

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA



O símbolo “ponto de exclamação” dentro do triângulo visa alertar o usuário sobre a presença de importantes instruções operacionais e de manutenção.



O símbolo “gota” dentro do triângulo adverte sobre o risco de fogo ou eletrocussão, caso o equipamento seja exposto à chuva ou ambientes muito úmidos.



O símbolo “raio com seta na ponta” dentro do triângulo adverte sobre a existência de componentes não isolados com tensões perigosas.



O símbolo “ventilador” dentro do triângulo adverte sobre possíveis problemas de operação do equipamento caso as entradas de ventilação forem obstruídas.



O símbolo “ampulheta” dentro do triângulo, adverte sobre a necessidade de esperar, pelo menos 30 segundos, após o amplificador ter sido desligado para efetuar qualquer conexão de entrada ou saída.



- Para evitar choque elétrico não abra este equipamento. Em caso de problemas entre em contato com agentes autorizados.

- Para evitar risco de fogo ou eletrocussão não exponha este equipamento à chuva ou ambientes extremamente úmidos.

- Após desligar seu equipamento, espere 30 segundos para mexer nas conexões de entrada ou saída.

- Sempre verifique a tensão de rede antes de ligar este equipamento.
- Sempre utilize o aterramento no terceiro pino do conector de AC. Esta é uma peça fundamental para a segurança do equipamento.
- Não submeta este produto a condições extremas de temperatura. Jamais o deixe exposto diretamente ao sol ou próximo de fontes de calor, como fogões, radiadores, aquecedores, etc.
- Evite impactos. Este equipamento possui uma construção mecânica robusta, porém, grandes impactos poderão danificar as peças internas ou até mesmo, a caixa externa.
- Para a limpeza, use panos limpos e levemente umedecidos. Nunca utilize solventes, pois eles danificam o acabamento do produto, tanto a pintura, como as peças plásticas.
- Utilize cabos e conexões de qualidade. Sugerimos os fabricados pela Wireconex (www.wireconex.com).

APRESENTAÇÃO

Obrigado pela sua preferência por nossos equipamentos de áudio. A **Mark Audio**, sempre preocupada com seus clientes, oferece produtos a preço justo, de alta qualidade e confiabilidade.

Você acaba de adquirir um aparelho que foi projetado para lhe proporcionar anos de satisfação. Para isso, leia atentamente este manual antes de ligar seu aparelho. **Siga corretamente as instruções de ligação e operação contidas neste manual.** Em caso de dúvida, entre em contato conosco. Na página final está nosso endereço e telefone.

Nossos aparelhos passam por um rigoroso controle de qualidade até a embalagem final. Será muito difícil você encontrar algum problema mas, se isto acontecer, notifique imediatamente seu revendedor. A **Mark Audio** não medirá esforços para sanar qualquer problema que for de sua responsabilidade. A satisfação de nossos clientes é o que mais importa.

DESEMBALANDO O PRODUTO

Ao receber seu aparelho, abra a embalagem e verifique se tudo está em ordem. **Caso encontre qualquer irregularidade, notifique imediatamente a transportadora ou seu revendedor.** Esses danos certamente foram causados por falha de transporte ou armazenamento.

Guarde a embalagem original deste aparelho com todos os seus acessórios, utilizando-a sempre que for transportá-lo, esta embalagem assegura melhor acondicionamento para o produto, evitando danos maiores ao aparelho.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Possuem ventilação forçada com microventiladores de alto desempenho;
- O modelo MK1200 é construído em 2U e os modelos MK2400,

MK3600, MK4800, MK6200 e MK8500 são construídos em 3U;

- Entradas com dois conectores jack 1/4" TS por canal em paralelo;
 - Saídas com dois bornes por canal garantindo boa conexão e evitando problemas de mau contato comuns em saída de potência utilizando conectores jack 1/4";
 - Proteção contra curto-circuito na saída do amplificador;
 - Proteção térmica com relé mecânico (exceção modelos MK1200 e MK2400);
 - Leds de indicação de estado ligado (ACTIVE), sinal (SIGNAL), potência máxima (0dB) e saturação (CLIP). Exceção para o modelo MK1200 que possui apenas leds de ON, SIGNAL e CLIP;
 - Chave de seleção de tensão de entrada para 127VAC ou 220VAC;
 - Cabo de energia com 3 pinos, sendo o terceiro pino para aterramento.
- IMPORTANTE:** Nunca corte o terceiro pino, pois este deve ser sempre aterrado, garantido assim segurança para o usuário.

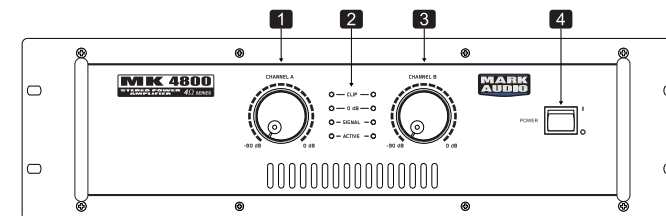
- Modelos MK1200, MK2400, MK3600 e MK4800 com estágio de saída em classe AB e os modelos MK6200 e MK8500 com estágio de saída em classe H;

- Fonte de alimentação dimensionada para garantir potência máxima especificada, mesmo com os dois canais do amplificador operando;

- Ótima relação custo-benefício, proporcionando ao usuário a montagem de sistemas com bom desempenho associados a um baixo custo;

DESCRIÇÃO DOS CONTROLES

PAINEL FRONTAL



OBSERVAÇÃO:

A figura demonstra os controles para os modelos MK2400, MK3600, MK4800, MK6200 e MK8500. Para o modelo MK1200 é suprimida a indicação de 0dB.

1. Controle de volume canal A:

Este potenciômetro controla o volume do canal A do amplificador. Se

este controle estiver na posição 0dB (sentido horário) e o nível do sinal de entrada for de +4dBu (1,23V rms) o amplificador fornecerá a máxima potência.

2. Leds de Indicação:

Estes led indicam o estado de operação do amplificador. O led ACTIVE indica que o amplificador foi energizado. O led SIGNAL indica que há a presença de sinal na entrada do amplificador. O led 0dB indica que o amplificador está fornecendo a potência máxima especificada para a carga (em 4 Ohms) e o led CLIP indica que o sinal de entrada está com nível muito alto (maior que +4dBu ou 1,23V rms) e como consequência está ocorrendo saturação (clipe) do amplificador. Neste caso o sinal de entrada deverá ser atenuado, pois caso contrário há risco de queima de alto-falantes.

IMPORTANTE: Este led deve trabalhar apenas acendendo em picos musicais e não ficar constantemente aceso. Para o modelo MK1200 não há led de indicação de presença de sinal, mas os demais leds indicam as mesmas situações descritas acima.

3. Controle de volume canal B :

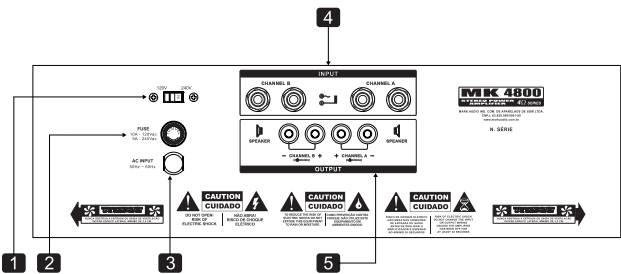
Este potenciômetro controla o volume do canal B do amplificador. Se este controle estiver na posição 0dB (sentido horário) e o nível do sinal de entrada for de +4dBu (1,23V rms) o amplificador fornecerá a máxima potência.

4. Chave ON/OFF:

Chave que liga e desliga o amplificador.

IMPORTANTE: Somente após verificada a chave de seleção de tensão, conforme a rede elétrica, deverá ser acionada a chave ON/OFF.

PAINEL TRASEIRO



1. Chave seletora de tensão:

Esta chave seleciona a voltagem de operação do amplificador em 127VAC ou 220VAC.

IMPORTANTE: Verifique sempre a voltagem da rede elétrica, ajuste a chave de seleção de voltagem para a posição adequada e coloque o fusível compatível com tal voltagem, antes de ligar o amplificador. Esta chave sai da fábrica selecionada para a rede de 220VAC e com o fusível compatível com 220VAC.

2. Fusível de proteção:

Fusível de proteção da entrada de energia da rede elétrica. O valor do fusível deve ser selecionado de acordo com a rede elétrica que será utilizada.

IMPORTANTE: Nunca utilize valores diferentes dos valores reco-

mendados na inscrição do painel traseiro do amplificador.

3. Cabo de energia:

Este cabo conecta o amplificador na rede elétrica.

IMPORTANTE: Nunca utilize extensões com bitolas de condutores menores do que a bitola do cabo do amplificador e evite sempre cabos com grandes distâncias. Nunca corte o terceiro pino do conector de AC, pois este é o pino de aterramento que deve ser sempre conectado a um bom aterramento para proteção do usuário.

4. Conectores de entrada canais A e B:

Conectores utilizados para conectar o sinal vindo de um mixer, equalizador, ou outro periférico qualquer com nível de linha. Tratam-se de entradas desbalanceadas com os dois conectores ligados em paralelo em cada canal.

IMPORTANTE: Quando for utilizado cabos balanceados, o pino 3 deverá ser colocado em curto-circuito com o pino 1.

5. Bornes de saída canais A e B:

Conectores utilizados para conectar as saídas do amplificador à carga (alto-falantes).

IMPORTANTE: Nunca faça conexões com o amplificador ligado e nunca utilize cargas com impedância menor que 4 Ohms.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

	MK1200	MK2400	MK3600	MK4800	MK6200	MK8500
Conectores de Entrada	2x Jack 1/4" TS	2x Jack 1/4" TS	2x Jack 1/4" TS	2x Jack 1/4" TS	2x Jack 1/4" TS	2x Jack 1/4" TS
Impedância de Entrada	>30kΩ - unbal	>30kΩ - unbal	>30kΩ - unbal	>30kΩ - unbal	>30kΩ - unbal	>30kΩ - unbal
Nível Nominal de Operação	+4dBu	+4dBu	+4dBu	+4dBu	+4dBu	+4dBu
Potência Máxima (1kHz THD+N=1%, 127VAC dos canais operando)	200W rms @ 4Ω 150W rms @ 8Ω	400W rms @ 4Ω 300W rms @ 8Ω	600W rms @ 4Ω 450W rms @ 8Ω	800W rms @ 4Ω 600W rms @ 8Ω	1200W rms @ 4Ω 900W rms @ 8Ω	1500W rms @ 4Ω 1200W rms @ 8Ω
Resposta em Frequência	-0,3dB @ 20Hz -0,02dB @ 20kHz	-0,2dB @ 20Hz -0,04dB @ 20kHz	-0,2dB @ 20Hz -0,08dB @ 20kHz	-0,2dB @ 20Hz -0,08dB @ 20kHz	-0,2dB @ 20Hz -0,2dB @ 20kHz	-0,2dB @ 20Hz -0,2dB @ 20kHz
Distorção Harmônica (THD+N) (20Hz-20kHz-3dB/8Ω)	<0,09%	<0,09%	<0,09%	<0,09%	<0,09%	<0,09%
Relação Sinal Ruído (S/N) (20Hz-20kHz-0dB/8Ω)	>80dB	>80dB	>80dB	>80dB	>80dB	>80dB
Crosstalk (20Hz-20kHz-3dB/8Ω)	>70dB	>70dB	>70dB	>70dB	>70dB	>70dB
Damping Factor	>200	>400	>400	>400	>500	>500
Consumo Máximo	400VA	800VA	1050VA	1400VA	1900VA	2400VA
Tensão de Alimentação	127 / 220Vac	127 / 220Vac	127 / 220Vac	127 / 220Vac	127 / 220Vac	127 / 220Vac
Fusíveis	100 / 130Vac - 3,0A 200 / 240Vac - 1,5A	100 / 130Vac - 5,0A 200 / 240Vac - 2,5A	100 / 130Vac - 7,0A 200 / 240Vac - 3,5A	100 / 130Vac - 10A 200 / 240Vac - 6A	100 / 130Vac - 12A 200 / 240Vac - 6A	100 / 130Vac - 15A 200 / 240Vac - 8A
Classe de Operação	AB	AB	AB	AB	H	H
Unidades de Rack	2U	3U	3U	3U	3U	3U
Peso Líquido	6,6kg	10,4kg	12,7kg	13,2kg	16,1kg	18,2kg
Dimensões Máximas Altura Largura Profundidade	100mm 482,6mm 270mm	140mm 482,6mm 370mm	140mm 482,6mm 370mm	140mm 482,6mm 370mm	140mm 482,6mm 370mm	140mm 482,6mm 400mm



Mark Audio Indústria e Comércio de Aparelhos de Som Ltda.
Rua Carlos Sartini Neto, 354 - Parque Industrial Zona Oeste II,
Apucarana, Paraná - CEP: 86.800-760
(43) 2102 0102
www.markaudio.com.br markaudio@markaudio.com.br



MANUAL RÁPIDO

AMPLIFICADORES LINHA 4 OHMS