

GPA2-400ES

AMPLIFICADORES

Amplificador Estéreo de Alto Rendimiento



MANUAL DE USUARIO

ÍNDICE

1. ADVERTENCIA IMPORTANTE	3
2. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD	3
3. NOTA IMPORTANTE	5
4. INTRODUCCIÓN	5
4.1. <i>Prestaciones</i>	6
5. INSTALACIÓN	6
5.1. <i>Ubicación, montaje, ventilación</i>	6
5.2. <i>Conexión a red</i>	7
5.3. <i>Conexiones de entrada de señal</i>	7
5.4. <i>Filtro subsónico y modo de ahorro energético</i>	8
5.5. <i>Circuito limitador</i>	9
5.6. <i>Conexiones de salida</i>	9
6. FUNCIONAMIENTO	10
6.1. <i>Puesta en marcha</i>	10
6.2. <i>Atenuadores de entrada</i>	10
6.3. <i>Indicadores</i>	11
7. LIMPIEZA	11
8. DIAGRAMA DE FUNCIONES	12
9. LISTA DE FUNCIONES	12
10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	13
11. DIAGRAMA DE BLOQUES	14
12. DIAGRAMA DE CONFIGURACIÓN	15

1. ADVERTENCIA IMPORTANTE



WARNING: SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN

AVIS: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - NE PAS OUVRIR



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



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

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

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

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

2. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

1. Lea estas instrucciones
2. Guarde estas instrucciones
3. Preste atención a todas las advertencias
4. Siga todas las instrucciones
5. No utilice este aparato cerca del agua
6. Límpielo solamente con un paño seco
7. No bloquee ninguna abertura para ventilación. Instálelo de acuerdo con las instrucciones del fabricante

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



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

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

3. NOTA IMPORTANTE

¡Agradecemos su confianza por haber elegido nuestro **amplificador estéreo de alto rendimiento GPA2-400ES!**

Para conseguir la máxima operatividad y rendimiento de su equipo 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.

Ecler **GPA2-400ES** tiene una garantía de **3** años.

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.
3. En un amplificador, nunca sitúe los cables de salida de altavoces cerca de otros cables de señal de audio (micro, línea...). Esto puede causar que el sistema oscile, dañándose el amplificador y los altavoces.

4. INTRODUCCIÓN

Ecler GPA2-400ES ofrece la reconocida fiabilidad profesional de los amplificadores Ecler a un precio asequible. GPA2-400ES es un amplificador estéreo de 2 x 350 WRMS @ 4Ω, con tecnología de muy alto rendimiento, función auto standby con la certificación Energy Star y ventilación por convección, ocupando 2 unidades rack de altura.

Equipa entradas balanceadas mediante conectores XLR3 y Euroblock. Sus salidas ofrecen una total versatilidad, pues dispone de conectores Euroblock y conectores Speakon®. Incorpora asimismo un sistema electrónico de limitación para evitar saturación de señal y protección térmica.

4.1. Prestaciones

- Controles de atenuación de entrada en panel frontal fácilmente accesibles y con posibilidad de precintado mediante el sistema exclusivo de Ecler.
- Puertos REMOTE para el control remoto de volumen de cada canal mediante paneles murales serie WPa (0-10VDC).
- Circuito auto stand-by conmutable (modo ahorro energético en ausencia de señal de entrada) con la certificación Energy Star.
- Indicadores de presencia de señal (SP), recorte (CLIP) y activación de protección térmica (TH).
- Circuito anticlip incorporado siempre activo.
- Filtro subsónico conmutable a 50Hz y con pendiente de 18 dB oct.
- Selector de modo de trabajo: STEREO / MONO - BRIDGE.
- Entradas simétricas mediante conectores XLR3 y Euroblock
- Salidas mediante conectores Speakon® y Euroblock
- Admiten funcionamiento con cargas de 8 o 4Ω (1 o 2 altavoces de 8Ω en paralelo)

5. INSTALACIÓN

5.1. Ubicación, montaje, ventilación

El amplificador GPA2-400ES se presentan en módulo rack de 19" y dos unidades de altura.

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

La ventilación por convección que incorporan precisa de, al menos, una unidad rack libre (espacio vacío) tanto encima como debajo de cada amplificador, garantizando de esta forma el correcto flujo de aire de ventilación.

Asimismo, es aconsejable no colocarlo debajo de otros aparatos, sino encima de éstos, es decir, tan hacia la parte superior del armario rack como sea posible.

5.2. Conexión a red

El amplificador GPA2-400ES se alimentan con corriente alterna, según el país, de 110-120, 220-240V 47/63Hz (ver placa de características en el aparato).

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.

Con el fin de proteger a la etapa de eventuales sobrecargas de consumo va provista de fusibles. En el caso de fundirse alguno de estos fusibles, debe obligatoriamente ser reemplazado por otro de idénticas características. De volverse a fundir, consulte con nuestro Servicio Técnico. **EN NINGÚN CASO DEBE PONERSE UN FUSIBLE DE VALOR MÁS ELEVADO.**



PRECAUCIÓN: Todos los fusibles son internos y la sustitución debe ser realizada por personal técnico cualificado.

5.3. Conexiones de entrada de señal

Los conectores de entrada de señal son del tipo XLR-3 y EUROBLOCK (15, 16, 17, 18) balanceadas electrónicamente. La asignación es la siguiente:

		XLR-3	EUROBLOCK
Vivo o señal directa	>	Terminal 2	+
Frío o señal invertida	>	Terminal 3	-
Masa	>	Terminal 1	Masa

Para conexiones NO balanceadas cortocircuitar a masa el terminal 3 del XLR o el terminal negativo en el Euroblock.

La impedancia de entrada en modo balanceado es mayor de 20k Ω (10k Ω no balanceado) lo que le permite conectar un gran número de etapas en paralelo sin merma de la calidad sonora.

5.4. Filtro subsónico y modo de ahorro energético

Este filtro evita que se reproduzcan frecuencias inaudibles y cuya amplificación supone un riesgo para los altavoces de bajas frecuencias ya que pueden generar sobresdesplazamientos del cono. La GPA equipa un filtro subsónico conmutable desde el panel posterior, con una frecuencia de corte de 50Hz, pendiente de 18dB/oct y característica Butterworth.

El conmutador AUTO STBY permite activar el circuito de paso automático al modo de ahorro energético o bajo consumo, cuando se detecta ausencia de señal de audio en las entradas de la unidad durante un período de tiempo superior a los 90 segundos, y recuperando automáticamente el régimen normal de trabajo al reaparecer dicha señal. Esta función cuenta con el certificado Energy Star, el cual sólo se otorga a productos que han pasado por un control exhaustivo y cumplen con las especificaciones ambientales requeridas por el sello.

El modo de funcionamiento del AUTO STBY es el de la siguiente tabla:

Botón AUTO STBY	JUMPER MJ102	Funcionamiento
On	Posición factory defaults	Autostby energy star
On	posición usuario	Autostby amplificador
Off	Posición factory defaults	Desactivado
Off	Posición usuario	Desactivado

El jumper, por defecto viene en posición FACTORY DEFAULTS (consultar capítulo [Diagrama de configuración](#)), así que al activar el botón AUTO STBY el funcionamiento será el de AUTO STBY ENERGY STAR. Si se desea cambiar de posición dicho jumper (posición de usuario), consultar el diagrama de configuración y contactar con personal cualificado.

5.5. Circuito limitador

Se trata de una protección extra siempre activa en los amplificadores serie GPA. Este circuito “ANTICLIP” analiza constantemente la distorsión armónica producida por el recorte excesivo de la señal a la salida del amplificador y reduce automáticamente el nivel de entrada sin sobrepasar nunca la distorsión aproximada del 5%.

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.

5.6. Conexiones de salida

La sección OUTPUT del panel posterior está provista de conectores Speakon® y terminales Euroblock.

En modo ESTÉREO cada canal toma la señal de su respectiva entrada (OUTPUT CH1 de INPUT CH1 y OUTPUT CH2 de INPUT CH2). En modo MONO / BRIDGE la señal es tomada únicamente de la entrada INPUT CH1.

Cuando se desee conectar el amplificador en modo de funcionamiento BRIDGED (puente) deberá posicionarse el conmutador “ST/MONO” en posición MONO. La conexión de señal de entrada se realizará a través del conector del canal 1 y la salida hacia el altavoz mediante los terminales 1+ y 2- del conector Speakon® “CH1” y/o de los terminales marcados como BRIDGE en el conector Euroblock de salida.

ATENCIÓN: Los terminales 1+,1- deben utilizarse sólo en el caso de “STEREO o MONO” y los terminales 1+, 2- en “BRIDGED”. Otra combinación podría deteriorar la calidad de sonido final.

Cerciorarse siempre que la resultante de la impedancia final de la instalación con el amplificador trabajando en modo BRIDGE no sea inferior a 5.3Ω .

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 2.5mm^2 y para distancias superiores 4mm^2 .

6. FUNCIONAMIENTO

6.1. Puesta en marcha

Accionando el interruptor de puesta en marcha se ilumina el interruptor y los dos LED rojos de “CLIP”. Unos 10 segundos después todas las tensiones ya se han estabilizado y el amplificador es operativo, apagándose los indicadores de “CLIP”.

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.

6.2. Atenuadores de entrada

Están constituidos por sendos potenciómetros rotativos, situados en el panel frontal.

Estos atenuadores posibilitan la conexión del amplificador a distintos tipos de mezcladores y procesadores, regulación de nivel independiente y conexión de altavoces que soporten una potencia inferior a la suministrada por la etapa 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 2 tapones transparentes que tienen como cometido proteger los ajustes de atenuación de entrada frente a manipulaciones 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.

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

6.3. Indicadores

El amplificador GPA2-400ES equipa un simple y eficaz sistema de indicaciones.

Indicadores de CLIP/STBY señalan la ausencia de señal en la salida de altavoces. Estos indicadores pueden encenderse por los siguientes motivos:

1. En el instante de puesta en marcha y hasta que finaliza el tiempo de STANDBY necesario para la estabilización de las tensiones internas del amplificador.
2. Porque se ha realizado un cortocircuito en la salida del amplificador (función PROTECT).
3. Si el amplificador está entregando señal continua o de muy baja frecuencia que pudiera dañar a los altavoces.

En cualquier caso, de encenderse permanentemente estos indicadores, sería síntoma de mal funcionamiento y debe investigarse cuál es la causa que ha originado su activación.

Indicadores de CLIP/STBY se iluminan cuando la señal entregada a los altavoces está justo antes del recorte real. Este sistema de CLIP/STBY 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/STBY 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.

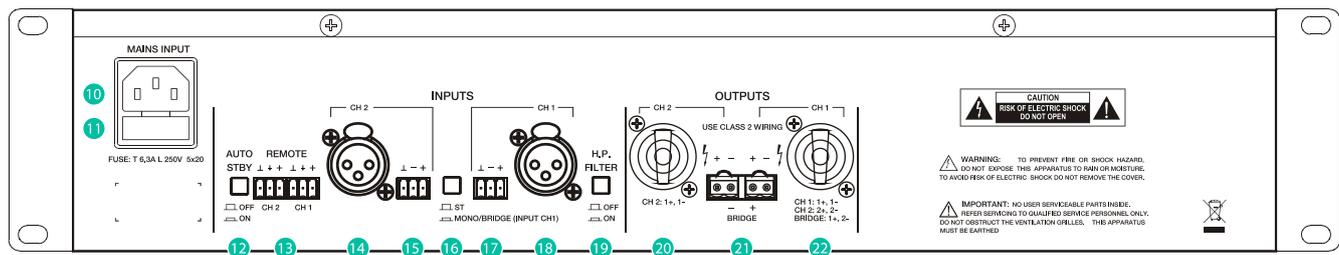
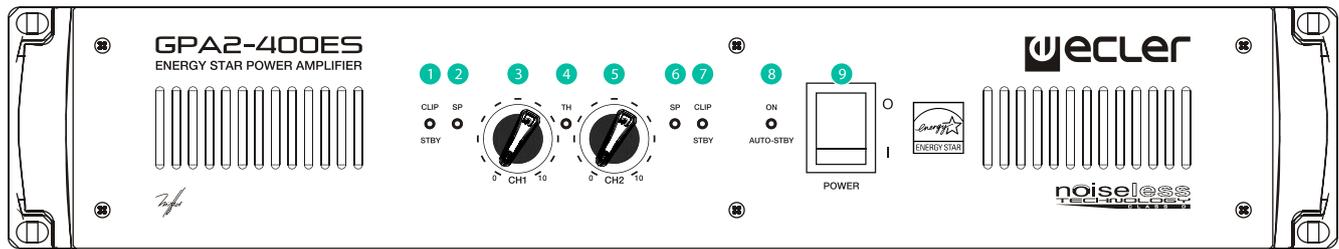
Los indicadores de presencia de señal SP advierten de la presencia de señal válida en las entradas del amplificador.

El indicador TH (THERMAL) se ilumina cuando la unidad ha entrado en el modo de protección por exceso de temperatura, recuperando su normal funcionamiento al descender de nuevo la temperatura interna del amplificador a niveles de régimen de trabajo.

7. LIMPIEZA

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

8. DIAGRAMA DE FUNCIONES



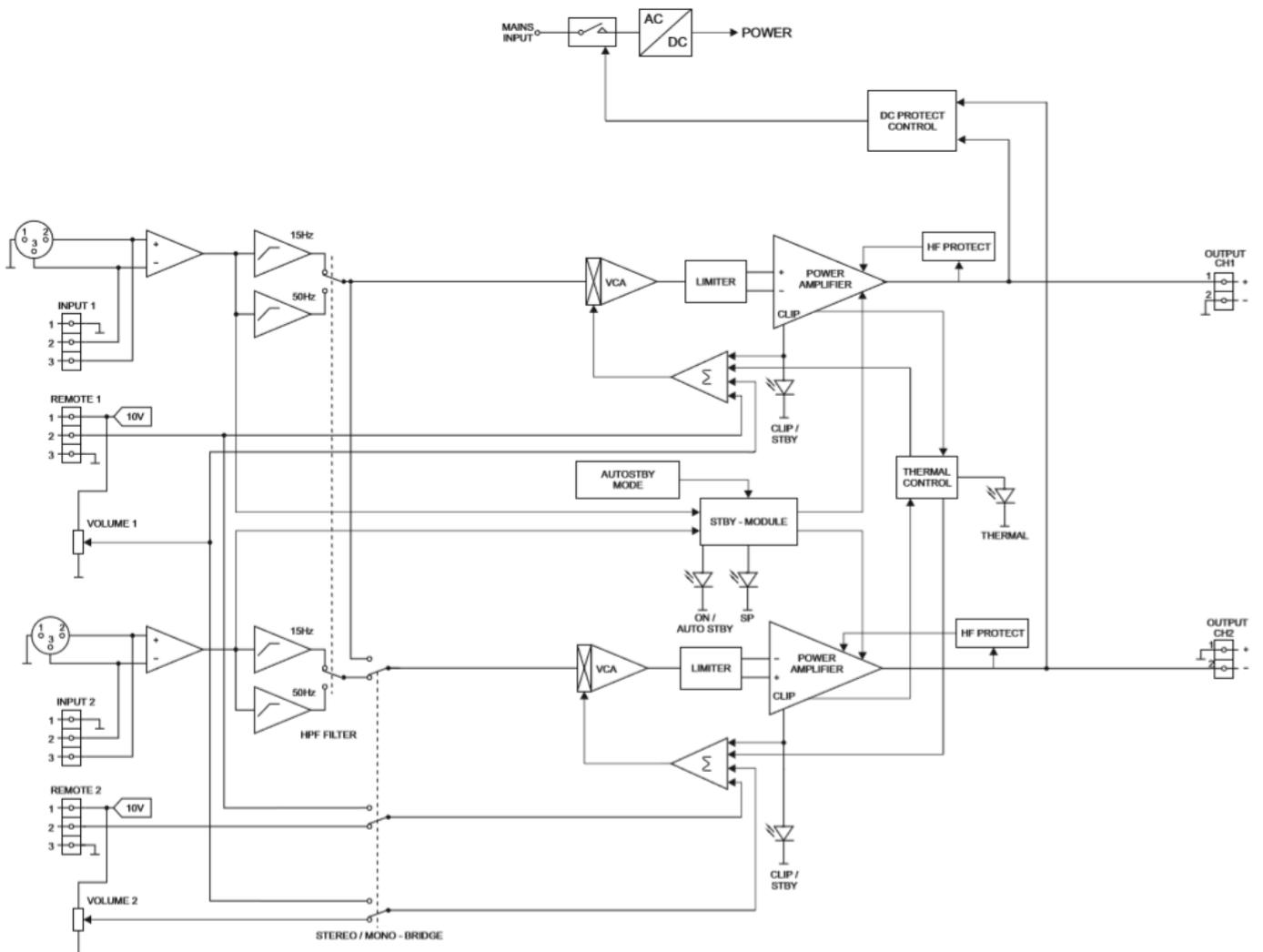
9. LISTA DE FUNCIONES

1. Indicador de recorte y standby CH 1, CLIP/STBY
2. Indicador de presencia de señal en la entrada CH 1, SP
3. Atenuador de entrada CH 1
4. Indicador de protección térmica, TH
5. Atenuador de entrada CH 2
6. Indicador de presencia de señal en la entrada CH 2, SP
7. Indicador de recorte y standby CH 2, CLIP/STBY
8. Indicador de puesta en marcha y auto-standby
9. Interruptor de puesta en marcha
10. Base de red
11. Portafusibles
12. Conmutador AUTO STANDBY
13. Terminales atornillables control remoto CH 1 / CH 2
14. Conector XLR entrada 2, CH 2
15. Conector Euroblock entrada 2, CH 2
16. Conmutador STEREO/MONO
17. Conector Euroblock entrada 1, CH 1
18. Conector XLR entrada 1, CH 1
19. Conmutador filtro pasa altos, HP FILTER
20. Conector "Speakon®" de conexión a los altavoces, CH 2
21. Terminales atornillables salida 1, CH 1 / CH 2
22. Conector "Speakon®" de conexión a los altavoces, CH 1

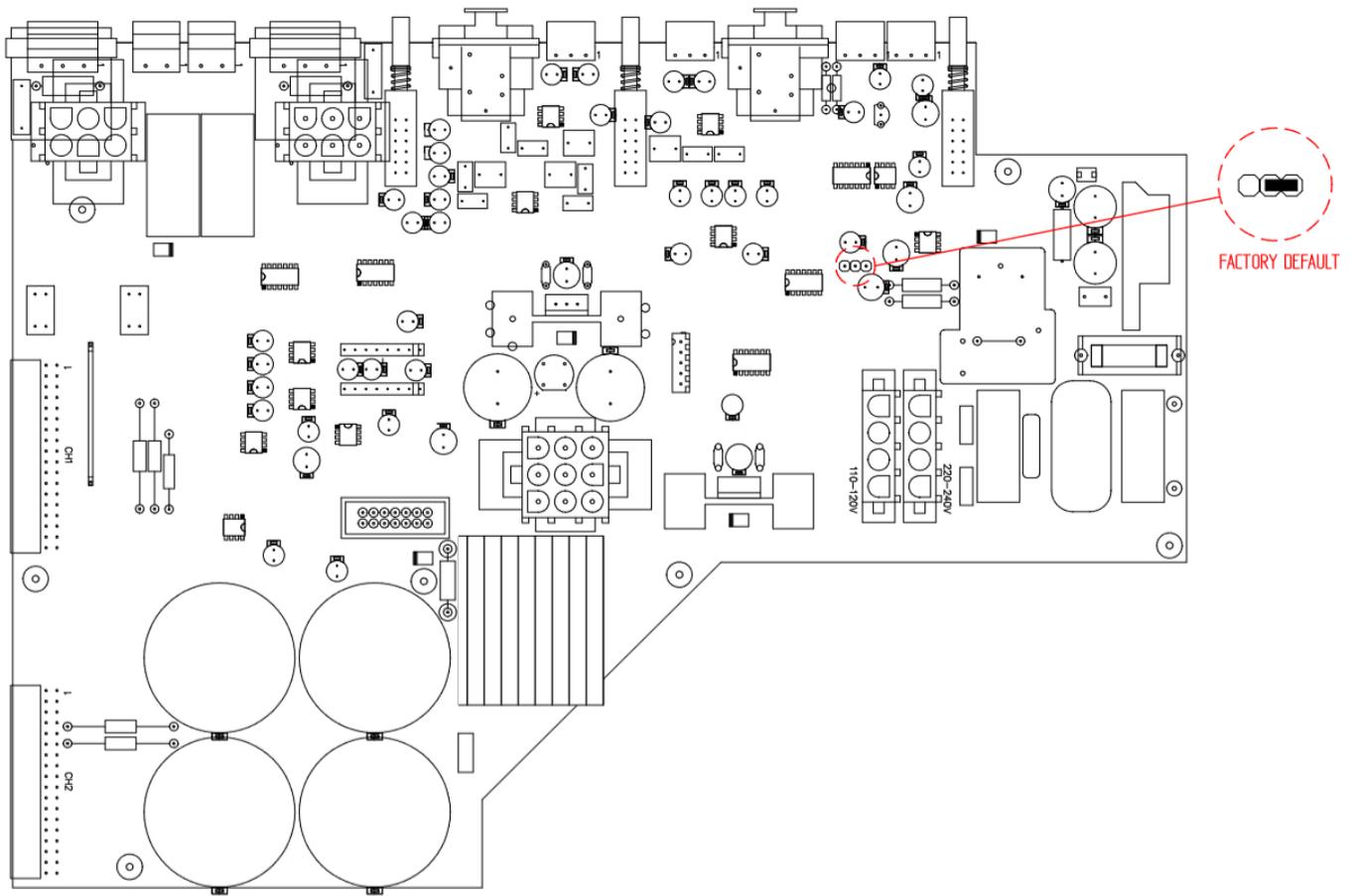
10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

GPA2-400ES	
1 Channel @ 4Ω	390 WRMS
1 Channel @ 8Ω	280 WRMS
All Channels @ 4Ω	350 WRMS
2 Bridged Channels @ 8Ω	700 WRMS
Frequency response (-1 dB, -3dB)	20Hz - 40kHz
Filter (High-Pass) 3rd order Butterworth	50Hz
THD+Noise @ 1kHz Full Power	<0.05%
Intermodulation distorsion 50Hz & 7kHz, 4:1	<0.06%
TIM 100	<0.04%
S+N/N 20Hz - 20kHz @ 1W/4Ω	>85dB
CMRR	>55dB
Damping factor 1kHz @ 8Ω	>360
Channel crosstalk @ 1kHz	>55dB
Input Sensitivity / Impedance	0dB/<20kΩ
Anticlip @ 2dBV input	<5% THD
Mains voltage	115V/230V. Voltage changed internally (NOT BY SWITCH).
Power Consumption	
Pink noise, 1/8 power @ 4Ω	143W / 204VA
Pink noise, 1/3 power @ 4Ω	334W
Idle	25W
STBY	17W
Efficiency (typical)	85%
STBY time	90s
Dimensions (Handle excluded)	482,6x88(2RU)x373mm / 19"x3.46"x14.68"
Weight	10,4 kg / 22.93 lb

11. DIAGRAMA DE BLOQUES



12. DIAGRAMA DE CONFIGURACIÓN





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

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

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