

# Aio4500

Matriz digital amplificada 4x4 - 4x500 W - 2x1000 W - Puente 100 V y 8  $\Omega$  - 2U

# Avisos técnicos y de seguridad

Lea atentamente las siguientes instrucciones técnicas, de seguridad y medioambientales antes de instalar y utilizar su amplificador.

## Notas técnicas

Se han tomado todas las medidas razonables en materia de diseño e ingeniería para garantizar que estos amplificadores funcionen siempre de manera satisfactoria en el marco de la aplicación y el entorno previstos, y que ofrezcan un nivel de asistencia adecuado para satisfacer todas las necesidades y expectativas razonables de los clientes. No obstante, dicha asistencia está sujeta a las siguientes condiciones.

- Estos amplificadores son aparatos de clase I y deben instalarse con un cable de alimentación que cuente con la conexión a tierra necesaria para cumplir con las normas de seguridad de la clase I.
- Estos amplificadores deben ser instalados siempre por personal competente y cualificado. Cualquier daño o mal funcionamiento del amplificador que se derive de errores de instalación o de uso puede dar lugar a la anulación de la asistencia técnica, la garantía o las garantías de rendimiento.
- Estos amplificadores no deben utilizarse en lugares a los que puedan acceder menores.
- Estos amplificadores están especialmente diseñados para amplificar señales de audio y para conectarse a altavoces de bobina móvil. El uso de estos amplificadores para amplificar señales fuera de la banda de audio (20 Hz a 20 kHz) o para alimentar transductores distintos de los altavoces de bobina móvil puede dar lugar a la anulación de la asistencia, la garantía o las garantías de rendimiento.
- Estos amplificadores solo deben utilizarse en sistemas de audio instalados y configurados por profesionales, que incluyan equipos auxiliares de entrada y salida de reconocido rendimiento y que se encuentren en buen estado de funcionamiento. Cualquier daño que sufran estos amplificadores o cualquier rendimiento insatisfactorio de los mismos, como consecuencia de equipos auxiliares de entrada o salida inadecuados o defectuosos, puede dar lugar a la anulación de la asistencia, la garantía o las garantías de rendimiento.
- Estos amplificadores están diseñados para instalarse y utilizarse en interiores, en un entorno controlado (grado de contaminación PD2), a una temperatura ambiente comprendida entre 0 °C y 40 °C. No están diseñados para utilizarse a más de 2 000 metros de altitud. La instalación o el uso de estos amplificadores en entornos que no respeten estos límites puede dar lugar a la anulación de la asistencia, la garantía o las garantías de rendimiento.
- Las condiciones específicas de la garantía son responsabilidad del distribuidor del amplificador.

## Avisos relativos a la seguridad y el medio ambiente

*Nota: el símbolo que representa un rayo con una flecha dentro de un triángulo tiene por objeto alertar al usuario de la presencia de una tensión «peligrosa» sin aislar en el interior de la carcasa del producto, cuya intensidad puede ser suficiente para suponer un riesgo de electrocución para las personas.*

*Nota: El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero tiene por objeto llamar la atención del usuario sobre la presencia, en este manual, de instrucciones importantes relativas a la seguridad, el funcionamiento y el mantenimiento.*



**¡ATENCIÓN! PARA EVITAR CUALQUIER RIESGO DE INCENDIO O DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO EXPONGA ESTE APARATO A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD.**

**Nota sobre la temperatura ambiente: si este equipo se utiliza en un espacio cerrado o dentro de una instalación con varios armarios, la temperatura ambiente interna puede superar la temperatura ambiente exterior. En estas circunstancias, es importante asegurarse de no superar la temperatura máxima de funcionamiento indicada para el equipo.**



**Flujo de aire reducido: asegúrese de que el rack o cualquier otra instalación cerrada no obstaculice la circulación del aire de refrigeración necesaria para el funcionamiento seguro y fiable del equipo. Deje un espacio de una unidad entre cada amplificador.**

# Avisos técnicos y de seguridad

## Instrucciones de seguridad importantes

- Por favor, lea estas instrucciones.
- Guarde estas instrucciones.
- Siga todas las advertencias.
- Sigue todas las instrucciones.
- No utilice este aparato cerca de una fuente de agua.
- No sumerja el aparato en agua ni en otros líquidos.
- No utilice aerosoles, productos de limpieza, desinfectantes ni fumigantes sobre el equipo, cerca de él ni en su interior.
- Limpiar únicamente con un paño seco.
- No tape ninguna abertura de ventilación. Instale el aparato siguiendo las instrucciones del fabricante.
- No lo instale cerca de fuentes de calor, como radiadores, rejillas de ventilación, estufas o cualquier otro aparato (incluidos los amplificadores) que desprenda calor.
- Para reducir el riesgo de electrocución, el cable de alimentación debe enchufarse a una toma de corriente con conexión a tierra de seguridad.
- No comprometa la función de seguridad del enchufe con toma de tierra. Un enchufe con toma de tierra tiene dos clavijas y una tercera clavija de toma de tierra. La tercera clavija está diseñada para su seguridad. Si el enchufe suministrado no encaja en su toma de corriente, consulte a un electricista para que sustituya la toma obsoleta.
- Asegúrese de que el cable de alimentación no quede pisado ni pellizcado, especialmente en las clavijas, los enchufes y en el punto por donde sale del aparato.
- No desenchufe el aparato tirando del cable; utilice el enchufe.
- Utilice únicamente los accesorios recomendados por el fabricante.
- Desenchufe este aparato en caso de tormenta o cuando no se vaya a utilizar durante un periodo prolongado.
- Confíe cualquier tarea de mantenimiento a un técnico cualificado. Es necesario realizar una reparación si el aparato ha sufrido algún daño, por ejemplo, si el cable de alimentación o el enchufe están dañados, si se ha derramado líquido o si han caído objetos dentro del aparato, si el aparato ha estado expuesto a la lluvia o a la humedad, si no funciona con normalidad o si se ha caído.
- El conector del aparato, o el enchufe de red, constituye el dispositivo de desconexión de la red eléctrica y debe permanecer fácilmente accesible tras la instalación.
- Cumpla con toda la normativa local vigente.
- Si tiene alguna duda o pregunta sobre la instalación física de un equipo, consulte a un ingeniero autorizado.

## Declaración medioambiental



Este producto cumple con las directivas internacionales, en particular la Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas (RoHS) en aparatos eléctricos y electrónicos, el Reglamento REACH (registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas) y la Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Consulte a las autoridades locales competentes en materia de gestión de residuos para saber cómo reciclar o eliminar correctamente este producto.

## Declaración de conformidad CE

Este producto cumple todos los requisitos esenciales y demás especificaciones descritos en la Directiva  
- 2014/53/UE (RED)  
- 2014/35/UE (Directiva sobre equipos eléctricos de baja tensión)  
- 2014/30/UE (CEM)  
- 2011/65/UE (RoHS)

La declaración de conformidad de la UE completa está disponible en [audiophony-pa.com](http://audiophony-pa.com).

# Introducción y resumen

## 1. Introducción

El amplificador de potencia Aio4500 ha sido diseñado para ofrecer una amplificación de audio de alto rendimiento, configurable, constante y fiable, destinada a aplicaciones residenciales, comerciales y de entretenimiento.

Este manual describe las características, la instalación y las funciones del modelo Aio4500. Lea este manual en su totalidad antes de instalar y utilizar el amplificador. Si tiene alguna pregunta sobre la configuración, la instalación o el funcionamiento del amplificador, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente correspondiente.

Tras esta introducción, el manual se divide en secciones que tratan los siguientes temas:

- 2. Presentación
- 3. Contenido del embalaje
- 4. Instalación
- 5. Configuración
- 6. Conexiones
- 7. Uso
- 8. Características técnicas

## 2. Presentación del amplificador

El amplificador Aio4500 es un amplificador de potencia en formato 2U que ocupa todo el ancho de un rack, capaz de alimentar tanto altavoces clásicos de baja impedancia (Lo-Z, de 4  $\Omega$  a 16  $\Omega$ ) como altavoces de alta impedancia (Hi-Z, 70 V/100 V) acoplados mediante transformador. Ofrece cuatro entradas analógicas, una entrada digital S/PDIF estéreo, dos (modo Lo-Z) o cuatro salidas (modo Hi-Z o Lo-Z BTL). El número de canales de salida y las potencias de salida del amplificador Aio4500 son los siguientes:

Modo	Canales	Potencia nominal máxima por canal
Lo-Z	Cuatro	500 vatios
Lo-Z (BTL)	Dos	1 000 vatios
Hi-Z	Dos	1 000 vatios

*Nota: En el modo Lo-Z BTL (carga en puente), se combinan dos canales de salida del amplificador para formar un único canal de salida de doble potencia. El modo BTL se puede activar a través del menú de configuración del modo de salida del amplificador, descrito en la sección 5 del presente manual.*



En el modo Hi-Z 70 V, la impedancia de línea no debe ser inferior a 5,5 ohmios.

En el modo Hi-Z 100 V, la impedancia de línea no debe ser inferior a 11 ohmios

**Atención:** La suma de las potencias de todos los altavoces conectados no debe superar la potencia máxima del amplificador.

# Introducción y resumen

## 2.1 Conexiones y encendido

Las conexiones de entrada y salida de señal del **Aio4500** se realizan a través de conectores de tipo RCA y Euroblock. Un conector Euroblock GPIO (General Purpose In/Out) permite controlar determinadas funciones del amplificador de forma remota; también hay disponibles opciones de conexión de red inalámbrica o a través de un conector Ethernet RJ45. Los conectores y las conexiones de los cables se describen e ilustran en la sección **6** de este manual.

El amplificador **Aio4500** cuenta con un botón de encendido situado en el panel frontal. Pulse una vez este botón para encender o apagar el amplificador. El comportamiento de la gestión de la alimentación del amplificador se puede configurar a través de la interfaz web de configuración del Aio , en el menú **«Settings»** descrito en la sección **5** de este manual.

## 2.2 Funcionalidades de red

Los amplificadores **Aio4500** son dispositivos conectados a una red TCP/IP que requieren una conexión de red por cable o inalámbrica para acceder a sus menús de configuración. El acceso a estos menús se realiza a través de la interfaz web de la aplicación de control del Aio4500 y abarca las funciones relacionadas con las entradas, las zonas, las salidas y los parámetros generales. Los menús de configuración se describen detalladamente en la sección **4** de este manual.

## 2.3 Firmware

Este manual describe las características, las funciones y la interfaz de usuario del amplificador **Aio4500** equipado con la versión de firmware **2026.9.1**.

**Se recomienda encarecidamente comprobar desde el principio, y posteriormente con regularidad, la versión del firmware instalada en el amplificador que se utilice. Si hay una actualización de firmware disponible, conviene realizarla con carácter prioritario.**

El firmware instalado en el amplificador se puede identificar y actualizar seleccionando la opción **«Device»** (Dispositivo) en el menú **«Settings»** (Configuración) de la interfaz web de configuración del Aio. Puede consultar las versiones del firmware y descargarlo en el sitio web: <https://audiophony-pa.com>

## 3. Contenido de la caja

El amplificador **Aio4500** se entrega en una caja de cartón que contiene :

- el amplificador
- Soportes para montaje en rack (montados)
- Cable de alimentación de red
- Conector de entrada x 2
- Conector GPIO x 1
- Conector de salida x 2
- Almohadillas de goma adhesivas x 4
- Carpeta de documentación

# Instalación

## 4. Instalación

### 4.1 Ubicación del amplificador

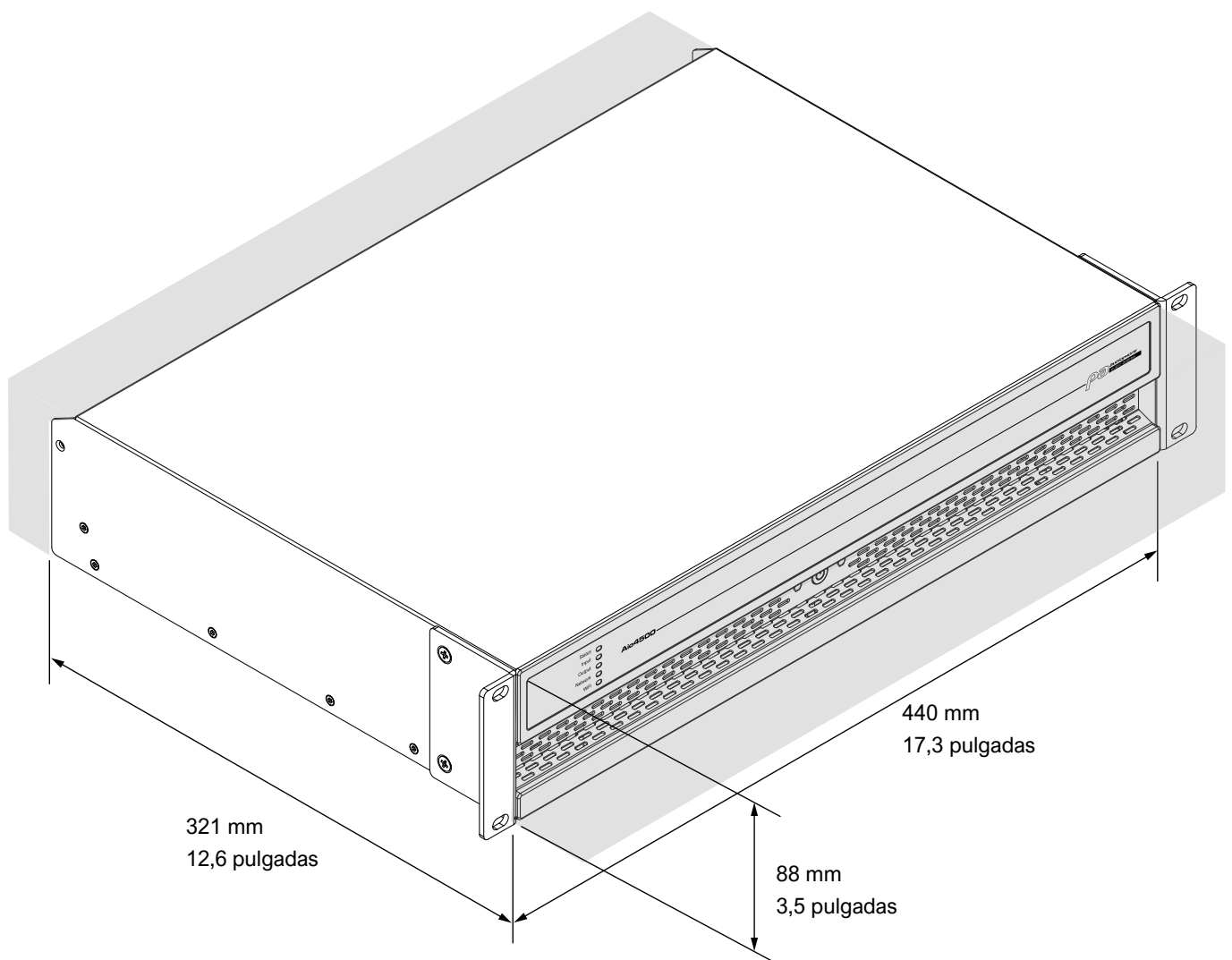
El amplificador **Aio4500** se suministra con los «soportes» de montaje ya fijados y está diseñado principalmente para instalarse en un armario rack estándar (19 pulgadas). Si no se va a instalar en un armario rack, el amplificador Aio4500 puede colocarse directamente en el suelo sobre una superficie plana. Para ello se suministran almohadillas adhesivas de goma.

Es importante que cualquier instalación deje espacio suficiente para permitir la circulación del aire a través de las aberturas de ventilación situadas en la parte delantera y trasera del amplificador. Esto se ilustra en los esquemas 4A.

#### Esquema 4A

Dimensiones del amplificador **Aio4500** 2U.

(La zona sombreada corresponde al espacio de ventilación.)



# Configuración

## 5. Configuración

Antes de realizar las conexiones de entrada, salida y GPIO, es necesario llevar a cabo una configuración inicial del amplificador Aio4500. Es especialmente importante que el formato de salida del amplificador esté correctamente configurado para los altavoces que se vayan a conectar.

Para la configuración, el amplificador Aio4500 debe estar enchufado a la red eléctrica y conectado a la red. Estas conexiones se describen en las dos secciones siguientes.

### 5.1 Conexión a la red eléctrica

El amplificador **Aio4500** está equipado con una fuente de alimentación con corrección del factor de potencia y puede funcionar con una tensión de entrada de red de entre 100 V CA y 240 V CA, a 50/60 Hz. Utilice el cable de alimentación suministrado con el amplificador y conéctelo a una toma de corriente que disponga de interruptor.

El amplificador **Aio4500** no tiene interruptor de encendido y se enciende en cuanto se conecta a la red eléctrica.

### 5.2 Servicios de red

Los amplificadores Aio4500 se configuran a través de una interfaz web denominada «interfaz web de configuración Aio». Antes de poder acceder a los menús de configuración, los amplificadores Aio4500 deben estar conectados a la misma red TCP/IP que el ordenador o el dispositivo móvil que se vaya a utilizar para acceder a la configuración.

#### 5.2.1 Conexión de red por cable (Ethernet)

Para conectar un amplificador **Aio4500** a una red TCP/IP mediante una conexión por cable (Ethernet), siga los pasos que se indican a continuación.

1. Utilice un cable Ethernet para conectar la toma «Network Control», situada en la parte trasera del amplificador **Aio4500**, a una toma libre de un router o un conmutador de red, o directamente a un ordenador portátil o de sobremesa que disponga de un puerto Ethernet.
2. Conecta el amplificador **Aio4500** a la red eléctrica con el cable de alimentación incluido. Espera a que el indicador «Network» situado en el panel frontal se ilumine en verde para indicar que el amplificador está conectado a la red.
3. Según la configuración predeterminada del fabricante, los parámetros de red del amplificador **Aio4500** se configurarán en modo DHCP o con una dirección IP LAN fija de 192.168.64.100.

Con el protocolo DHCP, el router asignará automáticamente una dirección de red al amplificador **Aio4500** para que pueda conectarse automáticamente a la red. Si es necesario, puede utilizar una herramienta de análisis de red para identificar la dirección IP del amplificador.

Si utiliza un amplificador **Aio4500** con una dirección IP fija, configure su ordenador portátil o de sobremesa con una dirección IP fija que pertenezca al mismo rango de direcciones IP; por ejemplo, 192.168.64.10, con una máscara de subred de 255.255.255.0 (o un prefijo de 24) y configure la puerta de enlace en 192.168.64.1.

4. Abre un navegador web en tu ordenador portátil o de sobremesa y escribe la dirección de red asignada por DHCP al amplificador, o bien visita <http://192.168.64.100>. Se abrirá la interfaz de la aplicación AioControl, que te permitirá configurar el amplificador según tus necesidades.

*Nota: El amplificador **Aio4500** se puede configurar para utilizar el protocolo DHCP para la conexión de red si es necesario. Sin embargo, si se reinicia un amplificador **Aio4500** que utiliza DHCP, es posible que el router de red TCP/IP le asigne una dirección IP diferente, lo que haría que no se pudiera acceder a su página de configuración a través de la dirección anterior. Si esto ocurre, se puede utilizar una aplicación de escaneo de red para identificar la nueva dirección IP. Los parámetros de las opciones DHCP y Dirección IP fija se encuentran en el menú de la pestaña Configuración, descrito en la sección 6.3.*

#### 5.2.2 Conexión a la red inalámbrica (Wi-Fi)

Para conectar un amplificador **Aio4500** a una red TCP/IP a través de una conexión inalámbrica (Wi-Fi), siga los pasos que se indican a continuación.

1. Una vez que hayas conectado el amplificador **Aio4500** a la red eléctrica, espera a que el indicador de Wi-Fi situado en el panel frontal se ilumine en verde.
2. Utiliza un teléfono móvil, un ordenador portátil o un ordenador de sobremesa para buscar las redes Wi-Fi disponibles. Conéctate a «**Aio4500** (número de serie del producto)» utilizando la contraseña «password». El número de serie del amplificador se encuentra en el panel trasero del dispositivo.
3. Abre el navegador web de tu ordenador o dispositivo móvil y escribe la siguiente dirección IP: 192.168.4.1. Se abrirá la interfaz web de configuración del Aio, lo que te permitirá configurar el amplificador según tus necesidades.
4. En la interfaz web de configuración del Aio, selecciona la pestaña «Configuración», luego «Wi-Fi» > «Modo Wi-Fi» > «Cliente» para configurar el amplificador de modo que se conecte a la red Wi-Fi deseada. Se te pedirá el nombre y la contraseña de la red Wi-Fi.

**Se recomienda encarecidamente cambiar la contraseña del punto de acceso Wi-Fi del amplificador Aio4500 tras la primera conexión inalámbrica.**

# Configuración

## 5.3 Menús de configuración

Al abrir un navegador web conectado a la red de un amplificador **Aio4500**, la interfaz web de configuración AioControl se muestra inicialmente en forma del panel de control que se muestra en la figura 5A. El panel de control es la página de inicio desde la que se puede acceder a todas las demás opciones de configuración.

El panel de control muestra el estado del amplificador, las zonas de salida y las pestañas del menú de configuración. También permite acceder directamente al ajuste del volumen de las zonas. Las funciones disponibles en cada pestaña del menú de configuración se describen en las secciones siguientes.

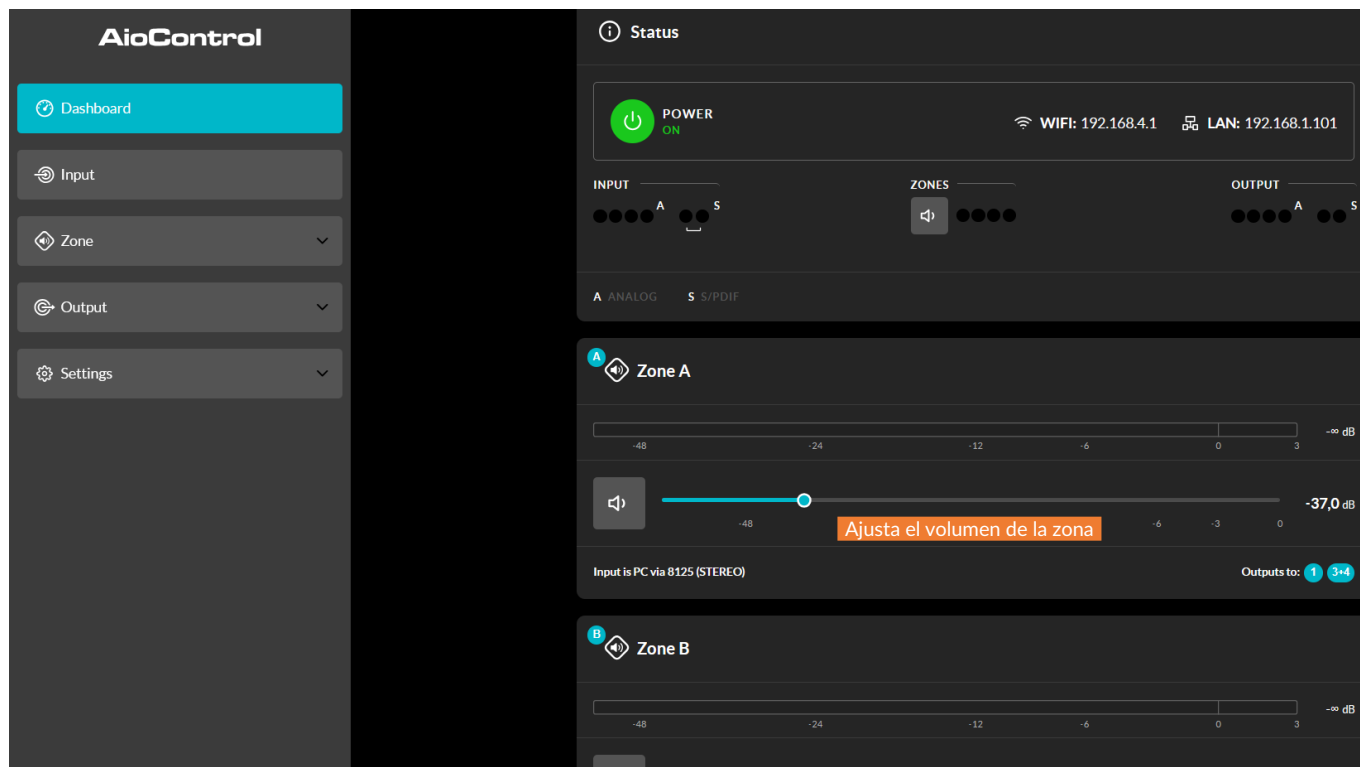


Figura 5A: Pantalla del panel de configuración

### 5.3.1 Pestaña «Input»

La pestaña «**Input**» (Entrada) ofrece los siguientes parámetros de configuración para cada canal de entrada del amplificador:

- **Nombre de la entrada**
- **Selección mono/estéreo**
- **Sensibilidad de entrada**
- **Filtro de paso alto**
- **Ajuste de ganancia**
- **Ecuación de cinco bandas**

La pestaña «**Input**» también permite mezclar las señales de entrada y enviarlas a zonas específicas del amplificador. La función de mezcla permite agrupar cualquier entrada del amplificador, incluidas las entradas S/PDIF estéreo o mono independientes, con una o varias entradas más para crear varias mezclas predefinidas.

*Nota: el número de mezclas individuales posibles es igual al número de salidas analógicas del amplificador (cuatro salidas permiten cuatro mezclas).*

*Nota: Las entradas de mezcla están desactivadas por defecto y sus controles de nivel están ajustados a cero.*

Las operaciones de mezcla se realizan después del filtro de paso alto, la ecualización de entrada y la selección mono/estéreo.

También se puede activar, desactivar y ajustar la ganancia y la frecuencia de un generador de señal de audio de ruido rosa o de onda sinusoidal, adecuado para pruebas y configuración de sistemas de audio, a través de la pestaña «**Input**». Los esquemas 5B, 5C, 5D y 5E ilustran, respectivamente, las pantallas de la pestaña «**Input**», del ecualizador de entrada y de la mezcla de entrada.

# Configuración

Selecciona el tipo de entrada

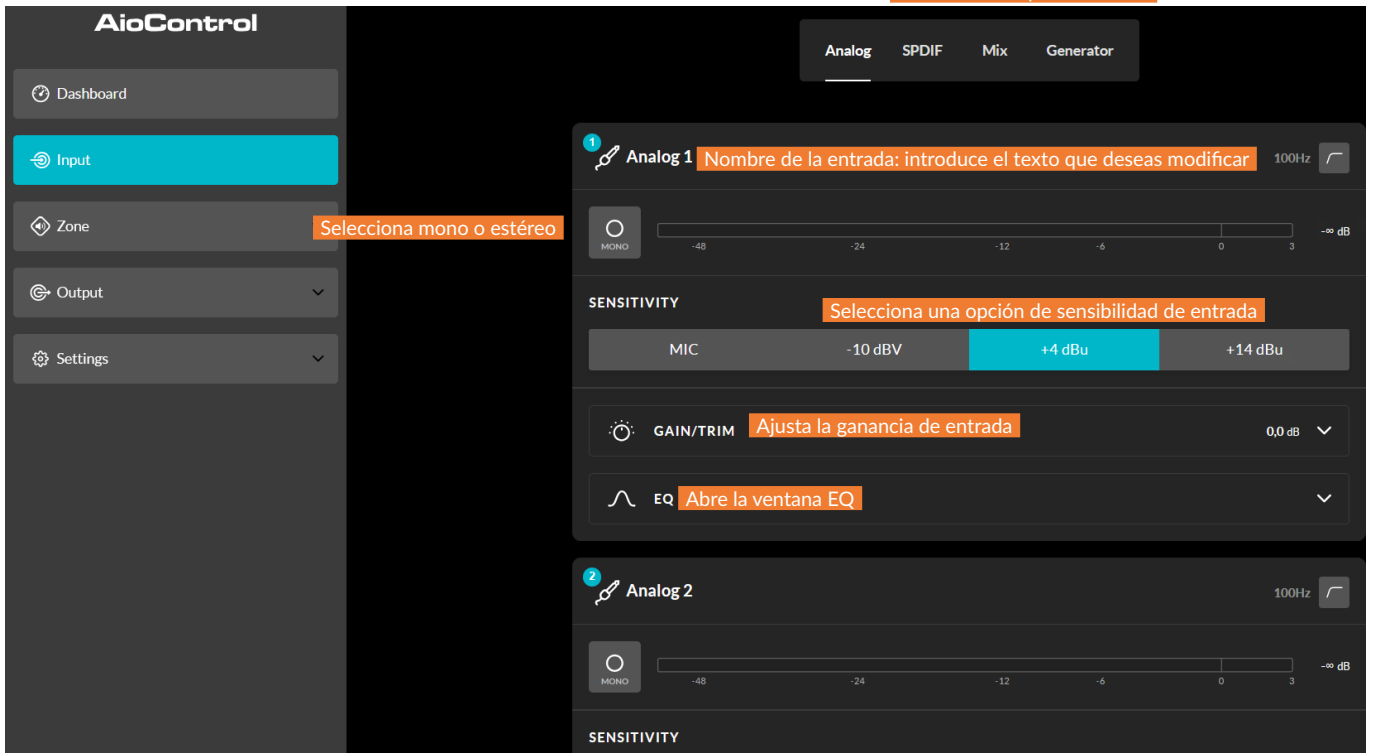


Figura 5B: Pantalla de la pestaña «Input» (solo se muestran dos entradas)

Nota: al ajustar la ganancia de entrada, el indicador de nivel de entrada debe permanecer en verde. Si se muestra en rojo, hay que reducir la ganancia de entrada.

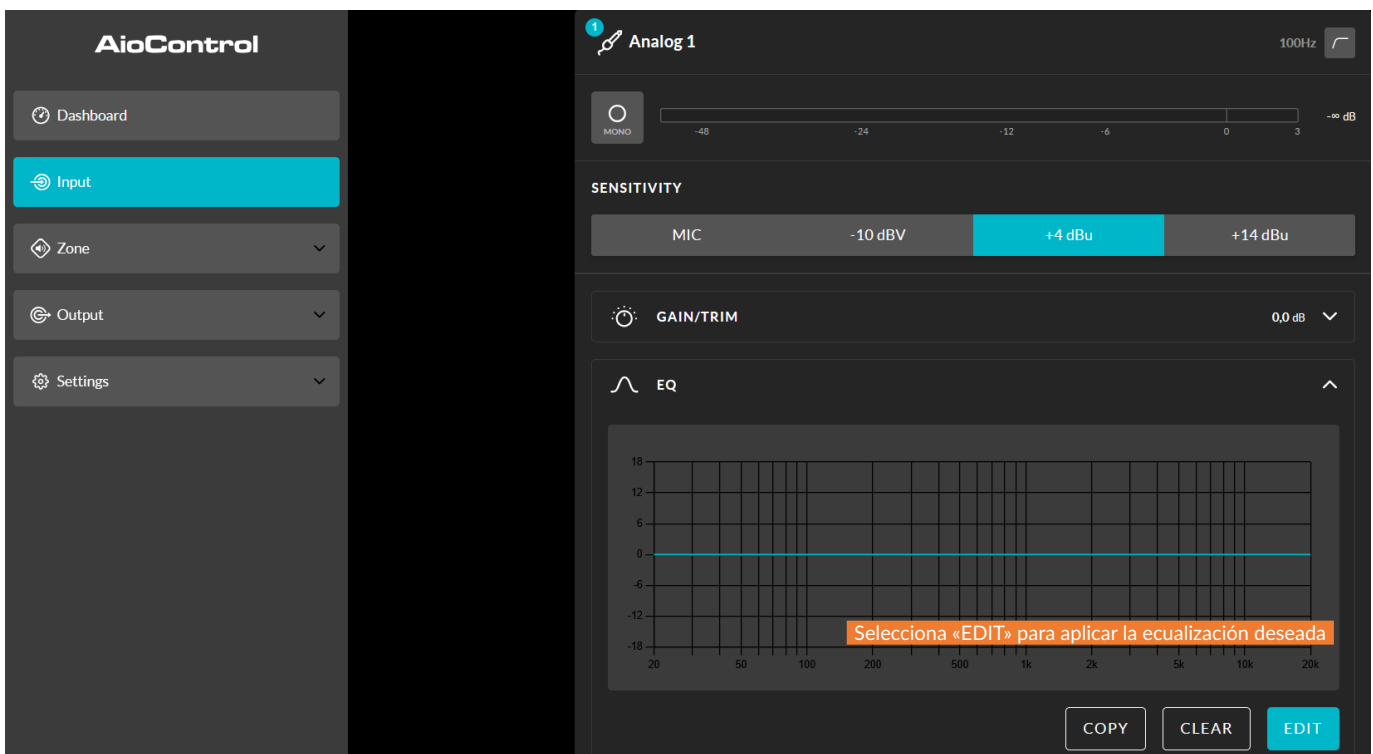
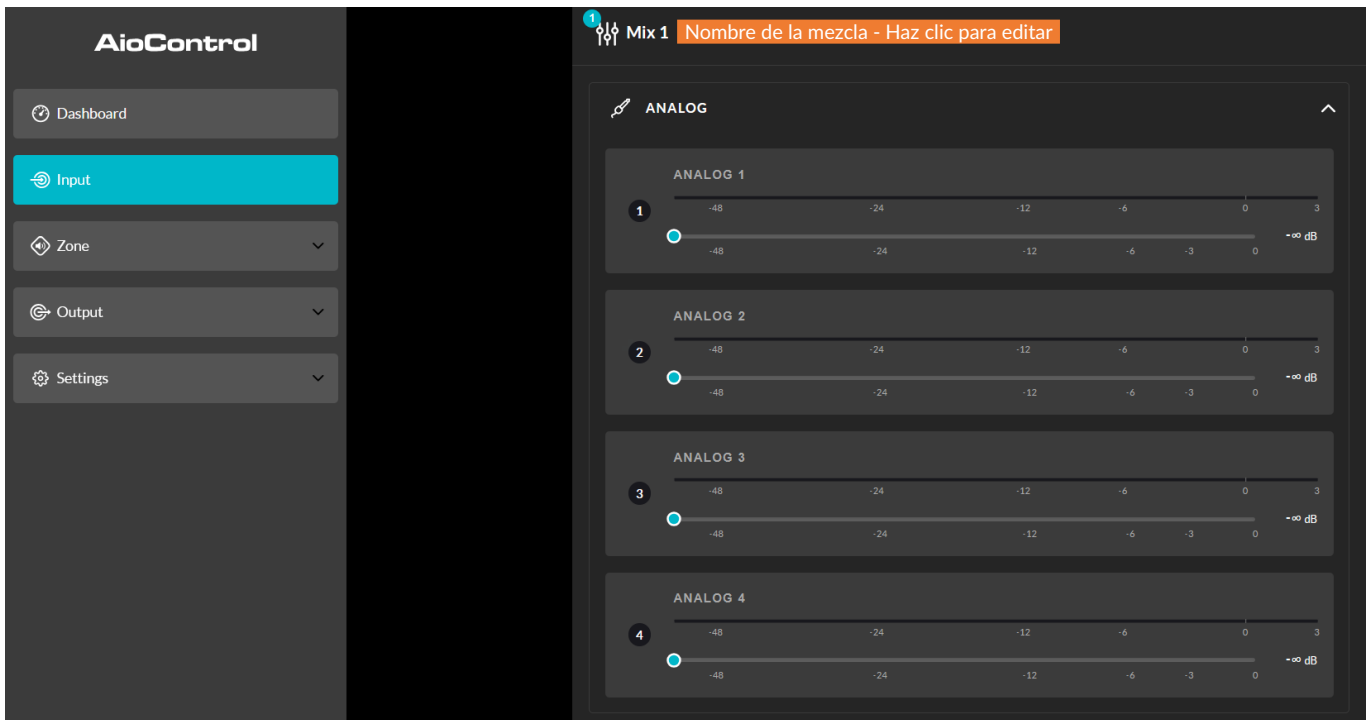


Figura 5C: Pantalla del ecualizador de entrada

# Configuración

Selecciona la función de mezcla



Esquema 5D

Visualización de la mezcla de las entradas

## 5.3.2 Pestaña «Zone»

La pestaña «Zone» permite definir y nombrar zonas de instalación, y da acceso a otros submenús. Las zonas pueden corresponder, por ejemplo, a espacios de bar o restaurante, o a diferentes habitaciones de una casa. En todos los menús de la pestaña «Zone», la zona de instalación que se va a configurar se selecciona resaltando uno de los identificadores de zona (de A a H, según el número de salidas del amplificador) situados en la parte superior de la pantalla. Los esquemas 6E y 6F ilustran las pantallas de los menús «Zone» y «Source».

- El menú «Source» permite asignar entradas a las zonas y configurar la prioridad de entrada o la atenuación de entrada. La función **PRIORITY INPUT** permite definir hasta tres entradas alternativas a la entrada principal en cada una de las zonas. Esto ofrece la posibilidad de dar prioridad, sustituir o silenciar la entrada o entradas enviadas a la zona cuando la entrada o entradas alternativas superen un nivel predefinido. La entrada Primary Input es la entrada principal, como la música ambiental que se reproduce en un centro comercial.

1. La **prioridad baja**, por ejemplo para los anuncios, tiene prioridad sobre la entrada principal.
2. La opción «**Priority Mid**», por ejemplo para los anuncios, tiene prioridad tanto sobre la música de fondo como sobre los anuncios.
3. La **prioridad alta**, al igual que una alarma de emergencia, tiene prioridad sobre todas las demás entradas y las interrumpe.

La función «**Input Ducking**» permite que una entrada secundaria, «**Ducking Low**», sustituya y atenúe la entrada principal enviada a la zona que se está configurando cuando el nivel de dicha entrada secundaria supera un umbral predefinido.

**Nota:** los parámetros «**Priority Low**» pueden ajustarse a sus valores predeterminados o a sus valores de umbral, ataque, sostenido y caída, según sea necesario (modo manual). Los parámetros «**Priority Mid**» y «**Priority High**» pueden ajustarse a sus valores predeterminados o a sus valores de umbral y mantenimiento, según sea necesario. Todas las prioridades de entrada también pueden configurarse para ignorar el nivel de volumen definido para la zona especificada (Reemplazar el volumen de la zona).

Los parámetros del **Ducking Low** pueden ajustarse a sus valores predeterminados o a los valores deseados de umbral, profundidad, ataque, mantenimiento y liberación.

- El menú «**Volumen**» permite definir los límites mínimo y máximo del volumen por zona y aplicar un control de volumen externo a través de GPIO a zonas individuales. El menú de configuración de GPIO se encuentra en la pestaña «Configuración»; encontrará instrucciones sobre cómo conectar un control de volumen externo a través de la interfaz GPIO en la sección 6.5 de este manual.

**Nota:** si un amplificador se controla a través de la API de un sistema de control de terceros, los límites de volumen definidos en la pestaña «Input» no se aplicarán.

- El menú «**Restrictions**» permite impedir que las entradas de zona o las mezclas de entradas se envíen a determinadas zonas.

**Nota:** Las restricciones de enrutamiento no se pueden aplicar a las entradas de las zonas prioritarias.

**Nota:** si un amplificador se controla a través de la API de un sistema de control de terceros, las restricciones de enrutamiento de entradas definidas en la pestaña «Input» no se aplicarán.

# Configuración

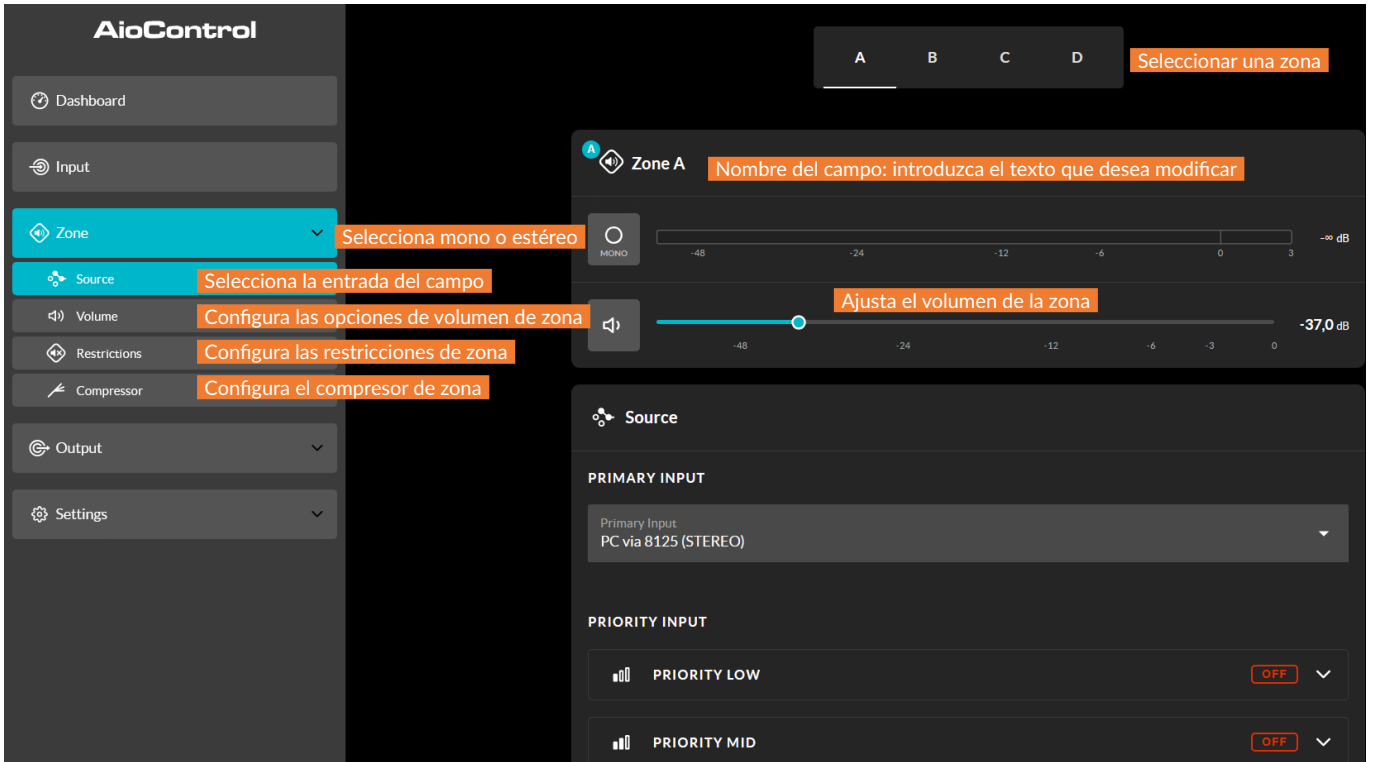
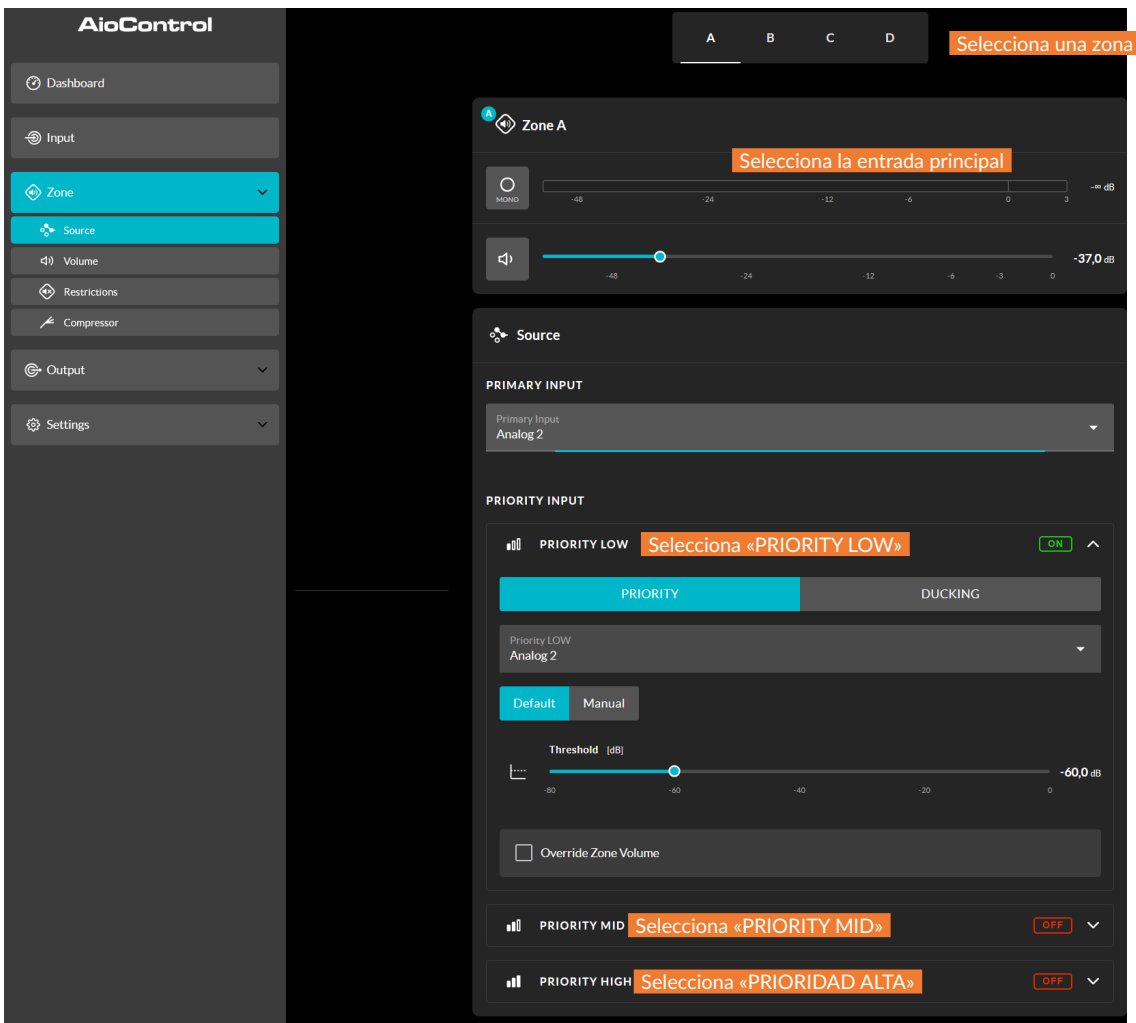


Figura 5E: Pantalla de la pestaña «Zone»



Esquema 5F  
Visualización del  
menú «Zone Source»

# Configuración

- La opción «**Compressor**» permite aplicar una compresión de señal predeterminada o personalizada a zonas concretas.

*Nota: La compresión puede resultar útil para reducir la diferencia de volumen entre los pasajes fuertes y los pasajes débiles de una grabación de audio. Cuanto más bajo sea el umbral de compresión, menor será la diferencia entre los pasajes fuertes y los pasajes débiles. Puede ser necesario aumentar el volumen general de la zona cuando se utiliza la compresión. Los parámetros de compresión predeterminados son adecuados para la mayoría de las instalaciones.*

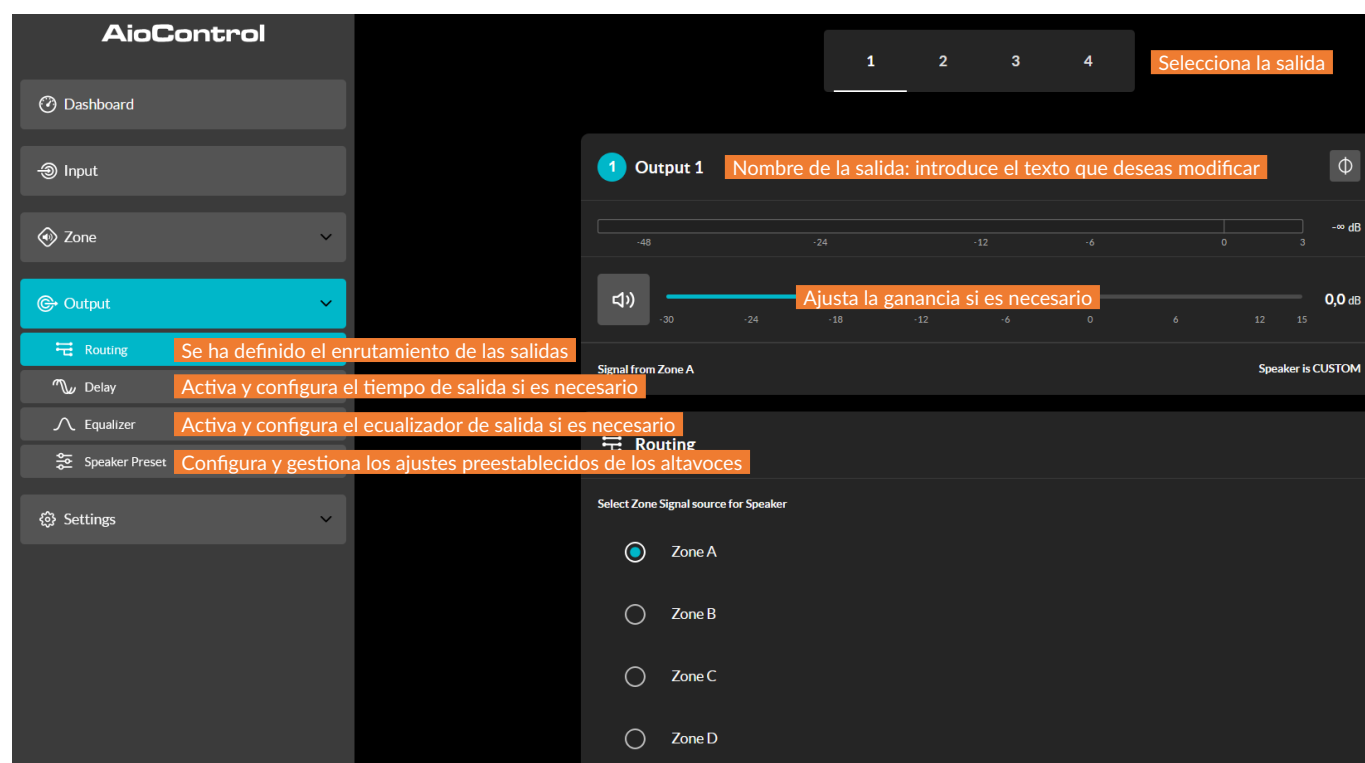
## 5.3.3 Pestaña «Output»

La pestaña «**Output**» permite asignar nombres a las salidas del amplificador, asociarlas a zonas y acceder a los menús «**Delay**», «**Room Equalizer**» y «**Speaker Preset**». La figura 5H muestra la pantalla de la pestaña «**Output**».

En todos los menús de la pestaña «**Output**», la salida del amplificador que se va a configurar se selecciona resaltando uno de los identificadores de salida situados en la parte superior de la pantalla.

*Nota: El número de salidas individuales que se pueden configurar depende del modelo de amplificador, así como de la configuración de las entradas, las zonas y los modos de salida. Los esquemas que se muestran a continuación ilustran un amplificador de cuatro salidas.*

- El menú «**Routing**» permite asignar zonas a las salidas del amplificador.



### esquema 5G

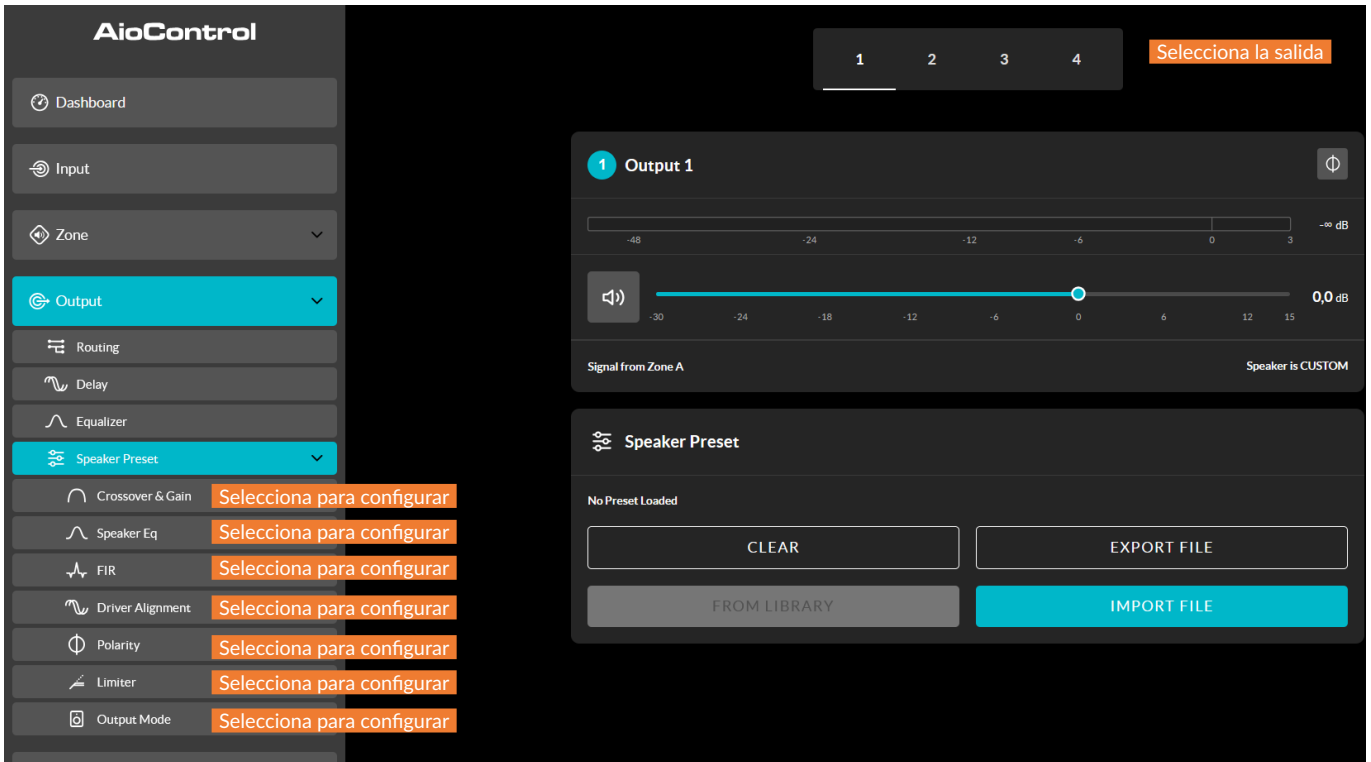
Visualización de la pestaña «Output».

*Nota: El enrutamiento de las zonas definidas como estéreo ofrece automáticamente tres opciones de salida: canal izquierdo, canal derecho o señal mono combinada. La señal mono combinada puede utilizarse, por ejemplo, para alimentar un subwoofer mono o una línea de altavoces mono de 70/100 V.*

- El menú «**Delay**» permite aplicar un efecto de retardo a las salidas individuales del amplificador.
- El menú «**Equalizer**» permite aplicar una ecualización paramétrica a las diferentes salidas del amplificador. Los ajustes de ecualización definidos para una salida se pueden copiar y aplicar a las demás salidas.

# Configuración

- El menú «Speaker Preset» permite ajustar una serie de parámetros de los altavoces, así como crear, exportar, importar o restablecer configuraciones predefinidas.



Esquema 5H

Configuraciones predefinidas de los altavoces

Los preajustes de altavoces se pueden aplicar fácilmente a la salida del amplificador seleccionada, o bien importarse desde una biblioteca, exportarse o borrarse. Las configuraciones de los preajustes pueden incluir todos o algunos de los parámetros descritos en la sección 5.3.4 y pueden bloquearse para evitar cualquier modificación involuntaria. Los esquemas 5I a 5L ilustran la aplicación de los preajustes de altavoces.

Los datos de preajuste de altavoces proporcionados por terceros para su uso con altavoces específicos se pueden importar y aplicar a las salidas del amplificador. Para importar los parámetros de preajuste de altavoces, siga los pasos que se describen a continuación y se ilustran en los diagramas.

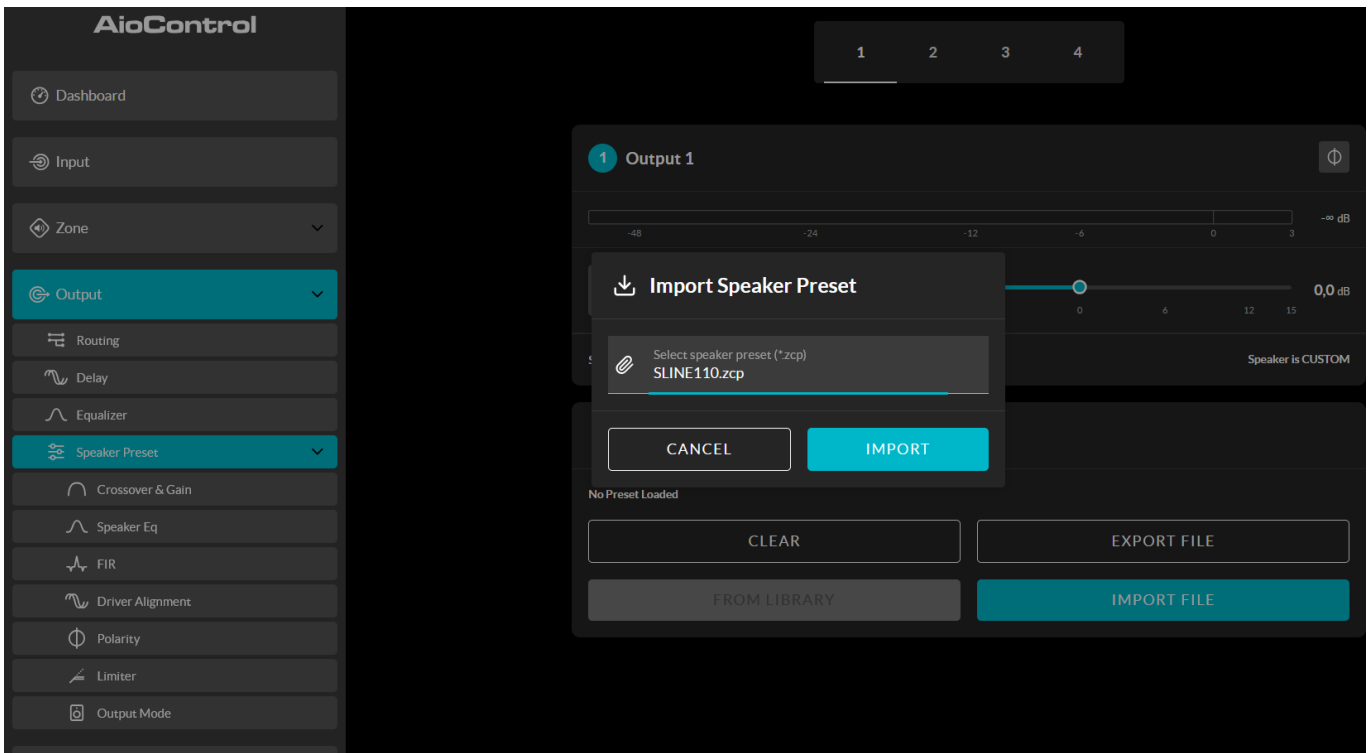


Figura 5I: Selección del archivo de importación de los preajustes de los altavoces

# Configuración

1. Seleccione la opción «**IMPORT PRESET FROM LIBRARY**» (Importar un preajuste desde la biblioteca) o «**SELECT PRESET FROM FILE**» (Seleccionar un preajuste desde un archivo) en el menú «**Speaker Preset** » (Preajustes de altavoces). Si no aparece ninguna opción de importación, seleccione «**CLEAR**» (Borrar) para eliminar todos los datos de preajuste de los altavoces existentes.

*Nota: la opción «**SELECT PRESET FROM LIBRARY**» no estará disponible si no se ha creado ninguna biblioteca de preajustes de altavoces. La creación y gestión de las bibliotecas de preajustes de altavoces se describen en la sección 5.3.5.*

2. Selecciona el archivo de preajuste de altavoz en formato «.zcp» que desees importar desde una biblioteca o una carpeta de tu ordenador. Los datos del preajuste se aplicarán a la salida del amplificador seleccionada tan pronto como finalice la importación del archivo.
3. Si es necesario modificar los datos del preajuste de altavoz, se pueden personalizar seleccionando la opción «**CUSTOMIZE PRESET** ».

*Nota: Si un archivo de preajustes de altavoces importado contiene parámetros bloqueados, estos no se podrán modificar.*

## 5.3.4 Ajustes del menú de preajustes de los altavoces

- El menú de preajustes «**Crossover & Gain**» permite aplicar filtros de paso alto o paso bajo, así como ajustar la ganancia en cada una de las salidas del amplificador.
- El menú de preajustes de ecualización de los altavoces permite aplicar una ecualización paramétrica a las salidas individuales del amplificador.

**AioControl**

Dashboard

Input

Zone

Output

Routing

Delay

Equalizer

Speaker Preset

Crossover & Gain

Speaker Eq

FIR

Driver Alignment

Polarity

Limiter

Output Mode

Edit Speaker EQ

Selecciona la salida

18

12

6

0

-6

-12

-18

20

50

100

200

500

1k

2k

5k

10k

20k

Show Crossover

Parametric

Parametric

Parametric

Parametric

Parametric

Activa las bandas de ecualización

1

2

3

4

5

BAND 1

ON

Filter Type

Parametric

Selecciona la función de banda

Gain [dB]

Ajusta la ganancia

-2.9 dB

Frequency [Hz]

Ajustar la frecuencia

21 Hz

Q

Ajustar Q

0.71

CLOSE

Esquema 5J

Configuración de los ajustes preestablecidos de los altavoces

# Configuración

- El menú de preajustes **FIR** permite importar los coeficientes del filtro de ecualización FIR (respuesta impulsional finita) generados por un software externo de medición de altavoces y, a continuación, aplicarlos a las salidas individuales del amplificador. El filtro FIR cuenta con 512 muestras a 48 kHz.

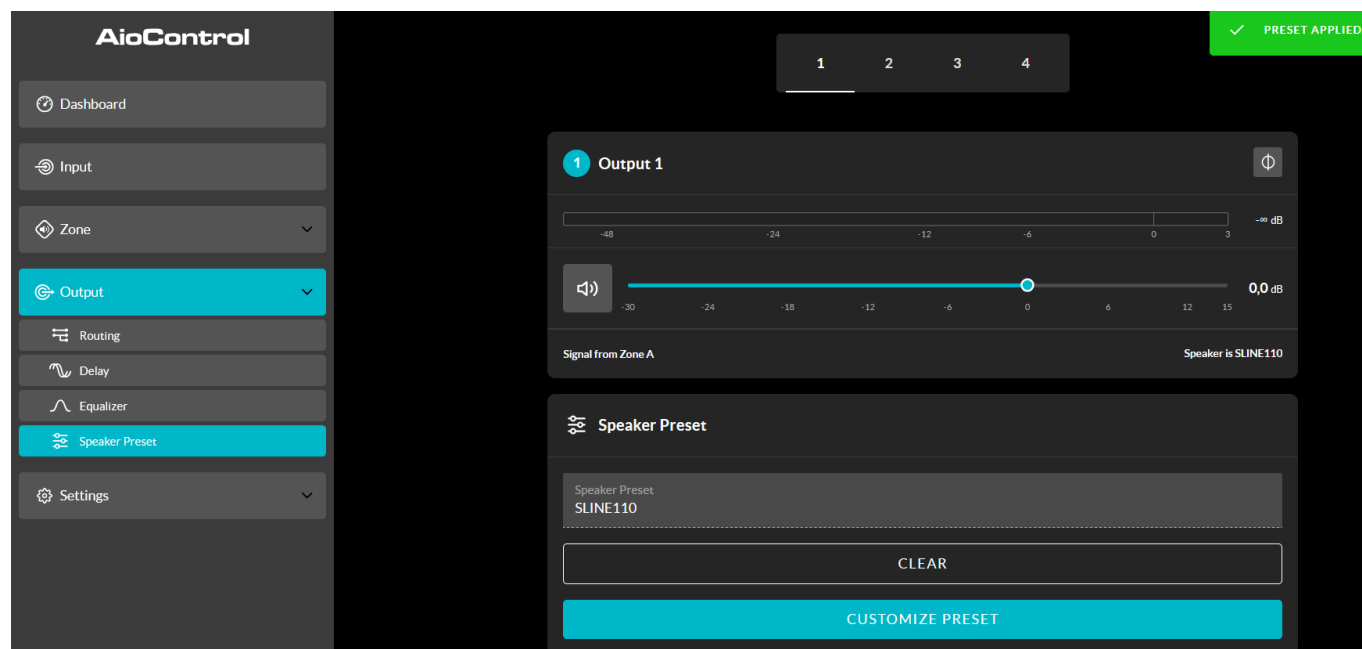
*Nota: Se pueden importar archivos de coeficientes FIR en formato .csv o .txt.*

- El menú de preajustes «**Driver Alignment**» permite aplicar un retardo a las salidas individuales del amplificador.
- El menú de preajustes de polaridad permite invertir la polaridad de las salidas individuales del amplificador.
- El menú de preajustes del limitador permite activar o desactivar la limitación de la señal en cada salida del amplificador. La limitación de picos, la limitación de picos máximos y la limitación **RMS** pueden activarse de forma individual o simultánea. La función de limitación de picos ofrece dos opciones de tiempo de respuesta: «Fast» (Rápido) y «Normal». La función de limitación de picos se puede ajustar a los valores «Automatic» (Automático) o «Manual» (Manual). El limitador RMS tiene valores predeterminados que se pueden ajustar, pero no ofrece ninguna opción automática.

*Nota: En el modo automático, los parámetros del limitador de picos se ajustan automáticamente en función de la configuración del filtro de paso alto de Crossover & Gain.*

- El menú de preajustes del modo de salida permite desactivar las salidas individuales del amplificador o configurarlas en modo Lo-Z o Hi-Z. En el modo Hi-Z, también es posible configurar y aplicar un filtro de paso alto a la salida. El número de salidas disponibles depende del modelo de amplificador, de la configuración de las entradas y de la de las zonas. Por ejemplo, un amplificador de cuatro salidas dispondrá de cuatro salidas si se selecciona el modo Lo-Z, pero solo de dos salidas si se selecciona el modo Hi-Z o bridge.

*Nota: El uso de un filtro de paso alto con los altavoces en modo Hi-Z permite evitar cualquier riesgo de distorsión debida a la saturación del transformador de línea en las frecuencias bajas. Empiece con el ajuste predeterminado del filtro, a 70 Hz. Si sigue siendo audible la distorsión en las frecuencias bajas, aumente la frecuencia gradualmente hasta que la distorsión desaparezca.*



Esquema 5K

Se ha aplicado el preajuste de altavoz

# Configuración

## 5.3.5 Pestaña «Configuración»

La pestaña «**Settings**» permite configurar diversos parámetros del amplificador y guardar los datos de instalación. La pestaña «Settings» da acceso a otros submenús. La figura 5L muestra la pestaña «**Settings**».

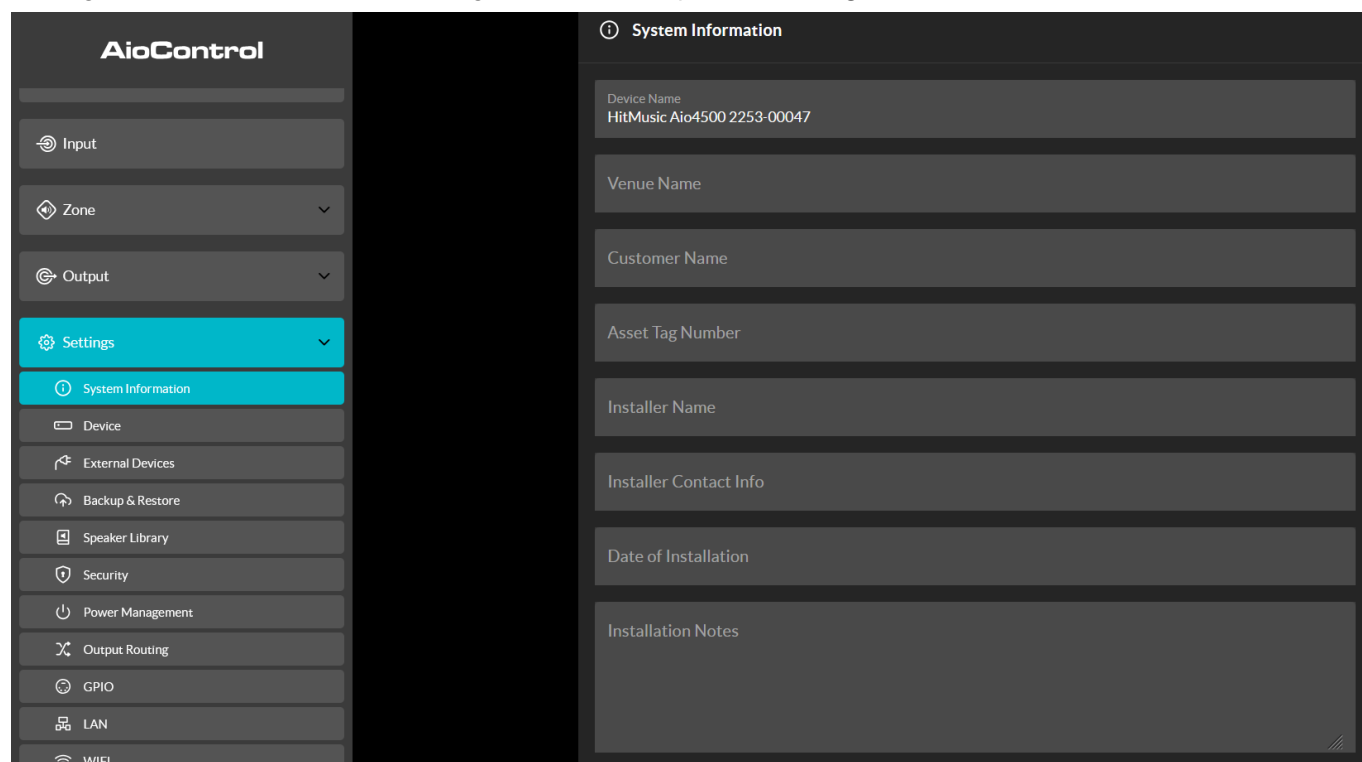


Figura 5L: menú de la pestaña «Configuración»

- El menú «**System Information**» incluye campos de texto en los que se pueden introducir los datos de instalación.
- El menú «**Device**» contiene información específica del amplificador, como el número de modelo y la versión del firmware. En este menú también hay disponible una función de actualización del firmware y un botón de identificación.
- El menú «**External Devices**» permite conectar los paneles de control a un amplificador y configurarlos. Dependiendo del producto, la instalación y la configuración, cada dispositivo puede controlar de forma remota una o varias zonas de amplificación. El esquema 5M muestra la pantalla del menú «**External Devices**».
- El menú «**Backup & Restore**» permite descargar los datos de configuración del amplificador a un dispositivo de almacenamiento externo, así como cargar archivos de configuración guardados anteriormente y aplicarlos al amplificador que esté conectado en ese momento.
- El menú «**Speaker Library**» permite gestionar las bibliotecas de preajustes de altavoces. Es posible crear o importar bibliotecas existentes de archivos de preajustes de altavoces (.zcl), así como modificar o eliminar por completo bibliotecas existentes. El esquema 5N ilustra la creación y la gestión de las bibliotecas de preajustes de altavoces.
- El menú «**Security**» permite establecer una contraseña para impedir cualquier acceso no autorizado a la aplicación AioControl del amplificador. La protección mediante contraseña es especialmente importante cuando un amplificador está conectado a una red por cable, ya que en ese caso ya no es necesaria la contraseña de Wi-Fi para acceder a la aplicación AioControl.

*Nota: Se recomienda elegir una contraseña diferente para la aplicación de control y la que se necesita para acceder al amplificador a través de Wi-Fi.*

- El menú «**Power Management**» permite activar diversas opciones de encendido automático. También ofrece funciones programables de suspensión y silencio.
- El menú «**Output Routing**» permite dirigir determinadas entradas o zonas a las salidas S/PDIF del amplificador. También se puede ajustar el nivel de salida.

# Configuración

Cualquier zona o entrada puede dirigirse a cualquiera de las salidas digitales, incluidas las entradas que no estén asignadas activamente a una zona. El estado de entrada principal o prioritaria no tiene importancia. La entrada especificada siempre se dirige a la salida especificada para que esté disponible para los dispositivos posteriores.

*Nota: Cuando se selecciona una zona para la salida digital S/PDIF, la señal de salida es variable. Sin embargo, cuando se envía una señal de entrada a una salida S/PDIF, la señal es fija.*

*Nota: La función de salida digital resulta especialmente útil cuando hay que conectar amplificadores en serie y es necesario enviar la señal de una entrada concreta —por ejemplo, un micrófono de sonido central— a varios amplificadores.*

- El menú «**GPIO**» permite configurar los pines de la interfaz GPIO polivalente. Encontrarás una descripción detallada de cada parámetro en la sección «GPIO».
- El menú «**LAN**» permite configurar y restablecer las opciones y los ajustes de la red por cable.
- El menú «**Wi-Fi**» permite configurar y restablecer las opciones y los ajustes de la red inalámbrica.

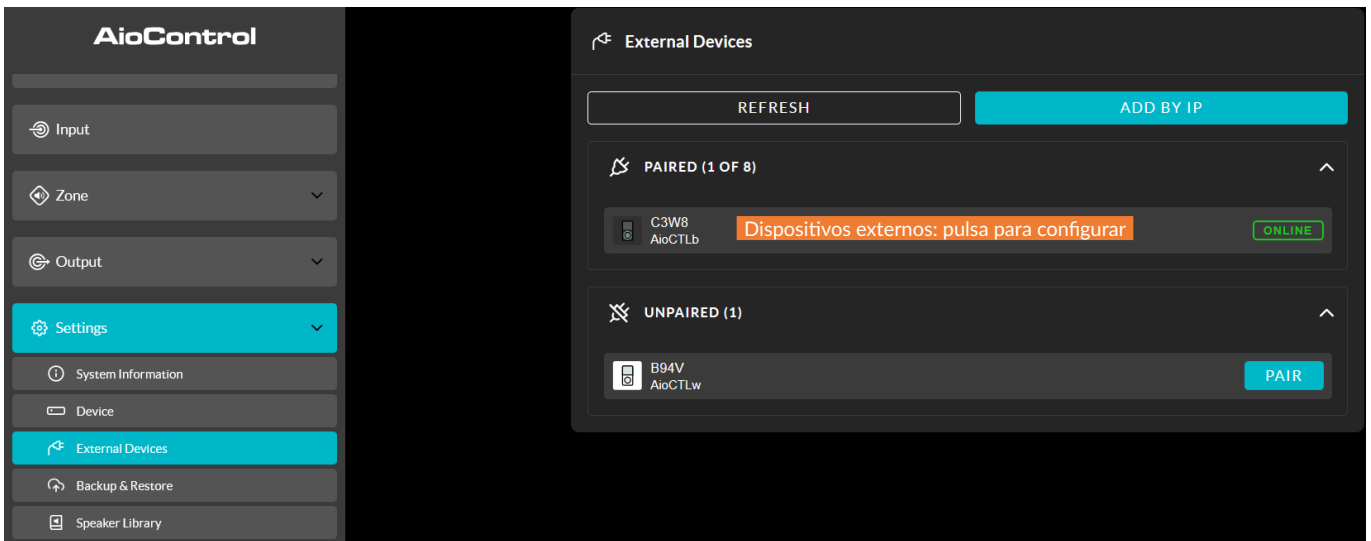
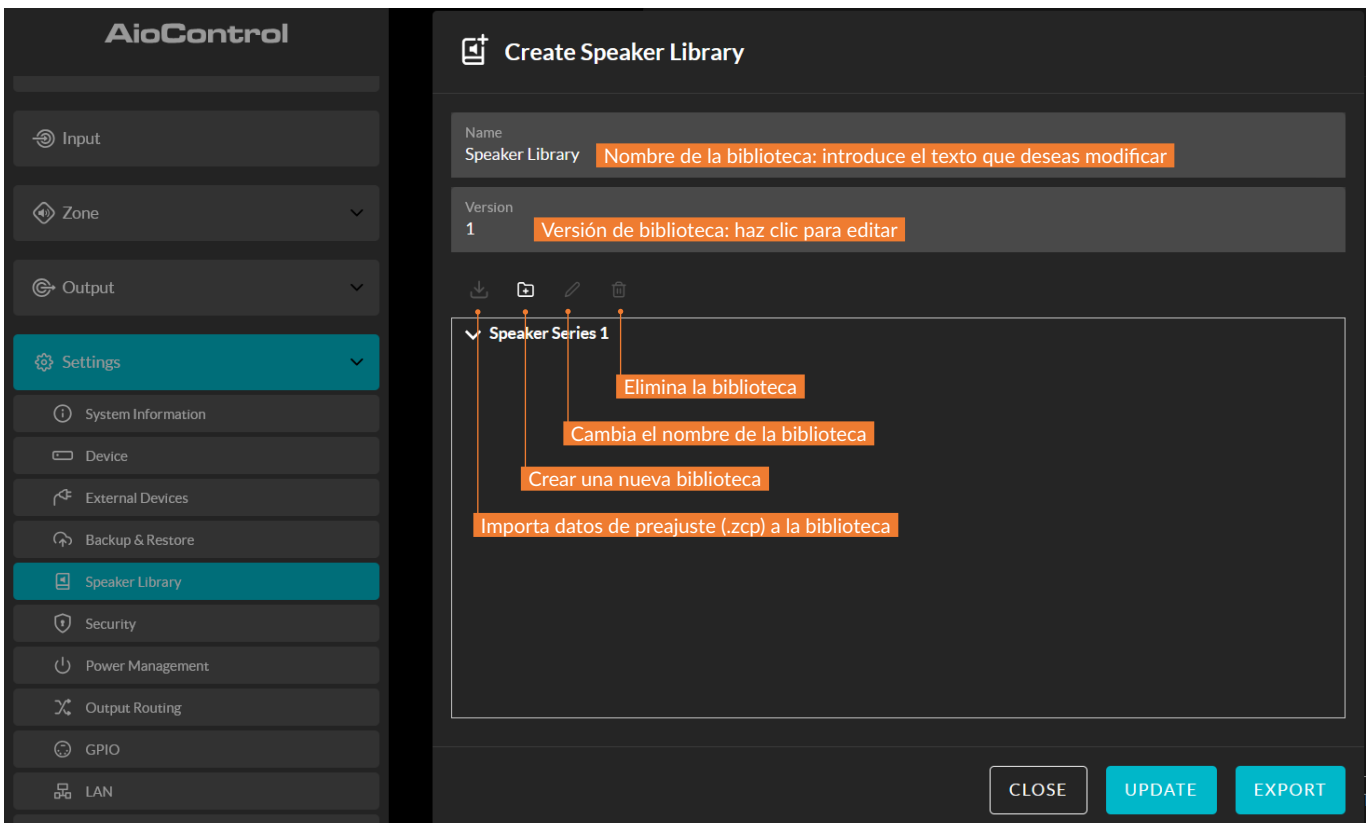


Figura 5M: La pantalla «Dispositivos externos»



Esquema 5N: Creación y gestión de la biblioteca de altavoces

# Configuración

## 5.4 Configuración y transmisión de la señal

Gracias a sus funciones de configuración en red, el amplificador **Aio4500** ofrece una gran versatilidad en cuanto a fuentes, ruta de la señal, zonas de instalación y modos de salida. Las entradas se pueden asignar libremente a las zonas de instalación, y estas zonas, a su vez, se pueden asignar libremente a las salidas disponibles del amplificador, en modo Lo-Z o Hi-Z.

Esta versatilidad permite, por ejemplo, que un solo amplificador alimente simultáneamente altavoces de baja y alta impedancia, o que envíe diferentes entradas a diferentes zonas de salida.

En los párrafos siguientes se describe e ilustra el procedimiento recomendado para configurar el enrutamiento de las entradas, las zonas y las salidas. En el esquema **5O** se presenta también un esquema general del flujo de señales.

### 5.4.1 Configuración de las entradas

Abra el panel de configuración y seleccione la pestaña «**Input**». La pestaña «Input» se muestra en la figura **5B**.

- Para modificar los nombres predeterminados de las entradas, basta con seleccionar el campo «Nombre de la entrada» e introducir el nuevo nombre.
- Configura una entrada mono o estéreo seleccionando la opción correspondiente. Al configurar una entrada estéreo, se reducirá el número total de entradas independientes disponibles.
- Selecciona una opción de sensibilidad de entrada en el menú desplegable: están disponibles las opciones +14 dB, +4 dB, -10 dB y «micrófono». Por regla general, las opciones +14 dB o +4 dB son adecuadas para fuentes de audio profesionales con salidas balanceadas, mientras que la opción -10 dB es más adecuada para fuentes de audio de consumo con salidas no balanceadas. La opción «micrófono» ofrece la sensibilidad significativamente mayor que requieren los micrófonos.

*Nota: Solo se pueden conectar micrófonos dinámicos. No se proporciona alimentación fantasma para micrófonos de condensador.*

- Si es necesario, ajuste la ganancia de entrada mediante el control deslizante o los iconos de subir/bajar. El ajuste de la ganancia permite regular con precisión el nivel de salida tras el primer uso. Si es necesario, ajuste la ecualización de entrada mediante el ecualizador de 5 bandas.

### 5.4.2 Configuración de zonas y enrutamiento

Abra el panel de configuración y seleccione la pestaña «**Zona**». La pestaña «Zona» se muestra en la figura **5F**.

- Seleccione la zona que desea configurar. El número de zonas disponibles y su formato de canal (estéreo o mono) dependen del modelo de amplificador, de la configuración de las entradas y del modo de salida (Lo-Z o Hi-Z).
- Un amplificador de cuatro salidas se puede configurar para las siguientes zonas:
  - 2 zonas estéreo de baja impedancia
  - 4 zonas mono de baja impedancia
  - 2 zonas mono de baja impedancia
  - 1 zona mono de alta impedancia + 1 zona estéreo de baja impedancia
  - 1 zona mono de alta impedancia + 2 zonas mono de baja impedancia

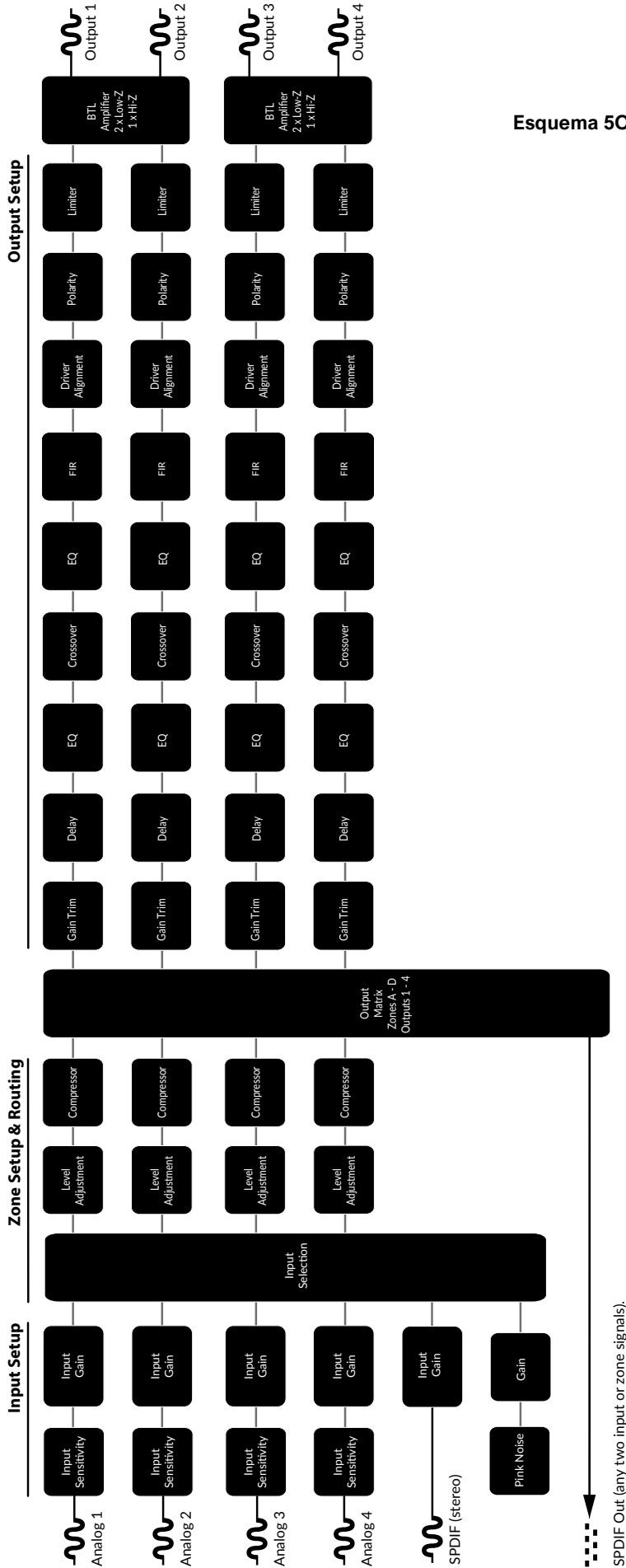
*Nota: Cuando se configura en modo Hi-Z, el amplificador Aio4500 funciona en modo «puenteado», en el que se combinan las salidas de dos canales. Esto significa que el número de canales de salida disponibles en modo Hi-Z es la mitad del disponible en modo Lo-Z.*

**El modo BTL solo está permitido para altavoces con una impedancia de 8 ohmios o más.**

*Nota: Las señales mono pueden ser mono en su origen, obtenidas bien combinando los canales izquierdo y derecho de una señal estéreo (mono sumado), bien procesando de forma independiente los canales izquierdo y derecho de una señal estéreo (mono separado).*

- Asigne un nombre a las zonas introduciendo un nombre en el campo «Zone Name».
- Ajusta el volumen de la zona si es necesario con el control deslizante.
- Defina una zona mono o estéreo seleccionando la opción correspondiente. La definición de una zona estéreo reducirá el número total de zonas adicionales disponibles.
- Selecciona una entrada para la zona en el menú desplegable. Si eliges una entrada estéreo para una zona mono, los canales estéreo se combinarán automáticamente en mono.

# Configuración



Esquema 50: Esquema del flujo de señales

# Configuración

## 5.5 Configuración y conexión de los pines GPIO

El amplificador **Aio4500** está equipado con un conector GPIO que permite controlar a distancia el volumen, el modo de espera, el silencio y las funciones de activación. Las funciones de los pines del conector GPIO se describen en el menú «GPIO» que se muestra en el esquema 5P. La conexión de los controles remotos de volumen y modo de espera/silenciamiento a través de GPIO se muestra, respectivamente, en los esquemas 5Q y 5R.

*Nota: el conector GPIO no debe utilizarse en ningún caso para fines distintos de aquellos para los que ha sido diseñado. Un uso incorrecto del GPIO puede dañar el amplificador.*



*Nota: Es necesario utilizar un cable apantallado para conectar los interruptores de reposo y los potenciómetros a través de los pines GPIO.*

*Nota: El pin GPIO n.º 8 tiene una baja impedancia de salida y puede suministrar una corriente máxima de 10 mA.*

*Nota: Los pines GPIO 1 y 3 ofrecen ambos una conexión a tierra: el pin 1 está conectado directamente a la carcasa del amplificador.*

*El pin 3 está conectado al chasis a través de una resistencia de 220 ohmios. La conexión de «masa flotante» del pin 3 puede resultar útil para gestionar los bucles de masa que podrían provocar un zumbido audible.*

**AioControl**

Input

Zone

Output

**Settings**

System Information

Device

External Devices

Backup & Restore

Speaker Library

Security

Power Management

Output Routing

**GPIO**

LAN

WIFI

**GPIO**

**PIN 1**  
Soft Ground  
Use for 12V trigger and standby/mute input reference

**PIN 2**

- Off  
Pin has no functionality (Default)
- Standby (NO)  
Amplifier will enter standby when Pin 2 is connected to GND.
- Standby (NC)  
Amplifier will enter standby when Pin 2 is unconnected (floating).
- Mute (NO)  
All amplifier outputs are muted when Pin 2 is connected to GND.
- Mute (NC)  
All amplifier outputs are muted when Pin 2 is unconnected (floating).

**PIN 3**  
Ground  
Use as reference for Volume Control and Trigger Out.

**PIN 4**

- Volume Control  
When selected the pin is used for external volume control (Default).
- Off  
Pin has no functionality.

**PIN 5**

- Volume Control  
When selected the pin is used for external volume control (Default).
- Off  
Pin has no functionality.

**PIN 6**

- 12V Trigger In  
Amplifier will operate when 12V signal is applied to Pin 6 - will enter standby when no signal applied. Requires Trigger-Mode selected in Power-Mode Section (Default).
- Volume Control  
When selected the pin is used for external volume control.
- Off  
Pin has no functionality.

**PIN 7**

- 12V Trigger Out  
12V Output Trigger (Default).
- Volume Control  
When selected the pin is used for external volume control.
- Off  
Pin has no functionality.

**PIN 8**  
Power 3.3V  
3.3V Power for Volume Controls

Esquema 5P: Menú de ajustes de GPIO

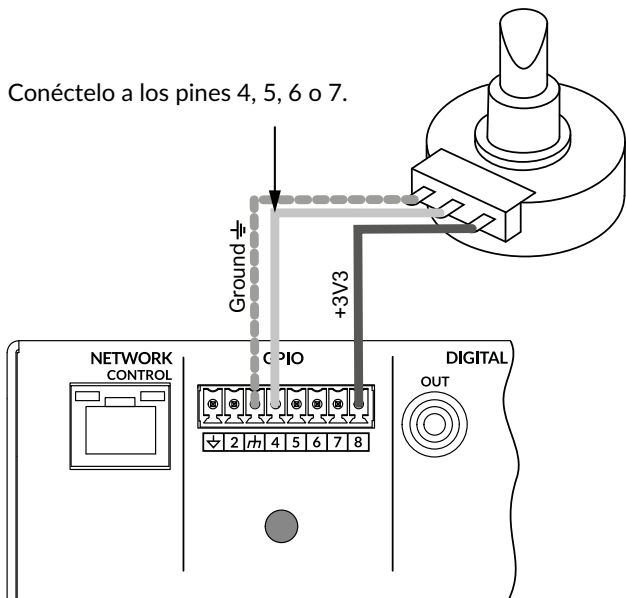
# Configuración

## Esquema 5Q

Conexión de los potenciómetros para el control remoto del volumen a través de GPIO.

*Nota: El esquema 6D muestra un uso del conector GPIO.*

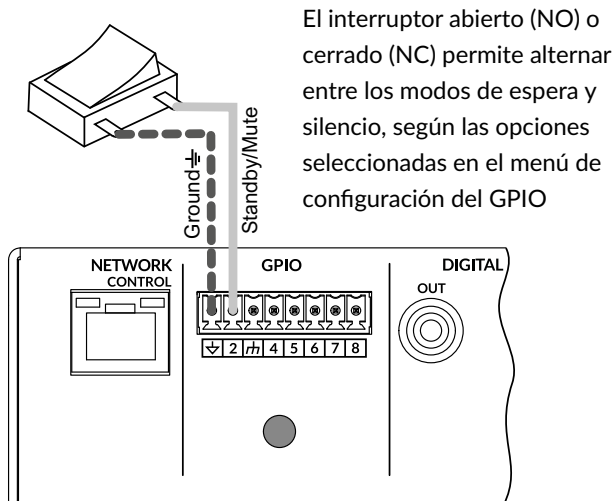
Potenciómetro (>10 kΩ)



## Esquema 5R

Conexiones para el control remoto del modo de suspensión o del modo silencioso, a través de GPIO.

*Nota: El esquema 6D muestra un ejemplo de uso del conector GPIO.*



# Conexiones

## 6. Conexiones

Las conexiones del panel trasero del amplificador Aio4500 se muestran en los esquemas 6A y 6B.

### 6.1 Conexión a la red eléctrica

El amplificador Aio4500 está equipado con una fuente de alimentación universal con corrección del factor de potencia y puede funcionar con una tensión de entrada de red de entre 100 V CA y 240 V CA, a 50/60 Hz. Utilice el cable de alimentación suministrado con el amplificador.

El amplificador Aio4500 no dispone de interruptor de encendido y se enciende en cuanto se conecta a la red eléctrica. Asegúrese de que todas las conexiones de señal, GPIO y salida estén bien establecidas antes de conectar el amplificador a la red eléctrica.

### 6.2 Conexión de las entradas

El modelo de amplificador Aio4500 ofrece cuatro entradas de audio analógicas balanceadas o no balanceadas y una entrada de audio digital estéreo S/PDIF. Cualquier canal de entrada se puede dirigir a cualquier canal de salida. Las opciones de enrutamiento de las entradas se pueden configurar a través de la interfaz de red del amplificador. Consulte la sección 6 de este manual.

#### Entradas analógicas

Las entradas analógicas son de nivel de línea y presentan una sensibilidad de entrada predeterminada de +4 dBu (amplitud máxima de la tensión de salida/sensibilidad) en todos los modos de salida. Se pueden procesar niveles de señal de entrada de hasta +24 dBu sin saturación. Las opciones de sensibilidad de entrada se pueden configurar a través de la interfaz de red del amplificador. Consulte la sección 5 de este manual.

Las conexiones de entrada simétricas a los amplificadores se realizan mediante conectores macho de tipo «Euro Block». El esquema 6B ilustra la conexión de los cables a los conectores hembra de entrada suministrados.

Las conexiones de entrada asimétricas de los amplificadores se realizan a través de conectores RCA conectados en paralelo con las entradas simétricas.

#### Salidas digitales

Las conexiones de la salida de audio digital estéreo S/PDIF del Aio4500 se realizan a través de un único conector RCA. La señal de salida S/PDIF puede proceder de cualquier entrada o zona y está pensada para la conexión en serie de amplificadores Aio4500.

*Nota: para obtener más información sobre la configuración de las salidas digitales, consulte los apartados dedicados al enrutamiento de las salidas en la sección 5.3.3.*

*Nota: Se recomienda utilizar siempre cables RCA de 75 Ω diseñados específicamente para audio digital en las conexiones S/PDIF. Se pueden utilizar cables RCA estándar, pero es posible que su rendimiento no sea óptimo.*

*Nota: El nivel de salida S/PDIF está ajustado por defecto en -10 dB para reducir el riesgo de saturación en la entrada posterior.*

### 6.3 Conexiones de salida

Las conexiones de salida de los amplificadores se realizan mediante conectores macho de tipo «Euro Block». Asegúrese de respetar la polaridad de los altavoces durante toda la instalación:

En el caso de las conexiones de altavoces de baja impedancia (Lo-Z), los terminales positivos (+) del amplificador deben conectarse siempre a los terminales positivos de los altavoces, y los terminales negativos (-) del amplificador deben conectarse siempre a los terminales negativos de los altavoces.

En el caso de las conexiones de altavoces Hi-Z, los dos conductores del cable del altavoz deben conectarse entre el terminal positivo (+) de la salida 1 y el terminal negativo (-) de la salida 2; lo mismo se aplica a las salidas Hi-Z adicionales.

Las opciones de modo de salida (Lo-Z o Hi-Z) se pueden configurar a través de la interfaz de red del amplificador. Consulte la sección 5 de este manual.

La figura 6C muestra la conexión de los cables al conector de salida hembra suministrado.

### 6.4 Sección de los cables de los altavoces

El diámetro de los cables de conexión de los altavoces al Aio4500 debe elegirse en función del tipo de instalación. Las tablas adjuntas indican el diámetro de cable adecuado para obtener una pérdida de señal inferior a 0,5 dB, en función de los diferentes tipos de instalación y de las longitudes de cable.

### 6.5 Conexiones GPIO

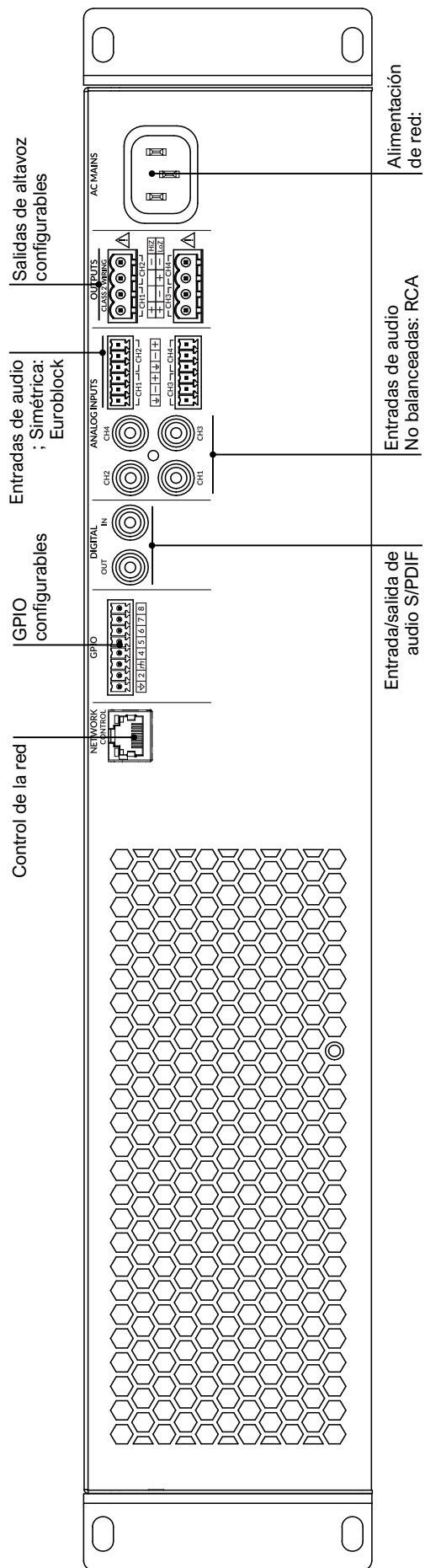
Si necesita utilizar las funciones GPIO del Aio4500, deberá conectar los cables al conector GPIO suministrado. La conexión de los cables al conector GPIO se muestra en los esquemas 6D.

### 6.6 Conexiones de red

#### AioControl

El amplificador Aio4500 es un dispositivo conectado a una red TCP/IP que se configura a través de una interfaz web. Hay disponibles opciones de conexión por cable (Ethernet) e inalámbrica (Wi-Fi). El procedimiento para conectar el amplificador Aio4500 a una red TCP/IP se describe en la sección 5 de este manual. Si opta por una conexión por cable, conecte un cable Ethernet al panel trasero del amplificador.

# Conexiones



# Conexiones

**Tabla de secciones de cable**

Instalaciones Lo-Z, atenuación de 0,5 dB. Cargas de 2  $\Omega$ , 4  $\Omega$  y 8  $\Omega$

Sección transversal del cable (mm <sup>2</sup> )	Calibre del cable (AWG)	Longitud máxima del cable (en metros, con una carga de 2 $\Omega$ )	Longitud máxima del cable (en metros, con una carga de 4 $\Omega$ )	Longitud máxima del cable (en metros, con una carga de 8 $\Omega$ )
0.75	≈18	N/A	5	10
1.5	≈16	5	10	20
2.5	≈14	8	17	35
4.0	≈12	14	28	55

**Tabla de secciones de cable**

70 V Instalaciones Hi-Z, atenuación de 1,0 dB

20 altavoces distribuidos uniformemente

Sección transversal del cable (mm <sup>2</sup> )	Calibre del cable (AWG)	Longitud máxima del cable (en metros), (1 000 W por canal)	Longitud máxima del cable (en metros), (1 200 W por canal)
0.75	≈18	25	20
1.5	≈16	50	40
2.0	≈14	80	60
3.5	≈12	125	100

**Tabla de secciones de cable**

Instalaciones de 100 V Hi-Z, atenuación de 1,0 dB

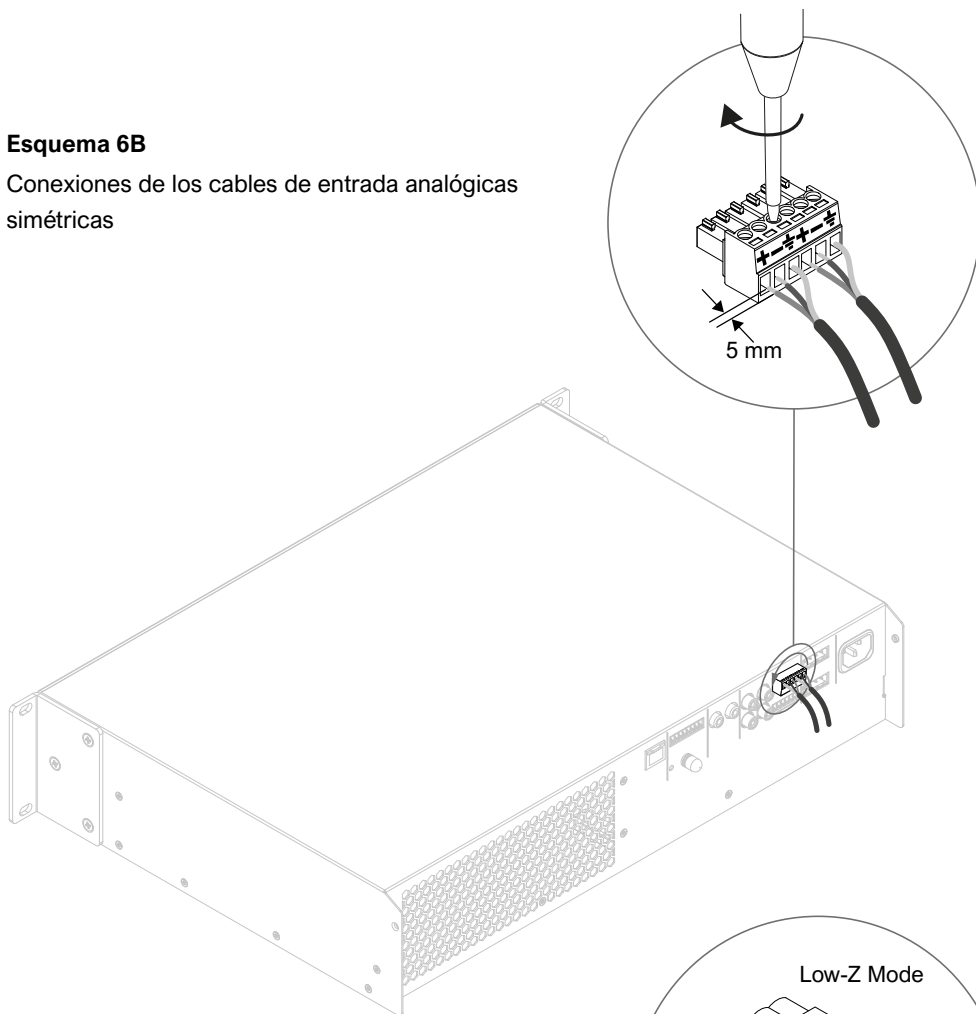
20 altavoces distribuidos de manera homogénea

Sección transversal del cable (mm <sup>2</sup> )	Calibre del cable (AWG)	Longitud máxima del cable (en metros), (1 000 W por canal)	Longitud máxima del cable (en metros), (1 500 W por canal)
0.75	≈18	50	30
1.5	≈16	100	60
2.0	≈14	160	100
3.5	≈12	250	160

# Conexiones

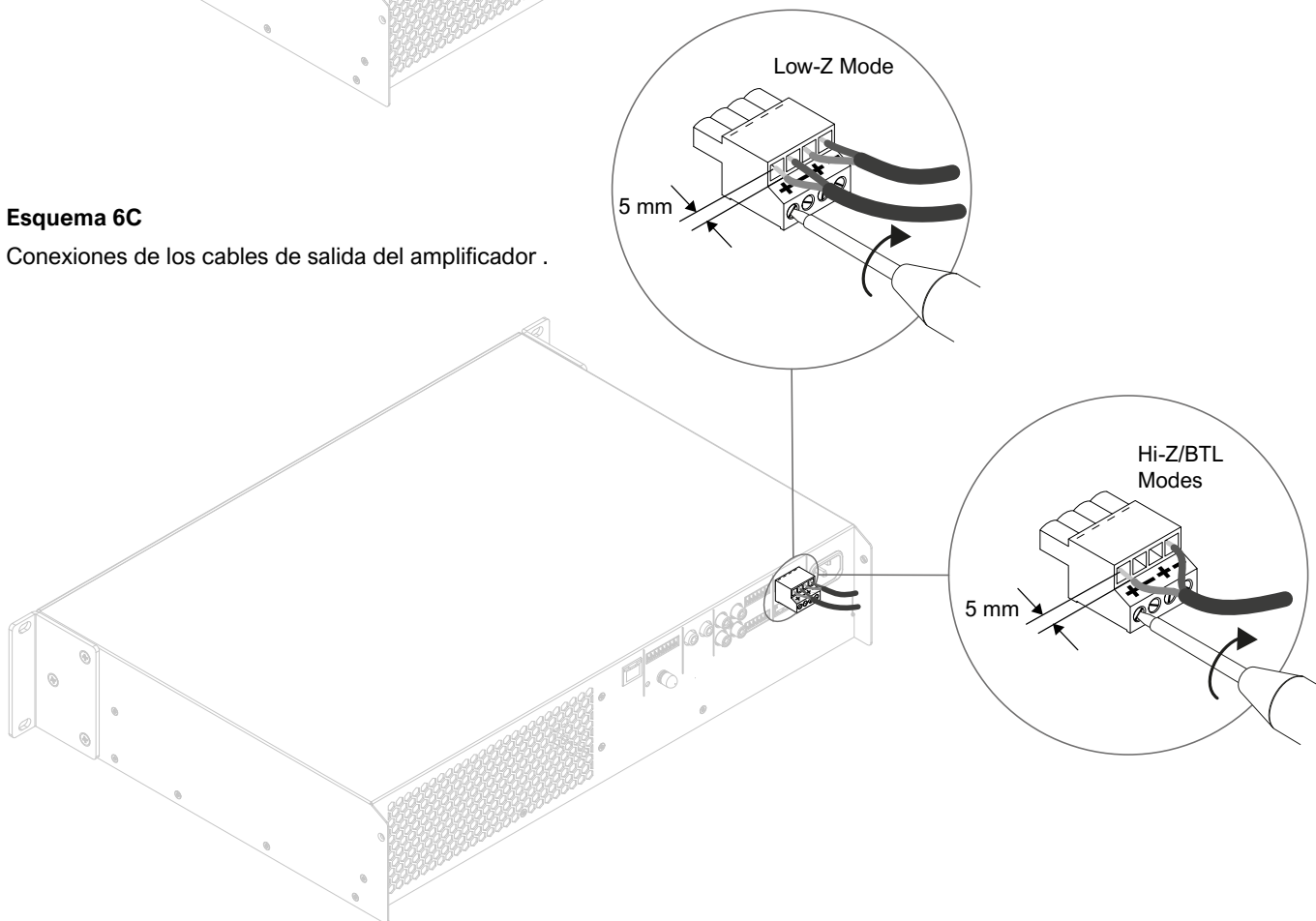
## Esquema 6B

Conexiones de los cables de entrada analógicas simétricas



## Esquema 6C

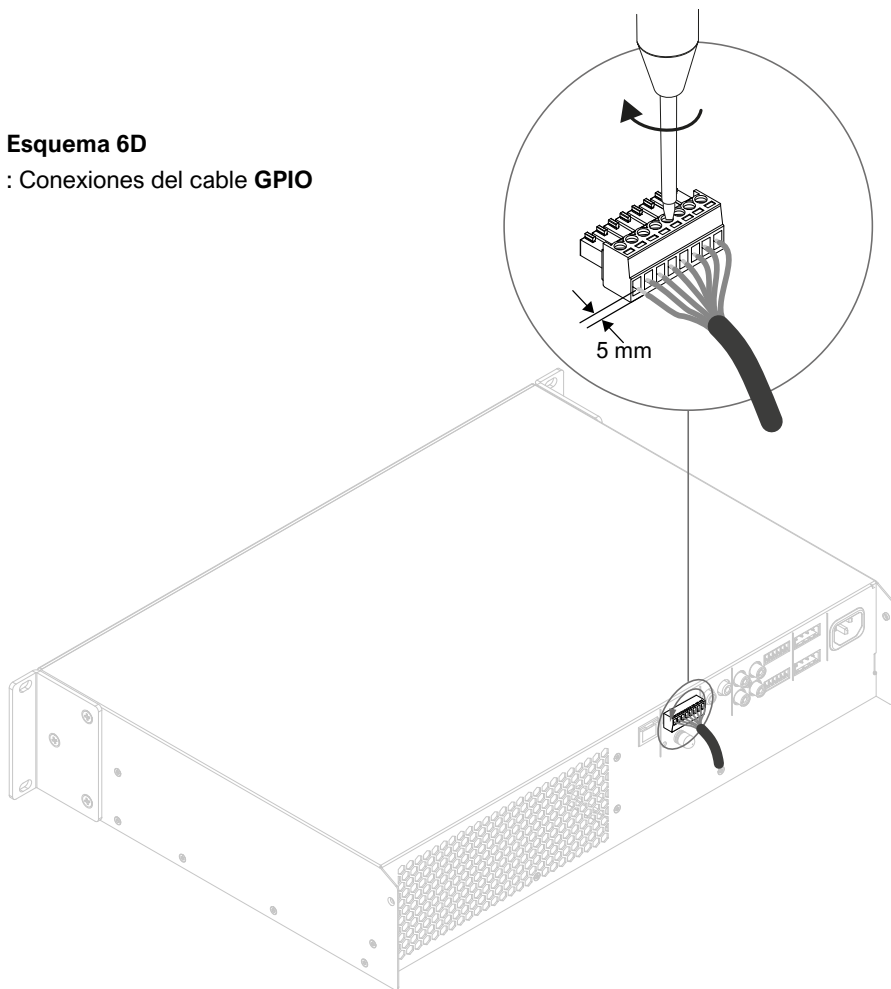
Conexiones de los cables de salida del amplificador .



# Conexiones

## Esquema 6D

: Conexiones del cable GPIO



El signo de exclamación impreso junto a los terminales de salida de los amplificadores, junto con la indicación «CLASS 2 WIRING», tiene por objeto alertar a los usuarios sobre el riesgo de tensiones peligrosas. Los conectores de salida que pueden suponer un peligro están señalizados con este signo de exclamación. No toque los terminales de salida cuando el amplificador esté encendido. Realice todas las conexiones con el amplificador apagado.

# Funcionamiento

## 7. Funcionamiento

Una vez establecidas todas las conexiones y seleccionadas las opciones de configuración, el amplificador Aio4500 está listo para funcionar. Si hay una señal de entrada superior a -60 dB en alguna de las entradas, los indicadores «Input» y «Standby» del panel frontal se iluminan en verde para indicar que el amplificador funciona con normalidad. El sonido se reproducirá entonces a través de los altavoces conectados.

*Nota: De forma predeterminada, el amplificador Aio4500 no sale del modo de espera a menos que haya una señal de entrada, se reciba un comando de red «ON» o se active un interruptor de espera externo (o un disparador de 12 V). El comportamiento en modo de espera se puede configurar a través del menú «Power Management» de la pestaña «Settings» de la aplicación web de control.*

Las salidas del amplificador se silencian si no se detecta ninguna señal de entrada durante 5 minutos, y el amplificador pasa automáticamente al modo de espera si no se detecta ninguna señal en ninguna entrada durante más de 15 minutos. Se pueden seleccionar otros tiempos de espera para el modo de espera y el silenciamiento a través de la pestaña «Configuración». La velocidad del ventilador de refrigeración del amplificador se regula en función de la temperatura. El ventilador se detiene cuando el amplificador pasa al modo de espera.

### 7.1 Indicadores luminosos del panel frontal

Los indicadores luminosos del panel frontal del amplificador Aio4500 se encienden para indicar los siguientes estados de funcionamiento:

**Estado:** Apagado – Alimentación de red desconectada.  
Verde – Amplificador operacional.  
Verde parpadeante – Modo de espera.  
Naranja – Modo de espera activado por GPIO

**Entrada:** Apagado: no hay señal de entrada.  
Verde: hay señal en una o varias entradas.  
Naranja: limitación o recorte de la señal en una o varias entradas.

**Salida:** Apagado: no hay señal de salida.  
Verde: hay señal en una o varias salidas.  
Naranja: limitación/recorte de la señal en una o varias salidas.  
Rojo: uno o varios pares de canales están en modo de sobrecarga/protección

**Red:** Apagado – No se ha detectado ninguna red Ethernet.  
Verde – Se ha detectado una red Ethernet.

**WiFi:** Apagado: WiFi desactivado.  
Verde: WiFi activado.

### 7.2 Restablecimiento a los ajustes de fábrica

El amplificador Aio4500 se puede restablecer a sus ajustes predeterminados, ya sea a través de la pestaña «Configuración» de la aplicación web de control o mediante el botón de encendido situado en el panel frontal.

Para reiniciar el amplificador mediante el botón de encendido situado en el panel frontal, siga estos pasos:

- Desenchufa el amplificador de la red eléctrica.
- Mantenga pulsado el botón de encendido situado en el panel frontal mientras vuelve a conectar el aparato a la red eléctrica.
- Mantenga pulsado el botón de encendido situado en el panel frontal durante 3 a 5 segundos mientras el amplificador se reinicia.

El amplificador se reiniciará con todos los parámetros restablecidos a sus valores predeterminados. Se eliminarán todos los parámetros configurados anteriormente.

# Características técnicas

Modelo	Aio4500
Cadenas	4 x Lo-Z / 2 x Hi-Z
Potencia de salida a 4 $\Omega$	4 x 500 W (SE)
Potencia de salida a 8 $\Omega$	4 x 250 W (SE) 2 x 1 000 W (BTL)**
Potencia de salida a 70 V*	2 x 1 000 W (BTL)
Potencia de salida a 100 V*	2 x 1 000 W (BTL)
<p>En el modo Hi-Z 70 V, la impedancia de línea no debe ser inferior a 5,5 ohmios. En el modo Hi-Z 100 V, la impedancia de línea no debe ser inferior a 11 ohmios</p>	
Potencia total del sistema	2000 W
Consumo eléctrico	700 W
Tensión de salida	65 Vp / 130 Vpp (SE sin carga) 130 Vp / 260 Vpp (BTL sin carga)
Dimensiones	88 x 440 x 321 mm (3,5 x 17,3 x v pulgadas)
Peso	7,4 kg (16,3 lb)
Circuitos de salida	UMAC™ Clase D: modulador PWM de ancho de banda completo con una distorsión ultrabaja
Relación señal-ruido	>108 dB (ponderación A, 20 Hz-20 kHz, carga de 8 $\Omega$ )
THD+N (típico)	< 0,05 % (20 Hz-20 kHz, carga de 8 $\Omega$ , 3 dB por debajo de la potencia nominal)
Respuesta en frecuencia	20 Hz-20 kHz (+0/-0,5 dB (carga de 8 $\Omega$ , 3 dB por debajo de la potencia nominal))
Circuitos de protección	Protección contra cortocircuitos, corriente continua, subtensiones, temperaturas excesivas y sobrecargas
Suministro eléctrico	Fuente de alimentación conmutada universal UREC™ con corrección del factor de potencia (PFC) y convertidor de modo de espera
Temperatura de funcionamiento	0-40°C
Tensión y frecuencia de funcionamiento	Fuente de alimentación universal, 100 V-240 V, 50 Hz-60 Hz
Consumo en modo de espera	< 0.5W
Accesorios	2 soportes de montaje (montados), 4 pies adhesivos, entrada, conectores

\*SE – modo de salida convencional, asimétrico

\*\*BTL – modo de salida en puente\*\*

# Características técnicas

## Datos sobre la eficiencia energética

La siguiente tabla presenta las características de rendimiento y potencia de el amplificador Aio4500 . También indica las pérdidas térmicas calculadas.

1/8 de la potencia máxima						
Modelo	Carga (ohmios)	Potencia de entrada (W)	Potencia de salida (W)	Rendimiento (%)	Pérdida térmica (W)	Pérdida térmica (BTU)
Aio4500	4	346	250	72.2	96	327

Modo de espera e inactividad				
En espera (mW)	Consumo en modo de espera a 120 V (W)	Consumo en modo de espera a 120 V: (BTU)	Consumo en modo de espera a 230 V: (W)	En modo de espera a 230 V (BTU)
<500*	23.2	79	25.6	87

\*De conformidad con la Directiva ErP

## Datos relativos al tiempo de propagación

Las siguientes tablas muestran los resultados en cuanto a latencia de entrada/salida del amplificador Aio4500 de .

Amplificador de 4 canales			
		OUT	
		Analógico	S/PDIF
IN	Analógico	1 177 µs	458 µs
	S/PDIF	1 833 µs	1 104 µs

AUDIOPHONY® dedica el máximo cuidado al diseño de sus productos con el fin de garantizarle la mejor calidad posible; por ello, estos pueden sufrir modificaciones sin previo aviso. Por este motivo, las características técnicas y la configuración física de los productos pueden diferir de las ilustraciones.

No te pierdas las últimas noticias y novedades sobre los productos AUDIOPHONY® en [www.audiophony-pa.com](http://www.audiophony-pa.com)

AUDIOPHONY® es una marca registrada de HITMUSIC S.A.S. - 595 rue de la Pièce Grande - 46230 Fontanes - Francia