

# VEO-MXH44

MATRICES DE VÍDEO

*Matriz HDMI 2.0 4X4 18Gbps con desembecedor de audio*



## MANUAL DEL USUARIO

# ÍNDICE

<b>1. OBSERVACIÓN IMPORTANTE .....</b>	<b>3</b>
<b>1. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD .....</b>	<b>4</b>
<b>2. NOTA IMPORTANTE.....</b>	<b>5</b>
<b>3. PRESENTACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>4. CONTENIDO DEL PAQUETE.....</b>	<b>6</b>
<b>5. DESCRIPCIONES DEL PANEL .....</b>	<b>6</b>
5.1. PANEL FRONTAL .....	6
5.2. PANEL POSTERIOR.....	7
<b>6. CONEXIÓN E INSTALACIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>7. CONTROL REMOTO IR.....</b>	<b>8</b>
<b>8. WEB CONTROL.....</b>	<b>9</b>
8.1. Conexión de su PC a VEO-MXH44 .....	9
8.2. Página de ajuste del puerto.....	10
8.3. Página de la configuración de EDID.....	10
8.4. Página de configuración de la IP.....	11
<b>9. DRS-232 y CONTROL TCP/IP PARA TERCERAS PARTES .....</b>	<b>11</b>
9.1. Lista de cadena de comandos.....	12
<b>10. UTILIDAD DEL CENTRO DE CONTROL.....</b>	<b>14</b>
10.1. Conexión del software.....	14
10.2. Conexión RS-232 .....	14
10.3. Conexión de la red .....	15
10.4. Página de ajuste del puerto .....	16
10.5. Página de la configuración de EDID .....	17
10.6. Página de configuración de la IP .....	17
10.7. Página de configuración del sistema:.....	18
<b>11. ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE.....</b>	<b>19</b>
12.1 Instrucciones .....	19
12.2. Notas de lanzamiento .....	20
<b>12. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....</b>	<b>21</b>

## 1. OBSERVACIÓN IMPORTANTE



WARNING: SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN


AVIS: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - NE PAS OUVRIR



El símbolo de un relámpago con una punta de flecha, dentro de un triángulo equilátero, es para advertir al usuario de la presencia de 'voltaje peligroso' sin aislamiento dentro del aparato que puede ser de la suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica para las personas.



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero avisa al usuario de que existen instrucciones de operación y mantenimiento importantes en la documentación que acompaña al dispositivo.

**AVISO (si fuera aplicable):** Los terminales marcados con el símbolo “” pueden ser de tal magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica. El cableado externo conectado a los terminales requiere una instalación por parte de personal cualificado o el uso de cables ya ensamblados.


**AVISO:** Para evitar el riesgo de fuego o descarga eléctrica, no exponga este equipo a la lluvia o humedad.

**AVISO:** Un aparato de construcción Clase I debería de conectarse a un enchufe de corriente con una conexión de protección de toma de tierra.

## 1. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

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



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

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

## 2. NOTA IMPORTANTE

¡Gracias por elegir nuestra **matriz de vídeo VEO-MXH44** de Ecler!

Es **MUY IMPORTANTE** leer detenidamente este manual y comprender totalmente su contenido antes de realizar cualquier conexión para poder usarlo al máximo y conseguir el mejor rendimiento de este equipo.

Para asegurar un funcionamiento óptimo de este dispositivo, recomendamos encarecidamente que su mantenimiento lo realice alguno de nuestros servicios técnicos autorizados.

**Todos los productos ECLER disponen de garantía**, por favor consulte en [www.ecler.com](http://www.ecler.com) o en la tarjeta de garantía incluida con este aparato para conocer el periodo de validez y sus condiciones.

## 3. PRESENTACIÓN

Ecler VEO-MXH44 es una matriz HDMI 4x4 para formatos de alto rango dinámico (HDR). Es compatible con HDCP 2.2 y 1.4 y admite vídeo 4K/UHD @ 60 Hz con muestreo de croma 4:4:4, así como señales HDMI con un ancho de banda de hasta 18 Gbps. Es la solución ideal para aplicaciones que requieren fuentes y pantallas 4K/UHD y HDR. El VEO-MXH44 incluye la función de desincrustación de audio analógico y la gestión de EDID. La selección de HDMI puede ser manual a través del panel frontal, o remota a través de comandos en serie, TCP/IP e IR. La interfaz gráfica de usuario web integrada permite configurar y controlar la unidad de forma muy sencilla.

Características:

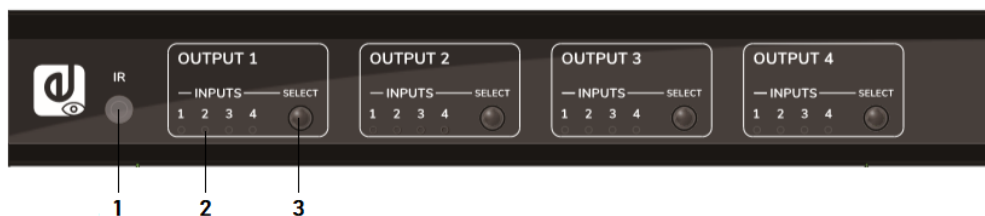
- 4x4 Selector de fuentes de Ultra Alta Definición que cumple con los estándares HDMI 2.0
- Formatos de vídeo de hasta 4096x2160@60Hz YUV 4:4:4 y formatos de vídeo 3D.
- Soporta contenidos HDR y 3D
- Ajustado a la norma HDCP2.2/1.4
- Soporta profundidad de color de 48 bit
- Soporta gestión de audio EDID (2CH/5.1CH/7.1CH seleccionables)
- Soporta PCM, Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio hasta 7.1CH
- 4 salidas de audio analógico estéreo para desincrustación de audio
- TCP/IP, RS232 Control, IR control
- Soporta hasta 18Gbps de tasa de datos de vídeo

## 4. CONTENIDO DEL PAQUETE

- 1 x matriz 4x4 HDMI
- 1 x Alimentador de corriente internacional 5VDC 3A
- 1 x cable IR Rx
- 1 x Control remoto IR HDMI
- 5 x enchufes Euroblock de 3pins
- 1 x kit de montaje

## 5. DESCRIPCIONES DEL PANEL

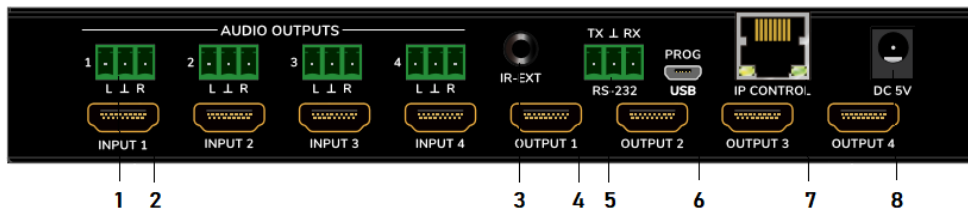
### 5.1. PANEL FRONTAL



1. **Receptor IR:** Sensor de infrarrojos para control remoto.
2. **Indicador LED de selección de entrada:** Ofrece información sobre la entrada HDMI seleccionada en ese momento.
3. **Botón de selección:** Permite cambiar la selección de entrada HDMI para cada salida HDMI.

**Nota:** Función de Encendido/apagado de DHCP: pulse durante 3 segundos los botones de selección desde **OUTPUT 1** y **OUTPUT 2**.

## 5.2. PANEL POSTERIOR



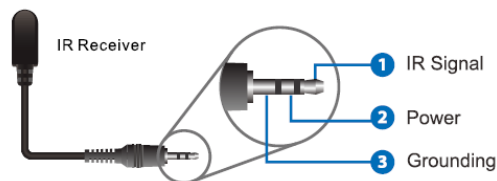
### 1. Salida de audio estéreo no balanceada

Cuando la opción de audio seleccionada en la configuración EDID es 2.0, ofrece una señal de audio analógica estéreo desencrustada de la salida HDMI relacionada.

### 2. Puertos de entrada HDMI 2.0

### 3. Puerto IR para receptor IR externo

Minijack de 3.5mm para conectar el sensor IR remoto externo incluido



### 4. Puertos de salida HDMI 2.0

### 5. Puerto RS-232

Para control remoto en serie y/o actualización del firmware

### 6. Puerto micro USB reservado

Puerto de servicio para fines de actualización del firmware

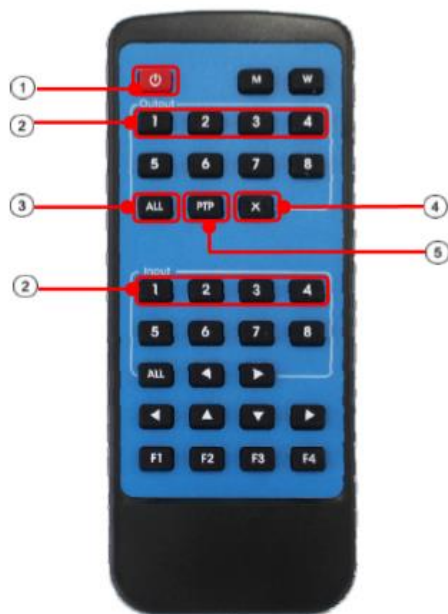
### 7. RJ45 para conexión LAN y control remoto IP/Web

### 8. Conector alimentación 5V DC

## 6. CONEXIÓN E INSTALACIÓN

1. Conecte fuentes de señal HDMI (como un PC, STB etc.) a los puertos de entrada HDMI del VEO-MXH44.
2. Conecte los puertos de salida HDMI del VEO-MXH44 a las pantallas.
3. Conecte los dispositivos de Audio y Control si se requiere.
4. Encienda el VEO-MXH44, la pantalla y las fuentes.
5. Para controlar el VEO-MXH44 mediante el control remoto IR incluido, por favor conecte el Receptor IR al puerto correspondiente.

## 7. CONTROL REMOTO IR



### 1. Modo Stand-by

### 2. Botones de selección de entrada/salida

Para encaminar la entrada INPUT-Y a la salida OUTPUT-X, pulse OUTPUT-X (X es la salida 1 a 4) y pulse INPUT-Y (Y es la entrada 1 a 4)

### 3. Botón de selección de Todas las salidas

Para encaminar la entrada INPUT-Y a todas las salidas, pulse ALL y pulse INPUT-Y (Y es la entrada 1 a 4)

### 4. Botón cancelar

Permite cancelar la operación en marcha de encaminamiento

### 5. Botón PTP

Permite reflejar entradas y salidas (Input 1 a Output 1, Input 2 a Output 2...)



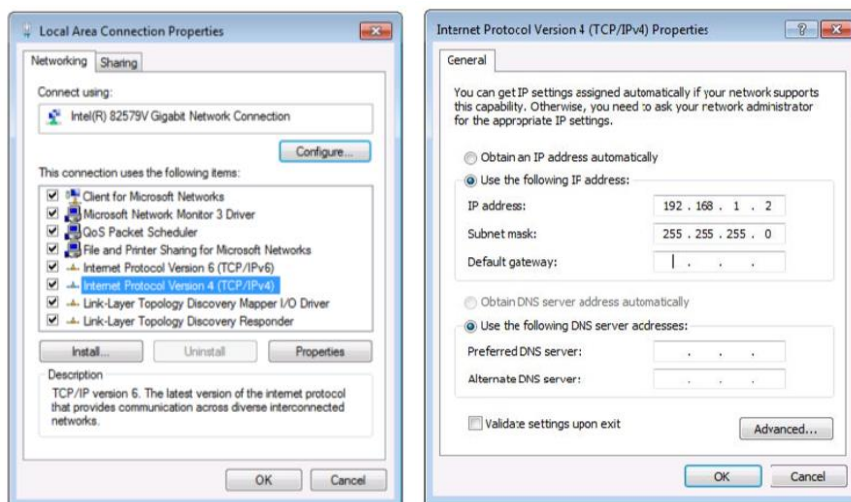
## 8. WEB CONTROL

### 8.1. Conexión de su PC a VEO-MXH44

VEO-MXH44 viene por defecto con la dirección IP estática 192.168.1.168.

Cambie la dirección IP de su PC:

1. Haga clic en Inicio → Panel de control → Red y Recursos compartidos.
2. Haga clic en Cambiar los ajustes del adaptador.
3. Resalte la opción Protocolo de Internet Versión 4 y haga doble clic para cambiar los ajustes; use una IP en la misma red de la matriz:



4. Pulse OK para confirmar

Una vez que su PC esté en la misma red que el VEO-MXH44, abra su navegador de internet e introduzca 192.168.1.168 para visualizar la página web de control.

## 8.2. Página de ajuste del puerto



Página de control de conexiones de la matriz.

## 8.3. Página de la configuración de EDID



En esta página será posible ajustar todas las opciones EDID tanto para los formatos de vídeo como de audio.

**Nota:** Las salidas de audio analógicas están activas sólo cuando se selecciona 2CH. Cuando se seleccionan otros formatos, el audio multicanal pasa por el HDMI y se silencia la salida analógica.

## 8.4. Página de configuración de la IP



## 9. DRS-232 y CONTROL TCP/IP PARA TERCERAS PARTES

El VEO-SWH44 puede controlarse con sistemas de control de terceras partes mediante comandos en serie a través del puerto Euroblock RS-232 del panel posterior, o vía LAN usando una conexión TCP/IP.

### **Ajustes de serie por defecto:**

Tasa de baudios: 115200 bps

Ancho de banda de datos: 8bit

Paridad: Ninguno

Stop: 1 bit

### **Ajustes de red por defecto:**

IP por defecto: 192.168.1.168

Puerto TCP/IP: 5000

**Nota:** El final de la línea de comando es #. No se requieren los caracteres CR o LF.

## 9.1. Lista de cadena de comandos

### Selección de fuente sobre la Salida 1

Input 1	@W 00 00#
Input 2	@W 00 01#
Input 3	@W 00 02#
Input 4	@W 00 03#

### Selección de fuente sobre la Salida 2

Input 1	@W 01 00#
Input 2	@W 01 01#
Input 3	@W 01 02#
Input 4	@W 01 03#

### Selección de fuente sobre la Salida 3

Input 1	@W 02 00#
Input 2	@W 02 01#
Input 3	@W 02 02#
Input 4	@W 02 03#

### Selección de fuente sobre la Salida 4

Input 1	@W 03 00#
Input 2	@W 03 01#
Input 3	@W 03 02#
Input 4	@W 03 03#

### Lectura de fuente sobre las salidas

Output 1	@R 00#
Output 2	@R 01#
Output 3	@R 02#
Output 4	@R 03#

### Función PTP

Input N a Output N	@W 04 00 01 02 03#
--------------------	--------------------

### Función de reinicio

@W 50#

### Factory Reset

@W 51#

### Stand-by

Stand-by ON	@W 0F 00#
Stand-by OFF	@W 0F 01#

### Comandos EDID

Ajustes EDID

@W XX AA BB#

XX identifica la entrada:

05 Input 1  
06 Input 2  
07 Input 3  
08 Input 4

AA identifica la resolución:

00 1080P  
01 4K@30Hz 4:4:4  
02 4K@60Hz 4:2:0  
03 4K@60Hz 4:4:4

BB identifica las siguientes funciones:

	HDR	48bit	36 bit	30 bit	7.1 CH	5.1 CH	2.0 CH	3D
	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Activo	1	1	1	1	1	1	1	1
Inactivo	0	0	0	0	0	0	0	0

E.g: 11001001 = HDR, 48Bit, 7.1CH, 3D

Convertir código binario "11001001" a formato hexadecimal "C9".

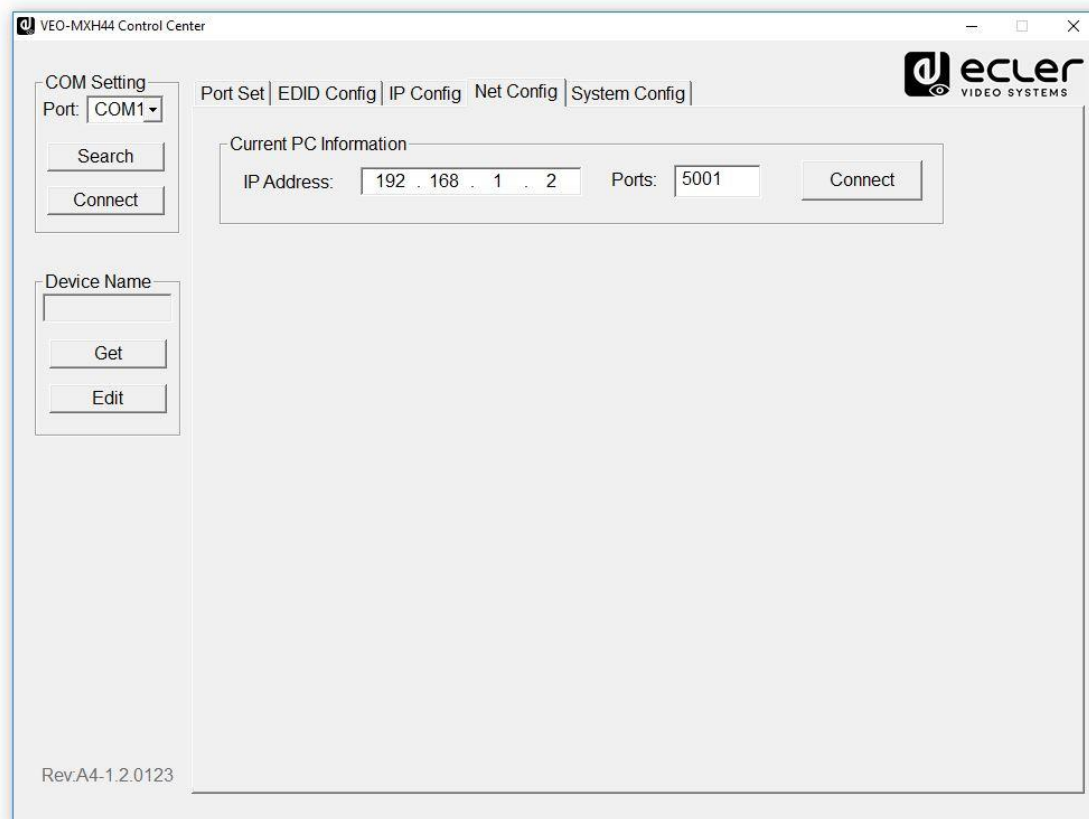
E.g: @W05 03 C9#

El EDID de la entrada 1 es: 4K@60Hz 4:4:4, HDR, 48Bit, 7.1CH, 3D

## 10. UTILIDAD DEL CENTRO DE CONTROL

### 10.1. Conexión del software

La utilidad del centro de control del VEO-MXH44 permite conectar y controlar la matriz tanto vía conexión RS-232 como TCP/IP.



### 10.2. Conexión RS-232

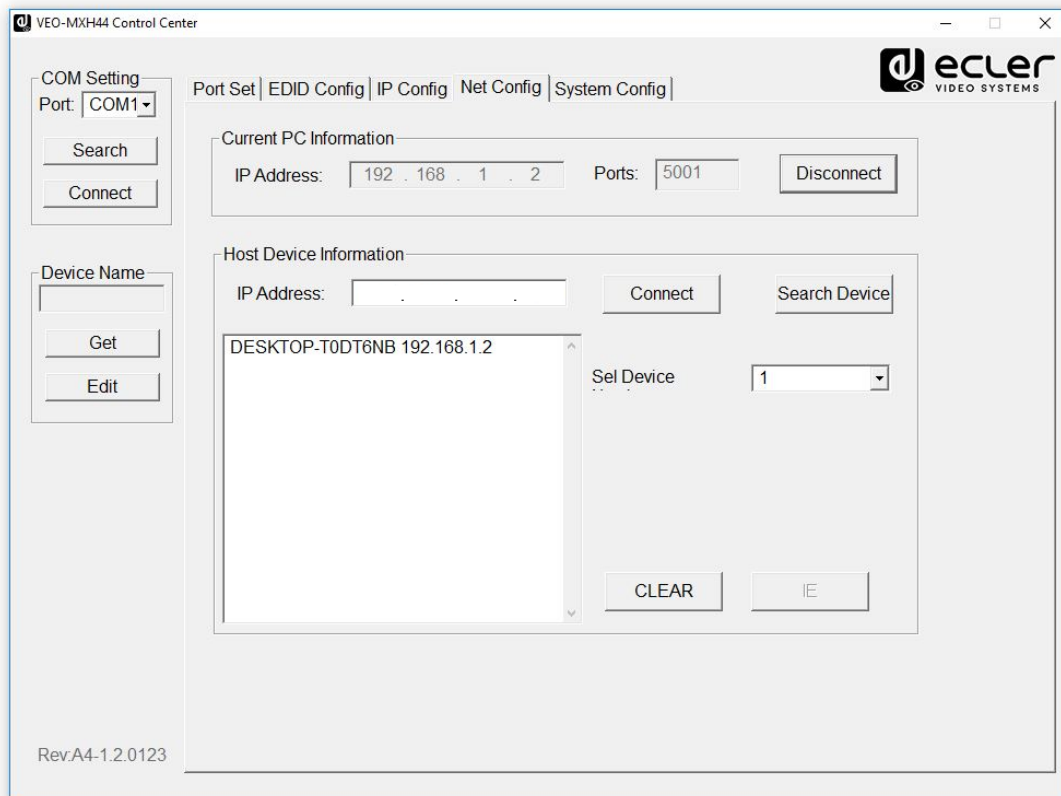
Después de pulsar el botón *Search* en *COM Setting*, el software detectará de forma automática el primer puerto COM disponible en su sistema operativo; como alternativa, es posible seleccionar el puerto de forma manual.

Una vez que se ha seleccionado el puerto COM correcto, después de pulsar el botón *Connect* el software lee los ajustes en uso y ya será posible controlar la matriz.

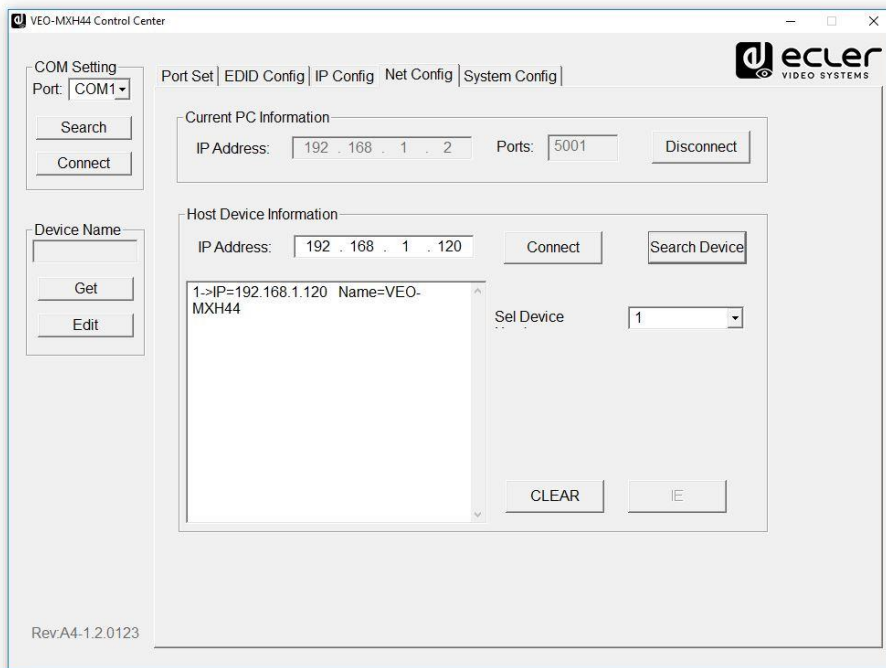
### 10.3. Conexión de la red

Seleccione la pestaña *Net Config* en el Centro de control; *Current PC information* muestra la dirección IP en uso por el PC y permite ajustar la TCP/IP utilizada por el software para recibir comandos. Si no hay necesidades de red particulares, use el puerto 5001 por defecto.

Pulse el botón *Connect* y *Search Device*.

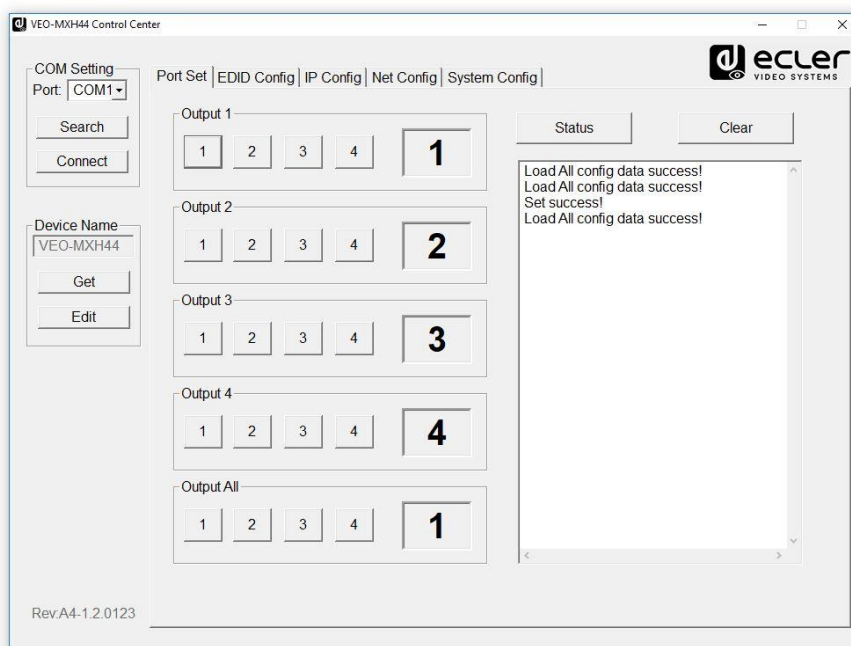


Si el PC y la matriz están en el mismo rango de red, se detectará la unidad y la dirección IP se mostrará de la siguiente forma:



Después de pulsar *Connect* en *Host Device Information* el software estará online y listo para controlar la matriz.

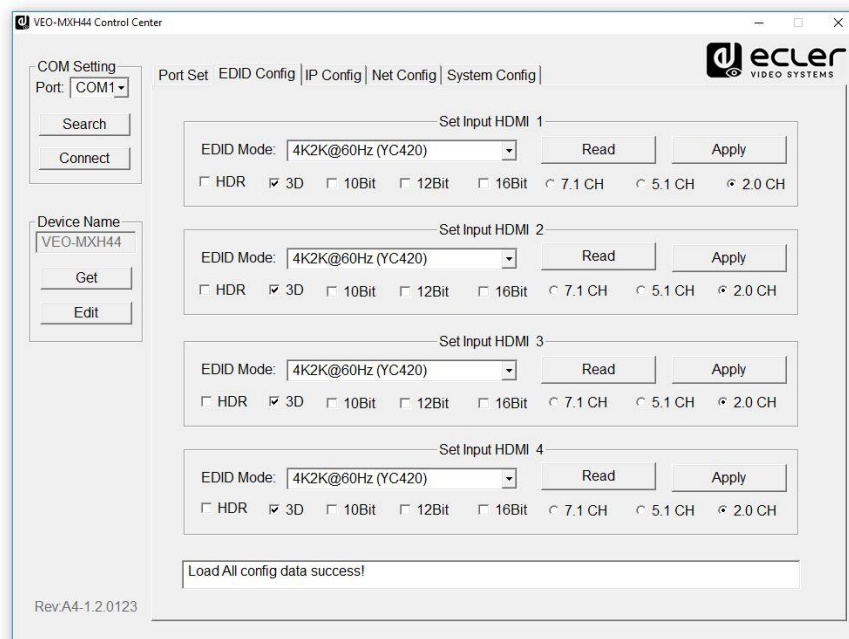
#### 10.4. Página de ajuste del puerto



Página de control de conexiones de la matriz.



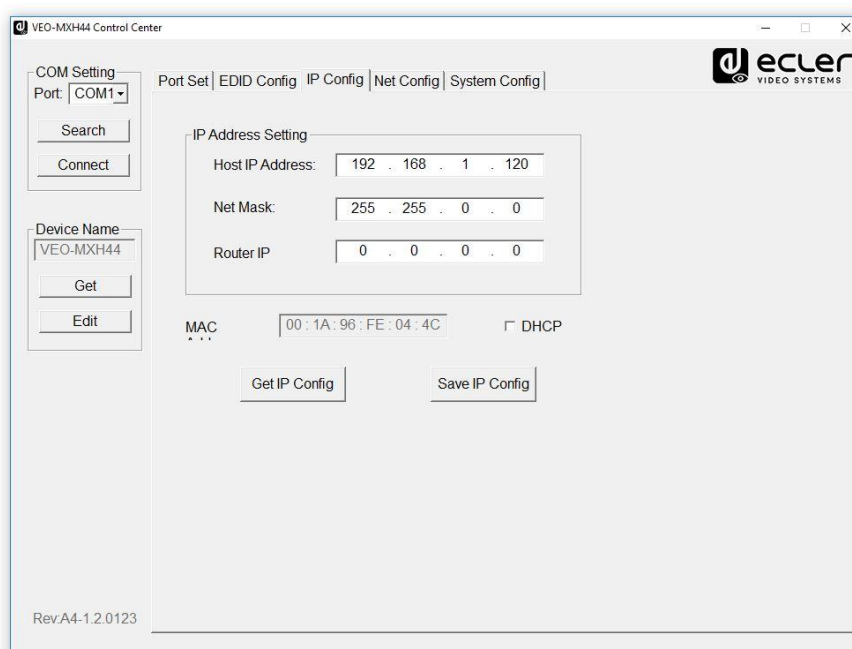
## 10.5. Página de la configuración de EDID



En esta página será posible ajustar todas las opciones EDID tanto para los formatos de vídeo como de audio.

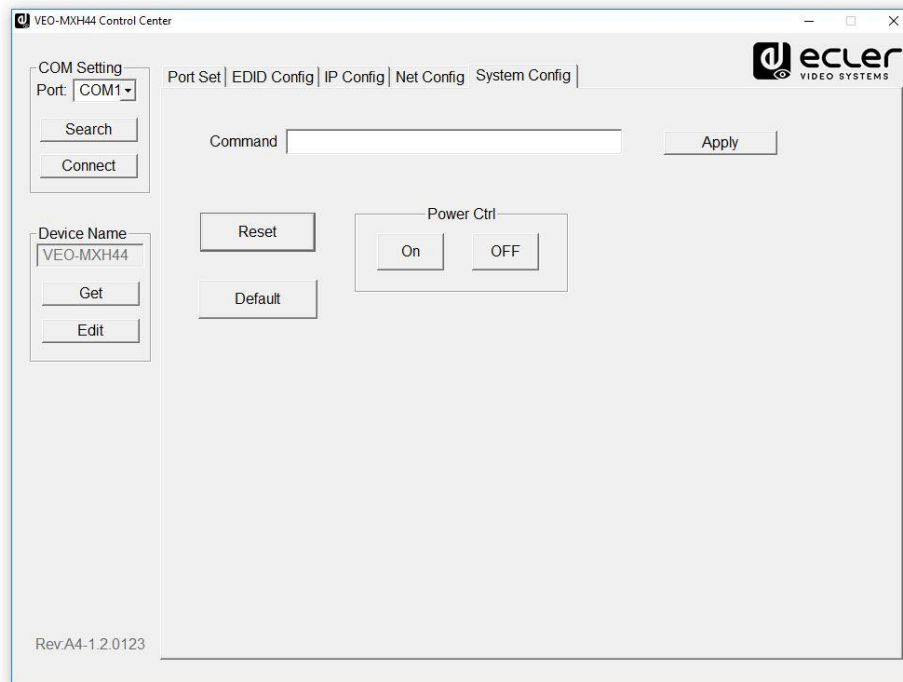
**Nota:** Las salidas de audio analógicas están activas sólo cuando se selecciona 2CH. Cuando se seleccionan otros formatos, el audio multicanal pasa por el HDMI y se silencia la salida analógica.

## 10.6. Página de configuración de la IP



En esta página puede configurar los ajustes de la red o activar la función DHCP.

## 10.7. Página de configuración del sistema:




La página de configuración del sistema ofrece acceso a funciones como Reboot (reiniciar), Factory Default (ajustes de fábrica) y Power ON/OFF. Además, utilizando la línea de comando disponible en esta página, será posible probar los comandos mencionados en el capítulo 9. para sistemas de control de terceras partes.

## 11. ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE

### 12.1 Instrucciones

Conecte un PC a la misma red que el VEO-MXH44 y abra la página web de configuración simplemente escribiendo la dirección IP del dispositivo en el navegador web del PC.

La dirección IP predeterminada es **192.168.1.168**:

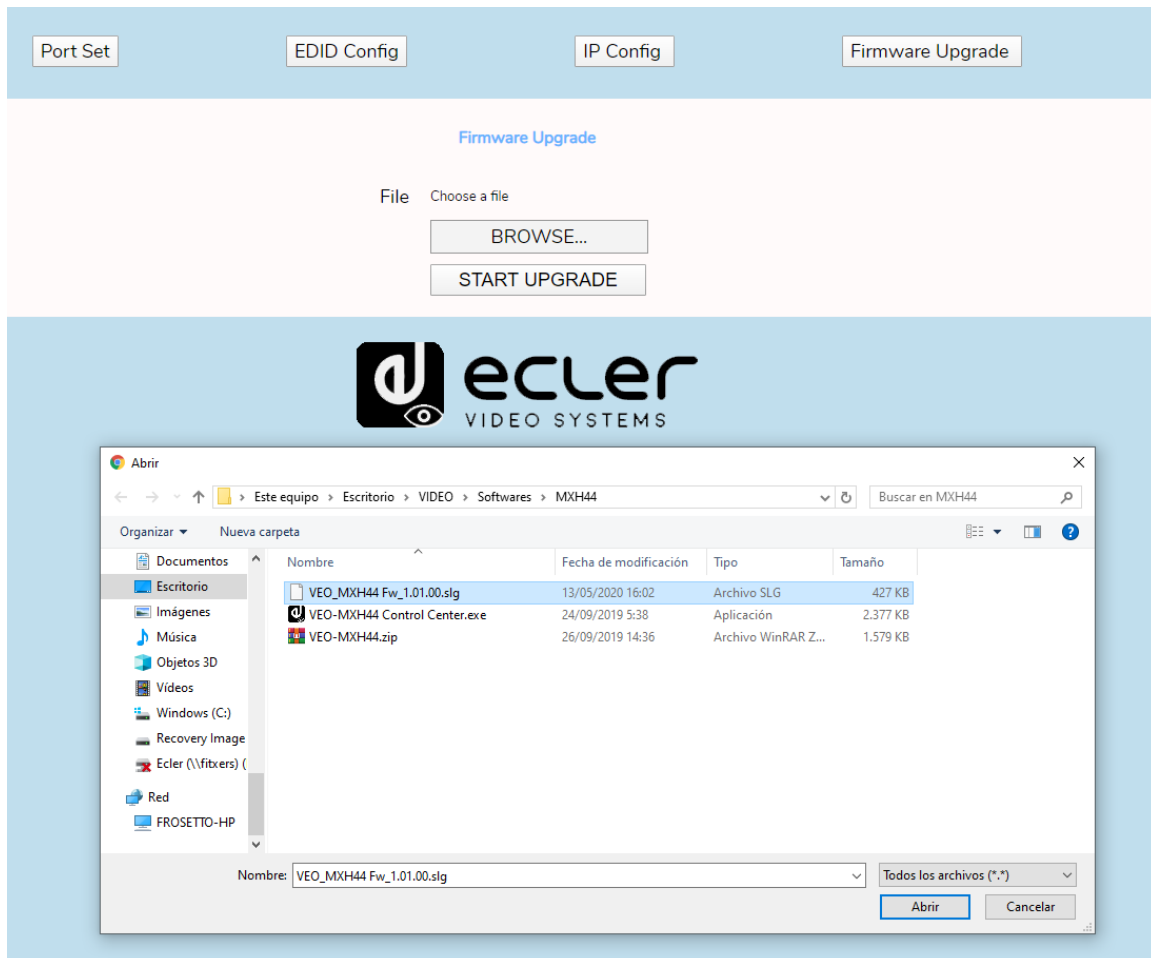


The screenshot shows the 'Port Set' configuration page. At the top, there are four navigation tabs: 'Port Set', 'EDID Config', 'IP Config', and 'Firmware Upgrade'. The 'Port Set' tab is active. Below the tabs, the page title is 'Port Set page'. The main content area contains five rows of configuration options, each with four input fields and a dropdown menu:

Output1:	Input 1	Input 2	Input 3	Input 4	1
Output2:	Input 1	Input 2	Input 3	Input 4	2
Output3:	Input 1	Input 2	Input 3	Input 4	3
Output4:	Input 1	Input 2	Input 3	Input 4	4
Output All:	Input 1	Input 2	Input 3	Input 4	1

At the bottom of the page, there is the ecler VIDEO SYSTEMS logo.

Seleccione el botón **Firmware Upgrade** y, después de la descarga, elija el archivo de firmware con extensión .slg:



Presione **START UPGRADE** y espere hasta que finalice el proceso; el dispositivo se reiniciará automáticamente con la nueva versión de firmware.

## 12.2. Notas de lanzamiento

- Versión 1.00.00 (March 2020)
- Versión 1.01.00 (May 2020)
  - DHCP bug fixed

## 12. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>Resolucioness</b>	480p@60hz, 576P@50hz, 720P@60hz, 1080P@24hz, 1080P@50hz, 1080P@60hz, 4K@24hz, 4K@30hz, 4K@60hzYUV4:2:0, 4K@ 60hzYUV4:4:4
<b>Colorspace</b>	YCbCr, RGB
<b>Submuestreo de crominancia</b>	4:4:4, 4:2:0
<b>Profundidad de color</b>	8-bit, 10-bit, 12-bit, 16bit
<b>HDR</b>	HDR10
<b>Ancho de banda de señal</b>	18 Gbps
<b>HDCP</b>	cumple la norma 2.2, 1.4
<b>Formatos de audio</b>	PCM 2Ch, LPCM 5.1, LPCM 7.1, Dolby Digital, DTS 5.1, Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio, Dolby Atmos
<b>Frecuencias de muestreo</b>	32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz
<b>Tasa de bits</b>	hasta 24-bit
<b>Distancia HDMI</b>	hasta 10 metros con cables Ecler VEO
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-5°C - 45°C / 23°F - 113°F
<b>Humedad</b>	20 - 90% RH (sin condensación)
<b>Consumo energético</b>	13 W Max
<b>Suministro de entrada:</b>	AC100~240V 50/60Hz Salida: DC 5V/3A
<b>Dimensiones A x A x P</b>	216 x 105 x 34 (mm) / 8.5" x 4.13" x 1.34"
<b>Peso</b>	720g / 1,59 lbs.

Todas las características del producto están sujetas a variaciones 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 contacte con su proveedor, distribuidor o complete el formulario de contacto en nuestra página web, en [Soporte / Consultas técnicas](#).

Motors, 166-168 08038 Barcelona - España - (+34) 932238403 | [information@ecler.com](mailto:information@ecler.com) | [www.ecler.com](http://www.ecler.com)