



CERTIFICADO DE GARANTIA

ATENÇÃO: Para sua orientação e garantia do produto, é importante que você leia e compreenda todas as instruções de uso, ficando expressas as seguintes condições:

1 - Essa garantia tem duração de 2 (Dois) anos a partir da data de fabricação ou 1 (Um) ano, a contar da data da Nota Fiscal do revendedor, o que vencer primeiro. É válida contra defeitos de fabricação que o produto eventualmente possa apresentar durante esse período;

2 - Esta garantia estende-se apenas em favor do comprador original, para não entrar em conflito com a aplicação da lei;

3 - Constatando-se algum defeito de fabricação, leve o produto junto com a Nota Fiscal à loja onde você efetuou a compra, para que após a análise seja efetuado conserto ou a troca, sem ônus por parte de V.Sa., exceto eventuais despesas com o transporte até a loja;

Importante: É indispensável a apresentação da nota fiscal pelo primeiro adquirente, para validade da garantia.

4 - Todas as peças mecânicas externas como: terminais de pressão e partes plásticas, possuem somente garantia legal de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de compra para o primeiro adquirente.

5 - Excluem-se da garantia as hipóteses a seguir expressas:

- a) defeitos decorrentes do desgaste natural do produto;
- b) a negligência e o mau uso pelo Instalador/Consumidor;
- c) se o defeito for ocasionado por intervenção de pessoa não capacitada para a instalação ou não autorizada pelo fabricante para o reparo do produto;
- d) se constatada utilização de produtos químicos nos componentes do transdutor;
- e) se o produto tiver sofrido avarias durante o transporte, inundações, exposição a umidade ou qualquer outro resultante de caso fortuito, ou força maior;
- f) se for identificada a queima do transdutor devido ao uso de amplificadores (módulos de potência) que não possuam circuito de proteção contra sub-tensão (queda de tensão da bateria);
- g) se for removido ou alterado o Número de Série ou o Lote de Identificação do produto;

6 - A HINOR não autoriza nenhuma pessoa ou entidade a assumir em seu nome qualquer outra responsabilidade relativa à garantia de seus produtos além das aqui explicitadas.

7 - A garantia, ora concedida, engloba tão somente o reparo ou a substituição do produto, não responsabilizando a HINOR, no entanto, pelo pagamento de qualquer indenização, seja a que título for.

8 - A HINOR reserva-se o direito de, a qualquer tempo, revisar, alterar ou descontinuar os produtos, inclusive as condições aqui descritas, sem que isto incorra em qualquer responsabilidade ou obrigação para com a Assistência Técnica, Revendedor, Comprador ou Terceiros.



HINOR

alto-falantes



MANUAL DE INSTRUÇÕES

BATSTAKA

5K

NH INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Rod. BR-470, km 140, 5640 - Valada Itoupava
89.162-915 - Rio do Sul \ SC - Brasil
CNPJ: 85.776.466/0001-36 - I.E.: 250.170.515
Indústria Brasileira - MADE IN BRAZIL



HINOR
alto-falantes
www.hinor.com.br
e-mail: hinor@hinor.com.br
Fale com a HINOR
0800-478002

COD: 50.996



Esta linha de alto-falantes foi desenvolvida para reproduzir baixas frequências com alta pressão sonora e livre de distorção. Estas são características fundamentais para a reprodução de graves e sub-graves.

→ Características

Alta potência

- Bobina de 4 polegadas com fio *Cooper Clad* e corpo em alumínio importados;
- Pólo e arruela ventilados para maior refrigeração da bobina;
- Bracing Neck;
- Cordoalha com liga de prata e revestimento de silicone que para maior resistência e condutibilidade elétrica;

Conjunto Magnético Otimizado

- Conjunto magnético otimizado via software FEM (Método de Elementos Finitos), garantindo alta linearidade ao conjunto móvel;
- Ferrite de bário com 220mm de diâmetro externo e 25mm de espessura;
- Arruelas de grande porte com 210 mm de diâmetro externo;

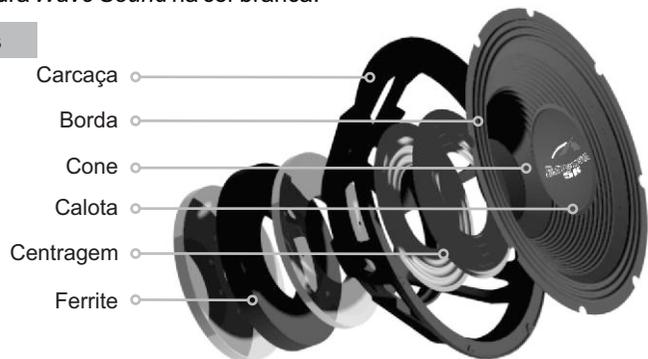
Alta linearidade

- Tecidos impregnados e compactados para criar uma centragem de alta rigidez;
- Conjunto magnético otimizado com pólo estendido que garante a uniformidade do campo magnético;
- Suspensão em tecido que proporciona melhor resposta nas faixas de subgraves e graves;

Design arrojado

- Arruelas e pólo com banho em zinco para prevenir oxidação;
- Borda da carcaça polida e envernizada;
- Carcaça de alumínio fundido de alta rigidez;
- Adesivo em material refletivo;
- Costura *Wave Sound* na cor branca.

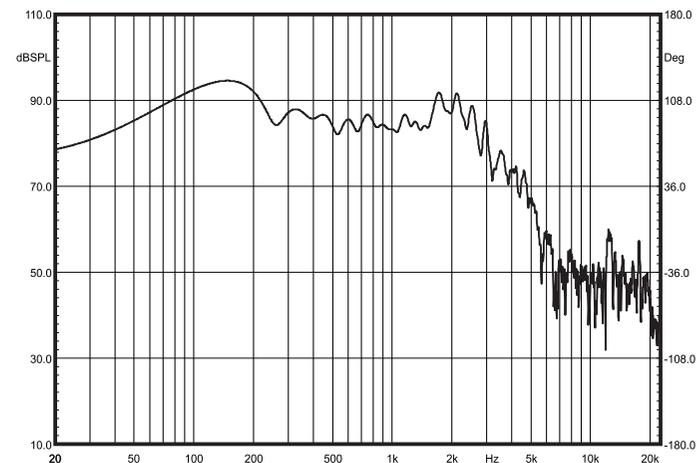
→ Detalhes



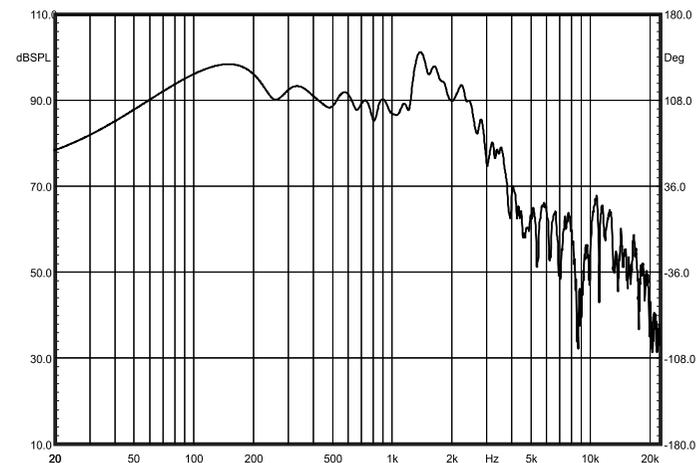
→ Resposta em Frequência

A resposta em frequência expressa a curva de sensibilidade do alto-falante em toda a faixa audível. Os dados apresentados no gráfico abaixo foram obtidos em câmara anecóica com o auxílio de software e hardware importados, específicos para esse fim.

15 BATSTAKA 5K



18 BATSTAKA 5K





Esquema de ligação das bobinas simples

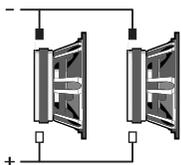
O alto-falante foi desenvolvido com bobina simples para uma perfeita compatibilidade com os diferentes módulos amplificadores disponíveis no mercado. A figura abaixo ilustra o possível modo de ligação da bobina e a impedância resultante das ligações.

1 Alto-falante



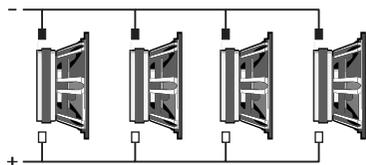
4 ohms
FIO = 4,0 mm²

2 Alto-falantes em paralelo



2 ohms
FIO = 6,0 mm²

4 Alto-falantes em paralelo



1 ohm
FIO = 8,0 mm²

Outros detalhes

- Utilizar MDF ou compensado Naval a partir de 18mm de espessura;
- Usar cola branca específica para madeira nas junções da caixa;
- Vedar as junções com uma mistura de cola e pó de serragem;
- Usar parafusos auto-fixantes específicos para MDF ou compensado;
- Travar as paredes das caixas sempre que possível;
- Revestir as paredes internas com manta acrílica ou feltro automotivo;
- Soldar as terminações dos cabos com estanho e evitar emendas.

Tabela 01 Especificações técnicas	Potência (Wrms)	Z (Ohms)	SPL (dB@1W/m)	SPL (dB@2,83V/m)	Freq (Hz@-10db)
15 BATSTAKA 5K	2500	4	93,30	97,12	35-2500
18 BATSTAKA 5K	2500	4	95,30	99,15	25-2500

Tabela 02 Dimensões do alto-falante	A (cm)	B (cm)	C (cm)	D (cm)	E (cm)	F (cm)
15 BATSTAKA 5K	39,0	37,5	36,0	22,0	17,0	1,3
18 BATSTAKA 5K	46,0	44,0	43,5	22,0	19,5	1,3

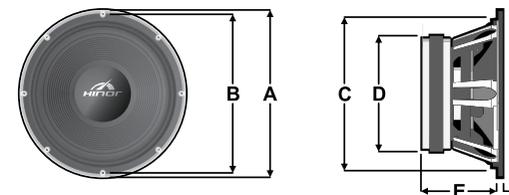


Tabela 03 Parâmetros Thiele-Small	Fs (Hz)	Vas (L)	Qts	Qes	Qms	η ₀ (%)	Sd (m ²)	Vd (L)	Xmax (mm)
15 BATSTAKA 5K	46,63	62,39	0,431	0,470	5,211	1,291	0,0855	0,509	6,0
18 BATSTAKA 5K	40,41	131,2	0,373	0,404	5,010	2,058	0,1195	0,711	6,0

Tabela 04 Parâmetros adicionais	BL (Tm)	Re (Ohms)	Mms (g)	Cms (mm/N)	Rms (kg/s)	Vol (L)
15 BATSTAKA 5K	20,38	3,3	190,6	0,061	10,72	8,1
18 BATSTAKA 5K	22,10	3,3	235,5	0,065	11,93	11,6

ATENÇÃO

*Uso obrigatório da saída REAR do aparelho de CD/DVD com o filtro HPF habilitado em 50 Hz ou acima.

OBSERVAÇÃO

*O alto-falante recebe energia elétrica do amplificador que, através da vibração das partes móveis, transforma movimento em onda sonora. A Hinor não se responsabiliza por qualquer incidente envolvendo descargas elétricas geradas pelo sistema.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO DO PRODUTO

As medidas sugeridas são INTERNAS e geram o volume total especificado nas tabelas.

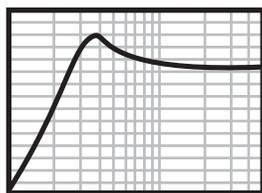
Woofers e sub-woofers requerem instalação dentro de caixas acústicas para o seu correto funcionamento. A caixa acústica permite o alto-falante trabalhar em condições ideais, reproduzindo sons com eficiência e qualidade, sem riscos de danos por excesso de excursão.

→ Vented Box (caixas dutadas)

- Boa resposta a transientes;
- Resposta em frequência ajustável pelo duto;
- Bom reforço de graves;
- Baixa distorção na frequência de sintonia;
- Recomendada para músicas com graves de ataque: Pancadão, Funk, Forró, Axé, Pagode Sertanejo...



CAIXA DIA-A-DIA



RESPOSTA EM FREQUÊNCIA

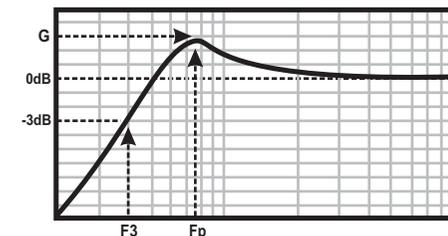
Para as alto-falantes 15 e 18 Batstaka 5K, apenas caixas dutadas são recomendadas.

→ Tabela 05 Caixa com dutos Retangulares	VT (L)	TIPO DE CAIXA			DUTOS			RESPOSTA Recomendada			
		RETANGULAR			Recomendado			F3 (Hz)	Fp (Hz)	G (dB)	
		A (cm)	L (cm)	P (cm)	QTD	A (cm)	L (cm)				P (cm)
15 BATSTAKA 5K	80	45,0	42,0	42,5	1	7,0	42,0	12,0	59	84	6,7
18 BATSTAKA 5K	100	54,5	46,0	41,0	1	7,0	45,0	16,0	58	79	4,9

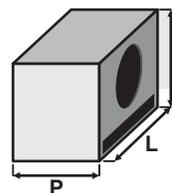
Neste manual consta um projeto de caixa para cada alto-falante. Se você já possui uma caixa com litragem diferente, basta entrar em contato conosco através do telefone 0800-47-8002 para calcularmos novos dutos para sua caixa.

→ Entenda as siglas das tabelas

- VT: Volume total da caixa
- A: Altura da caixa ou duto retangular
- L: Largura da caixa ou duto retangular
- P: Profundidade da caixa retangular ou duto
- P1: Profundidade menor da caixa trapezoidal
- P2: Profundidade maior da caixa trapezoidal
- Pmax: Profundidade máxima do duto
- Qtd: Quantidade de dutos
- Diam: Diâmetro do duto cilíndrico
- F3: Frequência de corte inferior da caixa
- Fp: Frequência no pico da caixa
- G: Ganho normalizado no pico da caixa



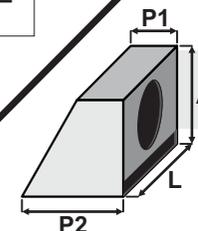
→ Dimensões e volume da caixa



EXEMPLO COM DUTO CILÍNDRICO

CAIXA RETANGULAR

$$Vol = \frac{A \times L \times P}{1000}$$



EXEMPLO COM DUTO RETANGULAR

CAIXA TRAPEZOIDAL

$$Vol = \frac{A \times L \times (P1 + P2)}{2000}$$

OBS: Para o cálculo do volume utilizar medidas em centímetros.