



MANUAL DE INSTRUÇÕES



Parabéns pela sua escolha!!!

Você acaba de adquirir um produto desenvolvido com tecnologia de ponta, alto desempenho e confiabilidade. Este manual foi criado para ajudá-lo a obter o máximo rendimento do seu amplificador, com instruções claras e seguras sobre instalação, configuração e operação.

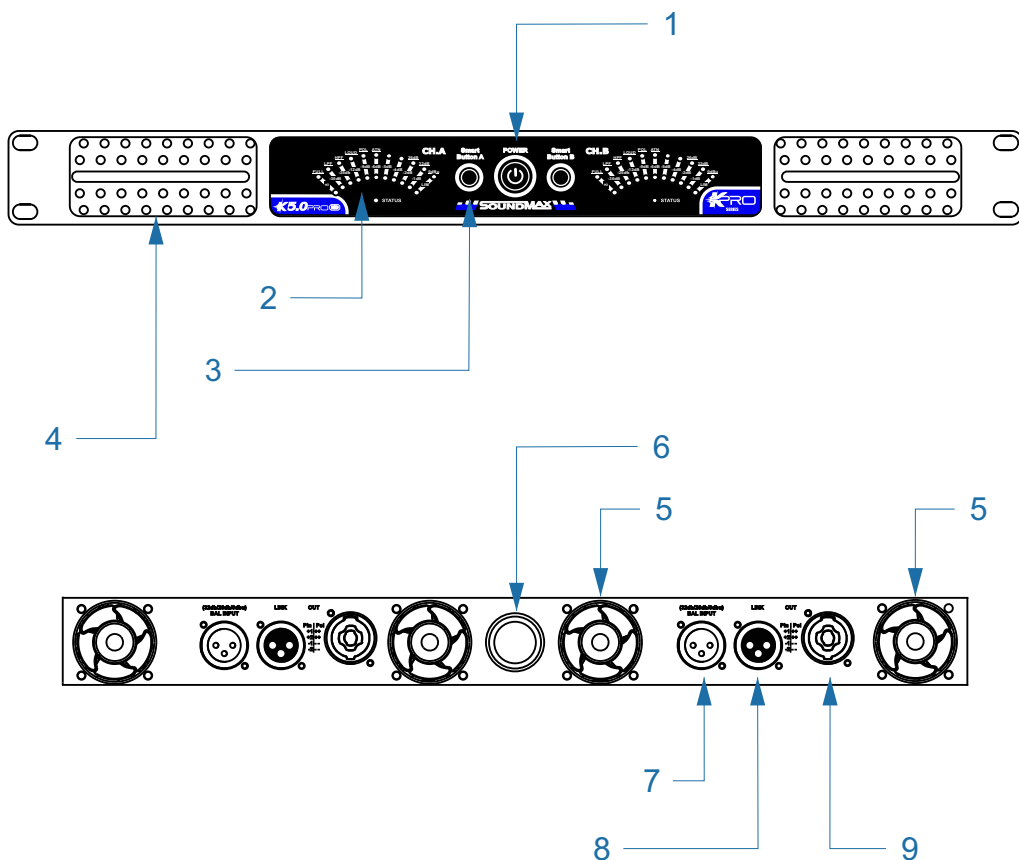


A leitura atenta deste manual é essencial para garantir uma instalação adequada, assegurar a longevidade do equipamento e tirar o máximo proveito do desempenho e funcionalidades do seu amplificador.

Recomendações Importantes

Para aproveitar o máximo os recursos do seu amplificador, indicamos abaixo algumas recomendações importantes:

- 1-) Antes de ligar o amplificador, verifique a tensão de entrada próximo aos cabos de alimentação.
- 2-) Verifique se a impedância dos transdutores está compatível com a impedância mínima do amplificador.
- 3-) É obrigatório a instalação de fusível ou disjuntor para proteção em caso de sobrecarga. Eles devem ser instalado o mais próximo possível do amplificador e ser dimensionado conforme o modelo (Vid. Pag 4);
- 4-) A bitola dos fios de alimentação é extremamente importante tanto para se obter a potência desejada do amplificador, quanto para sua segurança. Siga a bitola do fio recomendada neste manual. Bitolas menores que o recomendado causam perda de potência e sobreaquecimento dos cabos. É importante que os cabos de alimentação sejam o mais curto possível.
- 5-) O amplificador deve ser instalado em um local firme e arejado.
- 6-) O cabo de sinal (XLR), deve passar separado de qualquer outro cabo de alimentação, afim de evitar interferência.
- 7-) A instalação do mesmo deve ser feita por um profissional qualificado.



1- Botão Power (Liga/Desliga)

2- Painel VU Multifuncional dos canais

3- Botão Multifuncional dos canais

4- Entrada de Ventilação

5- Cooler de Ventilação

6- Cabo de Alimentação

7- Conector de Entrada de Áudio XLR (Balanceado)

8- Conector de LINK da Entrada de Áudio XLR

9- Conector SpeakON de Saída

Alimentando seu Amplificador em Rede(220V) Mono ou Bi-Fásica

Aterramento, consultar Pág. 5.

Tabela de Cabos e Disjuntores

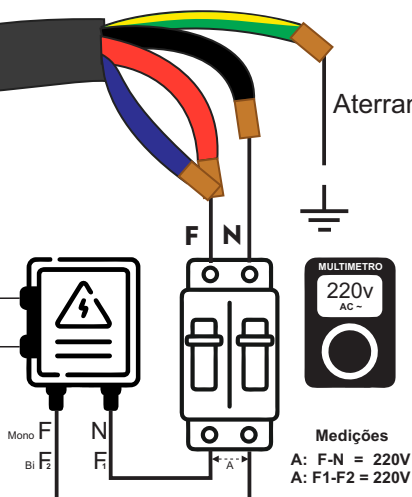
MONO BI	K5 ^{PRO}	K9 ^{PRO}	K18 ^{PRO}	K25 ^{PRO}
Cabo ¹	2 x 4mm	2 x 6mm	2 x 10mm	2 x 16mm
Disjuntor ² Bipolar	B 32A	B 40A	B 63A	B 100A

TRI	K5 ^{PRO}	K9 ^{PRO}	K18 ^{PRO}	K25 ^{PRO}
Cabo ¹	3 x 2.5mm	3 x 4mm	3 x 6mm	3 x 10mm
Disjuntor ² Tripolar	B 16A	B 25A	B 40A	B 63A

¹ Válida para comprimento de até 5mts

² Baseado na plena potência na saída.
Substituível por Curva C

Rede ou Gerador
Mono: 220V Fase e Neutro
Bi: 127V+127V

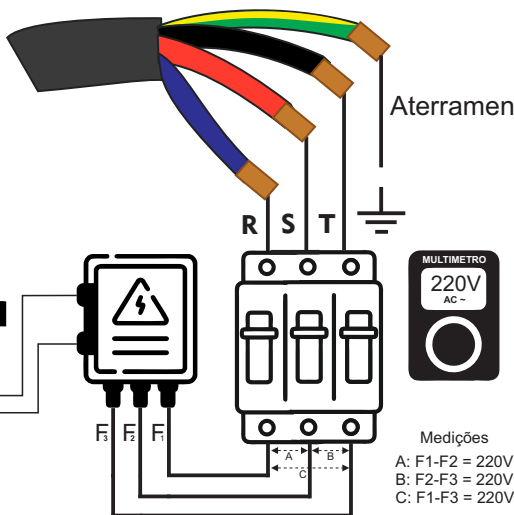


Medições
A: F-N = 220V
A: F1-F2 = 220V

Alimentando seu Amplificador em Rede(220V) Tri-Fásica

Aterramento, consultar Pág. 5.

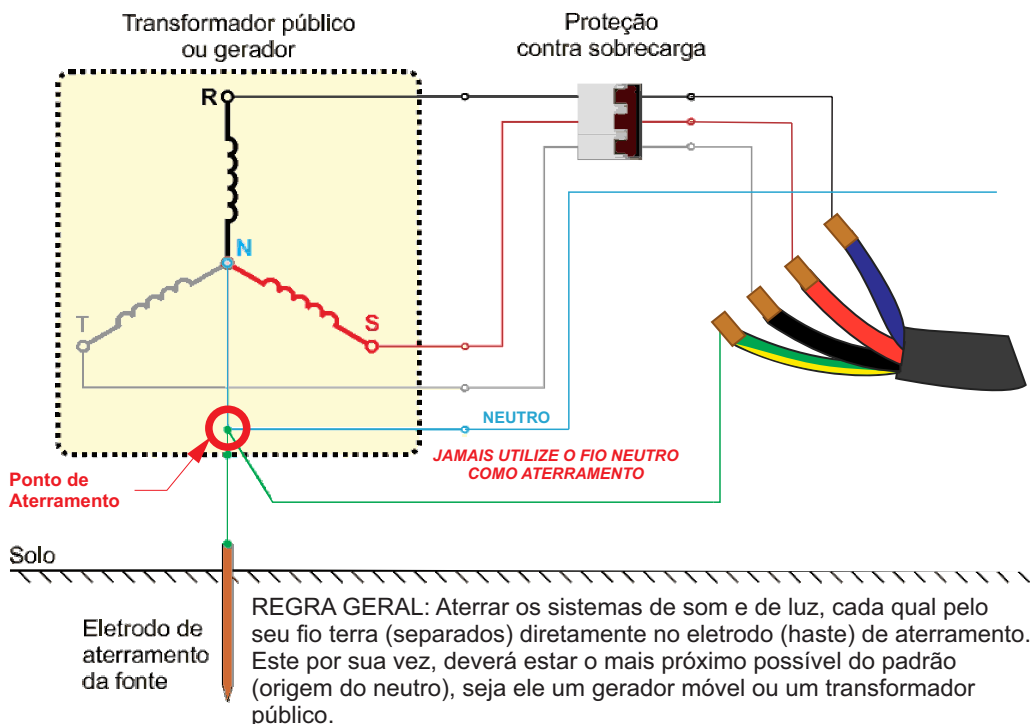
Rede ou Gerador
220V entre Fases
127V+127V+127V



Medições
A: F1-F2 = 220V
B: F2-F3 = 220V
C: F1-F3 = 220V

Atenção: Este tipo de ligação não utiliza Neutro.

Aterrando seu Amplificador



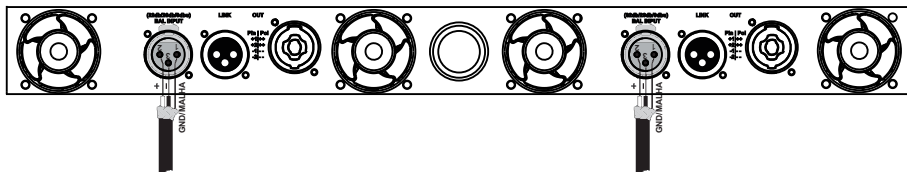
O aterramento é algo tão sério que se tornou obrigatório por Lei Federal

A falta de aterramento em um sistema de som e luz poderá expor pessoas (artistas, operadores, etc) a grandes perigos!

A Lei n. 11.337/2006 prevê responsabilidades até criminais para o proprietário do equipamento em caso de acidentes envolvendo pessoas.

Portanto, NÃO PERMITA QUE O SEU SISTEMA TRABALHE SEM O DEVIDO ATERRAMENTO!

Conectando o sinal de audio



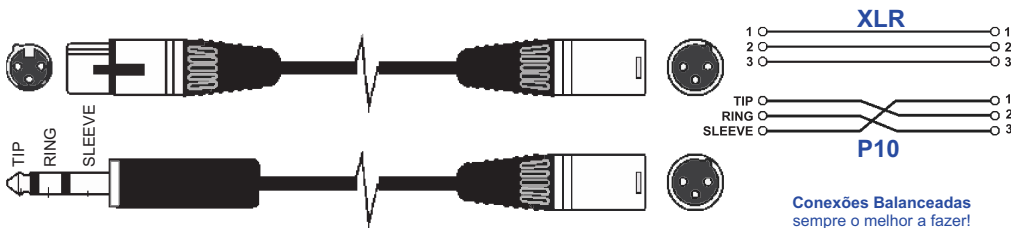
Os amplificadores da Série K Pro possuem entradas balanceadas com conectores XLR de alta qualidade - É muito importante não economizar na qualidade dos plug's, **pois isto certamente irá causar problemas, mais cedo ou mais tarde.**

Procure utilizar conexões **balanceadas**: conexões desbalanceadas induzem ruído, oscilações e perdem volume de sinal;

Cada canal do amplificador possui uma saída **LINK**, que permite através de um cabo **XLR Fêmea** na saída **LINK** e **XLR Macho** na entrada de outro canal, unir o mesmo sinal de entrada para outros canais.

A Sensibilidade é configurável em **0.775V(0dbu)**, **26db(20x)** e **32db(40x)** e é idêntico para todos os modelos: este padrão facilitará muito o alinhamento de sistemas multi-vias com vários amplificadores e uma possível troca de um amplificador Soundmax por outro, seja do mesmo modelo ou não.

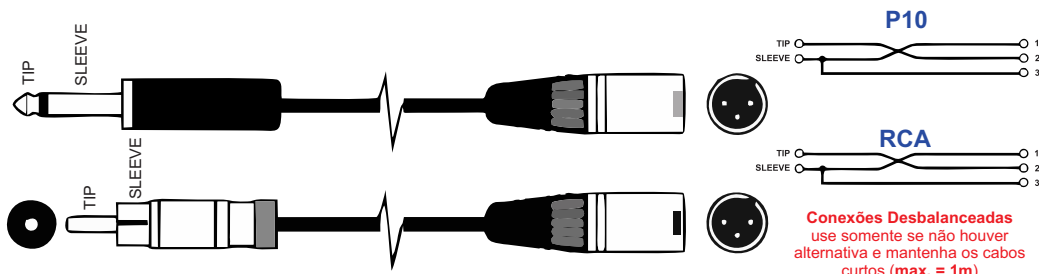
Conexões Balanceadas



Mesa/Processador/
Crossover

Amplificador

Conexões Desbalanceadas



Mesa/Processador/
Crossover

Amplificador

Conectando as Saídas

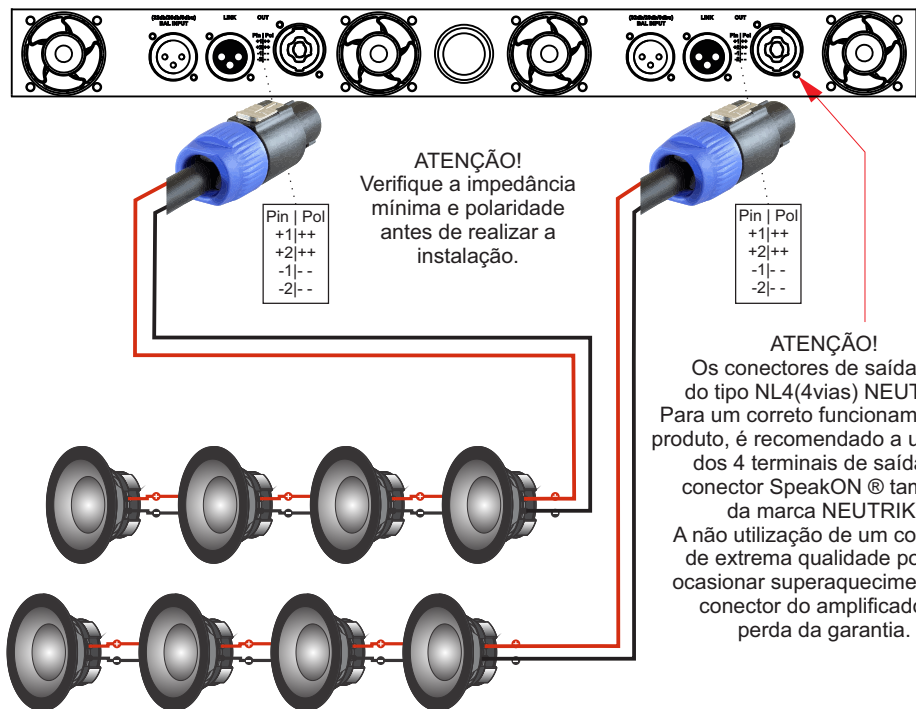


Tabela de Cabos de Saída¹

Modelo/ Impedância	K5 Pro	K9 Pro	K18 Pro	K25 Pro
2 Ohm	2 x 6mm	2 x 10mm	2 x 10mm	2x16mm

¹ Baseado na plena potência na saída.
Para menos potência, considerar reduzir a bitola.
Para distâncias longas, considerar aumentar a bitola.

Devido a grande diversidade de alto falantes com diversas impedâncias, a instalação deve ser cuidadosamente analisada para que o amplificador não trabalhe em impedância abaixo do permitido, sob risco de danificar o mesmo.

Dica Importante :

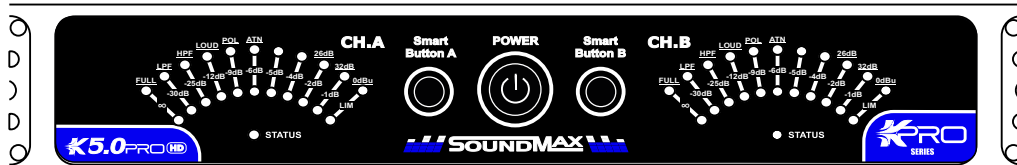
A impedância final do sistema varia de acordo com a frequência (e outros fatores também como caixa, temperatura e etc.) que é reproduzida nele. Por isso, nem sempre a impedância nominal será a enxergada pelo amplificador, podendo variar para mais ou menos.

Impedância nominal é definida então como o menor valor da soma das resistências (elétrica + mecânica), encontrada em toda a resposta de frequência dos falantes.

Observe atentamente as curvas de impedância e Resistência Elétrica (RE) dos alto falantes antes de dimensionar os amplificadores para seu sistema de som.

Conhecendo as funcionalidades do seu Amplificador

Os amplificadores da série K Pro possuem DSP para ajustes de todas as funcionalidades disponíveis, que são elas: **Mute, Ganho, Crossover, Loudness, Polaridade, Acionamento Automático, Troca das cores, formato do VU e brilho.** Essas funcionalidades são acessadas através do botão **SMART** de cada canal disponível no painel frontal.



Ligando seu amplificador: Ao apertar o botão **POWER**, o amplificador é acionado, os LEDs do painel VU fazem uma varredura e o finalizar, acionam o áudio na saída. Esse acionamento do áudio ocorre em formato rampa (som vai crescendo gradativamente), evitando sustos ou problemas nas caixas. O LED STATUS deve permanecer aceso **AZUL** durante o uso.

Funcionalidades com o amplificador ligado:

Mute: Ao pressionar o botão **SMART** do canal, o amplificador alterna entre Mute ON e Mute OFF. No Mute ON, o amplificador desliga o áudio na saída, todos os LEDs do painel VU se apagam e o LED STATUS deve ficar **AMARELO**. No Mute OFF, o amplificador liga o áudio na saída em formato rampa (som vai crescendo gradativamente), todos os LEDs do painel VU voltam a funcionar conforme intensidade do sinal e LED STATUS deve ficar **AZUL**.

Ganho: Ao manter pressionado o botão **SMART** do canal, o amplificador acende os LEDs do painel VU conforme o ganho presente e o LED STATUS permanece piscando **AZUL**. Ao soltar o botão, é possível pressioná-lo com cliques para aumentar ou reduzir o ganho. O nível de ganho ou redução é exibido na parte central entre os LEDs no painel VU.

Funcionalidades com o amplificador desligado:



Para acessar essas funcionalidades, é necessário colocar o canal desejado em Mute ON antes de desligar o amplificador. Com o amplificador desligado, manter pressionado o botão **SMART** do canal para acessar os recursos abaixo. Nesse momento, o amplificador mantém piscando o LED STATUS **AZUL** indicando que está no modo **CONFIGURAÇÃO**. Para alternar entre os recursos, manter pressionado o botão **SMART** até o LED no painel VU chegar no recurso desejado, descrito na parte superior dos LEDs e abaixo.

Crossover(FULL, LPF, HPF): Ao soltar o botão **SMART** neste recurso, é possível através de cliques no botão alternar entre os crossovers FULL RANGE, HIGH PASS FILTER em 100hz ou LOW PASS FILTER em 100hz. A opção escolhida é indicada através do LED **AZUL**.

Loudness(LOUD): Ao soltar o botão **SMART** neste recurso, é possível através de cliques no botão alternar entre Loudness ON e OFF, onde ON é indicado através do LED **AZUL** e OFF através do LED **VERDE**.

Polaridade(POL): Ao soltar o botão **SMART** neste recurso, é possível através de cliques no botão alternar entre Polaridade NORMAL e INVERTIDA, onde NORMAL é indicado através do LED **AZUL** e INVERTIDA através do LED **VERDE**.

Acionamento Automático(ATN): Ao soltar o botão **SMART** neste recurso, é possível através de cliques no botão alternar entre Acionamento Automático ON e OFF, onde ON é indicado através do LED **AZUL** e OFF através do LED **VERDE**. Este recurso possibilita o amplificador desligar automaticamente quando não há presença de áudio e voltar a religar quando houver. (O áudio é retornado em formato rampa, evitando sustos ou problemas nos alto falantes).

Ajuste de Sensibilidade(0dbu, 26db, 32db): Ao soltar o botão **SMART** neste recurso, é possível através de cliques no botão alternar entre 0dbu, 26db(20X) e 32db(40X). A opção escolhida é indicada através do LED **AZUL**.

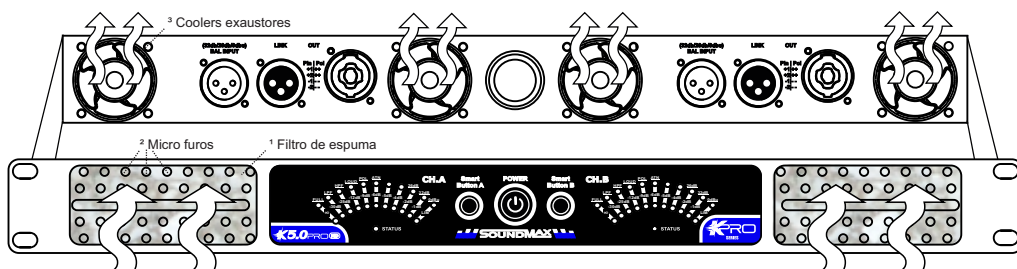
Troca das cores e formato do VU: Ao soltar o botão **SMART** neste recurso, é possível através de cliques no botão alternar entre as diversas cores, formatos do VU, ou desliga-lo.

Brilho do VU: Ao soltar o botão **SMART** neste recurso, é possível através de cliques no botão alternar entre as intensidade de brilho do VU.

Cuidados com seu Amplificador

Ventilação

Este equipamento conta com um sistema de refrigeração de fluxo orientado, com filtro de espuma¹ para retenção de partículas na entrada, onde o ar é puxado pelos micro furos² na parte frontal e expulso através dos *coolers*³ localizados na parte traseira do equipamento. Para garantir um correto e duradouro funcionamento, recomendamos instalar seu amplificador em local arejado, nunca obstruir as entradas de ar da parte frontal e regularmente remover os filtros de espuma localizados na parte interna para limpeza.

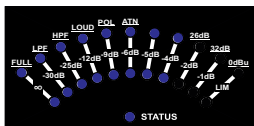


Indicadores e sistemas de proteção



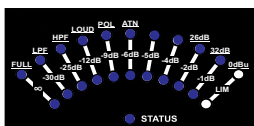
Led ∞ Aceso, Status Aceso **AZUL**

Amplificador pronto, em operação, aguardando sinal de entrada.



Leds ∞, -30db, -25db, -12db, 9db, -6db, -5db, -4db, -2db, -1db Acesos/Piscando conforme a música, Status Aceso **AZUL**

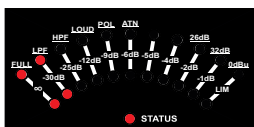
Amplificador em pleno funcionamento, recebendo sinal e amplificando o mesmo.



Todos os Leds Acesos/Piscando e Led LIM piscando **BRANCO** conforme a música, Status **AZUL**

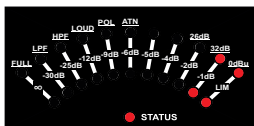
Limitar Anti-Clipping em funcionamento, amplificador entregando a potência Máxima disponível na saída. Esse limiter pode ser por falta de alimentação ou por capacidade. Em condições normais de uso, esse LED pode acender ocasionalmente e **Nunca de forma contínua.**

LEMBRE-SE : O Limiter controla sinais de até 20dB's acima do início da sua atuação e este limiter deve ser utilizado apenas como proteção adicional ao sistema de som e não como proteção principal.



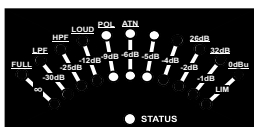
Leds ∞, -30dB piscando **VERMELHO**, Status piscando **VERMELHO**

Amplificador em proteção, devido a baixa tensão de alimentação. Verifique as tensões e frequência da rede ou gerador no momento da proteção.



Leds -1dB, LIM piscando **VERMELHO**, Status piscando **VERMELHO**

Amplificador em proteção, devido a alta tensão de alimentação ou ter registrado um pico de longa duração. Caso seja um pico de longa duração, o amplificador retornará automaticamente ao funcionamento em até 30 segundos após a normalização da tensão de entrada. Caso isso não aconteça, verifique as tensões e frequência da rede ou gerador no momento da proteção.



Led -9dB, -6db, -5db piscando **BRANCO**, Status piscando **BRANCO**

Amplificador em proteção, devido a um curto circuito na saída ou no equipamento. Desligue o amplificador, verifique cabos, terminais e alto-falantes. Se o amplificador continuar em proteção, procure uma assistência técnica.

Características principais

Múltiplas opções de alimentação

Este equipamento foi projetado para operar com energia em corrente alternada (AC) Mono-Fásico 220V, Bi-Fásico 127V+127V, Tri-Fásico 220V entre fases, com variações entre 165VAC a 250VAC sem variar a potência, oferecendo flexibilidade em diferentes tipos de instalação.

DSP integrado

Este equipamento conta com um processador digital interno responsável por controlar e processar os sinais, eliminando o clipping (distorções), proporcionando maior segurança ao sistema de som e alto nível de headroom.

Tecnologia com componentes e circuito exclusivos

Este equipamento conta com componentes e circuito que permitem a operação em um longo range de tensões com eficiência acima de 94%, aliado a um desempenho seguro e alta definição sonora.

Sistema de ventilação pensada

Este equipamento conta com um sistema de refrigeração de fluxo orientado com filtro de espuma retenção de partículas na entrada, garantindo exposição a ambientes severos. Todo o fluxo de ar é direcionado diretamente para os componentes que requerem resfriamento, evitando perdas no resfriamento e sujeira por toda a placa, garantindo maior eficiência e durabilidade.

Proteções eletrônicas

Soft-Start de inicialização.

Soft-Stop para desligamento.

Limiter Térmico (90 °C).

Limiter de baixa tensão de entrada. (Há uma redução do sinal).

Proteção de sobrecarga na saída.

Proteção de sub e sobre tensão.

Entrada de audio XLR balanceada

Sensibilidade de entrada ajustável entre 0dbu, 26db(20x) e 32db(40x), com atenuador variável digital, evitando variações entre os equipamentos, ideal para processadores digitais.

Permite um maior aproveitamento do range dinâmico, com maior precisão e com um menor piso de ruído.

Especificações Técnicas

Modelo/ Parâmetro	K5 Pro HD 2 Ω	K9 Pro HD 2 Ω	K18 Pro 2 Ω	K25 Pro 2 Ω
Potência em 2 Ohm*	2x2500W RMS	2x4500W RMS	2x9000W RMS	2x12500W RMS
Potência em 4 Ohm*	2x1250W RMS	2x2250W RMS	2x4500W RMS	2x6250W RMS
Potência em 8 Ohm*	2x625W RMS	2x1125W RMS	2x2250W RMS	2x3125W RMS
Resposta de Frequência	5 hz - 20khz (-3db)	5 hz - 20khz (-3db)	5 hz - 18khz (-3db)	5 hz - 18khz (-3db)
Fator de Amortecimento	400	400	400	400
Faixa de Tensão de Entrada	160V AC- 250V AC	160V AC- 250V AC	160V AC- 250V AC	160V AC- 250V AC
Corrente ATIVA de consumo Senoidal***	25A - MONO 14A - TRI	45A - MONO 26A - TRI	90A - MONO 32A - TRI	126A - MONO 73A - TRI
Potencia em KVA RECOMENDADA Gerador/Rede (Musical)	3 KVA	5 KVA	9 KVA	12 KVA
Sensibilidade de Entrada Balanceada	0dbu 26db(20x) 32db(40x)	0dbu 26db(20x) 32db(40x)	0dbu 26db(20x) 32db(40x)	0dbu 26db(20x) 32db(40x)
Dimensões A x L x P (cm)	5 x 48,5 x 50	5 x 48,5 x 50	5 x 48,5 x 56	5 x 48,5 x 56
Peso (KG)	7,5Kg	7,5Kg	10Kg	10Kg

* - Potencia aferida com carga resistiva, sinal senoidal 40Hz e tensão de entrada em 225V AC.

** - Funcionamento garantido abaixo de 180V com potencia reduzida em -3dB

*** - Para extrair a potência aparente, utilize o Fator de Potencia 0.75



 (85) 3017-4611

 @soundmaxamplificadores

 www.soundmax.com.br



Rua Padre Antonino N° 733,
Bairro Joaquim Tavora - Fortaleza - CE CEP: 60110-480