

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 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, knobs e partes plásticas, possuem somente garantia 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 recorrentes 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 à 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 momento, 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.

FRAHM

AUDIOFRAHM IND. E COM. DE ELETROELÊTRONICOS LTDA.
Rodovia BR 470, KM 140, n° 5640 Valada Itoupava
Rio do Sul - SC CEP 89.162-915
CNPJ: 27.133.259/0001-67 / IE: 258.248.734
Fone: 47 3531 8800
Indústria Brasileira / Made in Brazil



Código: 54.519

Especificações técnicas e design do produto podem sofrer mudanças sem aviso prévio. Fotos meramente ilustrativas.



MANUAL

TÉCNICO DO USUÁRIO

SLIM 4500 OPTICAL

FRAHM

APLICATIVO FRAHM CONNECT



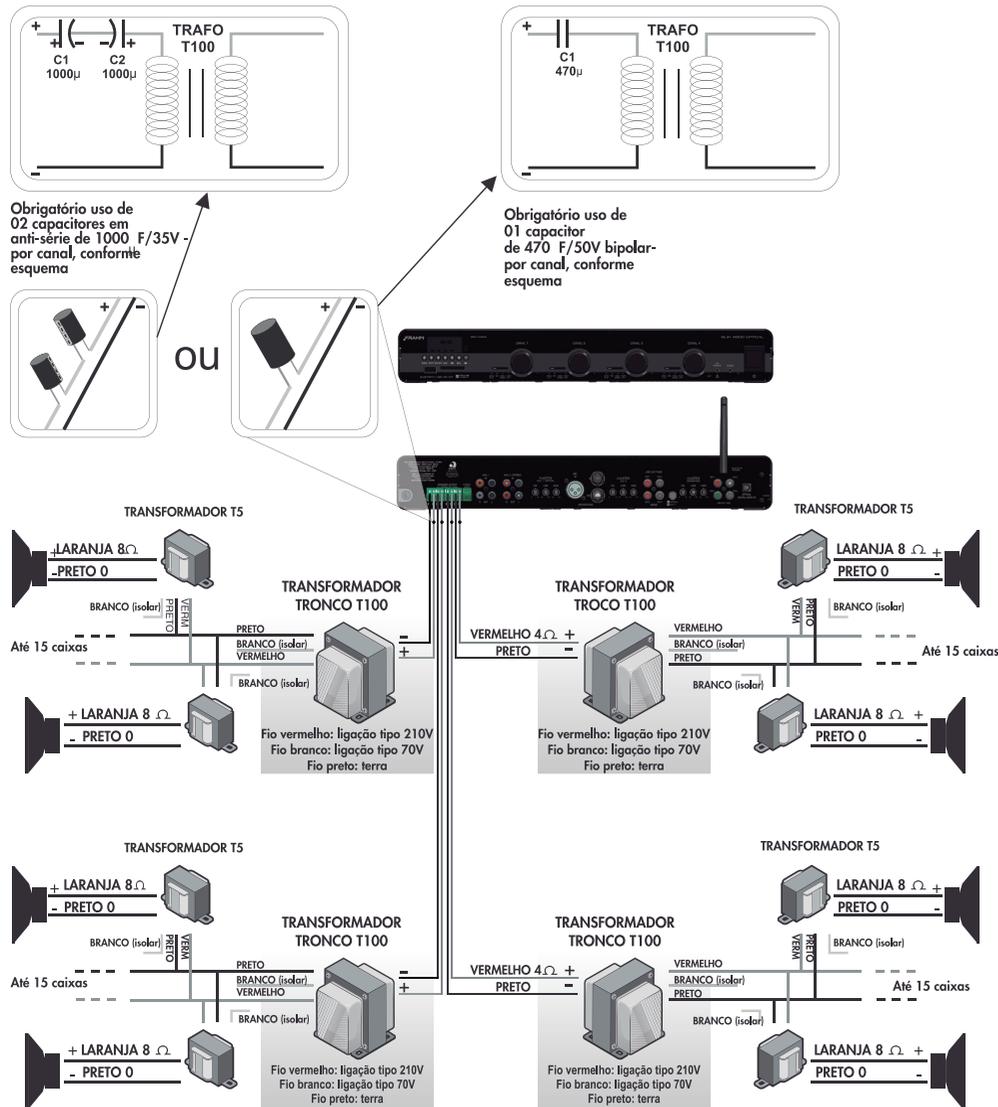
O aplicativo Frahm Connect permite que você controle as funções BT / USB / FM / SD Card* em seu smartphone ou tablet com sistema operacional Android ou iOS. Baixe o aplicativo FRAHM CONNECT gratuitamente.



Para o sistema iOS, você também pode utilizar o App BTMate.

DICAS DE SONORIZAÇÃO - ARANDELAS E TRAFOS - 70V

Projeto para ligação de até 60 caixas (longa distância)

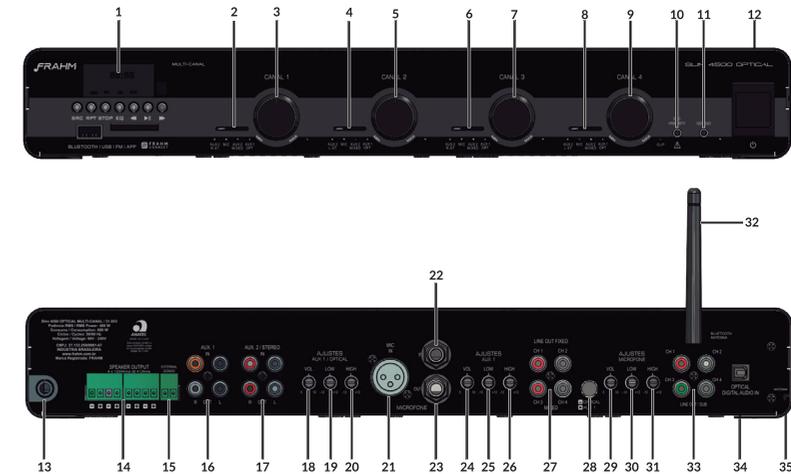


OBS.: Utilizar fio de bitola, preferencialmente, 2 x 2,5 mm².

Obs.: A figura acima ilustra a ligação do Slim 4500 Optical enviando o sinal para os Transformadores tronco T100 e os respectivos Transformadores de linha T5.

PAINEL DE COMANDO E FUNÇÕES

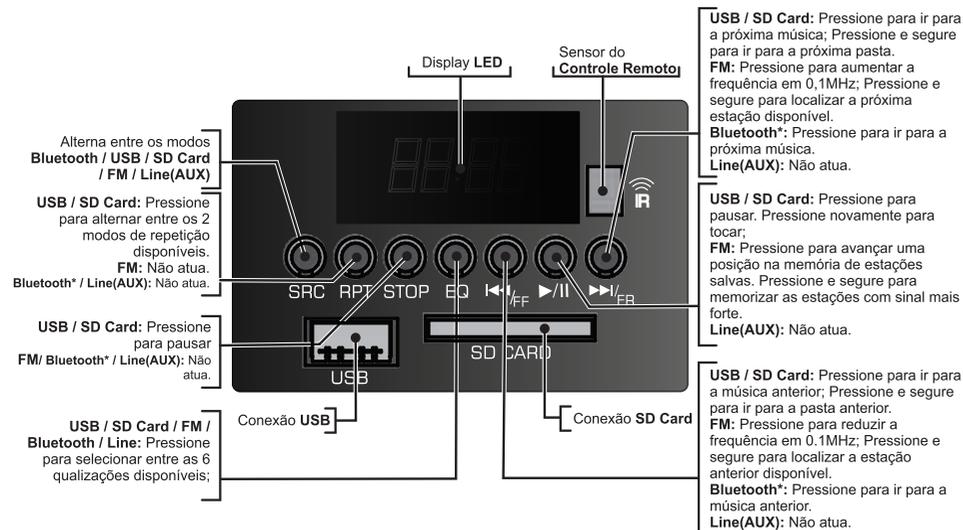
PAINEL FRONTAL E TRASEIRO - SLIM 4500 OPTICAL



- 1 - Dispositivo APP / Bluetooth / USB / FM / SD Card / Line(Aux1) / Optical
- 2 - Chave seletora da entrada do CANAL 1
- 3 - Ajuste de volume Master do CANAL 1
- 4 - Chave seletora da entrada do CANAL 2
- 5 - Ajuste de volume Master do CANAL 2
- 6 - Chave seletora da entrada do CANAL 3
- 7 - Ajuste de volume Master do CANAL 3
- 8 - Chave seletora da entrada do CANAL 4
- 9 - Ajuste de volume do Master CANAL 4
- 10 - Tecla de acionamento do microfone prioridade
- 11 - Tecla de acionamento do GONGO para o microfone
- 12 - Chave ON/OFF
- 13 - Cabo de força AC
- 14 - Saida de sinal (+ e -) dos canais 1,2,3,4 para as caixas acústicas (impedância mínima 4)
- 15 - Conexão para tecla externa do GONGO
- 16 - Entradas e saídas AUX 1(RCA)
- 17 - Entradas e saídas AUX 2(RCA)
- 18 - Ajuste de volume do AUX 1/ Dispositivo BT-USB-FM-SD Card-Line(Aux1) / Optical
- 19 - Ajuste de graves do AUX 1/ Dispositivo BT-USB-FM-SD Card-Line(Aux1) / Optical
- 20 - Ajuste de agudos do AUX 1/ Dispositivo BT-USB-FM-SD Card-Line(Aux1) / Optical
- 21 - Entrada para microfone (XLR)
- 22 - Entrada para microfone (P10)
- 23 - Saída de linha do sinal do microfone (P10)
- 24 - Ajuste de volume do AUX 2
- 25 - Ajuste de graves do AUX 2
- 26 - Ajuste de agudos do AUX 2
- 27 - Saida LINE OUT (RCA) com nível fixo e sinal misturado dos canais 1,2,3,4
- 28 - Tecla seletora AUX1 / OPTICAL
- 29 - Ajuste de volume do microfone
- 30 - Ajuste de graves do microfone
- 31 - Ajuste de agudos do microfone
- 32 - Saída LINE OUT / SUB (RCA) com nível variável dos canais 1,2,3,4
- 33 - Entrada óptica
- 34 - Antena FM

DISPOSITIVO APP/BLUETOOTH*/USB/SD CARD

O Slim 4500 OPTICAL possui em seu painel um dispositivo especial com o APP para a conexão Bluetooth, USB ou SD Card* 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-definição do aparelho. Verifique no manual do aparelho se ele permite esta função.

Tecla STOP: Quando pausado a música só volta a tocar quando selecionado a tecla play/pause.

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.

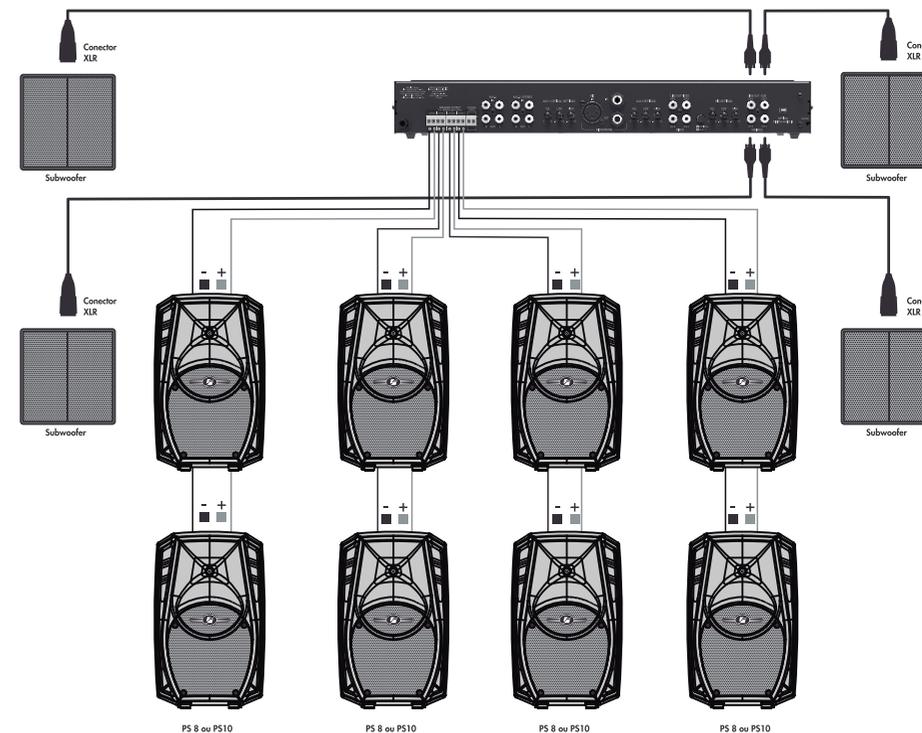
IMPORTANTE

- 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.
- 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 audio 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).

DICAS DE SONORIZAÇÃO - AUDITÓRIOS

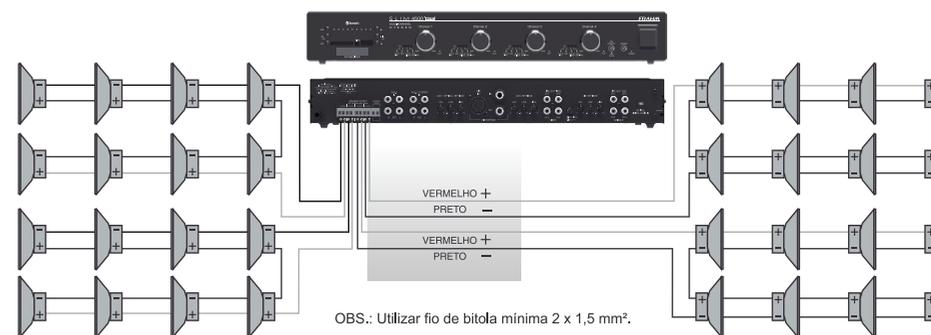
Utilizando o Slim 4500 Optical com as caixas PS 8 ou PS 10 e quatro subwoofer ativo PS 12 SWA da Frahm na sonorização de auditórios.

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



DICAS DE SONORIZAÇÃO - ARANDELAS

Projeto para ligação de até 32 caixas



LINE OUT FIXED

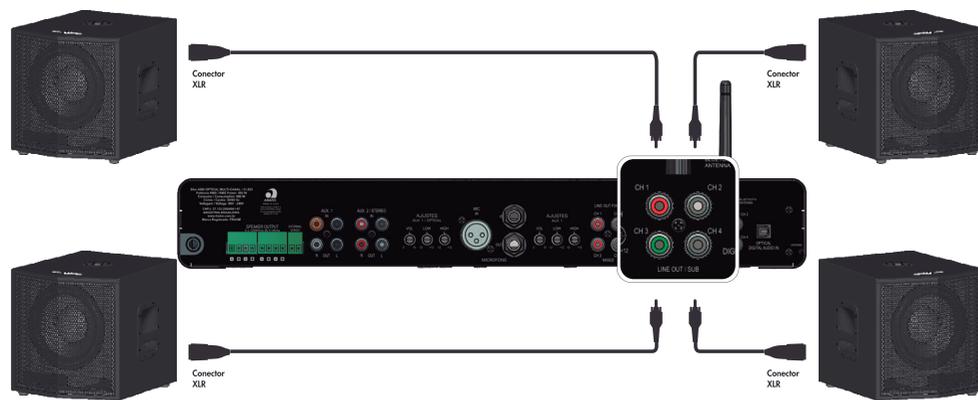
O Slim 4500 Optical possui uma saída Line Out Fixed utilizada para enviar o sinal áudio (não amplificado) para outro amplificador Slim. Esta saída Line Out Fixed está posicionada no painel traseiro do Slim 4500 Optical, ao lado do Mic Settings.



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

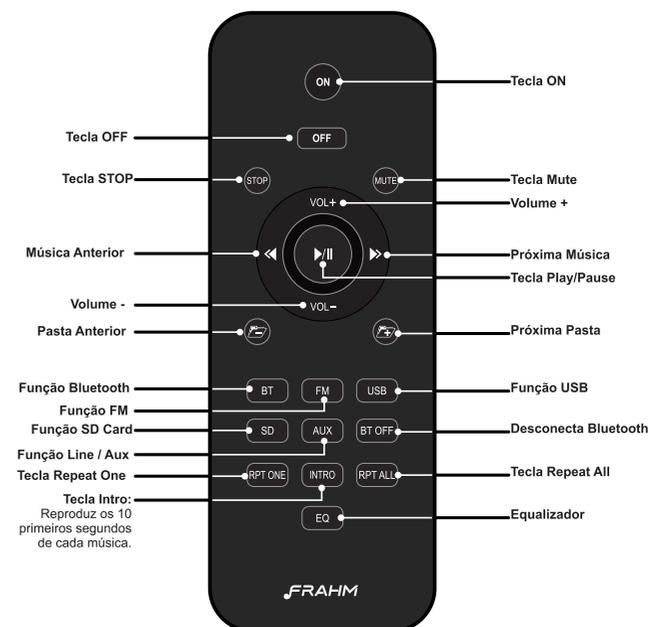
LINE OUT / SUB

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 APP Multi-Channel em Subwoofer.

CONTROLE REMOTO DO DISPOSITIVO



* 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.

* 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.

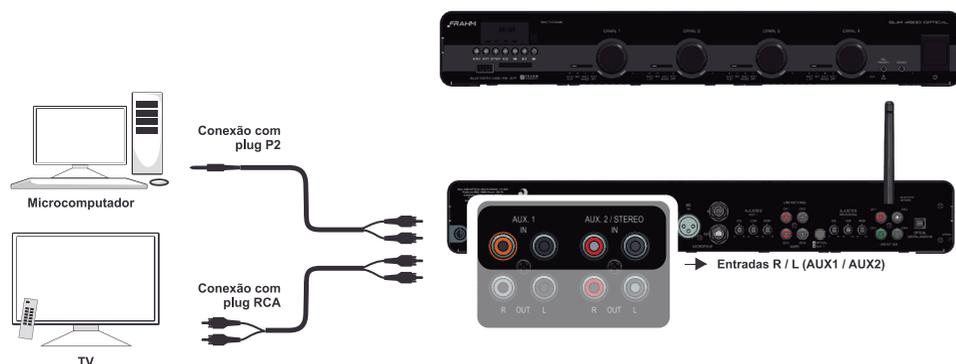
Iniciando uma conexão bluetooth através do celular:



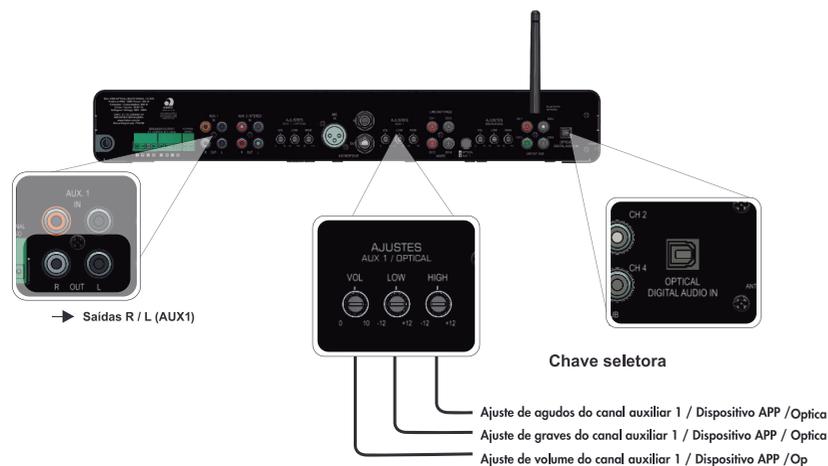
Em caso de dificuldade de conexão, desligue a caixa, aguarde 5 segundos e ligue a caixa novamente.
OBS: O processo de busca por dispositivos de áudio Bluetooth pode variar para cada modelo de aparelho. Verificar no manual de seu aparelho como executar uma busca por dispositivos de áudio via Bluetooth.

CONEXÃO DE ENTRADA AUXILIAR (AUX1 IN E AUX2 IN)

O Slim 4500 OPTICAL 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 e equalizador individuais, localizados no painel traseiro.
 A entrada AUX 1 está internamente ligada ao dispositivo APP - BT - USB - SD Card - FM - Line(AUX 1) ou OPTICAL (ver pág. 10). Para que o áudio seja reproduzido através desta entrada, o Dispositivo APP (frontal) 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 lado direito dos Slim 4500 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)

O Slim 4500 OPTICAL, 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 aparelho 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.

DADOS TÉCNICOS

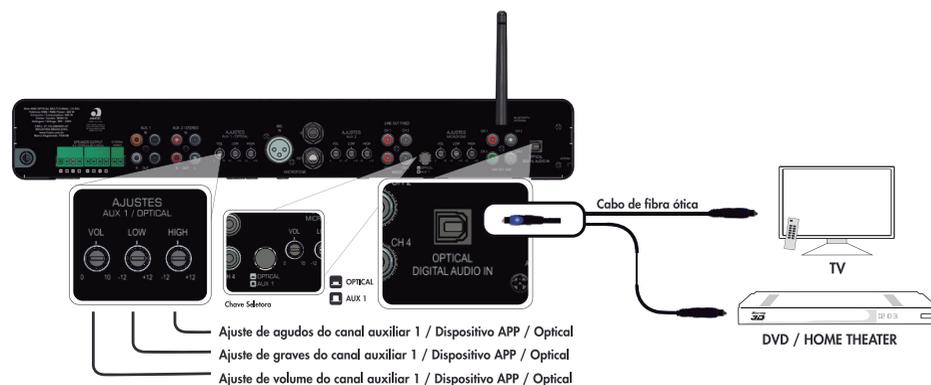
Potência RMS: 480W (4x 120W) @ 4 Ω
 Amplificador mono: Classe D
 Número de Canais: 4
 Sensibilidade do MIC: 8 mV
 Sensibilidade do AUX: 680mV
 Sensibilidade do INPUT: 190mV
 Impedância do MIC: 2K2 Ω
 Impedância do AUX: 43K Ω
 Impedância do INPUT: 15K Ω
 Bivolt Automático: 90-240V
 Fusível: 3A
 Consumo Máximo: 685W
 Dimensões (AxLxP)mm: 62x437x265
 Peso: 3,1Kg

EQUALIZADOR

Número de vias: 2
 Frequência de Atuação:
 - Graves: 60Hz
 - Agudos: 10KHz
 Atuação: ± 12dB

ENTRADA DIGITAL AUDIO IN (OPTICAL)

O Slim 4500 OPTICAL possui em seu painel traseiro uma entrada Digital Audio In (OPTICAL) no formato 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 e equalizador localizado na parte traseira (AUX1 / OPTICAL SETTINGS). 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 Digital Audio IN (OPTICAL) está internamente ligada ao dispositivo APP - BT - USB - SD Card - FM. Para que o áudio seja reproduzido através desta entrada, o Dispositivo APP - BT - USB - SD Card - FM frontal deve ser colocado em modo Line e a chave seletora no modo OPTICAL.



CHAVE SELETORA

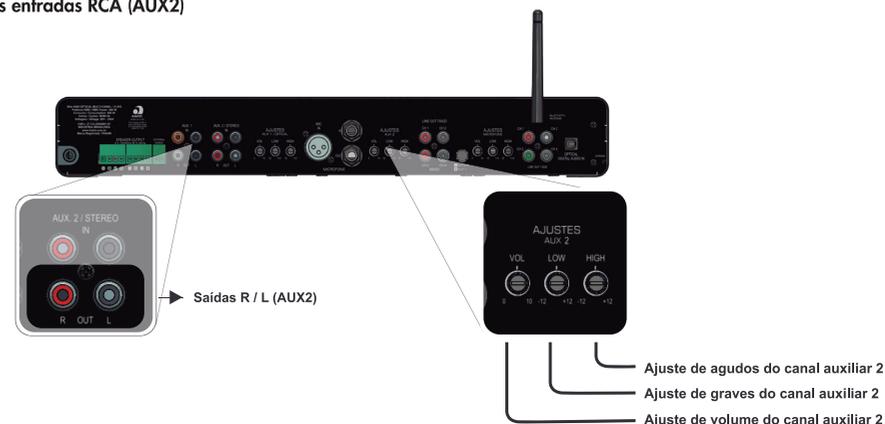
O Slim 4500 Optical possui um par de entradas Aux1 RCA (Estereo) e uma Digital Audio In (Optical). Utilize a chave seletora que está posicionada no painel traseiro para selecionar OPTICAL / AUX 1.



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 (AUX2)

A saída Line Out do canal Aux2 possui o mesmo nível da entrada Line In do canal Aux 2. Esta saída reproduz apenas o sinal das entradas RCA (AUX2)



CONEXÃO ESTÉREO

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 microfones, 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 microfones pode ser reproduzido juntamente com os canais AUX1 / USB e AUX2 (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 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.



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 2 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.



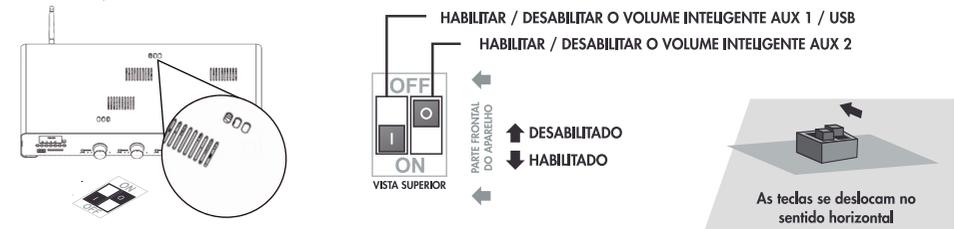
VOLUME INTELIGENTE



Os Slim 4500 OPTICAL possui o recurso de Volume Inteligente. Através de um circuito interno, o Slim 4500 OPTICAL reconhecem o som da voz, através do canal de microfones 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 traseira do Slim 4500 OPTICAL, uma abertura dá acesso a uma chave com 2 configurações, conforme mostra a ilustração abaixo.



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