

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 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:

- 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 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, km 140, 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: 50.622



USO E APLICAÇÕES

PL
USB FM

- 02** INTRODUÇÃO
- 03** DIFERENCIAIS
- 04** CONEXÃO USB / SD CARD / FM
- 05** CONTROLE REMOTO
- 06** PAINEL DE CONTROLE PL 12A USB FM
- 07** PAINEL DE CONTROLE PL 10A USB FM
- 08** EQUALIZADOR
CONEXÃO MICROFONE
- 09** CONEXÃO AUXILIAR
- 10** CONEXÃO LINE OUT
- 11** SPS - SMART POWER SUPPLY
PEDESTAL
- 12** UTILIZAÇÃO DO MICROFONE
DICAS / RECOMENDAÇÕES
- 13** MONTANDO CABOS
- 14** ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PL 12A USB FM
- 15** ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PL 10A USB FM
- 16** CERTIFICADO DE GARANTIA



INTRODUÇÃO

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

* As caixas **FRAHM** com gabinete plástico da **Linha PL** foram desenvolvidas utilizando a mais alta tecnologia em engenharia acústica. Com alto-falantes e crossover construídos especialmente para obter a melhor fidelidade em graves, médios e agudos, este modelo possui um alto rendimento acústico e excelente definição sonora.

* As caixas podem ser posicionadas em pedestais através de sua base de sustentação ajustável permitindo o encaixe em todos os tipos de pedestais.

* Seu interior é revestido com manta de poliéster para evitar ondas estacionárias.

* As caixas da **Linha PL** com gabinete plástico são recomendadas para uso em sonorizações de médios e grandes 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 a caixa acústica 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.

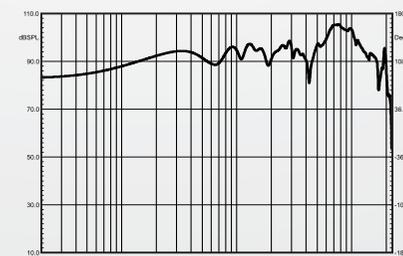
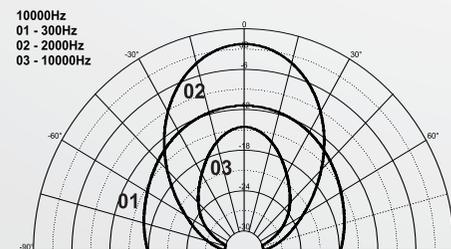
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PL 10A USB FM

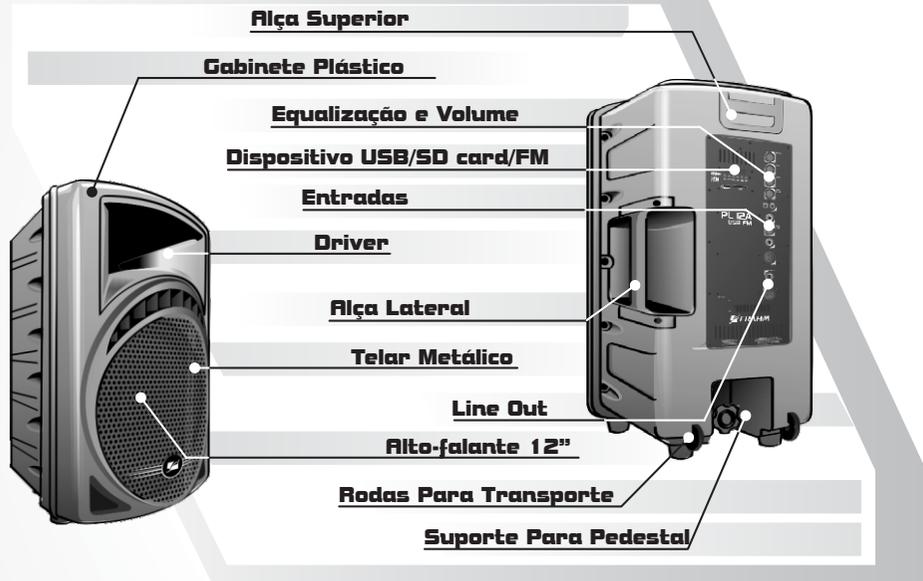


Potência Musical.....	200W
Potência RMS.....	100W
Sistema Acústico.....	2 vias { Woofer 10" Driver
Amplificador.....	Classe AB
Número de Canais.....	2
Sensibilidade Mic. (XLR).....	5mVRMS@ 1KHz
Sensibilidade Line 1 (RCA).....	85mVRMS@ 1KHz
Sensibilidade Line 2 (P10).....	85mVRMS@ 1KHz
Impedância Entrada Mic.....	1k Ω
Impedância Entrada Line 1.....	15K Ω
Impedância Entrada Line 2.....	15K Ω
Saída Line Out.....	1,3V

Resposta em Frequência.....	40Hz - 20KHz
Equalizador 3 Vias	Bass Mid High
Frequência	50Hz 1KHz 10KHz
Atuação	± 12 dB ± 12 dB ± 12 dB

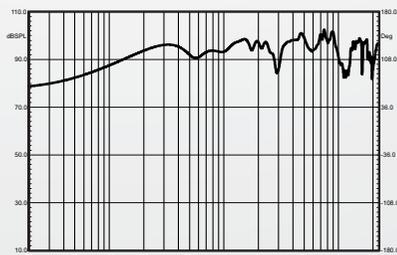
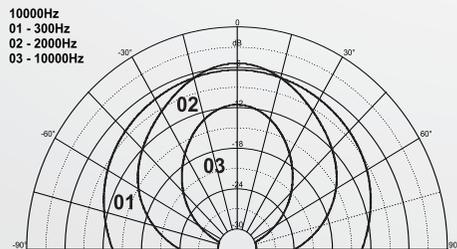
Cone.....	Celulose com fibras longas
Impedância Alto-falante.....	8 Ω
Bobina.....	Unisheet com Fio de Cobre SV
Voltagem (SPS - Smart Power Supply)...	90-240V
Fusível AC.....	2,0 A
Consumo Máximo.....	180W
Dimensões (AxLxP) mm.....	520x340x325
Peso.....	9,2 Kg





Potência Musical.....	300W			
Potência RMS.....	150W			
Sistema Acústico.....	2 vias			
	<table border="0"> <tr> <td>Woofers 12"</td> <td rowspan="2">}</td> </tr> <tr> <td>Driver</td> </tr> </table>	Woofers 12"	}	Driver
Woofers 12"	}			
Driver				
Amplificador.....	Classe AB			
Número de Canais.....	2			
Sensibilidade Mic 1 (P10).....	10mVRMS@ 1KHz			
Sensibilidade Mic 2 (XLR).....	10mVRMS@ 1KHz			
Sensibilidade Line 1 (RCA).....	70mVRMS@ 1KHz			
Sensibilidade Line 2 (P10).....	70mVRMS@ 1KHz			
Impedância Entrada Mic 1 (P10).....	10kΩ			
Impedância Entrada Mic 2 (XLR).....	10kΩ			
Impedância Entrada Line 1 (P10).....	17KΩ			
Impedância Entrada Line 2 (RCA).....	17KΩ			
Saída Line Out 1.....	200mV			
Saída Line Out 2.....	200mV			

Resposta em Frequência.....	40Hz - 20KHz		
Equalizador 3 Vias	Bass	Mid	High
Frequência	90Hz	1KHz	10KHz
Atuação	±12dB	±12dB	±12dB
Cone.....	Celulose com fibras longas		
Impedância Alto-falante.....	4Ω		
Bobina.....	Unisheet com Fio de Cobre SV		
Voltagem (SPS - Smart Power Supply)...	90-240V		
Fusível SPS.....	6,0 A		
Consumo Máximo.....	215W		
Dimensões (AxLxP) mm.....	625x440x360		
Peso.....	15,5 Kg		



01 EQUALIZADOR 3 VIAS

As caixas **PL USB FM** possuem Equalizador de 3 Vias, com ajustes de equalização para graves, médios e agudos.

02 USB e SD CARD



As conexões USB e SD Card permitem ao usuário a reprodução de arquivos de áudio disponíveis em dispositivos de memória *FLASH*.

03 SINTONIZADOR DE FM



Com **Sintonizador de FM**, as caixas **PL USB FM** são capazes de reproduzir a faixa de FM de 87.5~107.9MHz.

04 CONTROLE REMOTO



As caixas **PL USB FM** possuem um controle remoto para o dispositivo de FM, USB e SD Card. Com ele, é possível controlar todas as funções do dispositivo, como aumentar ou diminuir o volume, alternar as funções, fazer a troca de pastas.

05 SPS - SMART POWER SUPPLY



As caixas amplificadas **PL USB FM** possuem sistema **SPS - Smart Power Supply**, que mantém a potência da caixa estável para qualquer tensão da rede elétrica (90V - 240V).

As caixas da linha **PL USB FM** possuem em seu painel traseiro 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



EQ

FUNÇÃO USB/SD CARD

Pressione para selecionar entre os 5 equalizadores disponíveis.

RPT

Pressione uma vez para a faixa atual ser repetida continuamente (ONE). Pressione duas vezes para todas as faixas serem repetidas continuamente (ALL).

▶/||

Pressione para pausar. Pressione novamente para tocar.

◀◀

Pressione para ir para a música anterior; Pressione e segure para reduzir o volume.

▶▶

Pressione para ir para a próxima música; Pressione e segure para aumentar o volume.

SRC

Altera entre os modos > USB/SD Card > FM > Auxiliary >

FUNÇÃO FM

Pressione para voltar uma posição na memória de estações salvas.

Não possui.

Pressione e segure para memorizar as estações com sinal mais forte. Pressione para avançar uma posição na memória de estações salvas.

Pressione para localizar a estação anterior disponível; Pressione e segure para reduzir o volume.

Pressione para localizar a próxima estação disponível; Pressione e segure para aumentar o volume.

IMPORTANTE

- Antes de conectar qualquer dispositivo (MP3,MP4, etc.) na entrada USB / SD Card, 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.

ATENÇÃO

a) Use um bom antivírus para fazer a limpeza do dispositivo USB (pendrive, MP3 Player, MP4 Player, Etc.) e/ou do cartão SD 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.

b) Em razão do grande número de dispositivos USB / SD Card encontrados no mercado e principalmente em função do avanço da tecnologia empregada, alguns dispositivos não são reconhecidos, inviabilizando sua utilização.

c) Este produto não pode ser conectado a computadores pessoais por meio da porta USB.

d) NÃO utilize a entrada USB do aparelho para recarregar qualquer aparelho (celular, etc). Isto poderá danificar o dispositivo USB de seu aparelho.

BALANCEADO

O balanceamento é um método de conexão de áudio que cancela qualquer interferência em um sinal para oferecer um som com baixo ruído. Para que esse sistema funcione é necessário utilizar um cabo bicondutor de microfone, no qual os cabos internos (+ e -) são envolvidos por uma malha de blindagem. Veja abaixo o exemplo de ligação em plugs P10.

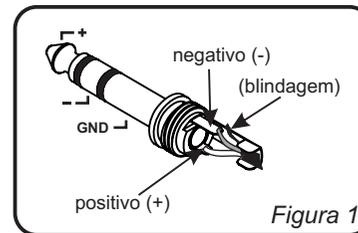


Figura 1

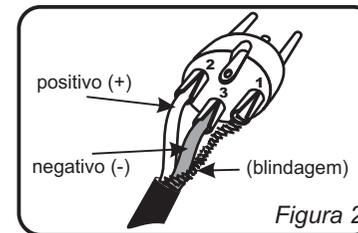


Figura 2

NÃO BALANCEADO

Na ligação não balanceada é necessário ligar o pólo negativo do plug à blindagem. Veja o exemplo de ligação em plugs P10 e XLR.

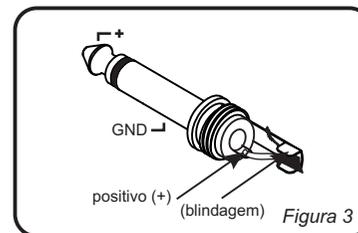


Figura 3

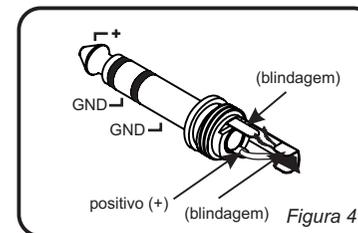


Figura 4

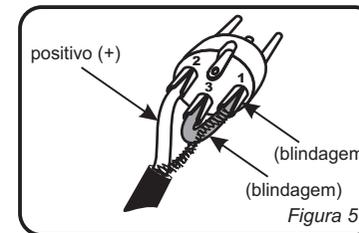


Figura 5

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;

Ao segurar o microfone, deixe o cabo completamente livre e solto;

Não passe na frente da caixa com o microfone apontando para ela pois causará microfonia;

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.

DICAS/RECOMENDAÇÕES

A caixa apenas amplifica o sinal. Havendo qualquer presença de ruído, é preciso que seja analisada a integridade dos cabos e da fonte do sinal (instrumentos, microfones, etc).

Para minimizar ruídos indesejáveis em sua caixa, recomendamos que você somente aumente o volume do canal (ou canais) que estiver sendo utilizado, mantendo os demais fechados (volume 0);

Se a caixa não for utilizada por um período prolongado, recomendamos que seja retirada da tomada.

CONTROLE REMOTO



As caixas PL USB FM possuem um controle remoto com as seguintes funções:



UTILIZANDO O CONTROLE PARA A FUNÇÃO USB/SD CARD

UTILIZANDO O CONTROLE PARA A FUNÇÃO FM

	Liga e desliga o dispositivo USB/SD Card/FM	
	Alterna entre os modos > USB/SD Card > FM > Auxiliary >	
	Desliga a saída de áudio do dispositivo USB/SD Card - FM.	
	Pressione para pausar. Pressione novamente para tocar.	Pressione para avançar uma posição na memória de estações salvas.
	Pressione para ir para a música anterior; Pressione e segure para ir para a pasta anterior.	Pressione para reduzir a frequência em 0.1MHz; Pressione e segure para localizar a estação anterior disponível.
	Pressione para ir para a próxima música; Pressione e segure para ir para a próxima pasta.	Pressione para aumentar a frequência em 0.1MHz; Pressione e segure para localizar a próxima estação disponível.
	Pressione para selecionar entre os 5 equalizadores disponíveis.	Pressione para voltar uma posição na memória de estações salvas.
	Pressione para reduzir o volume; Pressione e segure para reduzir rapidamente o volume; Nível mínimo = 0.	
	Pressione para aumentar o volume; Pressione e segure para aumentar rapidamente o volume; Nível máximo = 30.	
	Pressione uma vez para a faixa atual ser repetida continuamente (ONE). Pressione outra vez para todas as faixas serem repetidas continuamente (ALL).	Não possui.
	Alterna entre as entradas USB e SD Card.	Pressione para memorizar as estações com sinal mais forte.
	Teclas Numéricas Digite o número da faixa que deseja reproduzir.	Teclas Numéricas Digite o número da posição na memória de estações salvas que deseja reproduzir.

PAINEL DE CONTROLE PL 12A USB FM



- 01** Tecla EQ do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 02** Tecla RPT do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 03** Tecla ►/|| do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 04** Tecla ◀◀ do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 05** Tecla ►► do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 06** Tecla SRC do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 07** Sensor do controle remoto do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 08** Porta para conexão USB;
- 09** Porta para conexão SD Card;
- 10** Chave POWER Liga/Desliga;
- 11** Tomada de Força AC;
- 12** Ajuste de Agudos;
- 13** Ajuste de Médios;
- 14** Ajuste de Graves;
- 15** Ajuste de Volume (LINE);
- 16** Entrada Line 1 (RCA);
- 17** Entrada Line 2 (P10);
- 18** Ajuste de Volume (MIC);
- 19** Entrada Mic 1 (P10);
- 20** Entrada Mic 2 (XLR);
- 21** LED ON Indicador de funcionamento;
- 22** Saída Line Out 1 (P10);
- 23** Saída Line Out 2 (XLR).

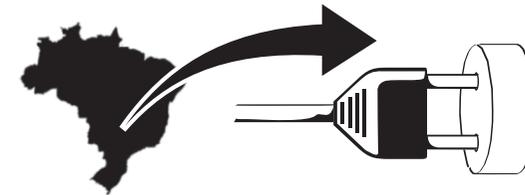
SPS - SMART POWER SUPPLY

VOLTAGEM AUTOMÁTICA

As caixas amplificadas **PL USB FM** possuem sistema **SPS (Smart power Supply)**. Com esse sistema a caixa funciona em 110V ou 220V automaticamente sem a necessidade de fazer nenhum ajuste.

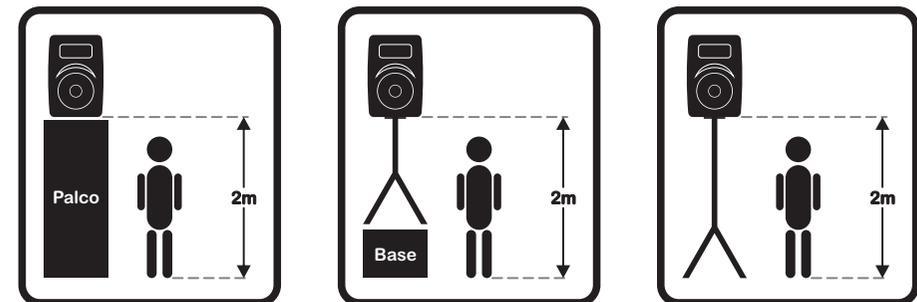
E ainda mais:

O sistema SPS garante que a fonte de energia da caixa Frahm funcione como um estabilizador, sem variar a potência nas tensões de 110 V ou 220 V (a faixa de atuação do SPS é de 90V à 240V). É só ligar e curtir.



DICAS DE UTILIZAÇÃO DO PEDESTAL

Para melhorar a eficiência da caixa e a propagação do som instale a caixa a uma altura de 2 metros, contando a partir da base do ouvinte até a base da caixa.



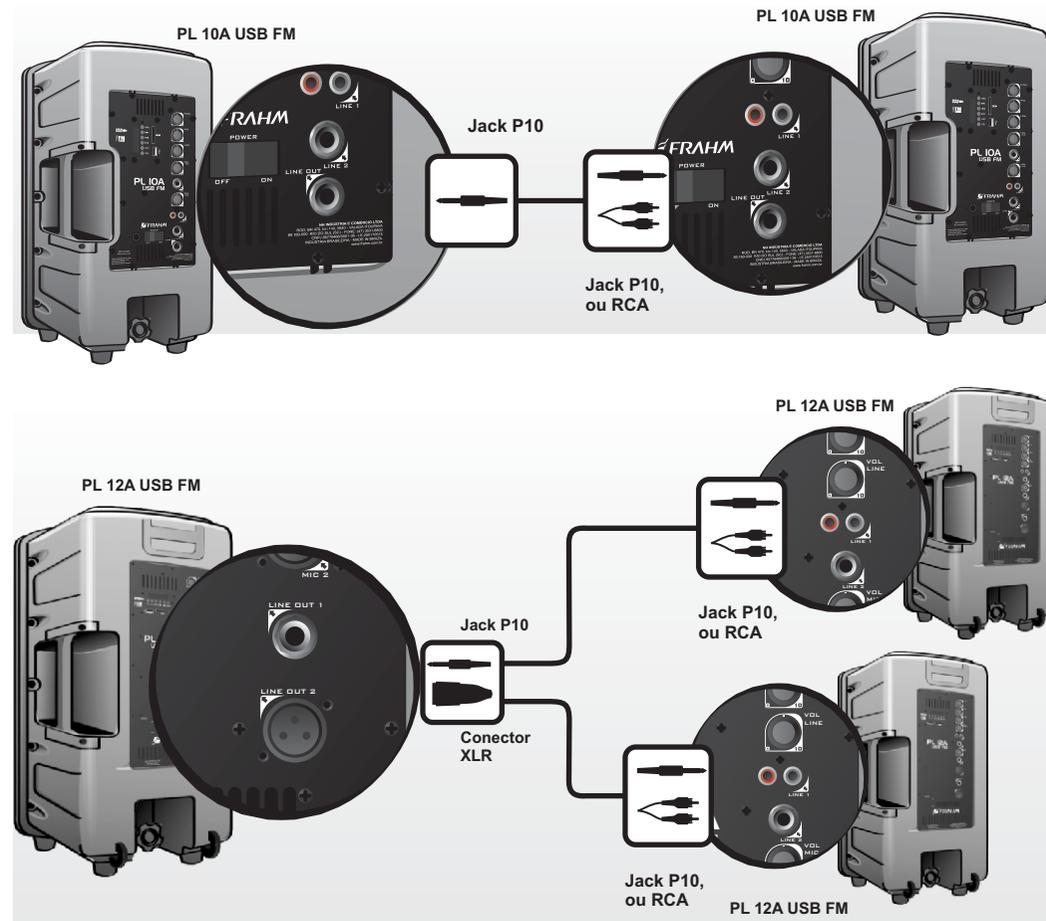
CONEXÃO LINE OUT

A caixa **PL 10A USB FM** possui uma saída Line Out (P10).

A caixa **PL 12A USB FM** possui duas saídas Line Out (P10 e XLR).

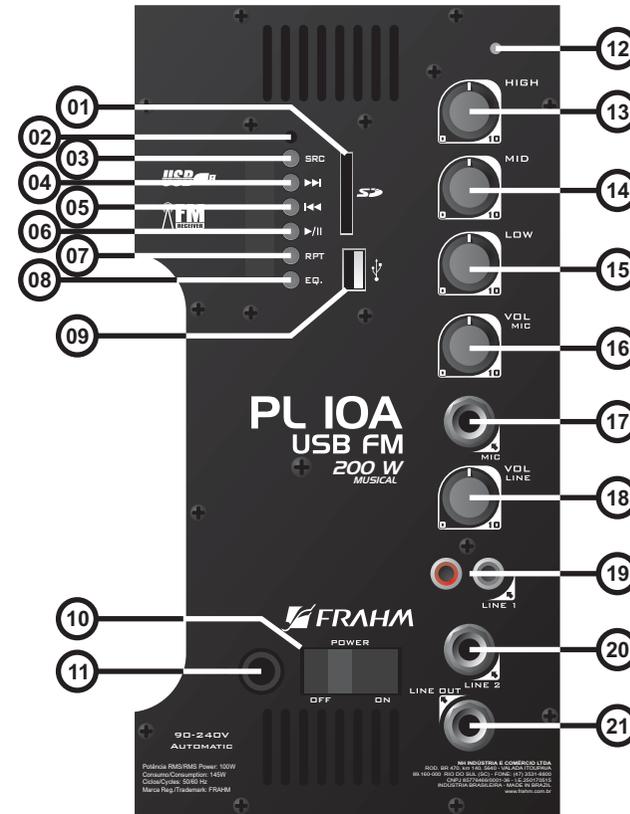
O Line Out envia um baixo sinal para ser amplificado por outra caixa.

O Exemplo abaixo ilustra o esquema de ligação entre duas ou mais caixas ativas através da saída Line Out, conectando na entrada Line.



ATENÇÃO:
Conecte todos os cabos antes de ligar o equipamento.

PAINEL DE CONTROLE PL 10A USB FM



- 01 Porta para conexão SD Card;
- 02 Sensor do controle remoto do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 03 Tecla SRC do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 04 Tecla ►► do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 05 Tecla ◀◀ do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 06 Tecla ►/|| do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 07 Tecla RPT do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 08 Tecla EQ do dispositivo USB/SD Card/FM;
- 09 Porta para conexão USB;
- 10 Chave POWER Liga/Desliga;
- 11 Tomada de Força AC;
- 12 LED ON Indicador de funcionamento;
- 13 Ajuste de Agudos;
- 14 Ajuste de Médios;
- 15 Ajuste de Graves;
- 16 Ajuste de Volume (MIC);
- 17 Entrada Mic (P10);
- 18 Ajuste de Volume (LINE);
- 19 Entrada Line 1 (RCA);
- 20 Entrada Line 2 (P10);
- 21 Saída Line Out (P10).

EQUALIZADOR



As caixas amplificadas **PL USB FM** possuem ajustes de equalização para graves, médios e agudos (três vias).

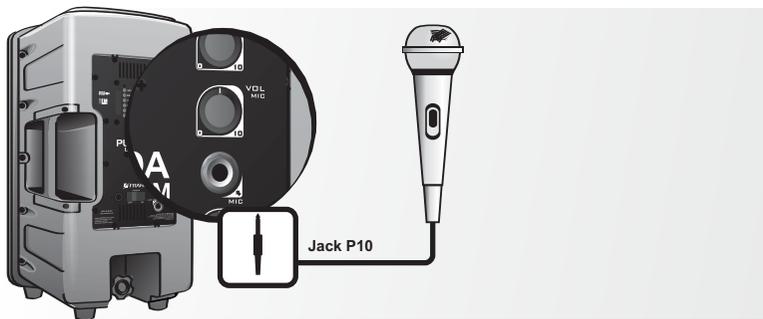
CONEXÃO MIC

A caixa **PL 10A USB FM** possui uma entrada para microfone (P10) com ajuste de volume independente.

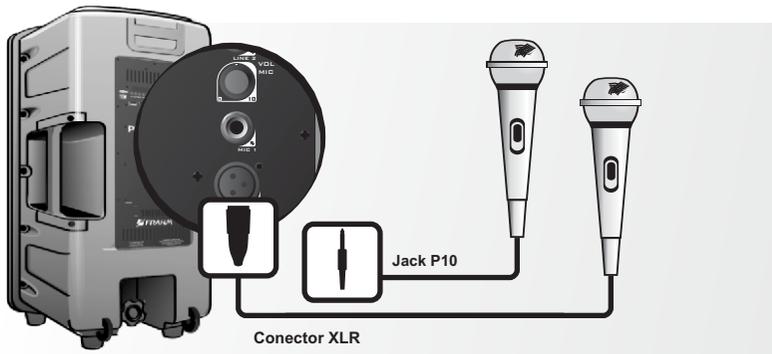
A caixa **PL 12A USB FM** possui duas entradas para microfone (P10 e XLR) com um ajuste de volume independente para as duas entradas.

O canal de microfone das caixas **PL USB FM** possuem filtros de freqüências (crossover) especialmente desenvolvidos para processar o sinal do microfone com qualidade, mantendo a fidelidade e o brilho da voz. Estes filtros também atenuam a microfonia e o som gerado pelas batidas acidentais no microfone, bem como os ruídos de sopro e estalos causados pela proximidade do microfone à boca.

PL 10A USB FM



PL 12A USB FM



CONEXÃO AUXILIAR

