



## UPGRADE

Parâmetros Thiele & Small

Modelo	Potência RMS	Z (Ω)	Fs (Hz)	Qms	Qes	Qts	Vas (L)	BL (T.m)	Sensib dB/w/m	Re (Ω)	Xmax (mm)	Sd (cm²)
SW10UPGRADE B4	350W	4	28	4,71	0,50	0,45	86	9	87,7	3,3	9,5	366
SW12UPGRADE B4	350W	4	25	4,85	0,62	0,55	156	9,5	87,7	3,3	9,5	543
SW15UPGRADE B4	350W	4	26	4,81	0,77	0,66	294	9,5	90	3,2	9,5	855

### Caixas Seladas (Closed Box) recomendadas:

A caixa selada (Closed Box) é o mais simples de todos os sonofletores, consistindo de um alto-falante confinado em uma caixa totalmente fechada.

Quanto à aplicação, projetos recomendados para sonorização interna dos automóveis, destinado a reprodução dos graves e subgraves.

Nos projetos citados abaixo, quanto menor for a caixa, mais "secos" serão os graves.

Modelo	Volume ("Litragem")	Qtc	F3
SW10UPGRADE B4	20	0,9	55
SW12UPGRADE B4	40	1,0	44
SW15UPGRADE B4	50	1,3	48

### Caixas Dutadas (Bass Reflex) recomendadas:

A principal diferença da caixa dutada (Vented Box) é a presença do duto, que pode ser construído com a utilização de um tubo de PVC.

Quanto à aplicação, projetos recomendados para sonorização interna e/ou externa dos automóveis, com maior ênfase nos subgraves.

Recomendamos a utilização de um filtro subsônico (HPF) em 40Hz.

Modelo	Volume ("Litragem")	Duto		Fb	F3
		Quantidade	Dimensões		
SW10UPGRADE B4	30	1	7,5cm x 35cm	36Hz	42Hz
SW12UPGRADE B4	50	2	7,5cm x 40cm	37Hz	41Hz
SW15UPGRADE B4	70	2	7,5cm x 30cm	33Hz	44Hz

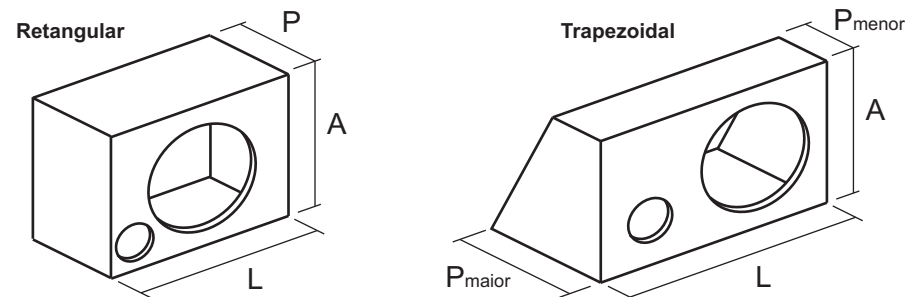
### Como calcular o volume das caixas acústicas:

A litragem de uma caixa retangular é facilmente calculada bastando multiplicar as dimensões INTERNAS e dividir por mil. Utilizando todas as medidas em centímetros, teremos:

$$\text{Volume} = \frac{\text{Altura} \times \text{Largura} \times \text{Profundidade}}{1000}$$

A litragem de uma caixa trapezoidal poderá ser calculada com a seguinte equação:

$$\text{Volume} = \frac{(\text{Profundidade maior} + \text{Profundidade menor}) \times \text{Altura} \times \text{Largura}}{2000}$$



## CERTIFICADO DE GARANTIA

Este produto tem uma garantia integral de 1 ano a partir da data de sua fabricação, constante na etiqueta, sendo 3 meses de garantia legal e 9 meses de garantia estendida. No caso da constatação de falhas de fabricação, encaminhe o produto juntamente com a nota fiscal à loja onde foi efetuada a compra, de modo que, após análise de falha, seja efetuada a reposição.

### LIMITAÇÕES DA GARANTIA:

- O Alto-Falante apresenta cone furado, rasgado ou molhado;
- O Alto-Falante apresenta suspensão furada, rasgada;
- A carcaça apresenta recortes ou amassamento;
- Bobina queimada devido a aplicação de potência excessiva e/ou distorção;
- Estiver expirado o prazo de garantia;
- Uso em ambientes hostis que propiciem a entrada de sujeira no conjunto magnético. Ex.: Lugares expostos a poeira e umidade.

A garantia é somente em favor do 1º comprador e a THOMAS K. L. reserva-se o direito de alterar este produto, não sendo obrigada a incluir essas mudanças em produtos anteriormente fabricados.

No caso de falha do produto por problemas de fabricação, a indenização máxima cabível será a reposição do mesmo, não cabendo a THOMAS K. L. o pagamento de qualquer indenização.

3.27.107

Rev. 02 - 08/03/2016

Thomas K L Indústria de Alto-Falantes S/A.  
Av. das Indústrias, 2026 - Distrito Industrial - Cachoeirinha/RS - CEP 94930-230  
Tel.: (51) 2125-9100  
www.bomber.com.br