

Woofer profissional de 18" desenvolvido para atender às exigências dos sistemas de reprodução sonora de alta potência na faixa de graves. Para um alto grau de desempenho e confiabilidade, cada componente utiliza a mais avançada tecnologia disponível.

A bobina móvel, de 100 mm (4") de diâmetro, utiliza fio resistente a altas temperaturas e forma poliimida.

O cone é fabricado com celulose de fibras longas e impregnado com resinas especiais que garantem ao conjunto móvel grande estabilidade mecânica e perfeita reprodução de graves.

A nova suspensão de tecido recebe um tratamento especial a base de borracha reduzindo distorções e fadiga; a aranha é dupla para garantir a centragem perfeita do conjunto móvel.

A carcaça do alto-falante em alumínio injetado possui grande rigidez estrutural e auxilia na dissipação do calor.

O conjunto magnético altamente otimizado por elementos finitos, foi desenvolvido de forma a minimizar a distorção harmônica, possuindo assim, campo magnético simétrico e polo estendido. A dissipação térmica é garantida por um grande furo de ventilação central e por 6 janelas laterais posicionadas na carcaça, proporcionando grande dissipação do calor proveniente da bobina, garantindo o máximo de eficiência e baixa compressão de potência.

*WPU1805-SLF: Produto sem logotipo frontal Selenium impresso na calota.

A exposição a níveis de ruído além dos limites de tolerância especificados pela Norma Brasileira NR 15 - Anexo 1*, pode causar perdas ou danos auditivos. A Selenium não responsabiliza-se pelo uso indevido de seus produtos. (*Portaria 3214/78).

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

| | | |
|---|------------|---------|
| Diâmetro nominal | 460 (18) | mm (in) |
| Impedância nominal | 8 | Ω |
| Impedância mínima @ 150 Hz | 7,0 | Ω |
| Potência | | |
| Programa musical ¹ | 900 | W |
| RMS (NBR 10.303) ² | 450 | W |
| AES ³ | 450 | W |
| Sensibilidade (2,83V@1m) média entre 100 e 2.000 Hz | 98 | dB SPL |
| Compressão de potência @ 0 dB (pot. nom.) | 2,7 | dB |
| Compressão de potência @ -3 dB (pot. nom.)/2 | 1,4 | dB |
| Compressão de potência @ -10 dB (pot. nom.)/10 | 0,2 | dB |
| Resposta de frequência @ -10 dB | 35 a 3.000 | Hz |

¹ Especificações para uso de programa musical e de voz, permitindo distorção harmônica máxima no amplificador de 5%, sendo a potência calculada em função da tensão na saída do amplificador e da impedância nominal do transdutor.

² Norma Brasileira NBR 10.303, com a aplicação de ruído rosa durante 2 horas ininterruptas.

³ Norma AES (60 - 600 Hz).

PARÂMETROS DE THIELE-SMALL

| | | |
|---|--------|-----------------|
| Fs (frequência de ressonância) | 33 | Hz |
| Vas (volume equivalente do falante) | 328,5 | l |
| Qts (fator de qualidade total) | 0,45 | |
| Qes (fator de qualidade elétrico) | 0,46 | |
| Qms (fator de qualidade mecânico) | 18,03 | |
| ηo (eficiência de referência em meio espaço) | 2,60 | % |
| Sd (área efetiva do cone) | 0,1194 | m ² |
| Vd (volume deslocado) | 447,8 | cm ³ |
| Xlmax (deslocamento máx. (pico) c/ 10% distorção) | 3,75 | mm |
| Xlim (deslocamento máx. (pico) antes do dano) | 13 | mm |

Condições atmosféricas no local de medição dos parâmetros TS:

| | | |
|------------------------|-------|----|
| Temperatura | 23 | °C |
| Pressão atmosférica | 1.005 | mb |
| Umidade relativa do ar | 56 | % |

Parâmetros de Thiele-Small medidos após amaciamento de 2 horas com metade da potência NBR.

É admitida uma tolerância de ± 15% nos valores especificados.

PARÂMETROS ADICIONAIS

| | | |
|--|---------|------|
| βL | 20,0 | Tm |
| Densidade de fluxo no gap | 0,98 | T |
| Diâmetro da bobina | 100 | mm |
| Comprimento do fio da bobina | 29,7 | m |
| Coefficiente de temperatura do fio (α25) | 0,00388 | 1/°C |
| Temperatura máxima da bobina | 251 | °C |
| θvc (temperatura máx. da bobina/potência máx.) | 0,56 | °C/W |
| Hvc (altura do enrolamento da bobina) | 17,0 | mm |
| Hag (altura do gap) | 9,5 | mm |
| Re (resistência da bobina) | 6,7 | Ω |
| Mms (massa móvel) | 145,3 | g |
| Cms (compliance mecânica) | 165,0 | μm/N |
| Rms (resistência mecânica da suspensão) | 1,65 | kg/s |

PARÂMETROS NÃO-LINEARES

| | | |
|---|--------|----|
| Le @ Fs (indutância da bobina na ressonância) | 5,225 | mH |
| Le @ 1 kHz (indutância da bobina em 1 kHz) | 1,701 | mH |
| Le @ 20 kHz (indutância da bobina em 20 kHz) | 0,637 | mH |
| Red @ Fs (resistência de perdas na ressonância) | 0,22 | Ω |
| Red @ 1 kHz (resistência de perdas em 1 kHz) | 4,65 | Ω |
| Red @ 20 kHz (resistência de perdas em 20 kHz) | 65,10 | Ω |
| Krm (coeficiente da resistência de perdas) | 2,097 | mΩ |
| Kxm (coeficiente da indutância da bobina) | 29,845 | mH |
| Erm (expoente da resistência de perdas da bobina) | 0,881 | |
| Exm (expoente da indutância da bobina) | 0,672 | |

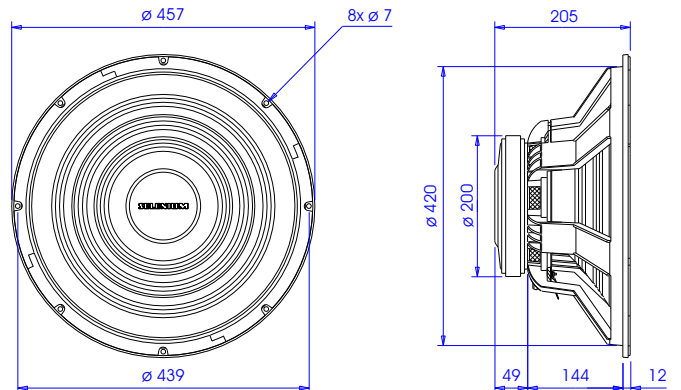


INFORMAÇÕES ADICIONAIS

| | |
|------------------------------------|---------------------------|
| Material do ímã | Ferrite de bário |
| Peso do ímã | 2.640 g |
| Diâmetro x altura do ímã | 200 x 24 mm |
| Peso do conjunto magnético | 7.000 g |
| Material da carcaça | Alumínio injetado |
| Acabamento da carcaça | Paintura epoxi, cor preta |
| Material do fio da bobina | Cobre |
| Material da forma da bobina | Poliimida |
| Material do cone | Celulose fibra longa |
| Volume ocupado pelo falante | 8,0 l |
| Peso líquido do falante | 8.840 g |
| Peso total (incluindo embalagem) | 10.380 g |
| Dimensões da embalagem (C x L x A) | 46,5 x 46,5 x 21,5 cm |

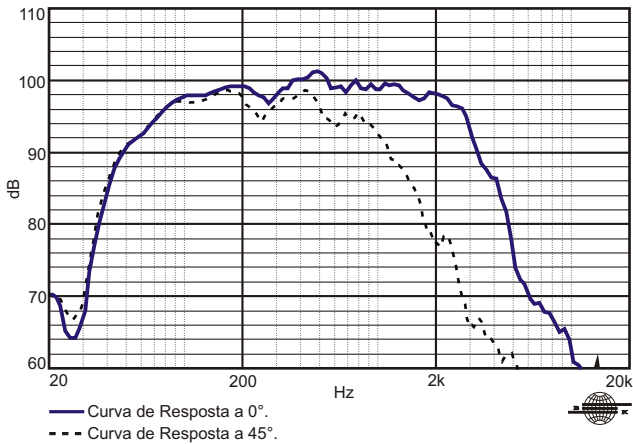
INFORMAÇÕES PARA MONTAGEM

| | |
|--|--|
| Número de furos de fixação | 8 |
| Diâmetro dos furos de fixação | 7,0 mm |
| Diâmetro do círculo dos furos de fixação | 439 mm |
| Diâmetro do corte para montagem frontal | 422 mm |
| Diâmetro do corte para montagem traseira | 412 mm |
| Tipo do conector | Pressão p/ fio nu |
| Polaridade | Tensão + no borne vermelho: deslocamento p/ frente |
| Distância mín. entre parede da caixa e a traseira do falante | 75 mm |

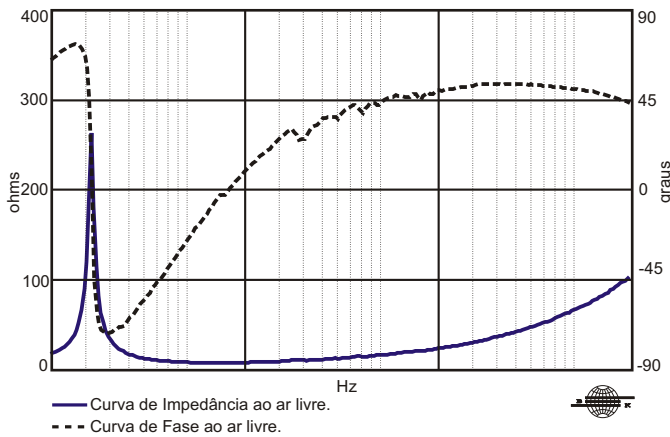


Dimensões em mm.

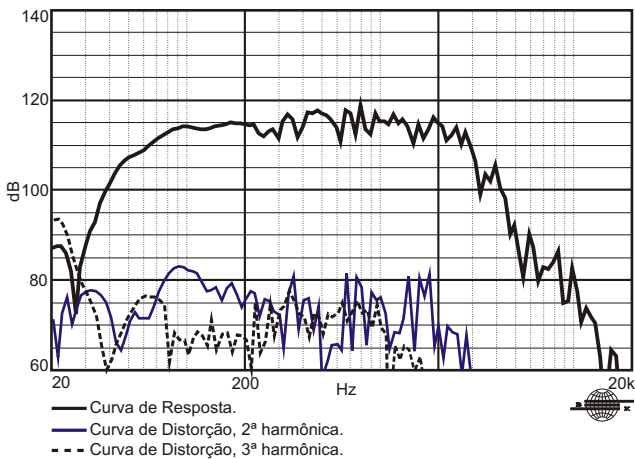
CURVAS DE RESPOSTA (0° e 45°) NA CAIXA DE TESTE EM CÂMARA ANECÓICA, 1 W / 1 m



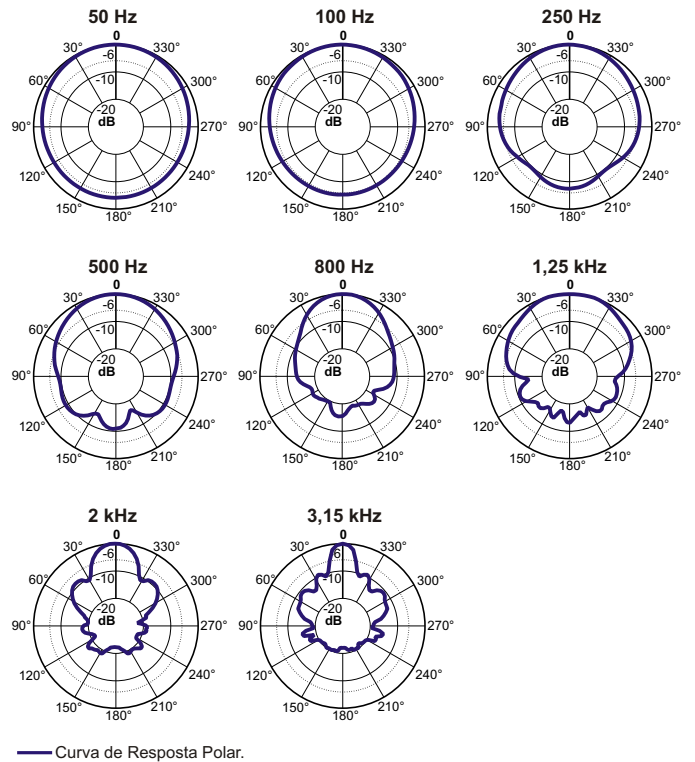
CURVAS DE IMPEDÂNCIA E FASE AO AR LIVRE



CURVAS DE DISTORÇÃO HARMÔNICA A 10% DA POTÊNCIA NBR, A 1 m



CURVAS DE RESPOSTA POLAR



COMO ESCOLHER O AMPLIFICADOR

O amplificador deve ser capaz de fornecer o dobro da potência RMS do alto-falante. Este headroom de 3 dB deve-se à necessidade de acomodar os picos que caracterizam o sinal musical.

CALCULANDO A TEMPERATURA DA BOBINA

Evitar que a temperatura da bobina ultrapasse seu valor máximo é extremamente importante para a durabilidade do produto. A temperatura da bobina pode ser calculada através da equação:

$$T_B = T_A + \left(\frac{R_B}{R_A} - 1 \right) \left(T_A - 25 + \frac{1}{\alpha_{25}} \right)$$

T_A, T_B = temperaturas da bobina em °C.

R_A, R_B = resistência da bobina nas temperaturas T_A e T_B , respectivamente.

α_{25} = coeficiente de temperatura do condutor, a 25 °C.

COMPRESSÃO DE POTÊNCIA

A elevação da resistência da bobina com a temperatura provoca uma redução na eficiência do alto-falante. Por esse motivo, se ao dobrarmos a potência elétrica aplicada obtivermos um acréscimo de 2 dB no SPL ao invés dos 3 dB esperados, podemos dizer que houve uma compressão de potência de 1 dB.

COMPONENTES NÃO-LINEARES DA BOBINA

Devido ao acoplamento com a ferragem do conjunto magnético, a bobina dos alto-falantes eletrodinâmicos exibe um comportamento não-linear que pode ser modelado através de diversos parâmetros. Os parâmetros K_{rm} , K_{xm} , E_{rm} , E_{xm} , por exemplo, permitem calcular o valor da resistência e da indutância da bobina em função da frequência.

PROJETO(S) DE CAIXA(S) ACÚSTICA(S) SUGERIDA(S)

HB1805A1 HB1805B1 HB1805C1 VB1805A1 PAS1G1 PAS2G1 PAS3G1

Para outros projetos de caixas acústicas, consulte nossa home-page.

CAIXA DE TESTE UTILIZADA

Caixa bass reflex c/ 3 dutos \varnothing 10 cm e 28 cm de comprimento, volume interno de 170 litros.