

USER MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES
NOTICE D'EMPLOI
BEDIENUNGSANLEITUNG

MPA6-150

ECLEREO

AUDIO CREATIVE POWER

MPA6-150 USER MANUAL

1. IMPORTANT REMARK	04
2. INTRODUCTION	04
3. INSTALLATION	05
3.1. Placement and mounting	05
3.2. Mains connection	05
3.3. Ground Link switch	06
3.4. Multi-function	06
3.5. Input connections	07
3.6. Limiter circuit	07
3.7. Output connections	08
4. OPERATION AND USAGE	08
4.1. Start up	08
4.2. Input attenuation	09
4.3. Indicators	09
5. CLEANING	09
6. DIAGRAMS	34
6.1. Technical characteristics	34
6.2. Input options	35
6.3. Output options	37
6.4. Function list	38
6.5. Function diagram	40
6.6. Block diagram	41

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

1. IMPORTANT REMARK

Congratulations! You are the owner of a carefully designed and manufactured equipment. We thank you for having purchased our MPA6-150 power amplifier.

It is VERY IMPORTANT that you read this manual before connecting the amplifier in order to obtain its maximum performance.

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

2. INTRODUCTION

This multichannel power amplifier has been designed using the same technology as the PAM amplification series. With this technology, ECLER introduced a new concept to the world of professional audio: The use of switching field effect transistors. The SPM-Technology (Switching Power Mosfet) has been developed and patented by ECLER S.A. The use of these parts for audio applications represents a firm and spectacular enhancement comparing to conventional amplifiers.

These advantages can be outlined as follows:

a) Lower internal resistance than bipolar transistors, which leads to less heating of the amplifier and more powerful and controllable bass.

Conventional Mosfets have a 4 to 7 times bigger internal resistance than switching Mosfets.

b) The extremely high speed of these devices gives a transparency to the upper frequencies till now only achieved by tube amplifiers. This fact also reduces TIM (transitory intermodulation) to very low levels.

The MPA6-150 amplifier station consists of six 147W/4Ω amplifiers which can be configured through a set of switches found on the rear panel. This allows multiple amplification setups useful in many situations, for example:

Six mono amplifiers for six different mono inputs.

When setup this way, the MPA is able to amplify six different audio signals, each one having a dedicated volume control.

Six mono amplifiers for one common mono input.

The amplifier operates now with just one input signal for all amplifiers, but preserves the ability to control each channel volume independently. This setup is useful when distributing signals to different zones.

Six mono amplifiers for one common stereo input.

This setup is similar to the previous example but the input is now a stereo signal. The amplifier adds both stereo channels together converting them into a mono signal.

Three stereo amplifiers for three different stereo inputs.

Each stereo channel offers a dedicated volume control. Useful for addressing three zones with three different stereo signals.

Three stereo amplifiers for one common stereo input.

This setup is similar to the previous example but the input is now a single stereo signal which is fed to all three amplifiers.

Three bridged amplifiers for three different mono inputs.

Now you get a typical stereo amplifier configuration. With a bridged amplifier you obtain doubled output power with a load of at least 8Ω .

Three bridged amplifiers for a common mono input.

The MPA operates now with a single mono signal for three mono amplifiers, each one with its own volume control

Three bridged amplifiers for a common stereo input.

This setup is similar to the previous example but the input is now a stereo signal. The amplifier adds both stereo channels together converting them into a mono signal.

Four mono amplifiers and one bridged amplifier for one common mono input.

Useful for setups with four amplifiers for mid-range speakers and tweeters and an extra (bridged) amplifier for a subwoofer. This multichannel amplifier features a low-pass filter to operate on a subwoofer system and a high-pass filter for the mid-range speakers and tweeters.

3. INSTALLATION

3.1. Placement and mounting

The amplifier is presented as a 2 unit high 19" rack module. It is supplied with plastic washers in order not to damage the unit when tightening the screws. It is important that the amplifier, as a heat source, is not placed next to other equipment nor exposed to high temperatures.

3.2. Mains connection

The amplifier operates on alternate currents, depending on the country 110-120, 220-240V 50/60 Hz (see characteristics in the back of the unit). The power consumption at maximum performance is 1650VA. It's important that your mains installation is adequately rated to these power demands.

The amplifier should have an earth connection in good conditions (earth resistance, $R_g=30\Omega$ or less). 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.

In case there is some type of intervention and/or connection-disconnection of the amplifier, it is most important to previously disconnect the mains power supply. There are no user or serviceable parts inside the amplifier.

You should avoid that the supply cable twists with the shielded signal cables, as this could lead to unwanted hum.



In order to protect the unit from an eventual electrical overload or momentary power peaks from the internal circuits it carries a T 16A fuse *. Should it ever blow up, unplug the unit from mains and replace it with an identical one. If the new fuse blows again contact immediately with our Authorized Technical Service. **YOU MUST NEVER USE A HIGHER VALUE FUSE.**

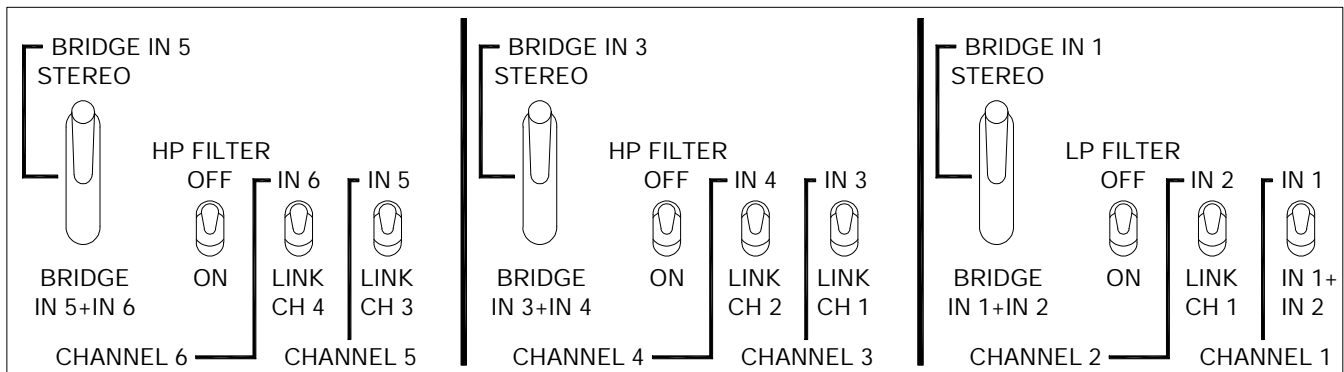
* The fuse on the MPA6-150 is internal and should only be manipulated by qualified service personnel.

3.3. Ground Link switch

The “GND LINK” switch (48) purpose is to avoid ground loops caused when several devices in the same amplification chain are connected to earth simultaneously. This switch disconnects the electrical ground from the mechanical ground on the housing. In case of a ground loop (humming noise) operate this switch or alternatively the corresponding switches on the other devices connected to the chain.

3.4. Multi-function

Depending on the input switches on the MPA6-150 (21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32) located on the rear panel, four different amplification configurations can be achieved:



- Six mono amplifiers with following possibilities:
 - Six different mono inputs
 - One common mono input for all
 - One common stereo input for all
- Three stereo amplifiers with following possibilities:
 - Three different stereo inputs
 - One single stereo input for both
- Three bridged amplifiers with following possibilities:
 - Three different mono inputs
 - One common mono input
 - One common stereo input
- Combinations between mono, stereo and bridged amplifiers

On the rear panel you can also activate the high-pass and low-pass filters:

High-pass filter ON/OFF switch (27 (31)). The cut-off frequency lies at 160 Hz for amplifiers 3 and 4 (5 and 6) simultaneously or when operating in bridged mode. This filter cuts out all frequency components under 160 Hz and passes the rest, being specially suited for connecting the mid-range and high frequency speakers.

Low-pass filter ON/OFF switch (23). This switch activates a filter at channel 1 which cuts out the frequency components above 160 Hz and passes the lower ones.

ATTENTION: Due to the fact that subwoofers require a considerable amount of electrical power, channel 1 and 2 must be configured in bridged mode. If they are set to stereo-mode, the system will not work properly, as the filter only affects the output of channel 1.

Combining one bridged amplifier with switched on low-pass filter together with a stereo amplifier with switched on high-pass filter turns your multichannel power amplifier into an ideal equipment for clubs and other locations with a subwoofer, mid-range speakers and tweeters.

3.5. Input connections

The signal input connections (42, 43, 44, 45, 46, 47) are electronically balanced XLR-3 sockets, with an input impedance higher than 20kΩ and a nominal sensitivity of 0dBV(1V).

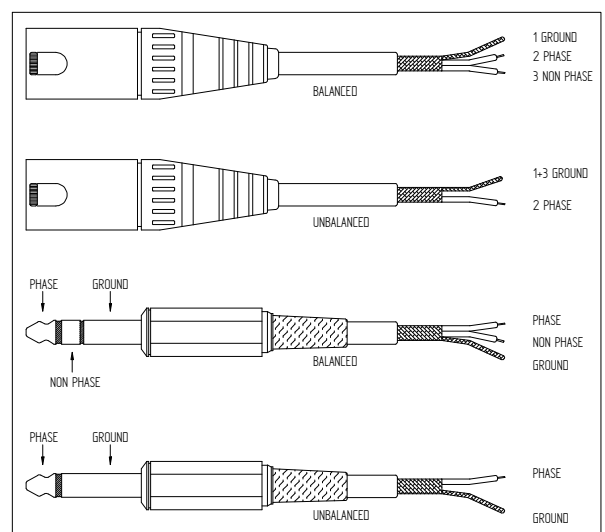
Pin assignment:

1. GROUND
2. PHASE (in phase with the output)
3. NON PHASE (inverted phase)

The following diagram shows the connection of balanced and non-balanced audio sources:

The "STACK OUT" (40, 41) are in parallel with the inputs and are used to supply the same "IN1 IN2" input signal to other amplifiers or sound systems. This signal output connectors are of jack 1/4" type. The pin assignment is as follows:

HOT or direct signal	>	Tip
COLD or inverted signal	>	Ring
GROUND	>	Body



Some of the connection options for the and the corresponding switch settings are described later in paragraph 6.2.

Depending on the chosen option, the SP indicators will only light for the active channels.

3.6. Limiter circuit

This system is an always active protection inside the MPA series of amplifiers. The ANTICLIP circuitry constantly analyses harmonic distortion caused by excessive signal excursion at the power amplifier's output and automatically reduces the input level in order never to reach distortion.

The great convenience of such a circuit in any kind of installation has to be remarked: The clear advantage of a limiting system in front of conventional compressors is that the former does practically not alter the dynamic range, acting only when the distortion threshold is reached.

3.7. Output connections

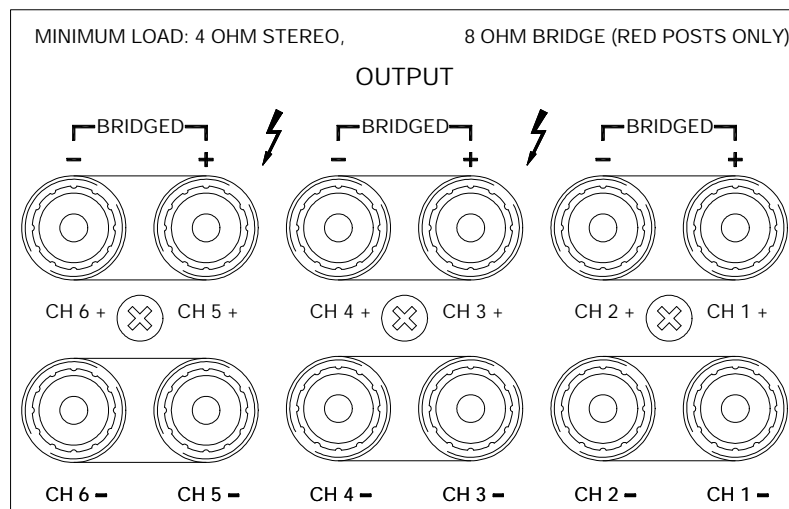
The output section on the rear panel holds 12 screw-type speaker terminals (33, 34, 35, 36, 37, 38), two for each amplifier.

The attenuation controls and the output configurations are described later in paragraph 6.3.

The cable which connects the speakers to the amplifier should be high quality and as short and thick as possible. This is important when covering long distances; For up to 10m we recommend a cable section not smaller than 2.5mm². For longer distances we recommend 4mm².

Remember that the minimum load impedance for stereo or mono amplifiers is 4Ω. In bridged mode the impedance must be not less than 8Ω. For a reliable operation under any circumstance connect lower load impedances than just specified.

Attention: In bridged mode, use only the red terminals.



4. OPERATION AND USAGE

4.1. Start up

To switch the unit on just push the switch labelled POWER (20) and the integrated pilot-light will light up. We highly recommend the "safe power-up sequence": First the sound sources, then mixer, equalizers and active filters and, finally, power amplifiers. Powering off should be done by following the exact reverse sequence in order to avoid any possible peaks reaching the next device, and consequently protecting the loudspeakers, which are specially sensitive to these peaks.

4.2. Input attenuation

These are rotary trimmers located on the front panel (1, 4, 7, 10, 13, 16).

These attenuators allow the connection of different mixers, an independent volume control and the connection of speakers not able to handle the amplifiers maximum output power, thus avoiding the risk of damaging them with the mixers or preamps volume control.

Inside the device's packaging you will find a little plastic bag containing 6 transparent caps which protect the input attenuation settings from unwanted manipulation. These caps are transparent in order to let you visualize the current settings.

Once inserted, they cannot be removed with bare fingers, for this purpose, a small screwdriver is needed.

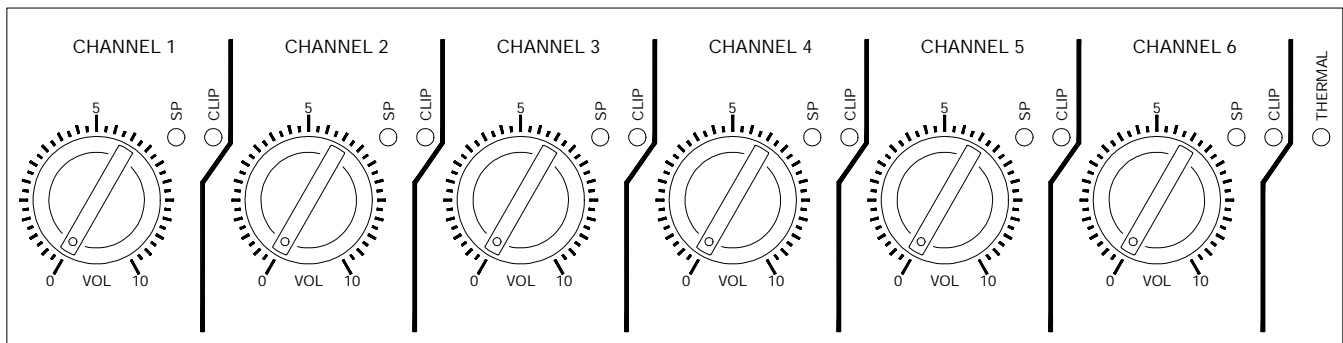
4.3. Indicators

The SP signal presence indicators (2, 5, 8, 11, 14, 17) light up when the input signal reaches approximately -40dBV.

The CLIP indicators (3, 6, 9, 12, 15, 18) light up when the output signal for the speakers is -1.5dB below the actual clipping threshold. This clipping system watches for eventual supply voltage variations, thus giving always an accurate clipping indication, regardless of mains voltage deviations.

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. Nevertheless, you should avoid that the CLIP indicators are lit continuously.

Thermal protection indicator "THERMAL" (19), it shines when the cooling tunnel temperature reaches 90°C. The amplifier will automatically restart when the temperature lessens to 80°C.



5. 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 amplifier through the holes of the front panel.

MANUAL DE INSTRUCCIONES MPA6-150

1. NOTA IMPORTANTE	11
2. INTRODUCCIÓN	11
3. INSTALACIÓN	12
3.1. Ubicación y montaje	12
3.2. Conexión a red	12
3.3. Conmutador "Ground Link"	13
3.4. Multifunción	13
3.5. Conexiones de entrada	14
3.6. Circuito limitador	14
3.7. Conexiones de salida	15
4. OPERACIÓN Y USO	15
4.1. Puesta en funcionamiento	15
4.2. Atenuadores de entrada	16
4.3. Indicadores	16
5. LIMPIEZA	16
6. DIAGRAMAS	34
6.1. Características técnicas	34
6.2. Opciones de entrada	35
6.3. Opciones de salida	37
6.4. Lista de funciones	38
6.5. Diagrama de funciones	40
6.6. Diagrama de bloques	41

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 MPA6-150.

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

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

2. INTRODUCCIÓN

Esta etapa de potencia multicanal ha sido diseñada con la misma tecnología que nuestra serie de amplificación PAM. Con esta tecnología, ECLER introdujo un nuevo concepto en el audio profesional: el empleo de los transistores de efecto de campo de conmutación. La tecnología SPM (Switching Power Mosfet) fue desarrollada y patentada por ECLER S.A. La incorporación al audio de estos componentes significa una firme y espectacular mejora con relación a los sistemas convencionales.

Estas ventajas pueden resumirse así:

a) Resistencia interna más baja que los transistores bipolares lo cual redundará en un calentamiento inferior de la etapa y en unos graves poderosos y muy bien controlados.

Los mosfets convencionales de audio presentan una resistencia interna de 4 a 7 veces superior a los de conmutación.

b) La enorme rapidez de estos dispositivos confiere a los agudos una transparencia hasta ahora sólo lograda con amplificadores a válvulas, al tiempo que una TIM (distorsión por intermodulación de transitorios) muy reducida.

La estación de amplificación MPA6-150 está formada por seis amplificadores de 147W/4Ω configurables mediante los conmutadores situados en el panel posterior, permitiendo múltiples posibilidades de trabajo de entre las que destacamos:

6 Amplificadores en mono para 6 señales mono diferentes.

De esta forma el MPA está preparado para trabajar con seis señales distintas disponiendo cada una de ellas de su propio control de volumen.

6 Amplificadores en mono con una entrada en común.

El amplificador trabaja solamente con una señal de entrada pero conserva la posibilidad de ajustar de forma independiente el nivel de cada uno de los seis canales, es una aplicación ideal para realizar una distribución de sonido a distintas zonas.

6 Amplificadores en mono con una entrada en estéreo común.

Aplicación idéntica a la anterior pero teniendo como entrada una fuente de sonido estéreo, el amplificador realiza la suma de los dos canales de la fuente para convertirla en una señal mono.

3 Amplificadores estéreo con tres entradas estéreo diferentes.

Disponiendo cada una de ellas el control de volumen de cada canal del estéreo. Útil para sonorizar tres zonas con tres señales estéreo diferentes.

3 Amplificadores estéreo con entrada estéreo común.

Aplicación idéntica a la anterior pero con la misma señal estéreo de entrada en los tres amplificadores.

3 Amplificadores en puente con tres señales mono diferentes.

Podremos disponer de tres zonas con tres señales mono diferentes y con posibilidad de ajustar el volumen de forma independiente en cada una de ellas. Con un amplificador trabajando en puente obtendremos el doble de potencia con una impedancia de carga mínima de 8Ω .

3 Amplificadores en puente con una señal mono en común.

El MPA trabaja con una sola señal de entrada para tres amplificadores mono con posibilidad de controlar los volúmenes de forma independiente.

3 Amplificadores en puente con un entrada estéreo común.

Aplicación idéntica a la anterior pero teniendo como entrada una fuente de sonido estéreo, el amplificador realiza la suma de los dos canales de la fuente para convertirla en una señal mono.

4 Amplificadores mono y 1 amplificador en puente con una entrada mono común.

Útil para instalaciones donde se necesiten 4 amplificadores de una potencia determinada (para cajas de medios y agudos) y un amplificador en puente con más potencia de salida (para caja de subgraves. Este amplificador multicanal dispone de filtro paso bajo para instalar cajón de subgraves y de filtros paso alto para las cajas de medios y agudos.

3. INSTALACIÓN

3.1. Ubicación y montaje

El amplificador se presenta en módulo rack de 19" y dos unidades de altura, se suministra con arandelas de plástico con el fin de poderlo montar en un rack sin dañar el aparato.

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

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), su consumo a plena potencia es de 1650VA, por ello es importante que la instalación de red sea la adecuada a tal consumo.

La etapa debe conectarse a una toma de tierra en condiciones (Resistencia de tierra, $R_g=30\Omega$ o menos). 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. En caso de requerir alguna intervención y/o conexión-desconexión del amplificador debe desconectarse previamente la alimentación. En el interior del amplificador no existen elementos manipulables por el usuario.

Debe evitarse que el cable de red se entremezcle con los cables blindados que transportan la señal de audio, ya que ello podría ocasionar 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 T 16A

*. 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. EN NINGÚN CASO DEBE PONERSE UN FUSIBLE DE VALOR MÁS ELEVADO.



Técnico. EN NINGÚN CASO DEBE PONERSE UN FUSIBLE DE VALOR MÁS ELEVADO.

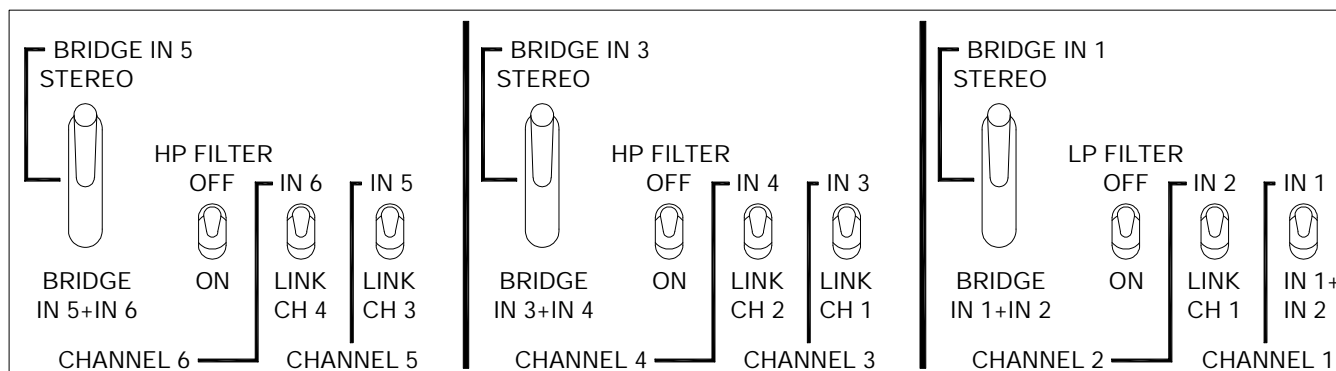
* En la MPA6-150 el fusible es interno y debe ser manipulado por personal técnico cualificado.

3.3. Conmutador Ground Link

El conmutador "GND LINK" (48) tiene por misión evitar la creación de bucles de masa, originados cuando se conectan a tierra varios aparatos integrantes de una misma cadena de forma simultánea. Este conmutador permite la desconexión de la masa eléctrica del circuito de la masa del chasis. En caso de producirse zumbidos actuar alternativamente sobre el conmutador del amplificador y demás elementos de la cadena de audio.

3.4. Multifunción

En el MPA6-150 según la posición de los conmutadores de entrada (21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32) situados en el panel posterior dispondremos de 4 funciones diferentes de amplificación:



- Seis amplificadores en mono, con posibilidad de:
 - Seis entradas en mono distintas.
 - Una misma entrada en mono para todos.
 - Una señal en estéreo común para todos.
- Tres amplificadores en estéreo, con posibilidad de:
 - Tres entradas en estéreo diferentes.
 - Una sola entrada en estéreo común para los tres.
- Tres amplificadores en puente, con posibilidad de:
 - Tres entradas en mono diferentes.
 - Una entrada en mono en común
 - Una entrada en estéreo común.
- Combinación entre amplificadores mono, estéreo y puente.

También en este panel posterior podremos activar el funcionamiento de los filtros pasa-altos y pasa-bajos:

On/Off del filtro pasa-altos (27 (31)). Filtro con frecuencia de corte en 160Hz para los amplificadores 3 y 4 (5 y 6) a la vez o cuando estos trabajan en modo puente. Este filtro elimina la señal de audio de frecuencias inferiores a 160Hz y deja pasar las superiores, por ello este filtro es ideal para conectar en estos amplificadores cajas de medios y agudos.

On/Off del filtro pasa-bajos (23). Este interruptor activa el funcionamiento de un filtro del amplificador 1 que elimina la señal de audio de frecuencias superiores a los 160Hz y deja pasar las inferiores a ésta.

ATENCIÓN: Dado que los altavoces de subgraves necesitan potencias considerables los canales 1 y 2 deben estar en modo puente. Si estos están en modo estéreo el sistema funciona incorrectamente y el filtro solo actúa sobre el amplificador 1.

La combinación de un amplificador en puente con el filtro pasa-bajos en ON y un amplificador en estéreo con el filtro pasa-altos en ON, convierte esta etapa multicanal en un elemento ideal para la amplificación de un local con cajas de subgraves y de medios-agudos.

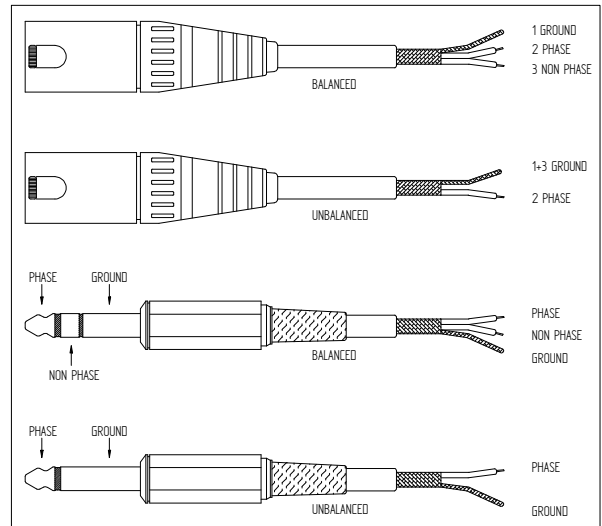
3.5. Conexiones de entrada

Las entradas de señal (42, 43, 44, 45, 46, 47) son del tipo XLR-3 balanceadas electrónicamente, con una impedancia de entrada superior a 20kΩ y una sensibilidad nominal de 0dBV(1V). La asignación es la siguiente:

- 1.- GROUND (masa)
- 2.- PHASE (señal en fase con la salida)
- 3.- NON PHASE (señal en contrafase con la salida)

Se esquematiza la conexión de las entradas, según se trate de atacarlas con una fuente de sonido con línea balanceada o no balanceada:

Las salidas "STACK OUT" (40, 41) están en paralelo con las entradas y sirven para conectar la misma señal que tenemos en las entradas "IN1 IN2" a otros amplificadores o sistemas de sonido. Estas salidas son del tipo jack 1/4" siendo la asignación de patas la siguiente:



Vivo o señal directa	>	Punta
Frío o señal invertida	>	Anillo
Masa	>	Cuerpo

Algunas de las opciones de conexionado y la posición de los conmutadores se detallan en el apartado 6.2.

Dependiendo de la opción escogida, los indicadores de señal "Signal Present" lucirán solamente en los canales que estén activos.

3.6. Circuito limitador

Se trata de una protección siempre activa en los amplificadores serie MPA. Este circuito "ANTICLIP" analiza constantemente la distorsión armónica producida por el recorte excesivo de la señal de la salida del amplificador y reduce automáticamente el nivel de entrada sin sobrepasar nunca la distorsión.

Debe destacarse la gran utilidad que confiere éste circuito en cualquier tipo de instalación; la ventaja de éste sistema frente a los compresores clásicos es que no altera prácticamente la dinámica, actuando sólo cuando se supera el límite de distorsión.

3.7. Conexiones de salida

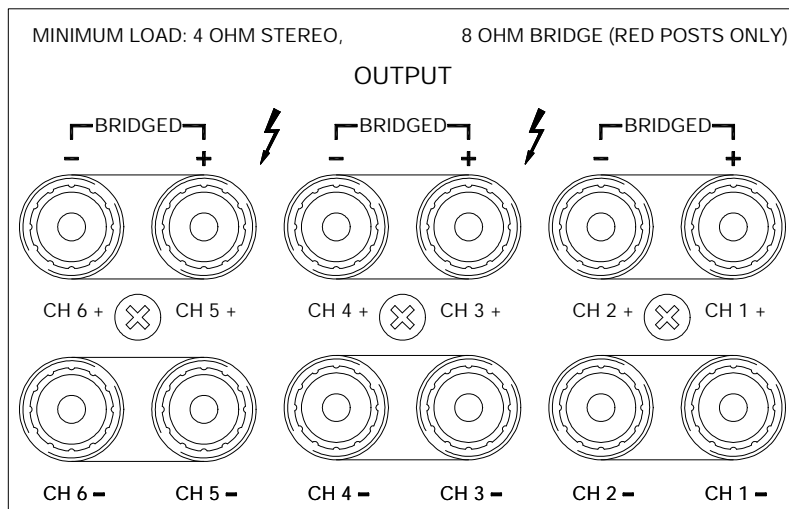
La sección SIGNAL OUTPUTS del panel posterior está provista de 12 terminales atornillables (33, 34, 35, 36, 37, 38), dos por amplificador.

Los controles de atenuación y conexionado de las salidas se detallan en el apartado 6.3.

El cable de conexión que une las salidas del amplificador y los altavoces deberá ser de buena calidad, de suficiente sección y lo más corto posible. Esto tiene especial importancia cuando las distancias a cubrir son grandes; hasta 10m se recomienda una sección no inferior a 2.5mm² y para distancias superiores 4mm².

Recuerde que la impedancia mínima de trabajo para los amplificadores en mono o estéreo es de 4Ω, y trabajando en modo puente será de 8Ω. Para un buen funcionamiento del aparato bajo ningún motivo se ha de trabajar con impedancias menores a las especificadas anteriormente.

Atención: en modo puente solo debe utilizar los terminales rojos.



4. OPERACIÓN Y USO

4.1. Puesta en funcionamiento

Esta se realizará mediante el interruptor de red POWER (20) e inmediatamente se iluminará el piloto integrado en el propio interruptor. Siempre resulta muy recomendable poner en marcha todos los aparatos siguiendo la secuencia siguiente: Fuentes de sonido, unidad de mezclas, ecualizadores, filtros activos y finalmente amplificadores de potencia. El paro de los aparatos debe realizarse en la secuencia inversa. Siguiendo este orden los picos o transitorios producidos por el encendido o apagado de los aparatos no afecta a los siguientes, y por consiguiente tampoco llegan a los altavoces, elementos susceptibles de averiarse en estos casos.

4.2. Atenuadores de entrada

Están constituidos por sendos potenciómetros rotativos, situados en el panel frontal (1, 4, 7, 10, 13, 16).

Estos atenuadores posibilitan la conexión a distintos tipos de mesas, regulación de nivel independiente y conexión de altavoces que soporten una potencia inferior a la suministrada por el amplificador a pleno rendimiento, sin peligro de dañarlos por un descuido al manejar el volumen del preamplificador-mezclador.

En la caja del aparato encontrará una bolsita con 6 tapones transparentes que tienen como cometido proteger los ajustes de atenuación de entradas de maniobras no deseadas. Estos tapones son transparentes con el fin de poder visualizar el ajuste realizado.

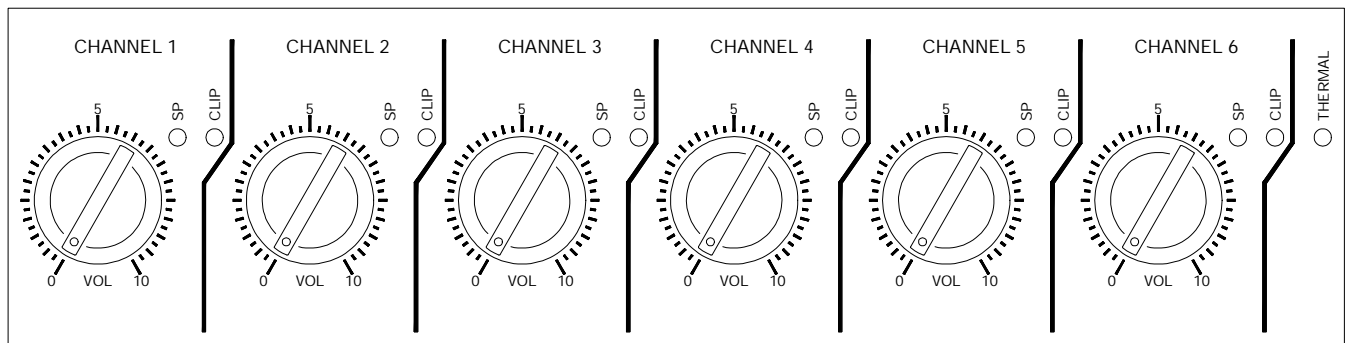
Una vez insertados no pueden ser retirados con los dedos, siendo necesario utilizar un pequeño destornillador para este cometido.

4.3. Indicadores

Indicador de presencia de señal "SP" (2, 5, 8, 11, 14, 17), advierten de la presencia de señal en las entradas del amplificador. Se encienden cuando el nivel a la entrada es mayor de -40dBV aproximadamente.

Indicadores "CLIP" (3, 6, 9, 12, 15, 18), se iluminan cuando la señal entregada a los altavoces está a $-1,5\text{dB}$ del recorte real. Este sistema de CLIP tiene en cuenta las posibles variaciones en la tensión de alimentación, dando siempre una indicación real aunque la red eléctrica varíe. 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.

Indicador de protección térmica "THERMAL" (19), advierte de que la temperatura del túnel de refrigeración ha superado los 90 grados centígrados. El amplificador volverá a ponerse en marcha automáticamente cuando la temperatura descienda a 80° aprox.



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.

1. NOTE IMPORTANTE	19
2. INTRODUCTION	19
3. INSTALLATION	20
3.1. Situation et montage	20
3.2. Branchement	20
3.3. Commutateur "Ground link"	21
3.4. Multifonction	21
3.5. Branchement de l'entrée du signal	22
3.6. Circuit limiteur	22
3.7. Branchement de sortie	23
4. MISE EN MARCHÉ ET UTILISATION, FONCTIONNEMENT	23
4.1. Mise en marche	23
4.2. Atténuateurs d'entrée	24
4.3. Indicateurs	24
5. ENTRETIEN	24
6. SCHÉMAS	34
6.1. Caractéristiques techniques	34
6.2. Options d'entrée	35
6.3. Options de sortie	37
6.4. Liste de fonctions	39
6.5. Schéma de fonctionnement	40
6.6. Blocs de diagrammes	41

1. NOTE IMPORTANTE

Félicitations ! Vous avez en votre possession le résultat d'un design et d'une fabrication particulièrement soignée. Nous vous remercions de la confiance que vous nous portez en choisissant notre amplificateur MPA6-150.

Pour obtenir le meilleur résultat de cet appareil, il est important de lire attentivement les instructions ci-dessous avant de le brancher.

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

2. INTRODUCTION

Cet amplificateur a été conçu avec la même technologie que notre série PAM. Avec cette technologie, ECLER a apporté un nouveau concept dans l'audio professionnel : l'emploi de transistors d'effet à champ de commutation. La technologie SPM (Switching Power Mosfet) a été développée et brevetée par ECLER S.A. L'utilisation en audio de ces composants signifie non seulement une signature mais aussi une amélioration par rapport aux systèmes conventionnels.

Ces avantages peuvent se résumer de la façon suivante:

a) Résistance interne plus faible que les transistors bi-polaires ce qui se traduit par moins d'échauffement, une plus grande puissance et un meilleur contrôle des graves.

Les mosfets audio conventionnels présentent une résistance interne 4 à 7 fois supérieure à ceux de commutation.

b) La très grande rapidité de ces dispositifs confère aux aigus une transparence jusqu'alors connue que des amplificateurs à tubes, avec une TIM (distorsion par inter-modulation de transitoires) très réduite.

L'unité d'amplification MPA6-150 comprend six amplificateurs de 147W/4Ω, configurables par les commutateurs situés sur la façade arrière de l'amplificateur, et permet de travailler de plusieurs façons:

6 amplificateurs mono avec 6 entrées mono différentes

De cette façon, le MPA peut amplifier 6 signaux audio différents qui auront chacun leur réglage de volume.

6 amplificateurs mono avec une entrée commune

Le MPA ici fonctionne avec une seule entrée pour tous les amplificateurs mais préserve toujours la possibilité de contrôler chaque volume indépendamment. Cette configuration est intéressante pour la distribution de signaux à des zones différentes.

6 amplificateurs mono avec une entrée stéréo commune

Le fonctionnement est identique au précédent mais l'entrée est un signal stéréo. L'amplificateur prend les deux canaux pour les convertir en signal mono.

3 amplificateurs stéréo avec trois entrées stéréo différentes

Chaque voie stéréo a son propre contrôle de volume. Ceci est très pratique pour adresser trois signaux différents à trois zones.

3 amplificateurs stéréo avec une entrée stéréo commune

Le fonctionnement est identique au précédent mais avec un seul signal stéréo en entrée pour les trois amplificateurs.

3 amplificateurs bridgés avec trois entrées mono différentes

On peut travailler sur 3 zones avec 3 signaux mono différents et chacun avec son propre contrôle de volume. Avec un amplificateur bridgé, on double la puissance avec une impédance de charge minimale de 8Ω .

3 amplificateurs bridgés avec une entrée mono commune

L'amplificateur MPA travaille maintenant avec un seul signal pour trois amplificateurs mono bridgés, chacun avec son propre contrôle de volume.

3 amplificateurs bridgés avec une entrée stéréo commune

Application identique à la précédente mais l'entrée est maintenant un signal stéréo. L'amplificateur prend les trois canaux pour les convertir en signal mono.

4 amplificateurs mono et un bridgé avec une entrée mono commune

Très utile pour les installations qui requièrent 4 amplificateurs d'une puissance déterminée (pour les médiums et les aigus) et un troisième amplificateur mono bridgé, avec une puissance de sortie plus importante (pour les basses). Cet amplificateur multicanal incorpore un filtre passe-bas pour le sub-graves et des filtres passe-haut pour les médiums et les aigus.

3. INSTALLATION

3.1. Situation et montage

L'amplificateur est présenté en rack 19" de deux unités de hauteur. Pour éviter de marquer les oreilles de l'amplificateur lors de la mise en rack, des rondelles en plastique sont fournies avec l'amplificateur.

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.

3.2. Branchement

Le MPA fonctionne avec du courant alternatif selon le pays, de 110-120, 220-240V 50/60Hz. (voir la plaque des caractéristiques de l'appareil), et une consommation à pleine puissance de 1650VA. Il est important que l'installation secteur sur laquelle sera raccordée cet amplificateur soit adéquate.

L'amplificateur de puissance doit être raccordé à la terre dans les conditions suivantes: Résistance de Terre, $R_g=30\Omega$ ou moins. L'atmosphère dans laquelle doit fonctionner l'amplificateur doit être sèche et exempte de poussière. 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. Débrancher l'alimentation avant d'intervenir d'une façon ou d'une autre sur l'amplificateur. Quant à l'intérieur de l'amplificateur, il n'y a aucun élément à manipuler pour l'utilisateur.

Éviter de mêler les cordons secteur et les cordons audio, ceci peut provoquer des ronflements.



Le MPA est protégé contre les surcharges de courant par un fusible T 16A *. Si celui-ci venait à fondre, débrancher l'appareil et changer le fusible par un autre de même valeur. En cas de fontes successives du fusible, veuillez prendre contact avec notre Service Technique. **NE JAMAIS LE REMPLACER PAR UN FUSIBLE DE VALEUR SUPÉRIEURE.**

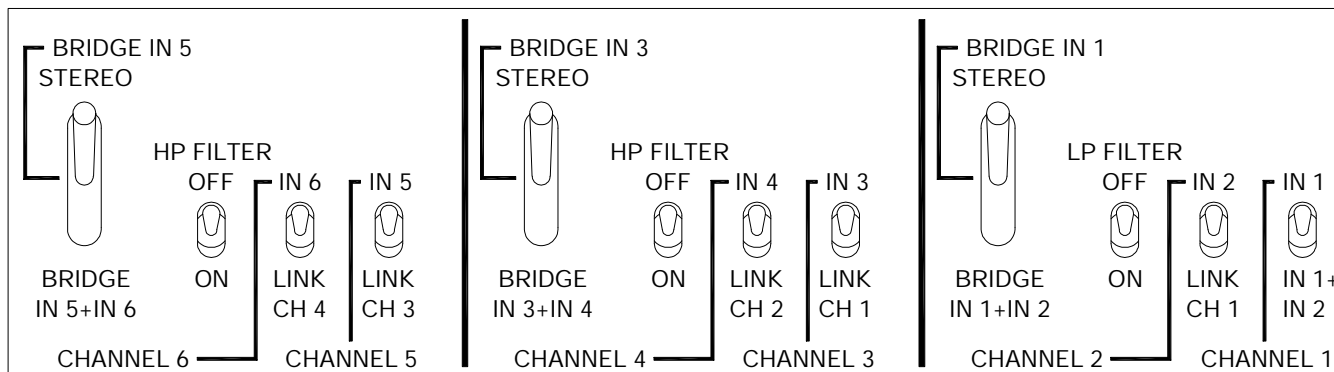
* Le MPA6-150 porte un fusible interne qui ne doit être manipulé que par un technicien qualifié.

3.3. Commutateur Ground Link

Le commutateur "GND LINK" (48) a pour but de séparer la masse électrique de la masse mécanique, de façon à éviter les boucles de masse, problème souvent rencontré dans les installations audio. En cas de ronflements, agir alternativement sur les commutateurs de l'amplificateur et des autres éléments de la chaîne audio.

3.4. Multifonction

Grâce au commutateur d'entrée sur le MPA6-150 (21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32) situé sur la façade arrière, nous avons 4 possibilités différentes d'amplification :



- Six amplificateurs mono avec les possibilités suivantes:

- Six entrées mono différentes
- Une entrée mono commune pour tous
- Une entrée stéréo commune pour tous

- Trois amplificateurs stéréo avec les possibilités suivantes:

- Trois entrées stéréo différentes
- Une seule entrée stéréo pour les trois

- Trois amplificateurs bridgés avec les possibilités suivantes:

- Trois entrées mono différentes
- Une entrée mono commune
- Une entrée stéréo commune

- Combinaisons entre les amplificateurs mono, stéréo et bridgés.

Sur la façade arrière, vous pouvez aussi activer les filtres passe-haut et passe-bas:

Commutateur ON/OFF (27 (31)) du filtre passe-haut. La fréquence de coupure est de 160Hz pour les amplificateurs 3 et 4 (5 et 6) en simultanément ou quand ils travaillent en mode bridgé. Ce filtre élimine le signal audio des fréquences inférieures à 160 Hz et laisse passer celles supérieures. Ce filtre est idéal pour brancher à ces amplificateurs des enceintes de médiums et d'aigus.

Commutateur ON/OFF du filtre passe-bas (23). Cet interrupteur active le fonctionnement d'un filtre de l'amplificateur, qui élimine le signal audio des fréquences supérieures à 160 Hz et qui laisse passer celles inférieures à 160 Hz.

ATTENTION! Étant donné que les haut-parleurs sub-graves nécessitent des puissances considérables, les canaux 1 et 2 doivent être en mode bridgé. S'il sont en mode stéréo le système ne peut pas fonctionner correctement et seul le filtre agit sur l'amplificateur 1.

La combinaison d'un amplificateur en mode bridgé avec un filtre passe-bas sur ON et un amplificateur stéréo avec un filtre passe-haut sur ON, convertit cette unité multi-canal en un élément idéal pour une amplification d'un local avec des enceintes sub-graves et des médiums-aigus.

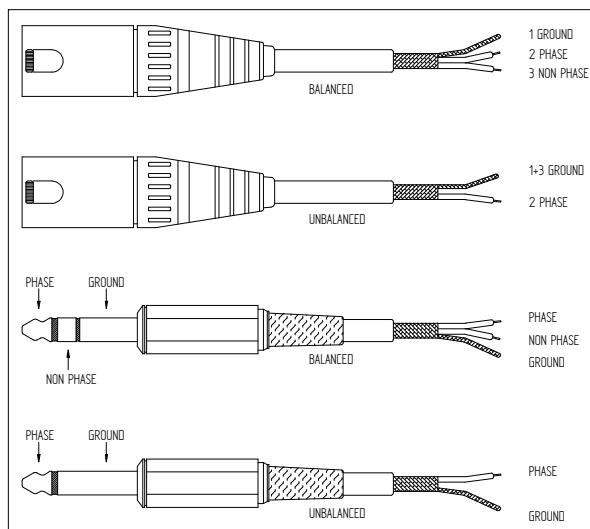
3.5. Branchement de l'entrée du signal

Les entrées du signal (42, 43, 44, 45, 46, 47) sont de type symétriques XLR-3 avec une impédance d'entrée supérieure à 20kΩ et une sensibilité nominale de 0dBV(1V). L'assignation est la suivante:

- MASSE (Ground)
- PHASE ou Point Chaud (signal en phase avec la sortie)
- HORS PHASE ou Point Froid (phase inversée)

Le schéma suivant montre le branchement des sources audio symétriques ou asymétriques.

Les sorties "STACK OUT" (40, 41), sont en parallèle avec les entrées "IN1 IN2" et servent à brancher le même signal, que nous avons sur les entrées "INPUT", à d'autres amplificateurs ou à d'autres sources de son. Elles sont de type jack 1/4" et l'assignation est la suivante:



- | | | |
|-------------------------------|---|-------------------|
| Point Chaud ou signal direct | > | Extrémité |
| Point Froid ou signal inversé | > | Anneau central |
| Masse | > | Anneau postérieur |

Quelques options de branchement et la positions des commutateurs sont décrites plus loin dans le paragraphe 6.2.

Selon l'option choisie, les indicateurs de signal "Signal Present" s'allumeront seulement pour les canaux actifs.

3.6. Circuit limiteur.

Il s'agit d'une protection extra toujours active dans les amplificateurs de série MPA. Ce circuit « ANTICLIP » analyse de façon constante la distorsion harmonique produite par l'entrecouplement excessif du signal à la sortie de l'amplificateur et réduit automatiquement le niveau d'entrée sans jamais dépasser la distorsion.

Il faut souligner la grande utilité de ce circuit dans n'importe quel genre d'installations ; par rapport aux compresseurs classiques, l'avantage que présente ce système est qu'il n'altère pratiquement pas la dynamique, celui-ci n'agissant que lorsque la limite de distorsion est dépassée.

3.7. Branchement de sortie

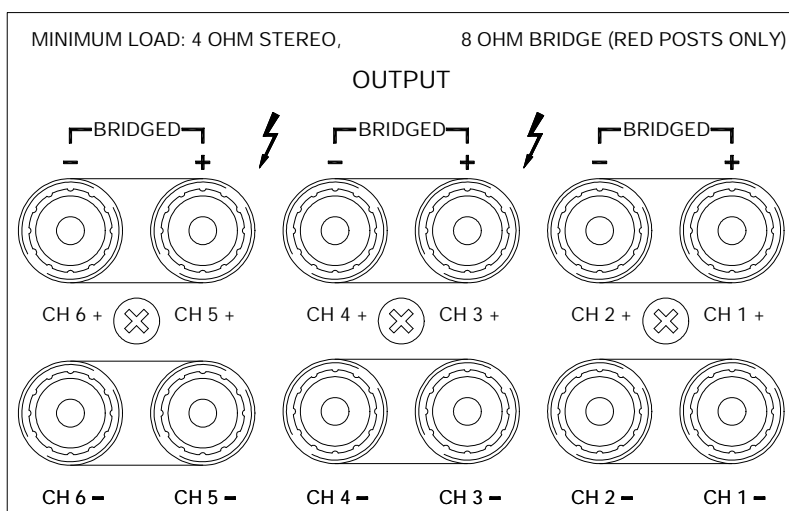
La partie OUTPUT du panneau arrière du MPA6-150 est équipée de 12 borniers dévissables (33, 34, 35, 36, 37, 38), 2 par amplificateur.

Les contrôles d'atténuation et les branchements de sortie sont décrits plus loin dans le paragraphe 6.3.

Le câble de raccordement de l'amplificateur sur les enceintes doit être de bonne qualité et de section suffisante surtout s'il existe une distance importante entre les amplificateurs et les haut-parleurs. Il est recommandé d'utiliser du câble d'une section minimum de 2.5mm² pour des distances allant jusqu'à 10m et de 4mm² pour les distances supérieures.

Souvenez-vous que la charge d'impédance minimum pour des amplificateurs mono ou stéréo est de 4Ω. En mode bridgé, l'impédance doit être de 8Ω. Pour un bon fonctionnement de l'appareil, vous devrez toujours respecter ces impédances.

Attention: en mode bridgé, utilisez uniquement les borniers rouges.



4. MISE EN MARCHÉ ET UTILISATION, FONCTIONNEMENT

4.1. Mise en marche

Appuyer sur l'interrupteur POWER (20), le voyant s'allume. Nous vous recommandons vivement de suivre la séquence suivante : allumer tout d'abord les sources de son, puis, la console de mixage, les égaliseurs, les filtres actifs et enfin les amplificateurs. Pour éteindre procéder de la façon inverse. De cette façon, vos appareils s'abîmeront moins.

4.2. Atténuateurs d'entrée

Ils se présentent sous la forme d'un potentiomètre rotatif situés sur le panneau de commandes (1, 4, 7, 10, 13, 16).

Ces atténuateurs permettent de connecter différentes consoles de mixage, de régler le volume de façon indépendante et de brancher des HP pouvant supporter une puissance inférieure à celle administrée par l'amplificateur à plein rendement, sans aucun danger de les endommager par une manipulation exagérée du volume de la console de mixage.

A l'intérieur du carton, contenant votre appareil, vous trouverez aussi un sachet contenant 6 protections transparentes. Elles ont pour but de protéger les réglages d'atténuation d'entrée des manipulations indésirables. Ces protections sont transparentes pour que l'on puisse visualiser le réglage effectué.

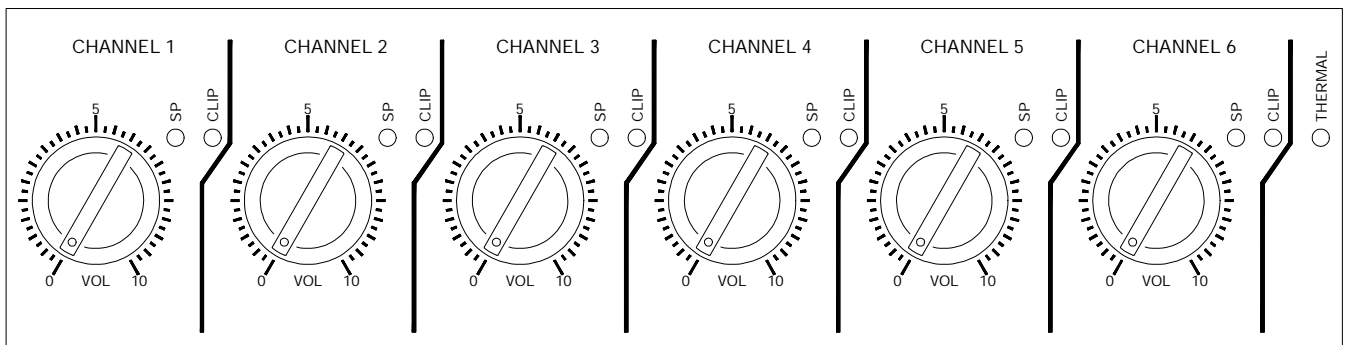
Une fois insérées, elles ne peuvent être enlevés qu'avec l'aide d'un tournevis non fourni.

4.3. Indicateurs

Les indicateurs de présence du signal "SP" (2, 5, 8, 11, 14, 17) s'allument quand le niveau en entrée est supérieur à -40dBV environ.

Les indicateurs de CLIP (3, 6, 9, 12, 15, 18), s'allument quand le signal de sortie commence à écrêter (-1,5dB avant l'écrêtage réel). Ce système de CLIP tient compte des variations possibles de la tension d'alimentation donnant toujours une indication réelle tandis que la tension électrique varie. 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.

Indicateur de protection thermique THERMAL (19), il avertit que la température sur les parois du tunnel de ventilation est supérieure à 90°. L'amplificateur se remettra en marche automatiquement quand la température descendra à 80° environ.



5. ENTRETIEN

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

BEDIENUNGSANLEITUNG MPA6-150

1. WICHTIGE VORBEMERKUNG	27
2. EINFÜHRUNG	27
3. INSTALLATION	28
3.1. Aufstellungsort und Montage	28
3.2. Anschluss an das Netz	28
3.3. Ground Link-Schalter	29
3.4. Multifunktion	29
3.5. Eingangsanschlüsse	30
3.6. Limiterschaltung	30
3.7. Ausgangsanschlüsse	31
4. BEDIENUNG	32
4.1. Inbetriebnahme	32
4.2. Eingangs-Trimmer	32
4.3. Anzeigen	32
5. REINIGUNG	33
6. DIAGRAMME	34
6.1. Technische Daten	34
6.2. Eingangsmöglichkeiten	35
6.3. Ausgangsmöglichkeiten	37
6.4. Funktionsliste	39
6.5. Funktionsdiagramm	40
6.6. Blockschaltbild	41

Alle Angaben sind ohne Gewähr. Messwerte können produktionsbedingten Schwankungen unterliegen. ECLER S.A. nimmt sich das Recht heraus Veränderungen am Gerät vorzunehmen, die zur Verbesserung des Produktes beitragen.

1. WICHTIGE VORBEMERKUNG

Herzlichen Glückwunsch! Sie besitzen hiermit ein hochwertiges Gerät als Ergebnis eines großen Entwicklungsaufwandes und sorgfältiger Fertigungsplanung. Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, einen ECLER MPA6-150 gewählt zu haben.

Bitte lesen Sie alle Erläuterungen in dieser Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät anschließen, um eine optimale Funktionalität und Leistung sicherzustellen.

Eventuelle Reparaturen sollten nur von unserer technischen Service-Abteilung vorgenommen werden, um einen zuverlässigen Betrieb sicherzustellen.

2. EINFÜHRUNG

Diese Multikanal-Endstufe basiert auf der selben Technologie der bewährten PAM-Endstufen. Mit dieser Technologie brachte ECLER ein neues Konzept in die Welt des professionellen Audio: Der Gebrauch von schaltenden Feld-Effekt Transistoren. Die von ECLER, S.A. entwickelte und patentierte SPM-Technologie (Switching Power Mosfet) und ihre Benutzung für Audioanwendungen bedeuteten einen großen Vorsprung im Vergleich zu herkömmlichen Systemen.

Dieser Vorteile könnte man wie folgt zusammenfassen:

a) Niedrigerer interner Widerstand als bipolare Transistoren, welches eine geringere Erhitzung der Endstufe und druckvollere und kontrollierte Bässe zur Folge hat. Herkömmliche Mosfets weisen einen 4- bis 7-fachen Widerstand als schaltende Mosfets auf.

b) Die extrem hohe Schaltgeschwindigkeit dieser Komponenten gibt den Höhen eine bis jetzt nur durch Röhrenverstärker erreichbare Transparenz. Außerdem erreicht die SPM-Technologie einen sehr niedrigen TIM-Wert (Transiente Intermodulation)

Die Verstärkungsstation MPA6-150 besteht aus sechs 147W/4Ω Verstärkern, die durch Wahlschalter an der Rückseite des Geräts konfiguriert werden können. Dies ermöglicht verschiedenste Arbeitsmöglichkeiten, wie zum Beispiel:

Sechs Mono-Verstärker für ein gemeinsames Eingangssignal.

Der Verstärker arbeitet jetzt nur mit einem Eingangssignal, behält jedoch die Möglichkeit, die Pegel der sechs Kanäle unabhängig zu regeln. Diese Konfiguration ist besonders nützlich, wenn es sich um die Verteilung eines Audiosignals an verschiedene Zonen handelt.

Sechs Mono-Verstärker für einen gemeinsamen Stereo-Eingang.

Diese Anwendung gleicht der vorigen, der Eingang ist jedoch ein Stereo-Signal. Der Verstärker addiert beide Eingangskanäle zu einem einzigen Mono-Signal.

Drei Stereo-Verstärker für zwei verschiedene Stereo-Eingänge.

Jeder Stereo-Kanal verfügt über eine eigene Pegelregelung. Nützlich, um zwei Zonen mit zwei verschiedenen Stereo-Signalen zu beschallen.

Drei Stereo-Verstärker für einen gemeinsamen Stereo-Eingang.

Diese Anwendung gleicht der vorigen, der Eingang der beiden Verstärker ist jedoch das gleiche Stereo-Signal.

Drei Verstärker im Brückenbetrieb für drei verschiedene Mono-Signale.

Diese Konfiguration ergibt einen herkömmlichen Stereo-Verstärker. Mit einem überbrückten Verstärker erhalten Sie eine verdoppelte Ausgangsleistung mit einer mindest- Lastimpedanz von 8Ω.

Drei Verstärker im Brückenbetrieb für einen gemeinsamen Mono-Eingang
Der MPA6-150 ist bereit, mit einem einzigen Mono-Signal für alle drei Verstärker zu arbeiten. Dabei hat jeder Kanal eine eigene Pegelregelung.

Drei Verstärker im Brückenbetrieb für einen gemeinsamen Stereo-Eingang
Diese Anwendung gleicht der vorigen, der Eingang ist aber jetzt ein Stereo-Signal. Der Verstärker addiert beide Kanäle und verwandelt sie in ein Mono-Signal.

Vier Mono-Verstärker und ein Verstärker im Brückenbetrieb für einen gemeinsamen Mono-Eingang. Nützlich in Anlagen mit zwei Verstärkern für Mitten- und Höhenboxen. Der dritte (überbrückte) Verstärker dient für einen Subwoofer. Diese Multikanal- Endstufe verfügt über einen Tiefpass-Filter, der für Subwoofer geeignet ist, und ein Hochpass-Filter für die Höhen- und Mittenboxen.

3. INSTALLATION

3.1. Aufstellungsort und Montage

Der Verstärker ist im 19" Rackformat konzipiert und ist zwei HE hoch. Es werden für den Einbau in ein Rack Plastikringe mitgeliefert, um das Gerät nicht zu beschädigen.

Wegen der Hitze-erzeugenden Natur des Verstärkers ist es nicht empfehlenswert, das Gerät in extremen Temperaturen zu betreiben. Es sollte mit genügend Abstand zu anderen Geräten in das Rack eingebaut werden.

3.2. Anschluss an das Netz

Der Verstärker kann mit Wechselstrom von 110/120, 220/240 V, 50/60Hz betrieben werden, (siehe Aufkleber auf dem Gerät). Der Stromverbrauch bei Höchstleistung beträgt im Fall des 1650VA. Vergewissern sie sich, daß Ihr Verstärker den Stromverhältnissen Ihres Landes entspricht.

Der Verstärker sollte eine gute Erdungsverbinding besitzen (Erdungswiderstand, $R_g=30\Omega$ oder weniger). Der Arbeitsbereich, in dem das Gerät aufgestellt wird, sollte trocken und möglichst staubfrei sein. 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. Bedecken Sie in keinem Fall die Lüftungsschächte oder verhindern Sie die Frischluftzufuhr. Beim Ab- oder Anschluß von Leitungen ist es sehr wichtig, vorher die Stromversorgung des Verstärkers auszuschalten. Im Inneren der Endstufe befinden sich keine für den Benutzer gedachte Bedienelemente.

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



Um den Verstärker vor eventuellen Stromschwankungen oder momentanen Leistungsspitzen der internen Schaltungen zu schützen, verwendet der MPA6-150 eine T 16A Sicherung *. Sollte sie durchbrennen, muß das Gerät von der Stromversorgung getrennt und die Sicherung gegen eine neue mit identischen Werten ausgetauscht werden. Falls auch diese durchbrennt, wenden Sie sich bitte an unsere technische Service Abteilung. NIEMALS DARF EINE SICHERUNG MIT HÖHEREM WERT EINGESETZT WERDEN.

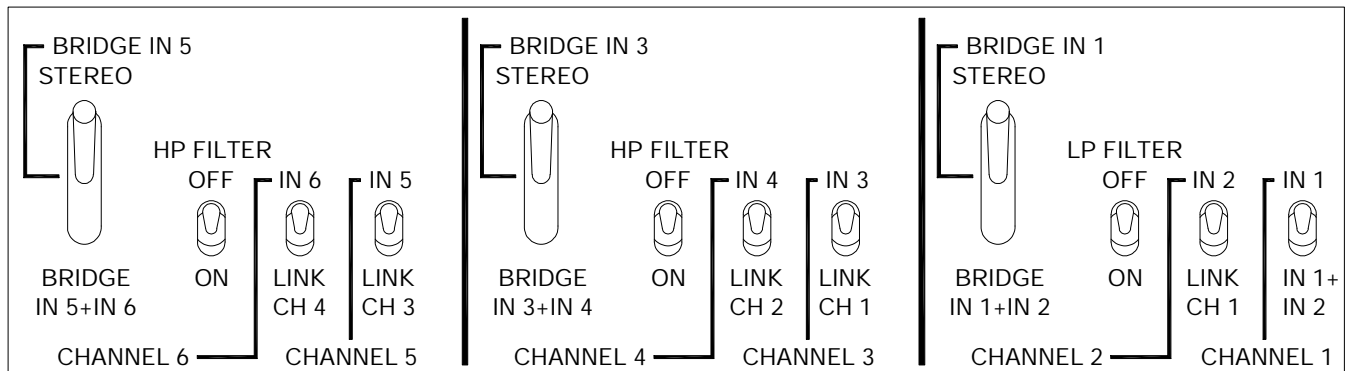
* Beim MPA6-150 befindet sich die Sicherung im inneren des Gehäuses und sollte nur von technisch qualifizierten Personen gewechselt werden.

3.3. Grund Link-Schalter

Der Ground Link-Schalter (48) hat als Aufgabe, Erdungsschleifen zu verhindern, wenn verschiedene Geräte im selben System gleichzeitig an Masse angeschlossen sind. Dieser Schalter ermöglicht das Abschalten der elektrischen Masse von der Masse des Gehäuses. Im Fall von Störgeräuschen benutzen Sie entweder diesen oder den entsprechenden Schalter an den angeschlossenen Geräten.

3.4. Multifunktion

Bei dem MPA6-80 verfügen Sie über vier verschiedene Verstärkungskonfigurationen, je nachdem wie die Eingangswahlschalter an der Rückseite des Geräts (21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32) eingestellt sind.



- Sechs Mono-Verstärker mit folgenden Möglichkeiten:
 - Sechs verschiedene Mono-Eingänge
 - Ein gemeinsamer Mono-Eingang für alle Verstärker
 - Ein gemeinsamer Stereo-Eingang für alle Verstärker
- Drei Stereo-Verstärker mit folgenden Möglichkeiten:
 - Drei verschiedene Stereo-Eingänge
 - Ein einziger Stereo-Eingang für alle drei Verstärker
- Drei Verstärker im Brückenbetrieb mit folgenden Möglichkeiten:
 - Drei verschiedene Mono-Eingänge
 - Ein gemeinsamer Mono-Eingang
 - Ein gemeinsamer Stereo-Eingang
- Kombinationen zwischen Mono- Stereo- und überbrückten Verstärkern

Auf der Rückseite des Gerätes können Sie zusätzlich die Hochpass- und Tiefpassfilter aktivieren:

Hochpassfilter ON/OFF Schalter (27 (31)). Die Trennfrequenz liegt bei 160Hz für Verstärker 3 und 4 (5 und 6) gleichzeitig, oder wenn diese im Brückenbetrieb arbeiten. Dieser Filter eliminiert den Frequenzbereich unter 160Hz und lässt die höheren Frequenzen durch, ist deshalb insbesondere nützlich, um an diese Verstärker die Mitten- und Höhenboxen anzuschließen.

Tiefpassfilter ON/OFF Schalter (23). Dieser Schalter aktiviert einen Filter am Verstärker 1 und eliminiert den Frequenzbereich oberhalb von 160Hz.

ACHTUNG: Da die Subwoofer eine erhebliche elektrische Leistung erfordern, müssen Kanal 1 und Kanal 2 im Brückenbetrieb arbeiten. Wenn diese im Stereo-Modus arbeiten, funktioniert das System nicht auf korrekte Weise, da nur der Ausgang von Verstärker 1 und nicht der von Verstärker 2 gefiltert wird.

Die Kombination von einem Verstärker im Brückenbetrieb mit eingeschaltetem Tiefpassfilter und einem Stereo-Verstärker mit eingeschaltetem Hochpassfilter verwandelt Ihre Multikanal-Endstufe in die ideale Lösung für die Beschallung von Lokalen mit Subwoofern, Mitten- und Höhenboxen.

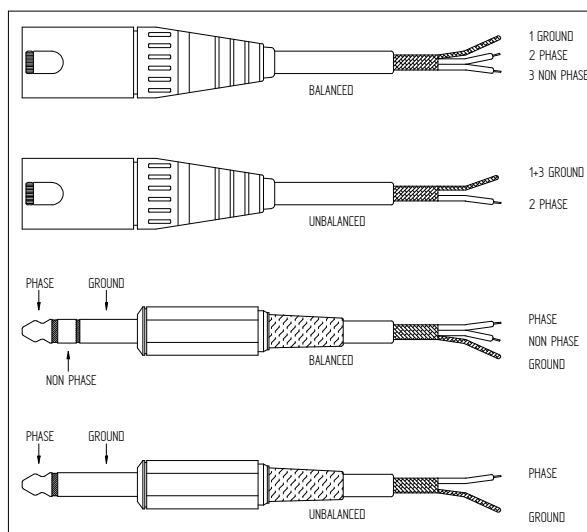
3.5 Eingangsanschlüsse

Die Eingangsbuchsen des MPA6-150 (42, 43, 44, 45, 46, 47) sind elektronisch symmetrierte XLR-Buchsen mit einer Eingangsimpedanz von $>20k\Omega$ und einer Nennempfindlichkeit von 0dBV(1V). Die Pinbesetzung ist:

1. GROUND (Masse)
2. PHASE (Phasengleich bezüglich Ausgang)
3. NON PHASE (Phasenverkehrt bezüglich Ausgang)

Folgende Abbildung zeigt den Anschluss der Eingänge bei symmetrierten oder nicht symmetrierten Audioquellen:

Die "STACK OUT" Ausgänge (40, 41) sind mit den Eingängen "IN1 IN2" parallel geschaltet und werden verwendet, um das gleiche Eingangssignal zu anderen Verstärkern oder Geräten zu senden. Diese Signalausgänge sind mit 1/4" Klinkenbuchsen ausgestattet. Die Pinbelegung der Anschlüsse ist wie folgt:



Direktes Signal oder Phase	>	Spitze
Invertiertes Signal oder Gegenphase	>	Ring
Masse	>	Basis

Einige der Anschlussmöglichkeiten des MPA6-150 und die zugehörigen Wahlschalter-Positionen werden im Paragraph 6.2. beschrieben.

Je nachdem, welche Konfiguration Sie benutzen, leuchten nur die SPAnzeigen der aktiven Kanäle.

3.6. Limiterschaltung

Es handelt sich hierbei um eine zusätzliche, immer eisatzbereite Schutzschaltung in allen Verstärkern der MPA-Serie. Diese ANTICLIP-Schaltung analysiert permanent die harmonische Verzerrung die am Ausgang, die durch eine exzessive Signalaussteuerung erzeugt wird, und reduziert entsprechend und automatisch die Eingangsempfindlichkeit um die Verzerrung zu vermeiden.

Diese Schutzvorrichtung ergibt sich in jeder Art Installation besonders nützlich: Der Vorteil eines Limiters hingegen eines herkömmlichen Kompressors ist, daß der erste die Dynamik praktisch nicht verändert, da er nur dann einsetzt, wenn der Schwellwert der Verzerrung erreicht wird.

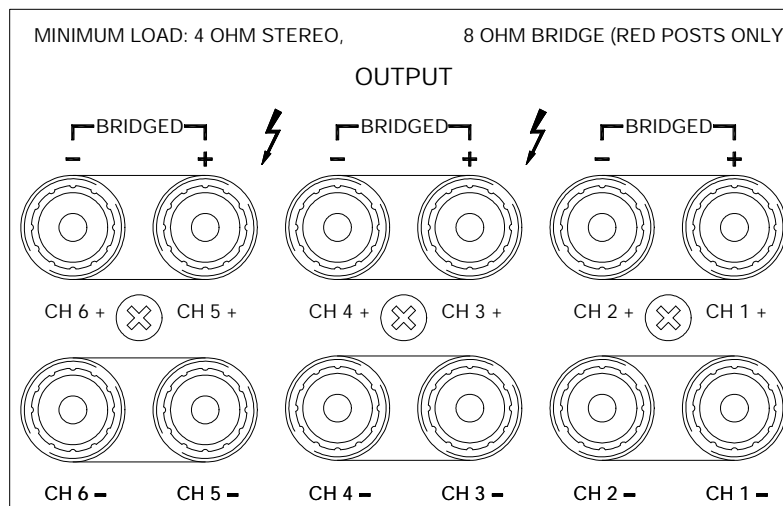
3.7. Ausgangsanschlüsse

Im OUTPUT-Bereich auf der Rückseite des MPA6-150 befinden sich 12 Schraubklemmen (33, 34, 35, 36, 37, 38), ein Paar pro Verstärker. Die verschiedenen Ausgangskonfigurationen werden in Paragraph 6.3. beschrieben.

Das Kabel, welches den Verstärker mit den Lautsprechern verbindet, sollte hochwertig und so kurz und stark wie möglich sein. Dies hat eine grössere Bedeutung wenn lange Strecken zu verkabeln sind. Für bis zu 10m empfehlen wir Kabel der Stärke 2.5mm², für längere Strecken 4mm².

Beachten Sie, daß die Lastimpedanz an den Verstärkern (Mono oder Stereo) mindestens 4Ω beträgt. Im Brückenbetrieb muss die Lastimpedanz mindestens 8Ω betragen. Um einen sicheren Betrieb der Verstärker zu gewährleisten, schliessen Sie in keinem Fall niedrigere Impedanzen an.

Achtung: Benutzen sie im Brückenbetrieb nur die roten Schraubklemmen.



4. BEDIENUNG

4.1. Inbetriebnahme

Dieses Gerät wird durch den Netzschalter POWER (20) eingeschaltet, wobei eine integrierte Kontroll-Leuchte den Betriebszustand anzeigt. Es ist höchst zu empfehlen, Geräte in folgender, "sicherer" Reihenfolge einzuschalten: Zuerst die Signalquellen, dann Mischpult, Equalizer, aktive Fliter und schließlich die Endstufen (Verstärker). 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 und daher auch nicht die besonders empfindlichen Lautsprecher erreichen, die dadurch beschädigt werden könnten.

4.2. Eingangs-Trimmer

Es handelt sich um drehbare Potentiometer, welche an der Vorderseite des Gerätes angebracht sind. (1, 4, 7, 10, 13, 16).

Diese Trimmer ermöglichen den Anschluss verschiedener Mischpulte oder Vorverstärker, unabhängige Volume-Regelung pro Kanal und den Anschluss von Lautsprechern, die die Höchstleistung des Verstärkers nicht bestehen würden. Damit wird die Gefahr, die Lautsprecher durch eine Fehlmanipulation am Mischpult oder Vorverstärker zu beschädigen beseitigt.

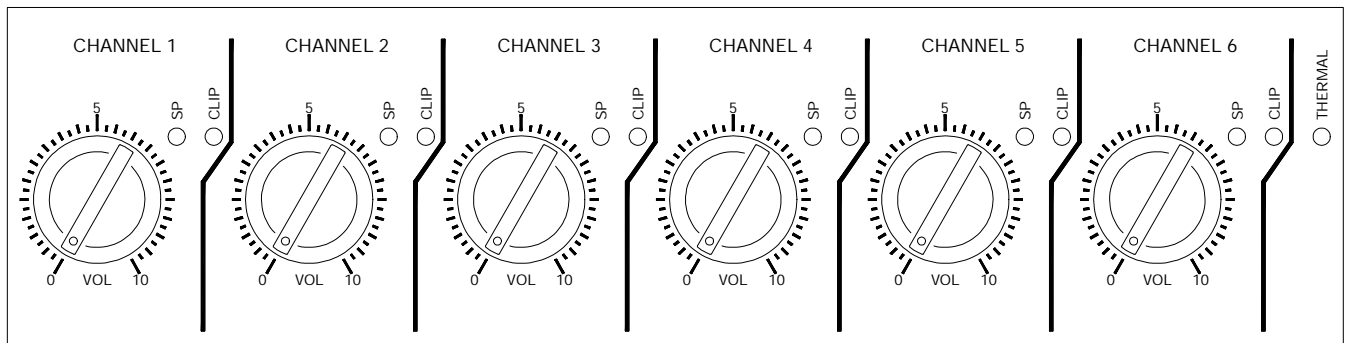
Im Inneren der Gerätverpackung finden Sie eine kleine Plastiktüte mit 6 transparenten Deckeln, die dazu dienen, unerwünschte Manipulationen der Eingangspegel-Regler zu verhindern. Diese Deckel sind transparent, um den aktuellen Zustand der Einstellungen visualisieren zu können. Wenn Sie die Deckel gesteckt haben, können sie nicht mehr mit bloßen Fingern entfernt werden, dazu benötigen Sie jediglich einen kleinen Schraubendreher.

4.3. Anzeigen

Die SP-Anzeigen (Signal Present) weisen auf Anwesenheit eines Audiosignals am Eingang des Verstärkers hin (2, 5, 8, 11, 14, 17). Diese Kontroll-LEDs leuchten auf, wenn das Eingangssignal ca.-40dBV erreicht oder überschreitet.

Die CLIP-Anzeigen (3, 6, 9, 12, 15 und 18) leuchten auf, wenn das Ausgangssignal für die Lautsprecher -1.5dB unter der eigentlichen Clip-Grenze liegt. Dieses Clip-System betrachtet die eventuellen Spannungsschwankungen, gibt also immer eine gültige Anzeige. Es ist normal, das im Betrieb bei voller Leistung die CLIP-Anzeige im Rhythmus der Tieffrequenzen aufleuchtet, da diese die größte Energie besitzen. Es sollte nur beachtet werden, daß die CLIP-Anzeigen nicht permanent leuchten.

Übertemperatur Anzeige "THERMAL" (19), schaltet den Verstärker automatisch ab, wenn die Temperatur im Kühlkanal über 90° Celsius ansteigt. Der Verstärker startet selbstständig wieder, wenn die Temperatur auf 80° Celsius abgesunken ist.



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 die Öffnungen der Frontplatte gelangen.

6. DIAGRAMS
6. SCHÉMAS

6.1. Technical characteristics
6.1. Caractéristiques techniques

POWER 20-20kHz 1% THD

1 Channel @ 4Ω	160 WRMS
1 Channel @ 8Ω	106 WRMS
All Channels @ 4Ω	116 WRMS
All Channels @ 8Ω	84 WRMS
1 Bridged channel @ 8Ω (all channels driven)	240 WRMS
Frequency response (-1dB)	7Hz÷40kHz
Filter (Hi-Lo) 3rd order Butterworth	160Hz
THD+Noise @ 1kHz Full Pwr.	<0.05%
Intermodulation distortion 50Hz & 7kHz, 4:1	<0.08%
TIM 100	<0.03%
S+N/N 20Hz -20kHz @ 1W/4Ω	>80dB
Damping factor 1kHz @ 8Ω	>160
Slew Rate	±18V/μs
Channel crosstalk @ 1kHz	>40dB
Input Sensitivity / Impedance	0dBV/>20kΩ
Anticlip	2% THD

Mains Depending on your country
Power consumption (max. Out)

See characteristics in the back of the unit.
1650VA

Dimensions	Panel	482,6 x 88 mm
	Depth	390 mm
Weight		15 Kg

6. DIAGRAMAS
6. DIAGRAMME

6.1. Características técnicas
6.1. Technische Daten

6.2. Input options

- Option 1. (mono) 6 mono amplifiers for six different mono signal
- Option 2. (mono) 6 mono amplifiers for a common mono input
- Option 3. (mono) 6 mono amplifiers for a common stereo input
- Option 4. (stereo) 3 stereo amplifiers for three different stereo inputs
- Option 5. (stereo) 3 stereo amplifiers for a common stereo input
- Option 6. (bridged) 3 bridged amplifiers for three different mono signals
- Option 7. (bridged) 3 bridged amplifiers for a common mono signal
- Option 8. (bridged) 3 bridged amplifiers for a common stereo signal
- Option 9. (combination) 1 bridged amplifier and 4 mono amplifiers for a common mono input
- Option 10. (combination) 1 bridged amplifier and 2 stereo amplifier for three different stereo inputs

- Option 11. (combination) 2 bridged amplifiers and 2 mono amplifiers for a common mono input

6.2. Options d'entrée

- Option 1. (mono) 6 amplificateurs mono pour 6 signaux mono différents
- Option 2. (mono) 6 amplificateurs mono pour 1 entrée mono commune
- Option 3. (mono) 6 amplificateurs mono pour 1 entrée stéréo commune
- Option 4. (stéréo) 3 amplificateurs stéréo pour 3 entrées stéréo différentes
- Option 5. (stéréo) 3 amplificateurs stéréo pour 1 entrée stéréo commune
- Option 6. (bridgé) 3 amplificateurs bridgés pour 3 signaux mono différents
- Option 7. (bridgé) 3 amplificateurs bridgés pour 1 signal mono commun
- Option 8. (bridgé) 3 amplificateurs bridgés pour 1 signal stéréo commun
- Option 9. (combinaison) 1 amplificateur bridgé et 4 amplificateurs mono pour 1 entrée mono commune
- Option 10. (combinaison) 1 amplificateur bridgé et 2 amplificateurs stéréo pour 3 entrées stéréo différentes

- Option 11. (combinaison) 2 amplificateurs bridgés et 2 amplificateurs mono pour 1 entrée mono commune

6.2. Opciones de entrada

- Opción 1. (mono) 6 amplificadores en mono para seis entradas mono diferentes
- Opción 2. (mono) 6 amplificadores en mono con una entrada común
- Opción 3. (mono) 6 amplificadores en mono con una entrada estéreo común
- Opción 4. (estéreo) 3 amplificadores estéreo con tres entradas estéreo diferentes
- Opción 5. (estéreo) 3 amplificadores estéreo con entrada estéreo común
- Opción 6. (puente) 3 amplificadores en puente con tres entradas mono diferentes
- Opción 7. (puente) 3 amplificadores en puente con una entrada mono en común
- Opción 8. (puente) 3 amplificadores en puente con una entrada estéreo en común
- Opción 9. (combinado) 1 amplificador en puente y 4 amplificadores mono con una entrada mono común
- Opción 10. (combinado) 1 amplificador en puente y 2 amplificadores estéreo con tres entradas estéreo diferentes

- Opción 11. (combinado) 2 amplificadores en puente y 2 amplificadores en mono con una entrada mono en común

6.2. Eingangsmöglichkeiten

- Option 1. (mono) 6 Mono-Verstärker für sechs verschiedene Mono-Signale
- Option 2. (mono) 6 Mono-Verstärker für ein gemeinsames Mono-Signal
- Option 3. (mono) 6 Mono-Verstärker für ein gemeinsames Stereo-Signal
- Option 4. (stereo) 3 Stereo-Verstärker für drei verschiedene Stereo-Signale
- Option 5. (stereo) 3 Stereo-Verstärker für ein gemeinsames Stereo-Signal
- Option 6. (überbrückt) 3 Verstärker im Brückenbetrieb für drei verschiedene Mono-Signale
- Option 7. (überbrückt) 3 Verstärker im Brückenbetrieb für ein gemeinsames Mono-Signal
- Option 8. (überbrückt) 3 Verstärker im Brückenbetrieb für ein gemeinsames Stereo-Signal
- Option 9. (Kombination) 1 Verstärker im Brückenbetrieb und 4 Mono-Verstärker für ein gemeinsames Mono-Signal
- Option 10. (Kombination) 1 Verstärker im Brückenbetrieb und 2 Stereo-Verstärker für drei verschiedene Stereo-Signale

- Option 11. (Kombination) 2 Verstärker im Brückenbetrieb und 2 Mono-Verstärker für ein gemeinsames Mono-Signal

N.	INPUTS						INPUTS SELECTORS						MODE ST-BR		
	1	2	3	4	5	6	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH1-2	CH3-4	CH5-6
1	I1	I2	I3	I4	I5	I6	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	ST	ST	ST
2	I	-	-	-	-	-	IN1	LINK CH1	LINK CH1	LINK CH2	LINK CH3	LINK CH4	ST	ST	ST
3	L	R	-	-	-	-	IN1+IN2	LINK CH1	LINK CH1	LINK CH2	LINK CH3	LINK CH4	ST	ST	ST
4	L1	R1	L2	R2	L3	R3	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	ST	ST	ST
5	L	R	-	-	-	-	IN1	IN2	LINK CH1	LINK CH2	LINK CH3	LINK CH4	ST	ST	ST
6	I1	-	I2	-	I3	-	IN1	-	IN3	-	IN5	-	BR	BR	BR
7	I	-	-	-	-	-	IN1	-	LINK CH1	-	LINK CH3	-	BR	BR	BR
8	L	R	-	-	-	-	IN1+IN2	-	LINK CH1	-	LINK CH3	-	BR	BR	BR
9	I	-	-	-	-	-	IN1	LINK CH1	LINK CH1	LINK CH2	LINK CH3	LINK CH4	BR	ST	ST
10	L1	R1	L2	R2	L3	R3	IN1+IN2	-	IN3	IN4	IN5	IN6	BR	ST	ST
11	I	-	-	-	-	-	IN1	LINK CH1	LINK CH1	LINK CH2	LINK CH3	LINK CH4	BR	BR	ST

6.3. Output options

- Option 1. 6 mono amplifiers
- Option 2. 3 stereo amplifiers
- Option 3. 3 bridged amplifiers
- Option 4. 1 bridged amplifier and 4 mono amplifiers for a common mono input
- Option 5. 1 bridged amplifier and 2 stereo amplifiers for three different stereo amplifiers
- Option 6. 2 bridged amplifiers and 2 mono amplifiers for a common mono input

6.3. Options de sortie

- Option 1. 6 amplificateurs mono
- Option 2. 3 amplificateurs stéréo
- Option 3. 3 amplificateurs bridgés
- Option 4. 1 amplificateur bridgé et 4 amplificateurs mono pour une 1 entrée mono commune
- Option 5. 1 amplificateur bridgé et 2 amplificateurs stéréo pour 3 entrées stéréo différentes
- Option 6. 2 amplificateurs bridgés et 2 amplificateurs mono pour 1 entrée mono commune

6.3. Opciones de salida

- Opción 1. 6 Amplificadores en mono
- Opción 2. 3 Amplificadores estéreo
- Opción 3. 3 Amplificadores en puente
- Opción 4. 1 Amplificador en puente y 4 amplificadores mono con una entrada mono común
- Opción 5. 1 Amplificador en puente y 2 amplificadores estéreo con tres entradas en estéreo diferentes
- Opción 6. 2 Amplificadores en puente y 2 amplificadores en mono con una entrada mono común

6.3. Ausgangsmöglichkeiten

- Option 1. 6 Mono-Verstärker
- Option 2. 3 Stereo-Verstärker
- Option 3. 3 Verstärker im Brückenbetrieb
- Option 4. 1 Verstärker im Brückenbetrieb und 4 Mono-Verstärker für ein gemeinsames Mono-Signal
- Option 5. 1 Verstärker im Brückenbetrieb und 2 Stereo-Verstärker für drei verschiedene Stereo-Signale
- Option 6. 2 Verstärker im Brückenbetrieb und 2 Mono-Verstärker für ein gemeinsames Mono-Signal

N.	ACTIVE VOL	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	CH 5	CH 6
1	CH1,2,3,4,5,6	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -
2	CH1,2,3,4,5,6	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -
3	CH1,3,5	+ BRIDGED -		+ BRIDGED -		+ BRIDGED -	
4	CH1,3,4,5,6	+ BRIDGED -		+ -	+ -	+ -	+ -
5	CH1,3,4,5,6	+ BRIDGED -		+ -	+ -	+ -	+ -
6	CH1,3,5,6	+ BRIDGED -		+ BRIDGED -		+ -	+ -

6.4. Function list

1. Channel 1 volume, VOL
2. Input 1 Signal presence, SP
3. Channel 1 Clip indication, CLIP
4. Channel 2 volume, VOL
5. Input 2 Signal presence, SP
6. Channel 2 Clip indication, CLIP
7. Channel 3 volume, VOL
8. Input 3 Signal presence, SP
9. Channel 3 Clip indication, CLIP
10. Channel 4 volume, VOL
11. Input 4 Signal presence, SP
12. Channel 4 Clip indication, CLIP
13. Channel 5 volume, VOL
14. Input 5 Signal presence, SP
15. Channel 5 Clip indication, CLIP
16. Channel 6 volume, VOL
17. Input 6 Signal presence, SP
18. Channel 6 Clip indication, CLIP
19. Thermal protection indication, TH
20. Power switch and pilot light, POWER
21. Channel 1 / Channel 1+ 2, IN1/IN1+IN2
22. Channel 2 / link channel 1, IN2/LINK CH1
23. Low-pass filter switch, LP FILTER
24. Stereo / bridge channel 1 switch, 1+2
25. Channel 3 / link channel 1, IN3/LINK CH1
26. Channel 4 / link channel 2, IN4/LINK CH2
27. High-pass filter switch, HP FILTER
28. Stereo / bridge channel 3 switch, 3+4
29. Channel 5 / link channel 3, IN5/LINK CH3
30. Channel 6 / link channel 4, IN6/LINK CH4
31. High-pass filter switch, HP FILTER
32. Stereo / bridge channel 5 switch, 5+6
33. Output terminals channel 1, CH1
34. Output terminals channel 2, CH2
35. Output terminals channel 3, CH3
36. Output terminals channel 4, CH4
37. Output terminals channel 5, CH5
38. Output terminals channel 6, CH6
39. Mains socket
40. Jack output connector to other amplifiers, STACK OUT IN1
41. Jack output connector to other amplifiers, STACK OUT IN2
42. XLR input connector 1, IN1
43. XLR input connector 2, IN2
44. XLR input connector 3, IN3
45. XLR input connector 4, IN4
46. XLR input connector 5, IN5
47. XLR input connector 6, IN6
48. Electrical ground / mechanical ground disconnection switch, GND LINK
49. Ground terminal, GND

6.4. Lista de funciones

1. Volumen canal 1, VOL
2. Indicador de presencia de señal en la entrada 1, SP
3. Indicador de recorte canal 1, CLIP
4. Volumen canal 2, VOL
5. Indicador de presencia de señal en la entrada 2, SP
6. Indicador de recorte canal 2, CLIP
7. Volumen canal 3, VOL
8. Indicador de presencia de señal en la entrada 3, SP
9. Indicador de recorte canal 3, CLIP
10. Volumen canal 4, VOL
11. Indicador de presencia de señal en la entrada 4, SP
12. Indicador de recorte canal 4, CLIP
13. Volumen canal 5, VOL
14. Indicador de presencia de señal en la entrada 5, SP
15. Indicador de recorte canal 5, CLIP
16. Volumen canal 6, VOL
17. Indicador de presencia de señal en la entrada 6, SP
18. Indicador de recorte canal 6, CLIP
19. Indicador de protección térmica, TH
20. Interruptor y piloto de puesta en marcha, POWER
21. Conmutador canal 1/ canal1+ 2, IN1/IN1+IN2
22. Conmutador canal 2/ link canal 1, IN2/LINK CH1
23. Conmutador filtro pasa bajos, LP FILTER
24. Conmutador stereo bridge canal 1, 1+2
25. Conmutador canal 3/ link canal 1, IN3/LINK CH1
26. Conmutador canal 4/ link canal 2, IN4/LINK CH2
27. Conmutador filtro pasa altos, HP FILTER
28. Conmutador stereo bridge canal 3, 3+4
29. Conmutador canal 5/ link canal 3, IN5/LINK CH3
30. Conmutador canal 6/ link canal 4, IN6/LINK CH4
31. Conmutador filtro pasa altos, HP FILTER
32. Conmutador stereo bridge canal 5, 5+6
33. Terminales atornillables salida 1, CH 1
34. Terminales atornillables salida 2, CH 2
35. Terminales atornillables salida 3, CH 3
36. Terminales atornillables salida 4, CH 4
37. Terminales atornillables salida 5, CH 5
38. Terminales atornillables salida 6, CH 6
39. Base de red
40. Conector Jack de salida para conexión en cadena, STACK OUT IN1
41. Conector Jack de salida para conexión en cadena, STACK OUT IN2
42. Conector XLR entrada 1, IN1
43. Conector XLR entrada 2, IN2
44. Conector XLR entrada 3, IN3
45. Conector XLR entrada 4, IN4
46. Conector XLR entrada 5, IN5
47. Conector XLR entrada 6, IN6
48. Conmutador de desconexión masa eléctrica/masa mecánica, GND LINK
49. Terminal de masa, GND

6.4. Liste de fonctions

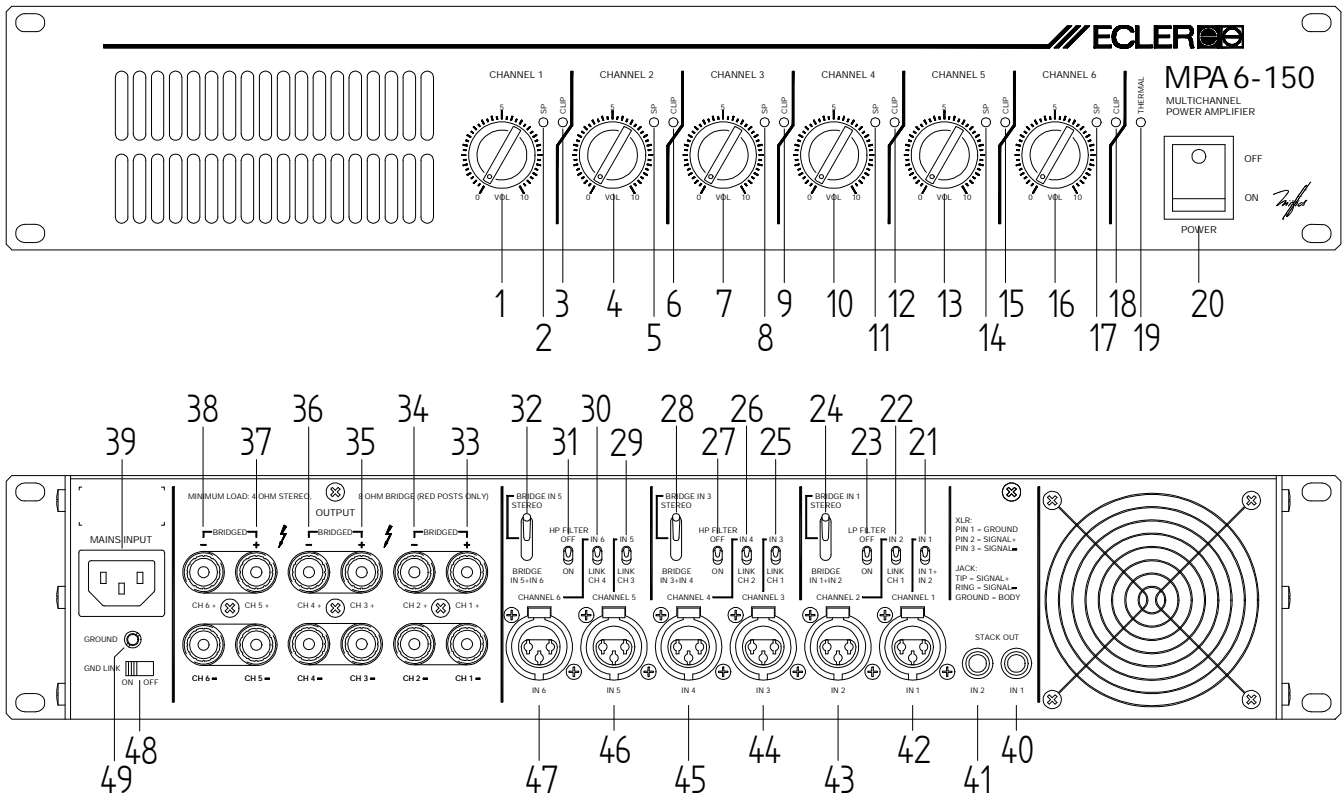
1. Volume canal 1, VOL
2. Indicateur de présence du signal en entrée 1, SP
3. Indicateur de clip canal 1, CLIP
4. Volume canal 2, VOL
5. Indicateur de présence du signal en entrée 2, SP
6. Indicateur de clip canal 2, CLIP
7. Volume canal 3, VOL
8. Indicateur de présence du signal en entrée 3, SP
9. Indicateur de clip canal 3, CLIP
10. Volume canal 4, VOL
11. Indicateur de présence du signal en entrée 4, SP
12. Indicateur de clip canal 4, CLIP
13. Volume canal 5, VOL
14. Indicateur de présence du signal en entrée 5, SP
15. Indicateur de clip canal 5, CLIP
16. Volume canal 6, VOL
17. Indicateur de présence du signal en entrée 6, SP
18. Indicateur de clip canal 6, CLIP
19. Indicateur de protection thermique, TH
20. Interrupteur de courant allumé, POWER
21. Commutateur canal 1/ canal 1 + 2, IN1/IN1+IN2
22. Commutateur canal 2/ link canal 1, IN2/LINK CH1
23. Commutateur de filtre passe-bas, LP FILTER
24. Commutateur stéréo bridgé canal 1, 1+2
25. Commutateur canal 3/link canal 1, IN3/LINK CH1
26. Commutateur canal 4/link canal 2, IN4/LINK CH2
27. Commutateur de filtre passe-haut, HP FILTER
28. Commutateur stéréo bridgé canal 3, 3+4
29. Commutateur canal 5/link canal 3, IN5/LINK CH3
30. Commutateur canal 6/link canal 4, IN6/LINK CH4
31. Commutateur de filtre passe-haut, HP FILTER
32. Commutateur stéréo bridgé canal 5, 5+6
33. Bornier dévissable de sortie 1, CH 1
34. Bornier dévissable de sortie 2, CH 2
35. Bornier dévissable de sortie 3, CH 3
36. Bornier dévissable de sortie 4, CH 4
37. Bornier dévissable de sortie 5, CH 5
38. Bornier dévissable de sortie 6, CH 6
39. Embase secteur
40. Embases de sortie du signal pour autres amplis, STACK OUT IN1
41. Embases de sortie du signal pour autres amplis, STACK OUT IN2
42. Connecteur XLR entrée 1, IN1
43. Connecteur XLR entrée 2, IN2
44. Connecteur XLR entrée 3, IN3
45. Connecteur XLR entrée 4, IN4
46. Connecteur XLR entrée 5, IN5
47. Connecteur XLR entrée 6, IN6
48. Commutateur de déconnexion de la masse électrique/masse mécanique, GND LINK
49. Bornier de masse, GND

6.4. Funktionsliste

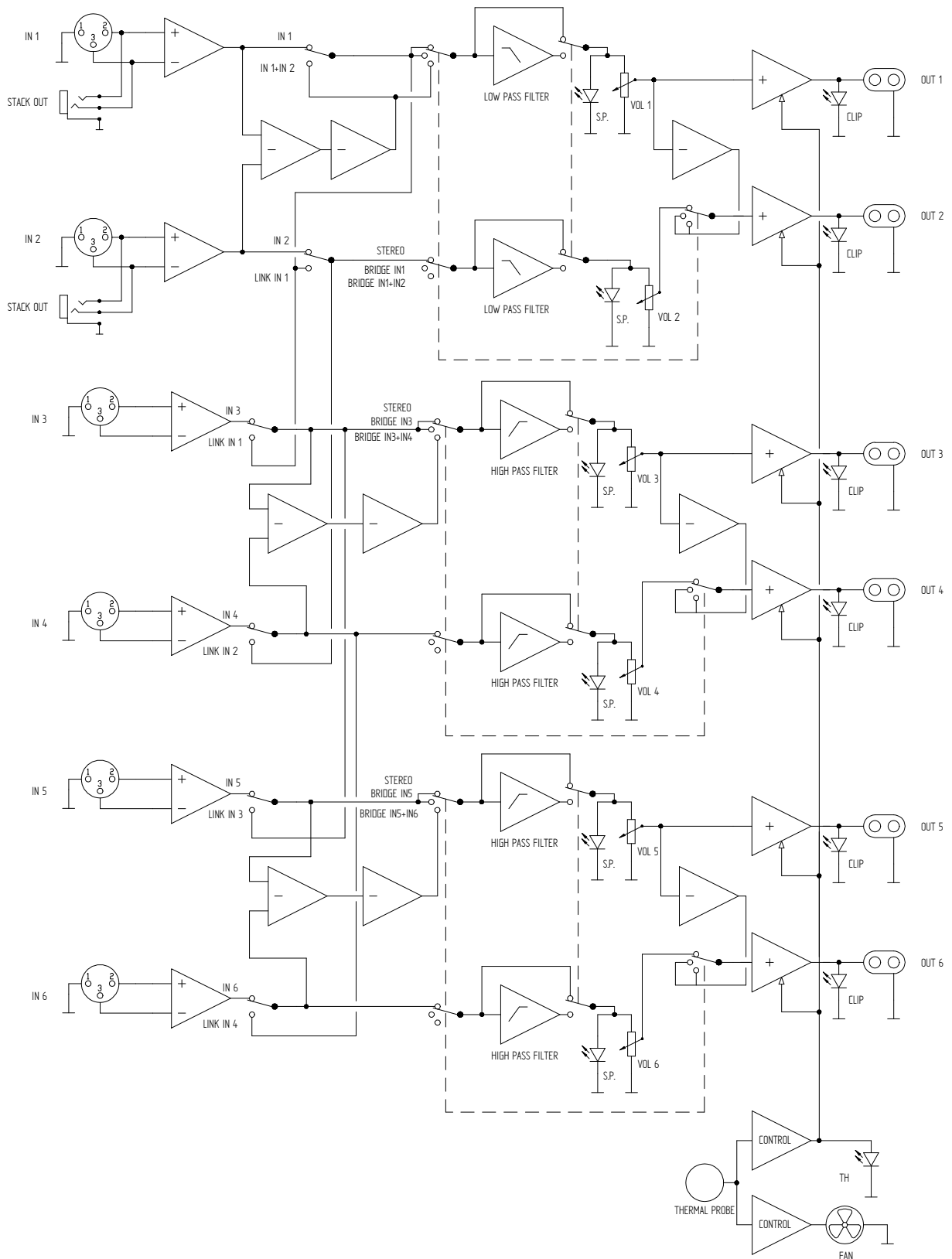
1. Volume Kanal 1, VOL
2. Anwesenheit des Eingangssignals 1, SP
3. CLIP-Anzeige Kanal 1, CLIP
4. Volume Kanal 2, VOL
5. Anwesenheit des Eingangssignals 2, SP
6. CLIP-Anzeige Kanal 2, CLIP
7. Volume Kanal 3, VOL
8. Anwesenheit des Eingangssignals 3, SP
9. CLIP-Anzeige Kanal 3, CLIP
10. Volume Kanal 4, VOL
11. Anwesenheit des Eingangssignals 4, SP
12. CLIP-Anzeige Kanal 4, CLIP
13. Volume Kanal 5, VOL
14. Anwesenheit des Eingangssignals 5, SP
15. CLIP-Anzeige Kanal 5, CLIP
16. Volume Kanal 6, VOL
17. Anwesenheit des Eingangssignals 6, SP
18. CLIP-Anzeige Kanal 6, CLIP
19. Anzeige für thermische Überlastung, TH
20. Netzschalter und Kontrollleuchte, POWER
21. Kanal 1 / Kanal 1 + 2 Schalter, IN1/IN1+IN2
22. Kanal 2 / Link Kanal 1 Schalter, IN2/LINK CH1
23. Tiefpassfilter-Schalter, LP FILTER
24. Stereo / Bridge-Schalter Kanal 1, 1+2
25. Kanal 3 / Link Kanal 1 Schalter, IN3/LINK CH1
26. Kanal 4 / Link Kanal 2 Schalter, IN4/LINK CH2
27. Hochpassfilter-Schalter, HP FILTER
28. Stereo / Bridge-Schalter Kanal 3, 3+4
29. Kanal 5 / Link Kanal 3 Schalter, IN5/LINK CH3
30. Kanal 6 / Link Kanal 4 Schalter, IN6/LINK CH4
31. Hochpassfilter-Schalter, HP FILTER
32. Stereo / Bridge-Schalter Kanal 5, 5+6
33. Schraubklemmen für Ausgang 1, CH 1
34. Schraubklemmen für Ausgang 2, CH 2
35. Schraubklemmen für Ausgang 3, CH 3
36. Schraubklemmen für Ausgang 4, CH 4
37. Schraubklemmen für Ausgang 5, CH 5
38. Schraubklemmen für Ausgang 6, CH 6
39. Netzanschlußbuchse
40. Klinke 6,3 mm Ausgangsbuchse zu anderen Verstärkern, STACK OUT IN1
41. Klinke 6,3 mm Ausgangsbuchse zu anderen Verstärkern, STACK OUT IN2
42. XLR-Anschluss Eingang 1, IN 1
43. XLR-Anschluss Eingang 2, IN 2
44. XLR-Anschluss Eingang 3, IN 3
45. XLR-Anschluss Eingang 4, IN 4
46. XLR-Anschluss Eingang 5, IN 5
47. XLR-Anschluss Eingang 6, IN 6
48. Schalter zum Anschliessen der elektrischen und mechanischen Masse, GND LINK
49. Masseanschluss, GND

6.5. Function diagram
6.5. Schéma de fonctionnement

6.5. Diagrama de funciones
6.5. Funktionsdiagramm



6.6. Block diagram
 6.6. Diagrama de bloques
 6.6. Blocs de diagrammes
 6.6. Blockschaltbild





ECLER Laboratorio de electro-acústica S.A.
Motors 166-168, 08038 Barcelona, Spain
INTERNET <http://www.ecler.com> E-mail: info@ecler.es

50.0075.0100