



# BICHO PAPÃO

## SUBWOOFER

“O maior ganhador de troféus do Brasil”

### ÍNDICE

Pg.1 - Capa

Pg.2 - Parâmetros

Pg.3 - Caixas para Som Interno

Pg.4 - Caixas para Som pra Fora

Pg.5 - Dimensões de Caixas

Pg.6 - Certificado de Garantia

### Parâmetros Thiele & Small

Além dos projetos de caixas disponíveis na sequência do manual, a Bomber Speakers também informa os parâmetros Thiele & Small de todos os subwoofers para que seja possível simular outros projetos mais específicos em função da necessidade de cada cliente.

Esses parâmetros técnicos são obtidos com a utilização de equipamentos específicos, como o LinearX LMS e também o Audiomatica Clio, de forma a obter dados precisos e confiáveis para as suas simulações.

Em caso de dúvida, não deixe de entrar em contato.

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)
SWBP12-600 4	600W	4	33	5,46	0,58	0,52	72	12,2	89	3,3	10	519
SWBP12-600 4+4	600W	4+4	32	6,01	0,76	0,54	82	16,5	89	2x3,5	10	519
SWBP15-600 4	600W	4	29	5,99	0,88	0,65	190	12,5	90	3,6	10	860
SWBP15-600 4+4	600W	4+4	29	6,50	1,09	0,75	190	16	90	2x3,4	10	860
SWBP12-800 4	800W	4	29	5,71	0,40	0,37	63	14,6	88	3	13	487
SWBP12-800 4+4	800W	4+4	33	5,55	0,52	0,48	45	22,3	87	2x3,6	13	487
SWBP15-800 4	800W	4	29	5,23	0,58	0,52	169	12,9	91	3,1	13	819
SWBP15-800 4+4	800W	4+4	29	6,06	0,66	0,59	132	20,2	89	2x3,5	13	819
SWBP12-1200 4	1200W	4	28	4,86	0,36	0,31	68	18	89	3,5	15	487
SWBP12-1200 4+4	1200W	4+4	30	4,9	0,49	0,44	75	19,4	89	2x3,6	18	487
SWBP15-1200 4	1200W	4	26	5,47	0,46	0,43	141	17,7	89,5	3,5	15	819
SWBP15-1200 4+4	1200W	4+4	27	5,4	0,59	0,53	143	20,7	89	2x3,3	18	819

### Caixas para Som Interno

Caixas Seladas:

As caixas seladas são mais indicadas quando se busca mais qualidade, com uma perfeita reprodução de graves de ataque.

O nível de SPL é menor que as caixas dutadas mas apresenta melhor definição dos graves e um tamanho menor.

Se você gosta de graves secos utilize a opção de menor volume, mas se preferir graves mais profundos utilize a de volume maior.

### Caixa Selada (Closed Box) sugerida:

Modelo	Volume Total Interno (L)	F3 (Hz)	Modelo	Volume Total Interno (L)	F3 (Hz)
SWBP12-600 4	30	49	SWBP15-800 4	40	49
	45	48		60	48
SWBP12-600 4+4	30	49	SWBP15-800 4+4	40	49
	45	48		60	48
SWBP15-600 4	40	49	SWBP12-1200 4	30	49
	60	48		45	48
SWBP15-600 4+4	40	49	SWBP12-1200 4+4	30	49
	45	48		45	48
SWBP12-800 4	30	49	SWBP15-1200 4	40	49
	45	48		60	48
SWBP12-800 4+4	30	49	SWBP15-1200 4+4	40	49
	45	48		60	48

Caixas Dutadas:

São a melhor opção quando se busca o máximo de SPL (volume).

Perfeita para os estilos musicais que contenham grande presença de subgraves, como por exemplo o Funk, Hip Hop, Rap, Drum & Bass, Tecno, etc.

Nas caixas abaixo apresentamos o comprimento de duto que achamos ideal, mas você pode aumentar ou diminuir um pouco o comprimento deles afim de ajustar o grave para sua preferência (mais profundo ou mais seco).

### Caixa Dutada (Bass Reflex) sugerida “SOM INTERNO”:

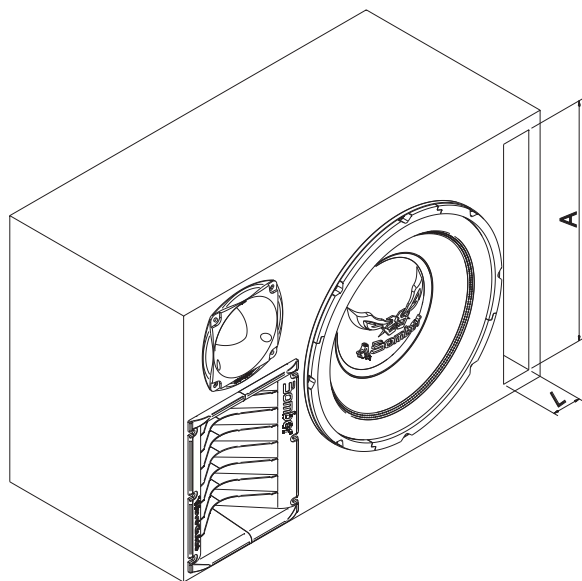
Modelo	Volume Total Interno (L)	Duto			F3 (Hz)
		Quantidade	Diâmetro (Cm)	Comprimento (Cm)	
SWBP12-600 4	50	01	10	33	38
SWBP12-600 4+4	50	01	10	33	39
SWBP15-600 4	80	02	10	45	42
	100	02	10	50	37
SWBP15-600 4+4	80	02	10	45	42
	100	02	10	50	37
SWBP12-800 4	50	01	10	33	35
SWBP12-800 4+4	50	01	10	32	33
SWBP15-800 4	80	02	10	44	41
	100	02	10	50	37
SWBP15-800 4+4	80	02	10	44	37
	100	02	10	50	33
SWBP12-1200 4	50	02	7,5	40	36
SWBP12-1200 4+4	50	02	7,5	40	38
SWBP15-1200 4	80	02	10	44	36
	100	02	10	50	31
SWBP15-1200 4+4	80	02	10	44	37
	100	02	10	50	32

## Caixas para Som pra Fora

Os subwoofers podem perfeitamente serem utilizados para “Som pra Fora”. Esta é a melhor opção para quem desejar um som com grave forte, encorpado e profundo, grave de verdade. Basta que se construa uma caixa projetada para isto. Nestas caixas, o volume é menor, assim como o duto, de modo a proporcionar um reforço nas faixas de frequência de maior impacto. Recomendamos o uso de um amplificador com filtro subsônico (HPF) em 35Hz para proteger o seu alto-falante de sobre-excursão.

### Caixa Dutada (Bass Reflex) sugerida “SOM PRA FORA”:

Modelo	Volume Total Interno (L)	Duto			F3 (Hz)
		Largura (cm)	Altura (Cm)	Comprimento (Cm)	
SWBP12-600 4	40	4	33	20	54
SWBP12-600 4+4	40	4	33	20	54
SWBP15-600 4	60	5	39	20	55
SWBP15-600 4+4	60	5	39	20	55
SWBP12-800 4	40	4	33	12	59
SWBP12-800 4+4	40	4	33	12	58
SWBP15-800 4	60	5	39	20	54
SWBP15-800 4+4	60	5	39	20	52
SWBP12-1200 4	40	4	33	13	60
SWBP12-1200 4+4	40	4	33	13	59
SWBP15-1200 4	60	5	39	15	55
SWBP15-1200 4+4	60	5	39	15	54



## Dimensão das Caixas Acústicas

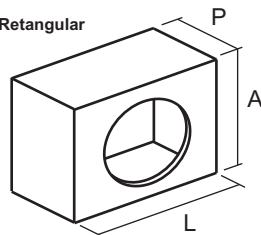
Na tabela abaixo citamos as dimensões externas das caixas indicadas neste manual, de acordo com o Volume especificado para cada subwoofer.

Volume (L)	Caixa Retangular			Caixa Trapezoidal			
	L (cm)	A (cm)	P (cm)	L (cm)	A (cm)	Pmenor (cm)	Pmaior (cm)
30	36	36	33	36	36	25	40
40	45	37	33	45	37	26	40
45	45	37	37	45	37	28	45
50	45	45	33	45	45	26	40
60	45	52	34	45	52	26	42
80	45	65	35	45	65	30	41
100	45	65	43	45	65	36	50

### Cálculo do Volume de Caixas Acústicas:

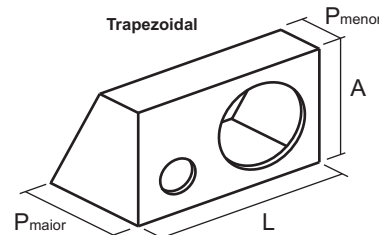
Caso desejar uma caixa com dimensões diferentes das citadas acima, basta utilizar as fórmulas abaixo, utilizando todas as medidas em centímetros.

Retangular



$$\text{Volume} = \frac{A \times L \times P}{1000}$$

Trapezoidal



$$\text{Volume} = \frac{(P_{\text{maior}} + P_{\text{menor}}) \times A \times L}{2000}$$

## 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.



**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  
facebook.com/bomber