



VEO-MXH88D

MATRICES

Matriz HDMI® 8x8 18Gbps con Desembebedor de Audio y Pantalla



MANUAL DE USUARIO

ÍNDICE

1. PRECAUCIONES	3
1.1 Advertencia Importante	3
1.2 Instrucciones Importantes de Seguridad	4
1.3 Limpieza	4
2. CONTENIDO CAJA	5
3. DESCRIPCIÓN y CARACTERÍSTICAS	5
3.1 Características Principales	6
4. INSTALACIÓN y CONEXIONES	6
5. PUESTA EN MARCHA y FUNCIONAMIENTO	7
5.1 Menú de control de la pantalla LCD	7
5.2 Control de botones de conmutación de vídeo	8
5.3 Control de la señal de salida	9
5.3.1 Control de salida de vídeo	9
5.3.2 Control de audio de salida	11
5.3.3 Audio embebido	12
5.4 Control de la señal de entrada	13
5.5 Configuración de Preajustes	15
5.6 Configuración	16
5.7 Info	23
5.8 Control a distancia	24
5.8.1 Configuración de puerto serie	24
5.8.2 Lista de comandos	24
6. WebGUI	28
6.1 Cambiar la dirección IP del PC	28
6.2 Inicio de sesión mediante un navegador	29
6.3 Status	29
6.4 Input	30
6.5 Output	33
6.6 Matrix	34
6.7 Preset	35
6.8 Settings	36
7. ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE	37
8. FUNCIONES DE LOS PANELES Y EL MANDO A DISTANCIA	38
8.1 Panel frontal	38
8.2 Panel trasero	39
8.3 Mando a distancia	40
9. INFORMACIÓN TÉCNICA	42
9.1 Especificaciones Técnicas	42
9.2 Diagrama Mecánico	43



PRECAUCIONES

CONTENIDO CAJA

DESCRIPCIÓN y CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN y CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

ACTUALIZACIÓN FIRMWARE

FUNCIONES PANELES y MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN TÉCNICA

1. PRECAUCIONES

1.1 Advertencia Importante



WARNING: SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN

AVIS: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - NE PAS OUVRIR



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



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

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

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

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



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



Este equipo ha sido testado y se ha comprobado que cumple con los límites de un dispositivo digital de Clase A, de acuerdo con la sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias a su cargo.

1.2 Instrucciones Importantes de Seguridad

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

1.3 Limpieza



Para limpiar el aparato, utilice únicamente un paño suave y seco o ligeramente humedecido con agua y un detergente líquido neutro, luego séquelo con un paño limpio. Asegúrese de que nunca entre agua en el aparato a través de ningún orificio. No utilice nunca alcohol, bencina, disolventes o sustancias abrasivas.

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



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

¡Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros al elegir nuestro equipo Ecler VEO-MXH88D!

Para conseguir la máxima operatividad y rendimiento es **MUY IMPORTANTE**, antes de su conexión, leer detenidamente y tener muy presentes las consideraciones que en este manual se especifican.

Para garantizar un funcionamiento óptimo de este aparato recomendamos que su mantenimiento sea llevado a cabo por nuestros Servicios Técnicos autorizados.

Todos los productos ECLER disponen de garantía, por favor consulte en www.ecler.com o en la tarjeta de garantía incluida con este aparato para conocer el periodo de validez y sus condiciones.

2. CONTENIDO CAJA

- 1x VEO-MXH88D.
- 1 fuente de alimentación de 12V/3A CC.
- 1 mando a distancia.
- 1 cable IR Ext RX.
- 17 conectores Euroblock de 3 patillas para RS-232 y extracción de audio.
- Guía de ayuda para los primeros pasos.
- Tarjeta de garantía.

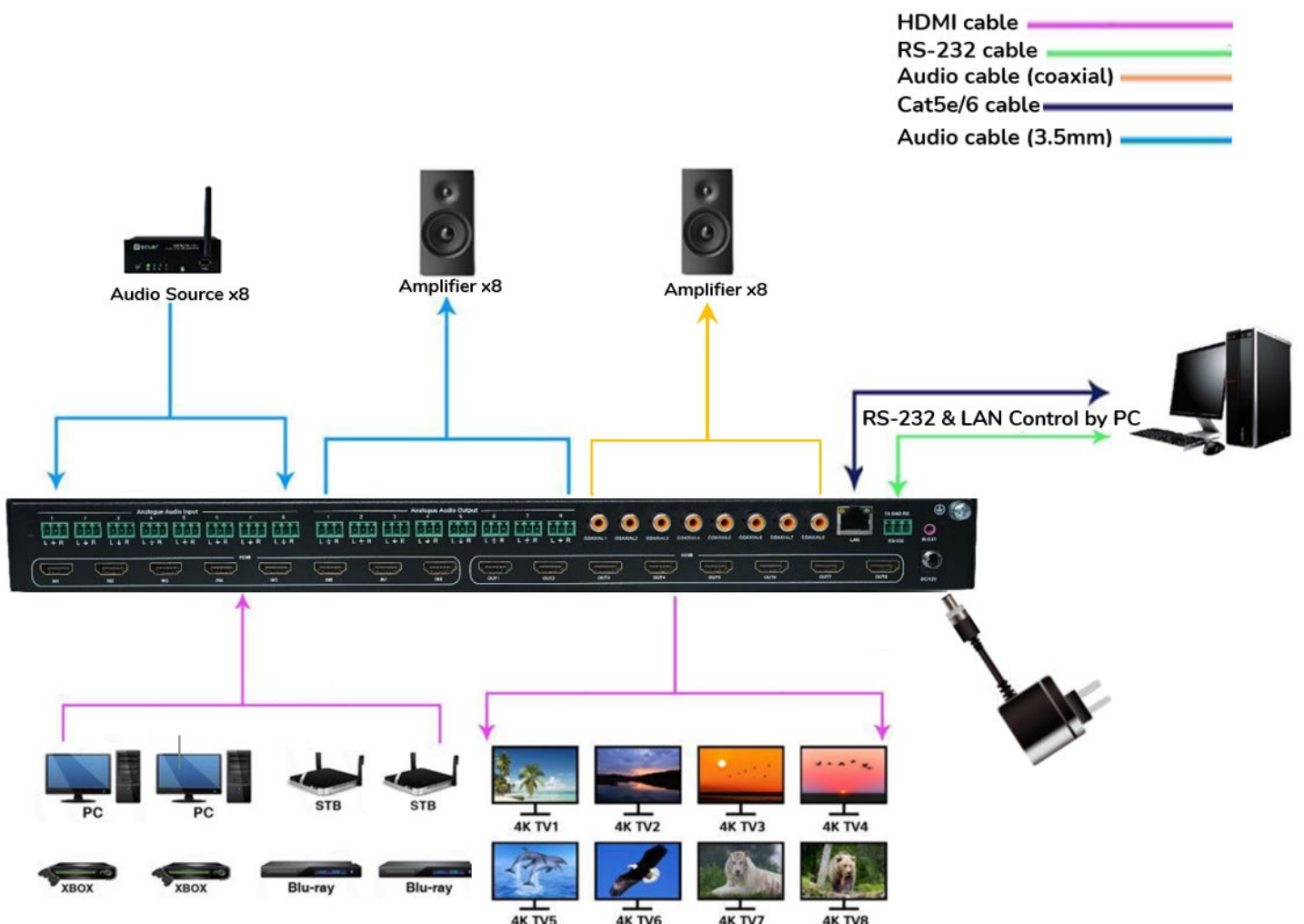
3. DESCRIPCIÓN y CARACTERÍSTICAS

VEO-MXH88D es una matriz HDMI® de 8x8 diseñada para manejar señales de vídeo y audio de alta calidad. Admite una resolución de vídeo hasta 4K/UHD, 60 Hz y muestreo de croma 4:4:4. VEO-MXH88D incluye 8 entradas de audio analógico y 16 salidas para el desembeido de audio analógico y digital, lo que permite una gestión flexible del audio. El dispositivo cuenta con gestión EDID, que garantiza una compatibilidad óptima entre los dispositivos conectados, una pantalla LCD y una WebGUI integrada, que proporciona una interfaz fácil de usar para la configuración y el control de la unidad, así como muchas otras opciones para direccionar las fuentes HDMI®, incluidos los botones de selección del panel frontal, comandos serie, TCP/IP y control por IR (infrarrojos). VEO-MXH88D es compatible con HDCP 2.2 y 1.4, por lo que es idóneo para aplicaciones profesionales que requieren un manejo seguro de las señales de vídeo y audio. Además, admite hasta 8 preajustes que permiten recuperar configuraciones específicas de forma rápida y cómoda.

3.1 Características Principales

- 8 entradas HDMI® y 8 salidas HDMI® para un enrutamiento flexible de la señal.
- Admite 4K @60Hz, muestreo de croma 4:4:4 y HDR (4K @60Hz, 4:2:0 de 10 bits).
- Almacena hasta 8 preajustes para facilitar la recuperación de la configuración.
- Admite formatos de audio como Dolby TrueHD, Atmos, DTS-HD Master Audio y DTS:X.
- Permite la inserción/extracción de audio analógico y la extracción de audio digital.
- Opciones de control que incluyen botones de panel frontal, mando a distancia por infrarrojos, control RS-232, control IP y WebGUI.
- Gestión avanzada de EDID, CEC y ARC.
- Compatible con HDCP 2.2 para la transmisión segura de contenidos.
- Incluye una fuente de alimentación de 12 V CC.

4. INSTALACIÓN y CONEXIONES



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

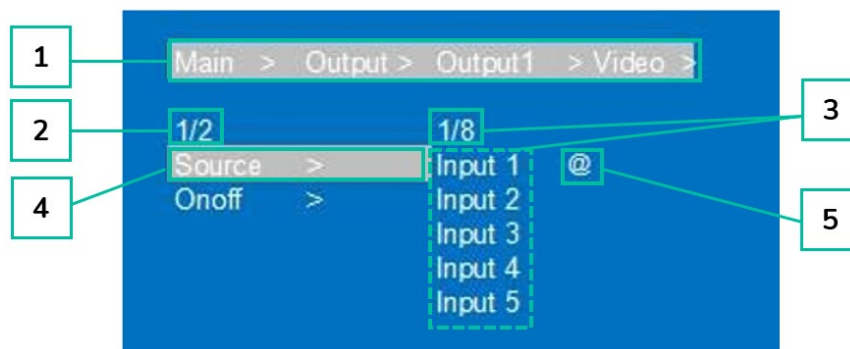
5. PUESTA EN MARCHA y FUNCIONAMIENTO

La unidad puede controlarse y configurarse siguiendo los pasos que se indican a continuación. Además, si lo prefiere, también se puede configurar mediante [WebGUI](#).

5.1 Menú de control de la pantalla LCD

- Para operar a través de los diferentes menús, utilice:
 - Los botones **UP/DOWN** del panel frontal o los botones ▲/▼ del mando a distancia para seleccionar la opción.
 - El botón **ENTER** del panel frontal o el botón ► del mando a distancia para aceptar. El elemento seleccionado se resaltará en blanco.
 - El botón **MENU** del panel frontal o el botón ◀ del mando a distancia para volver atrás.

- Información de la pantalla:



1. En la parte superior de la pantalla aparecen resaltados en blanco todos los menús y submenús que ha seleccionado para llegar a la pantalla actual. Es muy útil para saber siempre en qué menú se encuentra.
2. Los números en la parte izquierda de la pantalla: el primer dígito indica la posición actual del elemento seleccionado entre el total de elementos disponibles para el menú seleccionado. El segundo dígito indica el total de elementos disponibles para el menú seleccionado.
3. Los números en la parte derecha de la pantalla: el primer dígito indica la posición actual de la opción seleccionada entre el total de opciones disponibles para el elemento seleccionado. El segundo dígito indica el total de opciones disponibles para el elemento seleccionado.
4. El Menú o elemento seleccionado se resaltará en blanco.
5. El símbolo @ aparece junto al valor de la opción seleccionada como confirmación de la selección.

5.2 Control de botones de conmutación de vídeo

La capacidad de conmutación de señales incluye **8 canales de conmutación que pueden configurarse de forma flexible como canales de entrada o salida** en función de los requisitos específicos, lo que permite la formación de una matriz 1x8 o 8x1. **Esta matriz puede conmutar cualquier señal de entrada a una sola salida o simultáneamente a todas las salidas.**

Output	1	2	3	4	5	6	7	8
Input	1	2	3	4	5	6	7	8

- **Para seleccionar una combinación de canal de salida y canal de entrada**, siga estos pasos:
 1. Pulse la selección del canal de entrada ("input") deseado.
 2. Pulse el canal de salida ("output") que desee asociar al "canal de entrada" seleccionado.
- **Para asignar un canal de entrada a todos los canales de salida**, siga estos pasos:
 1. Pulse prolongadamente cualquier canal de entrada "input" durante 2 segundos.



Ejemplos:

- Conmutar entrada 1 a salida 4
Funcionamiento: pulse la entrada ("input") 1 y luego la salida ("output") 4 para completar la conmutación.
- Conmutar la entrada 4 a todas las salidas.
Funcionamiento: pulse prolongadamente la entrada ("input") 4 para completar la conmutación.



Si el tiempo entre pulsaciones es superior a 10s, será necesario volver a pulsar el botón de la salida.



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

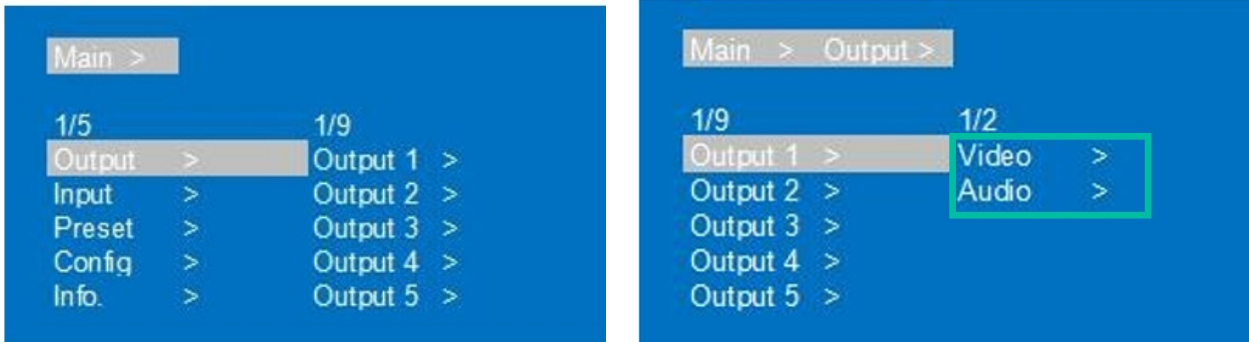
ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANEELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

5.3 Control de la señal de salida

Esta sección permite **controlar la señal de salida (audio o vídeo) de cada una de las 8 señales de salida.**

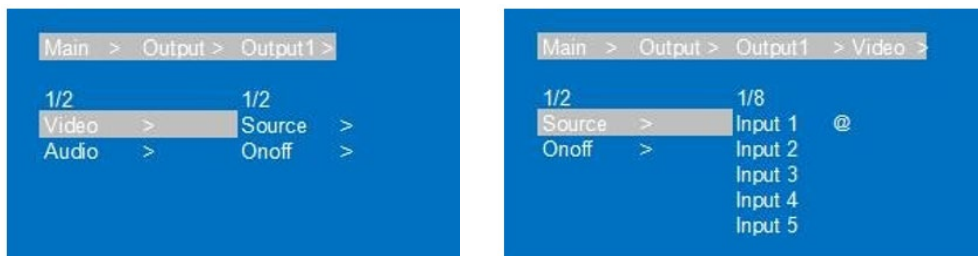


5.3.1 Control de salida de vídeo

Esta sección permite **controlar el funcionamiento de las características de vídeo de cada una de las 8 señales de salida.**

5.3.1.1 Conmutación

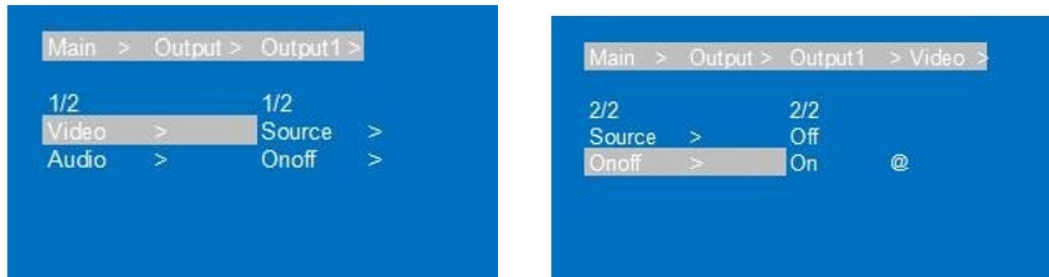
Conmuta cualquier salida a una entrada o todas las salidas a una entrada. Por defecto, matriz 8x8, 8 entradas y 8 salidas, salida una a una.



1. Seleccione "**Output**" (Salida) en el menú y pulse "**ENTER**".
2. A continuación, utilice el botón "**UP/▲ o DOWN/▼**" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar "output 1~8"** (salida 1~8) o "**All**" (Todas) ("Todas" significa todas las salidas). La salida seleccionada se resaltará en blanco.
3. Pulse "**ENTER**" para acceder a la página siguiente.
4. Pulse el botón "**UP/▲ o DOWN/▼**" (ARRIBA/▲ o ABAJO) para seleccionar "**Video**", pulse "**ENTER**".
5. Pulse el botón "**UP/▲ o DOWN/▼**" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar "**Source**" (Fuente), pulse "**ENTER**".
6. Pulse el botón "**UP/▲ o DOWN/▼**" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar "**Input 1~8**" (Entrada 1~8), pulse "**ENTER**". Se ha realizado la conmutación.

5.3.1.2 On/Off

La señal de vídeo puede activarse y desactivarse en cualquier salida seleccionada. Por defecto, la salida de vídeo está activada.

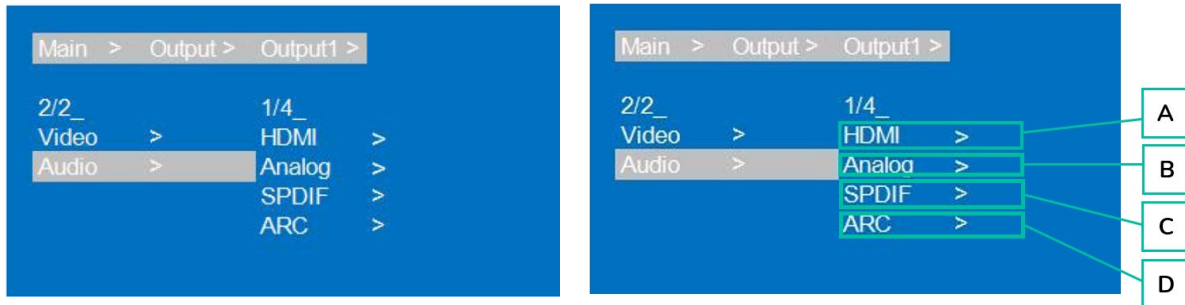


1. Seleccione **"Output"** (Salida) en el menú y pulse **"ENTER"**.
2. A continuación, utilice el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar "output 1~8"** (salida 1~8) o **"All"** (Todas) ("Todas" significa todas las salidas). La salida seleccionada se resaltará en blanco.
3. Pulse **"ENTER"** para acceder a la página siguiente.
4. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar **"Video"**, pulse **"ENTER"**
5. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar **"On/off"**, pulse **"ENTER"**.
6. Por último, pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para elegir **"On"** u **"Off"**, y pulse **"ENTER"** para confirmar su elección.
7. El **símbolo @ aparece junto al valor seleccionado como confirmación** de la selección.



5.3.2 Control de audio de salida

Esta sección permite **activar/desactivar el audio de salida de cada una de las 8 señales.**



1. Seleccione **"Output"** (Salida) y pulse **"ENTER"**.
2. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar "output 1~8"** (salida 1~8) o **"All"** (Todas) ("Todas" significa todas las salidas). La salida seleccionada se resaltará en blanco.
3. Pulse **"ENTER"**.
4. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar "Audio"**, pulse **"ENTER"**.
5. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar el elemento que desea ajustar.**
 - A. **HDMI: Selección de audio HDMI®.** Admite PCM2.0-7.1/32-192KHZ/16-24bit, Dolby/DTS/Dolby Atmos/DTS-HD y un máximo de 7.1 canales, pero el formato de audio, el canal y la frecuencia de muestreo admitidos dependen del EDID.
 - B. **Analógico: Selección de audio Analógico.** Admite PCM2.0, 32-192KHZ, 16-24BIT
 - Cuando se selecciona la matriz 8x8 para salida una a una, la salida de audio analógica solo puede emitir el audio del puerto.
 - Cuando el puerto de salida HDMI® está silenciado, la salida de audio coaxial y analógica no se verá afectada.
 - El audio analógico solo admite PCM2.0, en el caso de otros formatos se silencia automáticamente.
 - Los canales izquierdo y derecho de audio analógico no pueden ser una salida invertida.
 - El audio analógico se silenciará automáticamente cuando entre audio digital.
 - C. **SPDIF: Selección de audio SPDIF.** Admite PCM/Dolby/DTS, 32-96KHZ, 16-24bit, máximo 5.1 canales



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE


FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

- Cuando se selecciona la matriz 8×8 para salida una a una, la salida de audio coaxial solo puede emitir el audio del puerto.
- Cuando el puerto de salida HDMI® está silenciado, la salida de audio coaxial y analógica no se verá afectada.

D. **ARC:** Canal de retorno de audio. Desactivado por defecto.

Admite la transmisión de audio de salida 1~8 de vuelta al formato de audio SPDIF 1~8 y PCM/DTS/DOLBY.

 **La fuente HDMI® y el televisor deben ser compatibles con CEC, y el televisor también debe ser compatible con ARC.** Es necesario activar las funciones CEC y ARC del televisor y de la fuente HDMI®.

- Conecte la fuente HDMI® al televisor.
 - Conecte el puerto HDMI® ARC a la salida 1-8.
 - Utilice un cable coaxial para conectar el amplificador de potencia al puerto SPDIF (corresponde a la salida HDMI® ARC).
 - Active la función ARC del dispositivo mediante el botón/comando/WEB del panel.
6. Pulse "ENTER".
 7. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para elegir "On" u "Off", y pulse "ENTER" para confirmar su elección.
 8. Pulse "MENU" para volver al menú anterior, y luego pulse el botón "UP/▲ or DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar los otros elementos y proceda de la misma manera que se explicó anteriormente.
 9. El símbolo @ aparece junto al valor seleccionado como confirmación de la selección.

5.3.3 Audio embebido

8 entradas para el embebido de fuentes de audio analógico, LINE IN1~8 corresponde a HDMI® IN1~8. El audio analógico solo admite audio en formato PCM2.0. Una vez activada la función de embebido de audio, el audio embebido puede emitirse a través del puerto HDMI®/analógico/SPDIF.



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

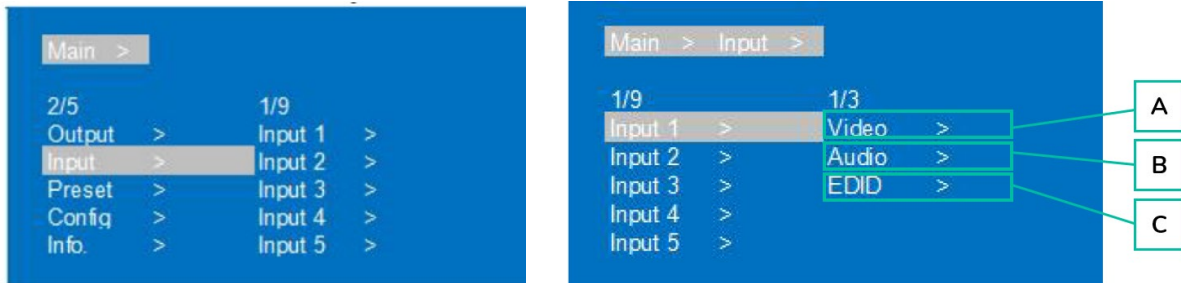
ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

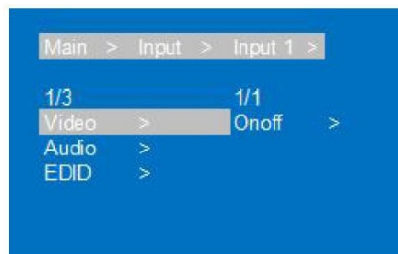
5.4 Control de la señal de entrada

Esta sección permite **gestionar las características de cada una de las 8 señales de entrada**.



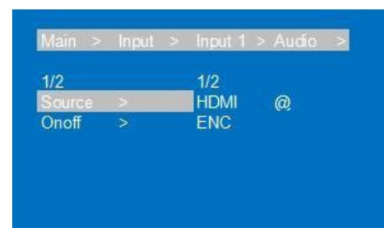
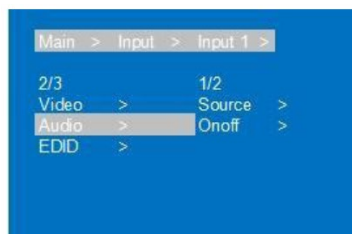
1. Seleccione "Input" (Entrada) y pulse "ENTER".
2. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar "Input1~8"** (Entrada1~8) o "All" (Todas) ("Todas" significa todas las entradas). La entrada seleccionada se resaltará en blanco. Pulse "ENTER".
3. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar "Video", pulse "ENTER".
4. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar el elemento que desea ajustar**.

A. Video: Seleccione "Onoff" para activar/desactivar los ajustes de vídeo de entrada.

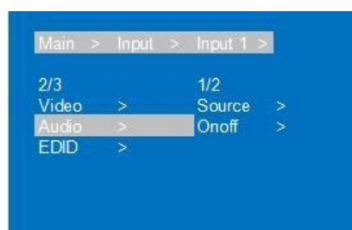


B. Audio: permite seleccionar:

- **Fuente:** Para elegir el audio de entrada HDMI® o ENC (Inserción de audio).



- **Onoff:** para activar o desactivar la entrada de audio.



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANEELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

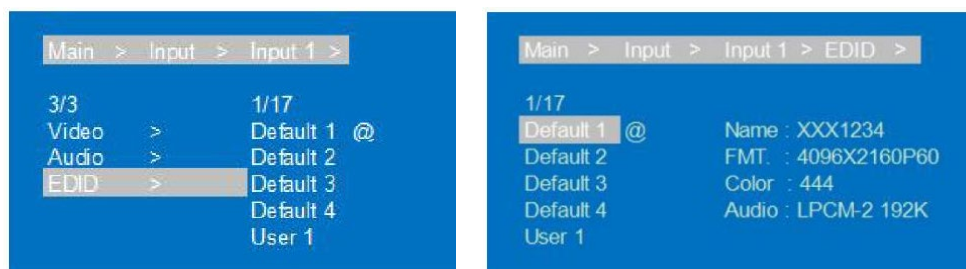
C. **EDID:** para configurar el EDID de cada entrada

Este parámetro permite **gestionar los ajustes de EDID**.

- Por defecto 1:** 4K@60Hz 444-LPCM: 2.0, HDR:HLG
- Por defecto 2:** 4K@60Hz 420-LPCM: 2.0, HDR:Ninguno
- Por defecto 3:** 4K@30Hz 444-LPCM: 2.0, HDR:Ninguno
- Por defecto 4:** 1080p@60Hz 444-LPCM: 2.0, HDR:Ninguno



El EDID por defecto es "Default1" (Por defecto1).



1. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **ajustar el elemento seleccionado** según su elección.
2. Pulse "MENU" para **volver al menú anterior**, y luego pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar los otros elementos**. Pulse "ENTER".
3. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para ajustar el elemento seleccionado según su elección.
4. El símbolo @ aparece junto al valor seleccionado como confirmación de la selección y los detalles EDID (Nombre, resolución máxima, formato de audio, pista de sonido) aparecerán junto a la opción elegida.

5.5 Configuración de Preajustes

Esta sección permite **guardar los ajustes de Vídeo, Audio, EDID y Sistema en 8 preajustes diferentes para gestionar y personalizar sus propios ajustes de forma eficaz.**

Se pueden realizar las siguientes acciones para cada preajuste:

- **Clear (Borrar):** Borra un preajuste guardado para liberar espacio y poder guardar otro diferente en el futuro.
- **Save (Guardar):** Guarda el estado actual de vídeo, audio, EDID, configuración del sistema, etc., como un preajuste. Puede guardar hasta 8 preajustes.
- **Call (Recuperar):** Recupera un preajuste guardado anteriormente para restaurar el estado guardado de vídeo, audio, EDID, configuración del sistema, etc.



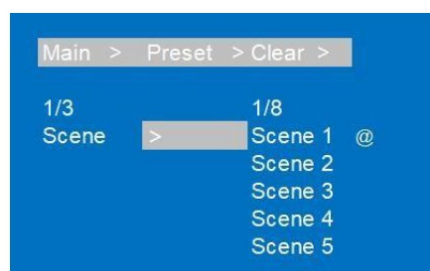
Los preajustes pueden seleccionarse o modificarse mediante los [Botones del panel frontal](#) o mediante la [WebGUI](#).



El preajuste por defecto es el mismo que el de fábrica (PTP).

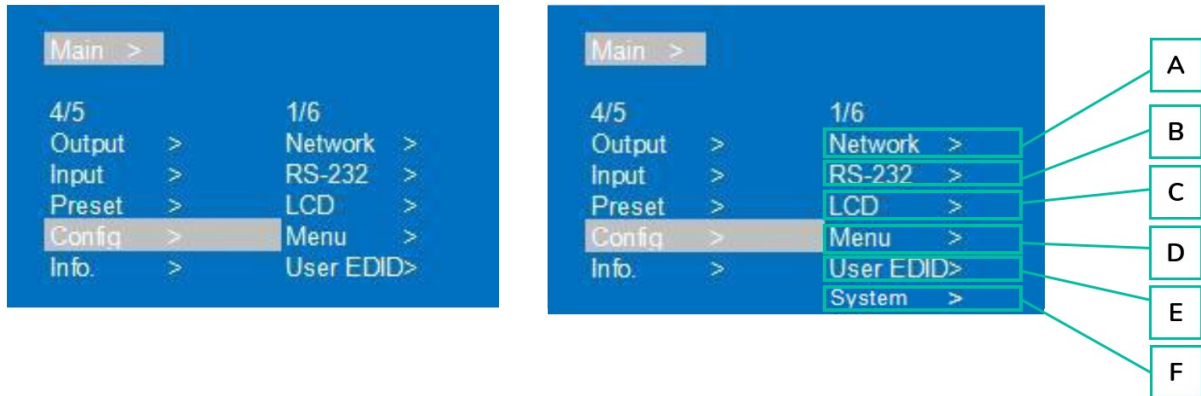


1. Seleccione "**Preset**" (Preajuste), pulse "**ENTER**" y, a continuación, seleccione la interfaz de **Scene** (Escenario) predefinido.
2. **Para recuperar un preajuste**, elija "**Call**" (Recuperar) y seleccione el preajuste de 1 a 8 deseado. Pulse "**ENTER**" para confirmar.
3. **Para guardar la configuración actual como preajuste**, seleccione "**Save**" (Guardar) y elija una de las opciones de preajuste de 1 a 8. Pulse "**ENTER**" para guardar.
4. **Para borrar una preselección y restablecer los ajustes por defecto**, seleccione "**Clear**" (Borrar) y elija el preajuste de 1 a 8 deseado. Pulse "**ENTER**" para confirmar.



5.6 Configuración

Esta sección permite configurar el parámetro de red del dispositivo, la velocidad de transmisión RS-232, el control de la pantalla LCD, el menú, el EDID de usuario y también los parámetros del sistema.



A. Red

Permite configurar los siguientes parámetros de red:

- **DHCP:** Desactivado (estático) por defecto. Después de activar (dinámico), IP/MASK/GW no se pueden configurar.
- **IP:** Dirección IP por defecto 192.168.1.168
- **MASK (MÁSCARA):** por defecto 255.255.255.0
- **GW:** por defecto 192.168.1.1
- **PORT (PUERTO):** Puerto TCP y UDP, por defecto TCP 5000, UDP 5001.
- **DNS:** por defecto 144.144.144.144 (inalterable).
- **MAC:** muestra la dirección Mac.



Para configurar cada uno de los parámetros de la red:

1. Seleccione "**Config**", pulse "**ENTER**".
2. Pulse el botón "**UP/▲ o DOWN/▼**" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar "**Network**" (Red), pulse "**ENTER**".



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

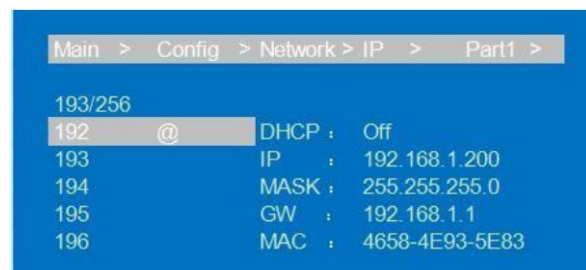
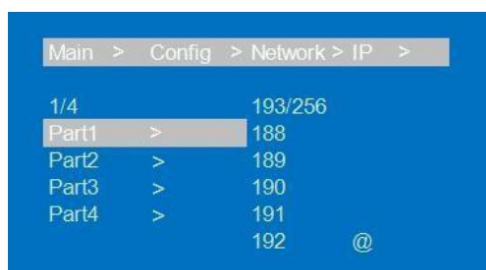
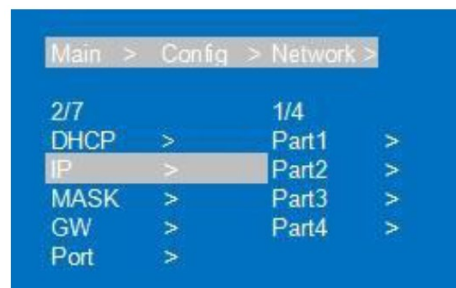
WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

3. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar:
 - **DHCP:** puede elegir entre "Yes/No" para activar/desactivar DHCP.
 - **IP:** Después de seleccionar IP, introduzca y seleccione Part 1~4 (Parte 1~4), luego configure los parámetros de dirección IP para cada parte.
 - **MASK (MÁSCARA):** Después de seleccionar MASK (MÁSCARA), introduzca y seleccione Part 1~4 (Parte 1~4), luego configure los parámetros de dirección de MÁSCARA para cada parte.
 - **GW**
 - **PORT (PUERTO)**
 - **DNS**
 - **MAC**
4. Pulse "ENTER" y se mostrarán los parámetros de red actuales.
5. Pulse "MENU" para volver al menú anterior, y luego pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar los otros elementos. Pulse "ENTER".
6. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para ajustar el elemento seleccionado según su elección.
7. El símbolo @ aparece junto al valor seleccionado como confirmación de la selección.



B. RS-232

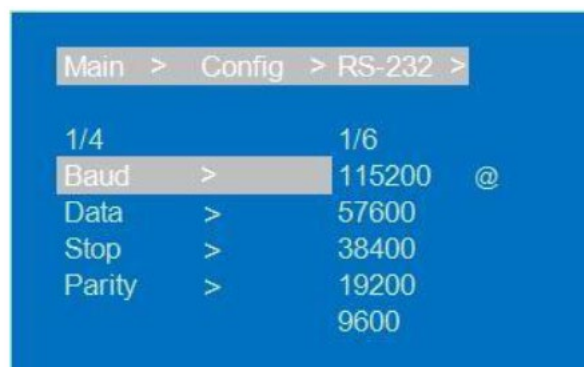
Permite **cambiar la velocidad de transmisión del dispositivo**.

- **Baud (Baudios):** la velocidad de transmisión del dispositivo ofrece 6 opciones, 115200, 57600, 38400, 19200, 9600. Por defecto, la del dispositivo es 115200.
- **Data/Stop/Parity (Datos/Stop/Paridad):** se utiliza solo para ver y no se puede cambiar a menos que se utilice la cuenta más alta.

! **Data/Stop/Parity (Datos/Stop/Paridad)** se utilizan **solo para comprobar y no se pueden ajustar**. El guión bajo indica que estos parámetros no se pueden configurar.




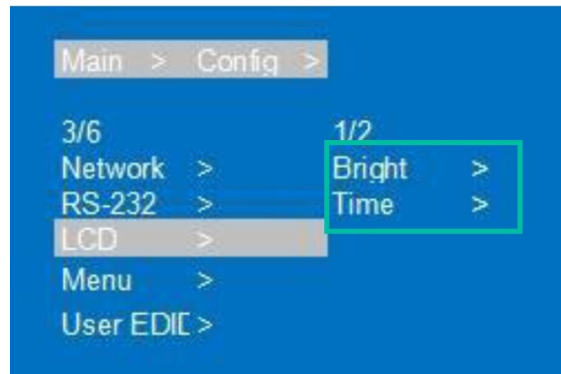
1. Seleccione "**Config**", pulse "**ENTER**".
2. Pulse el botón "**UP/▲ o DOWN/▼**" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar "**RS-232**", pulse "**ENTER**".
3. Pulse el botón "**UP/▲ o DOWN/▼**" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar "**Baud**" (Baudios), pulse "**ENTER**".
4. Pulse el botón "**UP/▲ o DOWN/▼**" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar la velocidad de transmisión que necesite**, pulse "**ENTER**".
5. El símbolo **@** aparece junto al valor seleccionado como confirmación de la selección.




C. Pantalla LCD

Permite **ajustar el brillo de la pantalla LCD y el tiempo de reposo de la pantalla.**

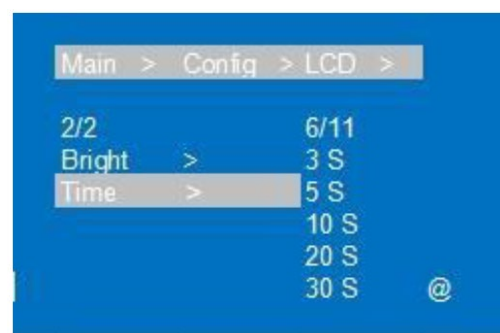
 El brillo es 8 por defecto y el tiempo de reposo de la pantalla es 30 segundos por defecto.



1. Seleccione **"Config"**, pulse **"ENTER"**.
2. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar **"LCD"**, pulse **"ENTER"**.
3. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar "Bright"** (Brillo) o **"Time"** (Tiempo). Pulse **"ENTER"**.
4. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **ajustar el elemento seleccionado** según su elección.

 **Cuanto más alto sea el nivel de brillo, mayor será el brillo y al contrario, cuanto más bajo sea el nivel, menor será el brillo.**

5. Pulse **"MENÚ para volver al menú anterior"**, y luego pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar el otro elemento**. Pulse **"ENTER"**.
6. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **ajustar el elemento** seleccionado según su elección.
7. El **símbolo @** aparece junto al valor **seleccionado como confirmación** de la selección.



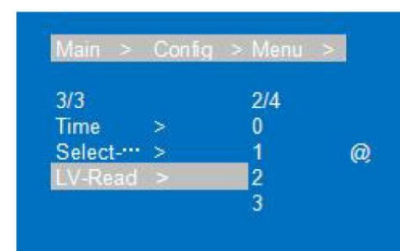
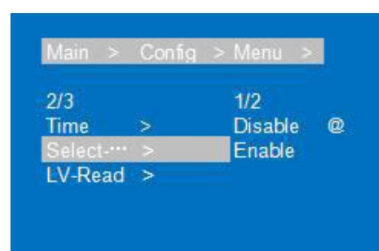
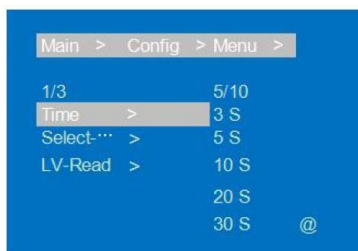
D. Menú

Permite configurar los siguientes ajustes del menú:

- **Time (Tiempo):** No hay ninguna operación en 30 segundos y vuelve a la interfaz del canal.
- **Select-run (Seleccionar-ejecutar):** Desactivado por defecto. Si selecciona esta opción, no es necesario pulsar "ENTER" para confirmar la opción elegida.
- **LV-Read (Lectura LV):** esta opción no está operativa en este dispositivo.



1. Seleccione **"Config"**, pulse **"ENTER"**.
2. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar **"Menu"**, pulse **"ENTER"**.
3. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar "Time" (Tiempo), "Select-run" (Seleccionar-ejecutar) o "LV Read" (Lectura LV)**. Pulse **"ENTER"**.
4. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **ajustar el elemento seleccionado** según su elección.
5. Pulse **"MENU"** para **volver al menú anterior**, y luego pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar los otros elementos**. Pulse **"ENTER"**.
6. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **ajustar el elemento seleccionado** según su elección.
7. El símbolo **@** aparece junto al valor seleccionado como confirmación de la selección.



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUERTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

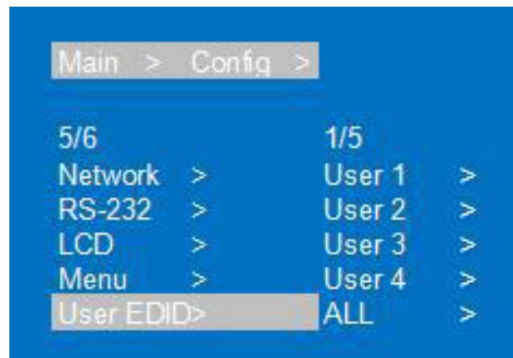
ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANEELES Y
MANDO A DISTANCIA

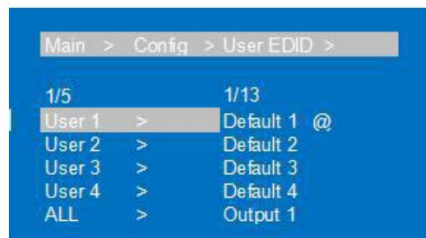
INFORMACIÓN
TÉCNICA

E. EDID de usuario

Permite **guardar el EDID por defecto, el EDID de salida y el EDID temporal** en el EDID de usuario.

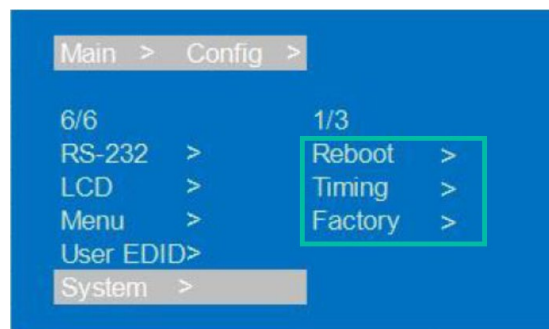


1. Seleccione **"Config"**, pulse **"ENTER"**.
2. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar **"User EDID"** (Edid de usuario), pulse **"ENTER"**.
3. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar "User1~4"** (Usuario1~4) o **"ALL"** (TODOS), pulse **"ENTER"**.
4. Pulse el botón **"UP/▲ o DOWN/▼"** (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar el EDID por defecto, el EDID de salida o el EDID temporal para guardar el EDID de usuario**, mientras puede comprobar la información del EDID.
5. El símbolo **@** aparece junto al valor **seleccionado como confirmación** de la selección.



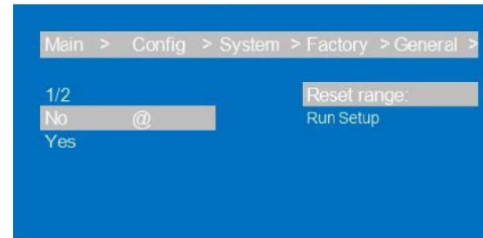
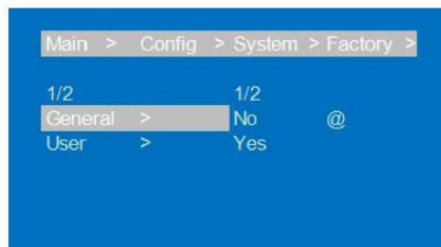
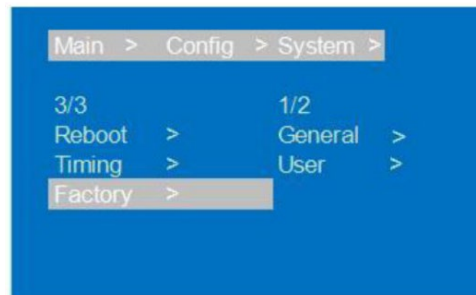
F. Sistema

Permite **configurar el reinicio del dispositivo, el temporizador y el restablecimiento de los datos de fábrica.**



1. Seleccione **"Config"**, pulse **"ENTER"**.

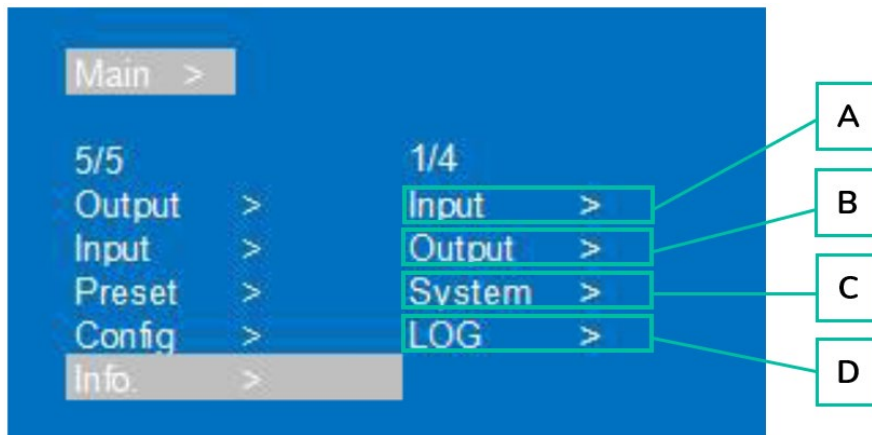
2. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar "System" (Sistema), pulse "ENTER".
3. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar:
 - **Reboot (Reiniciar):** seleccione **Sí o No**.
 - **Timing (Temporización):** seleccione **Sí o No**. Si se **selecciona** la opción **Sí**, la **temporización para apagar el aparato puede ajustarse** para **S/M/H/D (Segundo/Minuto/Hora/Día)**. El valor predeterminado es "Sin fin", sin ajustes de tiempo.
 - **Factory (Fábrica):** hay dos opciones diferentes para restaurar los valores predeterminados de fábrica:
 - **General:** restablecer vídeo/audio/EDID/baudios por defecto.
 - **Usuario:** restablece todos los valores por defecto excepto la cuenta.



4. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **ajustar el elemento seleccionado** según su elección.
5. Pulse "MENU" para **volver al menú anterior**, y luego pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar los otros elementos**. Pulse "ENTER".
6. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para ajustar el elemento seleccionado según su elección.
7. El **símbolo @ aparece junto al valor seleccionado como confirmación** de la selección.

5.7 Info

Esta sección permite **comprobar el estado de varios ajustes del dispositivo**.



1. Pulse botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar "Info"**. Pulse "ENTER".
2. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar el elemento que desea ajustar**.
 - A. **Input** (Entrada): estado de la conexión de entrada, resolución de entrada, profundidad de color de la gama de colores, formato de audio y versión HDCP de entrada, tras seleccionar el puerto de entrada.
 - B. **Output** (Salida): estado de la conexión de salida, resolución de salida, profundidad de color de la gama de colores, formato de audio, tras seleccionar el puerto de salida.
 - C. **System** (Sistema): comprobación de **la información del sistema del dispositivo** (fabricante/identificación del dispositivo/tipo de dispositivo), **versiones** (MCU/página web) y parámetro de **red** (IP/GW, máscara).
 - D. **LOG** (Registro): comprobación de la información del dispositivo en cuanto al tiempo de ejecución, tiempos de arranque, tiempos de funcionamiento, tiempos de errores de ejecución.
3. Pulse "ENTER" y con el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) **seleccione el elemento que desea comprobar**.
4. Pulse "MENU" para **volver al menú anterior**, y luego pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para **seleccionar los otros elementos**. Pulse "ENTER".
5. Pulse el botón "UP/▲ o DOWN/▼" (ARRIBA/▲ o ABAJO/▼) para seleccionar el elemento según su elección.
6. El **símbolo @ aparece junto al valor seleccionado como confirmación** de la selección.



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANEELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

5.8 Control a distancia


VEO-MXH88D puede controlarse a distancia mediante el protocolo de comunicaciones RS-232 o TCP/UDP.

- Para la comunicación serie **RS-232**: introduzca los parámetros seleccionados en el capítulo [Configuración de puerto serie](#).
- Para la comunicación **TCP/UDP**: introduzca la dirección IP y el puerto actuales de VEO-MXH88D: 5000 para comandos TCP o 5001 para comandos UDP.

5.8.1 Configuración de puerto serie

Los parámetros de serie para una transmisión correcta son:

Tasa de baudios: 115200 (por defecto) | Bits de datos: 8 | Bits de parada: 1 | Paridad: ninguna
| Control de flujo: ninguno

 Para una correcta comunicación, tanto el PC anfitrión como VEO-MXH88D deben tener la misma tasa de baudios entre las opciones disponibles.

5.8.2 Lista de comandos



- Todos los comandos empiezan por "#"
- El subrayado "_" no puede omitirse.
- La cabeza del comando, el parámetro y el objetivo requieren que se añada un "ESPACIO".
- Cuando se utilice Ecler Net Manager como emisor de comandos, el parámetro de retardo "d1" debe incluirse siempre en el comando. Este parámetro es obligatorio para garantizar una ejecución fiable del comando, como se muestra en el ejemplo siguiente:

```
|TCP|UNIT IP|5000|d1#video_d output=1 input=4\r\n|d1|
```

Código de comando	Descripción	Retorno de comando
#video_d output=[x] input=[y]	<p>Conmuta el canal de entrada de vídeo [x] al canal de salida [y]</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> • [x]: Número del canal de entrada, de 1 a 8. Si [y]=Número de canal de salidas • [y]= 0, todas las salidas 	<Output[x] : Video source> [Data=[y-1] : Input [y]]
#video_d output= [x] onoff=[y]	<p>Activa y desactiva el canal de salida [x]</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> • [x]: Número del canal de salida, de 1 a 8. Si [x]=0, todas las salidas • [y]: ON = 1 OFF = 0 	<Output[x] : Video OnOff> [Data=[y-1] : Input [y]]



<p>video_d input=[x] onoff=[y]</p>	<p>Activa o desactiva el canal de entrada [x]</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> [x]: Número del canal de entrada, de 1 a 8. Si [x]=0, todas las entradas [y]: ON = 1 OFF = 0 	<p><Input[x] : Video OnOff> [Data=[y-1] : onoff [y]]</p>
<p>#audio_d input=[x] enc=[y]</p>	<p>Habilita o deshabilita el audio de entrada en el canal [x] o cambia entre audio HDMI® o audio SPDIF.</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> [x]: Número del canal de salida, de 1 a 8. Si [x]=0, todas las salidas [y]: activar o desactivar audio [y] = 0, Input all mute [y] = 1, Select HDMI® Audio [y] = 2, Select SPDIF Audio 	<p><Input[x] : Audio ENC> [Data=[y-1] : enc [y]]</p>
<p>#audio_d input=[x] onoff=[y]</p>	<p>Activa o desactiva el audio de entrada [x]</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> [x]: Número del canal de salida, de 1 a 8. Si [x]=0, todas las entradas [y]: ON = 1 OFF = 0 	<p><Input[x] : Video OnOff> [Data=[y-1] : onoff [y]]</p>
<p>#audio_d output=[x] iis=[y]</p>	<p>Activa o desactiva la extracción de audio analógico en el canal [x]</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> [x]: Número del canal de salida, de 1 a 8. Si [x]=0, todas las salidas [y]: activar o desactivar audio analógico ON = 1 OFF = 0 	<p><Output[x] : Audio IIS> [Data=[y-1] : Input [y]]</p>
<p>#audio_d output=[x] hdmi=[y]</p>	<p>Activa o desactiva el audio HDMI® en el canal [x]</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> [x]: Número del canal de salida, de 1 a 8. Si [x]=0, todas las salidas [y]: activar o desactivar HDMI® ON = 1 OFF = 0 	<p><Output[x] : Audio HDMI> [Data=[y-1] : Input [y]]</p>
<p>#audio_d output=[x] arc=[y]</p>	<p>Activa o desactiva el audio ARC en el canal [x]</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> [x]: Número del canal de salida, de 1 a 8. Si [x]=0, todas las salidas [y]: activar o desactivar ARC ON = 1 OFF = 0 	<p><Output[x] : Audio ARC> [Data=[y-1] : Input [y]]</p>



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CALA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

<p>#audio_d output=[x] spdif=[y]</p>	<p>Activa o desactiva el audio SPDIF en el canal [x]</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> [x]: Número del canal de salida, de 1 a 8. Si [x]=0, todas las salidas [y]: activar o desactivar SPDIF ON = 1 OFF = 0 	<p><Output[x] : Audio spdif> [Data=[y-1] : Input [y]]</p>
<p>#edid_d input=[x] mode=[y] data=[z]</p>	<p>Realiza una copia de EDID del parámetro ("mode [y]") en el input [x] seleccionado</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> [x]: Número del canal de entrada, de 1 a 8. Si [x]=0, todas las entradas [y]: 0 = default mode (por defecto) 1 = user mode (usuario) 2 = output mode (salida) 3 = input mode (entrada) 4 = temp1 mode (EDID temporal) [z]: Número de selección del elemento a copiar, de 1 a z. 	<p><Input[x] : EDID edid_sel> [Data=[z] : model [y]] <Input[x] : EDID edid_sync1> [Data=[z] : model [y]]</p>
<p>#edid_d user=[x] mode=[y] data=[z]</p>	<p>Realiza una copia de EDID del parámetro ("mode [y]") en el input [x] seleccionado</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> [x]: Número del EDID de usuario, ver tabla de gestión de EDID. Si [x]=0, todas las EDID de usuario [y]: 0 = default mode (por defecto) 1 = user mode (usuario) 2 = output mode (salida) 3 = input mode (entrada) 4 = temp1 mode [z]: Número de selección del elemento a copiar, de 1 a z. 	<p><User[x] : EDID copy> [Data=[z] : model [y]]</p>
<p>#preset scene=[x] exe=[y]</p>	<p>Guardar, recuperar o borrar un preajuste</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> [x]: Número preajuste, de 1 a 8. [y]: guardar, recuperar o borrar Borrar = 0 Guardar = 1 Recuperar = 2 	<p>Preset: Preset[x] Save / Calls / Clears</p>
<p>#lcd bl_time=[x]</p>	<p>Estipula el tiempo que está encendida la pantalla LCD</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> [x]: 0-254 = Tiempo para apagarse. 255 = Pantalla LCD siempre encendida 	<p>New LCD bl wait : [x]</p>
<p>#lcd bl_lv:[x]</p>	<p>Aumenta o disminuye la retroiluminación de la pantalla LCD</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> [x]: nivel de retroiluminación, de 0 a 10 	<p>New LCD bl lv: [x]</p>

#lcd home_time:[x]	<p>Aumenta o disminuye el tiempo de retorno al menú principal de la pantalla LCD</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS [x]:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0-254 = tiempo de retorno al menú principal • 255 = siempre fijado en la parte del menú que se haya seleccionado 	New LCD home wait: [x]
#lock onoff=[x]	<p>Bloquea o desbloquea los botones del panel frontal</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS [x]:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ON = 1 • OFF = 0 	front panel Lock: [x]
#factory:[x]	<p>Realiza un restablecimiento de fábrica</p> <p>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS [x]:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos de la operación = 0 • Todos los ajustes = 1 	System reboot...

Ejemplos de ejecución:

- #video_d input=1 output=2 -> Conmuta el input 1 con el output 2
- #edid_d input=1 mode=1 data=2 -> La entrada 1 ("Input 1") copia la EDID del usuario 2 ("User 2").
- #edid_d user=2 mode=0 data=1 -> El usuario 2 ("User 2") copia su EDID del perfil por defecto 1 ("Default 1").



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUERTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

6. WebGUI

La unidad puede controlarse y configurarse mediante su propia interfaz web integrada, simplemente escribiendo la dirección IP del dispositivo elegido en un navegador web.

6.1 Cambiar la dirección IP del PC

! Antes de configurar el dispositivo a través de la página web, es necesario configurar la dirección IP de su ordenador para que esté en el mismo segmento de red que el dispositivo.

1. Abra el Centro de Control de Red de su ordenador.
2. Busque la conexión de red que está utilizando (Ethernet o Wi-Fi).
3. Haga clic con el botón derecho del ratón en la conexión de red y seleccione "Propiedades".
4. Busque "Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)" o "IPv4" y selecciónelo.
5. Elija la opción para configurar manualmente la dirección IP.
6. Introduzca una dirección IP que se encuentre en el mismo segmento de red que el dispositivo.
7. Ajuste la máscara de subred para que coincida con la configuración de red del dispositivo.
8. Deje en blanco el campo de la puerta de enlace predeterminada o introduzca la dirección IP del dispositivo.
9. Guarde los cambios y cierre la ventana de propiedades de red.



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUERTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

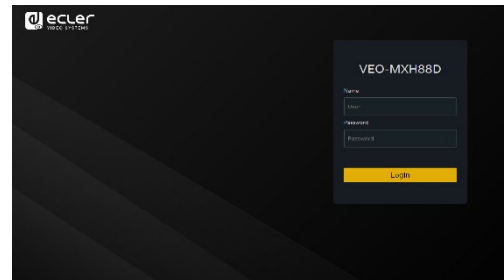
FUNCIONES PANEELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

6.2 Inicio de sesión mediante un navegador

Para acceder a la configuración web de VEO-MXH88D es **necesario introducir la dirección IP de la unidad base en un navegador de Internet.**

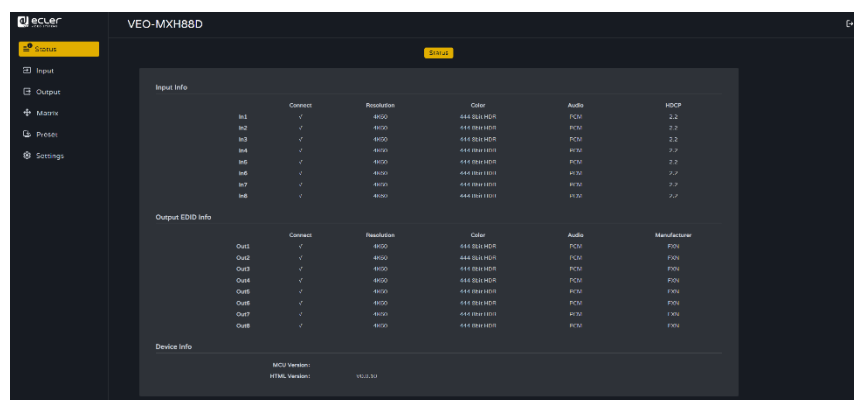
- **Dirección IP por defecto:** 192.168.1.168
- **Nombre de usuario por defecto:** admin
- **Contraseña por defecto:** 123456



6.3 Status

Esta sección permite **comprobar el estado de varios ajustes del dispositivo.**

- **Input Info (Información de entrada):** Muestra el estado y la información del puerto de entrada del dispositivo actual. Incluye el estado de la conexión, la resolución de entrada, la profundidad y submuestreo de color la información de la versión HDCP y el formato de audio de entrada de cada puerto de entrada.
- **Output EDID Info (Información EDID de salida):** Muestra el estado y la información sobre el puerto de salida. Incluye el estado de la conexión, la resolución de salida y la profundidad y submuestreo de color, el formato de audio de salida y el fabricante EDID de cada puerto de salida.
- **Device Info (Información del dispositivo):** Muestra el nombre actual del dispositivo, MCU y HTML del número de versión (igual que en la pantalla).

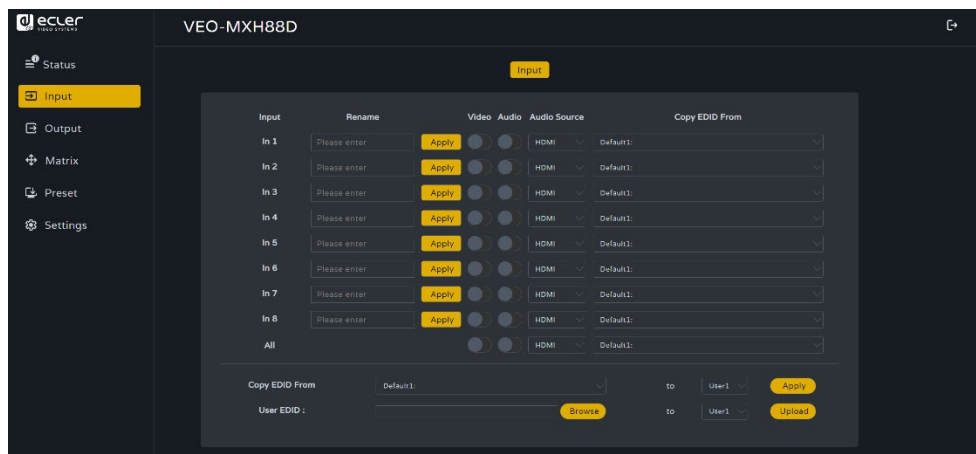


"✓" significa abierto o normalmente conectado, "x" significa que está cerrado o no conectado.

6.4 Input

Esta sección permite **renombrar los puertos de entrada, conmutar las señales de vídeo** (abiertas por defecto), **conmutar la entrada de audio, seleccionar el EDID y conmutar las señales de la fuente de audio**.

- **Rename** (Renombrar): Modifica el nombre actual del puerto de entrada, admite 1~15 caracteres (números, letras y guiones bajos), que se sincroniza con la pantalla.
- **Video**: Conmuta el vídeo de entrada. Una vez apagado el vídeo de entrada, se silencia la salida de extracción de audio.
- **Audio**: Conmuta el audio de la fuente de audio (incluye HDMI® y audio embebido). Por defecto está activado.
- **Audio Source** (Fuente de audio): Conmuta la fuente de audio, HDM®I: seleccionar fuente de audio de entrada, ENC: seleccionar entrada de audio embebido.
- **Switch EDID** (Conmutador EDID): Configura por defecto, copia, EDID de usuario y muestra información EDID (HDR, canal de audio, resolución, gama de colores).
- **User EDID** (EDID de usuario): Guarda el EDID por defecto/copia el EDID al EDID de usuario y actualice el archivo BIN al EDID de usuario.
- **All** (Todos): selecciona todos los puertos de entrada para realizar la conmutación rápida.



Para gestionar cada elemento:

1. **Rename** (Renombrar): Haga doble clic con el botón izquierdo del ratón para entrar en la edición del nombre y personalizarlo. Pulse “Apply” (aplicar) para confirmar.
2. **Video/Audio**: Pulse el botón de dos direcciones para completar la configuración del conmutador de entrada de vídeo y audio (en verde significa activado y en gris desactivado).



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

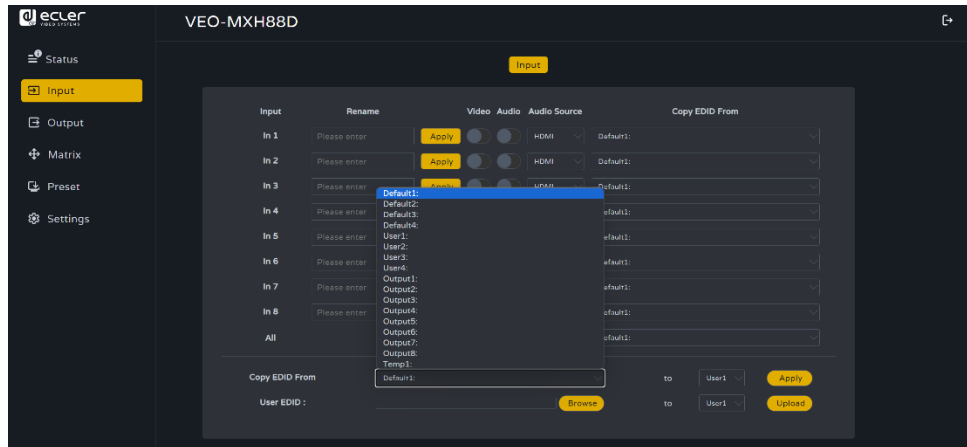
WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

3. **Audio source** (Fuente de audio): Haga clic con el ratón en el desplegable blanco para cambiar la fuente de audio de entrada correspondiente.
4. **Copy EDID from** (Copiar EDID de): Utilice el ratón para hacer clic en el desplegable blanco para completar el cambio EDID correspondiente. El desplegable mostrará la información EDID actual.



5. **User EDID selection** (Selección de EDID de usuario):

- Haga clic en el cuadro blanco, seleccione EDID, luego seleccione user1 ~ 4 (usuario1 ~ 4) en el cuadro y, por último, haga clic en aplicar.
- Haga clic en browse (examinar) y seleccione la ruta donde se encuentra el archivo bin, a continuación, seleccione user1 ~ 4 (usuario1 ~ 4) en el cuadro y, por último, haga clic en Upload (Cargar). El EDID se puede importar al EDID de usuario.

● **Gestión de EDID**

El dispositivo incluye **4 modos EDID**: EDID por defecto, EDID de usuario, EDID de salida, Temp1, EDID de control por WEB y RS-232. Ajuste de fábrica: Default1 (Por defecto1) 4K60 444 2CH.

[Consulte los comandos de gestión de EDID en la tabla de abajo.](#)

 **Las instrucciones son las siguientes:**

Enviar instrucción: "#edid_d input=1 mode=1 data=2". El parámetro de entrada "input" debe ser 0 o 1~8 (0 significa todos los inputs), data =0~24 (corresponde a la tabla siguiente).

MODO EDID	Índice de EDID	EDID
Default EDID	0	4096x2160@60-444 HLG 2CH (default)
	1	4096x2160@60-420 HLG 2CH
	2	4096x2160@30-444 HLG 2CH
	3	1920x1080P@120-444 HLG 2CH
User EDID	4-7	El EDID de usuario lo configura el usuario, con función de memoria de apagado, el nuevo EDID cubrirá automáticamente el antiguo.
Output EDID	8-15	Copia EDID de puertos de salida 1-8 con función de almacenamiento. Sin memoria de apagado.
Temp1	24	EDID temporal



Las configuraciones de EDID con resolución 4K aplicarán un donwscaling de manera automática cuando el dispositivo destino no sea compatible con una resolución superior a 1080p.



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FRIMWARE

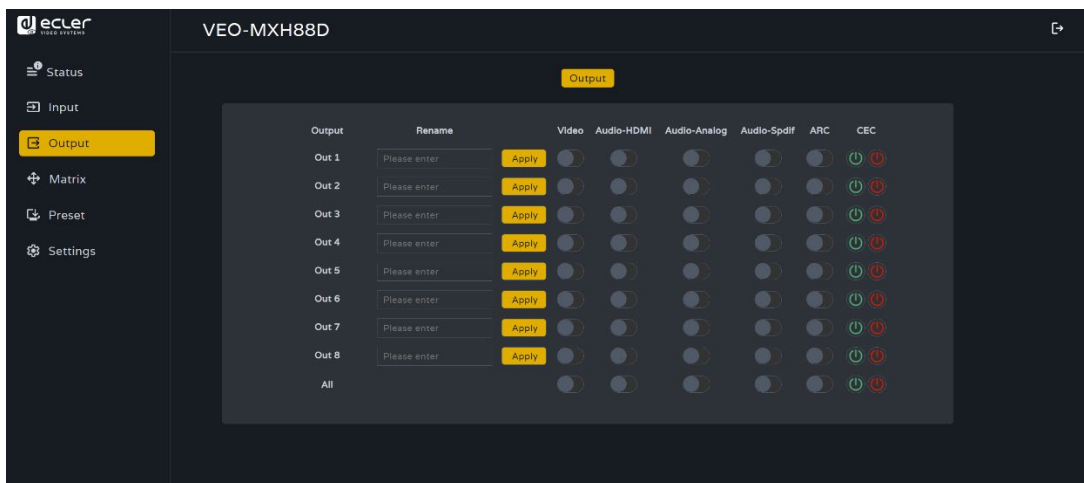
FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

6.5 Output

Esta sección permite **renombrar puertos, conmutar la salida de vídeo** (activada por defecto), **conmutar la salida de audio** (HDMI®/Analógica/SPDIF), **función ARC** (desactivada por defecto).

- **Rename** (Renombrar): Modifica el nombre actual del puerto de salida, admite 1~15 caracteres (números, letras y guiones bajos).
- **Video**:-Activa o desactiva el vídeo de salida. Es independiente a la función de extracción de audio.
- **Audio-HDMI**: Activa o desactiva el audio de salida HDMI® (activado por defecto).
- **Audio-Analógico**: Activa o desactiva salida de extracción de audio analógico (activada por defecto).
- **Audio-SPDIF**: Activa o desactiva la salida de extracción de audio SPDIF (activada por defecto).
- **ARC**: Activa o desactiva la salida de retorno de audio ARC (desactivada por defecto).
- **CEC**: Envía comando de encendido o apagado a televisores con función CEC.



Para gestionar cada elemento:


1. Haga doble clic con el botón izquierdo del ratón para entrar en la edición del nombre y personalizarlo.
2. Haga clic en el botón de dos direcciones para completar la configuración del conmutador de salida de vídeo, audio y función ARC.

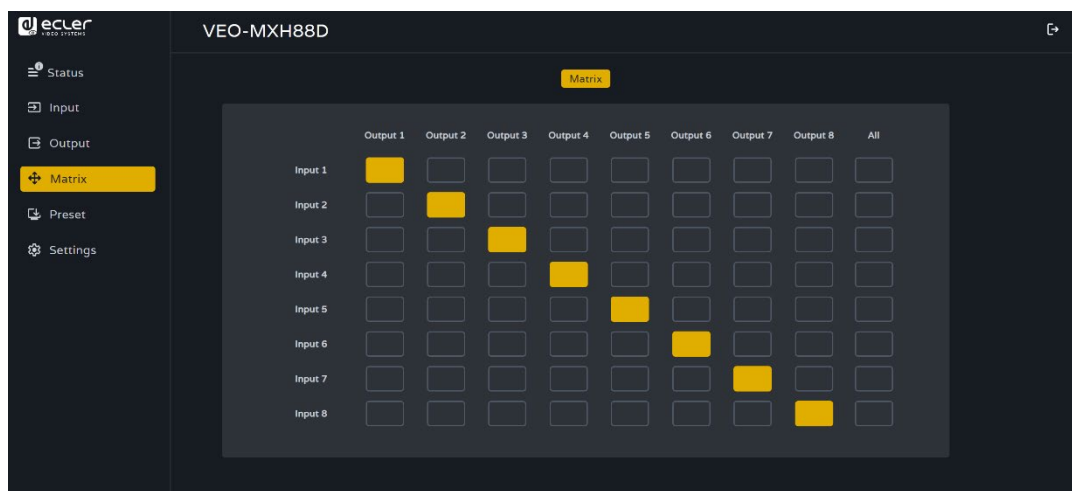


En verde significa encendido y en gris apagado.

6.6 Matrix

Esta sección permite **visualizar la fuente de entrada** correspondiente al puerto de salida actual, **conmutar la entrada a un puerto de salida** y **emitir la imagen**.


 El eje vertical indica la **selección del puerto de entrada**, el eje horizontal indica la **selección del puerto de salida** y **All (Todos)** indica la **selección de todas las salidas**.



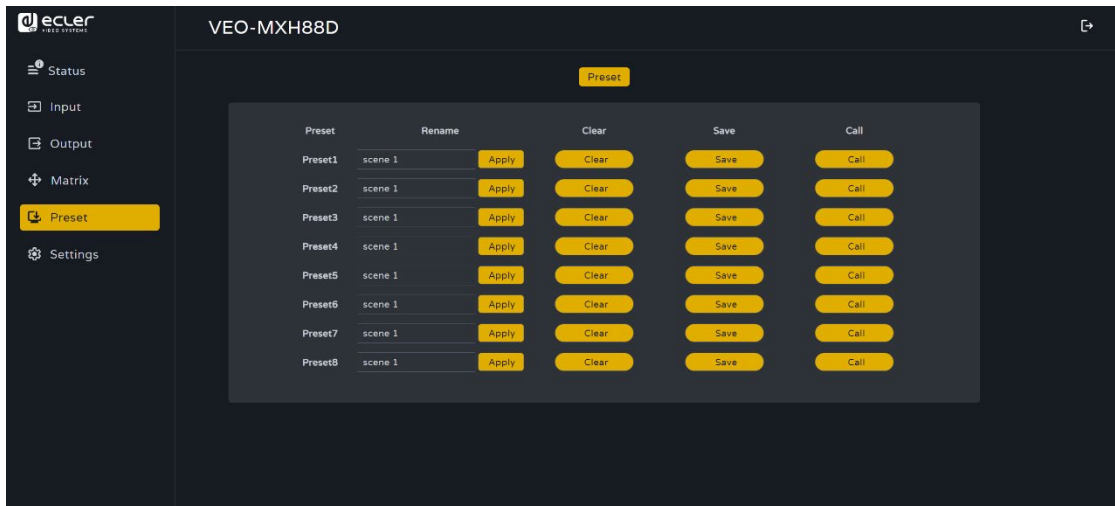
Haga clic en el cuadro de entrada para conmutar el puerto de salida correspondiente.

6.7 Preset

Utilice esta opción para **renombrar, guardar, recuperar y borrar** escenarios predefinidos.

 El dispositivo puede predefinir 8 escenarios y admite el cambio de nombre de escenarios.

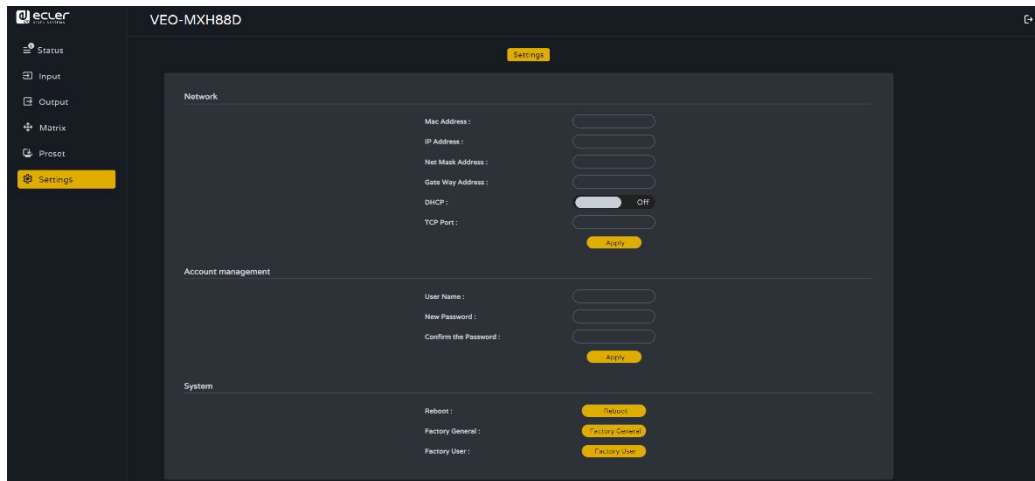
- **Clear (Borrar)** significa que se borra el escenario guardado actual.
- **Save (Guardar)** significa guardar el escenario actual modificado, se pueden guardar los ajustes de vídeo, audio y sistema, pero no se pueden guardar los parámetros de red.
- **Call (Recuperar)** significa recuperar el escenario cambiado.



1. **Rename (Renombrar):** Modifica el nombre actual del preset seleccionado, admite entre 1 y 15 caracteres (números, letras y guiones bajos), y se sincroniza con la pantalla. Haga clic en "Apply" para guardar los cambios.
2. **Clear (Borrar):** Permite borrar el escenario.
3. **Save (Guardar):** Permite guardar el escenario actual.
4. **Call (Recuperar):** Permite recuperar el escenario guardado.

6.8 Settings

Esta sección permite **modificar y mostrar los parámetros de red y los parámetros del protocolo de control TCP/UDP**, modificar la **cuenta** y la **contraseña de inicio de sesión web**, **reiniciar el dispositivo**, **restaurar los valores predeterminados de fábrica**, restaurar los valores predeterminados del usuario.



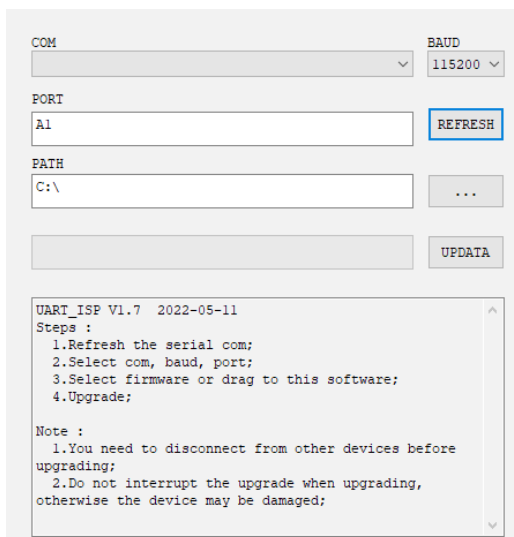
- Solo se puede mostrar la **dirección Mac**. No se puede modificar.
- La **dirección IP** es 192.168.1.168 por defecto. Se puede modificar.
 - Una vez abierto el DHCP, se utiliza la IP dinámica. En este caso, la dirección IP no puede ser modificada y puede ser asignada por el router.
 - Si DHCP está desactivado, se utiliza la IP estática. En este caso, se puede modificar la dirección IP. Tras la modificación, haga clic en Apply (Aplicar).
- **Las direcciones Net Mask y Gateway** pueden modificarse, pero los requisitos previos son los mismos que para la dirección IP.
- **DHCP** utilice el botón bidireccional como conmutador, haga clic directamente para abrir DHCP (el botón verde significa abrir DHCP y el gris significa cerrar DHCP).
- **Puerto TCP**. Configure el puerto (5000 por defecto) para acceder a VEO-MXH88D.
- **Puerto UDP**: Configure el puerto (5001 por defecto) para acceder a VEO-MXH88D
- **Gestión de cuenta**: introduzca su cuenta y contraseña en el recuadro blanco, haga clic en Apply (Aplicar). Se empezará a aplicar en el siguiente inicio de sesión, admite de 1 a 15 caracteres (números, letras y guiones bajos).
- **Haga clic en Reboot / Factory General / Factory User** (Reiniciar / Predeterminado de fábrica / Predeterminado del usuario), haga clic en "enter" según la opción deseada.



7. ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE

Para actualizar la MCU y la página web utilizando el software actualizado, siga estos pasos:

1. Conecte su PC y el dispositivo mediante el cable RS-232.
2. Abra el software de actualización en su PC.
3. Haga clic en el botón "REFRESH" para actualizar la lista de puertos serie y seleccionar el número de puerto serie correcto para el dispositivo.
4. La tasa de baudios por defecto es 115200. Asegúrese de que la tasa de baudios coincide con la del dispositivo.
5. En el software, introduzca "A1" en el campo de entrada del puerto para iniciar el proceso de actualización de la MCU (BIN).
6. Seleccione la ruta donde reside el programa de actualización de la MCU y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para proceder con la actualización.
7. Una vez completada la actualización de la MCU, introduzca "F0" en el campo de entrada del puerto para iniciar el proceso de actualización de la página web (HTML).
8. Seleccione la ruta donde reside el programa de actualización de la página web y siga las instrucciones en pantalla para proceder con la actualización.
9. Pulse el botón "UPDATA" para iniciar el proceso de actualización.
10. Espere a que finalice el proceso de actualización. La barra de información mostrará "Success" una vez que la actualización se haya realizado correctamente.



COM: [Dropdown] BAUD: 115200 [Dropdown]

PORT: A1 [Text] [REFRESH]

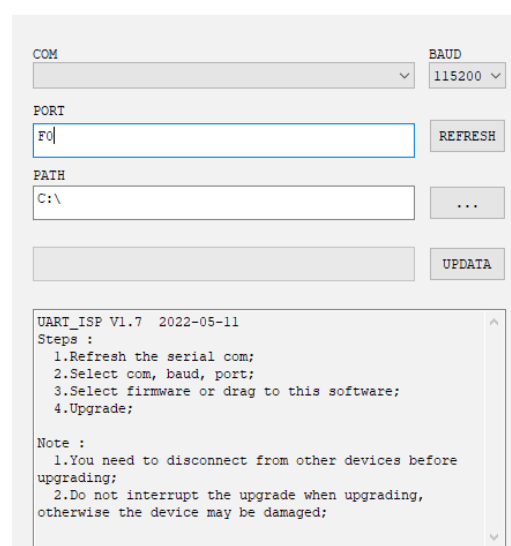
PATH: C:\ [Text] [...]

[Text] [UPDATA]

```

UART_ISP V1.7 2022-05-11
Steps :
1.Refresh the serial com;
2.Select com, baud, port;
3.Select firmware or drag to this software;
4.Upgrade;

Note :
1.You need to disconnect from other devices before upgrading;
2.Do not interrupt the upgrade when upgrading, otherwise the device may be damaged;
  
```



COM: [Dropdown] BAUD: 115200 [Dropdown]

PORT: F0 [Text] [REFRESH]

PATH: C:\ [Text] [...]

[Text] [UPDATA]

```

UART_ISP V1.7 2022-05-11
Steps :
1.Refresh the serial com;
2.Select com, baud, port;
3.Select firmware or drag to this software;
4.Upgrade;

Note :
1.You need to disconnect from other devices before upgrading;
2.Do not interrupt the upgrade when upgrading, otherwise the device may be damaged;
  
```



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUERTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

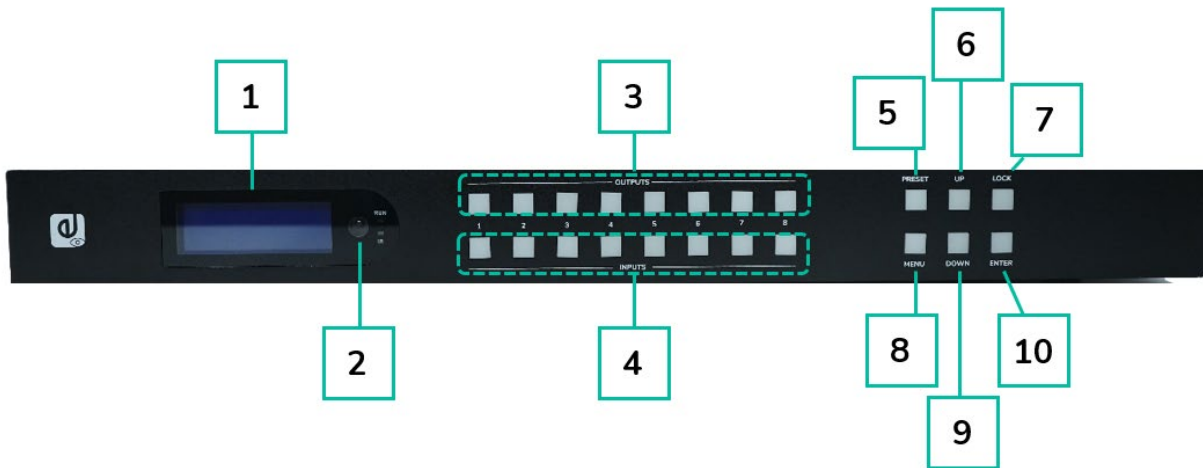
ACTUALIZACIÓN
FRIMWARE

FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

8. FUNCIONES DE LOS PANELES Y EL MANDO A DISTANCIA

8.1 Panel frontal



1. **Pantalla LCD**
2. **Receptor de infrarrojos.**
3. **Salidas 1-8:**
 - Pulse brevemente para asignar una salida a una entrada (pulsar la entrada previamente).
4. **Entradas 1-8:**
 - pulse brevemente para elegir una entrada posteriormente elija la salida).
5. **PRESET:** pulse brevemente para sincronizar el preajuste.
6. **UP:** pulse brevemente para moverse hacia arriba a través del menú en la pantalla.
7. **LOCK:** pulse prolongadamente para activar el bloqueo, pulse prolongadamente de nuevo para desactivarlo; cuando el bloqueo está activado, no funciona ningún botón excepto este.
8. **MENU:** pulse para acceder a la interfaz del menú principal o volver a la interfaz del menú anterior.
9. **DOWN:** pulse brevemente para moverse hacia abajo en la pantalla.
10. **ENTER:** pulse brevemente para confirmar.



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

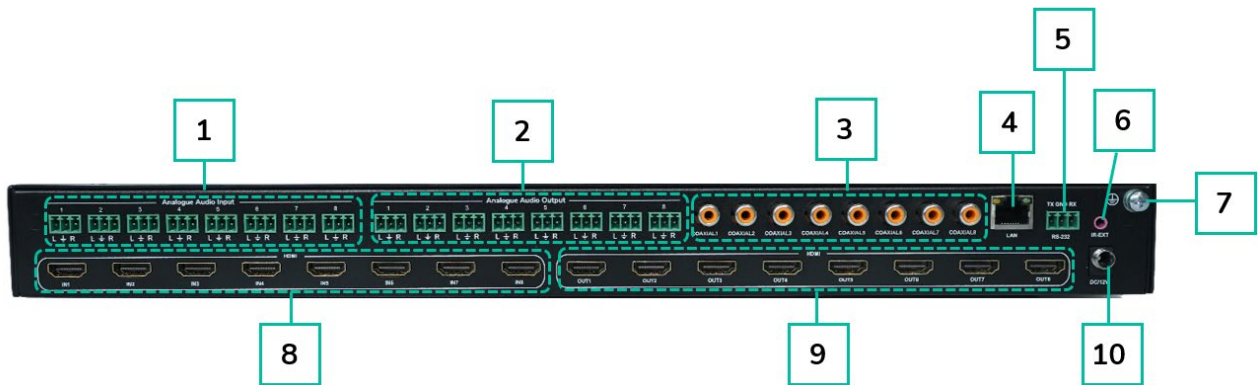
WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

8.2 Panel trasero



- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| 1. ENTRADA DE AUDIO (analógica x8) | 5. RS-232 |
| 2. SALIDA DE AUDIO (analógica x8) | 6. Puerto IR |
| 3. SALIDA DE AUDIO (SPDIF x8) | 7. Toma de tierra |
| 4. Puerto Ethernet | 8. Entrada HDMI® x8 |
| | 9. Salida HDMI® x8 |
| | 10. Entrada DC12V/3A. |



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

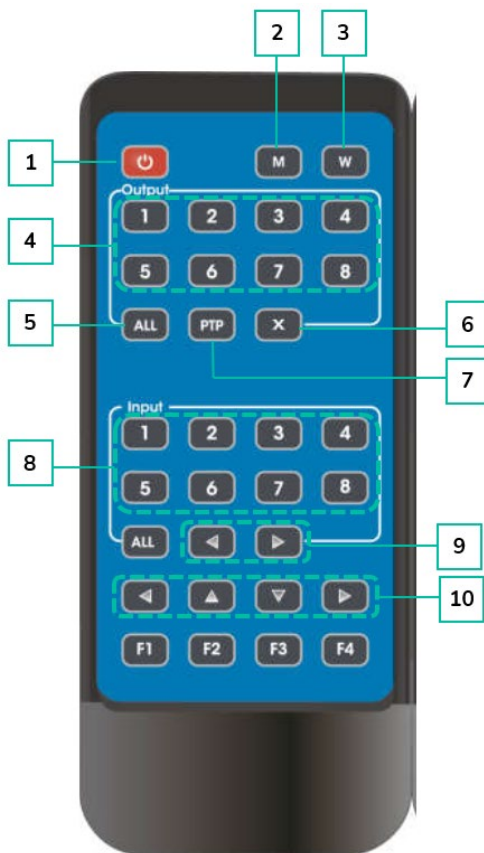
WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

8.3 Mando a distancia



1. **Encendido / reposo**
2. **M:** Desactivar el audio de salida HDMI®
3. **W:** Bloquear o desbloquear los botones del panel frontal.
4. **Salidas 1-8**
5. Seleccionar todas las **salidas** para la entrada Y:
 - Pulse el botón ALL (todas)
 - Pulse el botón de la entrada Y ("Y" se refiere a una de las entradas 1-4)
6. **X:** Apagar el canal de salida
7. **PTP:** Permite reflejar entradas y salidas (p.ej.: entrada 1 a salida 1, entrada 2 a salida 2, etc.)
8. **Entradas 1-8:** (pulse la salida Y, y luego la entrada Y):
9. **Conmutación de entrada** en sentido izquierdo o derecho
10. **Arriba y abajo, izquierda y derecha.**

- **Encendido/reposo:**

- Pulse brevemente el botón de encendido para entrar en modo de reposo. La pantalla LCD mostrará "System Shutdown" (apagado del sistema), y la salida HDMI® se desconectará, con lo que no habrá imagen en la televisión.
- Vuelva a pulsar brevemente el botón de encendido para activar el dispositivo. La salida HDMI® volverá a la normalidad.

- **Conmutador de vídeo:**

- Para conmutar la señal de vídeo de una entrada a una salida determinada, pulse el botón de la salida correspondiente seguido del botón de la entrada.
- Por ejemplo, para conmutar la señal de la entrada 2 a la salida 1, pulse el botón de la salida 1 seguido del botón de la entrada 2.

- **Desactivar el audio de salida HDMI®:**
 - Para silenciar el audio de una salida concreta, pulse el botón de la salida correspondiente seguido del botón "M".
 - Por ejemplo, para desactivar el audio de la salida 1, pulse el botón de la salida 1 seguido del botón "M".
- **Bloquear el mando a distancia:**
 - Para bloquear el mando a distancia, pulse el botón "W". Esto impedirá cualquier otra entrada desde el mando a distancia.
 - Para desbloquear el mando a distancia, vuelva a pulsar brevemente el botón "W".
- **Apagar el canal de salida:**
 - Para apagar un canal de salida específico, pulse el botón de la salida correspondiente y a continuación el botón "X".
 - Por ejemplo, para apagar la salida 1, pulse el botón de la salida 1 seguido del botón "X". Esto dará como resultado una pantalla negra para la salida 1.
 - Para devolver el canal de salida a la normalidad, pulse de nuevo el botón de la salida correspondiente seguido del botón "X".
- **Conmutación de entrada en sentido izquierdo o derecho:**
 - Para conmutar entre entradas en sentido izquierdo o derecho, pulse el botón "All" (todas) seguido del botón ◀ o ▶.
 - Esto cambiará la imagen de la televisión según la entrada conmutada. Si no hay señal de entrada, saltará automáticamente a la siguiente entrada disponible



9. INFORMACIÓN TÉCNICA

9.1 Especificaciones Técnicas

VEO-MXH88D

Video Performances	
Video Input Connectors	8 x HDMI® Type A Female, 18 Gbps
Video Output connectors	8 x HDMI® Type A Female, 18 Gbps
Video Input Resolution	480p@60hz, 576p@50hz, 720p@60hz, 1080p@24hz, 1080p@50hz, 1080p@60hz, 4K@24hz, 4K@30hz, 4K@60hz YUV4:2:0, 4K@ 60hz YUV4:4:4
Video Output Resolution	480p@60hz, 576p@50hz, 720p@60hz, 1080p@24hz, 1080p@50hz, 1080p@60hz, 4K@24hz, 4K@30hz, 4K@60hz YUV4:2:0, 4K@ 60hz YUV4:4:4
Chroma Subsampling	YUV 4:4:4, YUV 4:2:0 (4K @ 60Hz)
Colour Depth	8-bit, 10-bit, 12-bit
Colour Space	RGB, YUV
HDCP	2.2
HDR	HDR10, Dolby Vision, HLG
HDMI Distance	10m with Ecler VEO Cables (up to 1080p) 5m with Ecler VEO Cables (up to 4K)
Audio Performances	
Audio Input Connectors	8 x 3 pin Euroblock connector
Audio Output Connectors	8 x 3 pin Euroblock connector, 8 x Coaxial Digital Out connector
Audio Formats	PCM2.0, PCM5.1, PCM7.1, Dolby Digital, DTS 5.1, Dolby Digital+ Dolby True HD, DTS-HD master audio, Dolby Atmos, DTS-X
Sample Rate	Up to 192KHz
ARC/eARC	ARC
Audio De-Embedding	Yes
Audio Embedding	Yes
Device Control	
Control Connectors	Euroblock, RJ-45, IR 3,5mm stereo jack
Control Protocols	Web, Telnet, RS-232, IR, Front panel Buttons and LCD Display
Control Buttons	1 x Enter, 1 x Lock, 1 x Up, 1 x Down, 1 x Preset Selection, 1 x Menu, 8 x Input Selection, 8 x Output Selection, Remote control
EDID Management	Software, Front Panel Buttons
Status Indicators	Input LED, LCD Display
Network	
Network Connectors	1 x RJ-45
Electrical	
Power Supply	External Power supply
AC Mains Connector	100-240VAC 50-60Hz with EU, UK, US, AU blades
DC Mains Connector	12VDC-3A with coaxial DC connector
Power Consumption	28W



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

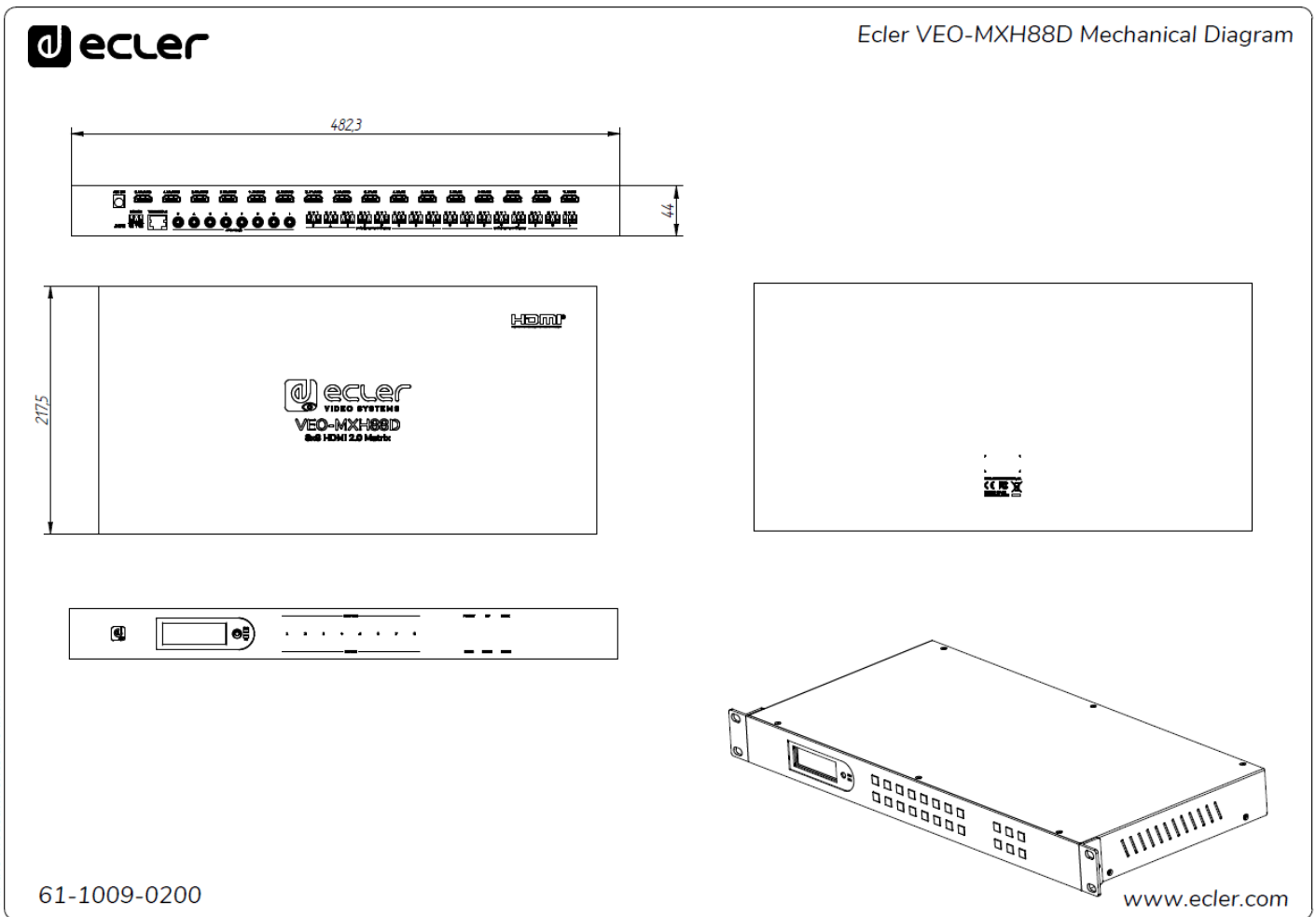
FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA

Physical

Operating Temperature	Min: 0°C; 32°F Max: 40°C; 104°F
Operating Humidity	<90% HR
Installation Options	Desktop
Included Accessories	17 x 3 pin Euroblock connector, 1 x Remote Control, 1 x IR receiver, 1x 12V PSU
Dimensions (WxHxD)	482.4 x 44 x 220 mm. / 18.99 x 1.73 x 8.66 in.
Shipping Dimensions (WxHxD)	500 x 85 x 264 mm. / 19.69 x 3.35 x 10.39 in.
Weight	2.8 Kg / 6.17 lb
Shipping Weight	3.7 Kg / 8.16 lb
Chassis Material	Metal
Finished Colour	Black

9.2 Diagrama Mecánico



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FRIMWARE

FUNCIONES PANEELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA



PRECAUCIONES

CONTENIDO
CAJA

DESCRIPCIÓN Y
CARACTERÍSTICAS

INSTALACIÓN Y
CONEXIONES

PUESTA EN MARCHA
Y FUNCIONAMIENTO

WebGUI

ACTUALIZACIÓN
FIRMWARE

FUNCIONES PANELES Y
MANDO A DISTANCIA

INFORMACIÓN
TÉCNICA



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

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

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