

# **VSM208-VSM208A** Stage Monitor

## MANUAL DE OPERAÇÃO





# ÍNDICE

## Precauções de segurança

Apresentação	3
Desembalando o produto	
Características VSM208A	4
Aplicações <b>VSM208A</b>	4
Especificações técnicas VSM208A	
Acústica	5
Cobertura	5
Transdutores	5
Entrada de áudio	5
Amplificadores	5
Alimentação AC	5
Informações gerais	5
Notas	5
Descrição dos controles <b>VSM208A</b>	6
Características acústicas <b>VSM208A</b>	
Características VSM208.	
Aplicações <b>vsm208</b>	
Especificações técnicas VSM208	
Acústica	10
Sensibilidade	10
Corte Recomendado	10
Cobertura	10
Transdutores	10
Entrada de áudio	10
Potência Máxima Admissível	10
Informações gerais	10
Notas	10
Descrição dos controles <b>VSM208</b>	11
Características acústicas <b>VSM208</b>	11
Instalação e Operação <b>VSM208</b>	13



## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA



O símbolo "ponto de exclamação" dentro do triângulo visa alertar o usuário sobre a presença de 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 "conector AC" dentro do triângulo adverte sobre a necessidade de checar a tensão da rede de alimentação antes de ligar o equipamento.



O símbolo "raio" 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.

- 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 e do usuário.
- 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 com água. 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).

A linha Versa Red foi projetada com extremo cuidado para proporcionar alto grau de desempenho, confiabilidade, proteção e durabilidade ao usuário. Para isso, alguns cuidados fundamentais devem ser tomados nas montagens para proteger o equipamento e, principalmente, manter a segurança.

Aqui citamos a maioria das informações de operação e içamento dos sistemas de modo geral e assumimos que os proprietários e/ou usuários possuem experiência nas áreas de montagem de sistemas de som içados. Muitas outras questões são cruciais na montagem de sistemas, como a determinação dos pontos apropriados para a suspensão das caixas em um ambiente, e estas não são abordadas aqui, assim o usuário deve assumir total responsabilidade para o uso apropriado dos sistemas de içamento em qualquer local ou circunstância particular.

A suspensão de qualquer objeto grande e pesado em locais públicos está sujeita a inúmeras leis e regulamentações em todos os níveis: legislações federais, estaduais e municipais. Nestas observações de segurança não relacionamos qualquer especificação com base nas leis governamentais, mas sim, destacamos procedimentos e práticas consistentes com todos os conhecimentos gerais para permitir a utilização do sistema de forma segura. Entretanto, o usuário deve assumir total responsabilidade por fazer de forma correta o uso de qualquer sistema de içamento e todos os componentes em qualquer situação particular ou local, conforme todas as leis e regulamentações aplicáveis.

## **APRESENTAÇÃO**

Obrigado pela preferência em nossos equipamentos de áudio. A Attack, 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 dispositivo. Siga corretamente as instruções de ligação e operação. Em caso de dúvida, entre em contato conosco. Na página final está nosso endereço e telefone.

Nossos produtos passam por um rigoroso controle de qualidade até a embalagem final. Será muito difícil encontrar algum defeito, mas se isto acontecer notifique imediatamente seu revendedor. A Attack 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 produto, 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, juntamente com todos os seus acessórios, utilizando-a sempre que for transportá-lo. Essa embalagem assegura melhor acondicionamento do produto, evitando danos maiores ao equipamento.

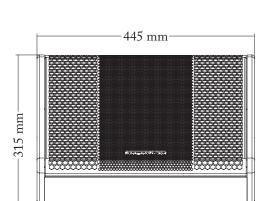
**Dimensões** 315 mm x 445 mm x 446 mm (AxLxP)

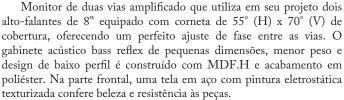
Peso 17,3 kg Construção MDF.H

Acabamento Poliéster preto texturizado
Tela de proteção Aço com furo sextavado

Revestimento em pintura texturizada preta

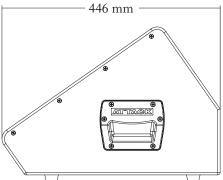
Conexão de áudio XLR Fêmea de entrada e XLR Macho Loop Thru
Conexão de AC IP44-3P AC Input, NBR 14.136-8A Output





Um moderno amplificador classe D fornece potência elétrica para as duas vias com elevado nível de headroom, aliado a um avançado sistema de processamento com filtros FIR obtendo excelente resposta de frequência e fase linear. A placa eletrônica é única, todos os





componentes de última geração e de pequenas dimensões estão inseridos sem conexão por fio em um layout esmerado, onde cada trilha foi otimizada a fim de obter absoluta fidelidade em todo o espectro de frequência. A alimentação do circuito utiliza uma fonte SMPS e PFC que fornece tensão constante com uma rede elétrica de 100 a 240 VAC. Para abrigar essa tecnologia, foi desenvolvido um exclusivo painel em alumínio injetado de alta qualidade e baixíssima resistência térmica, conferindo maior robustez e confiabilidade ao produto.

Potência x eficiência x tamanho em um verdadeiro sistema Plug & Play fazem do **VSM208A** uma surpreendente e marcante experiência para atender as necessidades dos profissionais de palco mais exigentes.

## **CARACTERÍSTICAS**

- Dois alto-falantes de 8" + Driver de compressão de 1";
- Resposta de frequência de 80 Hz / 20 kHz 6 dB;
- Cobertura de 55° (H) x 70° (V);
- Pressão sonora de pico Plano ao Terra: 131 dB (Z) / 129 dB (A) @ 1m;
- Conectores de áudio XLR Fêmea de entrada e XLR Macho Loop Thru;
- Três PRESETS de equalização: EQ1, EQ2 e EQ3;
- Conexão para caixa acústica auxiliar;
- Conector de energia AC IN e tomada auxiliar NBR 14.136-8A;
- Fonte de alimentação SMPS de 100 a 240 VAC;
- Dimensões: 315 mm (A) x 445 mm (L) x 446 mm (P);
- · Latência: 4,3 ms;
- Peso: 17,3 kg.

## **APLICAÇÕES**

- Monitor para voz.
- Monitor para bateria e percussões.
- Monitor de instrumentos em geral.

**NOTAS** 

<sup>1</sup> Máxima extensão de operação de

resultado da medição da resposta em

frequência pode ser influenciado

<sup>2</sup> Medido com resolução de

frequência de 1/3 de oitava em

câmara semi-anecóica a quatro

metros de distância. Resposta de

frequência com variação máxima de

<sup>3</sup> Medido com sinal de ruído rosa

(FC = 12 dB), SPL médio linear

mantido por mínimo de uma hora,

O valor de SPL médio (medido com

curva de ponderação Z) em campo

livre é utilizado no arquivo GLL para uso em predição nos softwares Ease

<sup>4</sup> Medido com sinal de ruído rosa

(FC = 12 dB), SPL de pico linear

mantido por mínimo de uma hora,

<sup>5</sup> Medido com sinal M-Noise™, SPL médio linear mantido por

mínimo de uma hora, microfone no

6 Medido com sinal M-Noise™,

SPL de pico linear mantido por

mínimo de uma hora, microfone no

<sup>7</sup> O cabo de alimentação AC deve ter

bitola compatível com a capacidade

de transmissão de corrente exigida pela caixa no regime de consumo

constante de corrente, sob pena de

não entregar para os transdutores a potência especificada. Valor máximo

de corrente medido com ruído rosa

pelas condições acústicas do local.

recomendada.

frequência

±3 dB.

microfone no eixo.

Focus e Ease.

microfone no eixo.

eixo.

eixo.

FC ≥12 dB.





## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

#### Acústica

Range de operação de frequência<sup>1</sup> Resposta de frequência<sup>2</sup>

Resposta de fase

Máximo SPL Médio Linear<sup>3</sup> Campo Livre

Plano ao Terra

Máximo SPL de Pico Linear4

Plano ao Terra

Máximo SPL Médio Linear<sup>5</sup> Campo Livre

Plano ao Terra Máximo SPL de Pico Linear6

Campo Livre Plano ao Terra

70 Hz / 20 kHz

80 Hz / 20 kHz - 6 dB 200 Hz / 20 kHz (± 40°)

Pink Noise

106 dB (Z) / 104 dB (A) @ 1m 112 dB (Z) / 110 dB (A) @ 1m

Campo Livre 118 dB (Z) / 116 dB (A) @ 1m

124 dB (Z) / 122 dB (A) @ 1m M-Noise<sup>TM</sup>

106 dB (Z) / 104 dB (A) @ 1m 112 dB (Z) / 110 dB (A) @ 1m

125 dB (Z) / 123 dB (A) @ 1m 131 dB (Z) / 129 dB (A) @ 1m

### Cobertura

Horizontal 55° Vertical 700

## **Transdutores**

Frequência LOW

Dois alto-falantes de 8" / Impedância nominal 8  $\Omega$  / Diâmetro da bobina 2"

Frequência HIGH

Um driver de compressão / Impedância nominal 8  $\Omega$  / Diâmetro da bobina 1,77" / Diâmetro do diafragma 1,77" / Garganta 1" / Poliéster

#### Entrada de Áudio

Tipo Conectores

Diferencial, eletronicamente balanceada

XLR Fêmea de entrada e XLR Macho Loop Thru

Impedância de entrada  $10 \text{ k}\Omega$  Unbal e  $20 \text{ k}\Omega$  Bal

Pino 2: sinal + / Pino 3: sinal - / Pino 1: terra (earth ground) Conexão

**CMRR** >50 dB, tipicamente 70 dB (50 Hz - 500 Hz)

Sensibilidade nominal de entrada +4 dBu (1,23 Vrms - 1,74 Vp) constante. É tipicamente o início

de limitação do sinal com ruído ou música

Máximo nível de entrada

Nível de entrada para máximo

SPL de pico

A fonte de sinal deve ser capaz de produzir +20 dBu (7,74 Vrms) para produzir o máximo SPL de pico na banda de frequência de

operação da caixa.

## **Amplificadores**

Tipo Classe D

Potência dinâmica total Potência de pico total

1600W @ 4 Ohm / 1880W @ 2 Ohm 3200W @ 4 Ohm / 3760W @ 2 Ohm

## Alimentação AC

Pré-regulador PFC em conformidade com EN61000-3-2 classe D. Tipo de fonte

Conversor Flyback

IP44-3P AC Input, NBR 14.136-8A Output Conectores

Range de operação segura 100 - 240 VAC rms, mínima tensão de partida 100 VAC rms Consumo de corrente em repouso 300 mA @ 100 VAC / 240 mA @ 127 VAC / 140 mA @ 220 VAC

(mA rms)(Standby)

1,3 A @ 100 VAC / 980 mA @ 127 VAC / 570 mA @ 220 VAC

Máximo consumo constante de corrente por longos períodos (A rms)(>10seg)7

## Informações Gerais

Indicadores Led Power / Led Signal / Led Limiter / Proteção CSD Proteções

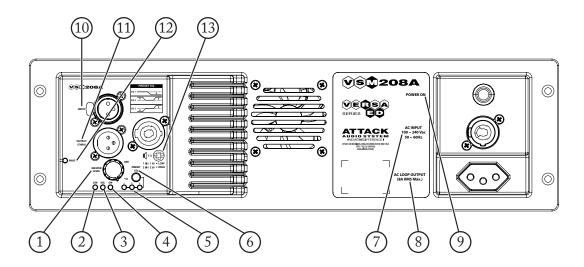
Sobretensão, subtensão, curto-circuito, temperatura, DC, limiter

individual por canal, audio starting fader.

Ventilação Microventilador silencioso com controle de velocidade em função da temperatura.



## DESCRIÇÃO DOS CONTROLES



- 1 MASTER LEVEL Controle do volume geral do monitor.
- 2 LED LM Indica que o limiter está atuando. Deve apenas piscar levemente para uma operação segura e manter a qualidade sonora.
- 3 LED SIG. Indica a presença de sinal na entrada do equipamento.
  - 4 LED ON Indica que o equipamento está energizado.
- 5-1, 2 e 3 Leds que indicam a seleção dos PRESETS de equalização EQ1, EQ2 e EQ3.
- 6 PRESET EQ Chave de seleção dos PRESETS de equalização EQ1, EQ2 e EQ3.
- 7-AC INPUT Conector para conexão da entrada de AC, 2P+T, no padrão IP44-3P.

- 8 AC LOOP OUTPUT NBR Conexão paralela de AC, 2P+T, no padrão NBR 14.136. Não utilizar mais do que oito caixas ligadas nessa saída de energia.
  - 9 POWER ON Ligar e desligar o aparelho.
  - 10 INPUT Entrada do sinal.
- 11 OUTPUT (THRU) Conector para loop de saída do sinal de entrada. Está ligado em paralelo com o conector de entrada de sinal.
- 12 LED PROT Indica que a proteção do sistema de amplificação está acionada. Nesta condição não haverá sinal na saída.
- 13 SPEAKER AUX Deve ser utilizada para conexão de uma caixa passiva (**VSM208**) com impedância mínima de 8 Ohms. Os pinos do conector são ligados da seguinte forma: +1 e -1 (Low) / +2 e -2 (High).



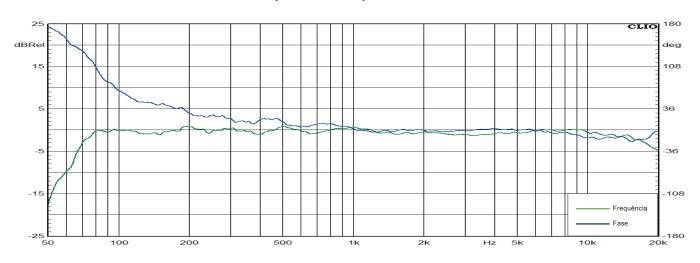
Nunca use mais do que oito caixas ligadas em paralelo na entrada de AC.





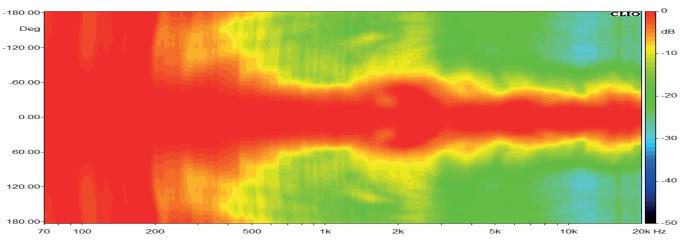
## **CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS**

## Resposta de Frequência e Fase



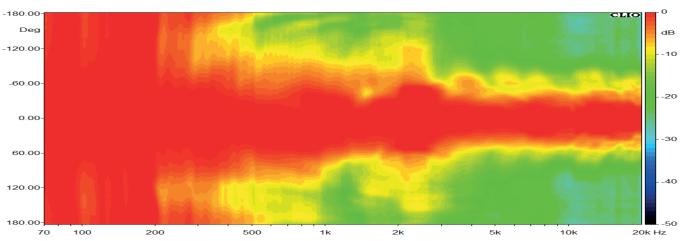
Medida em câmara semi-anecóica, no eixo e resolução de 1/3 de oitava

#### **Diretividade Horizontal**



Medida em câmara semi-anecóica, no eixo e resolução de 1/3 de oitava

## **Diretividade Vertical**



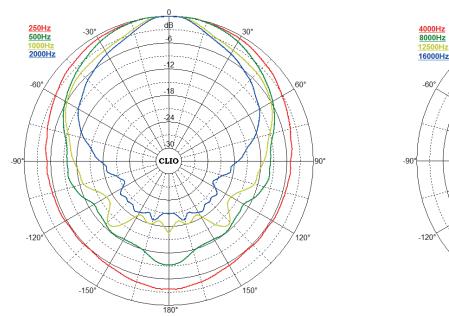
Medida em câmara semi-anecóica, no eixo e resolução de 1/3 de oitava

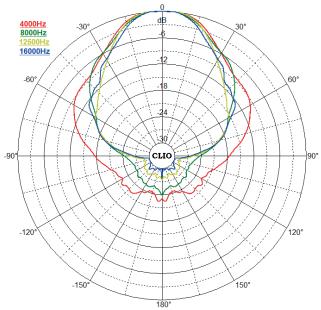




## CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

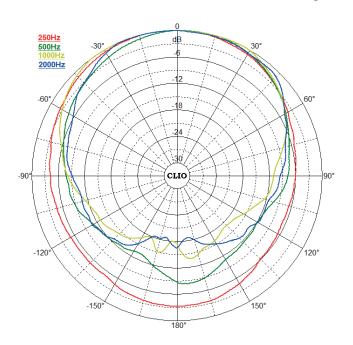
## **Diagrama Polar - Horizontal**

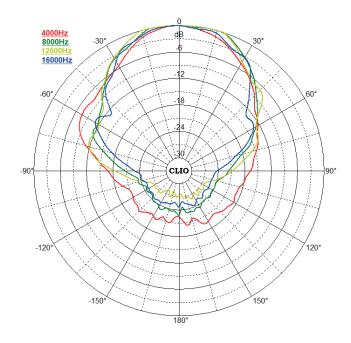




Medida em câmara semi-anecóica, no eixo e resolução de 1/3 de oitava

## Diagrama Polar - Vertical





Medida em câmara semi-anecóica, no eixo e resolução de 1/3 de oitava





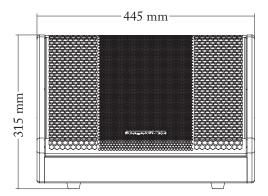
**Dimensões** 315 mm x 445 mm x 446 mm (AxLxP)

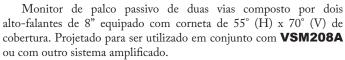
Peso 15 kg Construção MDF.H

Acabamento Poliéster preto texturizado
Tela de proteção Aço com furo sextavado

Revestimento em pintura texturizada preta

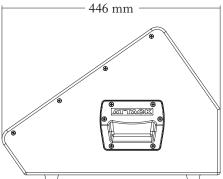
**Conectores** 2 x Speakon®





Possui uma chave seletora que permite a utilização tanto no modo BI-AMP (para sistemas biamplificados ou **VSM208A**) ou no modo FULL, onde o sinal de alta frequência passa por um filtro passa-altas com sistema de proteção contra baixas frequências e sobrecarga.





O gabinete acústico bass reflex de pequenas dimensões, menor peso e design de baixo perfil é construído com MDF.H e acabamento em poliéster. Na parte frontal, uma tela em aço com pintura eletrostática texturizada confere beleza e resistência às peças.

O monitor **VSM208** possui uma surpreendente e marcante experiência em desempenho nos mais diversos palcos, seja em shows, teatros, igrejas ou clubes.

## **CARACTERÍSTICAS**

## **APLICAÇÕES**

- Dois alto-falantes de 8" + driver de compressão de 1";
- Resposta de frequência de 80 Hz / 20 kHz 6 dB;
- Cobertura de 55° (H) x 70° (V);
- Máxima potência admissível: alto-falante: 300 W AES, driver: 50 W AES;
- Conectores de áudio: 2 x Speakon®;
- Dimensões: 315 mm (A) x 445 mm (L) x 446 mm (P);
- Peso: 15 kg.

- Monitor para voz.
- Monitor para bateria e percussões.
- Monitor de instrumentos em geral.



## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

#### Acústica

80 Hz / 20 kHz - 6 dB Resposta de frequência<sup>1</sup>

#### Sensibilidade

Modo Full 96 dB/1W@1m Modo Bi-AMP LOW 96 dB/1W@1m Modo Bi-AMP HIGH 104 dB/1W@1m

### Cobertura

Horizontal 55° Vertical 70°

#### **Transdutores**

Frequência LOW Dois alto-falantes de 8" / Impedância nominal 8  $\Omega$  / Diâmetro da

bobina 2"

Frequência HIGH Um driver de compressão / Impedância nominal 8  $\Omega$  / Diâmetro

da bobina 1,77" / Diâmetro do diafragma 1,77" / Garganta 1" /

Poliéster

#### Entradas de áudio

Conectores 2 x Speakon®

#### Corte recomendado

HPF 80 Hz / Filtro 12 dB / Oitava ou superior HPF 2 kHz / Filtro 12 dB / Oitava ou superior

## Potência máxima admissível

Woofer 300 W AES @ 4 Ohms Driver 50 W AES @ 8 Ohms

## Informações Gerais

Ligação dos Speakon IN/OUT 1+ e 1- (LOW), 2+ e 2- (HIGH)

IMPORTANTE Antes de conectar o cabo de potência na VSM208, certifique-se da posição da chave seletora BI-AMP ou FULL. Se a chave seletora não estiver na posição compatível com o sistema de amplificação, os transdutores podem ser danificados.

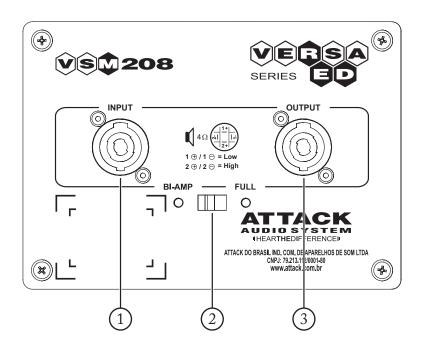
## **NOTAS**

<sup>1</sup> Medido com resolução de frequência de 1/3 de oitava em câmara semi-anecóica a quatro metros de distância. Resposta de frequência com variação máxima de ±3dB.





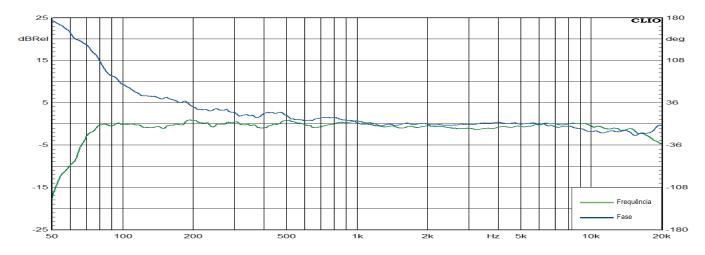
## **DESCRIÇÃO DOS CONTROLES**



- 1 INPUT Entrada de potência. Conectar o cabo do amplificador.
- 2 CHAVE SELETORA Seleção do modo de operação (BI-AMP ou FULL).
- 3 OUTPUT Conector de saída para conexão de outra caixa em paralelo. Para conexão com **VSM208A** utilizar no máximo uma caixa **VSM208** (utilizar cabo 4 vias). Para sistemas multivias com outros amplificadores utilizar a quantidade de caixas compatível com a impedância mínima do amplificador.

## CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

#### Resposta de Frequência e Fase



Medida em câmara semi-anecóica, no eixo e resolução de 1/3 de oitava

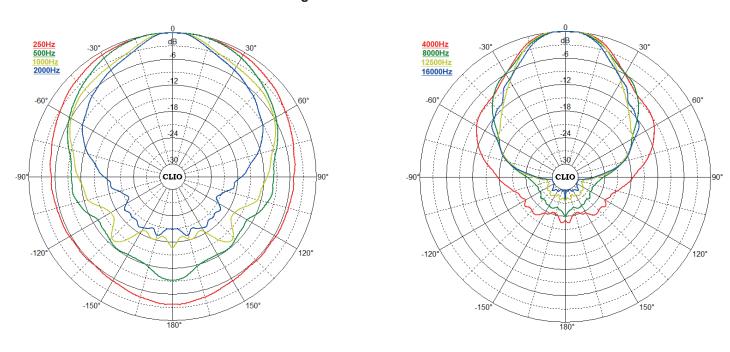
Observação: Curva de frequência e fase referente a utilização do VSM208 interligado com o VSM208A.





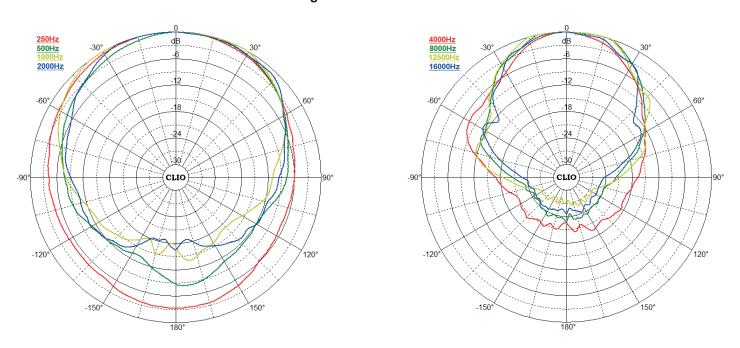
## CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

## **Diagrama Polar - Horizontal**



Medida em câmara semi-anecóica, no eixo e resolução de 1/3 de oitava

## **Diagrama Polar - Vertical**



Medida em câmara semi-anecóica, no eixo e resolução de 1/3 de oitava

Observação: Diagrama Polar referente a utilização do **VSM208** interligado com o **VSM208A**.

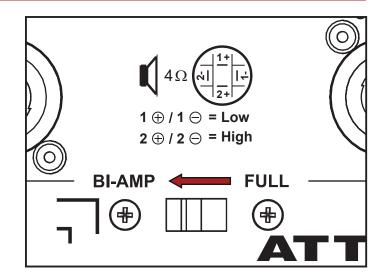
## **INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO VSM208**

## **Modo BI-AMP**

Antes de efetuar essa ligação coloque a chave seletora BI-AMP/FULL na posição **BI-AMP**. Para essa ligação utilize cabo de 4 vias, sendo os polos +1 e -1 a via de LOW e +2 e -2 a via de HIGH. Para o uso como caixa auxiliar do **VSM208A** basta conectá-lo e ele já está pronto para entrar em operação.

Para utilizar com outros sistemas de amplificação observe os seguintes filtros de cortes de frequência:

- Via de LOW: HPF 80 Hz / Filtro 12 dB / Oitava ou superior.
- Via de HIGH: HPF 2 kHz / Filtro 12 dB / Oitava ou superior.



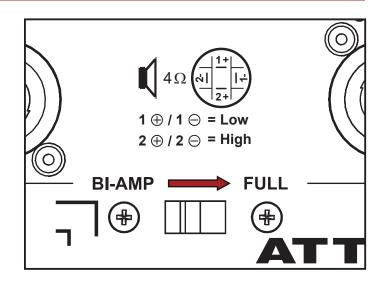
## **Modo FULL-RANGE**

Para efetuar essa ligação coloque a chave seletora BI-AMP/ FULL na posição FULL. Utilize cabos de 2 ou 4 vias, conectando os polos +1 com +2 e -1 com -2.

Para essa ligação o  ${\sf VSM208}$  possui um divisor de frequência de 6dB/8ª.

#### **IMPORTANTE:**

Esta ligação NÃO pode ser usada para sistemas biamplificados (BI-AMP).





## ATTACK AUDIO SYSTEM

"HEAR**THE**DIFFERENCE"

Attack do Brasil Indústria e Comércio de Aparelhos de Som LTDA.

Avenida Ayrton Senna da Silva, 400 - Pq. Ind. Zona Oeste,

Apucarana, Paraná - CEP: 86.803-570 (43) 2102 0100

www.attack.com.br attack@attack.com.br