



POWER SYSTEMS

P 2.5



LINHA PROFISSIONAL MANUAL DE INSTRUÇÕES

WWW.POWERSYSTEMSAUDIO.COM.BR

Prezado Cliente,

Parabéns pela aquisição do amplificador P2.5 Power Systems. Nossos equipamentos foram desenhados para nossas condições climáticas e uso contínuo por anos, desde que respeitadas às condições básicas de utilização.

Para garantir que você tenha toda a performance do seu amplificador e evitar prejuízos procure instaladores especializados.

Por favor, leia e guarde seu Certificado de Garantia, pois com ele, você terá todos os benefícios do nosso sistema de garantia.

Para tirar qualquer dúvida sobre nossos produtos, acesse:

WWW.POWERSYSTEMSAUDIO.COM.BR

ÍNDICE

<u>INSTRUÇÕES GERAIS</u>	<u>3</u>	<u>LIGAÇÕES</u>	<u>6</u>
<u>INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO</u>	<u>4</u>	<u>ACIONAMENTO</u>	<u>6</u>
<u>CONSIDERAÇÕES GERAIS</u>	<u>4</u>	<u>ATENUAÇÕES</u>	<u>6</u>
<u>MONTAGEM, SAÍDAS</u>	<u>5</u>	<u>LEDS E PROTEÇÕES</u>	<u>7</u>
<u>IMPEDÂNCIA, FASE ELÉTRICA</u>	<u>5</u>	<u>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</u>	<u>8,9</u>
<u>INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO</u>	<u>6</u>	<u>CONHEÇA MELHOR O APARELHO</u>	<u>10</u>

Power Systems ®
Todos os direitos reservados

Esse manual foi concebido para informar o proprietário, o vendedor e o instalador. Para aqueles que querem informações rápidas sobre como instalar esse produto, por favor, vá direto para o tópico **INSTALAÇÃO** na página 4. Nós da Power Systems colocamos tudo o que achávamos relevante em termos de informações nesse manual, no entanto, como constantemente estamos melhorando nossos produtos, essas informações podem ser modificadas sem aviso prévio.

INSTRUÇÕES GERAIS

O nosso período de garantia é de doze meses a partir da data de compra do produto. Para que a garantia seja validada, alguns cuidados e condições devem ser atendidos:

Observe se a rede elétrica é compatível com a carga do aparelho. Isso implica tanto verificar a voltagem da rede com e sem carga, bem como se a rede pode sustentar o consumo do equipamento em alto regime. Se a voltagem de entrada estiver acima do máximo valor aceitável pelo amplificador, danos severos e irreversíveis poderão acontecer ao amplificador. Trabalhar com voltagem abaixo da mínima, também poderá provocar problemas ao amplificador.

Não ligue as saídas do amplificador a nenhuma fonte de tensão ou corrente, bem como algum aterramento ao chassi do aparelho ou outro. Ligue somente a carga, respeitando a mínima impedância a ser utilizada. Ligar as saídas somente nos alto falantes. Não faça outra modalidade de ligação a outro dispositivo que não seja os alto falantes.

Nunca remova as tampas do amplificador. Existe alto risco de choque elétrico. Isso deve ser feito somente por profissionais qualificados. Mesmo depois de alguns minutos, existe carga suficiente para choques elétricos perigosos.

Nunca obstrua as entradas de ar e saídas de ar do amplificador. Isso pode provocar, em longo prazo, uma diminuição da vida útil de alguns componentes. Apesar das proteções térmicas, as obstruções de ar devem ser evitadas.

Se eventualmente houver entrada de qualquer fluido no amplificador, ele deve ser desligado da conexão a rede elétrica e enviado a assistência técnica autorizada Power Systems mais próxima. Esse é o principal motivo de descargas elétricas fatais. Não tente religar sem que um especialista veja o aparelho internamente. Pois alguns líquidos podem corroer componentes interno com o passar do tempo.

Obrigatoriamente o aterramento de segurança do aparelho deve estar conectado a um aterramento devidamente inspecionado por profissional neste assunto. O uso desse aterramento é obrigatório para segurança do usuário, portanto o fio dedicado a esse aterramento deve ser devidamente conectado e nunca removido ou desprezado.

INSTALAÇÃO

AO RECEBER O AMPLIFICADOR

(Instruções que protegem o seu patrimônio)

Confira ao desembalar o produto se não houve danos em transporte. Procure por arranhões, avarias no chassi ou outras deformações estruturais.

MONTAGEM

(Planejamento, Entradas, Conexões Balanceadas)

Ao planejar a montagem de seu amplificador, procure utilizar rack padrão 19 polegadas com barramento frontal. Além da fixação frontal, existem na traseira do amplificador dois prolongadores do chassi que permitem eficiente fixação traseira. Recomendamos este tipo de fixação. Nunca utilize saídas ligadas em paralelo.

O amplificador P2.5 possui entradas do tipo XLR balanceadas.

Conexões não balanceadas também são permitidas, porém existem enormes vantagens no uso do sistema balanceado, portanto, procure utilizar essa modalidade de conexão. Utilize cabos blindados balanceados com malha trançada de preferência. O uso de bons cabos e entradas balanceadas permite uma boa rejeição a ruídos, deixando o som mais puro.

Se necessário o uso da ligação não balanceada considere uma perda na imunidade de ruídos e interferências. Apesar de aparentemente mais alto, o sinal não balanceado NÃO é melhor em relação ao sinal balanceado.

MONTAGEM

(Saídas, Caixas, Impedância, Fase Elétrica)

Procure utilizar a mínima distância entre o(s) amplificador (es) e os alto falantes, além disso, procure sempre usar a máxima bitola possível para manter baixas perdas e alto fator de amortecimento. Aconselhamos a mínima impedância por canal e em bridge em dois ohms, porém muito cuidado com o comportamento do grupo de caixas acústicas associadas para resultar nessa impedância. O comportamento dinâmico da impedância pode chegar a valores bem mais baixos que a impedância nominal da associação, levando a aquecimento excessivo, alto consumo de energia, eventuais disparos da proteção de sobre corrente, e outros sintomas.

Portanto, consulte um profissional especializado antes de realizar associações dos alto falantes. Conhecer o comportamento da impedância das caixas pode ajudar muita a prever possíveis problemas de impedância abaixo da mínima.

Caixas do tipo ventilada possuem uma frequência de sintonia chamada fb. Sinais de frequência inferior a fb DEVEM ser evitados, pois podem provocar danos irreversíveis aos alto falantes principalmente com o nível de potência do amplificador P2.5. É absolutamente necessário saber qual o fb das caixas ligadas ao amplificador, até porque abaixo do fb, podem acontecer quedas drásticas de impedância devido a vários fatores, como por exemplo, o trabalho da bobina além da excursão máxima permitida.

A preservação da fase elétrica deve ser considerada. Procure sempre ligar corretamente os terminais positivos dos alto falantes aos respectivos terminais positivos das saídas do amplificador, bem como a ligação dos terminais negativos aos respectivos negativos do amplificador.

INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

LIGAÇÃO EM MODO NORMAL OU BRIDGE

Existem duas modalidades de ligações que podem ser utilizadas: A modalidade bridge, que resulta a soma de potência a cada dois canais, entregando assim a máxima potência possível em 2 ohms. A outra modalidade de ligação é a normal, onde cada canal trabalha com sinais independentes um do outro.

ACIONAMENTO DO AMPLIFICADOR P2.5

O acionamento do amplificador P2.5 deve ser feito após todas as ligações de entrada de sinal, alimentação AC, e saída para os alto falantes. Não faça ligações com o amplificador ligado. Deve-se ligar o disjuntor localizado no painel traseiro e depois a Chave ON localizada no painel frontal do aparelho. Antes disso, certifique-se que os atenuadores estão fechados.

AJUSTE DE ATENUAÇÃO

O painel frontal possui seis atenuadores, sendo um para cada canal, que permitem ao usuário, através da visualização dos leds indicadores de intensidade de sinal, um ajuste para manter iguais os níveis dos sinais dos canais. Esse recurso é particularmente importante na ligação bridge que exige que os sinais dos dois canais estejam iguais e presentes nas duas entradas. Nunca utilize a ligação bridge injetando sinal em apenas um canal. Certifique-se que o sinal que entra em um canal, seja exatamente igual ao outro. O uso de cabos com terminação y é recomendado.

INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

LEDS INDICADORES DE SINAL

Os leds indicadores de sinal, ou VU de leds, têm a importante função de orientar o usuário com relação a intensidade do sinal das saídas do amplificador P2.5. Um dado importante é que o sinal até 0 dB não apresenta distorção por clipamento, desde que o sinal de entrada venha livre de qualquer distorção por clipamento. Nesses casos o amplificador irá amplificar o sinal de origem distorcida podendo prejudicar os transdutores. Caso os últimos leds acendam (vermelhos), indicam que o sinal na saída do amplificador está clipando, sendo então recomendado uma diminuição no nível de sinal de entrada. Existem dois leds, um em cada canal que servem de indicadores de status do amplificador. Caso esses leds fiquem desligados, indicam que algo fora do normal ativou as proteções do amplificador. Caso o mesmo fique piscando, também indica que algo não está normal naquele canal do amplificador.

PROTEÇÕES

O amplificador P2.5 possui diversas proteções que fornecem uma boa margem de segurança ao usuário:

Proteção térmica: Essa proteção desliga todos os canais, caso a temperatura da placa atinja 95 graus centígrados. Retornando quando a temperatura atingir 70 graus.

Proteção contra curto circuito: Cada canal possui uma proteção contra curto circuito que inibe o funcionamento do amplificador até que condições normais sejam restabelecidas.

Proteção contra baixa impedância: Caso a impedância por canal ou em bridge atinja valores abaixo do mínimo admissível pelo amplificador P2.5, a mesma inibirá o funcionamento daquele canal até o restabelecimento de condições normais de uso.

Proteção contra sobre corrente na fonte interna: Caso a fonte interna do amplificador P2.5 seja exigida acima de seu limite máximo, uma proteção eletrônica inibe o funcionamento do amplificador que deverá ser religado para liberar a proteção. Além disso um disjuntor geral oferece uma proteção adicional. O amplificador P2.5 também possui um disjuntor que serve como uma proteção adicional dos circuitos internos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Amplificador Classe D
- Fonte chaveada tipo smps
- Entradas balanceadas tipo XLR
- VU de leds
- Controle de atenuação independente por canal
- Eficiência de fonte + amplificador (total): 87%
- Alimentação 220V
- Resposta de Frequência: 20Hz a 20Khz \pm 1 dB
- 6 canais com possibilidade de bridge
- Potência por canal: 450 watts rms @ 1 ohm
- Potência por bridge: 924watts rms @ 2 ohms
- Fator de amortecimento em 2 ohms 100Hz = 200
- THD com 10 w 0.03%
- THD com 250 w 0.04%

- Margem dinâmica: 98dB
- Consumo médio: 3Kva
- Proteção térmica, contra curto circuito, RF e baixa impedância
- Disjuntor interno Tipo C de 20A
- Máxima tensão de alimentação: 235V AC
- Mínima tensão de alimentação: 185V AC
- Máxima temperatura de trabalho: 90° C
- Impedância de entrada por canal: 20 Kohm
- Conector de alimentação Powercon e saídas Speakon
- Ventilador interno
- Tamanho: Padrão 19" - 7,1 cm altura, 48,2 cm largura, 36,7 cm comprimento
- Peso: 9,8 kg

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONHEÇA MELHOR O APARELHO

Figura 1



- | | |
|----------------------------------|--|
| 1- Atenuador de sinal canal 1 | 11- Led de acionamento canal 4 |
| 2- Led de acionamento canal 1 | 12- Led indicador de clipamento 4 |
| 3- Led indicador de clipamento 1 | 13- Atenuador de sinal canal 5 |
| 4- Atenuador de sinal canal 2 | 14- Led de acionamento canal 5 |
| 5- Led de acionamento canal 2 | 15- Led indicador de clipamento 5 |
| 6- Led indicador de clipamento 2 | 16- Atenuador de sinal canal 6 |
| 7- Atenuador de sinal canal 3 | 17- Led de acionamento canal 6 |
| 8- Led de acionamento canal 3 | 18- Led indicador de clipamento 6 |
| 9- Led indicador de clipamento 3 | 19- Chave de acionamento do amplificador |
| 10- Atenuador de sinal canal 4 | |

Figura 2



- | | |
|---|--|
| 1- Conector de alimentação PowerCon | 7- Conector de entrada de áudio XLR canal 5 |
| 2- Disjuntor de proteção | 8- Conector de entrada de áudio XLR canal 4 |
| 3- Conector de saída áudio SpeakCon | 9- Conector de entrada de áudio XLR canal 3 |
| 4- Conector de saída áudio SpeakCon | 10- Conector de entrada de áudio XLR canal 2 |
| 5- Conector de saída áudio SpeakCon | 11- Conector de entrada de áudio XLR canal 1 |
| 6- Conector de entrada de áudio XLR canal 6 | |