

CERTIFICADO DE GARANTÍA



Esta garantía tiene duración de 2 (Dos) años desde la fecha de fabricación o 1 (Un) año contado desde la fecha de la factura del revendedor, lo que vencer primero. Su cobertura es contra defectos de fabricación que el producto eventualmente pueda presentar durante ese período.

Al constatar algún defecto fabricación, lleve el producto acompañado de la factura a la tienda dónde Usted realizó la compra, para que, después de un análisis, sea hecho el reparo o cambio gratuito del producto, excepto cuales quieros otros gastos con transporte hasta la tienda.

Nosotros no aceptaremos reclamaciones, dentro del plazo de garantía, si:

- a) Las **INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL PRODUCTO** no han sido observadas;
- b) El altavoz presentar defectos tales como cono rasgado, perforado o mojado; instalación en local inadecuada; casco deformado o amasado; bobina móvil quemada debido a uso fuera de las especificaciones;
- c) Después de inspeccionado, el producto mostrar evidencias de modificaciones o reparos realizados por persona no autorizada;
- d) Fuera constatado el uso de productos químicos en los componentes del altavoz;
- e) Fuera identificada la quemadura del altavoz debido al uso de amplificadores (módulos de potencia) que no poseen circuito de protección contra sub-voltaje (caída de voltaje de la batería).

Esta garantía se extiende solamente al comprador original, para no entrar en conflicto con la aplicación de la ley.

En la eventualidad de la HINOR decidir modificar el diseño y/o hacer mejoras técnicas en este producto, ella no será obligada a incluir tales cambios en cualquier producto fabricado anteriormente.

La garantía ofrecida aquí cubre solamente el reparo o reemplazo del producto, siendo que la HINOR no se responsabiliza por cualquier reclamación de indemnización por cualquier motivo.

NH INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
ROD. BR 470, km140, 5640 - VALADA ITUPAVA
89.160-000 RIO DO SUL (SC) - TELÉFONO: ++55 (47) 3531-8800
CNPJ 85776466/0001-36 - I.E.250170515
INDÚSTRIA BRASILEÑA - MADE IN BRAZIL


www.hinor.com.br
e-mail: hinor@hinor.com.br
Hable con HINOR
0800-478002

MANUAL DE INSTRUCCIONES


HINOR
altoparlantes



15 & 18
LINE LINE



Este rango de altavoces fue desarrollado para reproducir bajas frecuencias con alta presión sonora y libre de distorsión. Estas son características esenciales para la reproducción de graves y sub-graves.

→ Características

Alta potencia

- Bobina de 4 pulgadas con alambre Copper Clad y cuerpo en Till-sheet importados;
- Polo y arandela ventilados para mayor refrigeración de la bobina;
- Bracing Neck;
- Cuerda metálica con aleación de plata y revestimiento de silicona para mayor resistencia y conductibilidad eléctrica;

Conjunto Magnético Optimizado

- Conjunto magnético optimizado vía software FEM (Método de Elementos Finitos), garantizando alta linealidad al conjunto móvil;
- Ferrita de bario con 220mm de diámetro externo y 25mm de espesor;
- Arandelas de grande porte con 210 mm de diámetro externo;

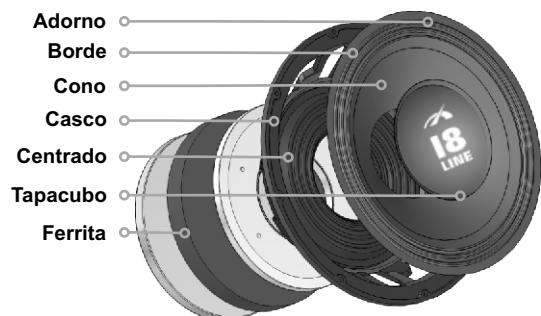
Alta linealidad

- Tejidos impregnados y compactados para crear un centrado de alta rigidez;
- Conjunto magnético optimizado con polo extendido capaz de asegurar la uniformidad del campo magnético;
- Suspensión en tejido capaz de proporcionar mejor respuesta en las frecuencias de sub-graves y graves;

Diseño arrojado

- Arandelas y polo bañado en zinc para prevenir oxidación;
- Borda del casco pulida y barnizada;
- Casco de aluminio fundido de alta rigidez;
- Adhesivo en material reflectado;

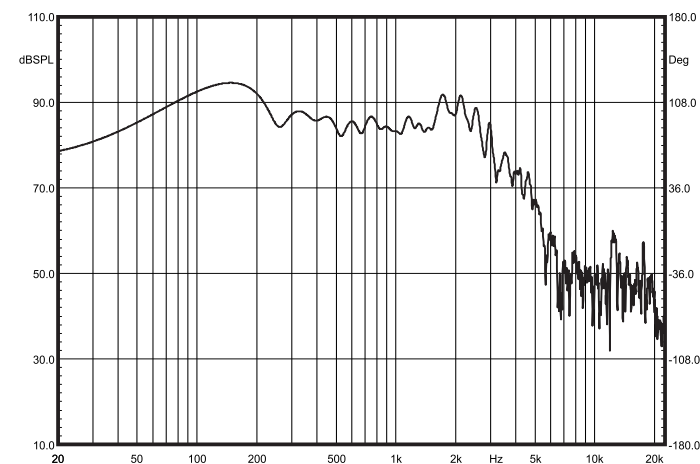
→ Detalles



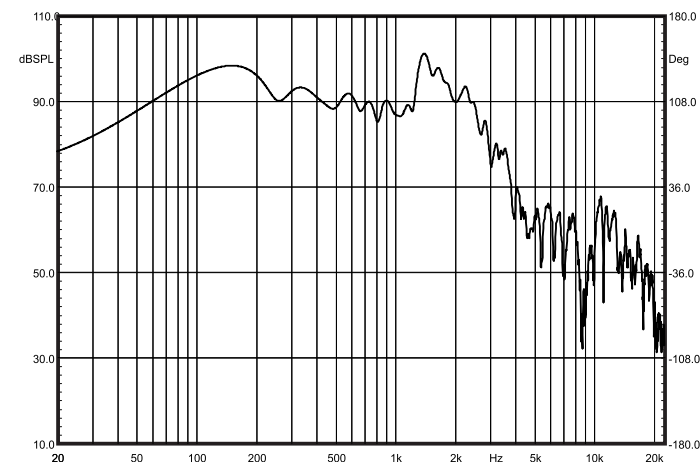
→ Respuesta en Frecuencia

La respuesta en frecuencia expresa la curva de sensibilidad del altavoz en toda la frecuencia audible. Los datos presentados en el gráfico a la continuación fueron obtenidos en cámara anecoica con la ayuda de software y hardware importados, específicos para este propósito.

15 LINE



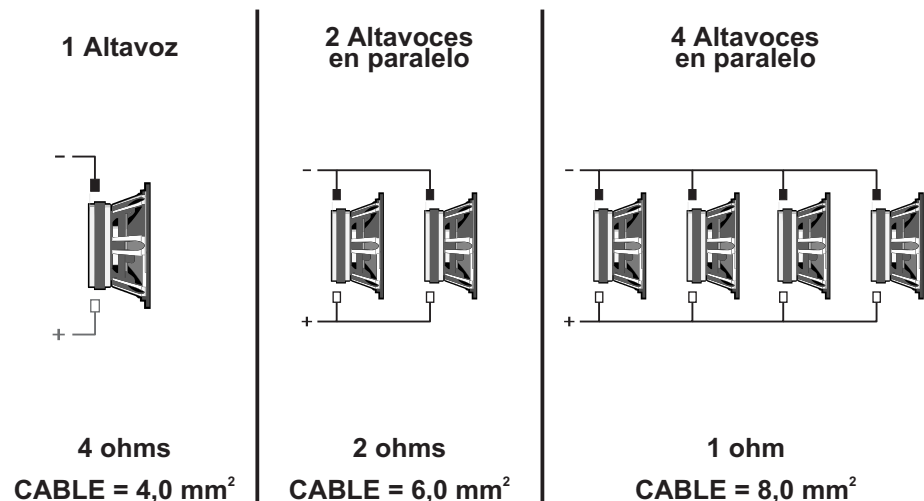
18 LINE





→ Esquema de ligación de las bobinas simples

El altavoz fue desarrollado con bobina simple para una perfecta compatibilidad con los distintos módulos amplificadores disponibles en el mercado. La figura a la continuación ilustra el posible modo de ligación de la bobina y la impedancia resultante das ligaciones.

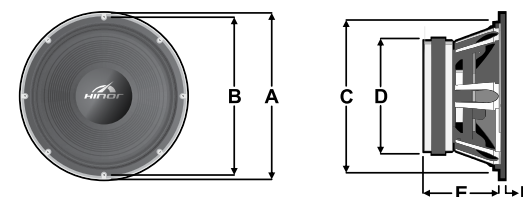


→ Otros detalles

- Utilice MDF o compensado Naval a partir de 18mm de espesor;
- Utilice cola blanca específica para madera para juntar las paredes de la caja;
- Vedar las junciones con una mezcla de cola y aserrín;
- Utilice tornillos auto-fijantes específicos para MDF o compensado;
- Trabe las paredes de las cajas siempre que sea posible;
- Revista las paredes internas con manta acrílica o fieltro automotivo;
- Suelde las terminaciones de los cables con estaño y evite hacer enmiendas.

→	Tabla 01 Especificaciones técnicas	Potencia (Wrms)	Z (Ohms)	SPL (dB@1W/m)	SPL (dB@2,83V/m)	Freq (Hz@-10db)
	15 LINE	2500	4	93,30	97,12	35-2500
	18 LINE	2500	4	95,30	99,15	25-2500

→	Tabla 02 Dimensiones del altavoz	A (cm)	B (cm)	C (cm)	D (cm)	E (cm)	F (cm)
	15 LINE	39,0	37,5	36,0	22,0	17,0	1,3
	18 LINE	46,0	44,0	43,5	22,0	19,5	1,3



→	Tabla 03 Parámetros Thiele-Small	Fs (Hz)	Vas (L)	Qts	Qes	Qms	η ₀ (%)	Sd (m²)	Vd (L)	Xmax (mm)
	15 LINE	46,63	62,39	0,431	0,470	5,211	1,291	0,0855	0,509	6,0
	18 LINE	40,41	131,2	0,373	0,404	5,010	2,058	0,1195	0,711	6,0

→	Tabla 04 Parámetros adicionales	BL (Tm)	Re (Ohms)	Mms (g)	Cms (mm/N)	Rms (kg/s)	Vol (L)
	15 LINE	20,38	3,3	190,6	0,061	10,72	8,1
	18 LINE	22,10	3,3	235,5	0,065	11,93	11,6

ATENCIÓN

***Uso obligatorio de la salida REAR del aparato de CD/DVD con el filtro HPF habilitado en 50 Hz o más alto.**

OBSERVACIÓN

***El altavoz recibe energía eléctrica del amplificador que, a través de la vibración de sus partes móviles, transforma su movimiento en ola sonora. La Hinor no se responsabiliza por cualquier incidente envolviendo descargas eléctricas producidas por el sistema.**



ATENCIÓN: Ajuste de la longitud del conducto →

Para lograr **SONIDO AFUERA**, utilice la longitud P
Para lograr **SONIDO ADENTRO**, utilice la longitud Pmax

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

Uso obligatorio de la salida REAR del aparato de CD/DVD con el filtro HPF habilitado en 50 Hz o más alto.

- 1 - Escoja el tipo de conducto (rectangular o cilíndrico);
- 2 - Escoja el tipo de caja (rectangular o trapezoidal);
- 3 - Ajuste la longitud del conducto.

Las medidas recomendadas son **INTERNAS** para generar el volumen total especificado en las tablas.

Woofers y sub-woofers requieren instalación dentro de cajas acústicas para su correcto funcionamiento. Una caja acústica permite el funcionamiento del altavoz en condiciones Ideales para reproducir sonidos eficazmente y con calidad, sin incurrir en riesgos de daños por exceso de excursión.

→ Vented Boxes (cajas con conductos de aire)

- Boa respuesta a transientes;
- Respuesta en frecuencia ajustable por el conducto;
- Buen refuerzo de graves;
- Baja distorsión en la frecuencia de sintonía;
- Recomendada para músicas con graves de ataque: Pulsación, Funk, Forró, Axé, Pagode música rural...



Para los altavoces del rango 15 y 18, se recomiendan solamente cajas con conductos de aire.

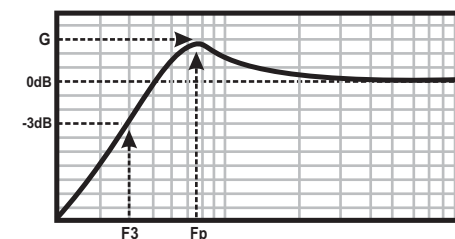
→	Tabla 05 Caja con conductos Cilíndricos	VT (L)	TIPO DE CAJA					CONDUCTOS			RESPUESTA Recomendada		
			RECTANGULAR		TRAPEZIO			Recomendado			F3 (Hz)	Fp (Hz)	G (dB)
			A (cm)	L (cm)	P (cm)	P1 (cm)	P2 (cm)	QTD	Diam (pol)	P (cm)			
	15 Line	60	52,0	40,0	29,0	24,0	34,0	3	4	13,0	60	85	5,5
	18 Line	75	59,0	47,0	27,5	22,5	32,5	3	4	15,0	57	84	4,4
	15 Line	75	52,0	40,0	36,0	31,0	41,0	3	4	7,0	59	85	6,5
	18 Line	100	59,0	47,0	36,0	31,0	41,0	3	4	5,0	57	81	4,8

→	Tabla 06 Caja con conductos Rectangulares	VT (L)	TIPO DE CAJA					CONDUCTOS			RESPUESTA Recomendada		
			RECTANGULAR		TRAPEZIO			Recomendado			F3 (Hz)	Fp (Hz)	G (dB)
			A (cm)	L (cm)	P (cm)	P1 (cm)	P2 (cm)	QTD	A (cm)	L (cm)			
	15 Line	60	52,0	40,0	29,0	24,0	34,0	1	5,0	40,0	61	90	5,6
	18 Line	75	59,0	47,0	27,5	22,5	32,5	1	5,0	47,0	60	90	4,0
	15 Line	75	52,0	40,0	36,0	31,0	41,0	1	5,0	40,0	61	85	6,7
	18 Line	100	59,0	47,0	36,0	31,0	41,0	1	5,0	47,0	59	85	5,0

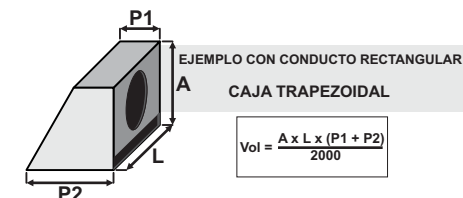
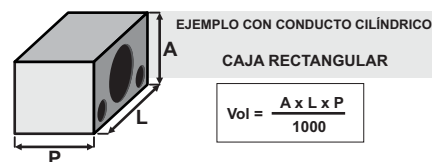
Este manual contiene cuatro proyectos de caja para cada altavoz. Si Usted ya posee una caja con volumen interno distinto, entonces póngase en contacto con nosotros por el teléfono 0800-47-8002, que nosotros calcularemos nuevos conductos para su caja.

→ Comprenda las siglas de las tablas

VT: Volumen total de la caja
A: Altura de la caja o conducto rectangular
L: Largura de la caja o conducto rectangular
P: Profundidad de la caja rectangular o conducto
P1: Profundidad menor de la caja trapezoidal
P2: Profundidad mayor de la caja trapezoidal
Pmax: Profundidad máxima del conducto
Qtd: Cantidad de conductos
Diam: Diámetro del conducto cilíndrico
F3: Frecuencia de corte inferior de la caja
Fp: Frecuencia en el pico de la caja
G: Ganó normalizado en el pico de la caja



→ Dimensiones y volumen de la caja



OBS: Para el cálculo del volumen, utilice medidas en centímetros.