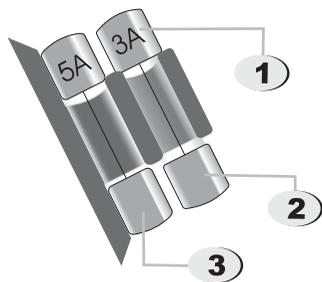


**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<b>1800</b>	<b>2500</b>	<b>4000</b>
POTÊNCIA RMS P/ CANAL 4 OHMS	110W	210W	325W
POTÊNCIA RMS P/ CANAL 8 OHMS	70W	130W	200W
<b>POTÊNCIA RMS TOTAL</b>	<b>220W</b>	<b>420W</b>	<b>650W</b>
POTÊNCIA MUSICAL P/ CANAL 4 OHMS	220W	420W	650W
POTÊNCIA MUSICAL P/ CANAL 8 OHMS	140W	260W	400W
<b>POTÊNCIA MUSICAL TOTAL</b>	<b>440W</b>	<b>840W</b>	<b>1.236W</b>
SENSIBILIDADE DE ENTRADA	0dB	0dB	0dB
IMPEDÂNCIA DE ENTRADA	20 K	20 K	20 K
RELAÇÃO SINAL/RUÍDO (NOISE)	>90dB	>90dB	>90dB
DISTORÇÃO HARMÔNICA (THD) -3dB	< 0,05%	< 0,05%	< 0,05%
RESPOSTA DE FREQUÊNCIA	15Hz à 40 KHz	15Hz à 40 KHz	15Hz à 40 KHz
CHAVE DE ATERRAMENTO	SIM	SIM	SIM
PROTEÇÃO CONTRA CURTO	SIM	SIM	SIM
PROTEÇÃO TÉRMICA ELETRÔNICA	-	SIM	SIM
CLASSE	AB	AB	AB
TENSÃO DE REDE	110/220	110/220	110/220
CONSUMO MÁXIMO (V.A)	360 V.A	730 V.A	1100 V.A
TRANSFORMADOR	E/I	E/I	*Toroidal
PADRÃO RACK 19"	SIM	SIM	SIM
PESO	8,8 Kg	9,1 Kg	10,2 Kg
FUSÍVEL PARA 127V*	5 A	8 A	10 A
FUSÍVEL PARA 220V*	3 A	4 A	5 A
DIMENSÕES (TODOS OS MODELOS)	L.Frontal x L.Traseira x A x P em mm (482 x 430 x 88 x 362)		

\* Retirando a tampa do porta-fusível, você encontrará dois fusíveis, o último a sair do orifício é o que estará em uso e transmitirá energia ao aparelho, já o outro, servirá de reserva para a troca de voltagem e NÃO transmitirá energia ao aparelho, apenas troque quando necessário conforme a especificação da tabela acima. Não substitua-os por outros de amperagem diferentes, tampouco utilize os fusíveis de uma rede (127V) em outra (220V), ou vice-versa, por exemplo.



1 - Indica a Amperagem do fusível.  
 2 - Esta posição é para o fusível que estará em uso.  
 3 - Esta posição é para o fusível que NÃO estará em uso, e será correspondente a voltagem diferente.  
 No caso da imagem ao lado, como observado na tabela de especificações, este porta-fusível está ajustado para uma potência STORM 1800 funcionar em uma rede de 220V.

**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES**

**IMPORTANTÊ:** Ao trocar um cabo de saída, verifique se tudo está em FASE, ou você provocará um grande cancelamento, principalmente em graves.

**CUIDADO:** Não inverta os cabos de entrada de sinal e os cabos de saída de potência do amplificador de potência. Prepare os cabos com conectores de cores diferentes para entrada e saída como medida de prevenção.

**ATENÇÃO:** Quanto maior e mais fino for o cabo de saída, mais alta será sua resistência, o que resultará em grande diminuição do fator de amortecimento e em maior perda de potência.

**IMPORTANTE:** Nunca ligue 2 caixas acústicas de 4 ohms em um mesmo canal, pois causará sobrecarga e acionará o sistema de proteção do aparelho, (o led OVERLOAD) acenderá, informando essa irregularidade.

Neste caso, a impedância para o aparelho estará por volta de 2 ohms neste canal e levará o aparelho rapidamente à saturação e distorção. Em situação oposta, se a impedância estiver acima de 8 ohms, irá "desperdiçar" a capacidade de potência do amplificador, sendo menor que a potência RMS especificada (quando em 8 ohms). O ideal é manter a impedância total das caixas acústicas ligadas, em torno de 4 ohms, ou seja, 2 caixas acústicas de 8 ohms ligadas, uma em cada tomada do mesmo canal, pois a impedância de 4 ohms não força o aparelho e nem desperdiça potência.

**MUITO IMPORTANTE:** Você poderá fazer a ligação em cadeia nas **entradas** dos amplificadores de potência sem problema algum, mas nunca poderá fazê-las nas **saídas** dos amplificadores de potência.

As saídas de potência dos amplificadores de potência em geral são exclusivas para a conexão de alto-falantes: woofers (graves), mid range (médios), drivers de alta-frequência (médios-altos) e tweeters (agudos).

Você pode fazer associação em série, paralelo ou série-paralelo de **alto-falantes** (observando sempre que a impedância final permaneça dentro do valor planejado: 4 a 8 ohms) e ligar nos conectores de saída de **um canal** do amplificador de potência..

Outro fator de extrema importância é o tipo de alto-falante, de caixas acústicas e os cabos para cada trabalho executado. Estes itens mal dimensionados ou inadequados podem comprometer totalmente a qualidade do serviço de sonorização.

**PRECAUÇÕES**

1. Antes de ligar seu aparelho, certifique-se de que a chave seletora de voltagem e o fusível esteja de acordo com a rede elétrica local (110 ou 220v). Os aparelhos saem da fábrica com os dois itens projetados para 220v (A chave seletora e o porta-fusível encontram-se no painel traseiro).

2. Tenha certeza de que o aparelho está desligado antes de fazer ou remover conexões. Isto é importante para prevenir danos ao próprio aparelho, assim como a outros equipamentos a ele conectados.

3. Antes de ligar o aparelho, verifique se os controles de volume dos 2 canais estão fechados (nível -90 dB). Para evitar sobrecarga, mantenha os controles de volume fechados, acione a chave liga/desliga e depois abra os controles de volume. Não abra os controles de volume do amplificador de potência antes de acionar as chaves liga-desliga de todos os processadores de sinais, console de mixagem e das fontes de programas, pois os transientes de acionamento destas chaves podem causar danos irreparáveis aos alto-falantes. Este procedimento deve ser revertido quando o sistema for desligado.

4. **Cabos** Utilize cabos e conectores de boa qualidade, pois a maioria dos problemas (intermitentes ou não) são causados por cabos defeituosos.

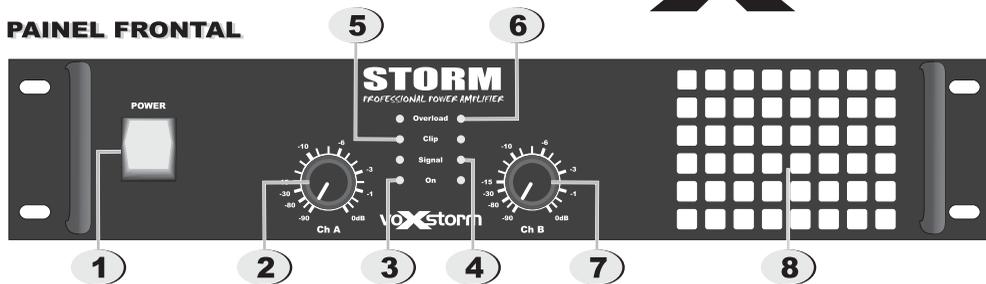
**NOTA:** As informações contidas neste manual estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## STORM 1800 - 2500 - 4000

# VOXstorm

### PAINEL FRONTAL



**1 - POWER ON/OFF:** Chave que liga e desliga o aparelho.

**2 - ATENUADOR DE GANHO CHANNEL A:** Controle de ganho do canal esquerdo. Controla o ganho de seu respectivo canal com controle rotacionado no sentido horário até 0dB (atenuação mínima).

**3 - LED ON:** Quando aceso, este led verde indica que o aparelho está ligado.

**4 - LED SIGNAL:** Estes leds amarelos acendem quando um sinal está chegando ao amplificador de potência e passando por ele. Eles são úteis para indicar que o sinal está chegando à saída do aparelho.

**5 - CLIP:** Indica que o amplificador de potência chegou ao limite de sua potência. Rápidas piscadas não significam que o amplificador está clipando (distorcendo) e sim, picos de potência, o que é normal em programas que contenham elevada dinâmica. Caso prefira, diminua um pouco o sinal e esse efeito desaparecerá.

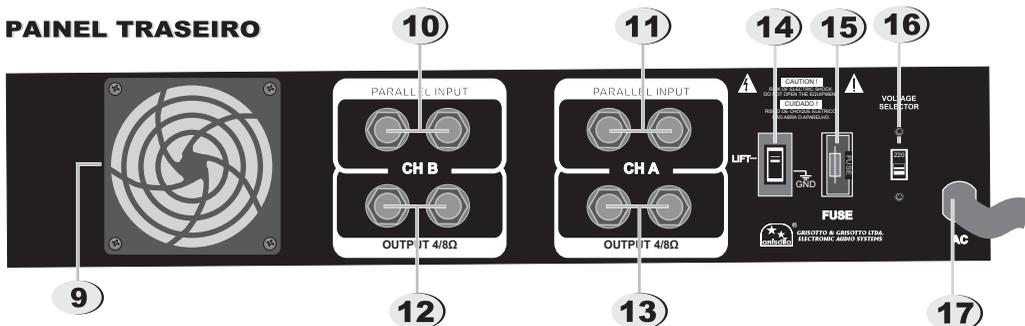
**6 - OVERLOAD:** Estes leds vermelhos, quando acesos, indicam a presença de sobrecarga, acionando a **proteção eletrônica**. Estas sobrecargas podem ocorrer desde impedâncias menores que 4Ω até curto-circuito na saída do amplificador de potência. Em caso de Overload, confira o sistema de alto-falantes para verificar se a impedância real do sistema não se encontra abaixo de 4Ω, isto ocorre com frequência em sistemas full-range passivos.

**7 - ATENUADOR DE GANHO CHANNEL B:** Controle de ganho do canal direito. Controla o ganho de seu respectivo canal com controle rotacionado no sentido horário até 0dB (atenuação mínima).

**8 - SAÍDADO FLUXO DE AR:** Grade por onde o ar sai forçado pela ventuinha.

**ATENÇÃO:** No modelo STORM 1800 a ventilação ocorre de forma espontânea, ou seja, o sistema não precisa de uma ventuinha para ser refrigerado, porém, este fator **não** influenciará na segurança e no desempenho do seu equipamento.

### PAINEL TRASEIRO



**9 - ENTRADA DE FLUXO DE AR:** A função deste recurso é manter, através da ventuinha, um fluxo forçado de ar para retirar o calor gerado pelos transistores de potência. Tanto o filtro de ar obstruído (sujo) quanto obstáculos perto da entrada e/ou saída de ventilação, podem diminuir o fluxo de ar, deixando-o insuficiente para retirar o calor de maneira adequada, podendo fazer o equipamento entrar em estado de proteção (mute) pela ação do sistema de proteção térmica, voltando automaticamente assim que a temperatura do dissipador baixar.

**ATENÇÃO:** No modelo STORM 1800 a ventilação ocorre de forma espontânea, ou seja, o sistema não precisa de uma ventuinha para ser refrigerado, porém, este fator **não** influenciará na segurança e no desempenho do seu equipamento

**10 - PARALLEL INPUT (CH - B):** Entradas paralelas desbalanceadas do canal B. Este sistema de duas entradas paralelas (no mesmo canal), permite que se faça a ligação de amplificadores de potência em cadeia. **Exemplo:** Liga-se o plug do cabo de sinal (proveniente do console de mixagem, do crossover ou do equalizador gráfico) em qualquer uma das tomadas paralelas e a outra funciona como SEND para enviar o sinal para outro amplificador de potência ou para a entrada do outro canal (Canal A).

#### ATENÇÃO PARA ALGUMAS OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

a. No sistema Multivias, só poderão ser ligados em cadeia amplificadores de potência que devam receber o mesmo sinal do crossover. **Ex:** Todos os amplificadores de potência de graves ligados em uma cadeia; todos os amplificadores de potência de médios ligados em outra cadeia de amplificadores de potência, etc. **Nunca interligue amplificadores de potência que componham cadeias diferentes, pois cada cadeia estará trabalhando em um corte de frequência diferente.**

b. Somente podem ser ligados em cadeia amplificadores de potência que possuem suas características e configurações iguais. **Ex:** Fase, ganho, potência, balanceamento, impedância de entrada, etc.

**11 - PARALLEL INPUT (CH - A):** Entradas paralelas do canal A, possui características iguais às entradas do canal B (Ítem 10).

**12 - OUT PUT - CONECTORES DE SAÍDA DO CANAL B:** Estes dois conectores permitem três possibilidades de ligações de caixas acústicas:

a. Usando qualquer uma das duas tomadas de saída do canal B para ligar uma caixa acústica de 4Ω e aproveitar o máximo de potência disponível neste canal;

b. Usando qualquer uma das duas tomadas de saída do canal B para ligar uma caixa acústica de 8Ω e ter menos potência disponível neste canal;

c. Utilizando-se as duas tomadas de saída do canal B e ligando-se uma caixa acústica de 8Ω em cada uma. Neste caso, a impedância para o aparelho será de 4Ω neste canal e se aproveitará a potência máxima. Esta é a **melhor possibilidade**, pois além de aumentar a eficiência sonora em SPL em relação ao item a (pois dobrou o número de alto-falantes), ainda distribui melhor o som.

**13 - OUT PUT - CONECTORES DE SAÍDA DO CANAL A:** Idênticos aos do canal B (Ítem 12) e funcionam da mesma forma.

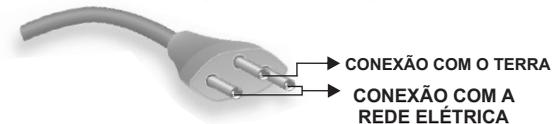
**14 - LIFT GND:** Serve para ligar ou desligar o terra elétrico do chassis do amplificador.

**15 - FUSE:** Fusível de proteção. Em caso de queima substitua-o por outro do mesmo tipo e valor, persistindo a irregularidade, procure uma assistência técnica autorizada. Não substitua-o por outro de maior amperagem em hipótese alguma. **Obs: Veja especificações na tabela no verso desta folha.**

**16 - CHAVE SELETORA DE TENSÃO:** Chave seletora de voltagem 127 ou 220V. Antes de ligar o amplificador de potência, esta chave deverá ser colocada na posição correspondente à rede elétrica local, o aparelho sai de fábrica ajustado na posição 220V. **Haverá perda total da garantia caso o aparelho apresente indícios de ter sido ligado em rede elétrica inadequada.**

**17 - CABO DE FORÇA AC:** O usuário deverá certificar-se que a rede poderá fornecer-lhe a potência necessária ao consumo deste aparelho com alguma margem de segurança.

Não remova em hipótese alguma o pino de conexão com terra para poder conectar o plug do cabo de força à uma tomada simples, pois o aparelho ficará sem o terra AC, que é fundamental para o seu bom funcionamento e sua segurança.



### SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

#### O aparelho não Liga ?

Ele está ligado na tomada ?

A chave seletora de voltagem está na voltagem correta (127/220V)?

#### Não está saindo som ?

O Volume não está baixo? Ajuste o volume!

Verifique se o cabo está em perfeitas condições de uso.

Toda equalização está aberta ?