

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 - A bateria interna 12V e 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
89.160-000 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: 15751



USO E APLICAÇÕES **FS 10A** - **FS 10** ATIVA PASSIVA

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



INTRODUÇÃO

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

* As caixas acústicas FRAHM com gabinete de madeira da Linha FS 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.

* Os modelos FS 10A (ativa) e FS 10 (passiva) possuem encaixe para uso em pedestal.

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

* As caixas acústicas da Linha FS com gabinete de madeira 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.

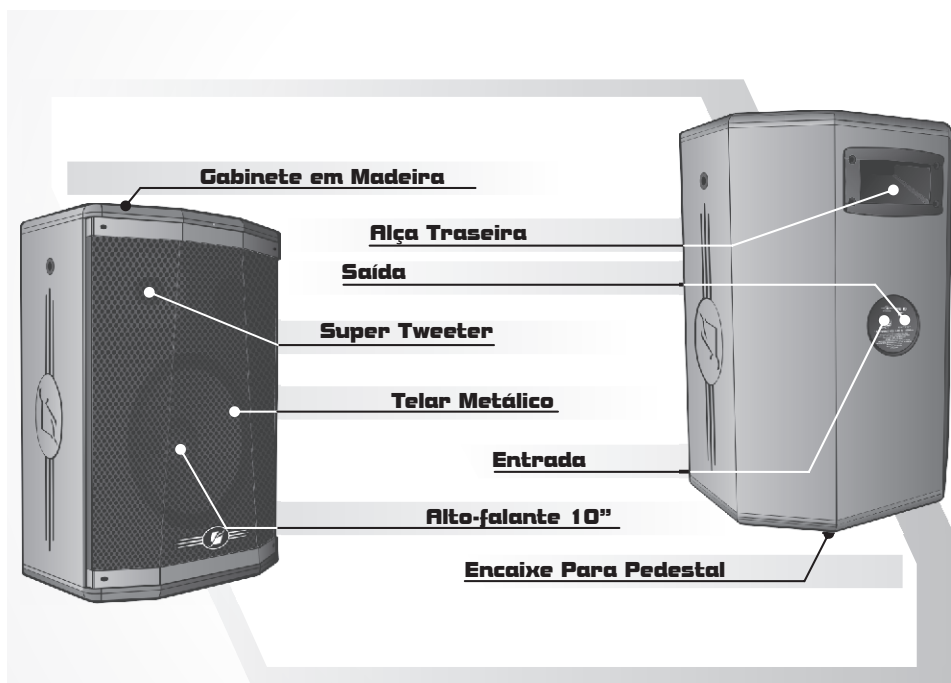
04 - Para uma boa limpeza da caixa utilize de preferência uma flanela macia e seca.

05 - Não utilize produtos químicos para limpar a caixa.

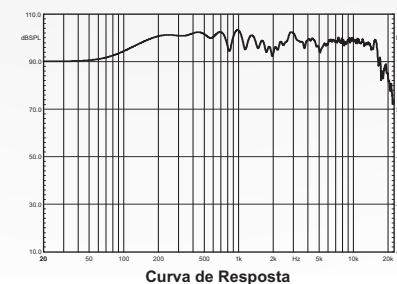
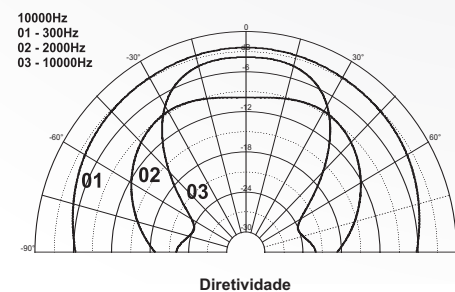
06 - Mantenha a caixa afastada de lugares úmidos e molhados.

07 - Evite expor a caixa a radiação direta da luz do sol ou a lugares com temperaturas elevadas.

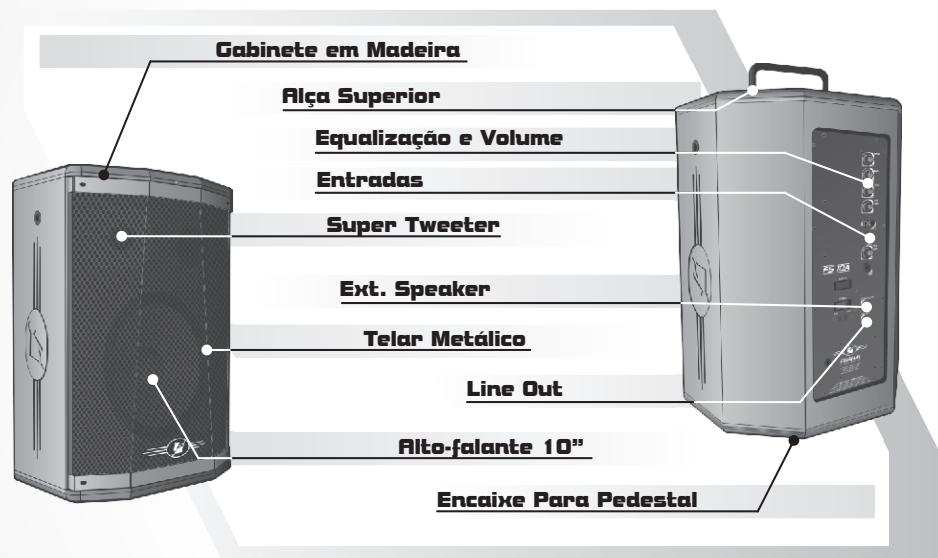
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS FS 10 (passiva)



Potência MUSICAL.....	150W
Potência RMS (NBR 10.303).....	75W
Sistema Acústico.....	2 vias { Woofer 10" Super Tweeter
Entrada.....	Jack P10
Saída.....	Jack P10
Impedância.....	8Ω
Resposta em Frequência.....	40Hz - 20KHz
Dimensões (AxLxP) mm.....	460x320x260
Peso.....	9,5 Kg



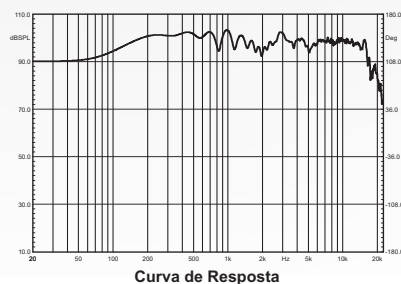
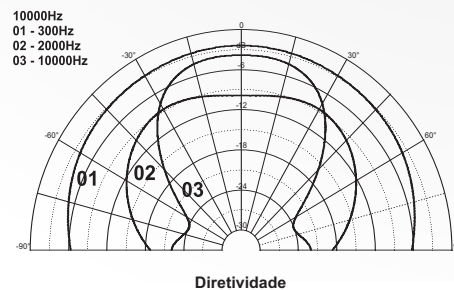
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS FS 10A (ativa)



Potência MUSICAL.....	150W
Potência RMS @ 4Ω (NBR 10.303).....	75W
Sistema Acústico.....	2 vias
	{ Woofer 10"
	{ Super Tweeter
Amplificador.....	Classe AB
Número de Canais.....	2
Sensibilidade Line 1 (RCA).....	90VRMS@ 1KHz
Sensibilidade Line 2 (P10).....	90mVRMS@ 1KHz
Sensibilidade Mic. (P10).....	5mVRMS@ 1KHz
Impedância Entrada Line 1.....	33KΩ
Impedância Entrada Line 2.....	33KΩ
Impedância Entrada Mic.....	1,2KΩ
Saída Ext. Speaker.....	1,3V
Saída Line Out.....	1,3V

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

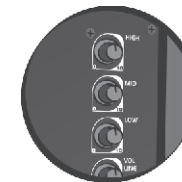
Cone.....	Celulose com fibras longas
Impedância Alto-falante.....	8Ω
Bobina.....	Unisheet com Fio de Cobre SV
Voltagem.....	110/220V
Fusível AC.....	1,0 A
Consumo Máximo.....	105W
Dimensões (AxLxP) mm.....	460x320x270
Peso.....	12 Kg



DIFERENCIAIS

01 EQUALIZADOR 3 VIAS

A caixa FS 10A (ativa) possui Equalizador de 3 Vias, com ajustes de equalização para graves, médios e agudos.



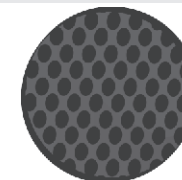
02 CAIXA RETORNO

Devido ao seu formato diferenciado, as caixas FS 10A (ativa) e FS 10 (passiva) podem ser utilizadas como caixa de retorno.



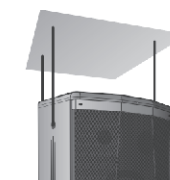
03 TECIDO ORTOFÔNICO

O tecido ortofônico (sob o telar) confere um acabamento sofisticado ao produto.



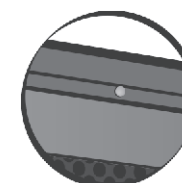
04 SISTEMA FLY

As caixas da linha FS possuem suportes para serem sustentadas em sistema do tipo FLY.



05 LED FRONTAL

A caixa FS 10A (ativa) possui Led frontal que indica quando a caixa está ligada.

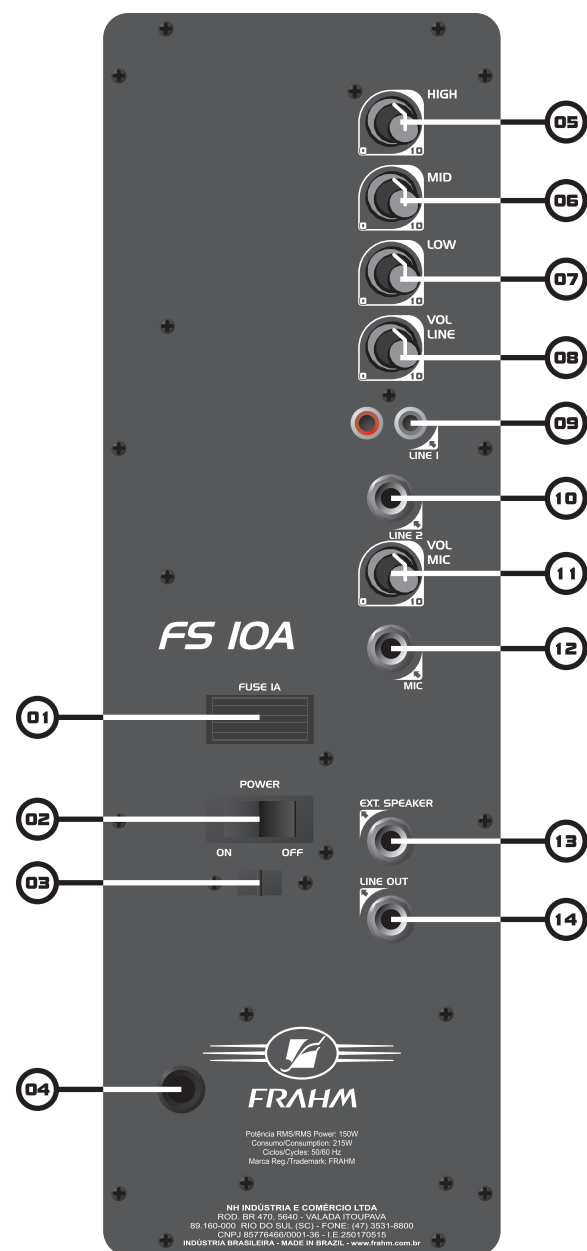


06 DESIGN ARROJADO

Novas técnicas de moldagem permitiram a criação de um design arrojado nas caixas da linha FS.



PAINEL DE CONTROLE FS 10A (ativa)



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

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);
- 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.

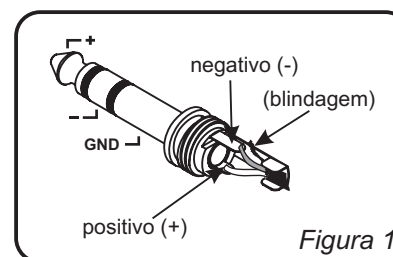


Figura 1

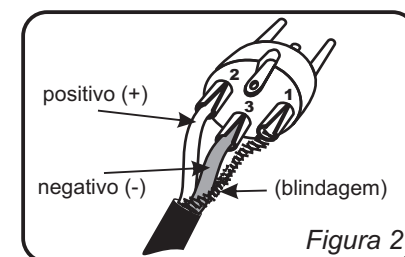


Figura 2

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.

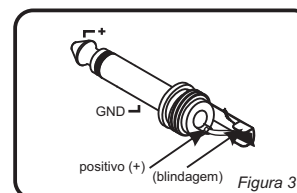


Figura 3

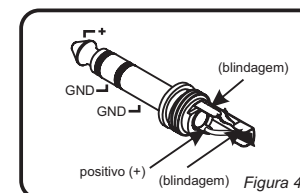


Figura 4

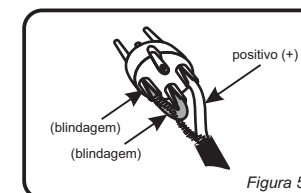
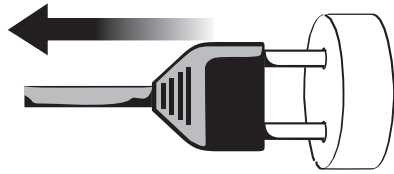


Figura 5

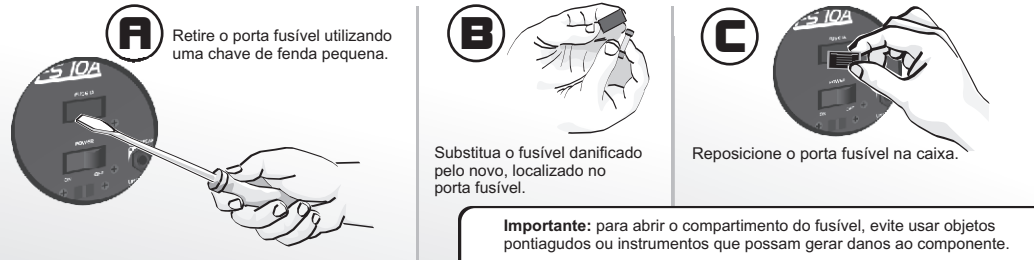
FUSÍVEL AC

- 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 FS 10A (ativa) segue com um fusível reserva de 1,0A;
- Para a troca do fusível, proceda da seguinte maneira :

01 - Tire a caixa da tomada



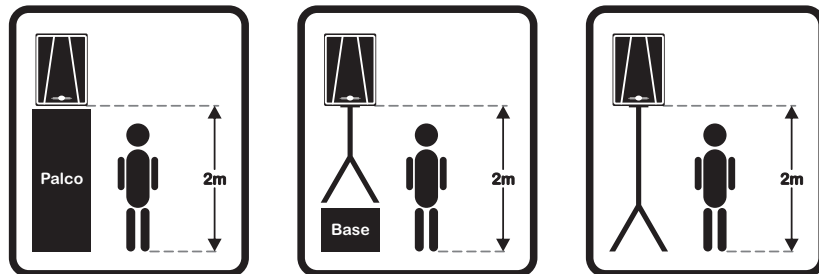
02 - Troca do fusível



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.

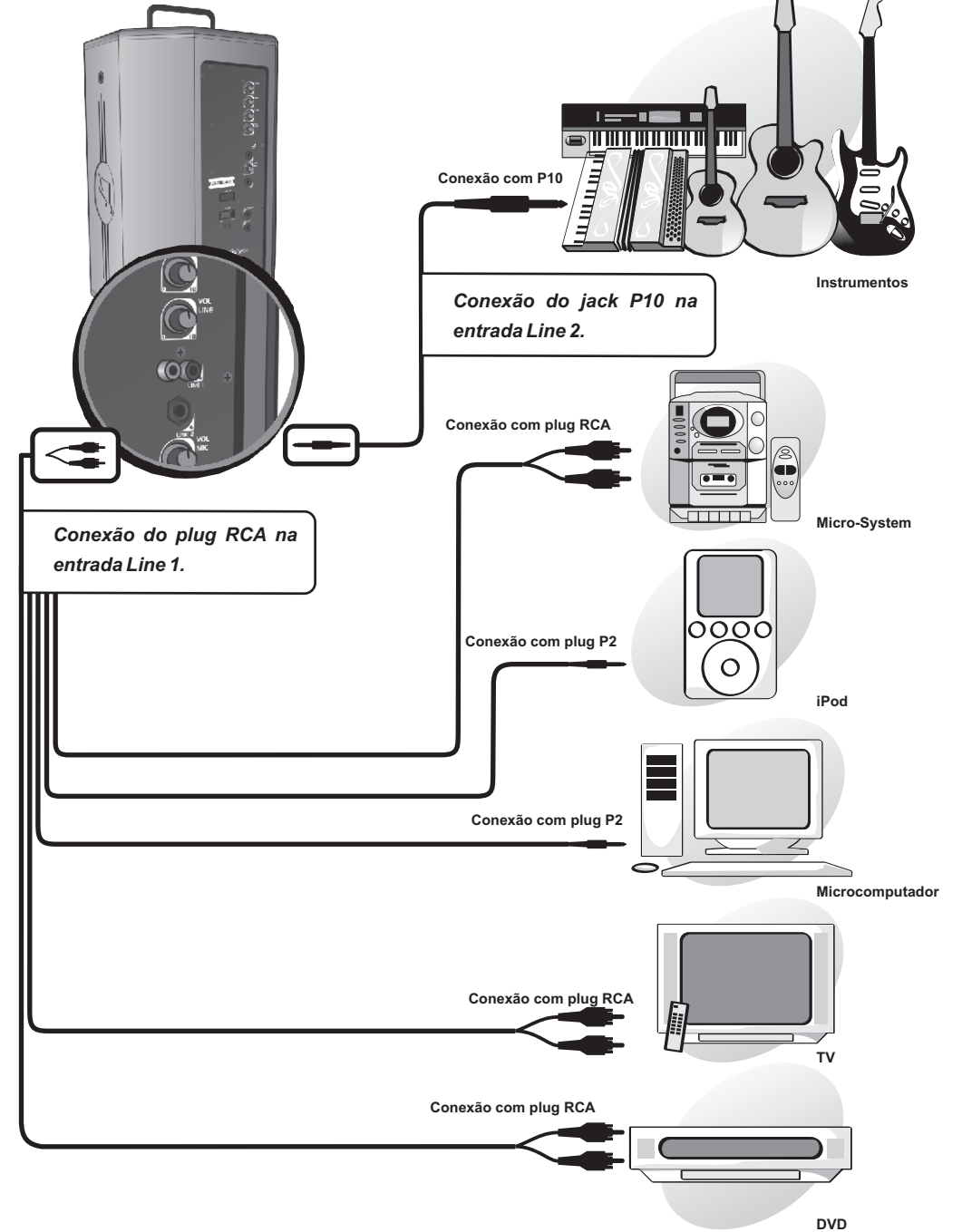
DICAS DE UTILIZAÇÃO DO PEDESTAL

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

FS 10A (ativa)



CONEXÃO MIC



A caixa FS 10A (ativa) permite a ligação de um microfone com volume independente. A entrada Mic possui conector P10.

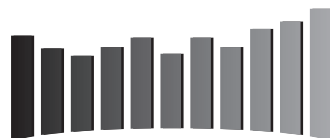
O canal de microfone da caixa FS 10A (ativa) possui filtros de frequências (crossover) especialmente desenvolvidos para processar o sinal do microfone com qualidade, mantendo a fidelidade e o brilho da voz. Estes filtros também atenuam a microfonia e o som gerado pelas batidas acidentais no microfone, bem como os ruídos de sopro e estalos causados pela proximidade do microfone à boca.

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.

EQUALIZADOR

A caixa FS 10A (ativa) possui ajustes de equalização para graves, médios e agudos (três vias).



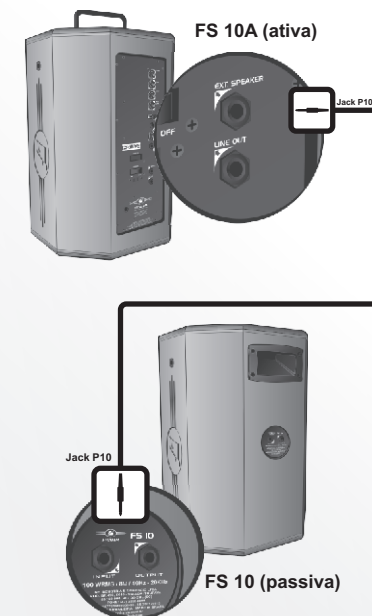
CONEXÃO EXTERNAL SPEAKER

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.

* Recurso disponível na caixa FS 10A (ativa).

* Ext. Speaker: envia o sinal amplificado alimentando uma caixa FS 10 (passiva).



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

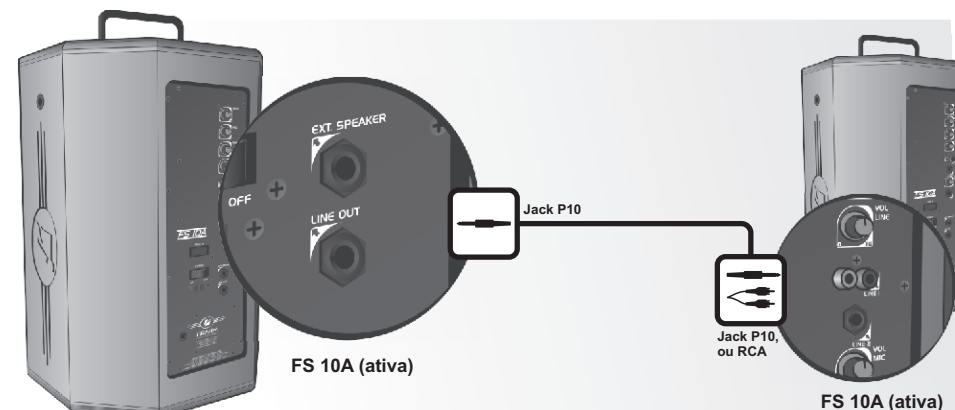
CONEXÃO LINE OUT

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.

* Recurso disponível na caixa FS 10A (ativa).

* Line Out: envia um baixo sinal para ser amplificado por outra FS 10A (ativa).



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