Audio Leader Professional Powers – SL Series

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

Parabéns pela aquisição de um amplificador **AUDIO LEADER** da série **SL**. Este equipamento foi desenvolvido a partir de técnicas modernas e utilizando os melhores componentes na sua construção, sempre visando o melhor custo/benefício entre os amplificadores nacionais e importados. Para garantir um excelente resultado e muitos anos de satisfação com este produto, recomendamos a leitura completa desse manual, que garantimos, será muito agradável.

PRIMEIROS CUIDADOS

1. Inspecione o equipamento imediatamente após recebê-lo, se houver algum dano comunique o fato imediatamente ao seu revendedor, pois certamente foi causado no transporte. Procure guardar a caixa e o material de empacotamento original mesmo se o aparelho estiver em boas condições. Caso algum dia necessite enviar o aparelho para a assistência ou à fábrica, envie-o na sua embalagem original.

2. Para uma correta instalação e utilização leia todo o manual e siga rigorosamente as instruções impressas no manual e no chassi do aparelho.

3. Não opere o equipamento pisando em líquido e sem a ligação terra devidamente executada.

4. Tenha certeza de que a potência da rede que irá alimentá-lo está em conformidade com as exigências de cada modelo e que a tensão está correta. Consulte a seção **Instalação** e as especificações técnicas para certificar-se a respeito.

5. Evite o uso de cabos e conectores de má qualidade. A maioria dos problemas que acontecem em sistemas de P.A. são causados por cabos e conectores ruins.

6. Jamais substitua um fusível de AC por outro de maior valor.

7. Não opere próximo de fontes de calor e jamais obstrua as entradas e saídas de ar do amplificador.

8. Se o amplificador for utilizado em ambientes sujos e empoeirados ele deverá ser periodicamente soprado por um jato de ar comprimido. Não é necessário retirar a tampa do amplificador, que irá expô-lo a voltagens potencialmente perigosas, mesmo desligado. Não existem partes internas úteis ao usuário.

O amplificador deverá ser assistido por pessoal qualificado quando:

1. Apresentar mudanças no seu desempenho ou deixar completamente de funcionar.

2. O equipamento tiver sido exposto à chuva ou houver derramado líquidos em seu interior.

3. Em caso de queda.

APRESENTAÇÃO DOS RECURSOS

Todos os amplificadores Audio Leader da série **SL** possuem recursos e características que seguem normas e padrões internacionais. Eficientes sistemas de proteção, especificações técnicas que satisfazem padrões internacionalmente aceitos e submissão a rígidas normas de segurança são apenas alguns de seus recursos, que serão todos apresentados nessa seção.

Proteção Térmica.

Se a temperatura do dissipador de calor do estágio de saída alcançar um nível alto e anormal (aproximadamente 100ºC) o amplificador irá proteger-se, desconectando o sinal de entrada até que esteja suficientemente frio. O funcionamento normal será retomado automaticamente quando o amplificador tiver se resfriado a um nível seguro. Para evitar essa condição é necessária uma instalação correta e temperatura ambiente não superior à 50C. Consulte a seção "**Instalação**" para maiores detalhes.

CARACTERÍSTICAS DE ALTO PADRÃO

Todos os amplificadores **Audio Leader** possuem especificações técnicas iguais ou superiores às recomendadas pela **Audio Engineering Society – AES** e pelo **IEC**; características tais como:

Alto fator de amortecimento

A série **SL** possui altos valores de *Damping Factor*, valores que superam as necessidades reais de utilização, pois devido aos cabos de conexão entre amplificadores e caixas acústicas, perde-se o sentido de apresentar números superiores a 500 para o fator de amortecimento. A série **SL** possui valores próximos a 800, para não haver comprometimento e perda de resolução na reprodução de graves e médio-graves.

Alto Slew Rate

As taxas de *Slew Rate* dos amplificadores da série **SL** são cerca de três vezes maiores que a real necessidade para não existir distorção por limitação de *Slew Rate* (TIM). Dentro, portanto, das recomendações internacionais.

Resfriamento eficiente

A série **SL** é turbo-ventilada por micro ventiladores montados em túnel dissipador de alumínio de grande superfície. Esta refrigeração garante a operacionalidade do amplificador em qualquer carga, desde que não sejam ignoradas as recomendações presentes na seção "**Instalação**".

INSTALAÇÃO

Todo equipamento eletrônico só funciona com 100% de suas potencialidades se instalado de maneira correta. A série **SL** não é exceção e depende de uma correta e consciente instalação para aproveitar o máximo de seus recursos. Recomendamos seguir todos os passos a seguir.

LINHA SL

Conhecendo o Painel Frontal e suas funções:

01: Saída de ventilação. Não obstrua.

02 e 07: Led Clip canal A e B - Indica que o canal atingiu sua potência total. Se desejar que saia da zona de "Clip", deverá diminuir o volume do canal referente.

03 e 06: Led Sinal canal A e B - Indica que o canal do amplificador está recebendo sinal de uma fonte de áudio.

04 e 05: Controles: Controla o volume do canal A e B.

08: Chave Power: Chave para o acionamento e desacionamento do aparelho.

Chave na posição "On" - o aparelho está ligado;

Chave na posição "Off" - o aparelho está desligado.

Acioná-lo com os controles de volumes zerados.

09 e 10: Led Active: indica o estado operacional do aparelho, se ligado ou desligado.

Conhecendo o Painel Traseiro e suas funções:

01: Fusível de Proteção: Quando necessária, a troca deve ser feita sempre pelo mesmo valor descrito no manual ou colado no painel traseiro.

02: Conector para Cabo de Energia (AC): Utilizar somente o cabo de energia fornecido juntamente com o aparelho e a tomada deve ser correspondente ao consumo do aparelho e à posição da chave seletora de energia.

03: Chave Seletora de Energia (127/220): Antes de ligar o aparelho, confira a posição da chave, que deve ser a mesma da tomada a qual vai ser usada.

04 e 05: Bornes de Saída do Canal A

12 e 13: Bornes de Saída do Canal B

Bornes Vermelhos **-** saída positiva;

Bornes Pretos **-** saída negativa.

06 e 14: Saída de Sinal Canal A e B - Útil para link (jumper) de sinal em outros amplificadores.

07 e 11: Entrada de Sinal Canal A e B - Ligado na saída de sinal da mesa de áudio (mixer) ou divisor (equalizador ou crossouver).

08: Chave Parl / St -

Na posição "Parl" link a entrada A com B. Os canais trabalham em paralelo;

Na posição "St" os canais A e B trabalham independentes.

09: Micro Ventilador - Entrada de ar para refrigeração do aparelho. Não obstrua.

10: Borne de terra (Ground) - Permite conectar o terra do chassi ao aterramento do chassi.

CUIDADOS NA INSTALAÇÃO

LIGAÇÃO DOS CABOS DE ENTRADA DE SINAL

ligação balanceada

pino 1	malha (gnd)
pino 2	+ quente
pino 3	- frio

ligação desbalanceada

pino 1	malha (gnd)
pino 2	+ quente
pino 3	ligado ao gnd dentro do conector.

O Sistema de Resfriamento e suas Exigências

Os amplificadores da série **SL** utilizam um sistema de turbo-resfriamento para manter a temperatura interna baixa e a operacionalidade do amplificador.

Ventiladores projetam o ar para o interior do amplificador, forçando-o a circular por entre as aletas dos dissipadores de calor dos transistores de potência e saindo pelas fendas do painel frontal. Porém, se qualquer um dos canais ultrapassar a temperatura máxima permitida, um circuito sensor será aberto, desconectando as caixas acústicas daquele canal.

IMPORTANTE: Para assegurar um ótimo resfriamento, periodicamente limpe as aletas do ventilador com um jato de ar comprimido. Também se certifique de que haja espaço suficiente ao redor da frente e da traseira do amplificador para permitir a saída e a admissão do ar. Se o amplificador for montado em rack não use portas ou tampas na frente e na traseira deste rack durante o funcionamento, pois o ar aspirado e exaurido deve circular sem resistência. Lembre-se também de manter uma distância mínima entre vários amplificadores empilhados. Os pés de borracha originais já são suficientes para prover este distanciamento. *Não remova os pés de borracha.*

Muito importante também manter os rack's de amplificadores longe de quaisquer fontes de calor (como Main Powers de iluminação por ex.). Se a temperatura ambiente for maior do que 45-50°C, os amplificadores deverão ser instalados em *contêineres* com ar-condicionado.

A Conexão AC e suas Exigências

Devido às altas potências solicitadas, a utilização em 220/230V deverá sempre ser preferida, a conexão terra nunca deverá ser dispensada e deve-se procurar um eletrotécnico sempre que surgirem dúvidas quanto à alimentação AC do amplificador.

A potência exigida por cada amplificador deverá ser respeitada e consultada nas especificações técnicas. Se não for provida a potência AC necessária o resultado, que não poderia ser outro, será uma potência disponível nas saídas dos amplificadores que pode ser bem menor do que a especificada na ficha técnica. Assim, um fornecimento AC deficiente, nada mais é, do que seu investimento jogado fora, pois seus amplificadores não estarão fornecendo toda a potência de que são capazes.

Mas por outro lado, não será necessário fornecer a potência de *consumo nominal* de cada amplificador, mas tão somente a potência requerida em *regime musical* (fornecida na ficha técnica da série **SL**). Após obter esses valores (que variam de modelo para modelo) somar todos, para obter o consumo total do P.A. e então consultar um eletrotécnico habilitado para calcular os cabos que irão fornecer energia aos rack's. Esses cabos deverão ser calculados em função da perda tolerada, da distância (comprimento dos cabos) e da bitola utilizada.

IMPORTANTE: para não comprometer o rendimento dos amplificadores, os cabos de AC não deverão apresentar perdas superiores a 2%. *Consultar um eletrotécnico para dimensionar os cabos.*

PRECAUÇÕES DO USUÁRIO

Proteção dos Alto-falantes

Todos os alto-falantes possuem limites elétricos, térmicos e mecânicos, os quais devem ser respeitados para prevenir danos. Os falantes ou drivers de compressão podem ser danificados por potência excessiva, pela aplicação de frequências abaixo do corte especificado para cada alto-falantes e por corrente contínua. Todos os amplificadores da série **SL** protegem automaticamente os alto-falantes da corrente contínua e sinais. Para maiores informações, veja a seção de Proteções.

Alto-falantes de média e alta frequência, especialmente os drivers de compressão, são altamente suscetíveis a danos, por excesso de potência, formação de ondas de clip ou

frequências que estejam abaixo da resposta de frequência do transdutor. Quando estiver usando um crossover eletrônico, esteja absolutamente certo de que as bandas baixas e médias estão conectadas ao amplificador e falantes corretos e não acidentalmente conectados àqueles com uma banda de frequência mais alta ou mais baixa.

Manutenção

Os amplificadores da série **SL** não requerem nenhuma outra manutenção de rotina a não ser uma limpeza ocasional e periodicamente receber um jato de ar comprimido para livrar-se de qualquer partícula estranha que possa ter penetrado através do duto de refrigeração. Os usuários não precisarão fazer nenhum ajuste no amplificador durante toda sua via útil. Não existe nenhum ajuste que possa ser feito pelo usuário que exija a abertura do amplificador. A remoção da tampa irá expô-lo ao risco de choque elétrico, logo toda intervenção que eventualmente for necessária deverá ser feita pela assistência técnica autorizada **Audio Leader**.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A SÉRIE SL

Resposta de freqüência: 22-22kHz, +0/–1dB Max @ 1W/8W.

THD @ 4W/1kHz (distorção harmônica total):

IMD @ 8W, **60Hz & 7kHz 4:1 SMPTE standarts** (distorção de intermodulação):

Slew Rate: »27,5V/us @ 1kHz/8W;

Fator de amortecimento (Damping Factor): »600 @ 8W/60Hz;

Sensibilidade para máxima potência: +4dBu (775Vrms) em linha balanceada.

ESQUEMA DE LIGAÇÕES

Amplificador 4 Ohms

Modo Stereo

Modo Paralell (Mono)

Audio Leader

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - LINHA SLIM 4 ohms

Descrição / Modelo	SL 300	SL 400	SL 600	SL 800	SL 1000
Potência Total - 4 OHMS	300 W	400 W	600 W	800 W	1000 W
Potência por Canal - 4 OHMS	150 W	200 W	300 W	400 W	500 W
Potência Total - 8 OHMS	180 W	240 W	360 W	480 W	600 W
Potência por Canal - 8 OHMS	90 W	120 W	180 W	240 W	300 W
Entrada Balanceada	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Resp. Frequência	20 Hz - 20 Khz	20 Hz - 20 Khz	20 Hz - 20 Khz	20 Hz - 20 Khz	20 Hz - 20 Khz
D.H. Total	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%
Slew Rate	30 v/us	30 v/us	30 v/us	30 v/us	30 v/us
Impedância de Entrada	20K ohms	20K ohms	20K ohms	20K ohms	20K ohms
Sensibilidade de Entrada	775mV	775mV	775mV	775mV	775mV
Alimentação	127V/230V	127V/230V	127V/230V	127V/230V	127V/230V
Relação de Sinal Ruído	95 dB	95 dB	95 dB	95 dB	95 dB
Fator de Amortecimento	360/8 ohms	360/8 ohms	680/8 ohms	680/8 ohms	730/8 ohms
Proteção	Térm/Eletrôn.	Térm/Eletrôn.	Térm/Eletrôn.	Térm/Eletrôn.	Térm/Eletrôn.
Peso****	6,685 KG	6,825 KG	7,150 KG	7,670 KG	7,715 KG
Fusível 127V	5 A	5 A	10 A	10 A	15 A
Fusível 230V	3 A	3 A	5 A	6 A	10A
Dimensões* - Alt./Larg./Profund.	58x480x310	58x480x310	58x480x310	58x480x310	58x480x310
Consumo**	450 W	600 W	900 W	1200 W	1500 W
Transformador - Tipo	Toroidal	Toroidal	Toroidal	Toroidal	Toroidal
Garantia***	12 Meses	12 Meses	12 Meses	12 Meses	12 Meses

** As dimensões dos aparelhos já incluem os pés (10mm).*

*** Valores aproximados de consumo em consumo em sinal permanente de 1Khz e podem variar de acordo com oscilações de tensão em rede de alimentação*

**** Os equipamentos terão garantia legal de 90 (noventa) dias, mais garantia estendida pela empresa de 275 (duzentos e setenta e cinco) dias, num total de 01 (um) ano contra defeitos de fabricação.*

***** Para fins de transporte, acrescenta-se o peso da embalagem de 850g.*

A AUDIO LEADER reserva-se no direito de alterações nas especificações técnicas sem prévio aviso.

CERTIFICADO DE GARANTIA

Sr. Consumidor:

Todo amplificador da AUDIO LEADER é inspecionado e testado ao sair da linha de produção, sendo garantido contra defeitos de material ou fabricação pela garantia legal de 90 (noventa) dias, mais garantia estendida pela empresa por mais 275 (duzentos e setenta e cinco) dias, num total de 01 (um) ano contra defeitos de fabricação a partir da data da compra. Se algum defeito ocorrer, leve o amplificador completo ao seu revendedor ou a assistência autorizada.

Se a inspeção pelo autorizado apontar problemas causados por defeito de material ou fabricação, todo o conserto será efetuado gratuitamente.

A GARANTIA SERÁ VÁLIDA SOB AS SEGUINTES CONDIÇÕES:

01 - Apresentação da Nota Fiscal de Compra ou deste Certificado de Garantia devidamente preenchido.

02 - No atendimento de consertos em Garantia; o Sr. Consumidor deverá apresentar obrigatoriamente:

- Nota Fiscal de compra do amplificador contendo em sua discriminação o tipo, modelo e o número de série de fabricação, ou ainda, este Certificado devidamente preenchido, carimbado; datado e assinado pelo REVENDEDOR.

03 - Por ser uma Garantia complementar à legal; fica convencionado que a mesma perderá totalmente a sua validade se ocorrer uma das hipóteses a seguir:

A - Se o produto for examinado, alterado, fraudado, ajustado, corrompido ou consertado por pessoas não autorizadas pela AUDIO LEADER EQUIPAMENTOS DE SOM LTDA.;

B - Se qualquer peça, parte ou componente agregado ao produto caracterizar-se como não original;

C - Se ocorrer a ligação em corrente elétrica adversa ao que o aparelho estiver ajustado;

D - Se o número de série que identifica o amplificador, e que também consta no verso deste, estiver adulterado, ilegível ou rasurado.

04 - Estão excluídos desta Garantia, os eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural do produto ou pela negligência do Sr. Consumidor no descumprimento das Instruções contidas no Manual de Instruções; bem como; se o produto não for utilizado em serviços regular.

05 - Esta Garantia não abrange eventuais despesas de frete ou transporte.

AUDIO LEADER EQUIPAMENTOS DE SOM LTDA.

CARTÃO DE GARANTIA

Nome do Comprador:_____

Endereço:_____ **Nº**_____

Bairro_____

Telefone_____ **CEP**_____

Cidade_____ **Estado**_____

Data da Venda_____/_____/_____

Nº Nota Fiscal _____

Nome do(a) Revendedor(a)_____

APARELHO_____ **SÉRIE** _____

PARA MAIOR CONTROLE DA GARANTIA, FAVOR PREENCHER ESTE CARTÃO.

GARANTIA DE 12 MESES

Os equipamentos terão garantia legal de 90 (noventa) dias, mais garantia estendida pela empresa por mais 275 (duzentos e setenta e cinco) dias, num total de 01 (um) ano contra defeitos de fabricação.