

USER MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES
NOTICE D'EMPLOI
BEDIENUNGSANLEITUNG

eLPA SERIES

eLPA2-350

eLPA2-650

eLPA2-950

eLPA2-1400

 **wecler**
eSSENTIALS

INSTRUCTION MANUAL

1. IMPORTANT NOTE	04
1.1. Precautions	04
2. INTRODUCTION	04
2.1. Main features	04
3. INSTALLATION	05
3.1. Placement, mounting, cooling	05
3.2. Mains connection	05
3.3. Input signal connections	05
3.4. Cut filter or crossover	05
3.5. Limiter circuit	06
3.6. Output connections	06
4. OPERATION AND USAGE	06
4.1. Start up	06
4.2. Input attenuators	06
4.3. Indicators	07
5. CLEANING	07
6. DIAGRAMS	23
6.1. Technical characteristics	23
6.2. Function list	24
6.3. Function diagram	25

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 NOTE

Congratulations! You are the owner of a carefully designed and manufactured equipment. We thank you for trusting on us and choosing our amplifier eLPA.

In order to obtain maximum operability and perfect functioning order, it is most important to carefully read all considerations taken into account in this manual before connecting this amplifier.

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

1.1. Precautions



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 shafts 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.

Do not manipulate the output terminals to the loudspeakers when the amplifier is switched on, there are voltages up to 200Vpp.

The output cabling should be connected by a qualified technician. Otherwise only use pre-made flexible cables.

There are no user or serviceable parts inside the amplifier.

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.**

2. INTRODUCTION

eLPA series amplifiers offers the classical and acknowledged professional reliability of Ecler amplifiers with a new aesthetic style and at an affordable price. The range consists of 4 stereo models of 350, 650, 950 and 1400 WRMS per channel over 4Ω . All models are 2 rack units high and are based on a robust chassis. Thanks to their oversize power supply, the amplifiers can work comfortably at loads of 4Ω .

eLPA series includes balanced inputs via XLR3 connectors. eLPA2-350 model also includes a $\frac{1}{4}$ " jack, and non-balanced inputs via RCA connectors. Their outputs offer complete versatility, thanks to the dual format used: connectors of the safety terminal type with a normalized distance and Speakon® connectors. They also include an electronic limiter system to prevent clipping due to signal saturation. eLPA2-350 also includes a practical cut filter or switchable crossover, which permits a single amplifier to provide the low and high signals of a two-way mono loudspeaker system (with one eLPA amplifier on each channel for a stereo configuration).

2.1. Main features:

- Efficient system of progressive ventilation with a flow adaptable to the internal temperature of the amplifier. Air is taken in at the rear and throws it out at the front panel
- The rotary input attenuation controls are easily accessible on the front panel.
- Indicators for power-on indicators (POWER ON), signal presence (SIGNAL), clipping (CLIP), and activation of protections (PROTECT).
- Efficient system of protections against short-circuits, overheating and the presence of a continuous signal, to prevent damage to the amplifier itself and/or to the loudspeakers connected to it.
- Integrated anticlip circuit (clipping or saturation of the signal) which is permanently activated.

Operating mode selector: STEREO, PARALLEL and BRIDGE.

Input sensitivity selector.

- Symmetrical inputs via XLR3 connectors. eLPA2-350 model also includes a $\frac{1}{4}$ " jack type and asymmetrical inputs via RCA connectors.

- Outputs amplified with terminal-type connectors and Speakon® connectors.

Operation at 8 and 4Ω , or 8Ω in bridge mode.

Warranty: 3 years.

3. INSTALLATION

3.1. Placement, mounting, cooling

All eLPA amplifier models are presented in standard 19" rack format and are 2 units high.

It is important that the amplifier, as a heat source, is not placed next to other equipment nor exposed to high temperatures. Therefore, the ventilation path should be kept free to allow fresh air entering the forced ventilation tunnel. This system takes air from the unit's backside, bringing it directly to the power amp modules and distributing it to the transformer and capacitors and then obliging it to pass through the cooling tunnel to finally blow out of the front panel. In case of rack mounting, this system avoids heat accumulation inside the unit and thus increases lifetime of electrolytic capacitors. It is recommended to place power amplifiers on top of other equipment and not underneath.

3.2. Mains connection

eLPA2-650, 2-950 and 2-1400 models are powered by alternating current through their universal power supply: 90-264 V and 47 - 63 Hz. eLPA2-350 is supplied with alternating current at 230 V, 47 / 63 Hz. All models include fuses to protect against possible overloads. In order to protect the power amplifier from eventual power consumption overloads it is protected by a set of internal fuses. Should a fuse blow, it must be replaced immediately by one with identical rating. Should it blow again please contact our Technical Service Department. **NEVER REPLACE THE FUSE WITH ANOTHER ONE WITH A HIGHER VALUE.**

The mains cables must not be near the shielded cables carrying the audio signal, as this could cause humming.

3.3. Input signal connections

The input connectors for the balanced signal are of the XLR-3 and ¼" JACK type (11, 13). The assignment is as follows:

Hot or direct signal	>	XLR-3 Pin 2	JACK Tip
Cold or phase inverted signal	>	Pin 3	Ring
Ground	>	Pin 1	Sleeve

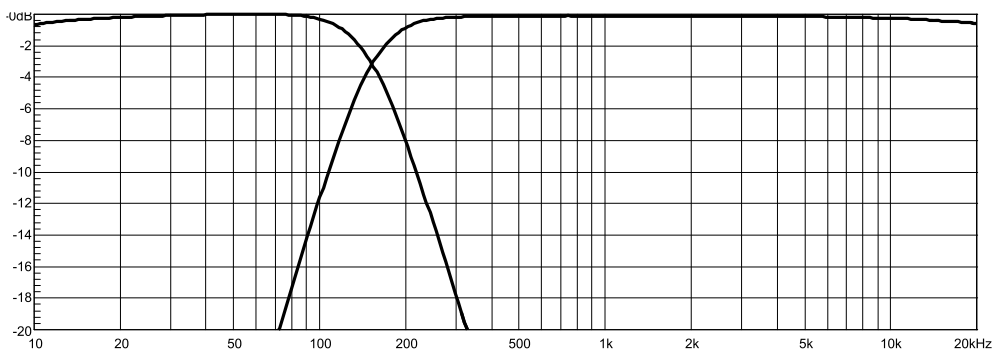
For an unbalanced connection, short pin 3 to ground (XLR) or the ring to ground (Jack).

The input impedance in balanced mode is 20kΩ (10kΩ non-balanced). This impedance makes possible to parallel several amplifiers without losing audio quality. Input sensitivity can be selected via a switch placed on the back panel (14) Selectable values are 26, 32dB

3.4. Cut filter or crossover

The integrated cut filter has the function of dividing the input signal into two frequency bands. When it is activated, channel 1 receives and amplifies the frequency band between 20 Hz and 150 Hz, whereas channel 2 does the same for the frequency band between 150 Hz and 20 kHz. The slope of the cut filter between the two bands, at 150Hz, is 18 dB / octave.

This function is useful for connecting a two-way loudspeaker system to a single eLPA2-350 amplifier. If the playback is in stereo, then it will be necessary to use one eLPA amplifier for the left signal and another one for the right signal, whereby each LPA amplifier operates with the low frequencies in channel 1 and the high frequencies in channel 2.



3.5. Limiter circuit

This provides additional protection and is always activated on amplifiers in the eLPA series. This “ANTICLIP” circuit constantly analyzes the harmonic distortion produced by the excessive clipping of the signal in the amplifier output, and reduces the input level automatically to keep the level of distortion below 0.5% approximately.

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.

3.6. Output connections

See diagram 6.1. for output connection possibilities.

The output section on the rear panel features both Speakon® connectors (18) and threaded connection posts (17).

If you need to operate the amplifier in BRIDGED mode, you should place the “MODE” (16) switch in BRIDGE position. Input signal should be fed into Channel 1 of the amplifier and the output appears at the 2+ and 2- pins of the Speakon® connector and/or at the red connection posts. Before the amplifier is started, it checks that the total impedance of the set of loudspeakers connected to the amplifier (operating in BRIDGE mode) is not lower than 8Ω.

ATTENTION: Terminals 1+ and 1- should only be used in case of “STEREO” or “PARALLEL” mode and terminals 2+ and 2- in “BRIDGED” mode. Any other combination may impair final audio quality

The connection cable that joins the amplifiers outputs and the loudspeakers must be of good quality, sufficient section and as short as possible. This is most important when the distances to cover are long ones i.e. up to 10 meters it is recommended to use a section not inferior to 2.5mm² and for superior distances 4mm².

4. OPERATION AND USAGE

4.1. Start up

When the power-on switch is pressed (10), the blue “ON” LED and the two red “PROTECT” LEDs light up (2). Around 10 seconds later, all of the voltages have already stabilized and the amplifier is operational, so the “PROTECT” LED indicators go off.

In a complete audio installation, it is important to start up the equipment in the following sequence: sound sources, mixer, equalizers, active filters and finally power amplifiers. To turn them off the sequence should follow an inverse pattern.

4.2. Input attenuators

These devices are controlled from the two rotary controls on the front panel (1).

Their function is to adjust the intensity of the signal received by the amplifier from an external signal source connected to INPUT 1 / INPUT 2 by setting it to the maximum listening level desired and/or permitted by the system's loudspeakers.

4.3. Indicators

The eLPA amplifiers provide a simple and effective system of indicators:

- “PROTECT” indicators (2): They indicate the absence of a power signal in the loudspeaker output of the amplifier. They may be activated for various reasons:
 1. In the startup period, from when the power-on button is pressed until the startup time necessary to stabilize the internal voltages of the amplifier has been completed (approximately 10 seconds).
 2. Due to the presence of a short-circuit in the output terminals of the amplifier (crossed cable, damaged loudspeaker, etc.).
 3. If the amplifier is supplying a continuous signal or a very low-frequency signal, which could damage the loudspeakers.

CAUTION: If these indicators remain permanently switched on, even when all signal input and output cables have been disconnected from the amplifier, this could be a sign of a malfunction which should be analyzed by the official Ecler technical support service.

- “CLIP” indicators (3): They light up when the amplified signal present in the amplifier output is just below the level of clipping or saturation. This system always provides a true indication, regardless of the variations in the mains voltage. When operating at high power levels, it is normal for the CLIP indicators to light up briefly at the moment of low frequencies, because it is the low frequencies which make the greatest energy contribution in the audible spectrum. You must try to ensure that these indicators do not remain lit up permanently in the normal operating conditions of the amplifier.
- “SIGNAL” indicators (4): They indicate the presence of a signal in the amplifier inputs. These indicators light up when the signal present in the input exceeds the threshold of -40 dB.

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

1. NOTA IMPORTANTE	09
1.1. Precauciones	09
2. INTRODUCCIÓN	09
2.1. Prestaciones	09
3. INSTALACIÓN	10
3.1. Ubicación, montaje, ventilación	10
3.2. Conexión a red	10
3.3. Conexiones de entrada de señal	10
3.4. Filtro de corte o <i>Crossover</i>	10
3.5. Circuito limitador	11
3.6. Conexiones de salida	11
4. FUNCIONAMIENTO	11
4.1. Puesta en marcha	11
4.2. Atenuadores de entrada	11
4.3. Indicadores	12
5. LIMPIEZA	12
6. DIAGRAMAS	23
6.1. Características técnicas	23
6.2. Lista de funciones	24
6.3. Diagrama de funciones	25

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 nuestro amplificador eLPA.

Para que pueda conseguir la máxima operatividad y un funcionamiento perfecto, antes de su conexión es MUY IMPORTANTE que lea detenidamente las consideraciones que se detallan en éste manual.

Para asegurar el óptimo rendimiento del aparato, su mantenimiento debe ser realizado por nuestros Servicios Técnicos.

1.1. Precauciones



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

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.

No manipular los terminales de salida hacia el altavoz con la etapa en marcha; se hallan presentes tensiones de hasta 200 Vpp.

El cableado de la salida debe ser realizado por personal técnico cualificado o emplear cables flexibles ya preparados.

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

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.**

2. INTRODUCCIÓN

La línea de amplificadores eLPA ofrece la clásica y reconocida fiabilidad profesional de los amplificadores Ecler bajo una nueva estética y a un coste asequible. Está compuesta por 4 modelos estéreo de 350, 650, 950 y 1400 WRMS por canal sobre 4Ω . Todos los modelos ocupan 2 unidades rack de altura y están montados en un robusto chasis. Gracias a su fuente de alimentación sobredimensionada el amplificador puede trabajar confortablemente con cargas de 4Ω .

Todos los modelos de la serie eLPA incorporan entradas balanceadas mediante conectores XLR3. El modelo eLPA2-350, además incorpora entrada de jack de $\frac{1}{4}$ ", y entradas no balanceadas mediante conectores RCA. Sus salidas ofrecen una total versatilidad gracias al doble formato utilizado: conectores tipo bornas de seguridad con distancia normalizada y conectores Speakon®. Integran también un sistema electrónico de limitación para evitar recortes por saturación de señal. El modelo eLPA2-350 incorpora además un práctico filtro de corte o *crossover* conmutable, el cual permite que un único amplificador entregue las señales graves y agudas de un sistema de altavoces mono de doble vía (un amplificador eLPA por cada lado para una configuración estéreo).

2.1. Prestaciones

- Efectivo sistema de ventilación progresiva, con caudal adaptable a la temperatura interna del amplificador. Toma el aire de la parte trasera y se expulsa frontalmente.
- Controles rotativos de atenuación de entrada en panel frontal, fácilmente accesibles.
- Indicadores de encendido (POWER ON), presencia de señal (SIGNAL), recorte (CLIP), y activación de protecciones (PROTECT).
- Efectivo sistema de protecciones contra cortocircuito, sobrecalentamiento y presencia de señal continua, para evitar daños al propio amplificador y/o a los altavoces conectados a él.
 - Circuito *anticlip* (recorte o saturación de la señal) incorporado, siempre activo.
 - Selector de modo de trabajo: STEREO, PARALLEL y BRIDGE.
 - Selector de sensibilidad de entrada.
- Entradas simétricas mediante conectores XLR3. El modelo eLPA2-350 además incorpora jack estéreo 6,35 mm y entradas asimétricas mediante conectores RCA.
 - Salidas amplificadas con conectores tipo borna y conectores Speakon®.
 - Funcionamiento a 8, y 4Ω , u 8Ω en modo puente.
 - Garantía: 3 años.

3. INSTALACIÓN

3.1. Ubicación, montaje, ventilación.

Los amplificadores eLPA se presentan en formato rack de 19" y dos unidades de altura.

Es muy importante que, como elemento generador de calor que es, el amplificador no esté completamente encerrado ni expuesto a temperaturas extremas. El sistema de ventilación forzada que incorporan toma el aire de la parte trasera, dirigiéndolo directamente a los módulos de potencia y desviando una parte hacia el transformador y condensadores, obligándolo a salir a través del túnel de refrigeración por la parte frontal del amplificador. Por ello debe favorecerse el paso de aire fresco a través del túnel de ventilación forzada, evitando en el caso de montaje en rack una excesiva acumulación de calor en el interior de éste que incrementaría las probabilidades de avería prematura de alguno de sus componentes electrónicos. Asimismo, es aconsejable no colocar los amplificadores de potencia debajo de otros aparatos, sino encima de éstos, para favorecer la disipación térmica del conjunto.

3.2. Conexión a red

Los modelos eLPA2-650, 2-950 y 2-1400 disponen de fuente de alimentación universal, que admite tensión de la red eléctrica de 90 a 264 V, 47 a 63Hz. El modelo eLPA2-350 dispone de fuente de alimentación que admite tensión de la red eléctrica 230 V, 47 a 63 Hz. Todos los modelos incorporan fusibles de protección frente a eventuales sobrecargas de consumo. En el caso de fundirse alguno de estos fusibles, debe obligatoriamente ser reemplazado por otro de idénticas características. De volverse a fundir inmediatamente después de ser reemplazado, consulte con nuestro Servicio Técnico. **EN NINGÚN CASO DEBE PONERSE UN FUSIBLE DE VALOR MÁS ELEVADO.**

Debe evitarse que el cable de red discorra y se entremezcle con los cables blindados que transportan la señal de audio, ya que ello podría ocasionar zumbidos e inducción de ruidos audibles indeseados.

3.3. Conexiones de entrada de señal

Los conectores de entrada de señal balanceada son del tipo XLR-3 y JACK ¼", (11, 13). La asignación es la siguiente:

		XLR-3	JACK
Vivo o señal directa	>	Terminal 2	Punta
Frío o señal invertida	>	Terminal 3	Anillo
Masa	>	Terminal 1	Cuerpo

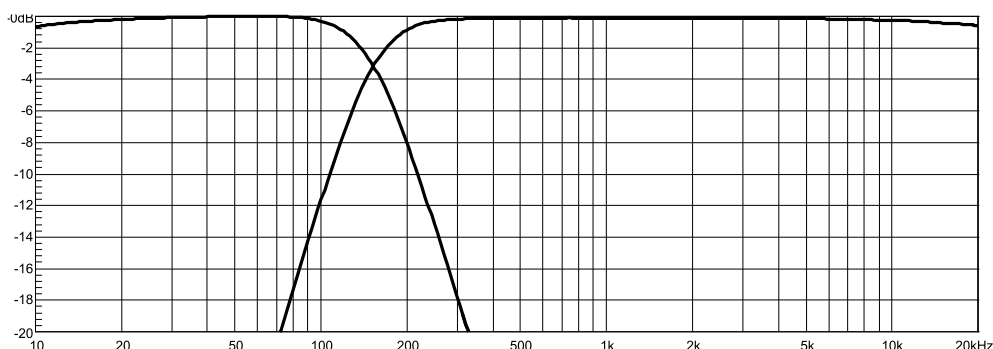
Para conexiones NO balanceadas cortocircuitar a masa el terminal 3 del XLR o el anillo en el JACK.

La impedancia de entrada en modo balanceado es de 20kΩ (10kΩ no balanceado), lo que le permite conectar un gran número de etapas en paralelo sin merma de la calidad sonora. La sensibilidad es seleccionable mediante un conmutador situado en el panel posterior (14) entre 26 y 32dB.

3.4. Filtro de corte o *Crossover*

El filtro de corte incorporado efectúa la función de división de la señal de entrada en dos bandas de frecuencia. Al activarla, el canal 1 recibe y amplifica la banda de frecuencias entre 20 Hz y 150 Hz, mientras que el canal 2 hace lo propio con la banda de frecuencias entre 150 Hz y 20 kHz. La pendiente del filtro de corte entre las dos bandas, a 150Hz, es de 18 dB / octava.

Esta función es útil para la conexión de un sistema de altavoces de dos vías a un único amplificador eLPA2-350. Si se trata de una reproducción estéreo, será preciso emplear un amplificador eLPA para la señal izquierda y otro para la derecha, cada uno de ellos trabajando con las frecuencias bajas en el canal 1 y las altas en el 2.



3.5. Circuito limitador

Se trata de una protección extra, siempre activa en los amplificadores serie eLPA. Este circuito "ANTICLIP" analiza constantemente la distorsión armónica producida por el recorte excesivo de la señal a la salida del amplificador, reduciendo automáticamente el nivel de entrada para mantener el nivel de distorsión por debajo del 0,5%, aproximadamente.

La ventaja de éste sistema frente a los compresores clásicos es que el comportamiento dinámico de la señal apenas se ve alterado, dado que actúa sólo cuando se supera el umbral de distorsión definido.

3.6. Conexiones de salida

Ver las posibilidades de conexión en el diagrama 6.1.

La sección OUTPUT del panel posterior está provista de conectores Speakon® (18) y terminales tipo borna, atornillables (17).

Cuando se desee utilizar el amplificador en modo puente (BRIDGE), deberá posicionarse el conmutador "MODE" (16) en posición BRIDGE. La conexión de señal de entrada se realizará a través del conector del canal 1 y la salida hacia el altavoz mediante los terminales 2+ y 2- del conector Speakon® "CH1" y/o de los terminales atornillables rojos. Compruebe, previo a la puesta en marcha del amplificador, que la impedancia global del conjunto de altavoces conectados al amplificador (trabajando en modo BRIDGE) no sea inferior a 8Ω .

ATENCIÓN: Los terminales 1+, 1- deben utilizarse sólo en caso de trabajar en modo "STEREO" o "PARALLEL" y los terminales 2+, 2- en modo "BRIDGED". Otras combinaciones podrían deteriorar la calidad del sonido resultante.

El cable de conexión que une las salidas del amplificador y los altavoces deberá ser de alta calidad, de suficiente sección y menor longitud posible. Esto revierte especial importancia cuando las distancias a cubrir son grandes: hasta 10 metros se recomienda una sección no inferior a 2.5 mm^2 , y no inferior a 4 mm^2 para distancias superiores.

4. FUNCIONAMIENTO

4.1. Puesta en marcha

Accionando el interruptor de puesta en marcha (10) se ilumina el LED azul "ON" y los dos LED rojos "PROTECT" (2). Unos 10 segundos después, todas las tensiones ya se han estabilizado y el amplificador es operativo, apagándose los indicadores "PROTECT".

En una instalación completa de audio es importante poner en marcha el equipo de acuerdo con la siguiente secuencia: fuentes de sonido, mezclador, ecualizadores, filtros activos y finalmente los amplificadores de potencia. Para pararlos, la secuencia debe seguirse a la inversa.

4.2. Atenuadores de entrada

Estos dispositivos se gobiernan desde los dos controles rotativos situados en el panel frontal (1).

Su función es la de ajustar la intensidad de la señal que recibe el amplificador desde una fuente externa de señal conectada a INPUT 1 / INPUT 2, adecuándola al nivel máximo de escucha deseado y/o admitido por los altavoces del sistema.

4.3. Indicadores

Los amplificadores eLPA equipan un simple y eficaz sistema de indicaciones:

- Indicadores “PROTECT” (2): Señalan la ausencia de señal de potencia en la salida de altavoces del amplificador. Pueden activarse por diferentes motivos:
 1. En el intervalo de puesta en marcha, desde que se pulsa el botón de encendido y hasta que finaliza el tiempo de arranque necesario para la estabilización de las tensiones internas del amplificador (10 segundos aproximadamente).
 2. Por la presencia de un cortocircuito en bornes de salida del amplificador (cable cruzado, altavoz dañado, etc.).
 3. Si el amplificador está entregando señal continua o de muy baja frecuencia que pudiera dañar a los altavoces.

ATENCIÓN: En caso de encenderse permanentemente estos indicadores, aún cuando se hubiesen desconectado del amplificador todos los cables de entrada y salida de señal, podría tratarse de un síntoma de mal funcionamiento que debería analizar el servicio técnico oficial de Ecler.

- Indicadores “CLIP” (3): Se iluminan cuando la señal amplificada presente en la salida del amplificador se encuentra justo por debajo del punto de recorte o saturación. Este sistema proporciona siempre una indicación real, independientemente de las variaciones existentes en la tensión de la red eléctrica. Es normal que trabajando a niveles elevados de potencia los indicadores de CLIP se iluminen brevemente al ritmo de las frecuencias graves, dado que éstas son las que disponen de mayor aporte energético en el espectro audible. Debe procurarse que estos indicadores no queden iluminados de una forma permanente durante el régimen de funcionamiento normal del amplificador.
- Indicadores “SIGNAL” (4): Advierten de la presencia de señal en las entradas del amplificador. Estos indicadores se iluminan cuando la señal presente en la entrada supera un umbral de -40 dB.

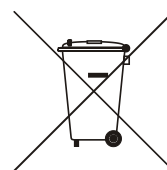
5. LIMPIEZA

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.

NOTICE D'EMPLOI

1. NOTE IMPORTANTE		14	
1.1. Précautions		14	
2. INTRODUCTION		14	
2.1. Fonctions		14	
3. INSTALLATION		15	
3.1. Disposition, montage, ventilation		15	
3.2. Connexion au secteur		15	
3.3. Connexions d'entrée de signal		15	
3.4. Filtre séparateur ou <i>Crossover</i>			15
3.5. Circuit limiteur		16	
3.6. Connexions de sortie		16	
4. FONCTIONNEMENT	16		
4.1. Mise en marche		16	
4.2. Atténuateurs d'entrée		16	
4.3. Indicateurs (témoins)		17	
5. ENTRETIEN		17	
6. SCHÉMAS		23	
6.1. Caractéristiques techniques		23	
6.2. Liste de fonctions		24	
6.3. Schéma de fonctionnement		25	

Toutes les données sont sujettes à variation en raison des tolérances de production. ECLER S.A. se réserve le droit d'apporter à la fabrication ou à la conception des changements ou des améliorations susceptibles de modifier les caractéristiques.



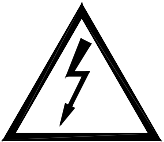
1. NOTE IMPORTANTE

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 eLPA.

Pour obtenir un bon fonctionnement et des performances maximales, il est important de lire attentivement les instructions ci-dessous avant tout branchement.

Pour garantir le meilleur rendement de cet appareil, son entretien doit être effectué par nos services techniques.

1.1. Précautions



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. Evitez l'humidité et tout contact de liquide avec l'appareil. Ne posez pas dessus des objets contenant du liquide ou ayant une flamme nue, comme des bougies.

Laissez de l'espace devant les orifices de ventilation.

Débranchez l'alimentation avant d'intervenir d'une façon ou d'une autre sur l'amplificateur.

Ne touchez pas aux bornes de sorties pour enceintes quand l'amplificateur est en marche, des tensions pouvant atteindre 200 Vc-c sont présentes.

Le câblage de la sortie devra être réalisé par un technicien qualifié ou bien utilisez des câbles déjà tout préparés.

Quant à l'intérieur de l'amplificateur, il n'y a aucun élément à manipuler par l'utilisateur.

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.**

2. INTRODUCTION

La ligne d'amplificateurs eLPA offre la fameuse fiabilité professionnelle classique des amplificateurs Ecler avec une nouvelle esthétique et à un coût accessible. Elle est composée de 4 modèles stéréo de 350, 650, 950 et 1400 WRMS par canal sur 4 Ω . Tous les modèles occupent 2 unités rack de haut et sont montés sur un châssis robuste. Grâce à sa source d'alimentation surdimensionnée, l'amplificateur peut fonctionner sans problème avec des charges de 4 Ω .

Tous les modèles de la série eLPA comprennent des entrées symétriques au moyen de connecteurs XLR3. Le modèle eLPA2-350 comprend également une entrée sur jack 6,35 mm, et des entrées asymétriques sur connecteurs RCA. Les sorties offrent une totale flexibilité grâce au double format utilisé : connecteurs type bornes de sécurité avec distance normalisée et connecteurs Speakon®. Ils comprennent également un système électronique de limitation pour éviter les écrêtages par saturation du signal. Le modèle eLPA2-350 possède en outre un filtre séparateur pratique ou *crossover* commutable, ce qui permet à un même amplificateur de produire les signaux graves et aigus d'une enceinte à deux voies (un amplificateur eLPA de chaque côté pour une configuration stéréo).

2.1. Fonctions

- Système efficace de ventilation progressive dont le débit augmente en fonction de la température de l'amplificateur. L'air entre dans l'amplificateur par l'arrière et sort par l'avant.
- Commandes rotatives d'atténuation d'entrée en face avant, facilement accessibles.
- Indicateurs de mise sous tension (POWER ON), présence de signal (SIGNAL), écrêtage (CLIP) et activation de protections (PROTECT).
- Système efficace de protections contre les courts-circuits, surchauffe et présence de composante continue du signal, pour éviter d'endommager l'amplificateur lui-même et/ou les haut-parleurs qui y sont connectés.
 - Circuit *anticlip* (écrêtage ou saturation du signal) intégré, toujours actif.
 - Sélecteur de mode de fonctionnement : STEREO, PARALLELE et BRIDGE.
 - Sélecteur de sensibilité d'entrée.
- Entrées symétriques sur connecteurs XLR3. Le modèle eLPA2-350 comprend également une entrée sur jack stéréo 6,35 mm et des entrées asymétriques sur connecteurs RCA.
 - Sorties amplifiées avec connecteurs de type borne et connecteurs Speakon®.
 - Fonctionnement en 8 et 4 Ω , ou 8 Ω en mode ponté.
 - Garantie : 3 ans.

3. INSTALLATION

3.1. Disposition, montage, ventilation.

Les amplificateurs eLPA se présentent en module rack de 19" de deux unités de hauteur.

Il est très important qu'en tant qu'élément générateur de chaleur, l'amplificateur ne soit pas complètement enfermé ni exposé à des températures extrêmes. Ce système prend l'air de la partie arrière, le dirigeant directement sur les modules de puissance et en déviant une partie pour le transformateur et les condensateurs, le forçant à sortir au travers du tunnel de refroidissement par la partie frontale de l'amplificateur, pour qu'il favorise le passage de l'air frais par le tunnel de ventilation forcée, évitant, en cas de montage en rack, une accumulation excessive de chaleur à l'intérieur de celui-ci et allongeant la durée de vie des condensateurs électrolytiques. Il est aussi conseillé de ne pas placer les amplificateurs de puissance sous d'autres appareils, mais au dessus de ceux-ci.

3.2. Connexion au secteur

Les modèles eLPA2-650, 2-950 et 2-1400 disposent d'une alimentation universelle qui accepte les tensions électriques de 90 à 264 V, 47/63 Hz. Le modèle eLPA2-350 dispose d'une alimentation qui accepte une tension électrique de 230 V, 47 à 63 Hz. Tous les modèles comprennent des fusibles de protection face à d'éventuelles surcharges de consommation. En cas de fonte d'un de ces fusibles, vous devez obligatoirement le remplacer par un autre, de caractéristiques identiques. En cas de nouvelle fonte, consultez notre service technique. **EN AUCUN CAS VOUS NE DEVEZ METTRE UN FUSIBLE DE VALEUR PLUS ELEVEE.**

Évitez de mêler les cordons secteur et les cordons audio, cela peut provoquer des ronflements.

3.3. Connexions d'entrée de signal

Les connecteurs d'entrée de signal symétriques sont du type XLR-3 et JACK6,35 mm, (11, 13). L'assignation est la suivante :

	XLR-3	JACK
Point chaud ou signal direct	> Broche 2	Pointe (extrémité)
Point froid ou signal inversé	> Broche 3	Bague (anneau)
Masse	> Broche 1	Corps (manchon)

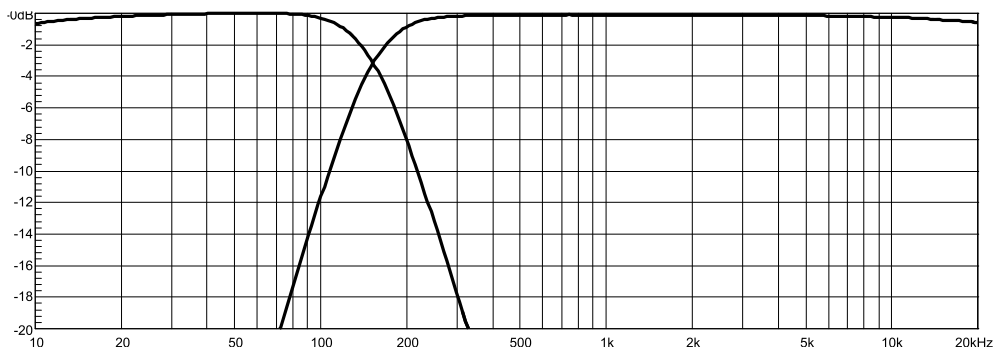
Pour une connexion ASYMETRIQUE, reliez la masse et la broche 3 de la XLR ou la bague du JACK.

L'impédance d'entrée en mode symétrique est de 20k Ω (10k Ω asymétrique), ce qui permet de connecter un grand nombre d'étages en parallèle sans perte de qualité sonore. La sensibilité se règle au moyen d'un commutateur situé en face arrière (14) entre 26 et 32 dB.

3.4. Filtre séparateur ou *Crossover*

Le filtre séparateur intégré divise le signal d'entrée en deux bandes de fréquences. En l'activant, le canal 1 reçoit et amplifie la bande de fréquences entre 20 Hz et 150 Hz, alors que le canal 2 le fait avec la bande de fréquences entre 150 Hz et 20 kHz. La pente du filtre séparateur entre les deux bandes, à 150 Hz, est de 18 dB / octave.

Cette fonction est utile pour la connexion d'une enceinte deux voies à un seul et même amplificateur eLPA2-350. S'il s'agit d'une reproduction stéréo, il sera indispensable d'utiliser un amplificateur eLPA pour le signal gauche et un autre pour le signal droit, chacun d'eux fonctionnant avec les fréquences basses sur le canal 1 et les hautes sur le 2.



3.5. Circuit limiteur

Il s'agit d'une protection supplémentaire, toujours active sur les amplificateurs de la série eLPA. Ce circuit « ANTICLIP » analyse constamment la distorsion harmonique produite par l'écrêtage excessif du signal en sortie de l'amplificateur, en réduisant automatiquement le niveau d'entrée pour maintenir le niveau de distorsion approximativement sous les 0,5%.

L'avantage de ce système par rapport aux compresseurs classiques est que le comportement dynamique du signal est à peine altéré, étant donné qu'il agit seulement lorsque le seuil de distorsion défini est dépassé.

3.6. Connexions de sortie

Voir les possibilités de connexion dans le schéma 6.1.

La section OUTPUT (sortie) de la face arrière est dotée de connecteurs Speakon® (18) et de borniers à vis (17).

Pour utiliser l'amplificateur en mode BRIDGE (mono ou ponté), vous devez placer le commutateur « MODE » (16) en position BRIDGE. L'entrée du signal se fait par le connecteur du canal 1 et la sortie pour les enceintes par les broches 2+ et 2- du connecteur Speakon® « CH1 » et/ou par les borniers à vis rouges. Vérifiez, avant la mise en marche de l'amplificateur, que l'impédance globale de l'ensemble des haut-parleurs connectés à l'amplificateur (fonctionnant en mode BRIDGE) n'est pas inférieure à 8 Ω .

ATTENTION : les broches 1+, 1- ne doivent être utilisées qu'en mode « STEREO » ou « PARALLELE » et les broches 2+, 2- en mode « BRIDGE ». Toute autre combinaison pourrait détériorer la qualité finale du son.

Le câble de raccordement de l'amplificateur aux enceintes doit être de bonne qualité et de section suffisante et le moins long possible. C'est particulièrement important en cas de grande distance entre les amplificateurs et les enceintes. Il est recommandé d'utiliser du câble d'une section minimale de 2,5 mm² pour les distances jusqu'à 10 m et de 4 mm² pour les distances supérieures.

4. FONCTIONNEMENT

4.1. Mise en marche.

Quand on active l'interrupteur de mise en marche (10), la LED bleue « ON » s'allume ainsi que les deux LED rouges « PROTECT » (2). Environ 10 secondes plus tard, toutes les tensions se sont stabilisées et l'amplificateur est opérationnel, les indicateurs « PROTECT » s'éteignant.

Dans une installation audio, il est important de mettre sous tension les appareils dans le sens suivant : sources, table de mixage, égaliseurs, filtres actifs et amplificateurs de puissance. Pour l'extinction, procédez à l'envers en commençant par les amplificateurs.

4.2. Atténuateurs d'entrée

Ces dispositifs sont gérés depuis les deux commandes rotatives situées en face avant (1).

Leur fonction est de régler l'intensité du signal que l'amplificateur reçoit depuis une source externe connectée à l'entrée INPUT 1 / INPUT 2, en l'adaptant au niveau maximum d'écoute souhaitée et / ou admis par les enceintes du système.

4.3. Indicateurs (témoins)

Les amplificateurs eLPA sont équipés d'un système d'indicateurs simple et efficace :

- Indicateurs « PROTECT » (2) : ils signalent l'absence de signal amplifié à la sortie pour enceintes de l'amplificateur. Ils peuvent être activés pour des motifs différents :
 1. Au cours de la mise en marche, entre le moment où l'on appuie sur le bouton d'allumage et la fin du temps de démarrage nécessaire à la stabilisation des tensions internes de l'amplificateur (environ 10 secondes).
 2. Par la présence d'un court-circuit sur les bornes de sortie de l'amplificateur (câble croisé, haut-parleur endommagé, etc.)
 3. Si l'amplificateur émet la composante continue d'un signal ou un signal de très basse fréquence qui pourrait endommager les haut-parleurs.

ATTENTION : si ces indicateurs s'allument de façon permanente, même lorsque tous les câbles d'entrée et de sortie de signal sont déconnectés de l'amplificateur, il pourrait s'agir d'un symptôme de mauvais fonctionnement que devrait analyser le service technique officiel d'Ecler.

- Indicateurs « CLIP » (3) : ils s'allument lorsque le signal amplifié présent en sortie de l'amplificateur est juste en dessous du point d'écrtage ou de saturation. Ce système offre toujours une indication réelle, indépendamment des variations de la tension d'alimentation. Il est normal qu'en travaillant à des niveaux de puissance élevés les indicateurs CLIP s'allument brièvement au rythme des fréquences graves, étant donné que celles-ci disposent du plus grand apport énergétique dans le spectre audible. On doit faire en sorte que ces indicateurs ne restent pas allumés de façon permanente pendant le régime de fonctionnement normal de l'amplificateur.
- Indicateurs « SIGNAL » (4) : ils avertissent de la présence de signal aux entrées de l'amplificateur. Ces indicateurs s'allument quand le signal présent en entrée a un niveau supérieur à -40dB.

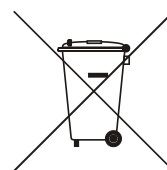
5. ENTRETIEN

Il est interdit d'utiliser des substances dissolvantes ou abrasives pour nettoyer la face avant, celles-ci détériorant la sérigraphie. Pour le nettoyage, utilisez un chiffon humidifié par de l'eau et un détergent liquide léger, puis séchez avec un chiffon propre. En aucun cas de l'eau ne doit entrer par l'un des orifices de l'appareil.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. WICHTIGE VORBEMERKUNG	19
1.1. Vorsichtsmaßnahmen	19
2. EINFÜHRUNG	19
2.1. Wichtigste Merkmale	19
3. INSTALLATION	20
3.1. Aufstellung, Einbau, Kühlung	20
3.2. Netzanschluß	20
3.3. Anschluß der Signaleingänge	20
3.4. Cut- oder Crossover-Filter	20
3.5. Limiterschaltung	21
3.6. Ausgangsanschlüsse	21
4. INBETRIEBNAHME	21
4.1. Inbetriebnahme	21
4.2. Eingangsregler	21
4.3. Statusanzeigen	22
5. REINIGUNG	22
6. DIAGRAMME	23
6.1. Technische daten	23
6.2. Funktionsliste	24
6.3. Funktionsübersicht	25

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



1. WICHTIGE VORBEMERKUNG

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben ein hervorragendes Gerät erworben, das mit großer Sorgfalt entwickelt und hergestellt wurde. Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie mit der Wahl unseres eLPA in uns gesetzt haben.

Um die maximale Leistung und eine zuverlässige Funktion zu erreichen, ist es sehr wichtig, vor dem Anschluß dieses Verstärkers alle Ausführungen in dieser Bedienungsanleitung genau zu lesen.

Um die optimale Funktion dieses Gerätes sicherzustellen, sollten etwaige Reparaturen nur von unseren autorisierten technischen Servicepartnern durchgeführt werden.

1.1. Vorsichtsmaßnahmen



Der Verstärker sollte eine gute Erdungsverbindung 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 Flüssigkeitsbehälter 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.

Berühren Sie nicht die Ausgangsanschlüsse zu den Lautsprechern, wenn der Verstärker eingeschaltet ist, da Spannungen über 200Vpp auftreten.

Für den Anschluß der Ausgangskabel an die Lautsprecher sollte ausschließlich ein qualifizierter Techniker zuständig sein. Sie können jedoch auch vorgefertigte Kabel benutzen.

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

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.**

2. EINFÜHRUNG

Die Verstärkerlinie eLPA bietet die bereits klassische und bekannte Zuverlässigkeit der professionellen Endstufen von Ecler im stilistisch neuen Gewand und zu einem erschwinglichen Preis. Sie umfasst 4 Stereomodelle mit 350, 650, 950 und 1.400 W RMS pro Kanal an 4Ω . Alle Modelle sind 2 Rack-Einheiten hoch und in einem robusten Gehäuse untergebracht. Dank des großzügig dimensionierten Netzteils kann diese Endstufe problemlos mit 4Ω -Lasten betrieben werden.

Alle Modelle der Reihe eLPA besitzen symmetrische Eingänge durch XLR3-Anschlüsse. Das Modell eLPA2-350 hat außerdem eine $\frac{1}{4}$ " Jack-Buchse sowie unsymmetrischen Eingänge über RCA-Anschlüsse. Die Ausgänge sind dank des verwendeten doppelten Formats außerordentlich vielfältig, da sie über sichere Schraubklemmen und über Speakon[®]-Buchsen verfügen. Des Weiteren ist ein elektronisches Limiting-System zur Vermeidung von Signalübersteuerungen vorhanden. Das Modell eLPA2-350 verfügt darüber hinaus über einen praktischen, zuschaltbaren Cut- oder Crossover-Filter, der es ermöglicht, dass ein einziger Verstärker die Signale des Hoch- und Tieftonbereichs einer Mono-Lautsprecheranlage mit Zwei-Kanal-System (ein eLPA-Verstärker auf jeder Seite für eine Stereo-Einstellung) weiterleitet.

2.1. Wichtigste Merkmale

- Wirksames progressives Kühlsystem, dessen Luftstrom an die Innentemperatur des Verstärkers angepasst werden kann. Die Luft wird auf der Rückseite angesaugt und an der Frontplatte abgeführt.
- Leicht bedienbare Dreh-Pegelregler an der Vorderseite des Geräts.
- Anzeigen für Betrieb (POWER ON,), Signalanwesenheit (SIGNAL), Übersteuerung (CLIP), und Aktivierung der Schutzschaltung (PROTECT).
- Wirksamer Schutz gegen Kurzschluss, Überhitzung und Anwesenheit von kontinuierlichem Signal, um Schäden an der Endstufe selbst bzw. an den angeschlossenen Lautsprechern zu verhindern.
- Stets einsatzbereiter Clip-Limiter (Signalüberlastung oder Signalübersteuerung) an Bord.
- Schaltbare Betriebsmodi: STEREO, PARALLEL und BRIDGE.
- Schaltbare Eingangsempfindlichkeit.
- Symmetrische Eingänge durch XLR3-Anschlüsse. Das Modell eLPA2-350 verfügt außerdem über 6,35 mm Jack-Stereobuchsen sowie unsymmetrische Eingänge über RCA-Anschlüsse.
- Verstärkerausgänge mit Schraubklemmen und Speakon®-Buchsen.
- Betrieb mit 8 und 4 Ω oder 8 Ω Lasten im Brückenbetrieb.
- Garantie: 3 Jahre.

3. INSTALLATION

3.1. Aufstellung, Einbau, Kühlung

Die eLPA-Endstufen besitzen ein 19" Rackeinbau-Gehäuse und sind 2 Höheneinheiten hoch.

Da der Verstärker selbst Verlustwärme erzeugt, darf er keinen hohen Temperaturen ausgesetzt oder vollständig eingebaut werden. Dieses System nimmt frische Luft an der Rückseite des Geräts, dirigiert den Luftstrom direkt an die Endstufenblocks, den Transformator und die Elkos und zwingt den Luftstrom durch den Lüfterkanal, bis dieser die Endstufe an der Vorderseite zu verlassen. Frische Luft muß immer durch den Lüfterkanal strömen können, d.h. im Fall eines Einbaus in ein Rack muß die Luftzufuhr sichergestellt werden, da dies zudem die Lebenszeit der Elkos wesentlich verlängert. Weiterhin ist es zur Sicherstellung des Wärmeaustausches ratsam, den Verstärker nicht unter anderen Geräten zu plazieren, sondern möglichst obenauf.

3.2. Netzanschluß

Die Modelle eLPA2-650, 2-950 und 2-1400 verfügen über ein universelles Netzteil, das eine Netzspannung von 90 bis 264V, 47 bis 63HZ zulässt. Das Modell eLPA2-350 verfügt über ein Netzteil, das eine Netzspannung von 230V, 47 bis 63 HZ zulässt. Sämtliche Modelle sind mit Sicherungen zum Schutz vor möglichen Verbrauchsüberlastungen versehen. Um den Verstärker vor einer eventuellen Überbelastung zu schützen, sind etliche Sicherungen eingebaut. Sollte eine Sicherung durchbrennen, muß sie durch eine mit identischen Werten ersetzt werden. Bei wiederholtem Durchbrennen wenden Sie sich bitte an unsere technische Serviceabteilung. **ERSETZEN SIE NIE EINE SICHERUNG DURCH EINE HÖHEREN WERTES.**

Das Netzkabel darf nicht in der Nähe von den abgeschirmten signalführenden Audioleitungen verlegt werden, da dies die Induktion von unerwünschten Geräuschen und Brummschleifen verursachen könnte.

3.3 Anschluß der Signaleingänge

Die Signaleingänge sind symmetrische XLR3-Anschlüsse und ¼" Jack-Buchsen (11, 13). Die Pinbelegung ist wie folgt:

		XLR-3	Jack
Direktes Signal, + Phase	>	Pin 2	Spitze
Invertiertes Signal, - Phase	>	Pin 3	Ring
Masse	>	Pin 1	Mantel

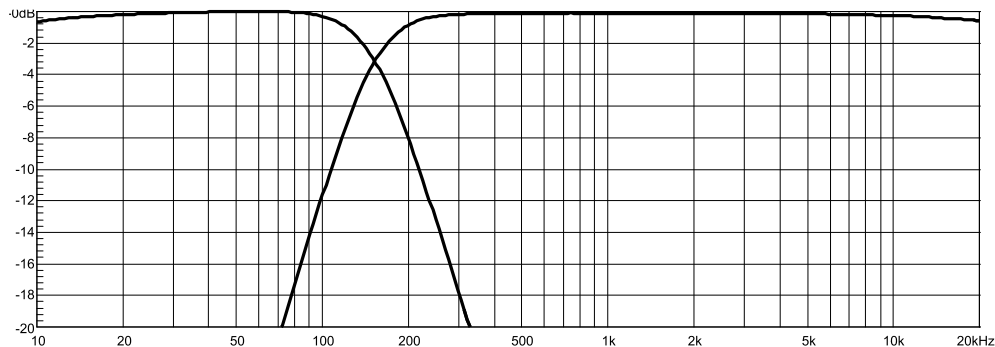
Für einen NICHT symmetrierten Betrieb, schließen Sie die Masse an Pin 3 des XLR-3 Steckers oder an den Ring des Jacks an.

Die Eingangsimpedanz im symmetrischen Betrieb beträgt 20k Ω (10k Ω nicht symmetriert) Diese hohe Eingangsimpedanz erlaubt einen parallelen Betrieb mehrerer Verstärker ohne Einbußen der Soundqualität. Die Nennempfindlichkeit ist mittels einem an der Rückseite plazierten Schalters (14) selektierbar (26, 32dB)

3.4. Cut- oder Crossover-Filter

Der eingebaute Cut-Filter sorgt für die Teilung des Eingangssignals in zwei Frequenzbandbereiche. Beim Einschalten erhält und verstärkt Kanal 1 den Frequenzbandbereich zwischen 20 Hz und 150 Hz, während Kanal 2 das gleiche für den Frequenzbandbereich zwischen 150 Hz und 20 kHz übernimmt. Die Flankensteigung des Cut-Filters zwischen den beiden Bandbreiten bei 150 Hz beträgt 18 dB / Oktave.

Dank dieser Funktion kann eine Zwei-Kanal-Lautsprecheranlage an einen einzigen Verstärker eLPA2-350 angeschlossen werden. Im Falle einer Stereowiedergabe ist ein eLPA-Verstärker für das linke sowie ein weiterer für das rechte Signal erforderlich, wobei jeder Verstärker mit den niedrigen Frequenzen auf Kanal 1 und den hohen Frequenzen auf Kanal 2 arbeitet.



3.5. Limiterschaltung

Hierbei handelt es sich um eine zusätzliche, immer einsatzbereite Schutzschaltung in allen Verstärkern der eLPA-Reihe. Diese ANTICLIP-Schaltung überwacht permanent die harmonische Verzerrung, die am Ausgang durch eine exzessive Signalaussteuerung erzeugt wird, und reduziert automatisch die Eingangsempfindlichkeit, damit die Verzerrung einen Faktor von etwa 0,5 % nicht überschreitet.

Der Vorteil dieses Systems gegenüber herkömmlichen Kompressoren liegt darin, dass das dynamische Signalverhalten praktisch nicht verändert wird, da nur dann ein Eingreifen erfolgt, wenn der festgelegte Schwellwert der Verzerrung erreicht wird.

3.6. Ausgangsanschlüsse

Die verschiedenen Möglichkeiten, Lautsprecher an die Ausgänge anzuschließen, zeigen sich in Diagramm 6.1.

Der Ausgangsbereich, der sich an der Rückseite der Endstufe befindet, verfügt über Speakon®-Buchsen (18) und Schraubklemmen (17).

Wenn Sie die Endstufe im Mono-Brückenbetrieb betreiben wollen, müssen Sie als erstes den MODE-Schalter (16) auf BRIDGE stellen. Das Eingangssignal muß an Kanal 1 eingespeist werden, und das Ausgangssignal steht an Anschlüssen 2+ und 2- der Speakon®-Buchse und/oder an beiden roten Schraubklemmen zur Verfügung. Vor der Inbetriebnahme des Verstärkers ist zu überprüfen, dass die Gesamtimpedanz aller an den Verstärker angeschlossenen Laufsprecher (im Modus BRIDGE) nicht unter 8 Ω liegt.

ACHTUNG: Die Anschlüsse 1+ und 1-, sollten nur im „STEREO“ oder „PARALLEL“- Modus benutzt werden. Anschlüsse 2+ und 2- ausschließlich im Mono-Brückenbetrieb „BRIDGE“. Andere Kombinationen können zu mangelnder Audioqualität führen.

Das Anschlußkabel für die Verbindung der Lautsprecher mit den Ausgängen des Verstärkers sollte von guter Qualität, ausreichendem Durchmesser und so kurz als möglich sein. Besonders bei langen Distanzen, d.h. bis zu 10 Meter, sollten Sie Leitungsdurchmesser nicht unter 2,5mm² und für weitere Entfernungen 4mm² verwenden.

4. INBETRIEBNAHME

4.1. Inbetriebnahme

Beim Drücken des Einschalters (10) leuchten die blaue LED "ON" sowie die beiden roten LED "PROTECT" (2) auf. Nach etwa 10 Sekunden haben sich alle Spannungen stabilisiert, der Verstärker ist betriebsbereit und die Leuchtanzeigen "PROTECT" erlöschen.

In einer kompletten Audio -Installation ist es wichtig, die einzelnen Geräte in folgender Reihenfolge einzuschalten: Signalquellen, Mixer, Equalizer, aktive Filter und schließlich die Endverstärker. Um die Geräte auszuschalten, verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

4.2. Eingangsregler

Diese Einrichtungen werden über die beiden auf der Frontplatte (1) befindlichen Drehschalter geregelt.

Ihre Funktion umfasst die Anpassung der Stärke des Signals, das die Endstufe von einer externen und an INPUT 1 / INPUT 2 angeschlossenen Signalquelle erhält, sowie die Einstellung auf die gewünschte bzw. zulässige maximale Lautstärke der Lautsprecheranlage.

4.3. Statusanzeigen

Alle eLPA-Endstufen verfügen über einfach lesbare, jedoch hocheffektive Statusanzeigen:

- Anzeigen "PROTECT" (2): Zeigen die Abwesenheit des Schutzsignals an den Lautsprecherausgängen der Endstufe an. Sie können aus verschiedenen Gründen ausgelöst werden:
 1. Während des Zeitintervalls der Inbetriebnahme, vom Drücken des Einschalters bis zum Ablauf des Startzeitraums, der für die Stabilisierung der internen Spannungen der Endstufe (etwa 10 Sekunden) notwendig ist.
 2. Durch Auftreten eines Kurzschlusses an den Ausgangsklemmen der Endstufe (kurz geschlossene Kabel, beschädigter Lautsprecher usw.).
 3. Wenn die Endstufe ein kontinuierliches oder sehr niederfrequentes Signal an die Lautsprecher sendet, wodurch diese beschädigt werden könnten.

ACHTUNG: Wenn diese Anzeigen permanent aufleuchten, auch wenn alle Ein- und Ausgangskabel von der Endstufe getrennt worden sind, könnte dies ein Anzeichen eines Fehlbetriebs sein, der vom technischen Kundendienst von Ecler untersucht werden sollte.

- Anzeigen "CLIP" (3): Sie leuchten auf, wenn das verstärkte Signal am Ausgang der Endstufe knapp unter dem Punkt der Signalüberlastung oder Signalübersteuerung liegt. Das System bietet stets eine tatsächliche Angabe, unabhängig von den bestehenden Spannungsschwankungen der Stromversorgung. Es ist normal, dass die CLIP-Anzeigen beim Betrieb mit hohen Ausgangsleistungen kurz im Rhythmus der tiefen Frequenzen aufleuchten, da diese über den größten Energieanteil des Audiospektrums verfügen. Es ist jedoch sicherzustellen, dass diese Anzeigen während des Normalbetriebs der Endstufe nicht permanent aufleuchten.
- Anzeigen "SIGNAL" (4): Zeigen das Vorhandensein des Signals an den Eingängen der Endstufe an. Diese Anzeigen leuchten auf, wenn das am Eingang vorliegende Signal einen Wert von -40 dB überschreitet.

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
1 Channel @ 8Ω
All Channels @ 4Ω
Bridge@8Ω

6. DIAGRAMAS
6. DIAGRAMME

6.1. Características técnicas
6.1. Technische daten

	<u>2-350</u>	<u>2-650</u>	<u>2-950</u>	<u>2-1400</u>
1 Channel @ 4Ω	345 WRMS	630 WRMS	950 WRMS	1400 WRMS
1 Channel @ 8Ω	200 WRMS	340 WRMS	500 WRMS	770 WRMS
All Channels @ 4Ω	280 WRMS	610 WRMS	920 WRMS	1300 WRMS
Bridge@8Ω	560WRMS	1220WRMS	1840WRMS	2600WRMS

Input connectors

XLR3, RCA, 6.25mm jack ----- XLR3 connectors -----

Signal present indicator

-40dB

Gain

26dB/32dB ----- 0.775V/1V/32dB -----

Frequency response (-1dB, -3dB)

10Hz – 58kHz ----- 20Hz - 25kHz -----

THD+N @ 1kHz Full PWR

<0.05% <0.1% <0.1% <0.1%

S+N/N 20Hz-20kHz@1W/4Ω

>85dB

CMRR

>55dB

Output connectors

Speakon & binding posts

Mains Voltage

See characteristics in the back of the unit.

Power consumption (1/8 power @ 4Ω)
Power consumption (1/3 power @ 4Ω)
Power consumption (Idle)

38.4 W	78.7 W	113.1 W	163.1 W
98.6 W	210.0 W	303.8 W	438.6 W
270.5 W	645.9 W	920.4 W	1316 W

Dimensions WxDxH (Handle excluded)

----- 482.6x266x88mm ----- 482.6x304x88mm

Weight

5.50Kg 6.00Kg 6.15Kg 6.25Kg

6.2. Function list

1. Signal present indicator, SIGNAL
2. Clip indicator, CLIP
3. Input attenuator
4. Protection indicator, PROTECT
5. Led indicator, ON
6. On switch
7. Input ¼" JACK connector
8. Input RCA connector
9. Input XLR connector
10. Input level selector, SENSITIVITY
11. Filter switch, CROSSOVER
12. Operating mode switch, MODE
13. Output terminals
14. Speakon® connectors to the loudspeakers
15. Fuse holder
16. Mains socket
17. XLR output connector to other amplifiers LINK

6.2. Lista de funciones

1. Indicador de presencia de señal en la entrada, SIGNAL
2. Indicador de recorte, CLIP
3. Atenuador de entrada
4. Indicador de funcionamiento de protecciones, PROTECT
5. Indicador luminoso, ON
6. Interruptor de puesta en marcha
7. Conector JACK ¼" de entrada
8. Conector RCA de entrada
9. Conector XLR de entrada
10. Selector de nivel de entrada, SENSITIVITY
11. Conmutador de filtro, CROSSOVER
12. Selector de modo, MODE
13. Terminales atornillables de conexión a los altavoces
14. Conector "Speakon®" de conexión a los altavoces
15. Portafusible
16. Base de red
17. Conector XLR de salida para conexión en cadena LINK

6.2. Liste de fonctions

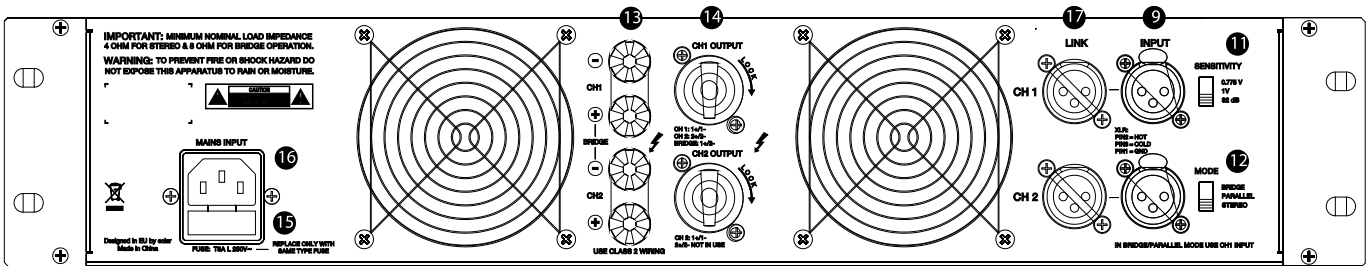
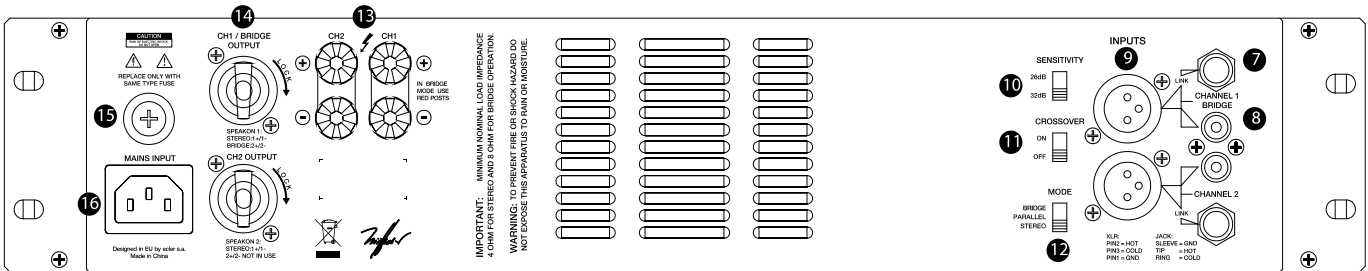
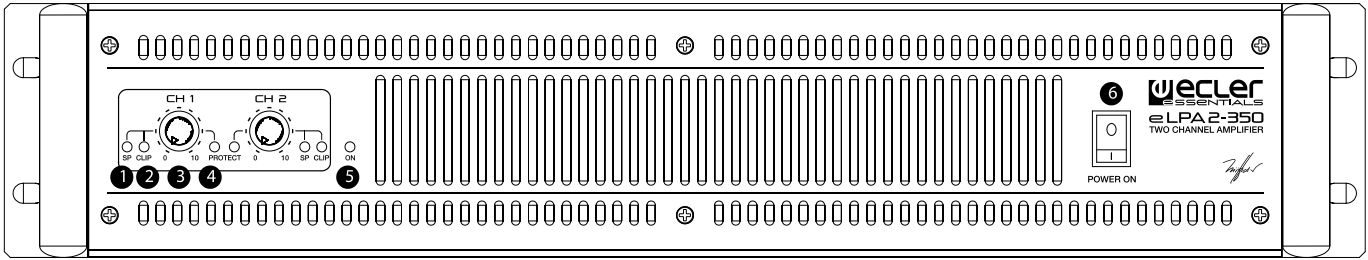
1. Indicateur de présence du signal, SIGNAL
2. Voyant d'écrêtage, CLIP
3. Atténuateurs d'entrée
4. Indicateur de protection, PROTECT
5. Indicateur lumineux, ON
6. Interrupteur de mise en marche
7. Connecteur JACK 1/4" en entrée
8. Connecteur cinch (RCA) d'entrée
9. Connecteur XLR en entrée
10. Sélecteur de niveau d'entrée, SENSITIVITY
11. Commutateur de filtre, CROSSOVER
12. Sélecteur de mode, MODE
13. Bornier dévissable de sortie
14. Embases " Speakon®" pour les haut-parleurs
15. Porte-fusibles
16. Embase secteur
17. Embases de sortie pour autres amplis LINK

6.2. Funktionsliste

1. Signalanzeige, SIGNAL
2. Clip Anzeige, CLIP
3. Eingangsregler
4. Schutzanzeige, PROTECT
5. Kontroll-LED, ON
6. Hauptschalter
7. Eingangsbuchse Klinke 6,3 mm
8. Signaleingang mit RCA Anschluss
9. Eingangsbuchse XLR
10. Eingangsempfindlichkeit, SENSITIVITY
11. Schalter für Filteraktivierung, CROSSOVER
12. Betriebsart-Schalter, MODE
13. Schraubklemmen für Ausgang
14. Ausgangsbuchsen zu den Lautsprechern
15. Sicherungshalter
16. Netzanschlußbuchse
17. XLR Ausgangsbuchse zu anderen Verstärkern LINK

6.3. Function diagram
6.3. Schéma de fonctionnement

6.3. Diagrama de funciones
6.3. Funktionsübersicht





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