuito interno, o Slim 4500 Optical 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 APP / BT / USB / FM / SD Card ou das entradas Auxiliares, deixando em destaque a locução do usuário.

CONFIGURAÇÕES DO CANAL DE VOLUME INTELIGENTE

Na parte superior traseiro do Slim 4500 Optical, uma abertura dá acesso a uma chave com duas configurações, conforme mostra a ilustração abaixo.



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