



10SW17A 2+2

A linha SW17A é composta por midbass 6" e subwoofers de 8", 10", 12" desenvolvidos especialmente para reproduzir as mais baixas frequências do espectro de áudio, ou seja, a faixa dos subgraves e suportar potência de 480W MAX (8"), 1400W MAX (10") e 1600W MAX (12") com um bom deslocamento linear do cone. Possuem bobina dupla de 2+2 Ohms e 4+4 Ohms aumentando assim as possibilidades de configuração de impedância, permitindo um melhor aproveitamento do amplificador.

- Temos como principais características:
- Conjunto magnético, otimizado por elementos finitos, possui arruela rebaxada permitindo grandes deslocamentos nas baixas frequências.
 - Bobinas duplas 2+2 e 4+4 Ohms com forma em Kapton® e enrolada com fio de cobre revestido com verniz especial para suportar às altas temperaturas.
 - Centragem (Aranha) fabricado em Policotton, proporcionando grande linearidade na excursão e elevado amortecimento nas baixas frequências.
 - O cone prensado especialmente projetado para essa aplicação, desenvolvido com celuloze de fibras longas.
 - Suspensão de alta compliância, adequada para o amortecimento de ondas estacionárias, confeccionada em borracha nitrílica e costurada ao cone.

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 JBL Selenium não se responsabiliza pelo uso indevido de seus produtos. (*Portaria 3214/78).

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Diâmetro nominal:	254 (10) mm (in)
Impedância nominal:	2+2 Ω
Impedância mínima @ 89 Hz:	4,37 Ω
Potência	
PEAK:	1400 W
Programa Musical ¹ :	700 W
RMS ² :	350 W
AES ³ :	200 W
Sensibilidade (1W@1m):	85 dB SPL
Compressão de potência @ 0 dB (pot. nom.):	4,3 dB
Compressão de potência @ -3 dB (pot. nom.)/2:	2,7 dB
Compressão de potência @ -10 dB (pot. nom.)/10:	1,0 dB
Resposta de frequência @ -10 dB:	39 a 4.000 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.

PARÂMETROS DE THIELE-SMALL

Fs (frequência de ressonância):	35,8 Hz
Vas (volume equivalente do falante):	41 l
Qts (fator de qualidade total):	0,80
Qes (fator de qualidade elétrico):	1,00
Qms (fator de qualidade mecânico):	4,10
η ₀ (eficiência de referência em meio espaço):	0,20 %
Sd (área efetiva do cone):	0,03500 m ²
Vd (volume deslocado):	238,0 cm ³
X _{máx} (deslocamento máx. (pico) c/ 10% distorção): ⁴	7,0 mm
X _{lim} (deslocamento máx. (pico) antes do dano):	17,0 mm
Condições atmosféricas no local de medição dos parâmetros TS	
Temperatura:	25 °C
Pressão atmosférica:	1.047 mb
Umidade relativa do ar:	51 %

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

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

⁴ X_{máx} (deslocamento máx. (pico) c/ 10% de distorção); X_{máx} linear (altura do enrolamento da bobina acima da AFA) + ¼ da altura do Gap.

PARÂMETROS ADICIONAIS

βL:	10,0 Tm
Densidade de fluxo no gap:	0,58 T
Diâmetro da bobina:	38,1 mm
Comprimento do fio da bobina:	22,5 m
Coefficiente de temperatura do fio (α ₂₅):	0,00325 1/°C
Temperatura máxima da bobina:	308 °C
θ _{vc} (temperatura máx. da bobina/potência máx.):	1,5 °C/W
H _{vc} (altura do enrolamento da bobina):	17,0 mm
H _g (altura do gap):	8 mm
Re (resistência da bobina):	3,5 (1,75+1,75) Ω
M _{ms} (massa móvel):	71,7 g
C _{ms} (compliância mecânica):	24,0 μm/N
R _{ms} (resistência mecânica da suspensão):	3,2 kg/s

PARÂMETROS NÃO-LINEARES

Le @ Fs (indutância da bobina na ressonância):	6,357 mH
Le @ 1 kHz (indutância da bobina em 1 kHz):	3,096 mH
Le @ 20 kHz (indutância da bobina em 20 kHz):	1,602 mH
Red @ Fs (resistência de perdas na ressonância):	0,36 Ω
Red @ 1 kHz (resistência de perdas em 1 kHz):	7,80 Ω
Red @ 20 kHz (resistência de perdas em 20 kHz):	130,40 Ω
K _{rm} (coeficiente da resistência de perdas):	2,10 mΩ
K _{xm} (coeficiente da indutância da bobina):	21,20 mH
E _{rm} (expoente da resistência de perdas da bobina):	0,940
E _{xm} (expoente da indutância da bobina):	0,780

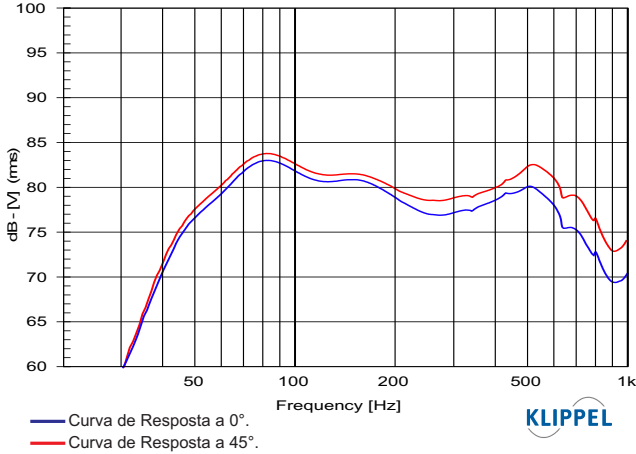
INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Material do ímã:	Ferrite de bário
Peso do ímã:	615 g
Diâmetro x altura do ímã:	115 x 14 mm
Peso do conjunto magnético:	1.650 g
Material da carcaça:	Chapa de Aço
Acabamento da carcaça:	Pintura epoxi, cor preta
Material do fio da bobina:	Cobre
Material da fôrma da bobina:	Kapton
Material do cone:	Celulose fibra longa prensada
Volume ocupado pelo falante:	3,8 l
Peso líquido do falante:	2.350 g
Peso total (incluindo embalagem):	2.600 g
Dimensões da embalagem (C x L x A):	28,6 x 28,1 x 16,4 cm

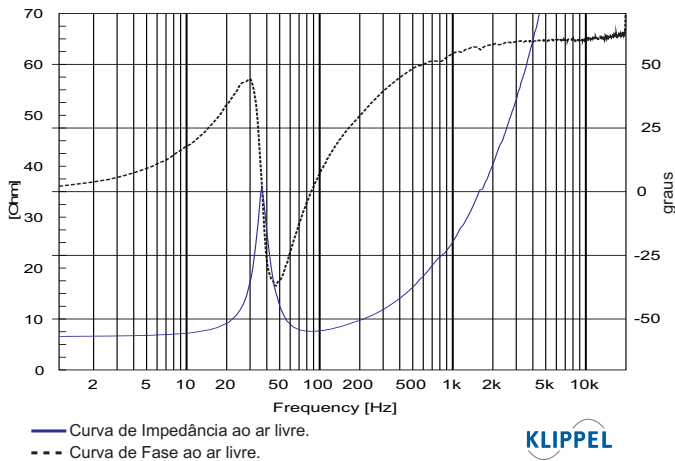
INFORMAÇÕES PARA MONTAGEM

Número de furos de fixação:	8
Diâmetro dos furos de fixação:	5,5 x 8 mm
Diâmetro do círculo dos furos de fixação:	243 mm
Diâmetro do corte para montagem frontal:	228 mm
Diâmetro do corte para montagem traseira:	N/A 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

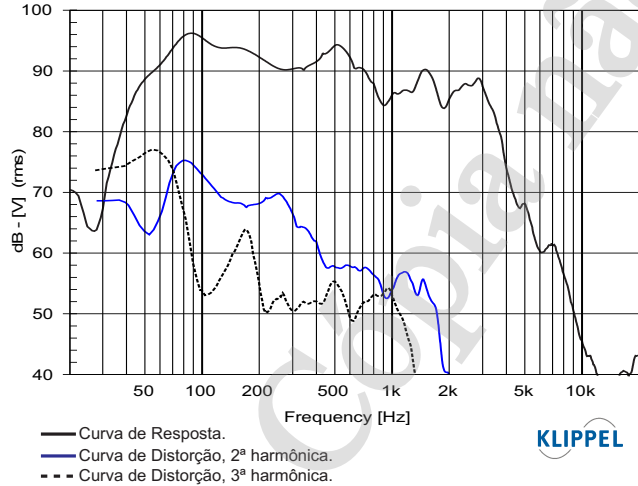
CURVAS DE RESPOSTA (0° e 45°) NA CAIXA DE TESTE EM CÂMARA ANECÓICA, 1 W / 1 m



CURVAS DE IMPEDÂNCIA E FASE AO AR LIVRE

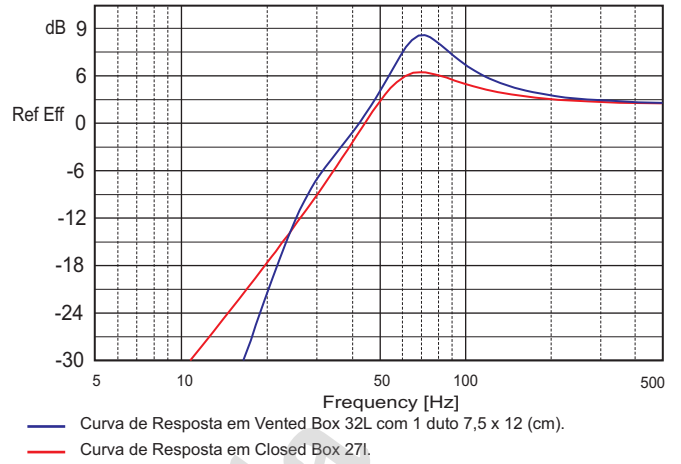


CURVAS DE DISTORÇÃO HARMÔNICA A 10% DA POTÊNCIA NBR, A 1 m



CAIXA DE TESTE UTILIZADA
Caixa selada, volume interno de 25l.

CURVA DE RESPOSTA SIMULADA EM SOFTWARE

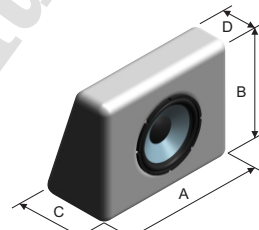


CAIXAS ACÚSTICAS SUGERIDAS

MODELOS	CLOSED BOX		VENTED BOX	
	Volume interno (litros)	Volume interno (litros)	Qtd.	Duto (s) Diam. x Compr. (cm)
10SW17A 2+2	27	32	1	7,5 x 12

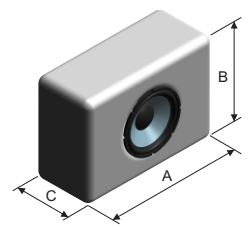
INSTRUÇÕES PARA CÁLCULO DO VOLUME (INTERNO) DE CAIXA ACÚSTICA

CAIXA TRAPÉZIO RETÂNGULO



$$\text{Volume interno} = \frac{A \times B \times \left(\frac{C+D}{2}\right)}{1000}$$

CAIXA RETANGULAR



$$\text{Volume interno} = \frac{A \times B \times C}{1000}$$

As dimensões A, B, C e D são internas (em cm) e o resultado da fórmula do volume interno é dado em litros.

Os volumes sugeridos de caixas referem-se a um único alto-falante, já incluso o volume ocupado pelo mesmo e pelo(s) duto(s).

Para caixas com mais de um alto-falante, deve-se multiplicar o volume sugerido e duto(s) pela quantidade de alto-falantes e construí-las com câmaras separadas (divisória interna).

Os volumes sugeridos de caixas consideram o reforço de graves introduzido pelo interior do veículo, com o porta-malas fechado.

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 E_{xm} , por exemplo, permitem calcular o valor da resistência e da indutância da bobina em função da frequência.



Harman Consumer, Inc.
8500 Balboa Boulevard, Northridge, CA 91329 USA
www.jbl.com



© 2011 HARMAN International Industries, Incorporated. Todos os direitos reservados. Harman do Brasil Indústria Eletrônica e Participações Ltda. é marca registrada da Harman International Industries, Incorporated, registrada nos EUA e/ou outros países. Características, especificações e aspectos estéticos estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.