

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 convenionado 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 parte traseira da caixa existe um 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: _ _ _ / _ _ _ _ _

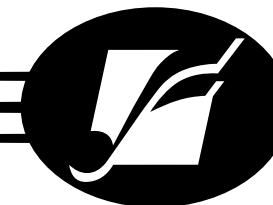


FRAHM

Caixas Acústicas e Amplificadores

NH INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
ROD. BR 470, 5640 - VALADA ITROUPAVA
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: 15237



Uso e Aplicações **FP**

Pág. 03



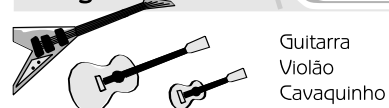
Conexão USB com Controle Remoto

Pág. 04



Conexão Auxiliar e Teclado

Pág. 06



Guitarra
Violão
Cavaquinho

Pág. 07



Contrabaixo
Microfone

Pág. 08



Equalizador e Videokê

Pág. 09

Line Out
Chave Seletora de Voltagem
Voltagem Automática

Pág. 10

Chave Tweeter
Dicas

Pág. 11

Especificações de todos os modelos FP

Pág. 16

Certificado de Garantia



INTRODUÇÃO

Parabéns por adquirir as caixas amplificadas FP!

- A linha FP é composta por cinco modelos:

FP 1200, FP 800 USB, FP 800, FP 500 e FP 200;

- As caixas amplificadas FP foram projetadas e desenvolvidas em laboratórios equipados com os mais avançados recursos e softwares de engenharia acústica;

- Em uma câmara anecóica (sala especialmente projetada para testes de produtos) as caixas são testadas e avaliadas para a garantia de sua qualidade sonora;

- Todo gabinete acústico é processado a partir de um centro de usinagem computadorizado que garante os parâmetros dimensionais das caixas;

- As caixas da linha FP possuem revestimento em napa e reforços internos que garantem que o som gerado pelo alto-falante não sofrerá interferências;

- Todos os modelos FP possuem um circuito que elimina ruídos indesejáveis e interferências no som da caixa, além de reproduzir com fidelidade todos os timbres sonoros;

- Depois de projetado, todo protótipo passa por rigorosos testes de vida. Sob condições extremas as caixas permanecem ligadas por mais de 150 horas com música no volume máximo para atestar sua robustez e qualidade;

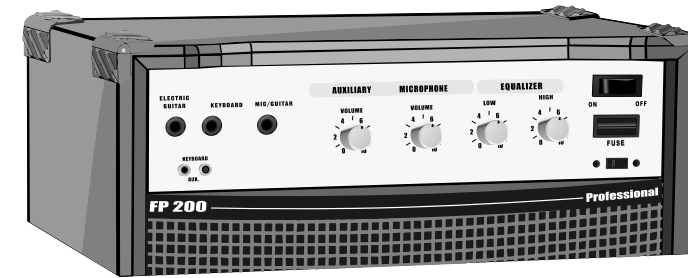
- Os alto-falantes das caixas da linha FP foram especialmente projetados nos laboratórios da empresa de acordo com a aplicação de cada caixa;

- Todos os canais das caixas FP podem ser utilizados simultaneamente sem perder a qualidade do timbre dos instrumentos / microfones ou aparelhos que estão sendo utilizados;

- As caixas da linha FP são uma opção perfeita para sonorizar ambientes, amplificar instrumentos - Guitarra, Violão, Contrabaixo, Cavaquinho, Teclado - conectar microfones, CD's, DVD's, Videokêns e outros aparelhos auxiliares.



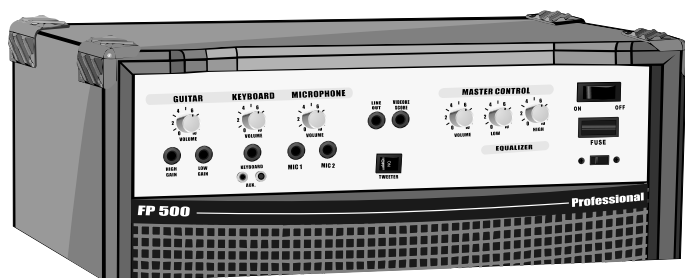
FP 200



Especificações

Potência Máxima RMS.....	30 W
Saída do Amplificador.....	Cl
Pré-Amplificador.....	Transistor
Alto-falante.....	10"
Tweeter.....	2 1/2"
Equalizador.....	2 vias
Canais independentes.....	2 canais
Porta Fusível.....	Externo
Alimentação.....	127/220 V
Dimensões AxLxP.....	590x420x260
Peso.....	11 Kg

FP 500



Especificações

Potência Máxima RMS.....	50 W
Saída do Amplificador.....	MOSFET
Pré-Amplificador.....	Cl
Alto-falante.....	12"
Tweeter.....	Super Tweeter
Equalizador.....	2 vias
Canais independentes.....	3 canais
Saída Pré-Amplificada.....	Line Out
Saída Videokê.....	Videokê Score
Chaveamento do Tweeter.....	Tweeter ON/OFF
Porta Fusível.....	Externo
Alimentação.....	127/220 V
Dimensões AxLxP.....	680x535x260
Peso.....	18,5 Kg



com Controle Remoto



A caixa FP 800 USB possui 01 controle remoto com as funções:



OBS.: O controle de volume do controle remoto aumenta ou diminui somente o volume da entrada USB.

A caixa amplificadora FP 800 USB possui em sua parte frontal, um conector especial para a ligação de qualquer equipamento eletrônico com USB que armazene arquivos de áudio MP3 ou WMA.

A conexão USB está localizada no canal auxiliar (LINE IN) da caixa, o qual pode tocar simultaneamente todas as conexões (USB, teclado e RCA) sem sofrer perda de eficiência.

A conexão USB possui 3 (três) botões básicos para controle na caixa:



Sempre que usar um aparelho através da conexão USB, todos os ajustes de equalização, volume, play/pause, avançar e voltar, troca de pastas, passam a ser controlados somente através da caixa ou do controle remoto.

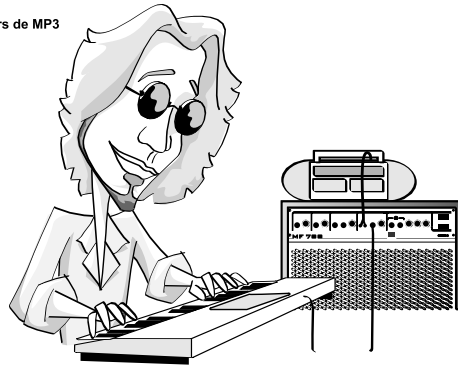
IMPORTANTE

1. Antes de conectar qualquer dispositivo (Pendrive, MP3, MP4, etc.) na entrada USB, certifique-se de que a caixa esteja ligada (chave na posição ON).
2. Antes de desligar a caixa ou retirar o PENDRIVE ou qualquer aparelho conectado na entrada USB pressione a tecla PAUSE na caixa ou no controle remoto.
3. NÃO utilize a entrada USB da caixa para recarregar qualquer aparelho (celular, MP4, etc). Isto poderá danificar o dispositivo USB de sua caixa.

AUXILIAR E TECLADO

Canal de entrada para

- Auxiliar/Teclado
- CD
- DVD
- TV
- Players de MP3
- IPOD



- O Canal de Auxiliar / Teclado possui duas entradas :

* Uma P10 estéreo para teclado;

* Uma RCA Auxiliar para microcomputadores, CD, MP3, DVD, Videokê, TV, iPod ou outros aparelhos com ganho elevado.

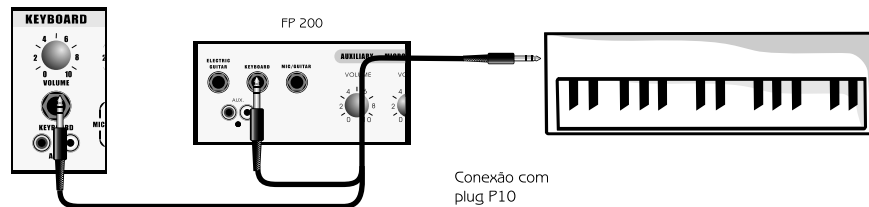
- Pode ser feita a conexão de um teclado na entrada Auxiliar - RCA ou os demais aparelhos citados acima podem ser conectados na entrada de teclado - P10 estéreo - desde que se possua cabos apropriados para esta conexão ou então adaptadores;

- As conexões feitas em plug P10 estéreo ou RCA capturam o som estéreo transformando o canal esquerdo e o direito em um único som, ou seja, mono;

- Qualquer aparelho estéreo que for conectado à caixa não sofrerá perda de sinal desde que os plugs esquerdo e direito sejam conectados saindo do aparelho para a caixa.

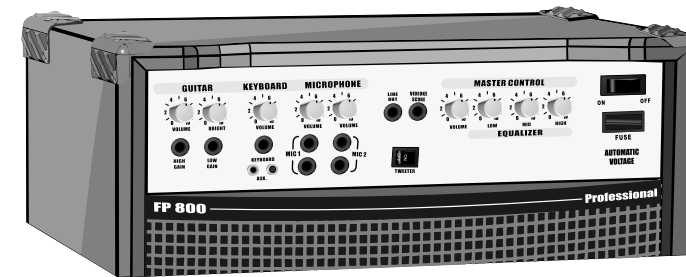
Todos os Modelos

FP 1200/FP 800 USB/FP 800/FP 500



IMPORTANTE : as duas entradas (P10 estéreo e RCA) podem trabalhar simultaneamente mantendo a eficiência, brilho e nitidez sonora do teclado e de cada aparelho conectado.

FP 800

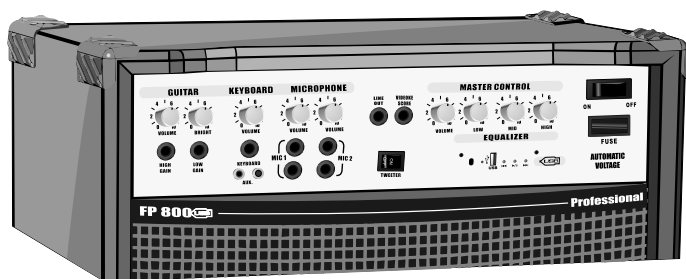


Especificações

Potência Máxima RMS.....	90 W
Saída do Amplificador.....	Classe AB
Pré-Amplificador.....	Cl
Alto-falante.....	12"
Tweeter.....	Super Tweeter
Equalizador.....	3 vias
Controle de Brilho.....	Guitarra
Canais independentes.....	4 canais
Saída Pré-Amplificada.....	Line Out
Saída Videokê.....	Videokê Score
Chaveamento do Tweeter.....	Tweeter ON/OFF
Porta Fusível.....	Externo
Alimentação.....	127/220 V
Dimensões AxLxP.....	740x550x285
Peso.....	22 Kg

O modelo FP 800 possui Voltagem Automática

FP 800 USB

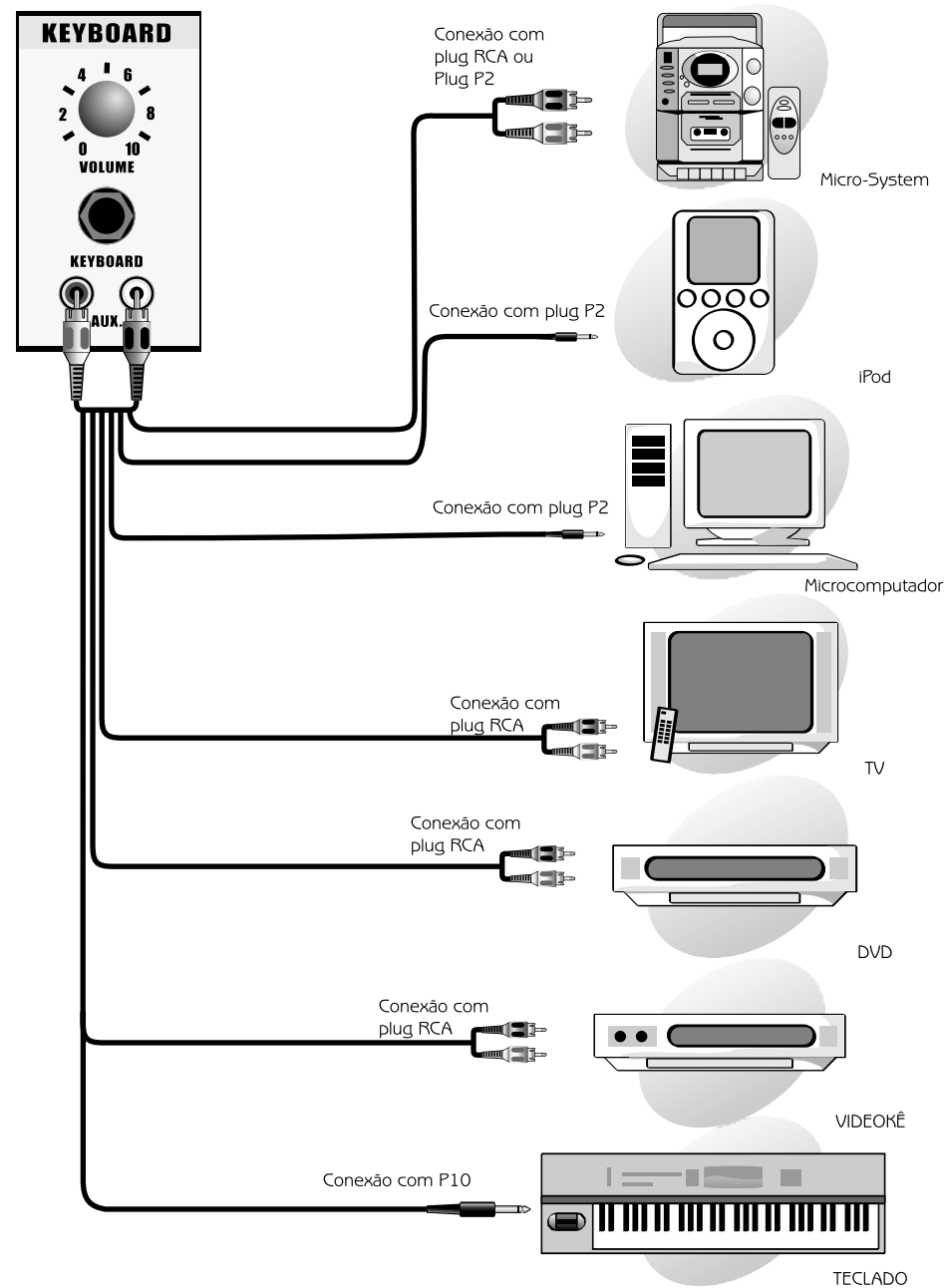


Especificações

Potência Máxima RMS.....	90 W
Saída do Amplificador.....	Classe AB
Pré-Amplificador.....	Cl
Alto-falante.....	12"
Tweeter.....	Super Tweeter
Equalizador.....	3 vias
Controle de Brilho.....	Guitarra
Canais independentes.....	4 canais
Saída Pré-Amplificada.....	Line Out
Saída Videokê.....	Videokê Score
Chaveamento do Tweeter.....	Tweeter ON/OFF
Porta Fusível.....	Externo
Alimentação.....	127/220 V
Dimensões AxLxP.....	740x550x285
Peso.....	22 Kg

O modelo FP 800 USB possui Voltagem Automática

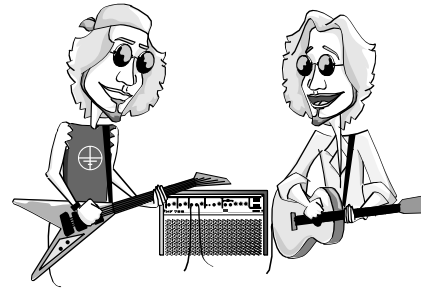
AUXILIAR



GUITARRA E VIOLÃO

Canal de entrada para Guitar/Acoustic Guitar

- Entrada pré-amplificada de baixo ruído com divisor de frequência (crossover) ativo especialmente desenvolvido para guitarra e violão. Esse divisor de frequência filtra o som tornando-o mais limpo, claro e com um timbre especial tanto para guitarra quanto para violão;

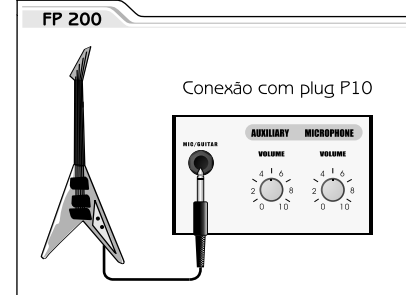
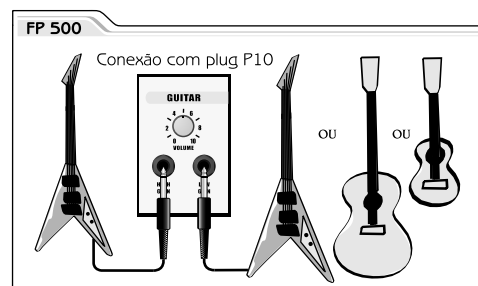
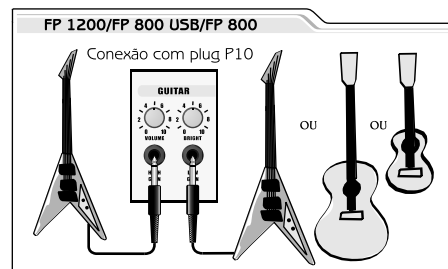


* Nos modelos FP 1200, FP 800 USB, FP 800 e FP 500 esse canal possui duas entradas, uma de alto ganho (high gain) para guitarra conectada direto à caixa e uma de baixo ganho (low gain) para guitarra conectada por intermédio de algum aparelho ativo, como por exemplo pedais, pedaleiras, sintetizadores, cabeçotes e outros;

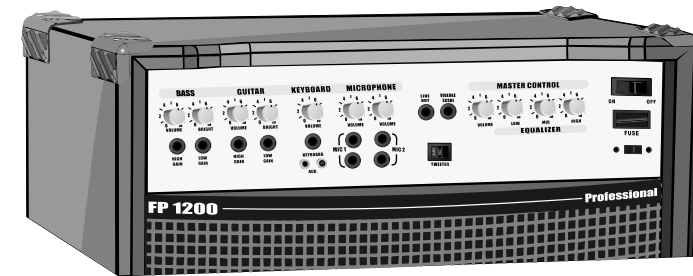
* O modelo FP 200 possui uma entrada para guitarra (eletric guitar).

- O violão (acoustic guitar) pode ser ligado na entrada de baixo ganho (low gain) do canal Guitar para os modelos FP 1200, FP 800 USB, FP 800 e FP 500 ou na entrada de microfone (mic) para todos os modelos;

- Os modelos FP 1200, FP 800 USB e FP 800 possuem controle de brilho (Bright) do sinal da guitarra.



FP 1200



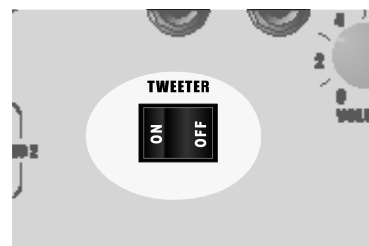
Especificações

Potência Máxima RMS.....	150 W
Saída do Amplificador.....	MOSFET
Pré-Amplificador.....	Cl
Alto-falante.....	15"
Tweeter.....	Super Tweeter
Equalizador.....	3 vias
Controle de Brilho.....	Guitarra e Contrabaixo
Canais independentes.....	5 canais
Saída Pré-Amplificada.....	Line Out
Saída Videokê.....	Videokê Score
Chaveamento do Tweeter.....	Tweeter ON/OFF
Porta Fusível.....	Externo
Alimentação.....	127/220 V
Dimensões AxLxP.....	805x300x315
Peso.....	32 Kg

CHAVE ON/OFF TWEETER

- Os modelos FP 1200, FP 800 USB, FP 800 E FP 500 possuem chave que permite ao usuário desligar o Super Tweeter.

FP 1200/FP 800 USB/FP 800/FP 500



DICAS / RECOMENDAÇÕES

- A caixa apenas amplifica o sinal. Havendo qualquer presença de ruído, é preciso que seja analisado 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, ou canais, que estiver sendo utilizado, atenuar ou diminuir 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.

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 que não é problema da caixa e sim do microfone;

- 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;

- Certifique-se que os cabos do microfone são blindados e que estão intactos.

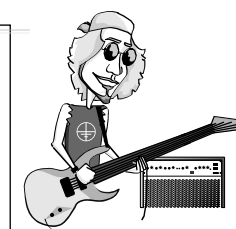
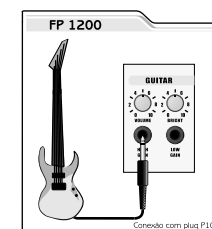
CONTRABAIXO

Canal de entrada para Bass (disponível apenas no modelo FP 1200).

- Entrada pré-amplificada de baixo ruído com divisor de frequência (crossover) ativo especialmente desenvolvido para contra-baixo. Esse divisor de frequência filtra o som tornando-o mais limpo, claro e com um timbre especial para contra-baixo;

* Disponível no modelo FP 1200, esse canal possui duas entradas, uma de alto ganho (high gain) para contra-baixo conectado direto à caixa e uma de baixo ganho (low gain) para contra-baixo conectado por intermédio de algum aparelho ativo, como por exemplo pedais, pedaleiras, sintetizadores, cabeçotes e outros.

- Esse canal possui controle de brilho (Bright) do sinal do contra-baixo.



MICROFONE

Canal de entrada para Microfone

- Os canais de microfone (Mic 1 e Mic 2) das caixas da linha FP possuem filtros de frequências (crossover) especialmente desenvolvidos para processar o sinal do microfone com qualidade superior, mantendo a fidelidade e o brilho da voz. Estes filtros também atenuam o som gerado pelas batidas acidentais no microfone, bem como os ruídos de sopro e estalos causados pela proximidade do microfone à boca;

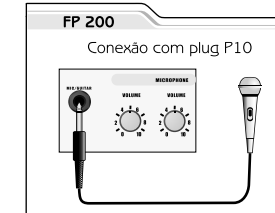
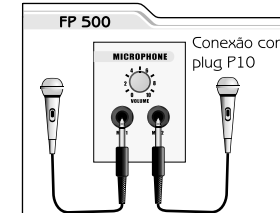
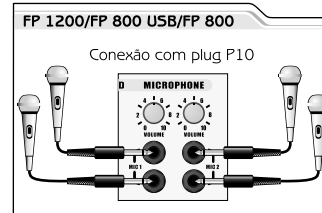
- Buffers independentes em cada entrada de microfone impedem a interferência de um microfone no outro quando as duas entradas estão sendo utilizadas ao mesmo tempo;

- Um circuito interno foi especialmente desenvolvido para diminuir os efeitos de microfonia, que geralmente se percebe quando o microfone é aproximado do alto-falante da caixa;

* Os modelos FP 1200, FP 800 USB e FP 800 possuem: canal 1 - 2 entradas para mic canal 2 - 2 entradas para mic;

* O modelo FP 500 possui duas entradas para microfone;

* O modelo FP 200 possui uma entrada para microfone.

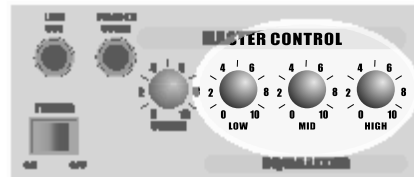


EQUALIZADOR

Ajustes de equalização (graves, médios e agudos)

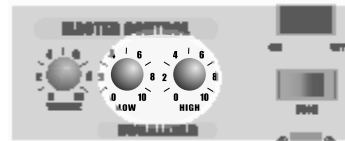
- Os modelos FP 1200, FP 800 USB e FP 800 possuem ajustes de equalização para graves, médios e agudos (três vias)
- Os modelos FP 500 e FP 200 possuem ajustes de equalização para graves e agudos (duas vias)

FP 1200/FP 800 USB/FP 800



Equalização de três vias (grave, médio e agudo)

FP 500/FP 200



Equalização de duas vias (grave e agudo)

VIDEOKÊ

Saída para Videokê (Videokê Score)

- Os modelos FP 1200, FP 800 USB, FP 800 e FP 500 possuem saída para videokê
- Esta saída está associada somente aos canais de microfone
- Para utilizar a saída videokê conecte :

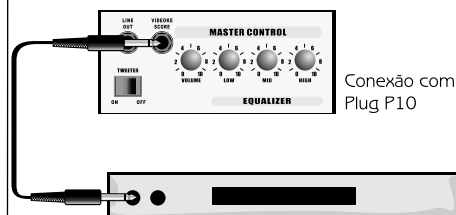
- * A saída de videokê da caixa na entrada de microfone do aparelho de videokê
- * Os microfones na entrada de Mic 1 e Mic 2 da caixa

- Nos modelos FP 1200, FP 800 USB e FP 800 este tipo de conexão permite o ajuste dos graves, médios e agudos (equalizador)
- O modelo FP 500 permite o ajuste de graves e agudos
- O sinal de saída do videokê pode ser conectado na entrada auxiliar para amplificar o sinal de play back do aparelho videokê.

Todas as caixas da linha FP permitem este tipo de conexão.



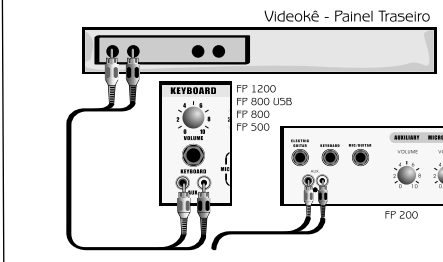
FP 1200/FP 800 USB/FP 800/FP 500



Conexão com Plug P10

Videokê - Painel Frontal

Todos os Modelos



Conexão com Plug RCA

08

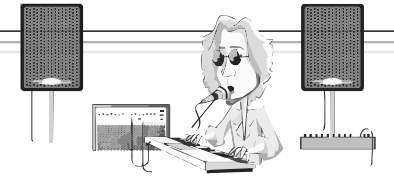
LINE OUT

- Este recurso permite o usuário capturar o sinal da caixa e enviar para uma outra caixa, mesa de som ou qualquer outro aparelho que amplifique este sinal.

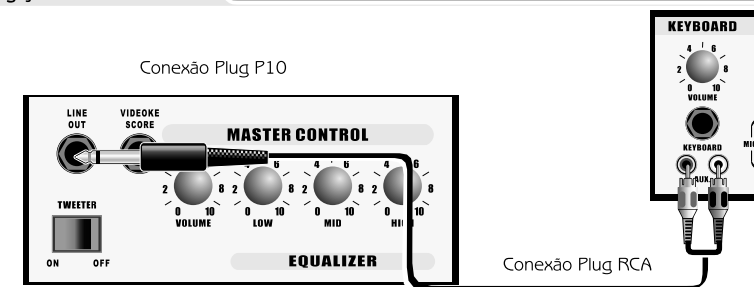
- Este recurso permite o usuário capturar o sinal da caixa e enviar para uma outra caixa, mesa de som ou qualquer outro aparelho que amplifique este sinal.

- O Line Out está internamente ligado à todos os canais, permitindo que o usuário envie o som de vários instrumentos ao mesmo tempo se necessário.

- O recurso é disponível nos modelos FP 1200, FP 800 USB, FP 800 e FP 500.



Ligação FP 800 x FP 500



Conexão Plug P10

Conexão Plug RCA

CHAVE SELETORA DE VOLTAGEM

As caixas amplificadas FP 1200, FP 500 e FP 200 possuem chave seletora de voltagem. Observe sempre com muita atenção se ela está na posição correta (110 ou 220 V).

Todos os Modelos



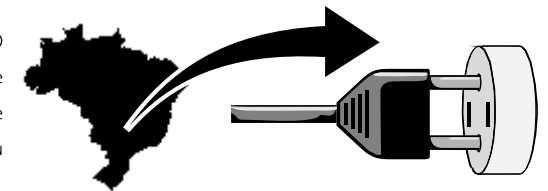
ATENÇÃO!

* A chave seletora se posiciona na parte frontal da caixa, abaixo da chave ON/OFF.

* As caixas saem da fábrica ajustadas em 220 V.

VOLTAGEM AUTOMÁTICA

As caixas amplificadas FP 800 USB e FP 800 possuem Voltagem Automática de 100-240V. Deste modo o usuário pode utilizá-las em qualquer região de voltagem diferente sem a preocupação de verificar ou alterar a voltagem do aparelho.



09