



SCPRO 4A BL

Manual de usuario
Version 1.0



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1. Lea detenidamente este manual.
2. Siga todas las instrucciones y advertencias.
3. Únicamente utilice accesorios especificados por WORK PRO.
4. Respete las instrucciones de seguridad de su país.
5. Tenga cuidado con los niveles de sonido.

SÍMBOLOS

Los siguientes símbolos son utilizados en este documento:



Este símbolo indica un riesgo potencial de daño a un individuo o daños al producto. También puede notificar al usuario sobre las instrucciones que deben seguirse estrictamente para garantizar la instalación o el funcionamiento seguro del producto.



Este símbolo notifica al usuario sobre las instrucciones que deben seguirse estrictamente para garantizar la correcta instalación o funcionamiento del producto.



Este símbolo notifica al usuario sobre información complementaria o instrucciones opcionales.

BIENVENIDO A WORK PRO

Gracias por elegir el sistema SCPRO 4A BL de WORK PRO.

Este documento contiene información esencial sobre el uso del sistema. Lea detenidamente este documento para familiarizarse con el sistema.

Por favor, consulte regularmente el sitio web de WORK PRO para descargar la última versión del documento y actualizaciones de software: <https://www.workpro.es/>

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. Componentes del Sistema BlueLine Digital MKII	4
3. RECEPTORES.....	4
3.1. Métodos de extracción de audio	5
3.1.1. DUAL.....	5
3.1.2. SINGLE	5
3.1.3. MONO.....	6
3.1.4. INVERT OUT	7
4. SPCRO 4A BL.....	8
4.1. Características.....	9
4.2. Descripción del dispositivo	10
4.2.1. Puerto LAN	10
4.2.2. REMOTE.....	11
4.2.3. GPIOs	11
4.2.4. Salida de audio analógica	12
4.2.5. Salida de audio amplificada.....	12
4.2.6. Entrada de alimentación	13
4.3. Configuración del dispositivo.....	14
4.4. Accesorios	15

1. INTRODUCCIÓN

Los dispositivos de la serie BlueLine Digital MKII permiten la distribución de audio sobre IP a través de Ethernet, cumpliendo la pila de protocolos TCP/IP. Mediante el sistema BlueLine Digital MKII es posible realizar desde una transmisión de audio sencilla punto a punto hasta un complejo sistema multicanal con control y gestión de alarma.

BlueLine Digital MKII puede hacer uso de la infraestructura de red física ya existente en su instalación, debido a su bajo consumo de ancho de banda. Por otro lado, es compatible con los sistemas de amplificación de baja o alta impedancia comúnmente utilizados.

Gracias al diseño modular del sistema, BlueLine Digital MKII se adapta perfectamente a las características de cada instalación, pudiendo ampliar el sistema en un futuro si las características de la instalación lo requieren.

Características:

- Gestión de emisores y receptores de audio.
- Diferentes tipos de codificación (PCM, MP3).
- Diferentes modos de extracción de audio (Dual, Single, Mono).
- Control mediante comandos OSC.
- Control por GPIO.
- Complementación con la familia de dispositivos Light Mouse.
- Monitorización del sistema en tiempo real.
- Configuración mediante software.
- Alimentación por fuente externa o PoE.

2. Componentes del Sistema BlueLine Digital MKII

En este capítulo encontrará información acerca de los diferentes dispositivos que componen el sistema BlueLine Digital MKII.

El sistema BlueLine Digital MKII cuenta con cuatro clases de dispositivos:

EMISORES	BLS2 LITE MKII	Emisor de un canal estéreo
	BLS2 SD MKII	Emisor de un canal estéreo con reproductor SD
RECEPTORES	BLR2 LITE MKII	Receptor de un canal estéreo
	BLR2 MKII	Receptor de un canal estéreo con 2xGPIs/2xGPOs
	BLR2 A plus MKII	Receptor de 1 canal estéreo amplificado, con 2xGPIs/2xGPOs.
	SCPRO 4A BL	Receptor de 1 canal estéreo amplificado, con 1xGPIs/1xGPOs en formato compacto.
PAGING	SPS 8	Estación de paging
CONTROLES MURALES	BLC 1	Control mural para receptor local
	WNC 1	Control mural por red
	WAC 7	Control mural por red personalizable

Nota: La serie BlueLine Digital MKII es compatible con la serie anterior de dispositivos, por lo que podrá incluir en su instalación dispositivos de ambas series.

3. RECEPTORES

Los receptores BlueLine MKII son dispositivos que se encargan de extraer un canal de audio estéreo de la red. Existen diferentes tipos de receptores:

BLR2 LITE MKII: Receptor de un canal estéreo.

BLR2 MKII: Receptor de un canal estéreo con 2xGPIs/2xGPOs.

BLR2 A PLUS MKII: Receptor de un canal estéreo con módulo de amplificación y 2xGPIs/2xGPOs.

SCPRO 4A BL: Receptor de 1 canal estéreo amplificado, con 1xGPIs/1xGPOs en formato compacto.

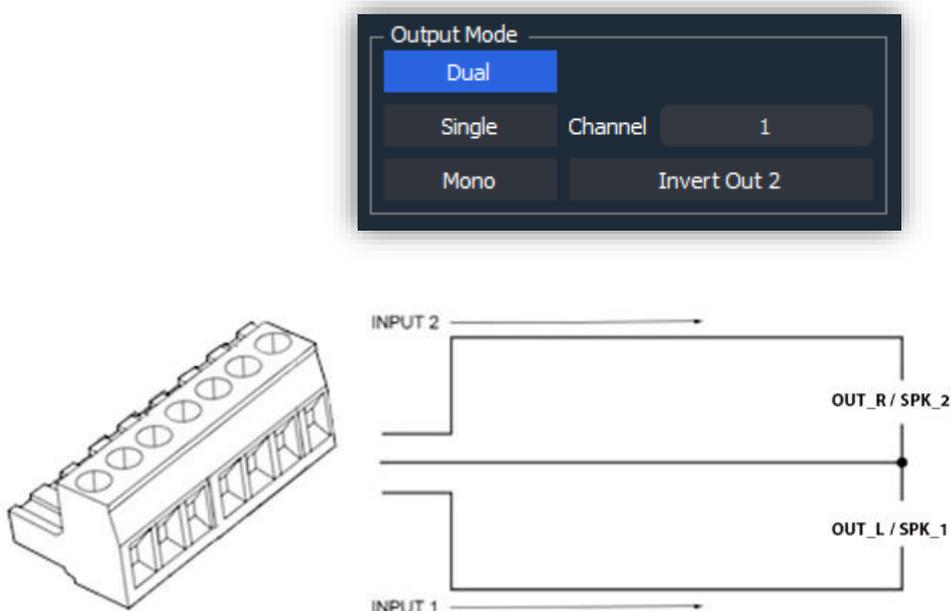
Los receptores BlueLine no consumen ancho de banda por transmisión de audio. Su consumo esta asociado a paquetes de estado y de control OSC. Este consumo será despreciado, ya que, es mínimo y dependerá de cada uso específico.

3.1. Métodos de extracción de audio

Es importante recalcar que cada receptor de audio únicamente es capaz de extraer un canal de audio estéreo de la red. La extracción de ese canal se podrá hacer de diferentes modos, siendo seleccionados a través del software de configuración WorkCAD3 Configurator.

3.1.1. DUAL

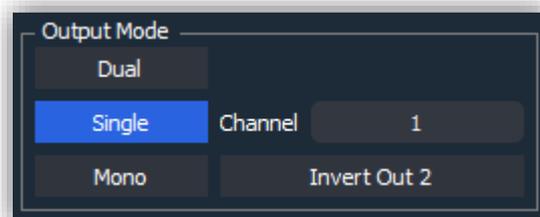
Modo de extracción estéreo. Cada entrada se asigna a su salida.

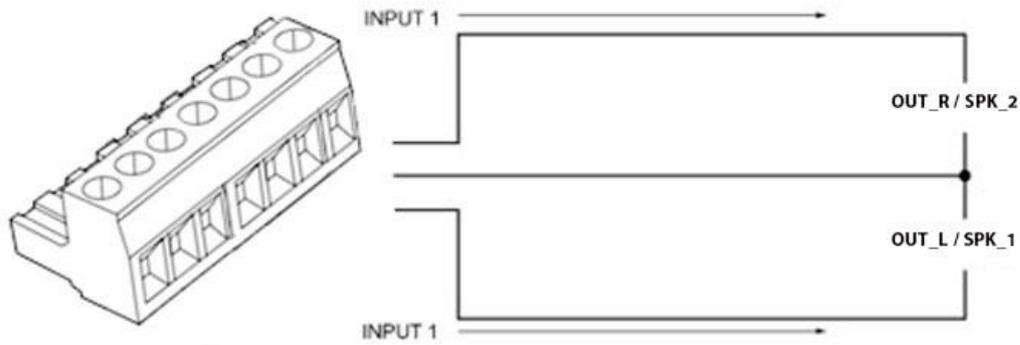


3.1.2. SINGLE

Modo de extracción individual. De las dos partes que conforman un canal estéreo (1-L o 2-R), elegimos por software una de ellas, para extraerla por ambas salidas del receptor.

En este caso, al seleccionar el canal 1, es éste el que se extrae en ambas salidas.

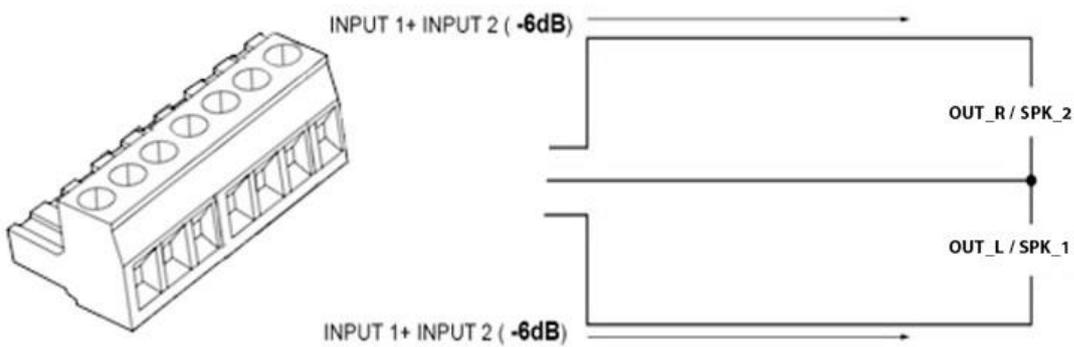
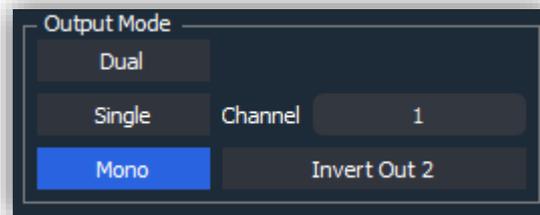




3.1.3. MONO

Modo de extracción mono. Los dos canales de entrada se suman para extraerlos por ambas salidas del receptor.

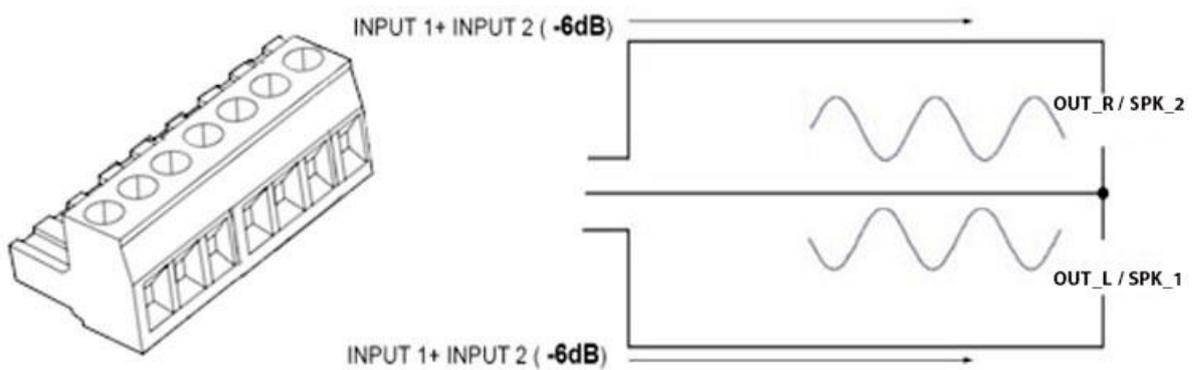
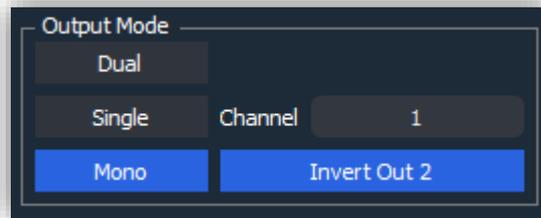
Se restan 6 dB en cada salida para compensar la suma eléctrica de los dos canales.



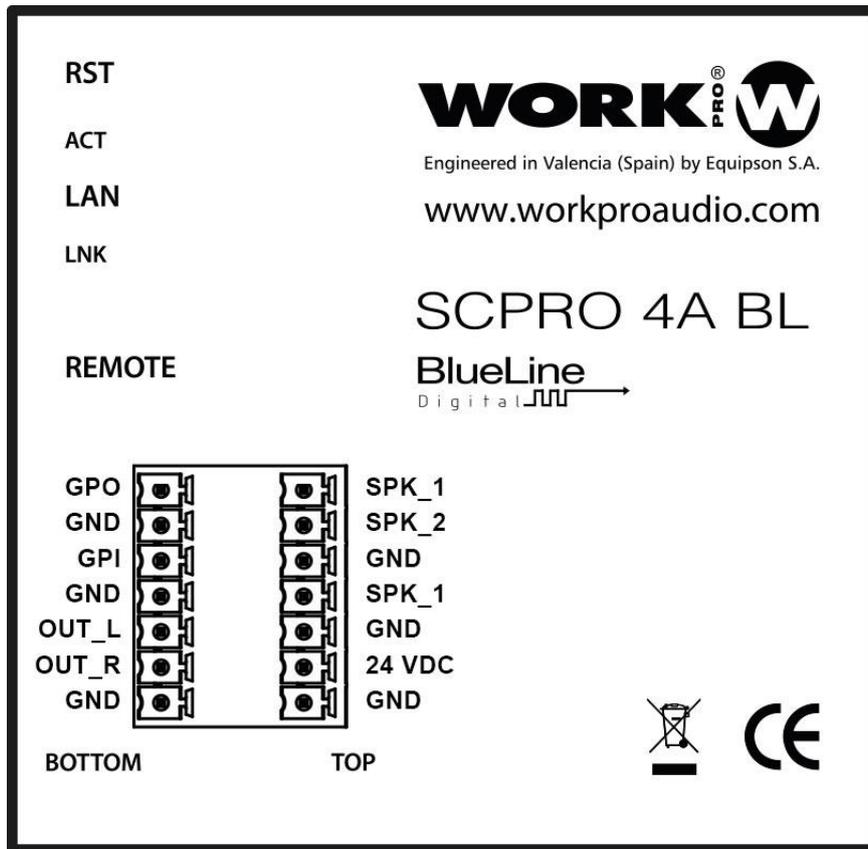
3.1.4. INVERT OUT

Inversión de la polaridad para la salida 2, de manera que se pueda conformar una salida balanceada o Bridge en el caso de la salida amplificada. Esta opción sólo está disponible para los modos **SINGLE** y **MONO**.

En este caso, seleccionamos el modo **MONO**, quedando las salidas como se muestra a continuación.



4. SCPRO 4A BL



El **SCPRO 4A BL** es un receptor de audio sobre IP de un canal estéreo con amplificador incluido. Con él se puede extraer uno de los canales emitidos por los emisores BlueLine Digital MKII.

Además, el SCPRO 4A BL incluye 1x GPI (pull-up) y 1x GPO (open collector). El dispositivo puede ser alimentado tanto por PoE como por una fuente de alimentación externa.



Hay que recalcar que un receptor no puede mezclar ni sumar canales de diferentes streamers.

4.1. Características

Salida de audio analógica	
Número de canales	1 canal estéreo (desbalanceado) o 1 canal single/mono (balanceado)
Conector de audio	Euroblock, 3 pin 5.08mm
Sensibilidad de salida	-1.15 dBu (640mV _{rms}), balanced

Salida de audio amplificada	
Potencia de salida, modo dual (24Vdc)	2x 20W @ 4 Ω
Potencia de salida, modo bridge (24Vdc)	1x 40W @ 8 Ω
Potencia de salida, modo dual (PoE)	2x 5W @ 4 Ω
Potencia de salida, modo bridge (PoE)	1x 10W @ 8 Ω
Sensibilidad de entrada	0.7 dBu (840mV _{rms})

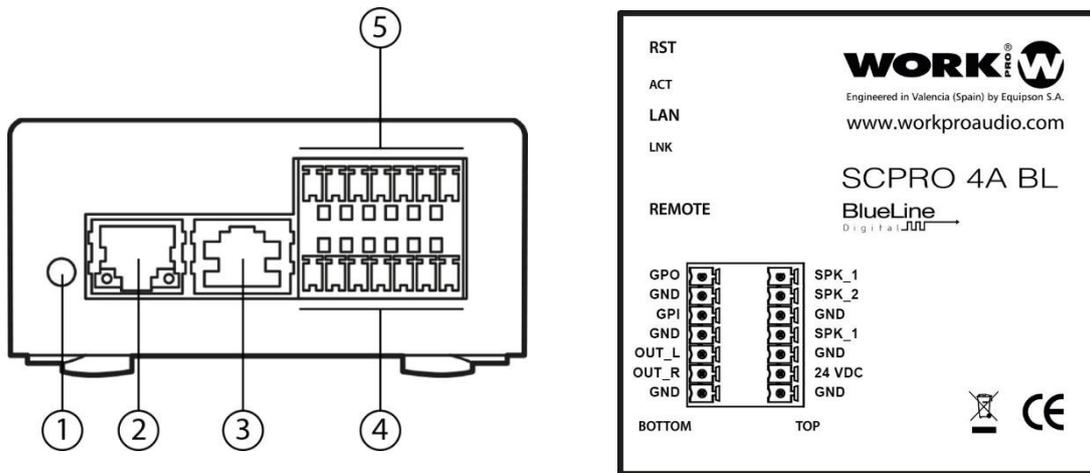
GPIO	
GPIs	Pull Up resistor, 5 Vdc max.
GPOs	Open collector, 12Vdc máx. 1A máx.

Network	
Conector	RJ-45
Audio sobre IP	Datagramas BlueLine UDP
Ethernet	100 Base TX

Alimentación	
Fuente externa	12/24 Vdc (No incluida)
PoE Class	Class 0 802.3af
Consumo	31.5 W

General	
Protocolo de control	OSC
Modos de extracción de audio	Estéreo/Single/Mono
Conexionado	2 x Euroblock, 7 pin
Puerto de control	RJ-45
Dimensiones	91.2mm x 88.5mm x 40.4mm
Peso	240 g

4.2. Descripción del dispositivo



1. **RST.** Lleva el dispositivo a su configuración de fabrica.
2. **LAN.** Puerto de conexión a la red local, RJ45.
3. **REMOTE.** Puerto para la conexión del control mural **BLC 1** (RJ 45).
4. **Terminal Block INFERIOR (De izquierda a derecha)**
 1. GPO. Open collector, 12Vdc máx. 1A máx.
 2. GND. Conexión a tierra
 3. GPI. Pull Up resistor, 5 Vdc max
 4. GND. Conexión a tierra
 5. OUT_L: **Salida L a nivel de línea para modo estéreo o positivo para mono balanceado.**
 6. GND. Conexión a tierra
 7. OUT_R: **Salida R a nivel de línea para modo estéreo o negativo para mono balanceado.**
5. **Terminal Block SUPERIOR (De izquierda a derecha)**
 1. SPK_1: Positivo a altavoz 1
 2. SPK_2: Positivo a altavoz 2 (Negativo en modo Bridge)
 3. GND. Conexión a tierra
 4. SPK_1: Positivo a altavoz 1
 5. GND. Conexión a tierra
 6. 24V DC. Positivo de alimentación
 7. GND. Conexión a tierra

4.2.1. Puerto LAN

Puerto RJ45 para conexión a LAN. Permite alimentación PoE (Class 0 802.3af)
Junto al conector RJ45 encontrará dos LEDs indicando el estado del dispositivo:

LINK (verde)	Indica que el SCPRO 4A BL está conectado a la LAN
ACT (naranja)	Indica que se están enviando o recibiendo paquetes

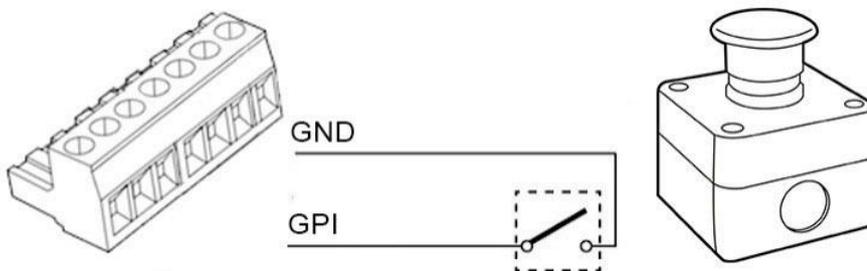
4.2.2. REMOTE

Este puerto permite la conexión de un controlador mural BLC 1 actuando como mando local. De esta manera, es posible seleccionar la fuente de audio y controlar el volumen.

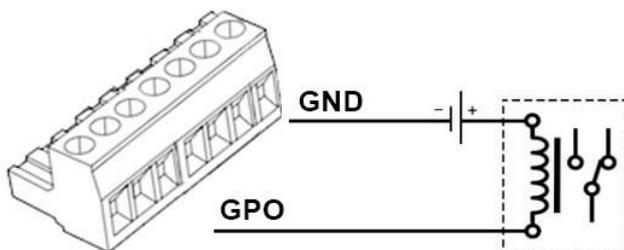
4.2.3. GPIOs

Entradas y salidas de propósito general, el dispositivo consta de 1 GPI y 1 GPO.

- **GPI:** Entrada que sirve para sensar variaciones lógicas de voltaje, de manera que se puedan enviar comandos de control UDP/OSC cuando éstas se producen. Una configuración típica sería la conexión de un pulsador entre GPI y GND, de manera que cuando lo pulse o despulse pueda enviar comandos OSC, programados previamente mediante WorkCAD3 Configurator.



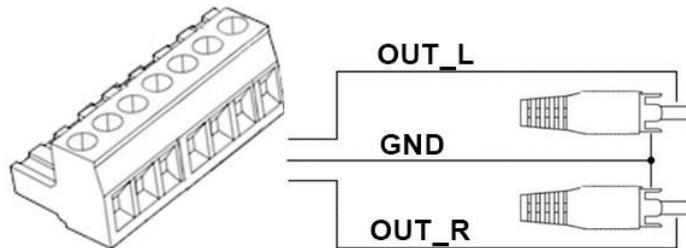
- **GPO:** Salida en configuración open collector, que una vez es activada deja pasar corriente a través de ella. Una configuración típica sería la interconexión de la bobina de un relé.



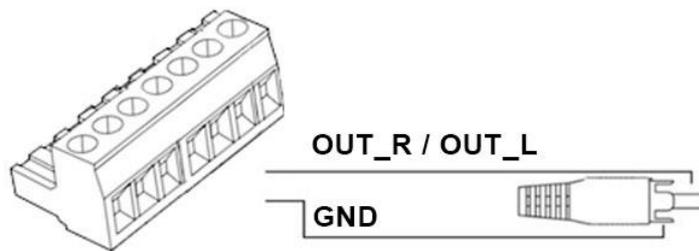
4.2.4. Salida de audio analógica

La salida de audio analógica del dispositivo puede ser balanceada o desbalanceada según el modo de extracción elegido. Para ello, tenga presente los siguientes tipos de conexión:

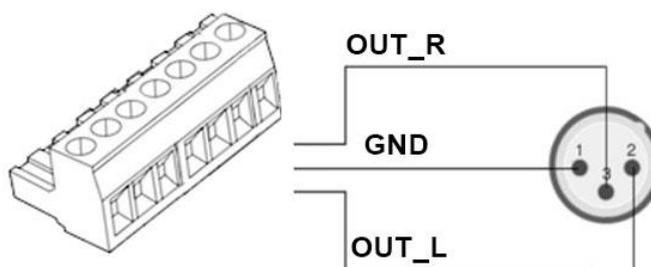
ESTÉREO DESBALANCEADA



MONO DESBALANCEADA



MONO BALANCEADA



4.2.5. Salida de audio amplificada

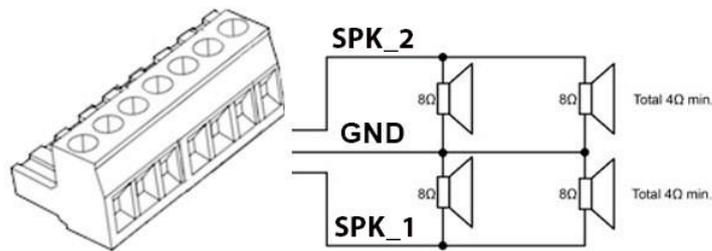
La potencia de salida del dispositivo dependerá del tipo de alimentación empleada. Si queremos obtener la máxima potencia, deberemos alimentarlo con una fuente externa de 24Vdc, a continuación, se detallan las diferentes potencias ofrecidas según la alimentación y modo de uso:

Salida de audio amplificada	
Potencia de salida, modo dual (24Vdc)	2x 15W @ 4 Ω
Potencia de salida, modo bridge (24Vdc)	1x 30W @ 8 Ω
Potencia de salida, modo dual (PoE)	2x 5W @ 4 Ω
Potencia de salida, modo bridge (PoE)	1x 10W @ 8 Ω

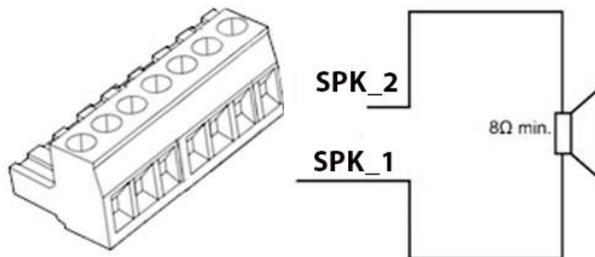
Como se puede observar en la tabla, podemos hacer una configuración BRIDGE de manera que el dispositivo entregará toda su potencia en una única salida. Se recuerda que la carga mínima en este modo de uso será de 8 Ω. La elección del modo de extracción de audio la haremos mediante WorkCAD3 Configurator.

A continuación, se detallan los diferentes tipos de conexión según el modo de extracción de audio.

DUAL



BRIDGE



4.2.6. Entrada de alimentación

Para la entrega de la máxima potencia del amplificador se requiere de una alimentación de 24VDC, 2A.



Compruebe la polaridad correcta antes de conectar la alimentación.



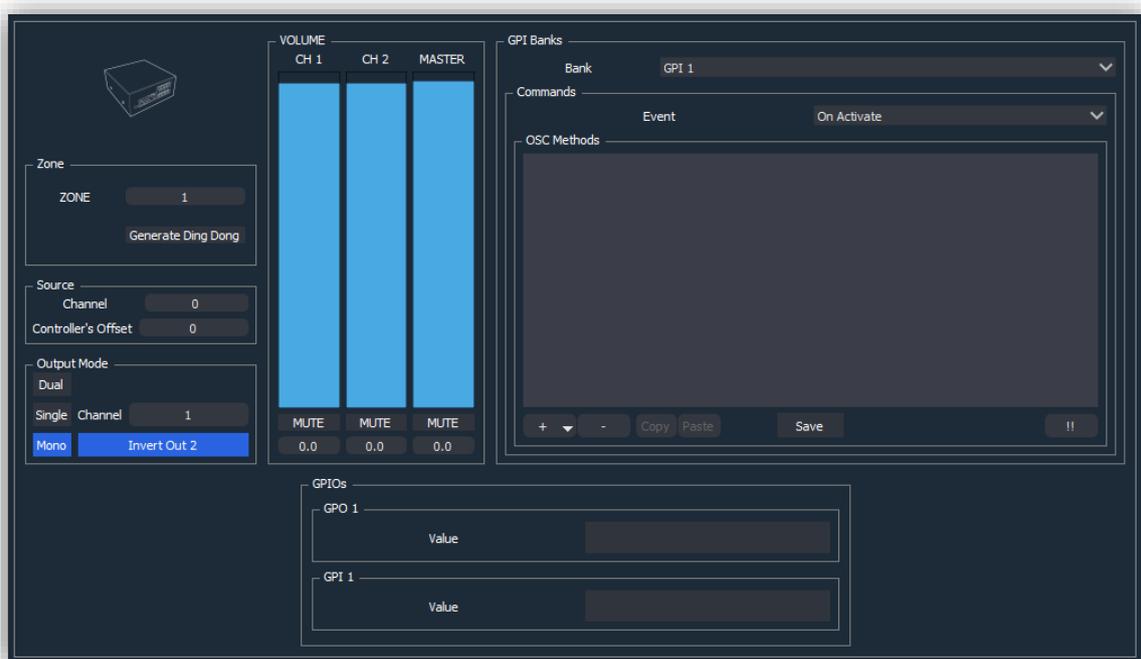
La fuente de alimentación externa no es proporcionada junto al dispositivo.

4.3. Configuración del dispositivo

La configuración del dispositivo se ha de hacer a través del software WorkCAD3 configurator, que podrá descargar de nuestra pagina web.

Tras realizar la configuracion a nivel de IP del dispositivo y su actualización si fuese necesario (Ver manual **WorkCAD3 Configurator**), proceda a su configuración.

Si Hace click con el botón izquierdo del ratón sobre el dispositivo se abrirá el interface de configuración donde aparecen los siguientes parámetros a configurar:



- **Zone:** Este campo hace referencia a la zona a la que pertenece el dispositivo, para poder recibir comandos de control OSC. Por defecto, todos los receptores BlueLine vienen en zona 1.
- **Generate Ding Dong:** Botón para que el receptor ejecute una señal de Ding Dong. Ésta tiene como utilidad poder reconocer/chequear los altavoces conectados a nuestro receptor.
- **Channel:** Número de canal de audio estéreo que queremos extraer.
- **Controller's offset:** Campo para introducir un offset en el control mural (BLC 1 o WNC 1) que controla el dispositivo. Por ejemplo, si introducimos "1" en este campo, el mínimo canal que se podrá elegir en el control mural será "1", de manera que si tenemos una fuente reservada en el canal "0", el usuario no podrá acceder a ella.
- **Output mode:**

- **Dual:** Extracción de audio estéreo.
- **Single:** Extracción de audio en modo individual.
- **Mono:** Extracción de audio en modo mono, sumando los dos canales y extrayéndolo por ambas salidas con una atenuación de -6 dB.
- **Channel:** Selección del canal a extraer en modo individual. 1 (L) ó 2 (R).
- **Invert Out 2:** Inversión de polaridad del canal 2 para obtener una salida Bridge. Sólo disponible en los modos Single y Mono.



Ver la sección 3.1 (Métodos de extracción de audio), para más detalles.

- **Volume:** Campo dedicado para controlar el volumen y mutear los canales 1, 2 y Master.
- **Banks:** Campo dedicado a la programación de los GPIs del dispositivo.
 - **Bank:** Selección de GPI.
 - **Event:** Selección del modo de ejecución del comando, según nivel alto o nivel bajo de la señal asociada al GPI. Para el caso de un interruptor On Activate-cerrado. On deactivate-abierto
 - **OSC Methods:** Campo dedicado a la inclusión de comandos UDP/OSC,
- **GPIOs:** Campo dedicado a informar sobre el estado de los GPIOs, encendido-activado/no encendido-desactivado. En el caso del GPO puede pulsar sobre el botón para cambiar el estado manualmente

4.4. Accesorios

- Imanes de fijación a altavoz





Av. Salar nº 14 Polígono. Ind. L`Alteró. Silla 46460 VALENCIA-SPAIN
Tel: +34 96 121 63 01
www.workpro.es