

EN USER MANUAL
ES MANUAL DE INSTRUCCIONES
FR NOTICE D'UTILISATION
DE BEDIENUNGSANLEITUNG



HSA300

USER MANUAL

wecler

1. IMPORTANT NOTE	04
1.1 Precautions	04
2. INTRODUCTION	04
3. INSTALLATION	04
3.1. Placement and assembly	04
3.2. Mains connection	05
3.3. Signal input connections	05
3.4. Output connections	05
3.5. Internal switch for high-pass filters	05
4. OPERATION AND USAGE	06
4.1. Turning on	06
4.2. LED indicators on the front panel	06
4.3. Volume control on the front panel	06
5. CLEANING	06
6. DIAGRAMS	07
6.1. List of Functions	07
6.2. Diagram of Functions	07
6.3. Configuration diagram	23
6.4. Block diagram	23
6.5. Technical characteristics	24

All numbers subject to variation due to production tolerances. ECLER SA reserves the right to make changes or improvements in manufacturing or design which may affect specifications



1. IMPORTANT NOTE

Congratulations! You are the owner of a carefully designed and manufactured equipment. We thank you for your trust in having chosen our single-channel HSA300 amplifier.

For the maximum effectiveness of the amplifier, it is VERY IMPORTANT that you read this User's Guide carefully and follow the recommendations contained herein before connecting it.

We recommend our authorised Technical Services whenever any maintenance task is needed so that optimum operation shall be achieved.

1.1. Precautions



This device must be grounded through its power cord.

The environment must be dry and dustless.

Do not expose the unit to rain or water splashes, and do not place liquid containers or incandescent objects like candles on top of the unit. Do not obstruct the ventilation grids with any kind of material.

Any change in the configuration of the unit must be carried out by qualified technical personnel.

Before any work is done on the unit it should be disconnected from the power source.

There are no user serviceable parts inside the unit.



CAUTION: RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.

2. INTRODUCTION

The HSA300 is a single-channel power amplifier with a directly amplified high impedance output (100V line). Its main features are:

- **SPM 100 Technology - N Channel** direct high impedance amplification (100V line), without output transformers, which has the following advantages over the classic amplification for a 100V line using transformers:
 - Better frequency response in the low band of the audible spectrum (bass frequencies), in the absence of the usual degradation for this part of the spectrum caused by the saturation of the transformer cores
 - High performance
 - Low weight
- Thermal protection
- Overload protection
- "Anti-clip" or anti-saturation system against strong input signals

3. INSTALLATION

3.1. Placement and assembly

The HSA series amplifiers come in 19" rack module format, two units high.

It is important that the amplifier, as a heat source, is not placed next to other equipment nor exposed to high temperatures.

If the installation is done inside rack cabinets enclosed by doors, it is highly recommended to fit these with forced ascending ventilation, installing fans at the top and bottom. This upward flow of ventilation will help in dissipating the heat generated inside.

In order to favour as far as possible the proper heat dissipation of the equipment units installed in rack cabinets, it is advisable not to place the power amplifiers under other devices, but rather above these.

The HSA amplifiers are supplied with plastic washers so they can be mounted in a rack without damaging the mounting flanges.

3.2. Mains connection

The amplifier is powered with alternating current, depending on the country, 110-120, 220-240V 50/60Hz. (see specifications plate on the device), and its maximum power draw is 482VA.

The amplifier must be connected to proper grounding (resistance, $R_g=30\Omega$ or less).

Avoid intertwining the mains cable with the shielded cables that carry the audio signal, as this could lead to interference and humming.

In order to protect the unit from an eventual electrical overload or momentary power peaks from the internal circuits it is fitted with a fuse. Should it ever blow, unplug the unit from mains and replace it with an identical one. If the new fuse blows again, contact our Authorized Technical Service immediately.



CAUTION: IN NO EVENT SHOULD A FUSE OF HIGHER VALUE THAN THE NOMINAL VALUE BE INSTALLED.

3.3. Signal input connections

On its rear panel, the HSA300 amplifier has an analogue, balanced and line level input signal.

The signal input connectors are three pin Euroblock connectors (11). The assignment of the connections is as follows:

Live or direct signal	>	Terminal +
Cold or inverted signal	>	Terminal -
Ground	>	Terminal \perp

For unbalanced connections short the - terminal to ground.

The input impedance is $22k\Omega$ (balanced) with a nominal sensitivity of 0dBV (1V). This impedance allows for a large number of amplifiers to be connected in parallel without degrading the sound quality.

3.4. Output connections

The *OUTPUT* section on the rear panel is fitted with a two pin (10) Euroblock connector. During the wiring tasks of one or more amplifiers, always respect the relative polarity of the outputs (+ and - markings on each output connector), cabling and speakers.

3.5. Internal switch for pass-high filters

Inside the amplifier there is a (*"jumper"*) switch to enable / disable the high-pass filter of the amplifier, with a cut-off frequency set at 70Hz and with a slope of 18dB / octave. It is recommended that in certain applications the high pass filter should act on the 100V line, especially when the audio playback content is primarily vocal (paging announcements, for example).

Refer to section 6.5. *Block diagram* and 6.3. *Configuration diagram* for further information.

4. OPERATION AND USAGE

4.1. Turning on

This is done by means of the *POWER ON* (6) mains switch and the pilot light in the switch itself will come on.

In a full audio installation it is essential to start up the equipment in the following sequence: sound sources, mixers, equalizers, processors, active filters, and finally, the power amplifiers. To shut these down, follow the reverse sequence. By following this sequence the peaks or transients produced by switching a device on or off will not affect the next ones in the chain, preventing these from getting to the speakers, which are the components that are likely to suffer damage in these cases.

4.2. LED indicators on the front panel

The HSA300 has the following LED indicators on the front panel:

- *SIGNAL* (4) presence indicator: warns of the presence of a signal at the amplifier's input. This indicator lights up when the signal present at the input exceeds -35dB
- *OVERLOAD* (3) indicator: lights up when the channel reaches its power delivery capacity limit, due to a load with an excessively low impedance
- *CLIP* (2) cut-off indicator: lights up when the signal delivered to the speakers is cut close to the actual cut-off level. This *CLIP* system takes into account the possible fluctuations in voltage of the power supply, always providing a true reading even though these exist. It is normal that when operating at high output power, the *CLIP* indicators light up in synchronisation with the low frequencies, which carry the most energy. Ensure that these indicators do not stay permanently lit during the normal operation of the equipment
- *THERMAL* (1) heat protection indicator: indicates that the amplifier has entered a state of over-temperature protection, its normal operation will be restored when its temperature returns to the normal operating temperature range.

4.3. Volume control on the front panel

The front panel has rotating volume control (5) for the amplifier output level.

In the packaging of the device, you will find bag with a transparent cap that can be fitted to the rotating control on the front panel. Its function is to protect the volume setting from accidental changes while the installation is being used. Once inserted it is necessary to use a flat screwdriver or a similar tool to remove it.

The transparent cap on the volume controls are for single use only. Additional units can be purchased as spare parts (ref: FCBOTD240100)

5. CLEANING

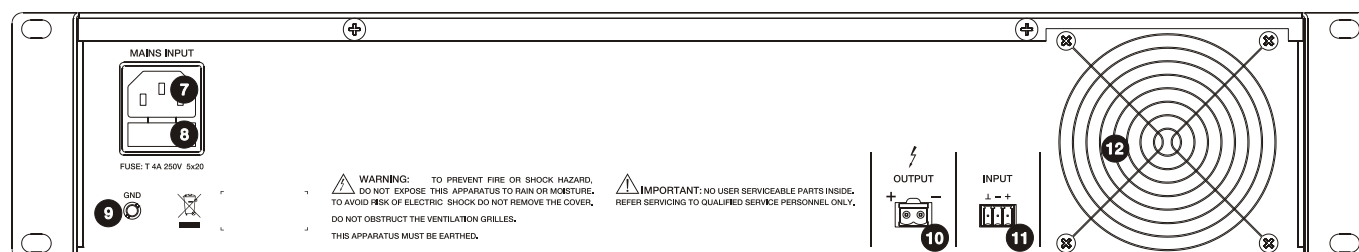
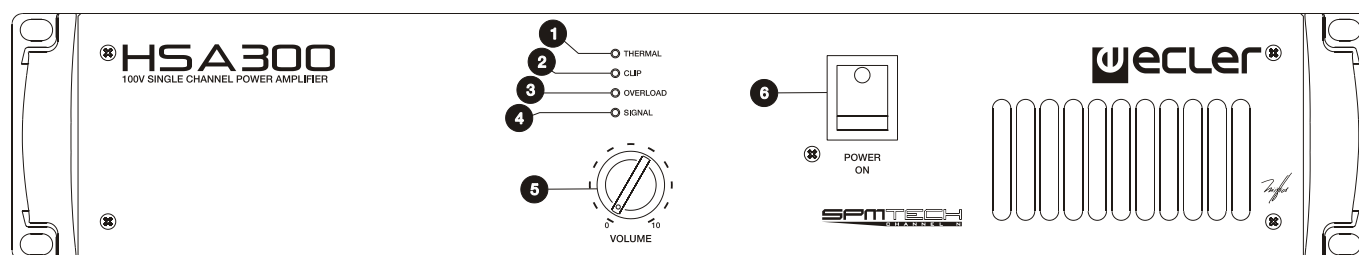
The front panel should not be cleaned with solvents or abrasive substances because the silk printing could be damaged. To clean it, use a soft cloth slightly wet with water and neutral liquid soap; dry it with a clean cloth. Ensure that water never gets into the amplifier through the holes of the front panel.

6. DIAGRAMS

6.1. List of Functions

1. THERMAL, heat protection indicator
2. CLIP cut-off indicator
3. OVERLOAD indicator
4. SIGNAL presence indicator
5. Volume
6. POWER switch and start up pilot light
7. Mains socket
8. Fuse holder
9. GND grounding terminal
10. OUTPUT screw-type connectors
11. INPUT screw-type connectors
12. Fan

6.2. Diagram of Functions



1. NOTA IMPORTANTE	09
1.1 Precauciones	09
2. INTRODUCCIÓN	09
3. INSTALACIÓN	09
3.1. Ubicación y montaje	09
3.2. Conexión a red	10
3.3. Conexiones de entrada de señal	10
3.4. Conexiones de salida	10
3.5. Conmutador interno para filtros paso-altos	10
4. OPERACIÓN Y USO	11
4.1. Puesta en marcha	11
4.2. Indicadores LED del panel frontal	11
4.3. Control de volumen del panel frontal	11
5. LIMPIEZA	11
6. DIAGRAMAS	12
6.1. Lista de funciones	12
6.2. Diagrama de funciones	12
6.3. Diagrama de configuración	23
6.4. Diagrama de bloques	23
6.5. Características técnicas	24

Todos los datos están sujetos a variación debida a tolerancias de producción. ECLER S.A. se reserva el derecho de realizar cambios o mejoras en la fabricación o diseño que pudieran afectar las especificaciones.



1. NOTA IMPORTANTE

¡Enhorabuena!. Vd. posee el resultado de un cuidadoso diseño y una esmerada fabricación. Agradecemos su confianza por haber elegido nuestra etapa de potencia monocal HSA300.

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

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

1.1. Precauciones



Este aparato debe ser conectado a tierra mediante su cable de alimentación.

El ambiente de trabajo deberá ser seco y estar totalmente libre de polvo.

No exponga el aparato a la caída de agua o salpicaduras, no ponga encima objetos con líquido ni fuentes de llama desnuda, como velas. No obstruya los orificios de ventilación con ningún tipo de material.

Cualquier cambio en la configuración debe ser realizado por personal técnico cualificado.

En caso de requerir alguna intervención el aparato debe desconectarse previamente de la alimentación.

En el interior del aparato no existen elementos manipulables por el usuario.



ATENCIÓN: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. NO ABRIR.

2. INTRODUCCIÓN

El HSA300 es un amplificador de potencia monocal con salida amplificada directamente en alta impedancia (línea de 100V). Sus principales características son:

- 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

3. INSTALACIÓN

3.1. 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.

3.2. 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.

3.3. 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 $22k\Omega$ (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.

3.4. 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.

3.5. 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 6.5. *Diagrama de bloques* y 6.3. *Diagrama de configuración* para más información.

4. OPERACIÓN Y USO

4.1. Puesta en marcha

ES

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.

4.2. 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.

4.3. 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)

5. 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.

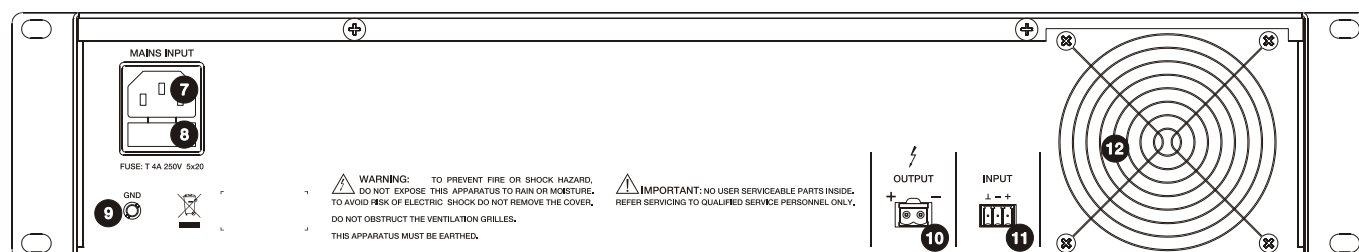
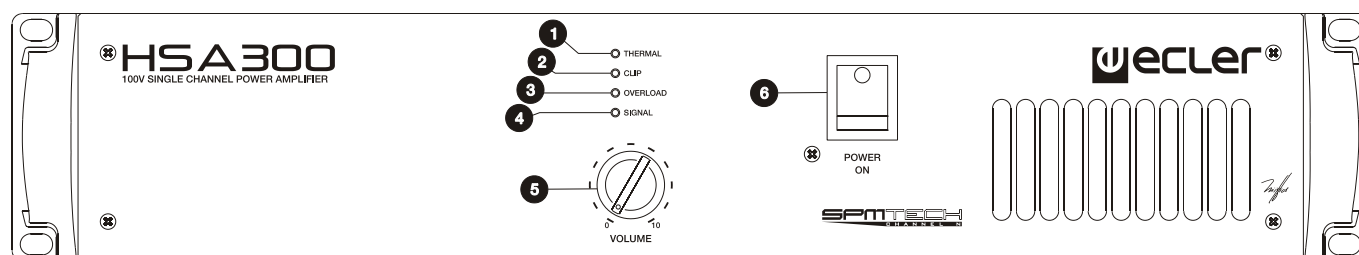
6. DIAGRAMAS

ES

6.1. Lista de funciones

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

6.2. Diagrama de funciones



NOTICE D'UTILISATION

FR

1. NOTE IMPORTANTE	14
1.1 Précautions	14
2. INTRODUCTION	14
3. INSTALLATION	14
3.1. Situation et montage	14
3.2. Branchement au réseau	15
3.3. Branchements de l'entrée du signal	15
3.4. Branchements de sortie	15
3.5. Commutateur interne pour filtres passe-haut	15
4. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION	16
4.1. Mise en marche	16
4.2. Voyants à DEL du panneau de contrôle	16
4.3. Contrôle du volume sur le panneau de contrôle	16
5. ENTRETIEN	16
6. SCHÉMAS	17
6.1. Liste de fonctions	17
6.2. Schéma de fonctions	17
6.3. Schéma de configuration	23
6.4. Schéma fonctionnel	23
6.5. Caractéristiques techniques	24

Toutes les valeurs mentionnées dans ce document sont susceptibles d'être modifiées en raison des tolérances de production. ECLER SA se réserve le droit de changer ou d'améliorer les processus de fabrication ou la présentation de ses produits, occasionnant ainsi des modifications dans les spécifications techniques.



1. NOTE IMPORTANTE

FR

Félicitations ! Vous avez en votre possession le résultat d'un design et d'une fabrication particulièrement soignée. Nous vous remercions pour la confiance que vous nous témoignez en choisissant notre étage de puissance à monocal HSA300.

Pour en tirer le meilleur rendement et un fonctionnement maximal, il est TRÈS IMPORTANT de lire attentivement et de respecter les indications de cette notice avant toute connexion.

Pour obtenir le meilleur rendement de cet appareil, il est important que l'entretien soit réalisé par notre Service Technique Ecler.

1.1. Précautions



Cet appareil doit être raccordé à la terre à l'aide du câble d'alimentation.

L'environnement de travail doit être sec et sans poussières.

Évitez l'humidité et tout contact de liquide avec l'appareil. Ne mettez aucun objet compromettant (liquide, bougies...) au-dessus de l'appareil. Laissez de l'espace devant les orifices de ventilation.

Seul un personnel technique qualifié est habilité à effectuer un changement de configuration.

Avant toute intervention, le cordon d'alimentation de l'appareil doit être préalablement débranché.

Il n'y a aucun élément à manipuler par l'utilisateur à l'intérieur de l'appareil.



ATTENTION: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.

2. INTRODUCTION

Le HSA300 est un amplificateur de puissance monocal, avec sortie directement amplifiée à haute impédance (ligne 100V). Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- Technologie **SPM 100 Technology - Channel N**, à amplification directe à haute impédance (ligne 100V), sans transformateurs de sortie, ce qui représente une valeur ajoutée par rapport à l'amplification classique de ligne 100V à l'aide de transformateurs :
 - Une meilleure réponse en fréquence sur la bande basse du spectre audible (fréquences graves), en l'absence de la dégradation habituelle de cette partie du spectre due à la saturation du noyau des transformateurs.
 - Rendement élevé
 - Poids réduit
- Protection thermique
- Protection par surcharge
- Système « anti-clip » ou anti-saturation par excès de signal

3. INSTALLATION

3.1. Situation et montage

Les amplificateurs de la série HSA se présentent sous la forme d'un module rack de 19 pouces, et de deux unités de hauteur.

Compte tenu qu'un amplificateur est générateur de chaleur, il est très important que l'amplificateur ne soit pas complètement enfermé, ni exposé à des températures extrêmes.

Si l'installation se trouve dans des armoires rack fermées par des portes, il est fortement recommandé d'installer une ventilation forcée ascendante, par le biais de ventilateurs situés aux extrémités inférieure et supérieure. Le flux ascendant de ventilation permettra la dissipation de la chaleur générée à l'intérieur.

Afin de permettre, dans la mesure du possible, une dissipation thermique correcte des équipements installés dans les armoires rack, il est conseillé de ne pas placer les amplificateurs de puissance sous d'autres appareils, mais plutôt au-dessus.

Les amplificateurs HSA sont fournis munis de rondelles en plastique, afin de pouvoir les monter sur un rack sans abîmer les pattes de fixation.

3.2. Branchement au réseau

L'amplificateur est alimenté en courant alternatif, en fonction des pays, en 110-120 ou 220-240V 50/60Hz. (cf. plaque de caractéristiques sur l'appareil) ; sa consommation à pleine puissance est de 482VA.

L'amplificateur de puissance doit être raccordé à la terre dans les conditions suivantes : Résistance de terre, $R_g=30\Omega$ ou moins).

Évitez de mêler les cordons secteur et les cordons audio, ceci peut provoquer des interférences ou des ronflements.

L'amplificateur est protégé par un fusible contre les surcharges de courant ou les excès occasionnels de la consommation des circuits internes. Si celui-ci venait à griller, débranchez l'appareil et changez le fusible par un autre de même valeur. Si le fusible grille à plusieurs reprises, veuillez prendre contact avec notre Service Technique.



ATTENTION : NE LE REMPLACEZ JAMAIS PAR UN FUSIBLE DE VALEUR SUPÉRIEURE.

3.3. Branchement de l'entrée du signal

Sur le panneau arrière de l'amplificateur HSA300 se trouve une entrée analogique de signal, symétrique et avec niveau de ligne.

Le connecteur d'entrée du signal est de type Euroblock à trois contacts (11). L'assignation est la suivante :

Point chaud ou signal direct	>	Broche +
Point froid ou signal inversé	>	Broche -
Masse	>	Broche \perp

Pour les branchements NON symétriques, court-circuitez le terminal à la masse -.

L'impédance d'entrée est de $22k\Omega$ (symétrique) avec une sensibilité nominale de 0dBV (1V). Cette impédance permet de brancher un grand nombre d'étages en parallèle, sans diminuer la qualité sonore.

3.4. Branchement de sortie

La section *OUTPUT* du panneau arrière comprend un connecteur Euroblock à deux contacts (10). Au moment d'effectuer les branchements d'un ou plusieurs amplificateurs, prenez soin de respecter la polarité relative des sorties (signes + et - sur chaque connecteur de sortie), du câblage et des haut-parleurs.

3.5. Commutateur interne pour filtres passe-haut

À l'intérieur de l'amplificateur se trouve un pont ("*jumper*") qui permet d'activer ou de désactiver la fonction de filtre passe-haut de l'amplificateur, avec une fréquence de coupure fixée à 70Hz et une pente de 18dB/octave. Il est conseillé d'utiliser le filtre passe-haut pour certaines applications sur une ligne de 100V, en particulier lorsque le contenu sonore à reproduire est majoritairement vocal (appels sur haut-parleurs, par exemple).

Veuillez consulter la section 6.5. *Schéma fonctionnel* et 6.3. *Schéma de configuration* pour plus d'informations.

4. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

4.1. Mise en marche

FR

En appuyant sur l'interrupteur *POWER ON* (6) son pilote s'allumera immédiatement.

En présence d'une installation audio complète, il est important de respecter la séquence suivante lors de la mise en marche : sources de son, mélangeur, égaliseurs, processeurs, filtres actifs puis amplificateurs de puissance. Procédez en sens inverse au moment de l'arrêt. En respectant cette séquence, les pics produits au moment d'allumer ou d'éteindre les appareils n'affecteront pas les suivants sur la chaîne, évitant ainsi que les haut-parleurs ne s'abîment.

4.2. Voyants à DEL du panneau de contrôle

Les voyants à DEL suivants se trouvent sur le panneau de contrôle du HSA300:

- Indicateur de présence de signal *SIGNAL* (4) : prévient de la présence de signal à l'entrée de l'amplificateur. Ce voyant s'allume lorsque le signal à l'entrée dépasse -35dB
- Voyant de surcharge, *OVERLOAD* (3) : s'allume lorsque le canal arrive à sa limite de capacité de courant, due à une charge avec impédance.
- Voyant d'écrtage, *CLIP* (2) : s'allume lorsque le signal envoyé aux haut-parleurs est proche du niveau d'écrtage réel. Ce système de *CLIP* tient compte des variations possibles de la tension d'alimentation, donnant toujours une indication réelle. Il est normal qu'en travaillant à des niveaux élevés, les indicateurs de *CLIP* s'allument au rythme des fréquences des graves, qui sont celles qui ont le plus fort potentiel énergétique. Il faut éviter que ces voyants s'allument de manière permanente lorsque l'appareil fonctionne en régime normal.
- Voyant de protection thermique, *THERMAL* (1) : il indique que l'amplificateur se trouve en état de protection, dû à une température excessive ; le fonctionnement redeviendra normal lorsque la température se retrouvera dans un créneau considéré comme normal.

4.3. Contrôle du volume sur le panneau de contrôle

Un bouton rotatif de volume (5) se trouve sur le panneau de contrôle ; il permet de régler le niveau de sortie de l'amplificateur.

Vous trouverez dans l'emballage de l'appareil un bouton transparent dans un sac ; vous pourrez le mettre sur le bouton rotatif du panneau de contrôle. Sa fonction est de protéger le réglage du volume en cas de manipulations non souhaitées, après la mise en marche de l'appareil. Une fois posé, il faudra utiliser un tournevis plat ou un outil semblable pour le retirer.

Les joints transparents des commandes de volume sont à usage unique. Des unités supplémentaires peuvent être achetées comme pièces de rechange. (réf : FCBOTD240100)

5. ENTRETIEN

Il est interdit d'utiliser des substances dissolvantes ou abrasives pour nettoyer la face avant, celles-ci détériorant la sérigraphie. Nettoyez uniquement avec un chiffon humide et un détergent liquide neutre puis séchez avec un chiffon propre. Jamais de l'eau ou tout autre liquide ne doit pénétrer par les orifices du panneau de commande.

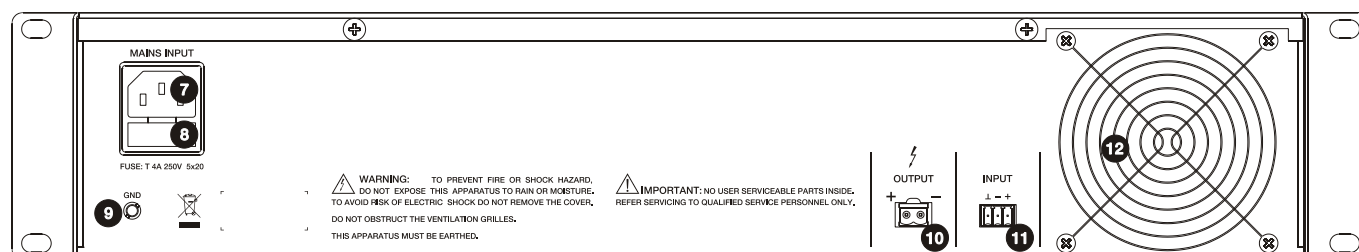
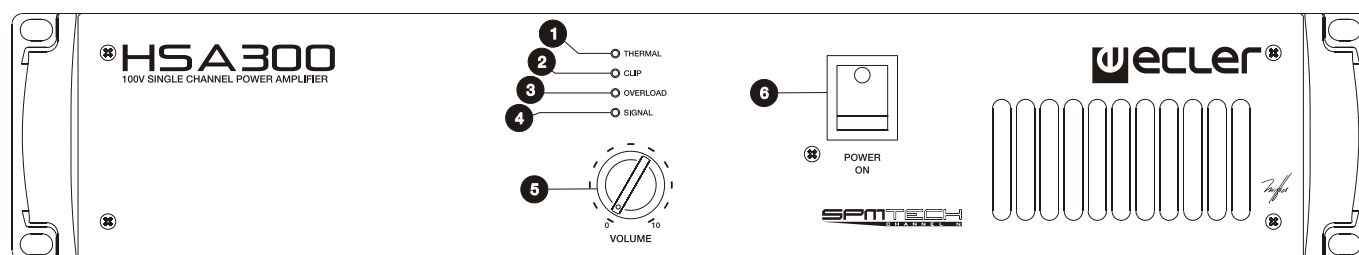
6. SCHÉMAS

6.1. Liste de fonctions

1. Voyant de protection thermique, THERMAL
2. Voyant d'écrapage, CLIP
3. Voyant de surcharge, OVERLOAD
4. Indicateur de présence de signal, SIGNAL
5. Volume
6. Interrupteur et pilote de mise en marche, POWER
7. Base de réseau
8. Porte-fusibles
9. Bornier de masse, GND
10. Borniers à vis de sortie, OUTPUT
11. Borniers à vis d'entrée, INPUT
12. Ventilateur

FR

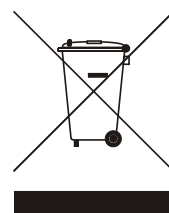
6.2. Schéma de fonctions



BEDIENUNGSANLEITUNG

1. WICHTIGER HINWEIS	19
1.1. Vorsichtsmaßnahmen	19
2. EINLEITUNG	19
3. INSTALLATION	19
3.1. Aufstellungsort und Montage	19
3.2. Netzanschluss	20
3.3. Anschluss der Signaleingänge	20
3.4. Ausgangsanschlüsse	20
3.5. Interner Schalter für Hochpassfilter	20
4. BETRIEB UND BEDIENUNG	21
4.1. Inbetriebnahme	21
4.2. LED-Anzeigen am Bedienfeld	21
4.3. Lautstärkeregler am Bedienfeld	21
5. REINIGUNG	21
6. DIAGRAMME	22
6.1. Liste der Funktionen	22
6.2. Funktionsdiagramm	22
6.3. Konfigurationsdiagramm	23
6.4. Blockschaltbild	23
6.5. Technische Daten	24

Alle angegebenen Werte unterliegen gewissen Schwankungen infolge Produktionstoleranzen. ECLER S.A. behält sich das Recht zu Änderungen oder Weiterentwicklungen in Produktion oder Design vor, die Abweichungen der technischen Daten zur Folge haben können.



1. WICHTIGER HINWEIS

Herzlichen Glückwunsch! Was Sie besitzen, ist das Resultat einer detaillierten Konstruktion und sorgfältigen Herstellung. Wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf eines Einkanalverstärkers HSA300 entgegengebracht haben.

Um eine optimale Handhabung und die maximale Leistung des Geräts zu erreichen, ist es SEHR WICHTIG, vor dem Anschluss die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise aufmerksam durchzulesen und zu berücksichtigen.

Reparaturen sollten nur von unserer zugelassenen Service-Abteilung durchgeführt werden, um einen optimalen Betrieb sicherzustellen.

1.1. Vorsichtsmaßnahmen



Dieses Gerät muss durch das eigene Netzkabel geerdet werden.

Das Gerät muss in einer trockenen Umgebung eingesetzt werden, Staub muss vom Gerät entfernt werden.

Es darf kein Regen oder andere Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Stellen Sie niemals Flüssigkeitsbehälter oder flammende Gegenstände wie z. B. Kerzen auf die Gerätoberfläche. Blockieren Sie niemals die Lüftungsschächte.

Jede Änderung in der Konfiguration des Geräts muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei allen Arbeiten am Gerät muss es zunächst von der Stromversorgung getrennt werden.

Im Inneren des Geräts befinden sich keine für den Benutzer gedachte Bedienelemente.



VORSICHT: GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. NICHT ÖFFNEN!

2. EINLEITUNG

Der HSA300 ist ein Einkanalverstärker, dessen Ausgänge für den Betrieb an hoher Impedanz ausgerüstet sind (100-V-Leitung). Seine wichtigsten Merkmale sind:

- Technologie **SPM 100 Technology - Channel N** für Direktverstärkung an hoher Impedanz (100-V-Leitung) ohne Ausgangstrafo. Diese Technologie bietet gegenüber der klassischen Verstärkung für 100-V-Linie mittels Trafos die folgenden zusätzlichen Vorteile:
 - Besserer Frequenzgang im unteren Bereich des hörbaren Tonspektrums (tiefe Frequenzen), da die üblicherweise entstehende Beeinträchtigung dieses Teils des Tonspektrums durch die Übersteuerung des Trafokerns nicht auftritt.
 - Hohe Leistung
 - Geringes Gewicht
- Überhitzungsschutz
- Überlastungsschutz
- „Anticlip“- oder Übersteuerungsschutz für den Fall eines zu starken Signals

3. INSTALLATION

3.1. Aufstellungsort und Montage

Die Verstärker der Serie HSA sind als 19"-Rackformat konzipiert und haben eine Höhe von zwei Einheiten.

Da der Verstärker Hitze erzeugt, ist es sehr wichtig, dass er freistehend aufgestellt und keinen extremen Temperaturen ausgesetzt wird.

Ist die Anlage in mit Türen verschlossenem Rackschränken eingebaut, wird dringend empfohlen, diese mit nach oben abgeführter Zwangsbelüftung auszustatten, also Ventilatoren unten und oben

einzubauen. Dieser nach oben fließende Lüftungsstrom begünstigt die Abführung der im Inneren erzeugten Wärme.

Um so weit wie möglich eine ordnungsgemäße Wärmeverteilung der in Racks eingebauten Geräte zu ermöglichen, ist es ratsam, den Verstärker nicht unter anderen Geräten einzubauen, sondern darüber.

DE

Für den Einbau der HSA-Verstärker in ein Rack werden Plastikringe mitgeliefert, um die Halterungen an den Geräten nicht zu beschädigen.

3.2. Netzanschluss

Der Verstärker kann mit Wechselstrom von 110-120, 220-240V, 50/60Hz betrieben werden (siehe Aufkleber auf dem Gerät), wobei sein Verbrauch bei Maximalbetrieb bei 482VA liegt.

Der Verstärker sollte eine geeignete Erdungsverbindung besitzen (Erdungswiderstand, $R_g = 30\Omega$ oder weniger).

Es sollte verhindert werden, das Netzkabel mit den geschirmten, signalführenden Kabeln zu verdrehen, da dies zu Interferenzen und Störgeräuschen führen kann.

Zum Schutz vor eventuellen Stromschwankungen oder momentanen Leistungsspitzen der internen Schaltungen ist der Verstärker mit einer Netzsicherung ausgestattet. Sollte sie durchbrennen, muss das Gerät von der Stromversorgung getrennt und die Sicherung gegen eine neue mit identischen Werten ausgetauscht werden. Falls diese durchbrennt, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Service.



VORSICHT: NIEMALS DARF EINE SICHERUNG MIT HÖHEREM WERT ALS DEM NOMINALWERT EINGESETZT WERDEN.

3.3. Anschluss der Signaleingänge

Der Verstärker HSA300 hat an seiner Rückseite einen analogen, symmetrischen Signaleingang mit Linienpegel.

Der Signaleingangsanschluss ist vom Typ Euroblock mit drei Kontakten (11). Diese sind wie folgt zugewiesen:

Life bzw. direktes Signal	>	Anschluss +
Kalt bzw. invertiertes Signal	>	Anschluss -
Masse	>	Anschluss \perp

Für einen asymmetrischen Kontakt an Masse legen.

Die Eingangsimpedanz beträgt 22 k Ω (symmetrisch) mit einer nominalen Empfindlichkeit von 0 dBV (1 V). Diese Eingangsimpedanz ermöglicht die Parallelschaltung mehrerer Verstärker, ohne Klangqualität einzubüßen.

3.4. Ausgangsanschlüsse

Der Abschnitt *OUTPUT* am hinteren Anschlussfeld des Geräts ist mit einem Anschluss vom Typ Euroblock mit drei Kontakten versehen (10). Beim Anschluss von einem oder mehreren Verstärkern berücksichtigen Sie bitte immer die relative Polarität der Signale (Zeichen + und - an jedem Ausgangsstecker), Kabelverbindung und Lautsprecher.

3.5. Interner Schalter für Hochpassfilter

Im Inneren des Verstärkers befindet sich eine Brücke („Jumper“) zur Aktivierung / Deaktivierung der Hochpassfilterfunktion des Verstärkers, für die eine Grenzfrequenz von 70 Hz festgelegt ist sowie eine Neigung von 18 dB / Oktave. Für den Hochfilter ist es empfehlenswert, dass er bei bestimmten Anwendungen über 100-V-Leitung arbeitet, vor allem, wenn der wiederzugebende Klinginhalt hauptsächlich vokaler Natur ist (z. B. Lautsprecheransagen).

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten 6.5. *Blockschaltbild* und 6.3. *Konfigurationsdiagramm*.

4. BETRIEB UND BEDIENUNG

4.1. Inbetriebnahme

Dieses Gerät wird durch den Netzschalter *POWER ON* (6) eingeschaltet, worauf sofort die im Schalter integrierte Kontrolllampe aufleuchtet.

In einer kompletten Audioinstallation ist es wichtig, die einzelnen Geräte in folgender Reihenfolge einzuschalten: Signalquellen, Mixer, Equalizer, Prozessoren, aktive Filter und schließlich die Leistungsverstärker. Um die Geräte auszuschalten, verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge. Wenn Sie dies beachten, werden die beim Einschalten erzeugten Spannungsspitzen keines der angeschlossenen Geräte in irgendeiner Weise beeinträchtigen, sodass auch die Lautsprecher nicht erreicht werden, die dadurch beschädigt werden könnten.

4.2. LED-Anzeigen am Bedienfeld

Der HSA300 ist am Bedienfeld mit folgenden LED-Anzeigen ausgestattet:

- Signal-Präsenz-Anzeige *SIGNAL* (4): Zeigt das Anliegen eines Signals am Eingang des Verstärkers an. Diese Anzeige leuchtet auf, wenn das Signal, das am Eingang anliegt, einen Wert von -35 dB überschreitet.
- Überlastungsanzeige, *OVERLOAD* (3): Leuchtet auf, sobald der Kanal aufgrund einer anliegenden Last mit zu niedriger Impedanz an die Grenzen seiner Stromabgabekapazität kommt.
- *CLIP*-Anzeige (2): Diese leuchtet auf, wenn das an die Lautsprecher übergebene Signal kurz vor der Übersteuerung steht. Dieses *CLIP*-System berücksichtigt mögliche Spannungsschwankungen in der Stromversorgung und zeigt selbst im Falle solcher Schwankungen immer den tatsächlichen Wert an. Es ist normal, dass im Betrieb bei voller Leistung die *CLIP*-Anzeige im Rhythmus der Tieffrequenzen aufleuchtet, da diese die größte Energie besitzen. Es ist darauf zu achten, dass die Anzeigen während des Normalbetriebs des Geräts nicht dauernd aus diesem Grund aufleuchten.
- Überhitzungsschutz-Anzeige, *THERMAL* (1): Zeigt an, dass der Verstärker durch überhöhte Temperatur in den Schutzmodus geschaltet hat. Sobald der Kanal wieder den für einen einwandfreien Betrieb normalen Temperaturbereich erreicht hat, schaltet er in den normalen Betriebsstand zurück.

4.3. Lautstärkeregler am Bedienfeld

Am vorderen Bedienfeld befindet sich ein Drehregler (5) zur Einstellung der Lautstärke des Verstärkers.

In der Verpackung des Geräts finden Sie einen Beutel mit einer durchsichtigen Kappe, die auf den Drehregler des vorderen Bedienfelds aufgesetzt werden kann. Sie soll die Lautstärkeeinstellung gegen ungewolltes Verstellen nach Inbetriebnahme der Anlage schützen. Zum Entfernen der einmal aufgesetzten Kappe benötigt man einen Schraubendreher oder ein ähnliches Werkzeug.

Die transparenten Dichtungen an den Lautstärkereglern sind nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt. Zusätzliche Einheiten können als Ersatzteil erworben werden. (ref: FCBOTD240100)

5. REINIGUNG

Die Frontplatte darf nicht mit lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Substanzen gereinigt werden, da hierbei die Oberfläche beschädigt werden könnte. Verwenden Sie zur Reinigung der Frontplatte ein feuchtes Tuch und etwas milde Seifenlauge. Trocknen Sie danach die Oberfläche sorgfältig ab. Lassen Sie niemals Wasser in eine der Öffnungen des Geräts gelangen.

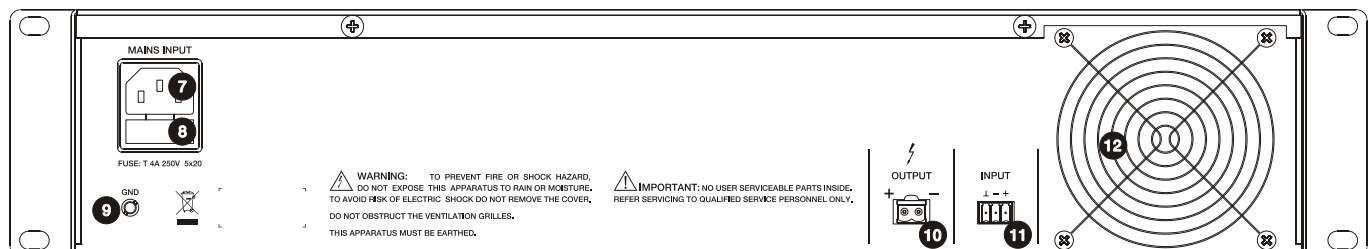
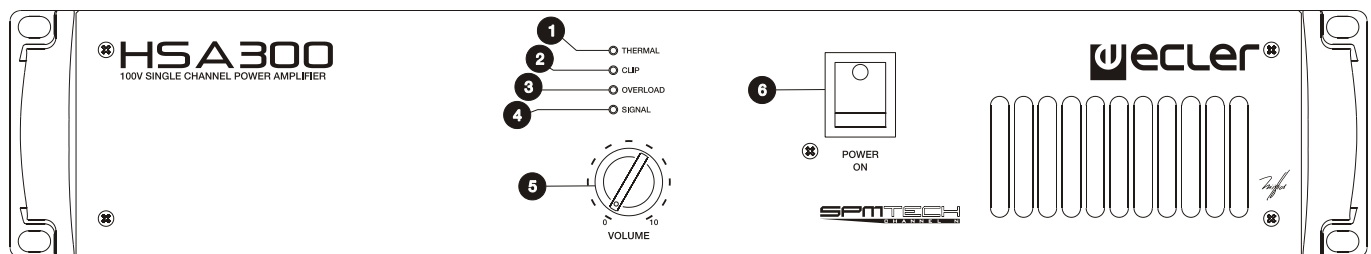
6. DIAGRAMME

6.1. Liste der Funktionen

DE

1. Überhitzungsschutz-Anzeige, THERMAL
2. CLIP-Anzeige
3. Überlastungsanzeige, OVERLOAD
4. Signal-Präsenz-Anzeige, SIGNAL
5. Lautstärke
6. Netzschalter und Kontrollleuchte, POWER
7. Netzanschlussbuchse
8. Sicherungshalter
9. Masseanschluss, GND
10. Schraubklemmen für den Ausgang, OUTPUT
11. Schraubklemmen für den Eingang, INPUT
12. Lüftung

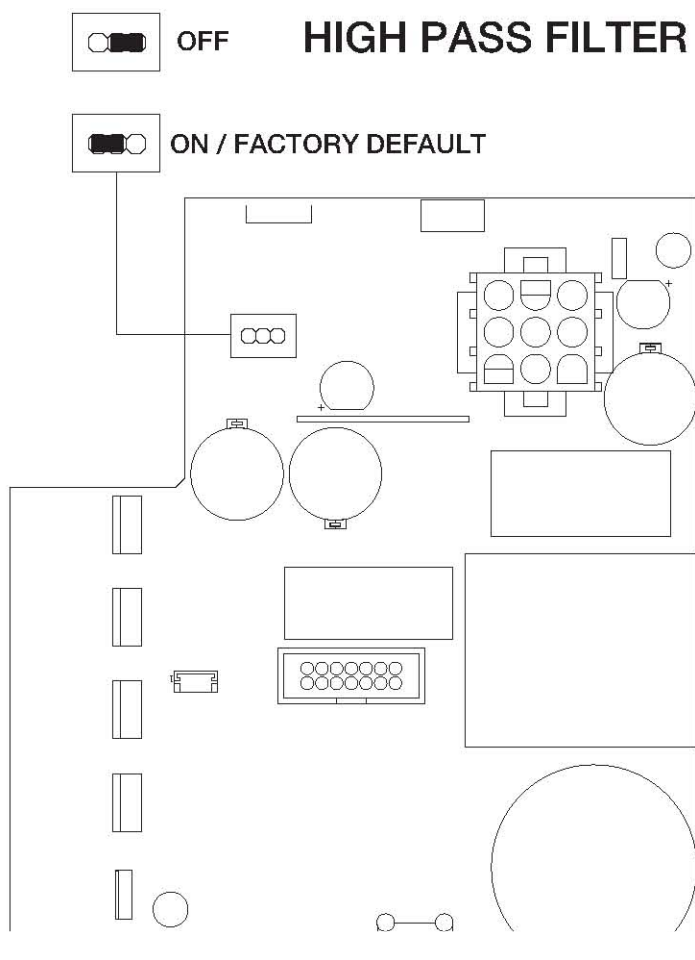
6.2. Funktionsdiagramm



6.3. Configuration diagram
6.3. Schéma de configuration

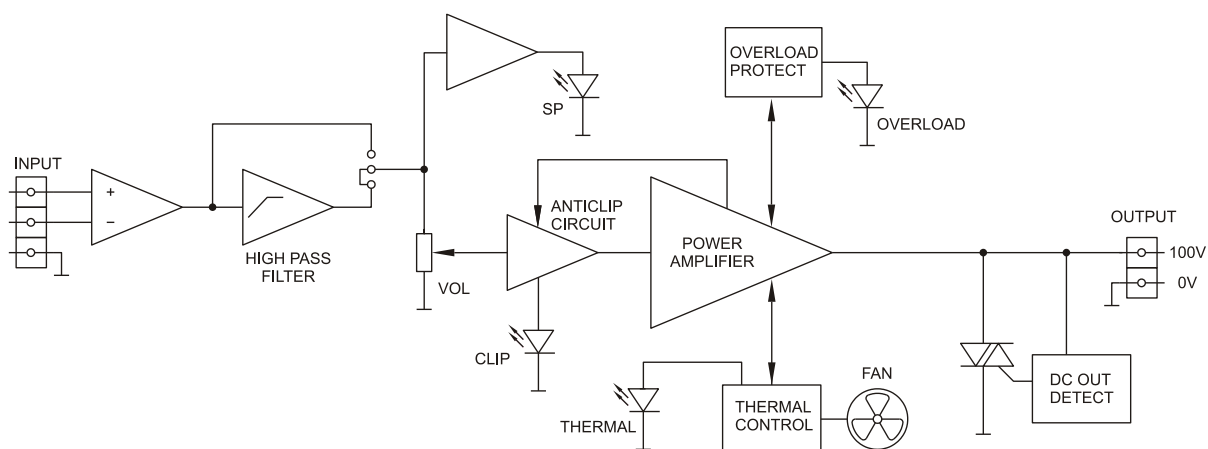
6.3. Diagrama de configuración
6.3. Konfigurationsdiagramm

EN
ES
FR
DE



6.4. Block diagram
6.4. Schéma fonctionnel

6.4. Diagrama de bloques
6.4. Blockschaltbild



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
Dimensions	482.6x88x285mm
Weight	8.4kg

All product characteristics are subject to variation due to production tolerances.

NEEC AUDIO BARCELONA S.L. reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications.

For technical queries contact your supplier, distributor or complete the contact form on our website, in Support / Technical requests.

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