

## 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**

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](http://fracm.com.br/suporte)

SAC

0800 047 8002

# FRAHM III



CONHEÇA A  
FAMÍLIA COMPLETA.  
VIVA MOMENTOS  
MEMORÁVEIS  
COM A FRAHM

@fracmoficial

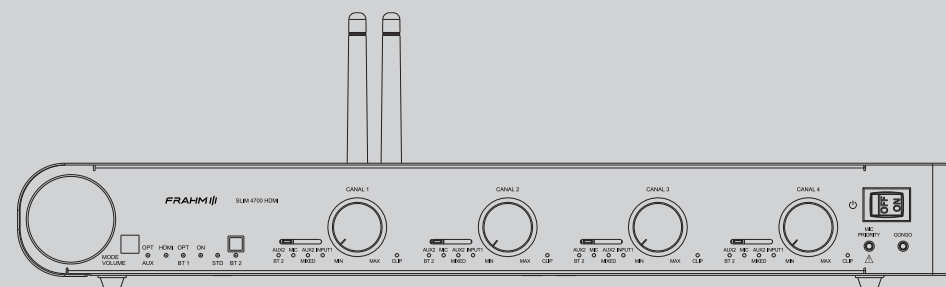
FrahmOficial

FrahmOficial

Fotos meramente ilustrativas. Especificações técnicas e dados dos produtos podem sofrer alterações sem aviso prévio. Código: 57170

# FRAHM III

## MANUAL DO USUÁRIO



## SLIM 4700 OPTICAL

LINHA AMPLIFICADORES SLIM

## CONHEÇA O SLIM 4700 HDMI

O amplificador Slim 4700 HDMI 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 possui conexão HDMI ARC, Optical Digital, Bluetooth, entrada Auxiliar Analógica e entrada para microfone, tornando-o versátil para os projetos de sonorização e simplificando a conexão com os principais televisores do mercado.

Além da conexão ARC, o equipamento ainda se comunica com televisores que possuam a função HDMI-CEC<sup>1</sup> - permitindo utilizar o controle do próprio televisor para ligar e desligar o produto e controlar o volume do amplificador<sup>2,3</sup>, quando na FUNÇÃO HDMI.

1- Encontre essa FUNÇÃO nas configurações do seu televisor;

2- Obrigatório o uso de cabo HDMI V2.0 ou superior;

3- Funções CEC podem variar de acordo com o modelo do televisor e fabricante.

## CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 01 (um) Amplificador;
- 01 (um) Controle remoto para o dispositivo;
- 01 (um) Manual do usuário;
- 02 (duas) Antenas 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.
- 01 Extensor IR.

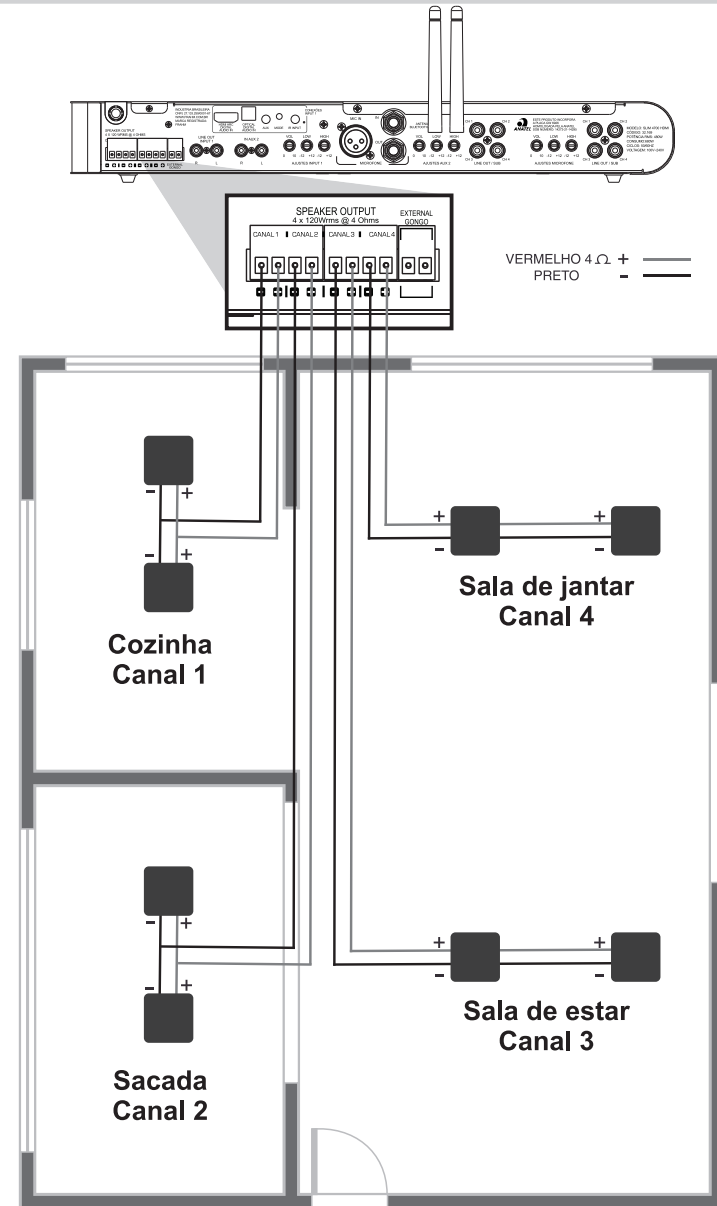
## CUIDADOS, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

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

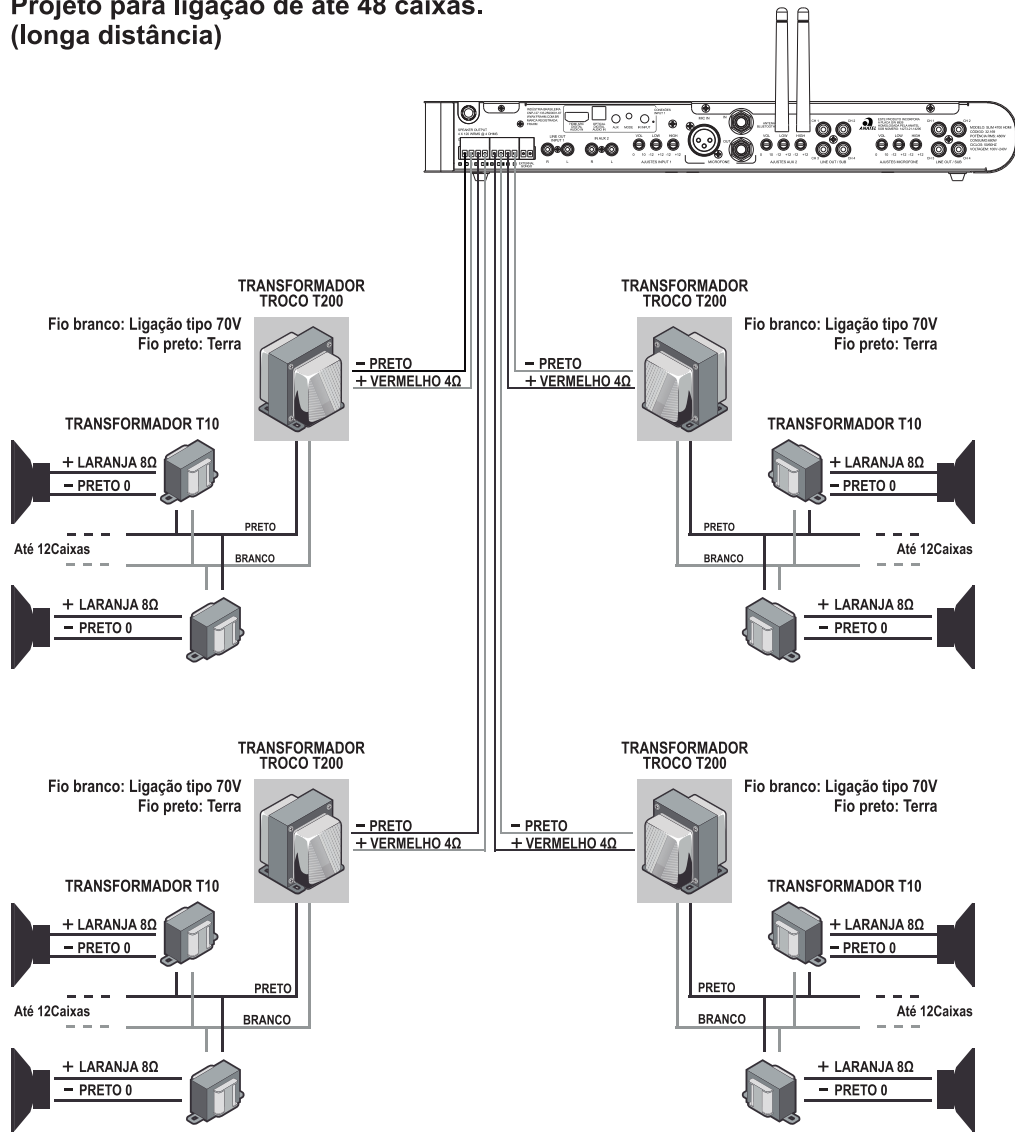


### Observação

- Utilizar fio de bitola, preferencialmente 2 x 2,5m<sup>2</sup>;
- A figura acima ilustra a ligação do Slim 4700 HDMI 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)

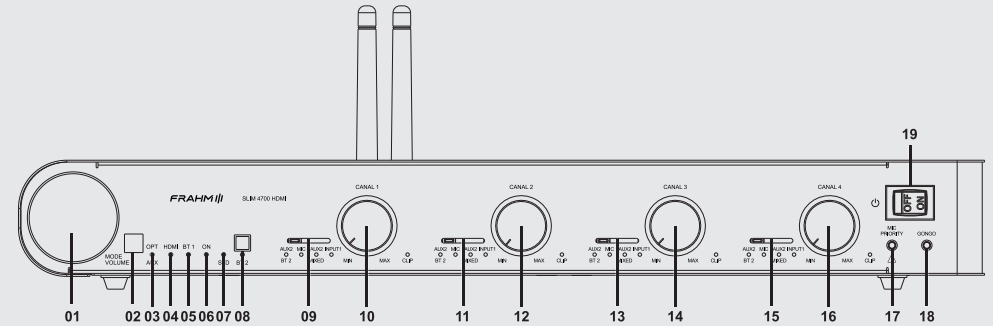


**Observação**

- Utilizar fio de bitola, preferencialmente 2 x 2,5m²;
- A figura acima ilustra a ligação do Slim 4700 HDMI enviando o sinal para os Transformadores tronco T200 e os respectivos Transformadores de linha T10.

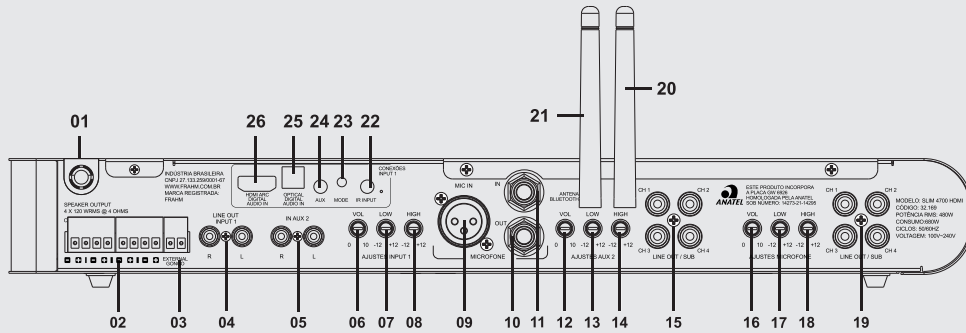
## PAINEL DE COMANDO E FUNÇÕES

### PAINEL FRONTAL SLIM 4700 HDMI



- 01 - Enconder: Ajuste de volume e botão Mode;
- 02 - Sensor IR;
- 03 - Led Opt / Aux;
- 04 - Led HDMI;
- 05 - Led BT 1 (FrahmHDMI);
- 06 - Led On;
- 07 - Led Stand-By;
- 08 - Led BT 2 (Bluetooth) Chave On/Off Bt2;
- 09 - Chave seletora da entrada do CANAL1;
- 10 - Ajuste de volume Master do CANAL 1;
- 11 - Chave seletora da entrada do CANAL 2;
- 12 - Ajuste de volume Master do CANAL 2;
- 13 - Chave seletora da entrada do CANAL3;
- 14 - Ajuste de volume Master do CANAL 3;
- 15 - Chave seletora da entrada do CANAL 4
- 16 - Ajuste de volume Master do CANAL 4
- 17 - Tecla de acionamento do microfone prioridade;
- 18 - Tecla de acionamento do GONGO para o microfone;;
- 19 - Chave ON / OFF;

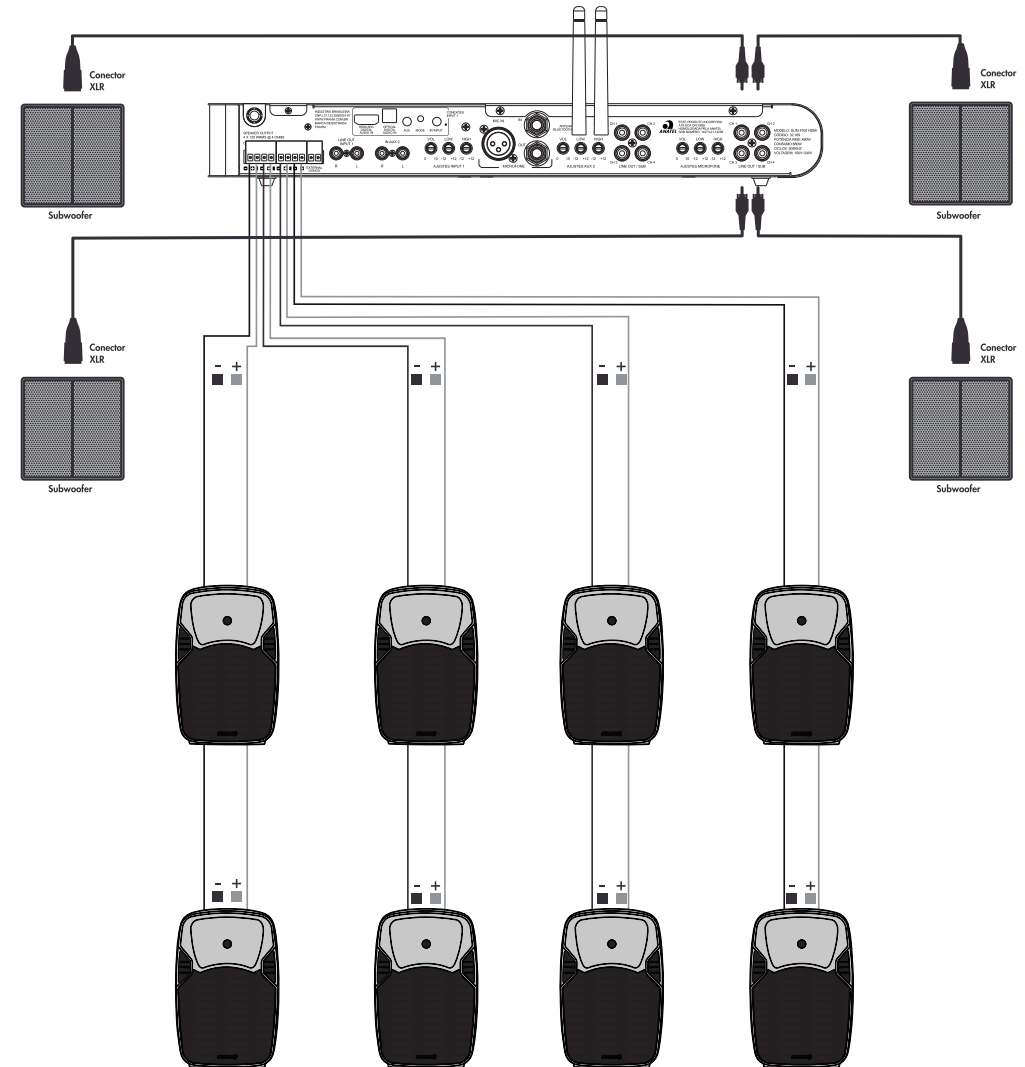
### PAINEL TRASEIRO SLIM 4700 HDMI



- 01 - Cabo de força AC;
- 02 - Saídas 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 - Saída Line Out / Input 1;
- 05 - Entradas 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 - Saída 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 - Saídas LINE OUT (RCA) com nível fixo e sinal misturado dos canais 1,2,3 e 4;
- 16 - Ajuste de volume do microfone ;
- 17 - Ajuste de Graves do microfone;
- 18 - Ajuste de Agudos do microfone;
- 19 - Saída LINE OUT / SUB (RCA) com nível variável dos canais 1,2,3 e 4;
- 20 - Antena Bluetooth 2;
- 21 - Antena Bluetooth 1;
- 22 - Ir Input: Extensor IR Input;
- 23 - Tecla Source: Alterna entre os modos de entrada do amplificador;
- 24 - Entrada AUX;
- 25 - Entrada Óptica Digital Audio In;
- 26 - Entrada HDMI ARC;

### DICAS DE SONORIZAÇÃO - AUDITÓRIOS

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

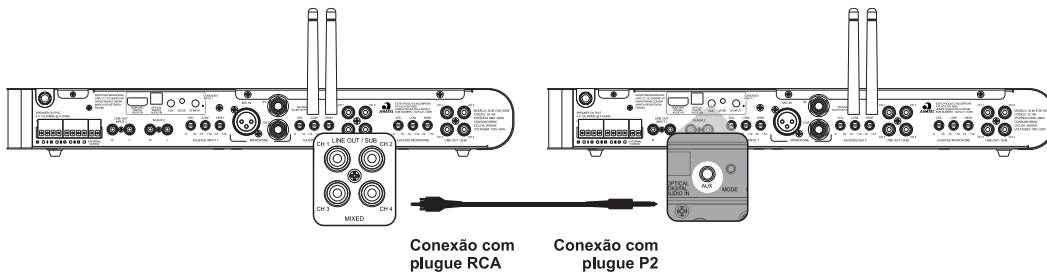




## LINE OUT FIXED

O Slim 4700 HDMI 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 4700 HDMI, ao lado do Mic Settings.

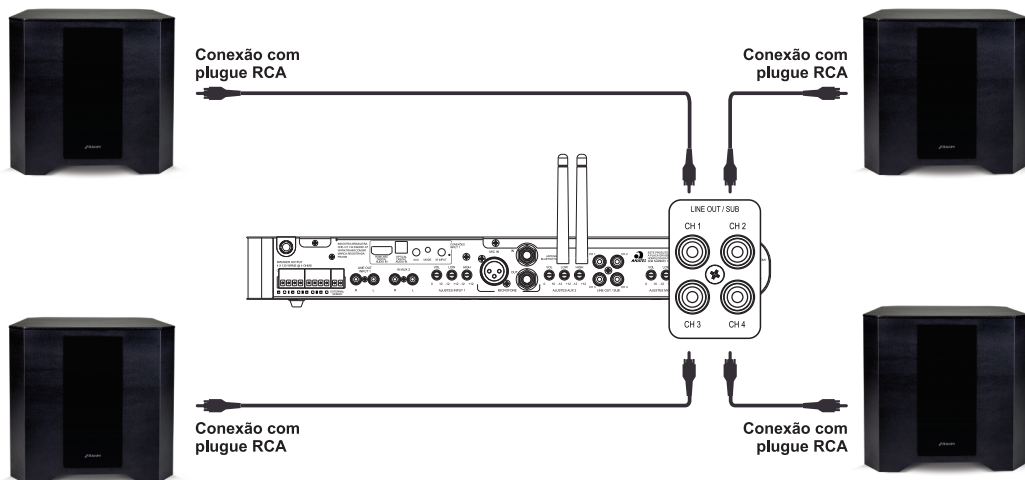


Exemplo de ligação ideal de um Slim 4700 HDMI em outro amplificador Slim.

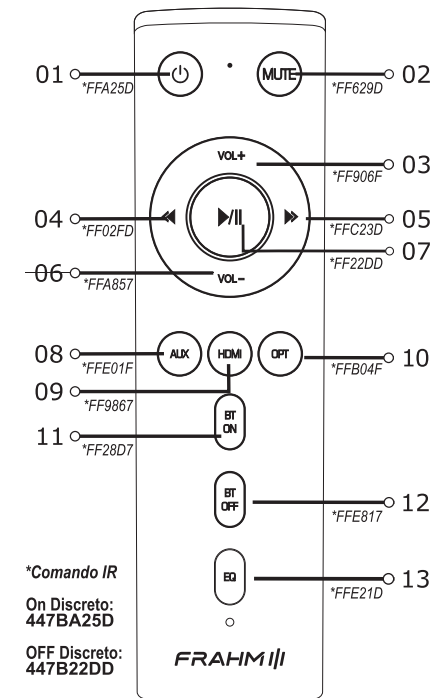
## LINE OUT / SUB

O Slim 4700 HDMI 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 4700 HDMI, ao lado da entrada ótica.

Exemplo de ligação ideal de um Slim 4700 HDMI em Subwoofers



## CONTROLE REMOTO DO DISPOSITIVO



\*Comando IR  
On Discreto:  
447BA25D  
OFF Discreto:  
447B22DD

- 01 - **Liga/Desliga**: Pressione este botão para ligar o produto (é preciso que a Chave ON/OFF esteja na posição ligada também);
- 02 - **Mute**: Pressione este botão para silenciar o amplificador;
- 03 - **Vol+**: Pressione este botão para aumentar o volume do amplificador;
- 04 - **◀**: Pressione este botão para retornar a música anterior (quando no Modo Bluetooth);
- 05 - **▶**: Pressione para avançar para a próxima música (quando no modo Bluetooth);
- 06 - **Vol-**: Pressione este botão para diminuir o volume do amplificador;
- 07 - **||**: Pressione para pausar ou dar play na música atual (quando no modo Bluetooth);
- 08 - **AUX**: Pressione este botão para alternar para a entrada auxiliar Analógica do Produto (só poderá ser acionada se houver conexão P2 na entrada);
- 09 - **HDMI**: Pressione este botão para alternar para a entrada HDMI ARC do Produto (Preciso fazer uso de cabo HDMI V2.0 ou superior e a configuração de saída de áudio da TV deve estar em PCM – ou estéreo). O produto entrará na função HDM ARC somente quando estiver um dispositivo conectado em sua entrada HDMI;
- 10 - **OPT**: Pressione este botão para alternar para a entrada ÓPTICA DIGITAL do produto (a configuração de saída de áudio da TV deve estar em PCM – ou estéreo);
- 11 - **BLUETOOTH ON**: Pressione este botão para alternar para a entrada bluetooth do produto: FRAHM HDMI;
- 12 - **BLUETOOTH OFF**: Pressione desconectar qualquer equipamento que esteja conectado ao bluetooth do amplificador;
- 13 - **EQ**: Alternar entre 6 diferentes equalizadores pré definidos. Pressione e segure para deixar o equalizador no modo FLAT.

Frequência de operação em 38K Hz.

## CONEXÃO BLUETOOTH COM A2DP

O Slim 4700 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.

### IMPORTANTE

Para conexão Bluetooth, deixe seu aparelho na função BT, através da tecla MODE ou SRC e procure em seu celular ou computador o equipamento FRAHM HDMI e faça o pareamento.

### INICIANDO UMA CONEXÃO BLUETOOTH PELO CELULAR



**1º PASSO**  
No controle remoto:  
Selecionar a tecla: **BLUETOOTH**.



**2º PASSO**  
No celular, tablet ou notebook:  
Ativar a função **BLUETOOTH** e fazer uma busca por novos dispositivos.



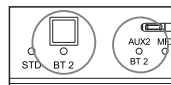
**3º PASSO**  
Selecione o dispositivo **"FRAHM HDMI"**. A conexão ocorrerá automaticamente para sistema Android ou iOS.

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

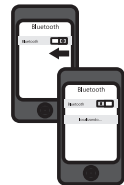
Em caso de dificuldade de conexão, desligue o aparelho, aguarde 5 segundos e ligue-o novamente.

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.

### INICIANDO A CONEXÃO DO BLUETOOTH 2



**1º PASSO**  
Na parte frontal do Slim 4700 HDMI, na chave seletora, selecione a função BT 2, e ligue a chave BT 2 ON/OFF.



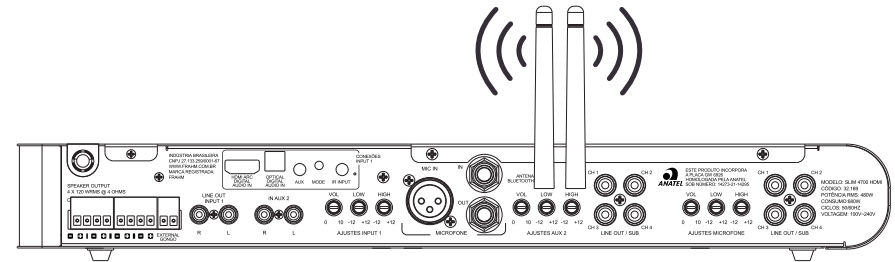
**2º PASSO**  
No celular, tablet ou notebook:  
Ativar a função **BLUETOOTH** e fazer uma busca por novos dispositivos.



**3º PASSO**  
Selecione o dispositivo "Bluetooth". A conexão ocorrerá automaticamente para sistemas Android ou iOS.

## ANTENA BLUETOOTH

O modelo Slim 4700 HDMI possui também duas antenas Bluetooth do dispositivo Bluetooth. Quanto melhor posicionada, melhor será a qualidade do sinal quando o dispositivo estiver na função Bluetooth.



## BIVOLT AUTOMÁTICO (90v -240V)

O Slim 4700 HDMI, 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 TÉCNICOS

**Potência RMS:** 4x 120 W @ 4Ω  
**Amplificador mono:** Classe D  
**Número de canais:** 4  
**Sensibilidade do MIC:** 8mV  
**Sensibilidade AUX P2:** 600mV  
**Sensibilidade do Line Out Fixo:** 400mV  
**Sensibilidade do Line Out Variável:** 650mV  
**Bivolt Automático:** 90-240V  
**Fusível:** 3A  
**Consumo Máximo:** 685W  
**Dimensões (AxLxP)mm:** 70x436x230  
**Peso:** 3,2 Kg

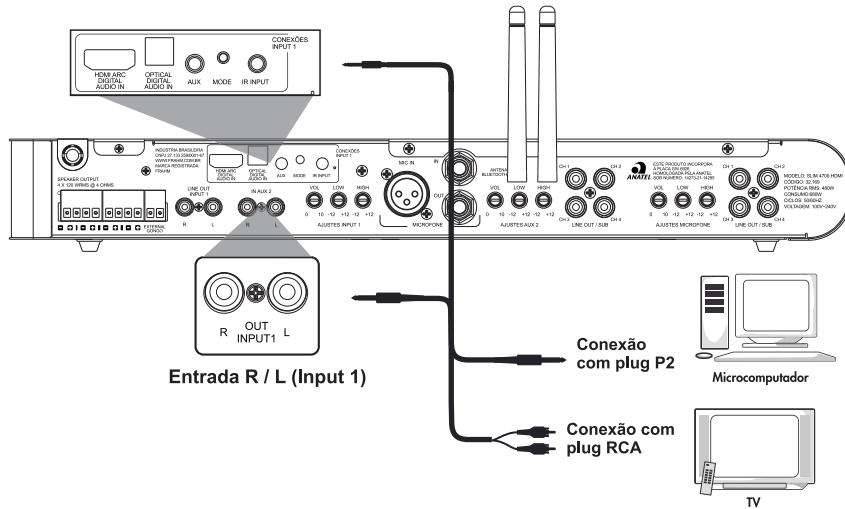
### EQUALIZADOR DUPLO

**Número de vias:** 3  
**Frequência de Atuação:**  
 • Graves: 100 Hz  
 • Médios: 1KHz  
 • Agudos: 10 KHz  
**Atuação:** 12 db

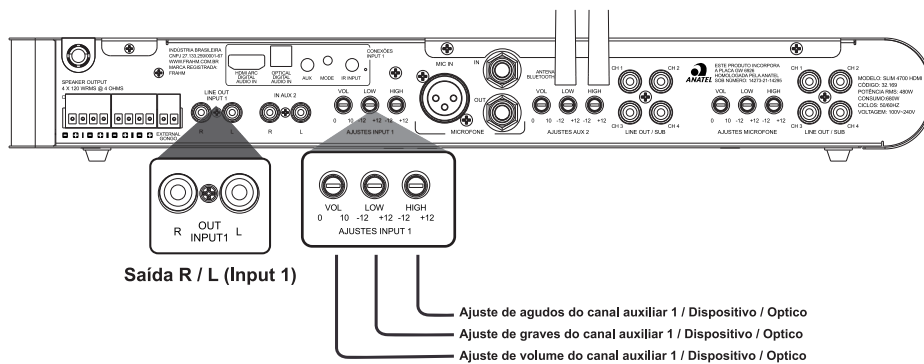
## CONEXÃO AUXILIAR

O Slim 4700 HDMI possui em seu painel traseiro duas entradas auxiliares, para conexão de computadores, smartphones, tablet, celulares, micro-systems, aparelhos de TV, DVD, Blu-Ray, CD, etc, com controles de volume individuais, localizadas no painel frontal.

A entrada AUX está internamente ligada ao dispositivo BT/USB/OPTICO/HDMI. Para que o áudio seja reproduzido através desta entrada, o dispositivo deve ser colocado em modo AUX, precionando a tecla Mode, no Enconder ou no controle remoto.



## CONEXÃO DE SAÍDA (AUX 1 OUT)

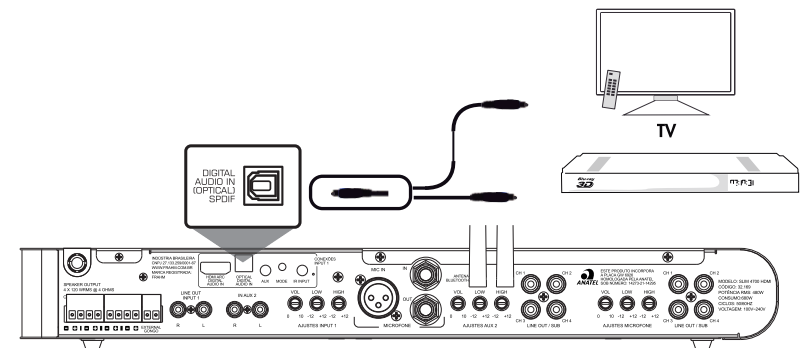


A saída Line Out do canal Input 1 possui o mesmo nível da entrada Input 1. Esta saída reproduz apenas o sinal do Input 1 (AUX P2, OPT, HDMI, BT1).

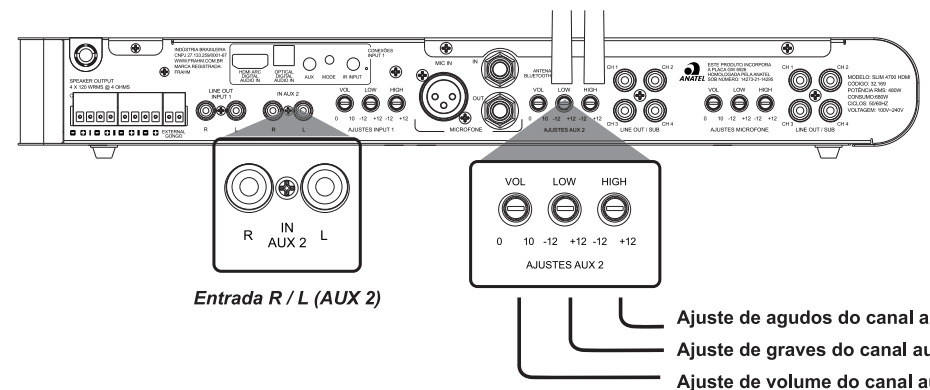
## ENTRADA DIGITAL AUDIO IN OPTICAL (SPDIF)

O Slim 4700 HDMI 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 / HDMI / OPT / AUX**. Para que o áudio seja reproduzido através desta entrada, o dispositivo deve ser colocado em modo OPT, selecionado pelo enconder ou na tecla atrás do produto, ou pelo controle remoto.



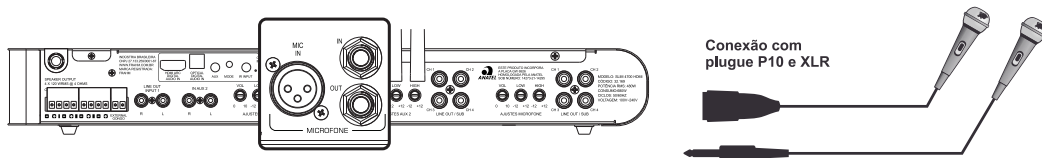
## CONEXÃO AUXILIAR (AUX 2)



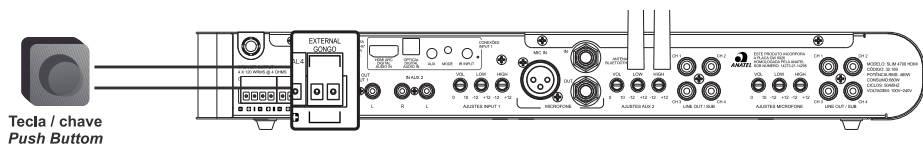
## CONEXÕES DE ENTRADA (MICROFONE)

O Slim 4700 HDMI 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 AUX 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 4700 HDMI (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.

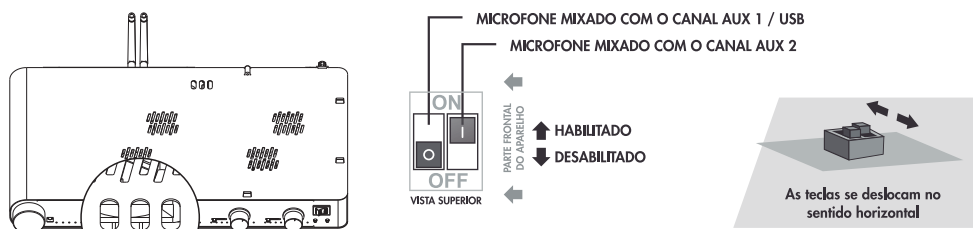


O Slim 4700 HDMI possui em seu painel traseiro um conector External GONGO para acionamento a distância. Para utilizá-lo, deve ser feito um cabo com uma telca / chave Push Button em uma das pontas e conectar a outra no External Gongo.



## CONFIGURAÇÕES DO CANAL DE MICROFONE

Na parte superior frontal do Slim 4700 HDMI, uma abertura dá acesso a uma chave com duas configurações, conforme mostra a ilustração abaixo:



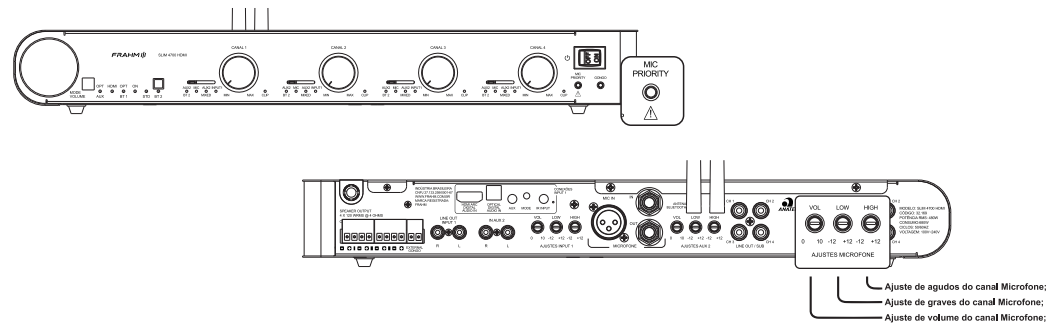
ATENÇÃO: OS AJUSTES DEVEM SER FEITOS COM O APARELHO DESLIGADO, SOB RISCO DE QUEIMA!

## 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.



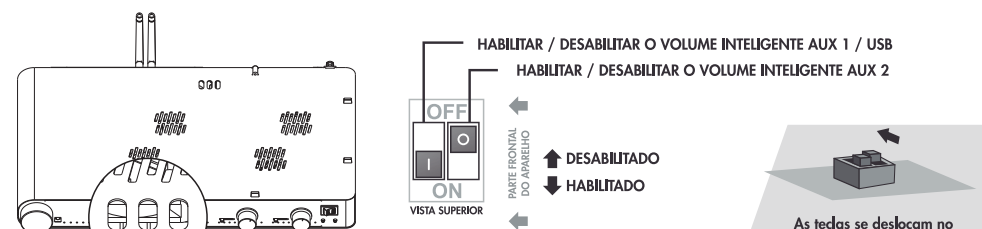
## VOLUME INTELIGENTE



Os Slim 4700 HDMI possui o recurso de Volume Inteligente. Através de um circuito interno, o Slim 4700 HDMI 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 BT ou das entradas Auxiliares, deixando em destaque a locução do usuário.

## CONFIGURAÇÕES DO CANAL DE VOLUME INTELIGENTE

Na parte superior traseiro do Slim 4700 HDMI, 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!