

CERTIFICADO DE GARANTIA



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.

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.

Não aceitaremos reclamações, dentro do prazo de garantia, se:

- a) Não forem observadas as **INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO DO PRODUTO**;
- b) O alto-falante apresentar defeitos como cone rasgado, perfurado ou molhado; instalação em local inadequado; carcaça torta ou amassada; bobina móvel queimada por uso fora das especificações;
- c) Depois de inspecionado, o produto mostrar evidências de modificações ou reparos realizados por pessoa não autorizada;
- d) Constatada utilização de produtos químicos nos componentes do Alto-Falante;
- e) For identificada a queima do alto-falante devido ao uso de amplificadores (módulos de potência) que não possuam circuito de proteção contra sub-tensão (queda de tensão da bateria).

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

Na eventualidade da HINOR decidir modificar o desenho e/ou fazer melhorias técnicas neste produto, não será obrigada a incluir estas mudanças em qualquer produto anteriormente fabricado.

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.

NH INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
ROD. BR 470, km140, 5640 - VALADA ITOUPIAVA
89.160-000 RIO DO SUL (SC) - FONE: (47) 3531-8800
CNPJ 85776466/0001-36 - I.E.250170515
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: 50.360


HINOR
alto-falantes



NOKAUT
1K5

MANUAL DE INSTRUÇÕES



O subwoofer **NOKAUT 1K5** é projetado para reproduzir com altíssima qualidade sons sub-graves e graves.

→ **Características**

Alta potência

- Bobina com fio de Copper Clad de alta resistência;
- Pólo ventilado para maior resfriamento da bobina;
- Borda em tecido costurada ao cone;

Alta excursão mecânica

- Centragem de tecido especial impregnado;

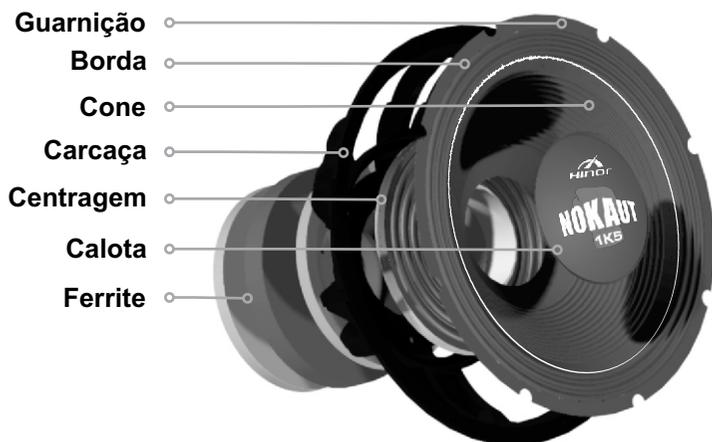
Alta linearidade

- Suspensão em tecido que proporciona melhor resposta aos graves de ataque;

Design arrojado

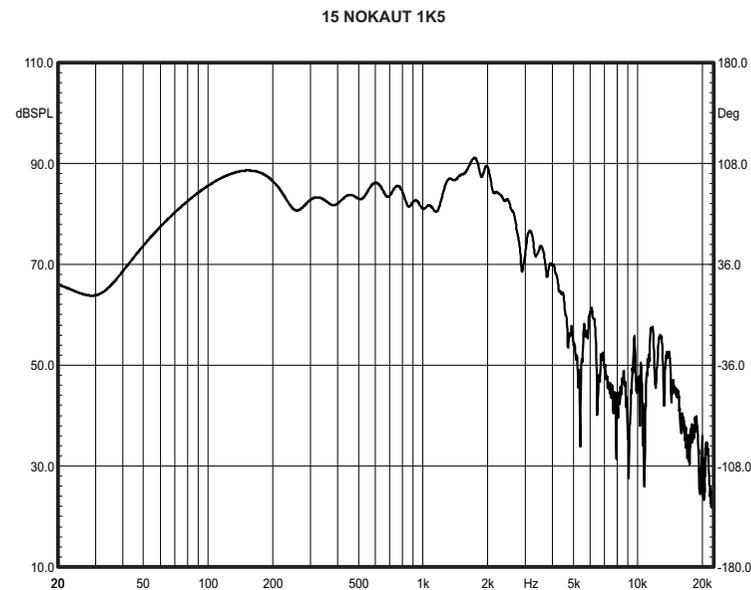
- Arruelas e pólo banhados em zinco;
- Carcaça de chapa de aço reforçada de alta rigidez;
- Costura *Wave Sound* na cor branca.

→ **Detalhes**



→ **Resposta em Frequência**

A resposta em frequência expressa a curva de sensibilidade do alto-falante em toda a faixa audível. Os dados apresentados nos gráficos abaixo foram obtidos em câmara anecóica com o auxílio de software e hardware importados, específicos para esse fim.





→ Esquema de ligação das bobinas simples

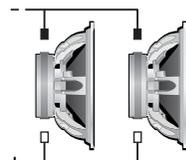
O alto-falante foi desenvolvido com bobina simples para uma perfeita compatibilidade com os diferentes módulos amplificadores disponíveis no mercado. A figura abaixo ilustra o possível modo de ligação da bobina e a impedância resultante das ligações.

1 Alto-falante



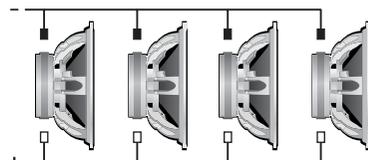
4 ohms
FIO = 2,5 mm²

2 Alto-falantes em paralelo



2 ohms
FIO = 4,0 mm²

4 Alto-falantes em paralelo



1 ohm
FIO = 8,0 mm²

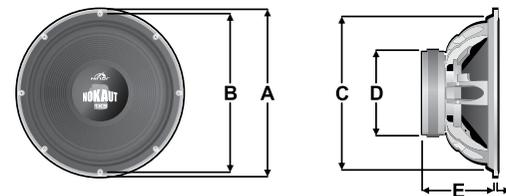
→ Outros detalhes

- 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 NOKAUT 1K5	750	4	94,01	97,91	40-3000

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

→ Tabela 02 Dimensões do alto-falante	A (cm)	B (cm)	C (cm)	D (cm)	E (cm)	F (cm)
15 NOKAUT 1K5	39,0	37,5	35,0	20,0	16,1	1,5



→ Tabela 03 Parâmetros Thiele-Small	Fs (Hz)	Vas (L)	Qts	Qes	Qms	η ₀ (%)	Sd (m ²)	Vd (L)	Xmax (mm)
15 NOKAUT 1K5	45,59	91,19	0,486	0,545	4,511	1,52	0,0855	0,466	6,0

→ Tabela 04 Parâmetros adicionais	BL (Tm)	Re (Ohms)	Mms (g)	Cms (mm/N)	Rms (kg/s)	Vol (L)
15 NOKAUT 1K5	15,23	3,2	136,5	0,089	8,66	6,8



ATENÇÃO: Ajuste do comprimento do duto → **SOM PARA FORA** use comprimento P
SOM PARA DENTRO use comprimento Pmax

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO DO PRODUTO

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

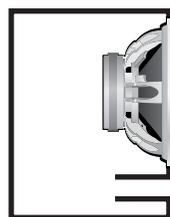
1 - Escolha o tipo de duto (retangular ou cilíndrico);
2 - Escolha o tipo de caixa (retangular ou trapezoidal);
3 - Ajuste o comprimento do duto.

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

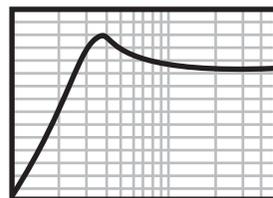
Woofers e Sub-woofers requerem instalação dentro de caixas acústicas para o seu correto funcionamento. A caixa acústica permite ao alto-falante trabalhar em condições ideais, reproduzindo sons com eficiência e qualidade, sem riscos de danos por excesso de excursão.

→ **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 estendidos:
- Jazz, MPB, Clássico, Pop, Axé, Pagode.



CAIXA DUTADA



RESPOSTA EM FREQUÊNCIA

→ **Tabela 05**
Caixa com dutos CILÍNDRICOS

	VT (L)	TIPO DE CAIXA					DUTOS			RESPOSTA Recomendada		
		RETANGULAR			TRAPÉZIO		Recomendado			F3 (Hz)	Fp (Hz)	G (dB)
		A (cm)	L (cm)	P (cm)	P1 (cm)	P2 (cm)	QTD	Diam (pol)	P (cm)			
15 NOKAUT 1K5	60	53,0	40,0	28,0	23,0	33,0	2	4	14,0	56	90	3,7
15 NOKAUT 1K5	80	53,0	40,0	38,0	33,0	43,0	2	4	5,0	54	82	4,8

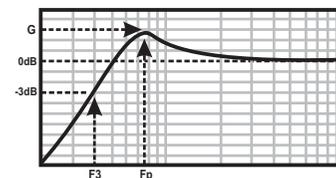
→ **Tabela 06**
Caixa com dutos RETANGULARES

	VT (L)	TIPO DE CAIXA					DUTOS			RESPOSTA Recomendada			
		RETANGULAR			TRAPÉZIO		Recomendado			F3 (Hz)	Fp (Hz)	G (dB)	
		A (cm)	L (cm)	P (cm)	P1 (cm)	P2 (cm)	QTD	A (cm)	L (cm)				P (cm)
15 NOKAUT 1K5	60	53,0	40,0	29,0	24,0	34,0	1	5,0	40,0	16,0	61	95	5,1
15 NOKAUT 1K5	80	50,0	40,0	40,0	35,0	45,0	1	7,0	40,0	11,0	60	90	6,5

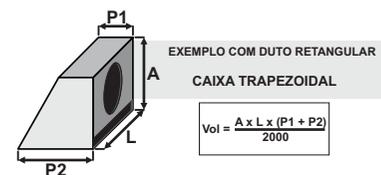
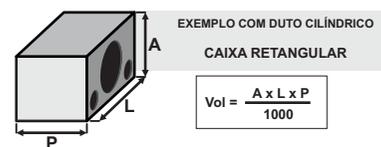
Neste manual constam dois projetos de caixa. Se você já possui uma caixa com litragem diferente, basta entrar em contato conosco através do telefone 0800-47-8002 para calcularmos novos dutos para sua caixa.

→ **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**



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