

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 atesta que todas as peças, partes e componentes ficam garantidas contra eventuais defeitos de fabricação, pelo prazo de 12 (doze) meses a contar da data de emissão da Nota Fiscal de compra que passa a fazer parte integrante deste Certificado, desde que haja uso adequado do aparelho para a finalidade a que se destina.

2 - Todas as peças mecânicas externas como: botões, cabos, gabinete e partes plásticas, possuem somente garantia legal de 90 (noventa) dias, igualmente contados da data de emissão da Nota Fiscal.

3 - Ficam excluídos desta garantia os eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural do produto, a negligência e o mau uso pelo Instalador/Consumidor.

4 - Fica convencionado que a garantia perderá totalmente a validade, se:

- o defeito for ocasionado por intervenção de pessoa não capacitada para a instalação;
- for ligado à rede elétrica com voltagem imprópria;
- tiver sofrido avarias com transporte, quebras, descargas elétricas, inundações, exposição a umidade ou qualquer outro resultante de caso fortuito, ou força maior.

5 - Ao constatar qualquer defeito, o Consumidor deverá entrar em contato com o Posto de Assistência Técnica Autorizada mais próximo, conforme relação oferecida pela NH, que acompanha o produto. Estes Assistentes Técnicos são os únicos autorizados a examinar e reparar o aparelho.

6 - Dentro do prazo e condições de garantia as peças e os componentes defeituosos, bem como a mão-de-obra aplicada para o reparo do aparelho, serão gratuitos.

7 - As despesas de transporte até a Assistência Técnica Autorizada serão por conta do Consumidor.

8 - A NH reserva-se o direito de alterar o produto e as informações contidas neste manual sem prévio aviso.

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, 5640 - VALADA ITUPAVA
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: 12931



USO E APLICAÇÕES
ATIVA E PASSIVA

PL $\frac{10A}{10}$

- | | |
|-----------|---|
| 02 | INTRODUÇÃO |
| 03 | DIFERENCIAIS |
| 04 | PAINEL DE CONTROLE PL 10A |
| 05 | CONEXÃO LINE |
| 06 | CONEXÃO MIC / EFEITO ECHO
EQUALIZADOR / PEDESTAL |
| 07 | CONEXÃO EXTERNAL SPEAKER
CONEXÃO LINE OUT |
| 08 | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PL 10A |
| 09 | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PL 10 |
| 10 | FUSÍVEL
UTILIZAÇÃO DO MICROFONE |
| 11 | DICAS / RECOMENDAÇÕES
MONTANDO CABOS |
| 12 | CERTIFICADO DE GARANTIA |



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

- * As caixas acústicas 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 acústicas 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.

- 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);
- A medida que você for aumentando o volume do canal que estiver sendo utilizado, aumente ou diminua o GRAVE do equalizador para que o som permaneça agradável;
- Se a caixa não for utilizada por um período prolongado, recomendamos que seja retirada da tomada.

MONTANDO CABOS

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 e XLR.

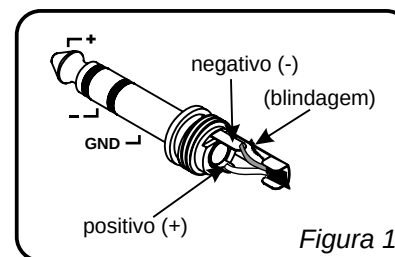


Figura 1

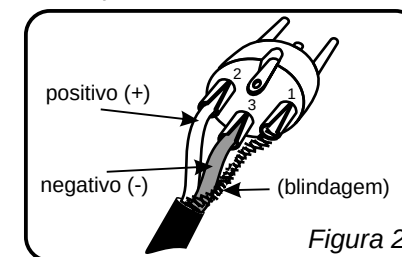


Figura 2

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.

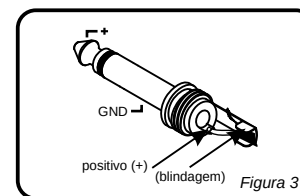


Figura 3

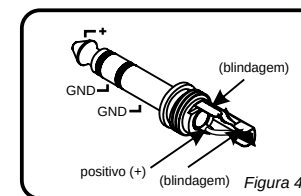


Figura 4

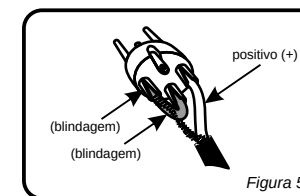
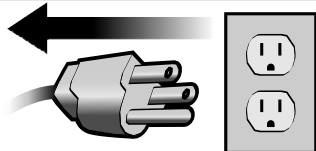


Figura 5

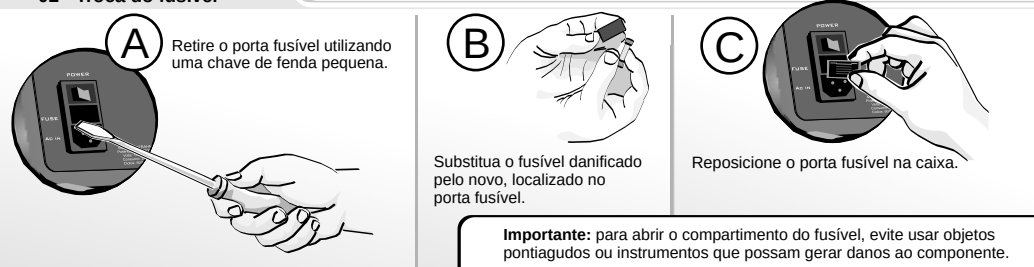
FUSÍVEL AC

- A troca do **fusível AC**, que se localiza no painel traseiro da caixa, pode ser efetuada no local de uso da caixa, sem a necessidade de levar o produto a um posto autorizado;
- A caixa PL 10A segue com um fusível reserva de 1,0A;
- Para a troca do fusível, proceda da seguinte maneira :

01 - Tire a caixa da tomada



02 - Troca do fusível



ATENÇÃO : As caixas seguem somente com um fusível reserva. Nunca substitua o fusível por outro de valor diferente aos dos especificados acima. Se o segundo fusível queimar, leve a caixa a um assistente técnico autorizado.

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;
- Você poderá obter sons mais graves ou mais agudos apenas afastando ou aproximando o microfone da boca, use esta técnica em seu favor;
- 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.

DIFERENCIAIS

01 EQUALIZADOR 3 VIAS

A caixa PL 10A possui Equalizador de 3 Vias, com ajustes de equalização para graves, médios e agudos individuais para cada canal.

02 ECHO

A caixa PL 10A possui função *Echo* para criar um efeito especial na sua voz.

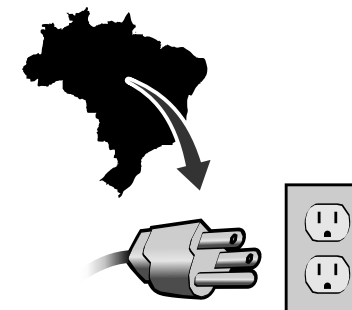


03 JACK COMBO

O jack COMBO é uma conexão especial que permite ao usuário utilizar tanto o plug convencional P10, como também utilizar o plug XLR. Desta forma pode-se optar pela conexão de dois diferentes plugs, sem a necessidade de utilizar um adaptador ou até alterar o plug do cabo.

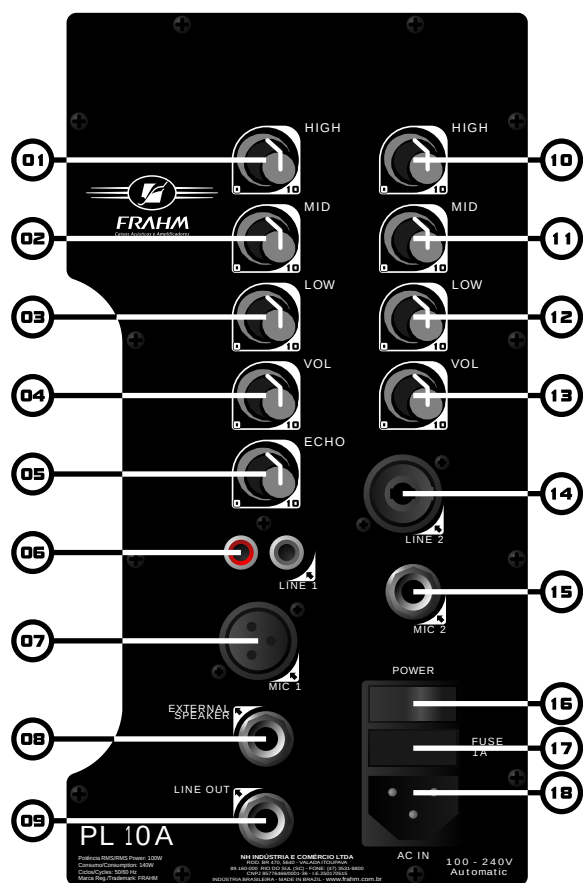
04 AUTOVOLT

A caixa PL 10A possui voltagem automática 100-240V. Deste modo o usuário pode utilizá-las em qualquer região de voltagem diferente sem a preocupação de verificar ou alterar a voltagem da caixa.

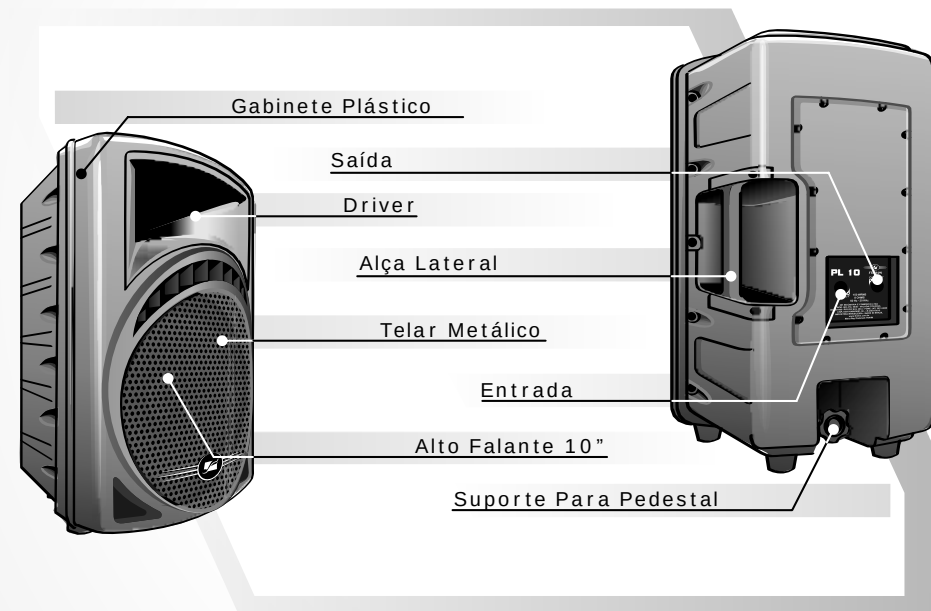


05 CABO DESTACÁVEL

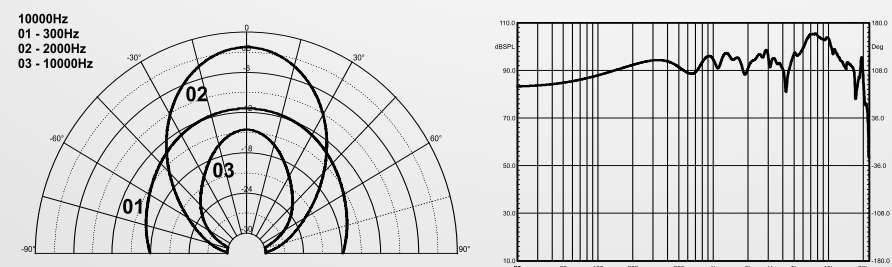
A caixa PL 10A possui Cabo Destacável, facilitando seu transporte e armazenamento.

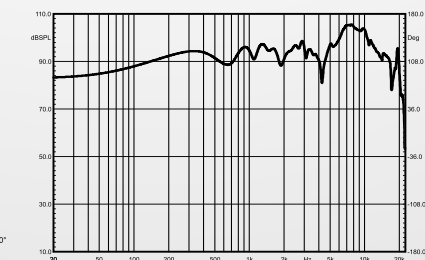
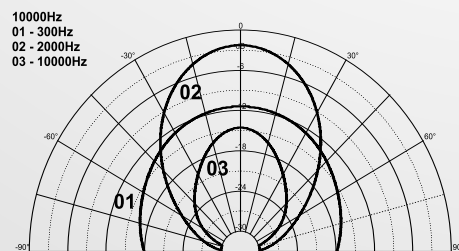
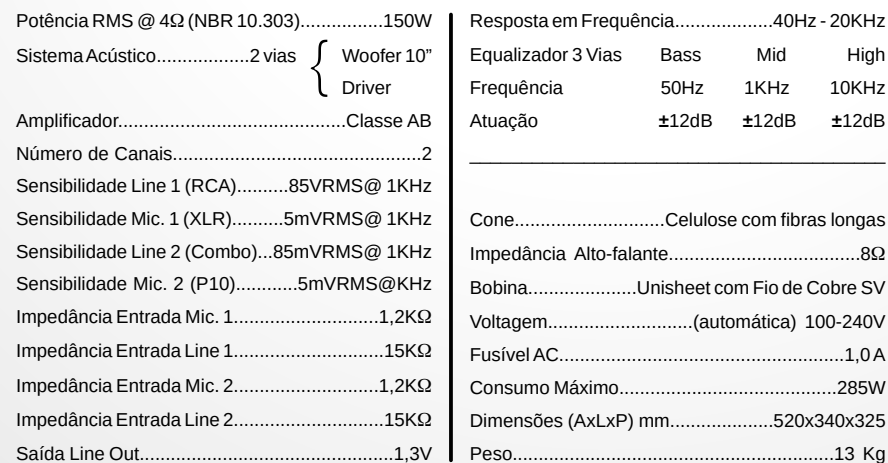


- 01** Ajuste de Agudos Canal 1;
- 02** Ajuste de Médios Canal 1;
- 03** Ajuste de Graves Canal 1;
- 04** Ajuste de Volume (line 1/mic 1);
- 05** Ajuste de Echo (mic 1);
- 06** Entrada Line 1 (RCA);
- 07** Entrada Mic 1 (XLR);
- 08** Saída Ext. Speaker (P10);
- 09** Saída Line Out (P10);
- 10** Ajuste de Agudos Canal 2;
- 11** Ajuste de Médios Canal 2;
- 12** Ajuste de Graves Canal 2;
- 13** Ajuste de Volume (line 2/mic 2);
- 14** Entrada Line 2 Combo (XLR/P10);
- 15** Entrada Mic 2 (P10);
- 16** Chave POWER Liga/Desliga;
- 17** Compartimento do Fusível;
- 18** Tomada de Força AC;



Potência RMS (NBR 10.303).....	150W
Sistema Acústico.....	2 vias { Woofer 10" Driver
Entrada.....	Jack P10
Saída.....	Jack P10
Impedância.....	8Ω
Resposta em Frequência.....	40Hz - 20KHz
Dimensões (AxLxP) mm.....	520x340x325
Peso.....	8,75 Kg





CONEXÃO MIC

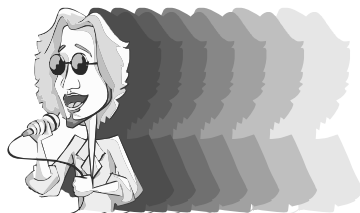


A caixa PL 10A permite a ligação de dois microfones com volumes independentes. A entrada Mic 1 possui conector XLR e a entrada Mic 2 possui conector P10.

Os canais de microfone das caixas PL 10A possuem filtros de frequências (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.

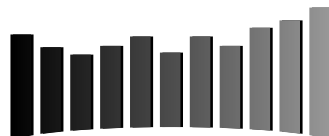
EFEITO ECHO

A caixa amplificada PL 10A possui Efeito Echo para a entrada mic 1 (XLR). Esse efeito é formado por repetições com intervalos constantes adicionadas ao timbre original da voz, criando uma sensação espacial e tridimensional.



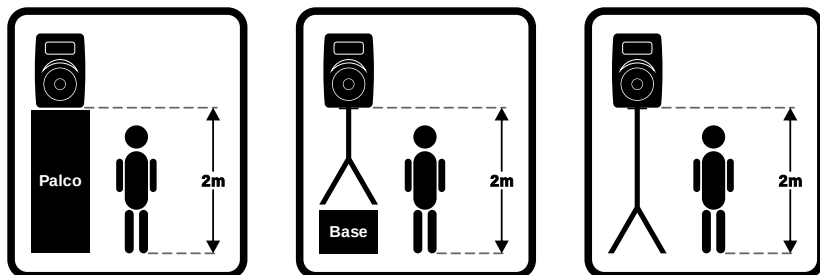
EQUALIZADOR

A caixa amplificada PL 10A possui ajustes de equalização para graves, médios e agudos (três vias) individuais para cada canal.



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.

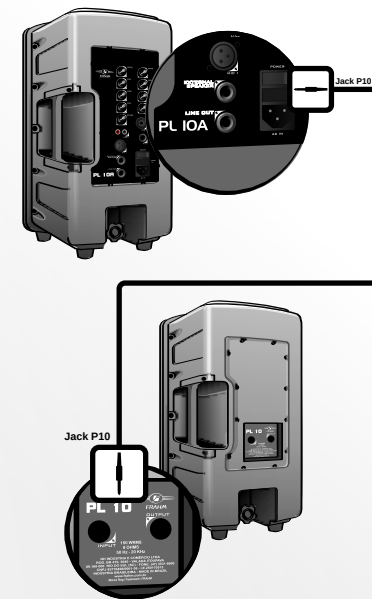


CONEXÃO EXTERNAL SPEAKER

EXEMPLO DE LIGAÇÃO 1 - ATIVA x PASSIVA

Este exemplo ilustra o esquema de ligação de uma caixa amplificada (ativa) alimentando uma caixa acústica (passiva), na configuração "mestre-escravo". Este modo de ligação permite que uma caixa ativa alimente apenas 1 (uma) caixa passiva.

* Ext. Speaker: envia o sinal amplificado alimentando uma caixa PL 10.



BITOLA DE CABOS PARA CAIXAS PASSIVAS

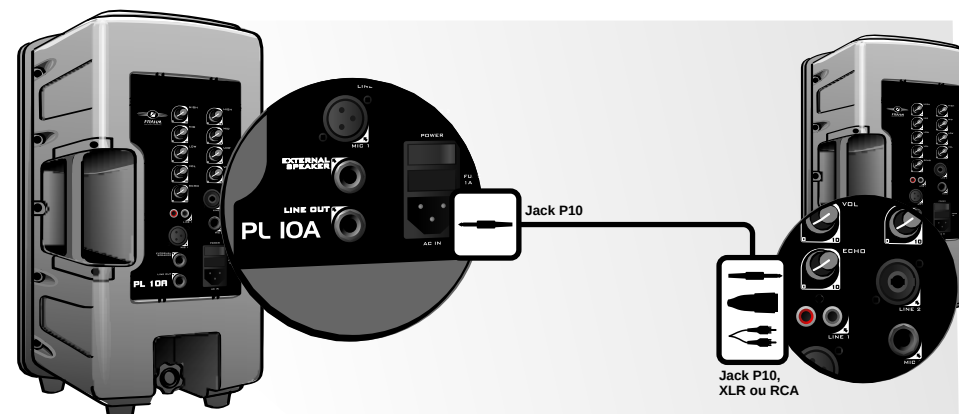
	até 10 metros	de 10 a 50 metros	acima de 50 metros
1 caixa	1,5 mm	2,5 mm	2,5 mm
2 caixas	1,5 mm	2,5 mm	2,5 mm
3 caixas	2,5 mm	2,5 mm	4,0 mm
4 caixas	2,5 mm	2,5 mm	4,0 mm

CONEXÃO LINE OUT

EXEMPLO DE LIGAÇÃO 2 - ATIVA x ATIVA

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

* Line Out: envia um baixo sinal para ser amplificado por outra PL 10A.



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