

HSA300

AMPLIFICADORES

Amplificadores de Alta Impedancia



MANUAL DE USUARIO

ÍNDICE

1. ADVERTENCIA IMPORTANTE	3
2. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD	4
3. NOTA IMPORTANTE.....	5
4. INTRODUCCIÓN.....	5
4.1. Principales Características	5
5. INSTALACIÓN.....	6
5.1. Ubicación y montaje	6
5.2. Conexión a red	6
5.3. Conexiones de entrada de señal.....	7
5.4. Conexiones de salida	7
5.5. Conmutador interno para filtros paso-altos.....	7
6. OPERACIÓN Y USO.....	8
6.1. Puesta en marcha.....	8
6.2. Indicadores LED del panel frontal	8
6.3. Control de volumen del panel frontal	9
7. LIMPIEZA.....	9
8. DIAGRAMAS y LISTA DE FUNCIONES	10
9. DIAGRAMA DE CONFIGURACIÓN.....	11
10. DIAGRAMA DE BLOQUES	11
11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	12

1. ADVERTENCIA IMPORTANTE



WARNING: SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN

AVIS: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - NE PAS OUVRIR



El símbolo del relámpago con una flecha en la punta y dentro de un triángulo equilátero, tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de un voltaje peligroso y sin aislar dentro del aparato, y de una magnitud tal que puede constituir riesgo de descarga eléctrica para las personas.



El símbolo de exclamación dentro de un triángulo equilátero, tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes sobre la operación y mantenimiento en la información que viene con el producto.

ADVERTENCIA (Si se aplica): Los terminales marcados con el símbolo “” pueden ser de suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica. El cableado externo conectado a los terminales requiere ser instalado por personal cualificado o el uso de cables ya confeccionados.

ADVERTENCIA: para prevenir choques eléctricos o riesgo de incendios, no exponer este equipo a la lluvia o la humedad.

ADVERTENCIA: Aparato con construcción de tipo Clase I debe ser conectado a través de un enchufe con protección de tierra.

2. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

1. Lea estas instrucciones
2. Guarde estas instrucciones
3. Preste atención a todas las advertencias
4. Siga todas las instrucciones
5. No utilice este aparato cerca del agua
6. Límpielo solamente con un paño seco
7. No bloquee ninguna abertura para ventilación. Instálelo de acuerdo con las instrucciones del fabricante
8. No lo instale cerca de fuentes de calor como radiadores, estufas u otros aparatos que produzcan calor, incluidos amplificadores.
9. No elimine el propósito de seguridad del cable de corriente polarizado o con conexión de tierra. Un cable polarizado tiene dos bornes, uno más ancho que el otro. Un enchufe con conexión a tierra, tiene dos bornes y un tercer borne conectado a tierra. Este tercer borne está previsto para su seguridad. Si el cable proporcionado no entra en su enchufe, consulte con un técnico electricista para reemplazar ese enchufe obsoleto.
10. Proteja el cable eléctrico de ser aplastado, en especial en la zona de los conectores, los receptáculos de los mismos y en el punto en el que el cable sale del aparato.
11. Utilice solamente los accesorios especificados por el fabricante.
12. Desconecte el aparato durante las tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante periodos largos de tiempo.
13. Para cualquier reparación, póngase en contacto con un servicio técnico cualificado. La reparación es necesaria cuando el aparato no funciona con normalidad o ha sido dañado por cualquier motivo, ya sea porque el cable o el enchufe estén dañados, porque se hayan derramado líquidos o hayan caído objetos dentro del aparato, o porque el aparato haya sido expuesto a la lluvia o se haya caído.
14. Desconexión de la red: apagando el interruptor de POWER todas las funciones e indicadores del amplificador se pararán, pero la completa desconexión del aparato se consigue desconectando el cable de red de su conector. Por esta razón, éste siempre debe tener fácil acceso.
15. El equipo se conecta a un enchufe con protección de tierra a través del cable de alimentación.
16. Parte del etiquetaje del producto está ubicado en la base del mismo.
17. Este aparato no debe ser expuesto a goteo o salpicaduras ni tampoco debe colocarse ningún elemento lleno de agua, tales como jarrones, encima del aparato.



ADVERTENCIA: Este producto no ha de ser desechado bajo ningún concepto como residuo urbano no seleccionado. Acuda al centro de tratamiento de residuos eléctricos y electrónicos más cercano.

NEEC AUDIO BARCELONA, S.L Declina cualquier responsabilidad por los daños que puedan ocasionarse a personas, animales u objetos por el no cumplimiento de las advertencias anteriores.

3. NOTA IMPORTANTE

¡Agradecemos su confianza por haber elegido nuestro **Amplificadores de Alta Impedancia HSA300!**

Para conseguir la máxima operatividad y rendimiento es **MUY IMPORTANTE**, antes de su conexión, leer detenidamente y tener muy presentes las consideraciones que en este manual se especifican.

Para garantizar el óptimo funcionamiento de este aparato recomendamos que su mantenimiento sea llevado a cabo por nuestros Servicios Técnicos autorizados.

Todos los productos ECLER disponen de garantía, por favor consulte en www.ecler.com o en la tarjeta de garantía incluida con este aparato para conocer el periodo de validez y sus condiciones.

4. INTRODUCCIÓN

El HSA300 es un amplificador de potencia monocanal con salida amplificada directamente en alta impedancia (línea de 100V).

4.1. Principales Características

- Tecnología **SPM 100 Technology - Channel N** de amplificación directa en alta impedancia (línea de 100V), sin transformadores de salida, la cual presenta los siguientes valores añadidos frente a la amplificación clásica para línea de 100V, mediante transformadores:
 - Mejor respuesta frecuencial en la banda baja del espectro audible (frecuencias graves), al no existir la habitual degradación de esta parte del espectro debida a la saturación del núcleo de los transformadores
 - Alto rendimiento
 - Reducido peso
- Protección térmica
- Protección por sobrecarga
- Sistema “anticlip” o anti-saturación por exceso de señal

5. INSTALACIÓN

5.1. Ubicación y montaje

Los amplificadores serie HSA se presentan en formato de módulo rack de 19" y dos unidades de altura.

Es muy importante que, como elemento generador de calor que es, el amplificador no esté completamente encerrado ni expuesto a temperaturas extremas.

Si la instalación se realiza dentro de armarios de rack cerrados mediante puertas, es altamente recomendable dotar a éstos de ventilación forzada ascendente, instalando ventiladores en sus extremos inferior y superior. Dicho flujo ascendente de ventilación favorecerá la disipación del calor generado en su interior.

Con el objeto de favorecer en la medida de lo posible la correcta disipación térmica de los equipos instalados en armarios rack, es aconsejable no colocar los amplificadores de potencia debajo de otros aparatos, sino encima de éstos.

Los amplificadores HSA se suministran con arandelas de plástico con el fin de poderlos montar en un rack sin dañar las orejas de fijación.

5.2. Conexión a red

El amplificador se alimenta con corriente alterna, según el país, de 110-120, 220-240V 50/60Hz. (ver placa de características en el aparato), siendo su consumo a plena potencia de 482VA.

La etapa debe conectarse a una toma de tierra en condiciones (Resistencia de tierra, $R_g=30\Omega$ o menos).

Debe evitarse que el cable de red se entremezcle con los cables blindados que transportan la señal de audio, ya que ello podría ocasionar la aparición de interferencias y zumbidos.

Para proteger al amplificador de eventuales sobrecargas en la línea de red o bien excesos ocasionales en el consumo de los circuitos internos, está provisto de un fusible de red. En caso de que éste se fundiera se desconectaría el aparato y se sustituiría por otro de idénticas características. Si éste último se volviera a fundir, consulte con nuestro Servicio Técnico.



PRECAUCIÓN: EN NINGÚN CASO DEBE PONERSE UN FUSIBLE DE VALOR MÁS ELEVADO QUE EL NOMINAL.

5.3. Conexiones de entrada de señal

El amplificador HSA300 dispone en su panel posterior de una entrada analógica de señal, balanceada y con nivel de línea.

El conector de entrada de señal es del tipo Euroblock de tres contactos (11). La asignación del conexionado es la siguiente:

Vivo o señal directa	>	Terminal +
Frío o señal invertida	>	Terminal -
Masa	>	Terminal $\perp$

Para conexiones NO balanceadas cortocircuitar a masa el terminal -.

La impedancia de entrada es de 22k Ω (balanceada) con una sensibilidad nominal de 0dBV (1V). Esta impedancia permite conectar un gran número de etapas en paralelo sin merma de la calidad sonora.

5.4. Conexiones de salida

La sección *OUTPUT* del panel posterior está provista de un conector Euroblock de dos contactos (10). Durante las tareas de conexionado de uno o varios amplificadores, respete siempre la polaridad relativa de las salidas (marcas + y - de cada conector de salida), cableado y altavoces.

5.5. Conmutador interno para filtros paso-altos

En el interior del amplificador existe un puente ("jumper") para activar / desactivar la función de filtro paso-altos del amplificador, con frecuencia de corte fijada en 70Hz y con pendiente de 18dB / octava. El filtro paso-altos es aconsejable que actúe en determinadas aplicaciones sobre línea de 100V, en especial cuando el contenido sonoro a reproducir es principalmente vocal (avisos de megafonía, por ejemplo).

Consulte la sección [10 Diagrama de bloques](#) y [9. Diagrama de configuración](#) para más información.

6. OPERACIÓN Y USO

6.1. Puesta en marcha

Esta se realizará mediante el interruptor de red *POWER ON* (6) e inmediatamente se iluminará el piloto integrado en el propio interruptor.

En una instalación completa de audio es importante poner en marcha el equipo de acuerdo con la siguiente secuencia: fuentes de sonido, mezclador, ecualizadores, procesadores, filtros activos y, finalmente, amplificadores de potencia. Para pararlos, la secuencia debe seguirse a la inversa. Siguiendo este orden los picos o transitorios producidos por el encendido o apagado de los aparatos no afectarán a los siguientes en la cadena, evitando que lleguen a los altavoces, elementos susceptibles de averiarse en estos casos.

6.2. Indicadores LED del panel frontal

El HSA300 equipa los siguientes indicadores LED en su panel frontal:

- **Indicador de presencia de señal *SIGNAL* (4):** advierte de la presencia de señal en la entrada del amplificador. Este indicador se ilumina cuando la señal presente en la entrada supera los -35dB
- **Indicador de sobrecarga, *OVERLOAD* (3):** se ilumina cuando el canal llega a su límite de capacidad de entrega de corriente, debido a una carga con impedancia excesivamente baja
- **Indicador de recorte, *CLIP* (2):** se ilumina cuando la señal entregada a los altavoces se encuentra cercana al nivel de recorte real. Este sistema de *CLIP* tiene en cuenta las posibles fluctuaciones en la tensión de alimentación, dando siempre una indicación real aunque éstas existan.

Es normal que trabajando a niveles elevados de potencia los indicadores de *CLIP* se iluminen al ritmo de las frecuencias graves, que son las que poseen mayor contenido energético. Debe procurarse que estos indicadores no queden iluminados de una forma permanente durante el régimen normal de trabajo del equipo

- **Indicador de protección térmica, *THERMAL* (1):** indica que el amplificador ha entrado en estado de protección por exceso de temperatura, restableciéndose su funcionamiento normal cuando su temperatura regrese al margen de temperatura de trabajo considerado correcto.

6.3. Control de volumen del panel frontal

El panel frontal integra un control rotatorio de volumen (5) que permite el ajuste del nivel de salida del amplificador.

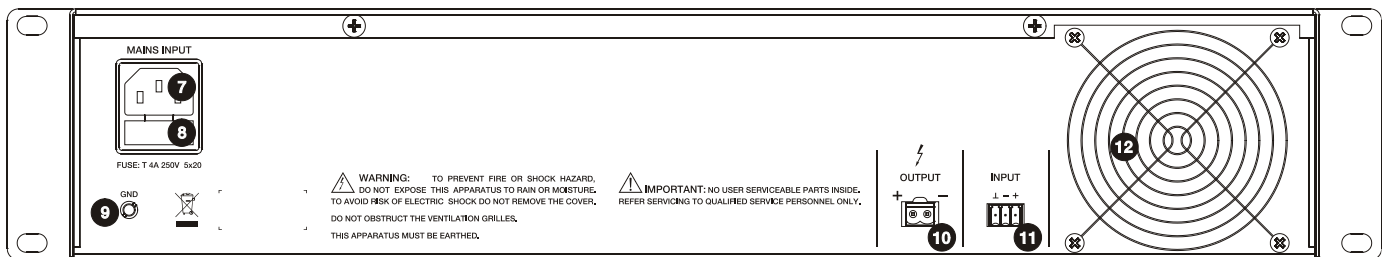
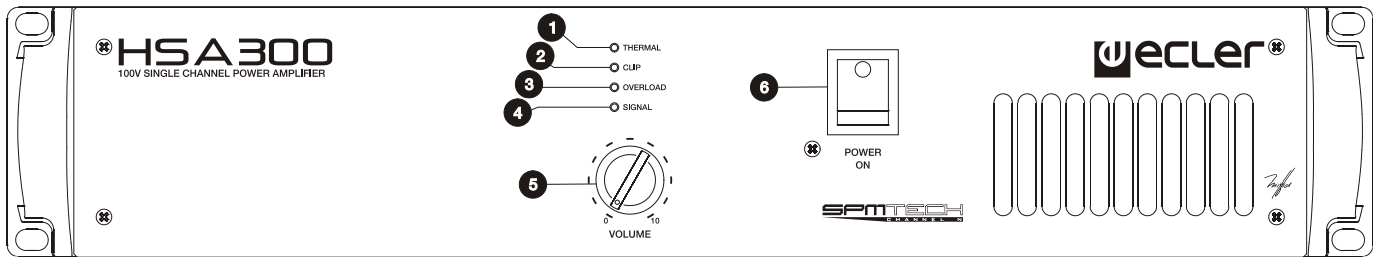
En el embalaje del aparato encontrará una bolsa con un tapón transparente insertable sobre el control rotatorio del panel frontal. Su función es proteger el ajuste de volumen ante manipulaciones no deseadas tras la puesta en marcha de la instalación. Una vez insertado es necesario utilizar un destornillador plano o herramienta similar para retirarlo.

Los precintos transparentes de los controles de volumen son de un solo uso. Pueden adquirirse unidades adicionales como repuesto. (ref: FCBOTD240100)

7. LIMPIEZA

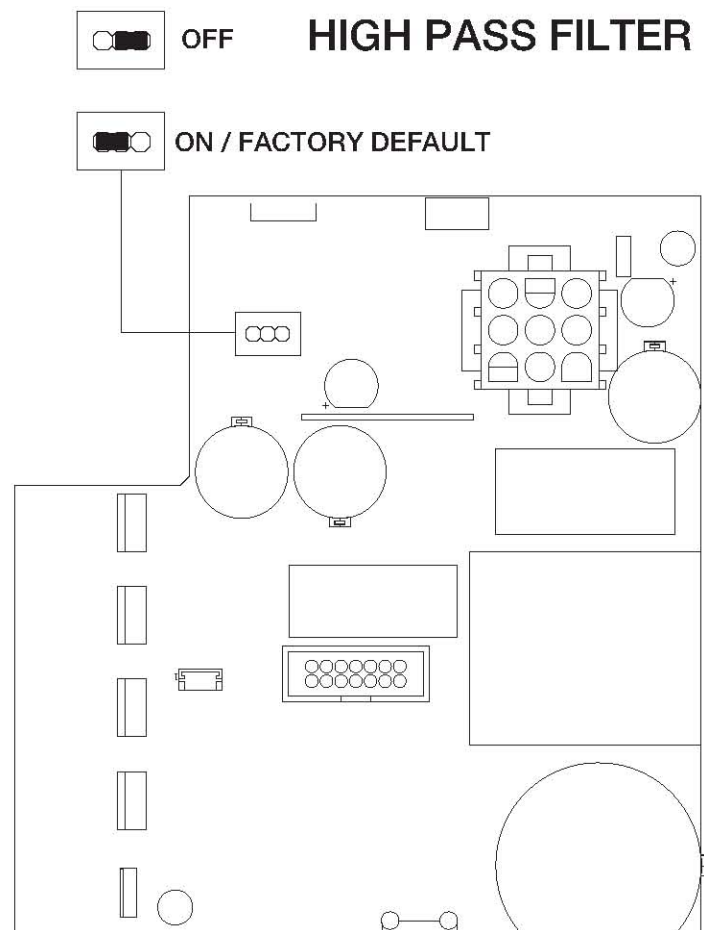
La carátula no deberá limpiarse con sustancias disolventes o abrasivas puesto que se corre el riesgo de deteriorar la serigrafía. Para su limpieza se utilizará un trapo humedecido con agua y un detergente líquido neutro, secándola a continuación con un paño limpio. En ningún caso se debe permitir la entrada de agua por cualquiera de los orificios del aparato.

8. DIAGRAMAS y LISTA DE FUNCIONES

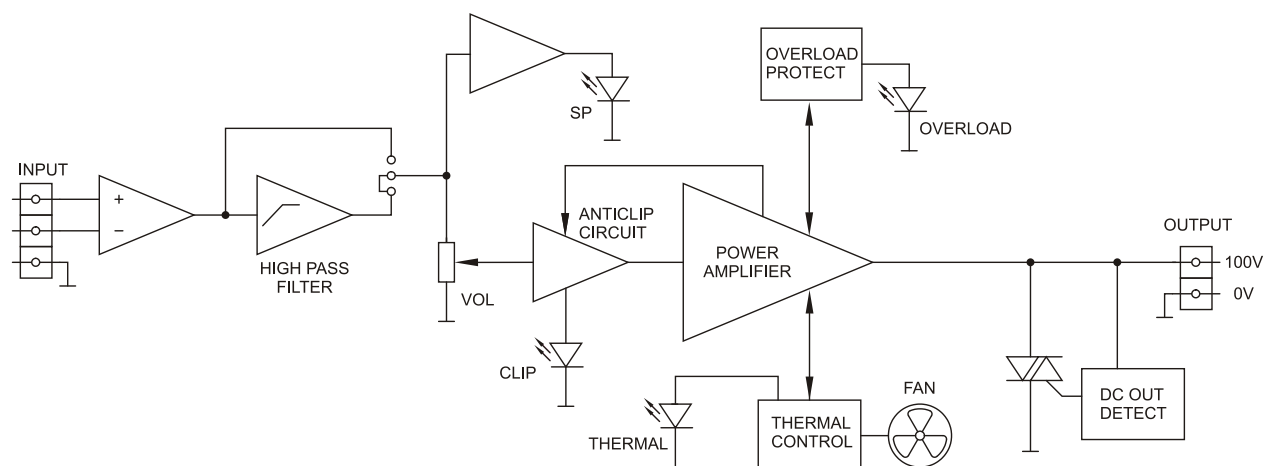


- | | |
|--|--|
| 1 Indicador de protección térmica, THERMAL | 7 Base de red |
| 2 Indicador de recorte, CLIP | 8 Portafusibles |
| 3 Indicador de sobrecarga, OVERLOAD | 9 Terminal de masa, GND |
| 4 Indicador de presencia de señal, SIGNAL | 10 Terminales atornillables salida, OUTPUT |
| 5 Volumen | 11 Terminales atornillables de entrada, INPUT |
| 6 Interruptor y piloto de puesta en marcha, POWER | 12 Ventilador |

9. DIAGRAMA DE CONFIGURACIÓN



10. DIAGRAMA DE BLOQUES



11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

HSA300

Power Output	
RMS Power @ 10% THD	302 WRMS @ 100V line
RMS Power @ 1% THD:	254 WRMS @ 100V line
Frequency response (-1dB, -3dB)	30Hz - 35kHz
Filter (High-Pass) 3rd order Butterworth	70Hz
THD+Noise @ 1kHz Full Power	<0.07%
SNR	>85dB
Damping factor 1kHz @ 8Ω	N/A
Input sensitivity / Impedance	0dBV/>20k
Anticlip @ 2ddBV input	N/A
Mains voltage	115V/230V. Voltage changed internally (NOT BY SWITCH)
Power consumption	
pink noise, 1/8 power	218VA @ 32Ω
pink noise, 1/3 power	319VA @ 32Ω
General	
Dimensions	482.6x88x285mm
Weight	8.4kg



Todas las características del producto están sujetas a variación debido a las tolerancias de producción. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** se reserva el derecho de realizar cambios o mejoras en el diseño o fabricación que puedan afectar las especificaciones de este producto.

Para consultas técnicas diríjase a su proveedor, distribuidor o complete el formulario de contacto en nuestro sitio web, en Soporte / [Consulta técnica](#).

Motors, 166-168 08038 Barcelona - España - (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com