



# BLS2 LITE MKII

Manual de usuario  
Version 1.1



## 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 BLS2 LITE MKII 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. EMISORES.....                                         | 4  |
| 3.1.1. Formatos de emisión audio.....                    | 4  |
| 4. BLS2 LITE MKII.....                                   | 5  |
| 4.1. Características.....                                | 6  |
| 4.2. Descripción del dispositivo .....                   | 6  |
| 4.2.1. Display .....                                     | 7  |
| 4.2.2. Entrada de audio analógica.....                   | 8  |
| 4.2.3. Puerto LAN .....                                  | 8  |
| 4.2.4. Entrada de alimentación .....                     | 9  |
| 4.3. Configuración del dispositivo.....                  | 9  |
| 4.3.1. Configuración mediante WorkCAD3 Configurator..... | 9  |
| 4.4. Accesorios .....                                    | 11 |

## 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. |
| 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. EMISORES

Los emisores BlueLine MKII son dispositivos que se encargan de emitir un canal de audio estéreo a la red. Existen dos tipos de emisores:

- **BLS2 LITE MKII:** Emisor de un canal estéreo con entrada analógica.
- **BLS2 SD MKII:** Emisor de un canal estéreo con reproductor SD y entrada analógica.

Los emisores BlueLine consumen ancho de banda continuamente, independientemente de que no conecte nada a su entrada analógica o no reproduzcamos nada a través del módulo SD.

### 3.1.1. Formatos de emisión audio

Los emisores BlueLine (BLS2 Lite MKII y BLS2 SD MKII) pueden transmitir audio sin codificación o con codificación, el formato de audio elegido dependerá de las necesidades de su instalación.

Dependiendo del formato de audio elegido el consumo de ancho de banda por parte de los emisores será diferente.

A continuación, se detalla el número máximo de dispositivos que podrá utilizar en una subred dedicada únicamente a dispositivos BlueLine Digital MKII con un ancho de banda de 25Mbps.

|     |                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------|
| PCM | Hasta 16 canales estéreo con un consumo máximo de 25Mbps. |
| MP3 | Hasta 64 canales estéreo con un consumo máximo de 25Mbps. |

Seguidamente se detallan las características de cada formato de audio y su consumo de ancho de banda:

- **PCM:** Formato de digitalización de audio sin pérdidas. Esto implica que sea el formato de mayor calidad audible y con mayor consumo de ancho de banda, 1.5 Mbps por emisor.
- **MP3:** Formato de codificación de audio con pérdidas, que haciendo uso de técnicas psicoacústicas consigue reducir la cantidad de información a transmitir con la mínima degradación audible. Tiene un consumo de ancho de banda de 220 Kbps por emisor.



El número de emisores posibles en una instalación realizada con dispositivos BlueLine Digital MKII dependerá del ancho de banda disponible para nuestra subred.

Se recomienda hacer uso del filtrado multicast (IGMP snooping) en los switches de su LAN, para hacer un consumo eficiente del ancho de banda. Revisar el **manual Network & OSC** para más información.

#### 4. BLS2 LITE MKII



El BLS2 LITE MKII es un emisor de audio de un canal estéreo, el cual es inyectado en la red a través de su entrada analógica.

El dispositivo puede ser alimentado tanto por PoE como por una fuente de alimentación externa.

4.1. Características

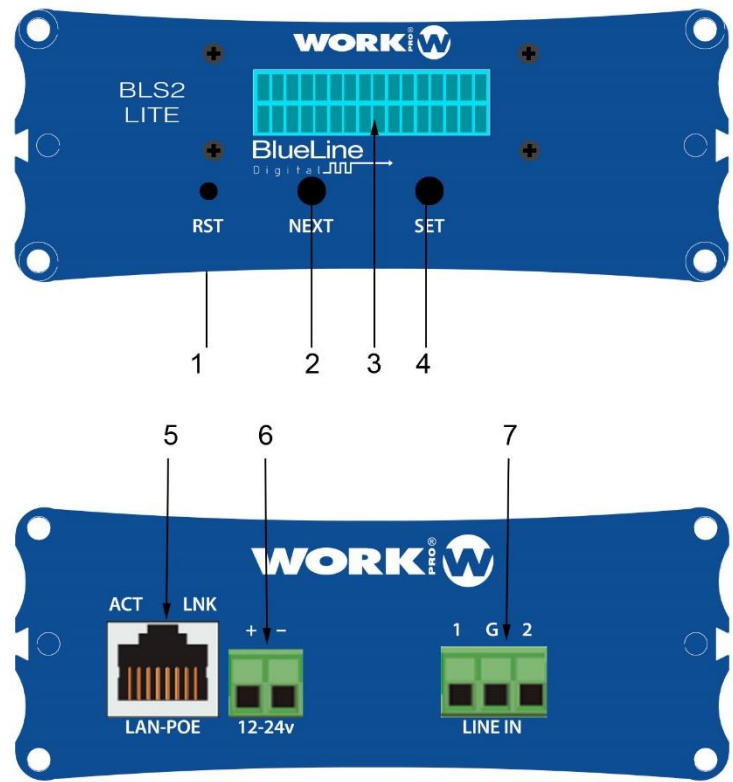
| Entrada de audio analógica |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| Número de canales          | 1 canal estéreo (desbalanceado) |
| Conector de audio          | Euroblock, 3 pin 5.08mm         |
| Sensibilidad de entrada    | 0.7 dBu (840mV <sub>rms</sub> ) |

| 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        | 1.5 W                   |

| General                      |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Protocolo de control         | OSC                     |
| Formatos de emisión de audio | PCM/MP3                 |
| Dimensiones                  | 109mm×133.75mm×40.45 mm |
| Peso                         | 360 g                   |

4.2. Descripción del dispositivo



1. **Botón de Reset.** Lleva el dispositivo a su configuración de fabrica
2. **Boton de Next.** Permite avanzar entre y a través de las diferentes pantallas del display.
3. **Display.** Muestra diferentes características del dispositivo.
4. **Botón de Set.** Permite acceder a una determinada pantalla del display y fijar los dígitos de las diferentes pantallas.
5. **Puerto LAN.** Puerto de conexión a la red local, RJ45.
6. **Entrada Alimentación.** 12/24 Vdc
7. **Entrada de audio analógica.** Entrada de audio desbalanceada, 3-pin Euroblock de 5.08 mm.

#### 4.2.1. Display

En la parte frontal del dispositivo encontrará un display mediante el cual podrá visualizar o modificar diferentes parámetros de la unidad.

Para navegar entre los diferentes parámetros pulse el botón NEXT, si quiere editar alguno de estos parámetros debe pulsar el botón SET para acceder a él. A continuación, se especifica que parámetros son editables y cuales no:

- STATIC IP, editable.
- DYNAMIC IP, no editable.
- MAC, no editable
- SRC, editable.



STATIC IP: 10  
010.001.027.234

STATIC IP, se trata de la dirección IP estática. Por defecto, el dispositivo tiene una dirección IP estática perteneciente a la subred 10.0.0.0/8. Para su edición, haga uso de los botones SET (para seleccionar y fijar el dígito) y NEXT (para su edición de forma ascendente).

**NOTA:** Tras un cambio, el dispositivo se reinicia para confirmar el valor.



DYNAMIC IP:  
192.168.001.100

DYNAMIC IP, se trata de la dirección IP dinámica del dispositivo, la cual debe ser asignada por un servidor DHCP.



MAC: 00-25-80  
00-18-EA

MAC, se trata de la dirección física del dispositivo.

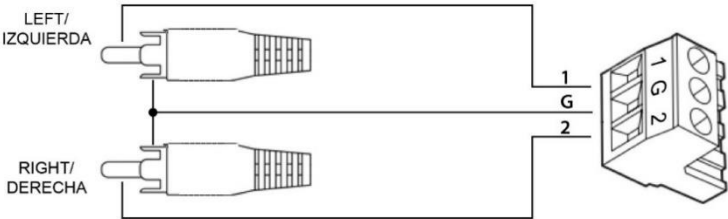


SRC, Hace referencia al canal (Source) en que emite el dispositivo.  
Para su edición, haga uso de los botones SET (para seleccionar y fijar el canal) y NEXT (para su edición de forma ascendente).

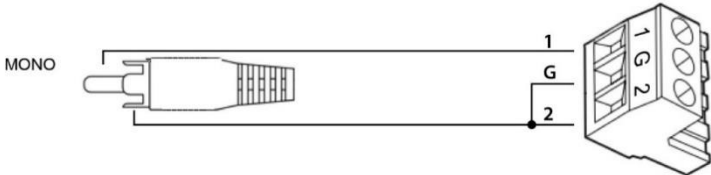
4.2.2. Entrada de audio analógica

La entrada de audio analógica del dispositivo es no balanceada, tenga presente el siguiente tipo de conexión:

ESTÉREO



MONO



4.2.3. 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 BLS2 Lite MKII está conectado a la LAN |
| ACT (naranja) | Indica que se están enviando o recibiendo paquetes   |

#### 4.2.4. Entrada de alimentación

Entrada de alimentación para fuente externa. El voltaje admitido podrá ser de entre 12/24 Vdc, siendo necesario 500mA de corriente como mínimo.



Compruebe la polaridad correcta antes de conectar la alimentación.



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

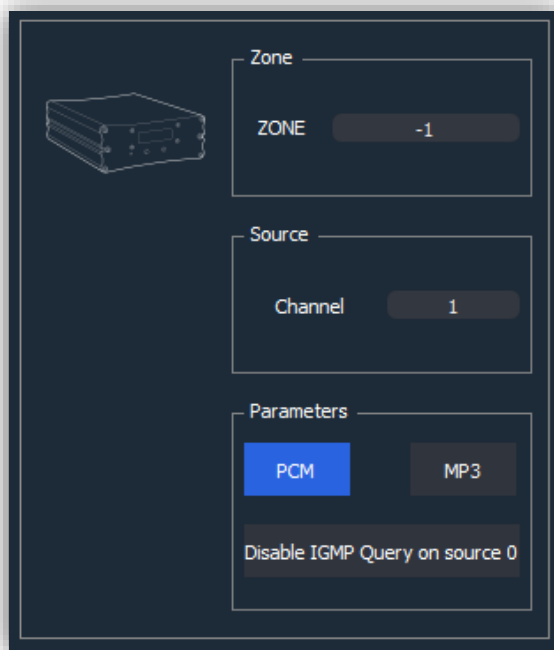
#### 4.3. Configuración del dispositivo

La configuración del dispositivo se puede hacer por software (**WorkCAD3 configurator**) o mediante acceso por display. La forma más cómoda para el usuario es mediante WorkCAD3 configurator, ya que tendrá acceso a todas las funcionalidades del dispositivo y además podrá ver la interacción de su dispositivo, con el resto de elementos de la red BlueLine Digital MKII.

##### 4.3.1. Configuración mediante WorkCAD3 Configurator

Tras realizar la configuración 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:

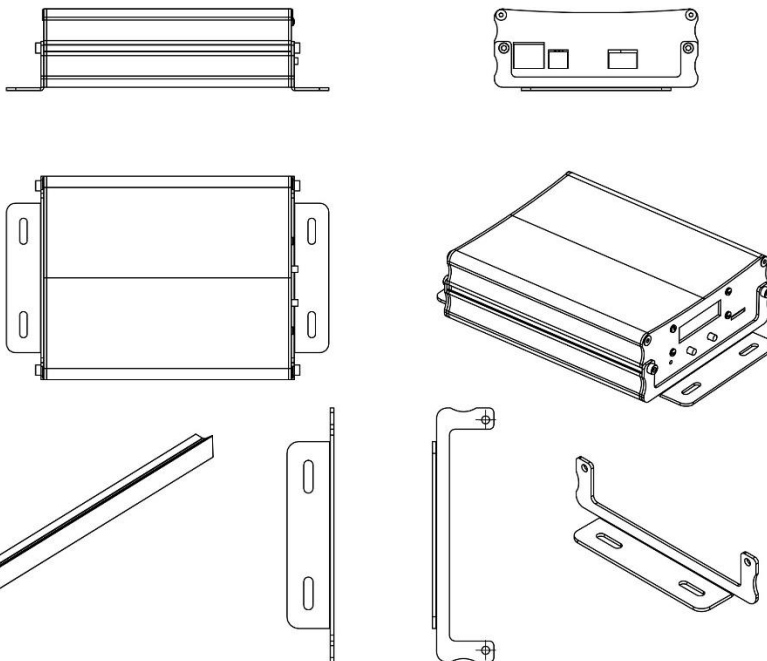


- **Zone:** Este campo hace referencia a zona a la que pertenece el dispositivo, para poder recibir comandos de control OSC. Por defecto, todos los emisores BlueLine vienen en zona -1. Se recomienda no modificar este campo en los emisores.
- **Channel:** Número de canal donde se emite el audio. Por defecto todos los emisores vienen en el canal 0. En el caso de que exista más de un emisor debe modificar el canal para no existan conflictos, ya que solo puede existir un emisor por canal.
- **Parameters:**
  - **PCM:** Emision de audio sin codificación.
  - **MP3:** Emision de audio con codificación MP3.
  - **Disable IGMP Query on source:** Deshabilita el IGMP querier en el caso de que el emisor se encuentre emitiendo en el canal 0.

#### 4.4. Accesorios

El BLS2 Lite MKII incluye una serie de accesorios para su montaje sobre pared o con el accesorio para rack BL AR 19 (no incluida):

- Dos Alas de montaje para pared.
- 4 tornillos
- Barra pasante de unión de más de un dispositivo.
- 



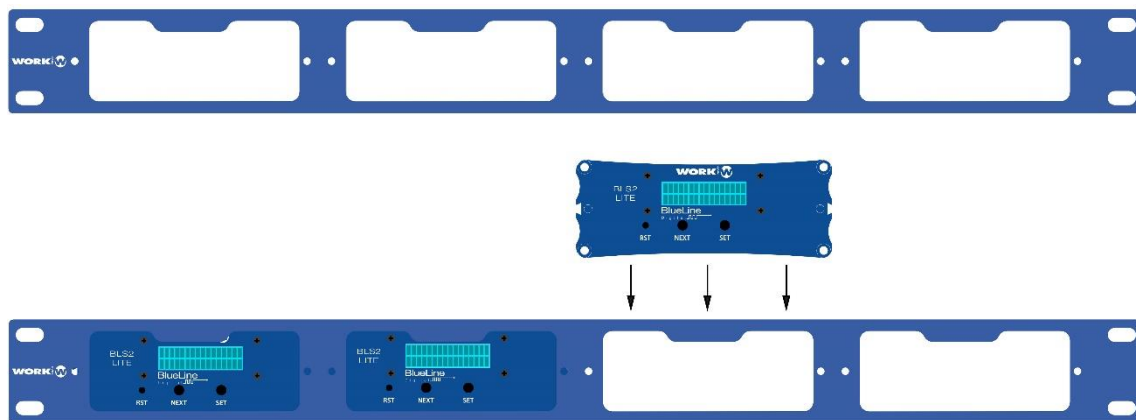
1x Fixation bar to joint two BLUELINE MKII device  
1x Barra de fijación para unir dos dispositivos BLUELINE MKII

2x Wings for mounting on a wall  
2x Aletas para montaje en pared

- Opcional -

#### BL AR 19

Accesorio de fijación para rack standard 19" de 1 HU para alojar hasta 4 dispositivos de la serie BlueLine MKII.





**Av. Saler nº 14 Polígono. Ind. L`Alteró. Silla 46460 VALENCIA-SPAIN**  
**Tel: +34 96 121 63 01**  
**[www.workpro.es](http://www.workpro.es)**