

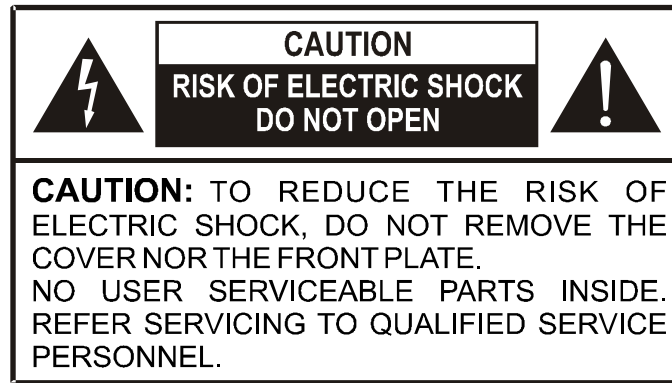
EN USER MANUAL
ES MANUAL DE INSTRUCCIONES
FR NOTICE D'UTILISATION
DE BEDIENUNGSANLEITUNG

eHMA SERIES

eHMA60

eHMA120

eHMA240



Graphic Symbol Explanation



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.



The lightning flashes printed next to the OUTPUT terminals of the apparatus are intended to alert the user to the risk of hazardous energy. Output connectors that could pose a risk are marked with the lightning flash. Do not touch output terminals while apparatus power is on. Make all connections with apparatus turned off.

WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this equipment to rain or moisture.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer’s instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at the plugs, convenience receptacles, and at the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Unplug the apparatus during lightening sorts or when unused for long periods of time.
13. Refer all servicing to qualified personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
14. Disconnecting from mains: Switching off the POWER switch all the functions and light indicators of the device will be stopped, but fully disconnecting the device from mains is done unplugging the power cord from the mains input socket. For this reason, it always shall remain readily operable.

1. IMPORTANT REMARK	04
1.1. Safety Precautions	04
2. INTRODUCTION	04
3. INSTALLATION	05
4. INPUTS	05
5. OUTPUTS	06
6. CONSIDERATIONS	07
6.1. Starting Up	07
6.2. Equalization	07
6.3. Ground loops, background noise	07
6.4. Cleaning	07
7. TECHNICAL CHARACTERISTICS	26
8. DIAGRAMS	29
8.1. Part names	29
8.2. Hardware features	31
8.3. Block diagram	32

All numbers subject to variation due to production tolerances. NEEC AUDIO BARCELONA S.L. reserves the right to make changes or improvements in manufacturing or design which may affect specifications.



1. IMPORTANT REMARK

We thank you for trusting on us and choosing our eHMA powered mixer. In order to get the most in operation and efficiency from your mixing unit, it is VERY IMPORTANT for you - before you plug anything - to read this manual very carefully and take seriously into account all considerations specified within it.

In order to guarantee the optimum operation of this unit, we strongly recommend that its maintenance be carried out by our Authorised Technical Services.

1.1. Safety Precautions



This apparatus must be earthed through its mains cable.

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.

Any change in the configuration of the unit must be carried out by a qualified technician.

Should any connection / disconnection task be done, always disconnect the unit from the mains supply.

Failure to do so may result in malfunction of the device and may even damage the device:

1. **Avoid turning on the device without speakers connected to its outputs and without setting the volume / gain controls to the minimum.**
2. **Always use shielded cables to make the connections between devices.**

There are no user serviceable parts inside the unit.



CAUTION: RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.

2. INTRODUCTION

eHMA is an easy-to-use series of professional powered mixers designed for PA applications. Its main features are:

- Amplified mono output for 70/100V line and low impedance (4Ω), 60 W (eHMA60), 120W (eHMA120) or 240W (eHMA240)
- Audio input channels:
 - eHMA60: 2 MIC/LINE inputs (1 of them with talkover function) + 1 MIC input
 - eHMA120: 3 MIC/LINE inputs (all 3 with talkover function) + 1 LINE input
 - eHMA240: 2 MIC/LINE inputs (both with talkover function) + 2 LINE inputs + 2 MIC input (both with talkover function)
- Input sensitivity level control (GAIN) on the rear panel.
- +24 V DC *phantom* power available for all MIC and MIC/LINE inputs (eHMA60 and eHMA120). +18 VDC available in eHMA240.
- *Talkover* function (audio priority over existing audio) operating on compatible inputs (depending on models – Talkover can be simultaneously assigned to multiple inputs).
- Global 2-band tone controls for mixing bus.
- LED level indicators for level (SP) and clipping (CLIP) of the mixing signal.
- Main output level control.
- Recording / auxiliary output (eHMA120 and eHMA240).
- The "MUTE" remote control input and the front panel status indicator allow connection of external dry contact closures (fire detection systems and other safety devices that have to mute the mixer signal by activating the "NO" (normally open) control signal).
- Chime sound, enabled by external dry contact closure, available on eHMA120 and eHMA240, compatible with paging stations.

- Auto-standby function: standby mode (low power consumption) automatic activation in the absence of audio signals at inputs for more than 2 minutes, with immediate return to normal operation when a signal reappears.
- +24VDC external power on eHMA60 and eHMA120 (eHMA models also offer a connector to be powered from external batteries). AC direct connection with internal power supply on eHMA240.
- Output zones with ON/OFF switches (turning on or off the line of speakers connected to the zone outputs):
 - 2 zones with eHMA120
 - 4 zones with eHMA240
- Remote control port (REMOTE), compatible with volume control panels from WPM Series (WPMVOL, etc.), on eHMA240

3. INSTALLATION

eHMA series powered mixers are specially designed to be installed in a standard 19" rack, taking up 1U or 2U (eHMA60 is a half-width unit, and optional accessories are available for standard rack mounting). It has been designed to be operated by non-technical users. This is the reason why its tone controls are adjustable only with a screwdriver. On the opposite, input and output level controls use classic and easily accessible rotary knobs.

Due to its low power consumption and heat sink, the eHMA powered mixer doesn't need any fan cooling. However, avoid installing it in dusty environments and/or in a location with extreme temperature and moisture.

The mixer should be kept apart from noise and interference sources (dimmers, motors, etc...) as well as from power cables.

In order to protect the mixer from eventual overloads, the eHMA240 is protected by a time-delay power fuse of 0.5A. If it gets blown up, you must replace it with an identical one. If it gets blown up, you must replace it with an identical one. NEVER REPLACE THE FUSE WITH ANOTHER ONE WITH A HIGHER VALUE. eHMA60 and eHMA120 have an external universal power supply.



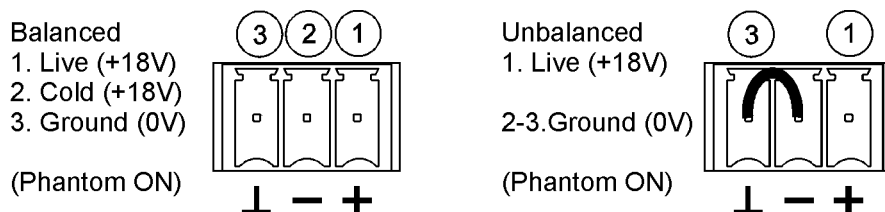
CAUTION: Fuse substitutions have to be performed by a qualified technician.

4. INPUTS

The eHMA inputs support two types of audio signals (mono microphone MIC or stereo LINE). Dual inputs have a MIC/LINE selector located on the rear panel:

- Microphone signal: Euroblock connector for a nominal input level from -50dBV (3.16mV) to -20dBV (0.1mV), with a GAIN control on the rear panel to adjust the gain.

Here is the wiring diagram for microphones:



Microphones must be low impedance (200 to 600Ω) and monophonic.

The eHMA supplies phantom power for condenser microphones; it is enabled with a recessed jumper, accessible from the rear panel (see diagram). By default, phantom power is disabled (factory setting).

The Talkover (priority) function operates when a signal is detected at the inputs 1 to 3 this function is assigned to; it attenuates the other inputs of the unit that don't have priority. Turn it on/off for each input channel with the "TK" switch on the front panel.

With the CHIME function, closing a dry contact connected to CHIME terminals on the rear panel triggers a chime ("ding-dong"), usually to announce a voice message sent from a microphone or a paging station. With the adjacent VOL control, you can adjust its volume. This function is available on eHMA120 and eHMA240 models.

- To manage the important level differences existing between conventional CD and LINE sources and other devices capable of producing audio signals, the LINE inputs (and the MIC/LINE inputs in LINE mode) of the eHMA are standard line inputs (0dBV) with a ± 15 dB gain control for low-level sound sources such as media players, portable MP3 players, tablets, computers, mobile phones, etc.

Turntables CAN NOT be directly connected to this unit, because it has no RIAA preamp equipped input.

5. OUTPUTS

The eHMA offers the following powered outputs:

- 1 low impedance (4Ω) mono output: all models
- 1 mono 70/100V line (high impedance) output: eHMA60
- 2 mono 70/100V line (high impedance) zone outputs (Z1 and Z2), with switches on the front panel to enable or disable the speaker line connected to each of them): eHMA120
- 4 mono 70/100V line (high impedance) zone outputs (Z1 to Z4 + ALL), with switches on the front panel to enable or disable the speaker line connected to each of them): eHMA240

Outputs should be used as follows:

- Low impedance output (4Ω), for a speaker or set of speakers with an overall impedance equivalent to 4Ω . In this case, use the LOW- Z OUT (+ and -) terminals of the OUTPUT section on the rear panel
- High impedance outputs, 70V or 100V, for a (large) set of speakers equipped with 70V or 100V line transformers, and whose total power required is not greater than the nominal power supplied by the eHMA model. In this case, use the 0V and 70V or 0V and 100V terminals of the OUTPUT section on the rear panel

The master output level of the unit (OUTPUT VOL) must be adjusted so that SP (Signal Present) indicator indicates activity and overload (CLIP) is not permanently lit, but at most blinks to the rhythm of the low frequencies.

Other connections on the back panel:

- AUX/REC output (not available for eHMA60) with a nominal output of 0dBV ($10k\Omega$ load).
- MUTE remote control input: to connect an external dry contact closure. It allows connection of fire detection systems and other safety devices that have to mute the mixer by using this control signal. The mode of operation is "NO" (normally open).

6. CONSIDERATIONS

6.1. Starting up

This is directly done via the POWER mains switch, or by supplying power from the external power supply (eHMA60 and eHMA120). Even if the power-up noise of this unit is minimal, we highly recommend to power up all equipment in the following order: sound sources, mixing units, equalizer, processors and finally power amplifiers. The power down sequence is the inverse of the power up one.

6.2. Equalization

The tone controls of the main output provide a $\pm 15\text{dB}$ gain/attenuation for each of the bands, and their central operating frequencies are 100Hz and 10kHz.

6.3. Ground loops, background noise

You should always make sure that the signal sources coming to the mixer, as well as all devices connected to its outputs, do not have their grounds interconnected, that is; ground must never come from two different devices. Should this ever happen, noises could occur and seriously interfere the sound quality.

Cable shields, when connected to the chassis, must never be linked together. This will avoid ground loops.

The eHMA was designed to produce the lowest background noise. Independently from the electronic design, the resulting background noise directly relies on the correct use and installation of the mixing unit.

Adjust, where appropriate, the gain of each input for an adequate operating level and then adjust the VOL controls on the front panel to obtain the desired input mix. Finally, adjust the VOL control of the main mix output to get the relevant output volume for your installation, and also enable the TK switches for priority inputs (a signal detection on these priority inputs will attenuate the signal of non-priority inputs).

Important note on mix level adjustment: setting for example a channel VOL control to "2" and the output VOL control to "10" is not the same as the opposite. In the first case, the signal entering the mixing amplifier is weak, but even so it contains a background noise, so the signal/noise ratio is low (low signal). When the output amplifier equally amplifies both parts as a whole, the output has a very high background noise. In the second case, as the channel VOL control is set to the maximum, the signal received by the mixing amplifier has a high level and therefore also a high (good) signal/noise ratio, so when this signal reaches the output VOL control and is amplified, the signal/noise ratio remains better than in the previous case.

6.4. Cleaning

The front panel should not be cleaned with dissolvent or abrasive substances because 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. Be careful that water never gets into the unit through the holes of the front panel.

Explicación de los Símbolos Gráficos

ES



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.



Los símbolos de relámpagos dibujados cerca de los terminales de salida se utilizan para alertar al usuario del riesgo de descargas peligrosas. Los conectores de salida que podrían plantear algún riesgo se indican con este símbolo del relámpago. No toque los terminales de salida mientras que el aparato esté encendido. Hacer todas las conexiones con el aparato apagado.

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

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 aparato 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.

1. NOTA IMPORTANTE	10
1.1. Precauciones	10
2. INTRODUCCIÓN	10
3. INSTALACIÓN	11
4. ENTRADAS	11
5. SALIDAS	12
6. CONSIDERACIONES	13
6.1. Puesta en funcionamiento	13
6.2. Ecuilización	13
6.3. Bucles de masa, ruido de fondo	13
6.4. Limpieza	13
7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	26
8. DIAGRAMAS	29
8.1. Lista de funciones	29
8.2. Diagrama de funciones	31
8.3. Diagrama de bloques	32

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



1. NOTA IMPORTANTE

ES

Agradecemos su confianza por haber elegido nuestro mezclador autoamplificado serie eHMA. Para conseguir la máxima operatividad y rendimiento del mezclador 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.

1.1. Precauciones



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

No exponga el aparato a la caída de agua o salpicaduras, no ponga encima objetos con líquido ni fuentes de llama desnuda, como velas.

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

En caso de requerir alguna intervención y / o conexión desconexión del aparato debe desconectarse previamente de la alimentación.

No seguir las siguientes indicaciones podría causar un mal funcionamiento del dispositivo, pudiendo incluso dañar el aparato:

- 1. Evite encender el dispositivo sin altavoces conectados a sus salidas y sin haber ajustado antes los controles de volumen / ganancia al mínimo.**
- 2. Utilice siempre cables apantallados para realizar las conexiones entre dispositivos.**

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



ATENCIÓN: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. NO ABRIR.

2. INTRODUCCIÓN

eHMA es una serie mezcladores autoamplificados profesionales de sencilla manipulación, diseñados para aplicaciones de sonorización. Estas son sus características principales:

- Salida amplificada mono sobre línea de 70/100V y baja impedancia (4Ω), 60 W (eHMA60), 120W (eHMA120) ó 240W (eHMA240)
- Canales de audio de entrada:
 - eHMA60: 2 entradas MIC/LINE (1 de ellas con función talkover) + 1 entrada MIC
 - eHMA120: 3 entradas MIC/LINE (las 3 con función talkover) + 1 entrada LINE
 - eHMA240: 2 entradas MIC/LINE (las 2 con función talkover) + 2 entradas LINE + 2 entradas MIC (las 2 con función talkover)
- Nivel de sensibilidad (GAIN) de entradas ajustable en el panel posterior.
- +24 VDC de alimentación *Phantom* disponible en todas las entradas MIC y MIC/LINE (eHMA60 y eHMA120). +18 VDC en el modelo eHMA240.
- Función *Talkover* (prioridad de audio sobre audio existente) asignable a entradas provistas, en función de modelos (varias entradas pueden tener la función Talkover asignada) de forma simultánea).
- Control de tonos de dos bandas para el bus de mezcla
- Indicadores LED de nivel (SP) y saturación (CLIP), para la señal de mezcla.
- Control de nivel de salida principal.
- Salida de grabación / auxiliar (disponible en modelos eHMA120 y eHMA240).

- Entrada de control remoto "MUTE" + indicador de estado en panel frontal: permite la conexión de cierres de contacto externos libres de potencial (sistemas de detección de fuego u otros dispositivos de seguridad que deban enmudecer el mezclador al activarse dicha señal de control "NO" normalmente abierto).
- Tono de carrillón ("chime"), activado mediante cierre de contacto seco externo, disponible en modelos eHMA120 y eHMA240, compatible con estaciones de llamada ("paging")
- Función auto-standby: activación automática del modo de reposo (bajo consumo) en ausencia de señales de audio en las entradas por más de 2 minutos, con restitución inmediata del régimen normal de trabajo al reaparecer dichas señales
- Alimentación externa +24VDC en modelos eHMA60 y eHMA120 (eHMA incluye también conector para alimentación desde baterías externas). Alimentación directa AC, con fuente de alimentación interna, en modelo eHMA240
- Zonas de salida con conmutadores ON/OFF (activan o desactivan la red de altavoces conectada a las salidas de zona):
 - 2 zonas en modelo eHMA120
 - 4 zonas en modelo eHMA240
- Puerto de control remoto (REMOTE), compatible con paneles de control de volumen de la serie WPm (WPmVOL, etc.), disponible en modelo eHMA240

3. INSTALACIÓN

Un mezclador autoamplificado de la serie eHMA es un dispositivo especialmente diseñado para su instalación en armarios rack estándar de 19" de anchura, ocupando una o dos unidades de altura (media unidad rack de anchura en modelo eHMA60, y accesorios opcionales de montaje en rack estándar disponibles). Ha sido concebido para poder ser manipulado por personas con pocos conocimientos técnicos, por lo cual sus controles de tonos son accesibles sólo mediante destornillador de ajuste, mientras que los ajustes de nivel de entradas y salidas disponen de controles giratorios clásicos, fácilmente accesibles.

eHMA no precisa ventilación gracias a su bajo consumo y disipación térmica. Sin embargo debe evitarse su instalación en ambientes polvorientos y/o con temperatura y humedad extremas.

Debe procurarse situar el mezclador alejado de fuentes de ruido e interferencias (variadores de tensión, motores, etc.) así como de cables de red eléctrica.

Para proteger al mezclador de eventuales sobrecargas, el modelo eHMA240 está protegido con un fusible de red temporizado de 0,5 A. En el caso de que éste se fundiera se sustituiría por otro de idénticas características. **EN NINGÚN CASO DEBE PONERSE UN FUSIBLE DE VALOR MÁS ELEVADO.** eHMA60 y eHMA120 disponen de fuente de alimentación externa universal.



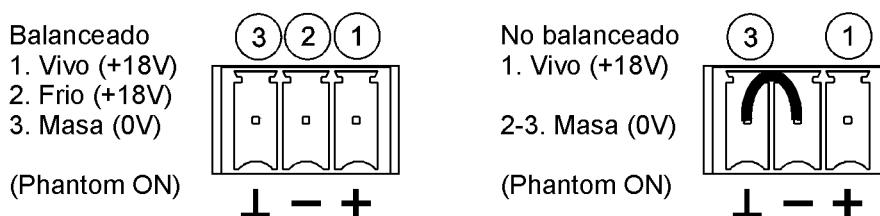
PRECAUCIÓN: El cambio de fusibles debe ser realizado por personal técnico cualificado.

4. ENTRADAS

eHMA admite dos posibles tipos de señales de audio en sus entradas (MICRÓFONO mono, MIC; o línea estéreo, LINE). En las entradas duales MIC/LINE son seleccionables mediante un conmutador MIC/LINE situado en el panel posterior:

- Señal de Micrófono: disponen de conexión tipo Euroblock y están preparadas para un nivel nominal de entrada de -50dBV (3,16mV) a -20dBV (0,1mV), con ganancia ajustable en el panel posterior mediante el control GAIN.

El conexionado para micrófonos se indica en el siguiente diagrama:



Los micrófonos deben ser de baja impedancia (de 200 a 600 Ω) y monofónicos.

eHMA dispone de alimentación *Phantom* para micrófonos de condensador, activable mediante puente retranqueado, accesible desde el panel trasero (ver diagrama). La alimentación *Phantom* se encuentra desactivada por defecto (ajuste de fábrica).

La función *Talkover* (prioridad) actúa cuando se detecta presencia de señal en las entradas que tengan la función asignada, atenuando entonces el resto de entradas de la unidad que no tengan dicha función asignada. Se activa / desactiva para cada canal de entrada, mediante su conmutador "TK" situado en el panel frontal.

La función CHIME permite que al cerrar un contacto seco, conectado a los terminales CHIME del panel posterior, se reproduzca en primera instancia una melodía de carrillón ("ding-dong"), para habitualmente dar paso a continuación a un mensaje de voz mediante micrófono o estación de avisos. El control VOL situado a su lado permite ajustar el volumen con el que se reproducirá dicha melodía. Función disponible en los modelos eHMA120 y eHMA240.

Dadas las importantes diferencias de nivel existentes entre las fuentes del tipo CD y de Línea convencional, así como de otros dispositivos capaces de entregar señales de audio, eHMA dispone de sensibilidad de línea estándar (0dBV) para las entradas de LÍNEA (y MIC/LINE en modo LINE) y un control de ganancia de ± 15 dB, que la conexión de fuentes sonoras de bajo nivel, como reproductores multimedia, mp3 portátiles, tablets, ordenadores, teléfonos móviles, etc.

NO PUEDEN CONECTARSE directamente a este equipo **platos giradiscos**, ya que ninguna de las entradas del equipo dispone de previo RIAA.

5. SALIDAS

eHMA dispone de las siguientes salidas autoamplificadas:

- 1 salida mono en baja impedancia (4 Ω): todos los modelos
- 1 salida mono sobre línea de 70/100V (alta impedancia): modelo eHMA60
- 2 salidas mono de zona (Z1 y Z2) sobre línea de 70/100V (alta impedancia), con conmutadores en panel frontal para activar o desactivar la red de altavoces conectada ellas): modelo eHMA120
- 4 salidas mono de zona (Z1 a Z4 + ALL, todas) sobre línea de 70/100V (alta impedancia), con conmutadores en panel frontal para activar o desactivar la red de altavoces conectada ellas): modelo eHMA120

Las salidas deben emplearse de la siguiente forma:

- Salida de baja impedancia (4 Ω), para la conexión de un altavoz o conjunto de altavoces cuya impedancia global equivalente sea de 4 Ω . Emplear en este caso los terminales LOW- Z OUT (+ y -) de la sección OUTPUT del panel posterior
- Salidas en alta impedancia, 70V o 100V, para la conexión de un (gran) conjunto de altavoces equipados con transformadores adaptadores para línea de 70V o 100V, y cuya potencia total requerida no sea superior a la potencia nominal suministrada por el modelo eHMA. Emplear en este caso los terminales 0V y 70V o bien 0V y 100V de la sección OUTPUT del panel posterior

El nivel general de salida del equipo (OUTPUT VOL) debe ajustarse de manera que el indicador SP (Signal Present) muestre actividad y el indicador de saturación (CLIP) no se ilumine de manera permanente, sino que lo haga al ritmo de las frecuencias más graves como máximo.

Otras conexiones en el panel posterior:

- Salida auxiliar o de grabación AUX/REC (no disponible en modelo eHMA60), de 0dBV nominales sobre 10k Ω de carga
- Entrada de control remoto MUTE: entrada habilitada para conexión a cierre de contacto externo libre de potencial. Permite la conexión de sistemas de detección de fuego u otros dispositivos de seguridad que deban enmudecer el mezclador al activarse dicha señal de control. El modo de trabajo es "NO" (normalmente abierto)

6. CONSIDERACIONES

6.1. Puesta en funcionamiento

Esta se realizará directamente mediante el interruptor de red POWER, o bien suministrando alimentación a la fuente externa (modelos eHMA60 y eHMA120). Aunque el ruido producido por la puesta en marcha del equipo es mínimo, siempre es muy recomendable poner en marcha todos los aparatos de acuerdo con la siguiente secuencia: fuentes de sonido, unidad de mezclas, ecualizador, procesadores y finalmente amplificadores de potencia. El paro de los aparatos debe realizarse en la secuencia inversa.

6.2. Ecualización

Los controles de tono de la salida principal proporcionan una ganancia / atenuación de ± 15 dB para cada una de las bandas, siendo sus frecuencias centrales de actuación 100Hz y 10kHz.

6.3. Bucles de masa, ruido de fondo

Debe procurarse en todo momento que las fuentes de señal que lleguen al mezclador, así como todos los aparatos que estén conectados a su salida, no tengan las masas interconectadas, es decir que nunca les lleguen las masas por dos o más caminos distintos, ya que de esta manera se podrían producir zumbidos que llegarían incluso a interferir la calidad de la reproducción sonora.

Los blindajes de los cables, de estar conectados a chasis, en ningún momento deben estar unidos entre sí. De esta forma evitaremos la formación de bucles de masa.

eHMA ha sido concebido para obtener el menor ruido de fondo posible. Independientemente de su concepción electrónica, el ruido de fondo resultante dependerá directamente de la correcta utilización e instalación de la unidad de mezcla.

Ajuste, cuando proceda, la ganancia de cada una de las entradas para obtener un nivel de trabajo adecuado y, a continuación, ajuste los controles VOL del panel frontal para obtener la mezcla de entradas en la proporción deseada. Finalmente, ajuste el control VOL de la salida principal de mezcla para obtener el volumen de salida adecuado a la instalación, activando también los controles TK de aquellas entradas que deban actuar con prioridad sobre el resto (atenuando al resto cuando se detecta su presencia).

Sobre el ajuste de los niveles de mezcla, **importante**: No es lo mismo, por ejemplo, tener el control VOL de una vía a "2" y el control VOL de la salida OUT a "10" que a la inversa. En el primer caso la señal que llega al amplificador de mezcla, que intrínsecamente tiene un nivel de ruido de fondo propio, es débil, por lo que la relación señal / ruido es baja (poca señal). Cuando el amplificador de salida amplifique indistintamente todo el conjunto tendremos a la salida un nivel de ruido de fondo muy elevado. En el segundo caso, al estar el VOL de la vía al máximo, la señal que recibe el amplificador de mezcla es grande y por tanto con una relación señal / ruido grande (favorable) también, así cuando esta señal llegue al control VOL de salida y sea amplificada, guardará mejor relación señal / ruido que en el caso anterior.

6.4. 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.

Explication des symboles graphiques

FR



Le symbole d'éclair avec une flèche, à l'intérieur d'un triangle équilatéral, avertit l'utilisateur de la présence d'une « tension dangereuse », non isolée, à l'intérieur de l'enceinte du produit, assez importante pour constituer un risque d'électrocution des personnes.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral avertit l'utilisateur de l'existence d'importantes instructions d'opération et de maintenance (entretien courant) dans les documents qui accompagnent l'appareil.



Les éclairs imprimés près des bornes de SORTIE de l'amplificateur avertissent l'utilisateur d'un danger dû au courant électrique. Les connecteurs de sortie qui pourraient constituer un risque sont marqués d'un éclair. Ne touchez pas les bornes de sortie lorsque l'amplificateur est en marche. Réalisez toutes les connexions lorsque l'amplificateur est éteint.

AVERTISSEMENT : afin d'éviter tout incendie ou électrocution, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou l'humidité

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

1. Lisez ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Prenez en compte tous les avertissements.
4. Suivez toutes les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil près de l'eau.
6. Nettoyez uniquement à l'aide d'un chiffon sec.
7. Ne bloquez pas les ouvertures d'aération. Installez en respectant les instructions du fabricant.
8. Ne l'installez pas près de sources de chaleur telles que des radiateurs, des bouches d'air chaud, des cuisinières ou d'autres appareils (amplificateurs inclus) qui produisent de la chaleur.
9. Ne neutralisez pas la fonction de sécurité de la fiche polarisée ou de terre du cordon d'alimentation. Une fiche polarisée a deux lames, l'une plus large que l'autre. Une fiche de terre a deux broches identiques et une troisième pour la mise à la terre. Cette troisième broche est destinée à votre sécurité. Si le câble fourni ne rentre pas dans la prise, demandez à un électricien de remplacer cette prise obsolète.
10. Protégez le cordon d'alimentation afin qu'il ne soit ni écrasé ni pincé, en particulier au niveau des fiches, des prises de courant et à l'endroit où ils sortent de l'appareil.
11. N'utilisez que des accessoires recommandés par le fabricant.
12. Débranchez l'appareil en cas d'orage ou s'il n'est pas utilisé pendant une longue période.
13. Pour toute réparation, veuillez contacter un service technique qualifié. Une réparation est nécessaire lorsque l'appareil a été endommagé, par exemple lorsque le cordon d'alimentation ou la fiche sont endommagés, si du liquide a été renversé ou si des objets sont tombés sur l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement ou s'il est tombé.
14. Déconnexion du secteur : appuyer sur l'interrupteur POWER désactive les fonctions et les voyants de l'amplificateur, mais la déconnexion totale de l'appareil s'effectue en débranchant le cordon d'alimentation du secteur. C'est la raison pour laquelle vous devez toujours y avoir facilement accès.

NOTICE D'UTILISATION

1. NOTE IMPORTANTE	16
1.1. Précautions	16
2. INTRODUCTION	17
3. INSTALLATION	17
4. ENTRÉES	17
5. SORTIES	18
6. REMARQUES	18
6.1. Mise en marche	18
6.2. Égalisation	18
6.3. Boucles de masse, bruit de fond	18
6.4. Entretien	18
7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	26
8. SCHÉMAS	30
8.1. Légendes du schéma descriptif	30
8.2. Schéma descriptif	31
8.3. Schéma synoptique	32

FR

Toutes les valeurs numériques sont soumises à variation, en raison des tolérances de production. NEEC AUDIO BARCELONA S.L. se réserve le droit d'apporter des modifications ou améliorations en matière de fabrication ou de design, susceptibles d'affecter les spécifications du produit.



1. NOTE IMPORTANTE

Nous vous remercions de la confiance que vous nous portez en choisissant notre mélangeur amplifié de la série eHMA. Pour obtenir le meilleur résultat de cet appareil, il est très important de lire attentivement les instructions ci-dessous avant de le brancher.

Pour obtenir le meilleur rendement de cet appareil, il est important que son entretien soit assuré par nos services techniques agréés.

1.1. Précautions



Cet appareil doit être impérativement relié à la terre via son câble d'alimentation.

Évitez tout contact avec l'eau. L'appareil doit être installé à l'écart de tout objet contenant un liquide ou de toute flamme nue, comme une bougie par exemple.

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

Avant toute intervention et/ou de connexion/déconnexion, le cordon d'alimentation de l'appareil doit être préalablement débranché.

Ne pas suivre les indications suivantes pourrait causer un mauvais fonctionnement de l'appareil et éventuellement l'endommager :

1. **Évitez d'allumer l'appareil sans enceintes reliées à ses sorties et sans avoir abaissé préalablement les commandes de volume/gain au minimum.**
2. **Utilisez toujours des câbles blindés pour les connexions entre appareils.**

Il n'existe aucun élément réparable par l'utilisateur à l'intérieur de l'appareil.



ATTENTION: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.

2. INTRODUCTION

L'eHMA est une série de mélangeurs professionnels amplifiés simples d'emploi pour les applications de sonorisation. Voici ses caractéristiques principales :

- Sortie mono amplifiée sur ligne 70/100 V et basse impédance (4 Ω), de 60 W (eHMA60), 120 W (eHMA120) ou 240 W (eHMA240)
- Canaux d'entrée audio :
 - eHMA60 : 2 entrées MICRO/LIGNE (1 avec fonction talkover) + 1 entrée MICRO
 - eHMA120 : 3 entrées MICRO/LIGNE (les 3 avec fonction talkover) + 1 entrée LIGNE
 - eHMA240 : 2 entrées MICRO/LIGNE (les 2 avec fonction talkover) + 2 entrées LIGNE + 2 entrées MICRO (les 2 avec fonction talkover)
- Niveau de sensibilité (GAIN) réglable en face arrière.
- Alimentation fantôme à CC de +24 V disponible sur toutes les entrées MICRO et MICRO/LIGNE (eHMA60 et eHMA120). CC +18 V disponible sur l'eHMA240.
- Fonction *Talkover* (priorité du signal audio sur le son existant) assignable aux entrées qui en sont munies, en fonction des modèles (plusieurs entrées peuvent avoir la fonction Talkover assignée de façon simultanée).
- Commandes générales de tonalité à deux bandes pour le bus de mixage.
- LED témoins de niveau (SP) et de saturation (CLIP) pour le signal de mixage.
- Commande de niveau de sortie principale.
- Sortie d'enregistrement / auxiliaire (sur les modèles eHMA120 et eHMA240).
- Entrée « MUTE » de commande à distance + témoin d'état en face avant : permet la connexion de contacts secs externes de fermeture (systèmes de détection d'incendie ou autres dispositifs de sécurité devant couper le son du mélangeur par déclenchement de ce signal de commande

« NO » (normalement ouvert)).

- Son de carillon activé par la fermeture d'un contact sec externe, disponible sur les modèles eHMA120 et eHMA240, compatible avec les postes d'appel (pour les annonces)
- Fonction auto-standby : activation automatique du mode de veille (faible consommation) après plus de 2 minutes sans signaux audio aux entrées, avec retour immédiat au mode de fonctionnement normal quand ces signaux réapparaissent.
- Alimentation externe CC +24 V sur les modèles eHMA60 et eHMA120 (les eHMA comprennent également un connecteur d'alimentation par batterie externe). Branchement direct au secteur, avec alimentation interne, sur le modèle eHMA240
- Zones de sortie avec commutateurs ON/OFF (activent ou désactivent le réseau de haut-parleurs connecté à la sortie de zone) :
 - 2 zones sur le modèle eHMA120
 - 4 zones sur le modèle eHMA240
- Port de contrôle à distance (REMOTE), compatible avec les panneaux de commande de volume de la série WPm (WPmVOL, etc.), disponible sur le modèle eHMA240

3. INSTALLATION

Un mélangeur amplifié de la série eHMA est un appareil spécialement conçu pour être installé en rack standard de 19", occupant une ou deux unités de hauteur (le modèle eHMA60 occupe une demi-largeur de rack, et des accessoires de montage en rack standard sont disponibles en option). Il a été conçu pour pouvoir être utilisé par des personnes ayant des connaissances techniques limitées, c'est pourquoi les réglages de tonalité ne sont accessibles qu'au moyen d'un tournevis, tandis que les réglages de niveau des entrées et des sorties disposent de commandes rotatives classiques, facilement accessibles.

La basse consommation et la dissipation thermique de l'eHMA lui évitent d'avoir recours à une ventilation. Toutefois, évitez de l'installer dans des atmosphères poussiéreuses et où règnent une température et une humidité extrêmes.

Le mélangeur doit être tenu à distance des sources de bruits et d'interférences (variateurs de tension, moteurs, etc...) ainsi que des câbles du réseau électrique.

Pour se protéger d'éventuelles surtensions, l'eHMA240 est équipé d'un fusible d'alimentation temporisé de 0,5 A. Si celui-ci venait à fondre, il faudrait déconnecter l'appareil et le remplacer par un autre de mêmes caractéristiques. En cas de fontes successives de fusible, veuillez prendre contact avec notre service technique. **NE JAMAIS LE REMPLACER PAR UN FUSIBLE DE VALEUR SUPÉRIEURE.** L'eHMA60 et l'eHMA120 disposent d'une alimentation externe universelle.



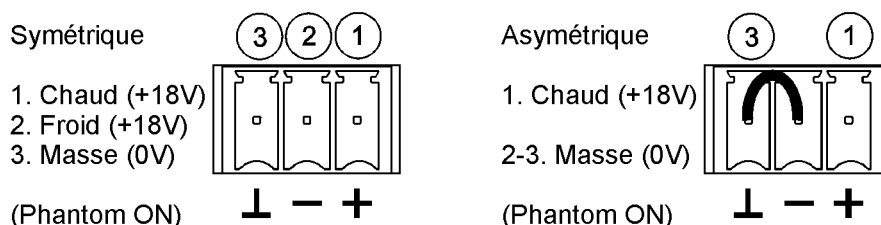
PRÉCAUTION : le changement de fusible doit être effectué par des techniciens qualifiés.

4. ENTRÉES

Les entrées des eHMA acceptent deux types de signaux audio (microphone (MIC) mono ou ligne (LINE) stéréo). Dans les entrées doubles, le choix micro/ligne se fait au moyen d'un commutateur MIC/LINE situé en face arrière :

- Signal de microphone : connexion de type Euroblock pour un niveau nominal d'entrée de – 50 dBV (3,16 mV) à -20 dBV (0,1 mV), avec un gain réglable au moyen de la commande GAIN de la face arrière.

La connexion des microphones est indiquée dans le schéma suivant :



Les micros devront être de basse impédance (de 200 à 600 Ω) et mono.

FR

L'eHMA dispose d'une alimentation fantôme pour microphones électrostatiques (à condensateur), activable par cavalier en retrait accessible depuis la face arrière (voir schéma). L'alimentation fantôme est par défaut désactivée (réglage d'usine).

La fonction Talkover (priorité) agit lorsqu'elle détecte la présence d'un signal aux entrées auxquelles la fonction est assignée, atténuant alors les autres entrées non prioritaires de l'unité. Elle s'active/se désactive par canal d'entrée, au moyen de son commutateur « TK » en face avant.

La fonction CHIME permet, à la fermeture d'un contact sec raccordé aux borniers CHIME de la face arrière, de produire un carillon (« ding-dong ») pour généralement enchaîner avec un message vocal au microphone ou par poste d'appel. La commande VOL située à côté permet de régler le volume de cette mélodie. Fonction disponible sur les modèles eHMA120 et eHMA240.

Compte tenu des importantes différences de niveau existant entre les sources conventionnelles de type CD ou ligne et d'autres appareils pouvant fournir des signaux audio, l'eHMA dispose d'une sensibilité ligne standard (0 dBV) pour les entrées LIGNE (et MIC/LINE en mode LINE) et d'une commande de gain de ± 15 dB pour les sources sonores de bas niveau, comme les lecteurs multimédias, lecteurs mp3 portables, tablettes, ordinateurs, téléphones mobiles, etc.

Vous ne pouvez **PAS BRANCHER** directement des **platines tourne-disques** à cet appareil, puisqu'aucune de ses entrées ne dispose de préampli RIAA.

5. SORTIES

L'eHMA dispose des sorties amplifiées suivantes :

- 1 sortie mono à basse impédance (4 Ω) : tous les modèles
- 1 sortie mono sur ligne de 70/100 V (haute impédance) : modèle eHMA60
- 2 sorties mono de zone (Z1 et Z2) sur ligne de 70/100 V (haute impédance), avec des commutateurs en face avant pour activer ou désactiver le réseau de haut-parleurs qui leur est connecté) : modèle eHMA120
- 4 sorties mono de zone (Z1 à Z4 + toutes (ALL)) sur ligne de 70/100 V (haute impédance), avec des commutateurs en face avant pour activer ou désactiver le réseau de haut-parleurs qui leur est connecté) : modèle eHMA240

Les sorties doivent être utilisées de la manière suivante :

- Sortie basse impédance (4 Ω), pour la connexion d'un haut-parleur ou d'un ensemble de haut-parleurs dont l'impédance globale est équivalente à 4 Ω . Employez dans ce cas les borniers LOW- Z OUT (+ et -) en section OUTPUT de la face arrière
- Sorties haute impédance, 70 V ou 100 V pour la connexion d'un (grand) ensemble de haut-parleurs équipés de transformateurs adaptateurs pour ligne 70 V ou 100 V, et dont la puissance totale requise ne dépasse pas la puissance nominale fournie par le modèle eHMA. Employez dans ce cas les borniers 0V et 70V ou 0V et 100V en section OUTPUT de la face arrière

Le niveau général de sortie de l'appareil (OUTPUT VOL) doit être réglé de façon à ce que le voyant SP (présence de signal) indique une activité et que le voyant de saturation (CLIP) ne s'allume pas de façon permanente, mais au maximum au rythme des fréquences les plus graves.

Autres connexions en face arrière :

- Sortie auxiliaire ou d'enregistrement AUX/REC (non disponible sur le modèle eHMA60) à niveau nominal de 0 dBV sous charge de 10 k Ω .
- Entrée de commande MUTE à distance : pour la connexion d'un contact sec externe de fermeture. Permet la connexion de systèmes de détection d'incendie ou d'autres dispositifs de sécurité devant couper le son du mélangeur par déclenchement de ce signal de commande. Le mode d'action est « NO » (normalement ouvert).

6. REMARQUES

6.1. Mise en marche

Cela se fait directement au moyen de l'interrupteur d'alimentation POWER, ou de l'alimentation externe (modèles eHMA60 et eHMA120). Bien que le bruit de mise sous tension de l'eMHA soit minimal, il est toujours conseillé d'allumer tous les appareils raccordés dans l'ordre suivant : sources sonores, tables de mixage, égaliseur, processeurs et enfin amplificateurs de puissance. L'extinction des appareils doit se faire en ordre inverse.

6.2. Égalisation

Les commandes de tonalité de la sortie principale fournissent un gain/atténuation de ± 15 dB sur chacune des bandes, dont les fréquences centrales d'action sont 100 Hz et 10 kHz.

6.3. Boucles de masse, bruit de fond

S'assurer que toutes les sources de signal qui arrivent au mélangeur ainsi que tous les appareils qui sont raccordés à sa sortie, n'ont pas les masses interconnectées, c'est à dire que la masse n'arrive pas par deux ou trois voies différentes ; en effet, cela peut provoquer des bruits qui altèrent le signal sonore.

À aucun moment les blindages des câbles qui doivent être connectés au châssis ne doivent être reliés entre eux. Vous éviterez ainsi la formation de boucles de masse.

L'eMHA a été conçu pour produire le plus faible bruit de fond possible. Indépendamment de sa conception électronique, le bruit de fond résultant dépendra directement de l'installation et de l'utilisation correctes de l'unité de mixage.

Réglez, le cas échéant, le gain de chacune des entrées pour obtenir un niveau de fonctionnement approprié, et réglez ensuite les commandes VOL de la face avant pour obtenir le mixage désiré des entrées. Enfin, réglez la commande VOL de la sortie principale de mixage pour un volume de sortie adapté à l'installation, en activant aussi les commandes TK des entrées qui doivent avoir priorité sur les autres (la détection d'un signal sur ces entrées prioritaires atténuant les autres entrées).

Important pour le réglage des niveaux de mixage : régler par exemple la commande VOL d'une voie sur « 2 » et la commande VOL de la sortie OUT sur « 10 » n'est pas la même chose que de faire l'inverse. Dans le premier cas, le signal et son bruit de fond arrivent à l'amplificateur avec un niveau faible, d'où un mauvais rapport signal/bruit (peu de signal). Lorsque l'amplificateur de sortie rehausse sans distinction le niveau de l'ensemble, le niveau de bruit de fond devient très élevé en sortie. Dans le deuxième cas, en réglant VOL au maximum sur la voie, le signal que reçoit l'amplificateur de mixage est de niveau élevé, tout comme son rapport signal/bruit (qui est donc bon). Ainsi lorsque ce signal arrive à la commande VOL de sortie et est amplifié, il conserve un meilleur rapport signal/bruit que dans le cas précédent.

6.4. Entretien

N'utilisez pas de substances dissolvantes ou abrasives pour nettoyer le boîtier, celles-ci détériorant la sérigraphie. Nettoyez-le uniquement avec un chiffon humide et un détergent liquide doux. Attention ! Il ne doit jamais pénétrer d'eau ou d'autre liquide par les orifices de l'appareil.

Erklärung der grafischen Darstellungen



Das Blitzsymbol mit dem Pfeil innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Benutzer vor nicht isolierter „gefährlicher Spannung“ innerhalb des Produktgehäuses warnen, die hoch genug ist, um einem Menschen einen elektrischen Schlag zu versetzen.

DE



Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Benutzer darauf hinweisen, dass mit dem Gerät wichtige Gebrauchs- und Wartungs-(Service-)anleitungen in dieser Gebrauchsanweisung geliefert wurden.



Die Blitzsymbole neben den AUSGÄNGEN des Verstärkers sollen den Benutzer auf Risiken durch gefährliche Energie aufmerksam machen. Ausgangsanschlüsse, die ein Risiko darstellen könnten, sind mit dem Blitzsymbol markiert. Ausgänge nicht bei eingeschaltetem Verstärker berühren. Nehmen Sie Anschlüsse nur bei ausgeschaltetem Gerät vor.

WARNUNG: Wegen Feuer- und Stromschlaggefahr, das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aussetzen.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

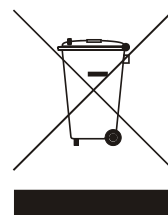
1. Lesen Sie diese Anweisung durch.
2. Bewahren Sie diese Anweisung gut auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie es nur mit einem trockenem Tuch.
7. Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Das Gerät sollte gemäß den Herstellerangaben installiert werden.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Radiatoren, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen, auf.
9. Annullieren Sie nicht den Sicherheitsmechanismus des gepolten oder geerdeten Steckers. Ein gepolter Stecker hat zwei Stifte, wobei einer davon breiter ist. Ein geerdeter Stecker hat zwei Stifte und einen dritten Erdungsstift. Der breite bzw. dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, wenden Sie sich an einen Elektriker, um die veraltete Steckdose auszutauschen.
10. Sorgen Sie dafür, dass niemand auf das Netzkabel tritt und dass es nicht gequetscht wird, insbesondere an Steckern, Steckerbuchsen und an der Stelle, an dem es aus dem Gerät kommt.
11. Verwenden Sie nur die vom Hersteller angegebenen Zusatzgeräte/Zubehörteile.
12. Ziehen Sie bei einem Gewitter oder wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wird den Netzstecker.
13. Alle Servicearbeiten sind von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Servicearbeiten sind notwendig, wenn das Gerät in jeglicher Art beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist, wenn Flüssigkeiten über das Gerät geschüttet wurde oder Gegenstände hineingefallen sind, es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, nicht normal funktioniert oder heruntergefallen ist.
14. Vom Stromnetz trennen: Durch Ausschalten des POWER-Schalters werden alle Funktionen gestoppt und die Anzeigen des Verstärkers erlöschen. Das Gerät wird aber nur durch Ziehen des Netzsteckers vollständig vom Stromnetz getrennt. Deshalb müssen Netzstecker und Steckdose leicht zugänglich sein.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. WICHTIGE VORBEMERKUNG	22
1.1. Sicherheitsmaßnahmen	22
2. EINFÜHRUNG	23
3. INSTALLATION	23
4. EINGÄNGE	23
5. AUSGÄNGE	24
6. WEITERE ERLÄUTERUNGEN	25
6.1. Inbetriebnahme	25
6.2. Equalizer	25
6.3. Erdungsschleifen, Hintergrundrauschen	27
6.4. Reinigung	27
7. TECHNISCHE DATEN	28
8. DIAGRAMME	30
8.1. Funktionsbeschreibung	30
8.2. Funktionsübersicht	31
8.3. Blockschaltbild	32

DE

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



1. WICHTIGE VORBEMERKUNG

Wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie mit der Wahl unseres Power-Mischpults aus der eHMA-Reihe in uns gesetzt haben. Bitte lesen Sie alle Erläuterungen in dieser Bedienungsanleitung sorgfältig durch, BEVOR Sie dieses Gerät anschließen.

DE

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

1.1. Sicherheitsmaßnahmen



Dieser Apparat muß mittels seines Netzkabels geerdet werden.

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

Überlassen Sie jede Änderung in der Konfiguration des Geräts stets qualifiziertem Fachpersonal. Bevor Sie den eSAM402 an andere Geräte anschließen, ziehen Sie immer den Netzstecker.

Die Nichtbeachtung der folgenden Angaben kann zu Fehlfunktionen oder zur Beschädigung des Geräts führen:

- 1. Vermeiden Sie es, das Gerät einzuschalten, solange an dessen Ausgängen keine Lautsprecher angeschlossen und die Lautstärke- /Gainregler nicht auf Minimum eingestellt sind.**
- 2. Benutzen Sie für Anschlüsse zwischen den Geräten immer abgeschirmte Kabel.**

Im Inneren der Endstufe befinden sich keine für den Benutzer gedachte Bedienelemente.



VORSICHT: GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. NICHT ÖFFNEN!

2. EINFÜHRUNG

Die eHMA-Reihe bietet leicht zu bedienende Profi-Power-Mischpulte, die speziell für Soundanwendungen konstruiert wurden, mit den folgenden hauptsächlich Merkmalen:

- Verstärkter Monoausgang über 70/100V Linie und niederohmig (4Ω), 60W (eHMA60), 120W (eHMA120) oder 240W (eHMA240)
- Audio-Eingangskanäle:
 - eHMA60: 2 MIC/LINE-Eingänge (einer davon mit Talkover-Funktion) + 1 MIC-Eingang
 - eHMA120: 3 MIC/LINE-Eingänge (alle 3 mit Talkover-Funktion) + 1 LINE-Eingang
 - eHMA240: 2 MIC/LINE-Eingänge (beide mit Talkover-Funktion) + 2 LINE-Eingänge + 2 MIC-Eingänge (beide mit Talkover-Funktion)
- Empfindlichkeit (GAIN) der Eingänge an der Rückwand einstellbar.
- +24 VDC Phantomspeisung an allen MIC- und MIC/LINE-Eingängen verfügbar (eHMA60 und eHMA 120) +18 VDC bei Modell eHMA240
- Talkover-Funktion (Audio-Priorität über vorhandenes Audiosignal), welche den je nach Modell damit versehenen Eingängen zugewiesen werden kann (mehrere Eingänge können gleichzeitig die Talkover-Funktion haben)
- Zweiband-Tonregelung für Mixbus
- LED-Anzeigen für Pegel (SP) und Sättigung (CLIP) für Mixsignal
- Pegeleinstellung Hauptausgang.
- Aufnahme-/Hilfsausgang (verfügbar bei den Modellen eHMA120 und eHMA240)
- Eingang für "MUTE" Fernbedienung und Statusanzeige an der vorderen Bedientafel: ermöglicht den Anschluss externer potentialfreier Kontaktschlüsse (Brandmeldesysteme oder andere

Sicherheitsvorrichtungen), die den Mixer bei Aktivierung des normalerweise offenen ("NO") Steuersignals stummschalten müssen

- Glockenspiel (Chime), aktiviert durch externen Kontaktschluss, verfügbar bei den Modellen eHMA120 und eHMA240, kompatibel mit Paging-Stationen
- Auto-Standby-Funktion: Ruhemodus (Energiesparmodus) wird automatisch aktiviert, sobald an den Eingängen länger als 2 Minuten kein Audiosignal anliegt, und kehrt sofort wieder in den Normalbetrieb zurück, sobald wieder Signale auftauchen.
- Externe Stromversorgung +24VDC bei den Modellen eHMA60 und eHMA120 (eHMA-Modelle haben auch einen Anschluss für die Stromversorgung über externe Batterien). Direkte AC-Versorgung mit internem Netzteil beim Modell eHMA240
- Ausgangszonen mit ON/OFF-Umschaltern (aktivieren oder deaktivieren das an die Zonenausgänge angeschlossene Lautsprechernetz):
 - 2 Zonen beim Modell eHMA120
 - 4 Zonen beim Modell eHMA240
- Fernbedienungs-Anschluss (REMOTE) kompatibel mit Konsolen zur Lautstärkeregelung der WPM-Reihe (WPMVOL usw.), verfügbar beim Modell eHMA240

3. INSTALLATION

Ein Power-Mixer der eHMA-Reihe ist ein Gerät, das speziell für den Einbau in Standard-Racks von 19" Breite konstruiert wurde, wo er eine oder zwei Höheneinheiten belegt (halbe Rackbreite bei Modell eHMA60, Zubehör zum Einbau in Standardrack optional lieferbar). Er wurde konzipiert für den Gebrauch durch Personen mit geringen technischen Kenntnissen, daher sind die Elemente zur Tonsteuerung nur mit Hilfe eines Einstell-Schraubenziehers zugänglich, während die Einstellung der Ein- und Ausgangspegel mit Hilfe von leicht zugänglichen, klassischen Drehreglern möglich ist.

Dank seines niedrigen Stromverbrauchs und seiner geringen Wärmeabgabe ist beim eHMA keinerlei Ventilation nötig. Allerdings ist eine Installation in staubiger Umgebung und/oder in Umgebungen mit extrem hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit zu vermeiden.

Es ist darauf zu achten, dass der Mixer nicht in der Nähe von Lärm- oder Störungsquellen (Spannungswandler, Motoren usw....) und elektrischen Leitungen installiert wird.

Um den Mixer vor eventuellen Überspannungen zu schützen, ist das Modell eHMA240 mit einer trägen 0,5 A Sicherung ausgestattet. Sollte diese Sicherung durchbrennen, darf sie nur mit einer identischen Sicherung ersetzt werden. Falls diese Sicherung ebenfalls durchbrennen sollte, wenden Sie sich bitte an unsere technische Serviceabteilung. NIEMALS DARF EINE SICHERUNG MIT HÖHEREN WERTEN EINGESETZT WERDEN. Die Modelle eHMA60 und eHMA120 sind mit externem Universalnetzteil ausgestattet.

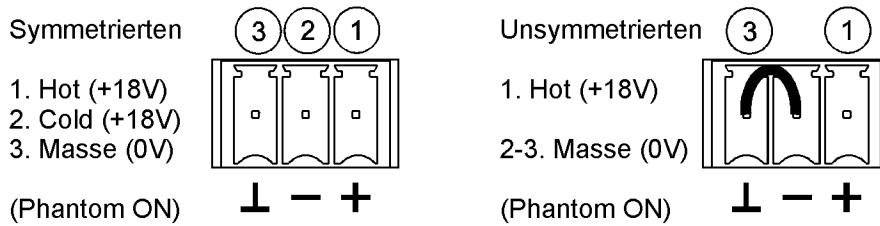
VORSICHT: Den Wechsel der Sicherung sollte ein qualifizierter Techniker durchführen.

4. EINGÄNGE

Der eHMA nimmt an den Eingängen (MIKROFON Mono (-MIC-) oder LINIE Stereo (-LINE-)) zwei mögliche Arten von Audiosignalen auf. Bei den dualen MIC/LINE-Eingängen sind diese über einen MIC/LINE-Umschalter an der Geräte-Rückseite wählbar:

- Mikrofonsignal: mit Euroblock-Anschluss versehen und können Signale mit einem Nenn-Eingangspegel von -50dBV (3,16mV) bis zu -20dBV (0,1mV) aufnehmen, wobei das Gain an der Geräterückseite mit Hilfe des GAIN-Reglers einstellbar ist.

Das folgende Diagramm zeigt die Mikrofon-Anschlüsse:



Die Mikrofone müssen niederohmig ($200 - 600\Omega$) und monophon sein.

Der eHMA verfügt über Phantomspeisung für Kondensator-Mikrofone, die über einen versenkt eingebauten Jumper aktiviert werden kann; dieser ist über die hintere Bedientafel zu erreichen (siehe Diagramm). Standardmäßig (Werkseinstellung) ist die Phantomspeisung nicht aktiviert.

Die Talkover-Funktion (Priorität) wird wirksam, sobald festgestellt wird, dass an den Eingängen 1 bis 3, denen diese Funktion zugewiesen wurde, ein Signal anliegt. Es werden dann alle übrigen Eingänge des Geräts, denen keine Talkover-Funktion zugewiesen wurde, gedämpft. Die Funktion wird für jeden Eingangskanal mit Hilfe des Umschalters "TK" an der vorderen Bedientafel aktiviert oder deaktiviert.

Die CHIME-Funktion ermöglicht es, dass bei Kontaktschluss an den CHIME-Klemmen an der Geräterückseite zunächst eine Glockenspielmelodie („ding-dong“) ertönt, normalerweise gefolgt von einer vom Mikrofon oder von einer Durchsagestation ausgehenden Sprachdurchsage. Mit dem danebenliegenden VOL-Regler kann die Lautstärke dieser Glockenspielmelodie eingestellt werden. Diese Funktion ist verfügbar bei den Modellen eHMA120 und eHMA240.

Angesichts der bedeutenden Pegelunterschiede, die es zwischen den üblichen Klangquellen CD und LINE sowie anderen Geräten, die Audiosignale übergeben können, gibt, verfügt der eHMA über eine Standard-Line-Empfindlichkeit (0dBV) für die LINE-Eingänge (und für MIC/LINE im LINE-Modus) und über einen $\pm 15\text{dB}$ Gain-Regler, ideal für den Anschluss von Klangquellen mit niedrigem Pegel wie z.B. Multimedia-Abspielgeräte, tragbare MP3-Player, Tablets, Rechner, Mobiltelefone usw.

Der **DIREKTE ANSCHLUSS** von **Plattenspielern** an dieses Gerät ist **NICHT MÖGLICH**, da keiner der Eingänge des Geräts über einen RIAA-Vorverstärker verfügt.

5. AUSGÄNGE

Der eHMA verfügt über folgende Powerausgänge:

- 1 niederohmiger Mono-Ausgang (4Ω): sämtliche Modelle
- 1 Mono-Ausgang über 70/100V Linie (hochohmig): Modell eHMA60
- 2 Mono-Zonenausgänge (Z1 und Z2) über 70/100V Linie (hochohmig), mit Umschaltern an der vorderen Bedientafel zur Aktivierung oder Deaktivierung des angeschlossenen Lautsprechernetzes): Modell eHMA120
- 4 Mono-Zonenausgänge (Z1 bis Z4 + ALL, alle) über 70/100V Linie (hochohmig), mit Umschaltern an der vorderen Bedientafel zur Aktivierung oder Deaktivierung des angeschlossenen Lautsprechernetzes: Modell eHMA120

Die Ausgänge sind wie folgt zu benutzen:

- Niederohmiger Ausgang (4Ω) zum Anschluss eines Lautsprechers oder Lautsprechersatzes mit äquivalenter Gesamtimpedanz von 4Ω . In diesem Fall sind die Anschlüsse LOW-Z OUT (+ und -) im OUTPUT-Bereich der Geräterückseite zu verwenden.

- Hochohmige Ausgänge, 70V oder 100V, zum Anschluss einer (umfangreichen) Lautsprechergruppe, wobei die Lautsprecher mit Anpassungstransformatoren für 70V oder 100V Linie ausgestattet sind und die erforderliche Gesamtleistung der Gruppe die vom Modell eHMA gelieferte Nominalleistung nicht übersteigt. In diesem Fall sind die Anschlüsse 0V und 70V oder aber 0V und 100V des OUTPUT-Bereichs an der Geräterückseite zu verwenden.

Der Hauptausgangspegel des Geräts (OUTPUT VOL) muss so eingestellt werden, dass der SP-Anzeiger (Signalpräsenz) Aktivität anzeigt und der Sättigungs-Anzeiger (CLIP) nicht dauerhaft aufleuchtet, sondern maximal im Rhythmus der tiefsten Frequenzen.

Weitere Anschlussmöglichkeiten an der Rückseite:

- Hilfs- oder Aufnahmeausgang AUX/REC (nicht verfügbar bei Modell eHMA60), mit 0dBV Nennpegel bei 10k Ω Last.
- Eingang zur Fernbedienung der Stummschaltung (MUTE): Eingang für potentialfreien externen Kontaktschluss. Ermöglicht den Anschluss von Brandmeldesystemen oder sonstigen Sicherheitsvorrichtungen, die den Mixer bei Aktivierung dieses Steuersignals stummschalten müssen. Der Arbeitsmodus ist „NO“ (normalerweise offen).

6. WEITERE ERLÄUTERUNGEN

6.1. Inbetriebnahme

Geschieht direkt über den Netzschalter POWER oder über das externe Netzteil (Modelle eHMA60 und eHMA120). Auch wenn das Gerät beim Einschalten kaum Geräusche entwickelt, ist es immer sehr empfehlenswert, alle Geräte in der folgenden Reihenfolge einzuschalten: Soundquellen, Mixer, Equalizer, Prozessoren und ganz zum Schluss die Verstärker. Das Ausschalten der Geräte sollte in umgekehrter Reihenfolge erfolgen.

6.2. Equalizer

Die Tonkontrollen des Main-Ausgangs bringen ein Gain / eine Dämpfung von ± 15 dB für jedes Band, wobei die zentralen Frequenzen 100Hz, und 10kHz betragen.

6.3. Erdungsschleifen, Hintergrundrauschen

Es ist immer darauf zu achten, daß die Signalquellen und am Ausgang angeschlossenen Geräte keine Masseverbindung haben, d.h., dass der Mixer niemals über verschiedene Wege an Masse angeschlossen ist, denn dies kann zu Störgeräuschen ("Brummschleife") und Einbußen der Klangqualität führen.

Sollten die Kabelabschirmungen mit dem Gehäuse verbunden sein, so dürfen sie auf keinen Fall miteinander verbunden sein. Auf diese Weise wird die Bildung von Masseschleifen verhindert.

Der eHMA wurde unter dem Gesichtspunkt der weitestgehenden Vermeidung von Hintergrundrauschen konzipiert. Allerdings hängt das Hintergrundrauschen, unabhängig vom elektronischen Konzept, unmittelbar von der richtigen Handhabung und Installation des Mixers ab.

Stellen Sie gegebenenfalls zunächst das Gain eines jeden Eingangs auf einen angemessenen Arbeitspegel ein, um danach die VOL-Regler an der vorderen Bedientafel so einzustellen, dass Sie den Eingangsmix im gewünschten Verhältnis erhalten. Stellen Sie abschließend den VOL-Regler des Main-Mix-Ausgangs auf eine für die Anlage angemessene Lautstärke ein. Aktivieren Sie dabei auch die TK-Regler derjenigen Eingänge, die Priorität über alle übrigen Eingänge haben (die also alle übrigen Eingänge bei Signalpräsenz dämpfen).

Beim Einstellen der Mixpegel **beachten Sie bitte**: Wenn z.B. der VOL-Regler eines Kanals auf "2" und der VOL-Regler des Ausgangs OUT auf "10" steht, so ist das nicht das Gleiche, wie wenn diese Einstellungen umgekehrt wären. Im ersten Fall ist das Signal, welches zum Mix-Verstärker gelangt und von Natur aus ein eigenes Hintergrundrauschen besitzt, schwach, wodurch das Verhältnis Signal/Rauschen niedrig ist (schwaches Signal). Verstärkt der Ausgangsverstärker alles gleichermaßen, so haben wir am Ausgang ein sehr starkes Hintergrundrauschen. Im zweiten Fall, wenn also der VOL-Regler des Kanals voll aufgedreht ist, ist das Signal, das der Mix-Verstärker erhält, stark und hat somit auch ein hohes (günstiges) Verhältnis Signal/Rauschen, so dass dieses Signal, wenn es am Ausgangs-VOL-Regler ankommt und verstärkt wird, ein besseres Signal/Rauschen-Verhältnis hat, als im vorigen Fall.

6.4. 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 die Öffnungen der Frontplatte gelangen.

EN

7. TECHNICAL CHARACTERISTICS 7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ES

FR

DE

eHMA60

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 7. TECHNISCHE DATEN

POWER (100V OUTPUT)		60W @ 166Ω 1% THD
POWER (LOW Z OUTPUT)		66W @ 4Ω 1% THD
Frequency response (HPF at 70Hz)		70Hz - 30kHz (-3dB)
THD+Noise @ 1kHz Full Power, SPEAKER OUTPUT, LINE		<0.08%
Channel Crosstalk @ 1KHz		>65dB
Input Sensitivity / Nominal impedance	INPUT 1 LINE INPUT 2 LINE INPUT 1 MIC INPUT 2 MIC INPUT 3 MIC	-15dBV to +15dBV / >10kΩ -15dBV to +15dBV / >10kΩ -20 to -50dBV / >1kΩ -20 to -50dBV / >1kΩ -20 to -50dBV / >1kΩ
CMRR	MICRO (BAL)	>65dB @ 1kHz
High Pass Filter		70Hz
Tone control	BASS TREBLE	100Hz ±15dB 10KHz ±15dB
Signal Noise Ratio (Gain at center, low Z output)	LINE MIC (BAL)	>85dB >75dB
Talkover (MIC1)	TIME DEPTH	2 Sec. -30dB
Phantom voltage		+24VDC / 10mA max.
MUTE INPUT		By dry contact (normally open)
DC Supply		24V
Mains (Using supplied DC adapter)		90-264VAC 47-63Hz
Power consumption (pink noise, 1/8 power)		33VA/17W
Power consumption (pink noise, 1/3 power)		62VA/36W
Power consumption in Standby mode (time 2 minutes)		<4W
Dimensions WxDxH (knobs excluded)		200x150x44mm
Weight		1.9Kg

EN

7. TECHNICAL CHARACTERISTICS 7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ES

FR

DE

eHMA120

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 7. TECHNISCHE DATEN

POWER (100V OUTPUT)		95W @ 100Ω 1% THD
POWER (LOW Z OUTPUT)		95W @ 4Ω 1% THD
Frequency response (HPF at 70Hz)		70Hz - 25kHz (-3dB)
THD+Noise @ 1kHz Full Power, SPEAKER OUTPUT, LINE		<0.2%
Channel Crosstalk @ 1KHz		>65dB
Input Sensitivity / Nominal impedance	INPUT 2 LINE INPUT 3 LINE INPUT 4 LINE INPUT 1 MIC INPUT 2 MIC INPUT 3 MIC	-15dBV to +15dBV / >10kΩ -15dBV to +15dBV / >10kΩ -15dBV to +15dBV / >10kΩ -20 to -50dBV / >1kΩ -20 to -50dBV / >1kΩ -20 to -50dBV / >1kΩ
CMRR	MICRO (BAL)	>65dB @ 1kHz
High Pass Filter		70Hz
Tone control	BASS TREBLE	100Hz ±15dB 10KHz ±15dB
Signal Noise Ratio (Gain at center, low Z output)	LINE MIC (BAL)	>85dB >75dB
Talkover (MIC 1, MIC 2, MIC 3)	TIME DEPTH	2 Sec. -30dB
Phantom voltage		+24VDC / 10mA max.
MUTE INPUT		By dry contact (normally open)
DC Supply		24V
Mains (Using supplied DC adapter)		90-264VAC 47-63Hz
Power consumption (pink noise, 1/8 power)		47VA/26W
Power consumption (pink noise, 1/3 power)		64VA/58W
Power consumption in Standby mode (time 2 minutes)		<5W
Dimensions WxDxH (knobs excluded)		435x120x44mm
Weight		2.9Kg

EN

7. TECHNICAL CHARACTERISTICS 7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ES

FR

DE

eHMA240

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 7. TECHNISCHE DATEN

POWER (100V OUTPUT)		250W @ 41.6Ω 1% THD
POWER (LOW Z OUTPUT)		245W @ 4Ω 1% THD
Frequency response (HPF at 70Hz)		70Hz - 25kHz (-3dB)
THD+Noise @ 1kHz Full Power, SPEAKER OUTPUT, LINE		<0.2%
Channel Crosstalk @ 1KHz		>65dB
Input Sensitivity / Nominal impedance	INPUT 3 LINE	-15dBV to +15dBV / >10kΩ
	INPUT 4 LINE	-15dBV to +15dBV / >10kΩ
	INPUT 5 LINE	-15dBV to +15dBV / >10kΩ
	INPUT 6 LINE	-15dBV to +15dBV / >10kΩ
	INPUT 1 MIC	-20 to -50dBV / >1kΩ
	INPUT 2 MIC	-20 to -50dBV / >1kΩ
	INPUT 3 MIC	-20 to -50dBV / >1kΩ
	INPUT 4 MIC	-20 to -50dBV / >1kΩ
CMRR	MICRO (BAL)	>65dB @ 1kHz
High Pass Filter		70Hz
Tone control	BASS	100Hz ±15dB
	TREBLE	10KHz ±15dB
Signal Noise Ratio (Gain at center, low Z output)	LINE	>85dB
	MIC (BAL)	>75dB
Talkover (Inputs 1, 2, 3 & 4)	TIME	2 Sec.
	DEPTH	-30dB
Phantom voltage		+18VDC
MUTE INPUT		By dry contact (normally open)
Mains Voltage		See characteristics in the back of the unit.
Power consumption (pink noise, 1/8 power)		49W
Power consumption (pink noise, 1/3 power)		105W
Power consumption in Standby mode (time 2 minutes)		9W
Efficiency (typical)		86%
Dimensions WxDxH (knobs excluded)		435x200x88mm
Weight		5.8 kg

8. DIAGRAMS

8.1. Part names

1. Channel volume control, VOL
2. Talkover switch, TK
3. Mix bass control, LOW
4. Mix treble control, HIGH
5. LED indicator, Signal Present
6. Output main volume control, OUTPUT VOL
7. LED indicator, CLIP
8. LED indicator, MUTE
9. Auto-standby switch
10. LED indicator ON/STBY
11. Phantom ON/OFF
12. Micro input, MIC
13. Micro line selector
14. Line input, LINE
15. Input gain adjust, GAIN
16. Low impedance output, LOW-Z OUT
17. High impedance HIGH-Z 70/100V (1)
18. DC in socket 24V (1) (2)
19. External mute terminal, MUTE
20. PSU cable security clamp
21. ZONE1 ON/OFF switch (2)
22. ZONE2 ON/OFF switch (2)
23. AUX/REC output (2) (3)
24. External battery supply input 24V DC (2)
25. High impedance 70/100V ZONE1 output (2)
26. High impedance 70/100V ZONE2 output (2)
27. ALL ZONES ON/OFF switch (3)
28. High impedance 70/100V ZONE3 output (3)
29. High impedance 70/100V ZONE4 output (3)
30. REMOTE VOL control port (3)
31. Mains switch, POWER (3)
32. Fuse holder (3)
33. Mains socket (3)

(1) eHMA60

(2) eHMA120

(3) Only for eHMA240

8. DIAGRAMAS

8.1. Lista de funciones

1. Control de volumen de la entrada, VOL
2. Conmutador talkover, TK
3. Control de graves, BASS
4. Control de agudos, HIGH
5. Indicador LED, Signal Present
6. Control nivel general de salida, OUTPUT VOL
7. Indicador LED, CLIP
8. Indicador LED, MUTE
9. Conmutador auto-standby
10. Indicador LED puesta en marcha, ON/STBY
11. Phantom ON/OFF
12. Entrada micro, MIC
13. Selector micro línea
14. Entrada línea, LINE
15. Ajuste ganancia de entrada, GAIN
16. Salida baja impedancia, LOW-Z OUT
17. Salida alta impedancia HIGH-Z 70/100V (1)
18. Toma de alimentación 24V DC (1) (2)
19. Terminal silenciamiento externo, MUTE
20. Brida de seguridad para cable de alimentación
21. Conmutador de ZONA1 ON/OFF (2)
22. Conmutador de ZONA2 ON/OFF (2)
23. Salida AUX/REC (2) (3)
24. Entrada para batería externa 24V DC (2)
25. Salida alta impedancia 70/100V para ZONA1 (2)
26. Salida alta impedancia 70/100V para ZONA2 (2)
27. Conmutador ON/OFF para todas las zonas (3)
28. Salida alta impedancia 70/100V para ZONA3 (3)
29. Salida alta impedancia 70/100V para ZONA4 (3)
30. Conector volumen externo, REMOTE (3)
31. Interruptor puesta en marcha, POWER (3)
32. Portafusibles (3)
33. Base de toma de red (3)

(1) Afecta a eHMA60

(2) Afecta a eHMA120

(3) Sólo para eHMA240

8. SCHÉMAS

8.1. Légendes du schéma descriptif

1. Commande de volume du canal, VOL
2. Commutateur de Talkover, TK
3. Commande de graves du mixage, LOW
4. Commande d'aigus du mixage, HIGH
5. LED témoin de présence du signal, Signal Present
6. Commande de vol. général de sortie, OUTPUT VOL
7. LED témoin d'écrêtage, CLIP
8. LED témoin de coupure du son, MUTE
9. Commutateur de mise en veille automatique
10. LED témoin ON/STBY
11. Alimentation fantôme ON/OFF
12. Entrée micro, MIC
13. Sélecteur micro/ligne
14. Entrée ligne, LINE
15. Réglage de gain d'entrée, GAIN
16. Sortie basse impédance, LOW-Z OUT
17. Sortie haute impédance 70/100 V, HIGH-Z (1)
18. Prise d'entrée CC 24V (1) (2)
19. Prise de coupure externe du son, MUTE
20. Crochet de sécurisation du câble d'alimentation
21. Commutateur ON/OFF de ZONE1 (2)
22. Commutateur ON/OFF de ZONE2 (2)
23. Sortie AUX/REC (2) (3)
24. Entrée d'alimentation ext. CC 24 V par batterie (2)
25. Sortie ZONE1 à haute impédance 70/100 V (2)
26. Sortie ZONE2 à haute impédance 70/100 V (2)
27. Commutateur ON/OFF pour toutes les ZONES (3)
28. Sortie ZONE3 à haute impédance 70/100 V (3)
29. Sortie ZONE4 à haute impédance 70/100 V (3)
30. Port de télécommande de vol. REMOTE VOL (3)
31. Interrupteur d'alimentation, POWER (3)
32. Porte-fusible (3)
33. Embase d'alimentation secteur (3)

(1) eHMA60

(2) eHMA120

(3) Seulement sur eHMA240

8. DIAGRAMME

8.1. Funktionsbeschreibung

1. Lautstärkeregler Eingang, VOL
2. Umschalter Talkover, TK
3. Bassregler, BASS
4. Höhenregler, HIGH
5. LED-Anzeige, Signal Present
6. Regler generelle Ausgangslautstärke, OUTPUT VOL
7. LED-Anzeige, CLIP
8. LED-Anzeige, MUTE
9. Umschalter Auto-Standby
10. LED-Anzeige Inbetriebnahme, ON/STBY
11. Phantom ON/OFF
12. Mikrofoneingang, MIC
13. Wahlschalter Mikrofon/Linie
14. Linieneingang, LINE
15. Eingangs-Gain-Einstellung, GAIN
16. Ausgang niederohmig, LOW-Z OUT
17. Ausgang hochohmig, HIGH-Z 70/100V (1)
18. Stromversorgungs-Steckdose 24VDC (1) (2)
19. Anschluss externe Stummschaltung, MUTE
20. Sicherheitsklemme für Stromversorgungskabel
21. Umschalter ZONE 1 ON/OFF (2)
22. Umschalter ZONE 2 ON/OFF (2)
23. Ausgang AUX/REC (2) (3)
24. Eingang für externe Batterie 24VDC (2)
25. Ausgang hochohmig 70/100V für ZONE 1 (2)
26. Ausgang hochohmig 70/100V für ZONE 2 (2)
27. Umschalter ON/OFF für alle Zonen (3)
28. Ausgang hochohmig 70/100V für ZONE 3 (3)
29. Ausgang hochohmig 70/100V für ZONE 4 (3)
30. Anschluss Lautstärke extern, REMOTE (3)
31. Hauptschalter, POWER (3)
32. Sicherungshalter (3)
33. Netzsteckdose (3)

(1) betrifft eHMA60

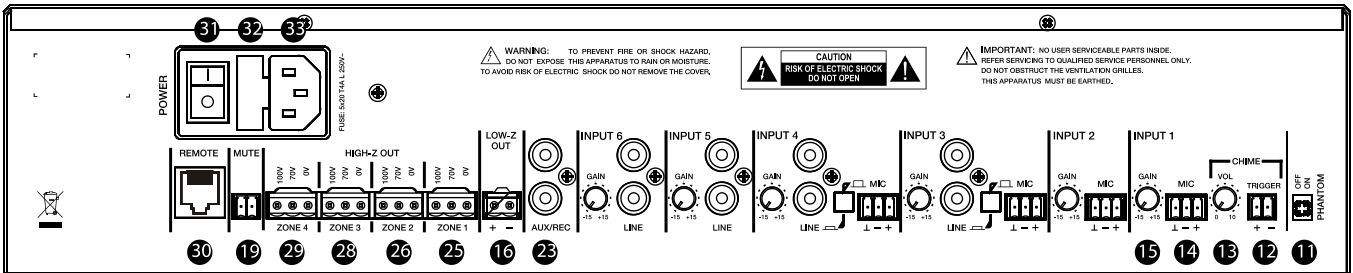
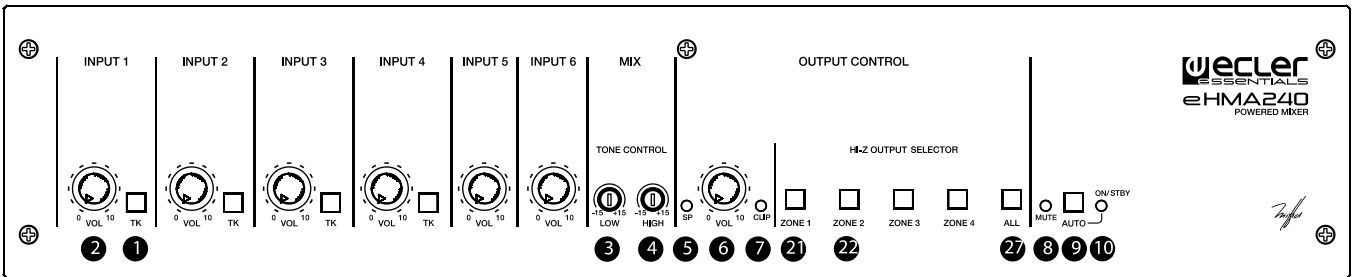
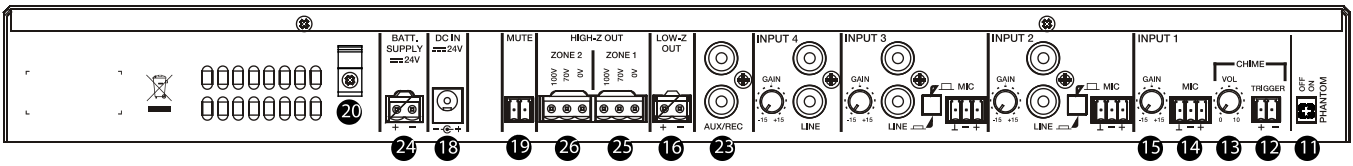
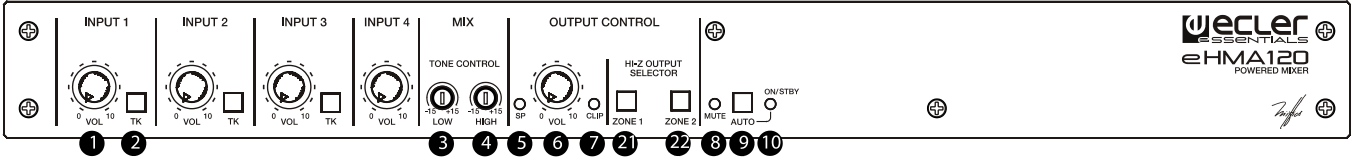
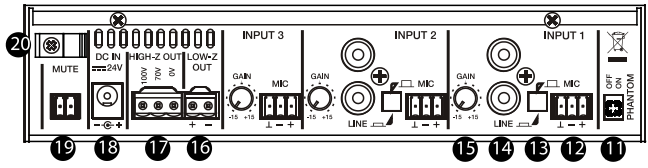
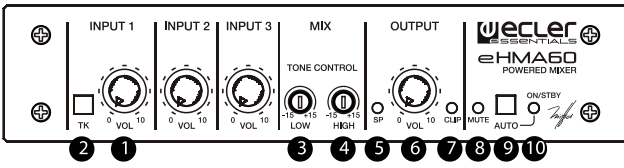
(2) betrifft eHMA120

(3) betrifft eHMA240

8.2. Hardware features
8.2. Schéma descriptif

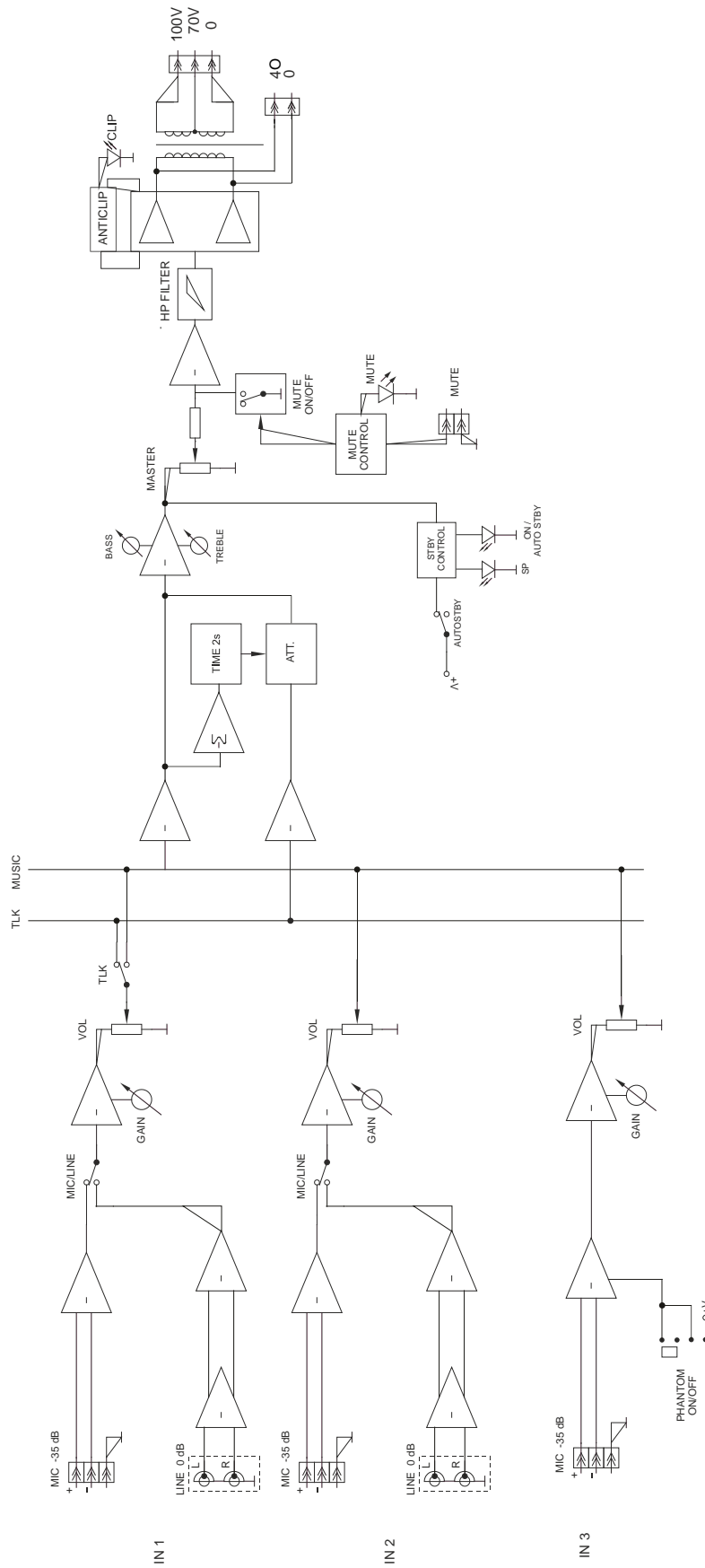
8.2. Diagrama de funciones
8.2. Funktionsübersicht

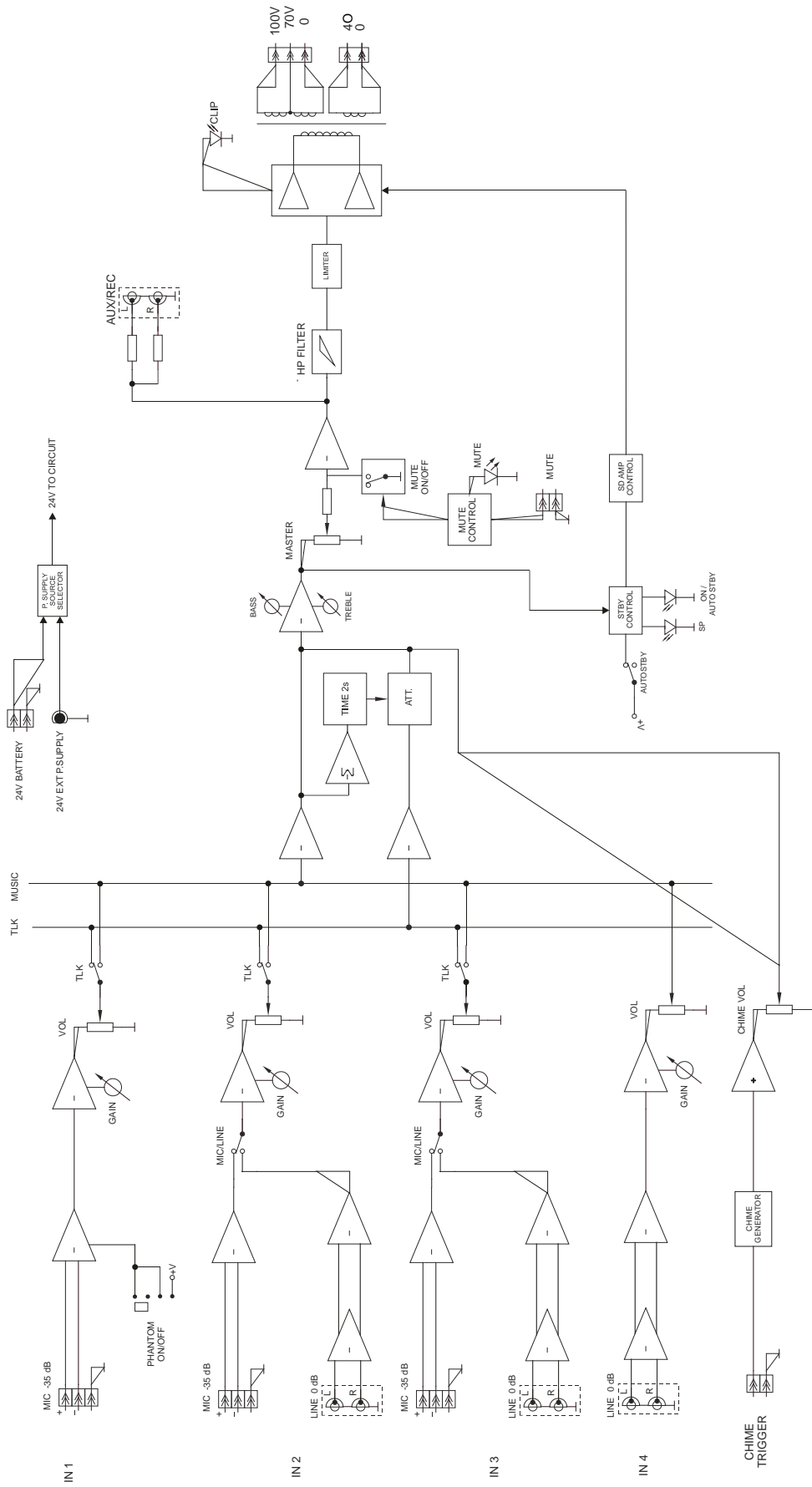
EN
ES
FR
DE



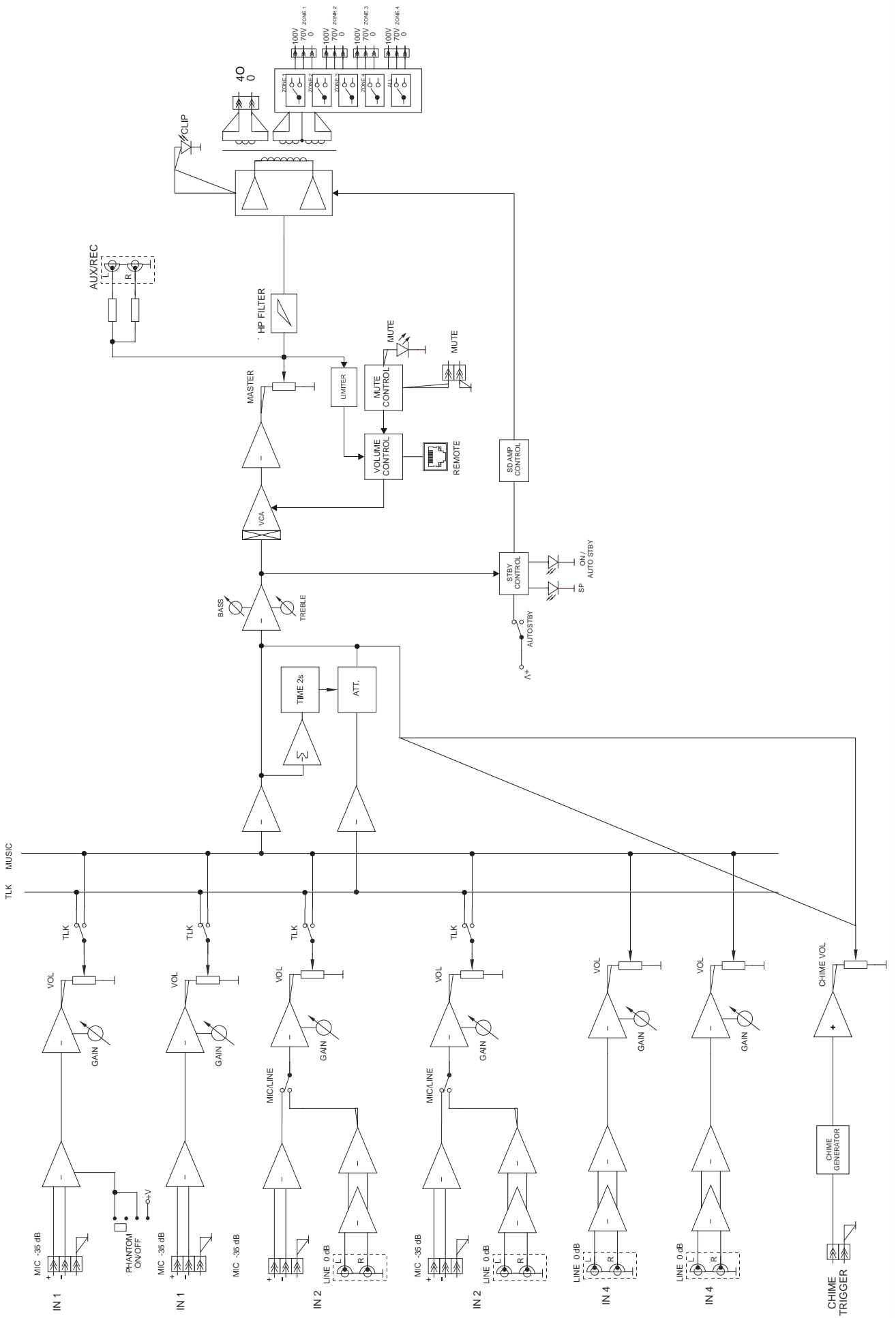
8.3. Block diagram
8.3. Schéma synoptique

8.3. Diagrama de bloques
8.3. Blockschaltbild





eHMA120





NEEC AUDIO BARCELONA S.L.
Motors 166-168, 08038 Barcelona, Spain
www.ecler.com - information@ecler.es