

## VEO-XTI2L / VEO-XRI2L

DISTRIBUCIÓN DE VÍDEO SOBRE IP

Extensores de vídeo 4K sobre IP de baja latencia con funciones KVM y Videowall



## MANUAL DE CONTROL TCP/IP

# ÍNDICE

<b>1. ADVERTENCIA IMPORTANTE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD .....</b>	<b>3</b>
<b>3. NOTA IMPORTANTE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>5. PROTOCOLO DE CONTROL DE TERCERAS PARTES: CONEXIÓN E INICIO DE SESIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>6. COMANDOS DE CONTROL.....</b>	<b>6</b>
6.1. AJUSTAR Canal:.....	6
6.2. AJUSTAR Canal para un servicio específico:.....	7
6.3. OBTENER canal para un servicio específico.....	7
6.4. AJUSTAR comando Stop_link:.....	8
6.5. AJUSTAR comando reconnect.....	8
6.6. AJUSTAR comando HDMI Output ON .....	9
6.7. AJUSTAR comando HDMI Output OFF.....	9
6.8. AJUSTAR Video stream Pause ON.....	9
6.9. AJUSTAR Video stream Pause OFF.....	9
6.10. Comando Reiniciar (Reboot) .....	9
<b>7. COMANDOS DE VÍDEO WALL.....</b>	<b>10</b>
<b>8. CÓMO USAR VEO-XTI2L y VEO-XRI2L como un convertidor TCP/RS232.....</b>	<b>13</b>
<b>9. CÓMO ENVIAR COMANDOS DE CONTROL UTILIZANDO ECLERNET MANAGER</b>	<b>14</b>
9.1 Ecler Net Manager Net String Syntax.....	14
9.2 Ecler Net Manager Net String Syntax.....	15

## 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.

## 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.



**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.

### 3. NOTA IMPORTANTE

¡Agradecemos su confianza por haber elegido nuestros **extensores de vídeo 4K sobre IP de baja latencia con funciones KVM y Videowall VEO-XTI2L / VEO-XRI2L!**

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

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

Ecler **VEO-XTI2L / VEO-XRI2L** tiene una garantía de **3 años**.

### 4. INTRODUCCIÓN

El VEO-XTI2L y el VEO-XRI2L representan una solución muy versátil para la distribución de señales de audio, vídeo y control a través de una red de área local (LAN). Pueden ser utilizados como extensores de audio y vídeo y KVM de 4K sobre IP en múltiples configuraciones tales como punto a punto, punto a multipunto, multipunto a multipunto y composición de VideoWall. También incluyen funciones de control como USB, RS-232 y paso de infrarrojos (IR pass-through), con fácil configuración y gestión a través de WEB GUI y PC GUI.

### 5. PROTOCOLO DE CONTROL DE TERCERAS PARTES: CONEXIÓN E INICIO DE SESIÓN

Ecler VEO-XTI2L y VEO-XRI2L pueden controlarse mediante dispositivos o sistemas de control de terceras partes vía TCP/IP.

Por defecto, los transmisores y receptores vienen con ajustes “Auto IP” que ofrecen una asignación automática de la dirección IP cuando hay más dispositivos conectados a la misma red. La subred IP por defecto es 169.254.x.y.

Por favor, consulte el Manual del usuario del VEO-XTI2L y del VEO-XRI2L para poder averiguar cuáles son los dispositivos conectados a su red LAN y cambiar la dirección IP de acuerdo con su red.

Una vez se ha configurado una dirección IP estática, abra una conexión TCP/IP en el **puerto 24** usando la dirección IP del dispositivo; los dispositivos enviarán un mensaje de bienvenida como el que sigue:

```
UDP Setup | Serial | TCP Client | TCP Server | UDP | Test Mode | About |
Received/Sent data
Connecting to 169.254.8.137 ...
Connected to 169.254.8.137
NVT: FF FD 01
NVT: FF FD 1F
NVT: FF FD 21
NVT: FF FB 01
NVT: FF FD 01
NVT: FF FB 03
{0D}{0D}{0A}ast3-client82AC6B76B590 login: root
```

Después de haber enviado un “mensaje de bienvenida”, puede iniciar la sesión utilizando **root** como nombre de usuario (no se necesita contraseña).

Una vez que se muestra el indicador de comando “/ #”, el dispositivo está preparado para recibir comandos de control.

Después de cada comando, se requiere un caracter CR **retorno de carro** (0x0D en hex).

## 6. COMANDOS DE CONTROL

En un escenario de una instalación típica donde se han conectado múltiples transmisores y receptores a la red, cada transmisor crea un stream de vídeo multicast sobre un canal predefinido (que se muestra en la pantalla del panel frontal). Por favor, acuérdesse de cambiar el modo de emisión a multicast (por defecto está en unicast)

Cada transmisor debe configurarse sobre un canal distinto y los receptores pueden recibir una de las transmisiones o streams simplemente seleccionando el canal correspondiente. Los siguientes comandos están todos dirigidos para los **receptores VEO-XRI2L**.

### 6.1. AJUSTAR Canal:

- e e\_reconnect::0002

Este comando, enviado a un receptor, permite seleccionar un canal de streaming (el 02 en este caso). Todos los servicios activos en el transmisor ajustado al canal 02 se hacen extensibles al receptor.

## 6.2. AJUSTAR Canal para un servicio específico:

Utilizando los siguientes comandos es posible crear un encaminamiento independiente de distintos servicios. Por ejemplo, un receptor puede recibir un stream de vídeo desde el transmisor configurado en el canal 01 y un stream de audio desde el transmisor configurado como canal 02.

- e e\_reconnect::0001::v
- e e\_reconnect::0002::a

Es posible especificar cada servicio de la siguiente forma:

- **a:** audio sobre IP
- **v:** vídeo sobre IP
- **s:** serial sobre IP
- **r:** IR sobre IP
- **u:** USB sobre IP

e e\_reconnect::0001 reiniciará todos los servicios desde el mismo transmisor (el canal 01 en este caso).

**NOTA:** La indicación de la pantalla del panel frontal de los receptores sigue al canal seleccionado para el servicio de vídeo.

## 6.3. OBTENER canal para un servicio específico

- Imparam g CH\_SELECT\_S

Este comando permite obtener el número de canal de un servicio específico (RS-232 en el ejemplo). Es posible especificar los servicios de la siguiente forma:

- **A:** audio sobre IP
- **V:** vídeo sobre IP
- **S:** RS-232 sobre IP
- **R:** IR sobre IP
- **U:** USB sobre IP

Después de enviar e e\_reconnect::0002 sin especificar ningún servicio, todos los servicios responderán 0002.

#### 6.4. AJUSTAR comando Stop\_link:

- e e\_stop\_link

Este comando permite detener todos los servicios en un receptor. Es posible detener un servicio específico eligiendo entre los siguientes:

- **a:** audio sobre IP
- **v:** vídeo sobre IP
- **s:** RS-232 sobre IP
- **r:** IR sobre IP
- **u:** USB sobre IP

Por ejemplo:

- e e\_stop\_link::ru

Detiene los servicios IR y USB en el receptor.

#### 6.5. AJUSTAR comando reconnect

- e e\_reconnect

Este comando permite reiniciar todos los servicios en un receptor. Es posible iniciar un servicio específico eligiendo entre los siguientes:

- **a:** audio sobre IP
- **v:** vídeo sobre IP
- **s:** RS-232 sobre IP
- **r:** IR sobre IP
- **u:** USB sobre IP

Por ejemplo:

- e e\_reconnect::0010::ru

Reinicia los servicios IR y USB desde el transmisor 10 en un receptor.



#### 6.6. AJUSTAR comando HDMI Output ON

- `echo 0 > /sys/devices/platform/display/screen_off`

Activa la salida HDMI.

#### 6.7. AJUSTAR comando HDMI Output OFF

- `echo 1 > /sys/devices/platform/display/screen_off`

Desactiva la salida HDMI.

#### 6.8. AJUSTAR Video stream Pause ON

- `echo 1 > /sys/devices/platform/videoip/pause`

Permite congelar el stream de vídeo hasta el último fotograma mostrado antes de enviar el comando.

#### 6.9. AJUSTAR Video stream Pause OFF

- `echo 0 > /sys/devices/platform/videoip/pause`

Permite restaurar la recepción normal de la transmisión de vídeo.

#### 6.10. Comando Reiniciar (Reboot)

- `reboot`

Permite reiniciar los dispositivos de forma remota. Este comando puede ser utilizado tanto para los **transmisores** como los **receptores**.

## 7. COMANDOS DE VÍDEO WALL

El siguiente juego de comandos permite la creación y gestión de un sistema de vídeo wall. Cada pantalla que conforma un vídeo wall o mural de vídeo, necesita estar conectada a un VEO-XRI2L.

**Cada receptor debe estar ajustado en el modo “multicast” antes de enviar los siguientes comandos (por favor, consulte el manual del usuario de VEO-XTI2L VEO-XRI2L en la página 19).**

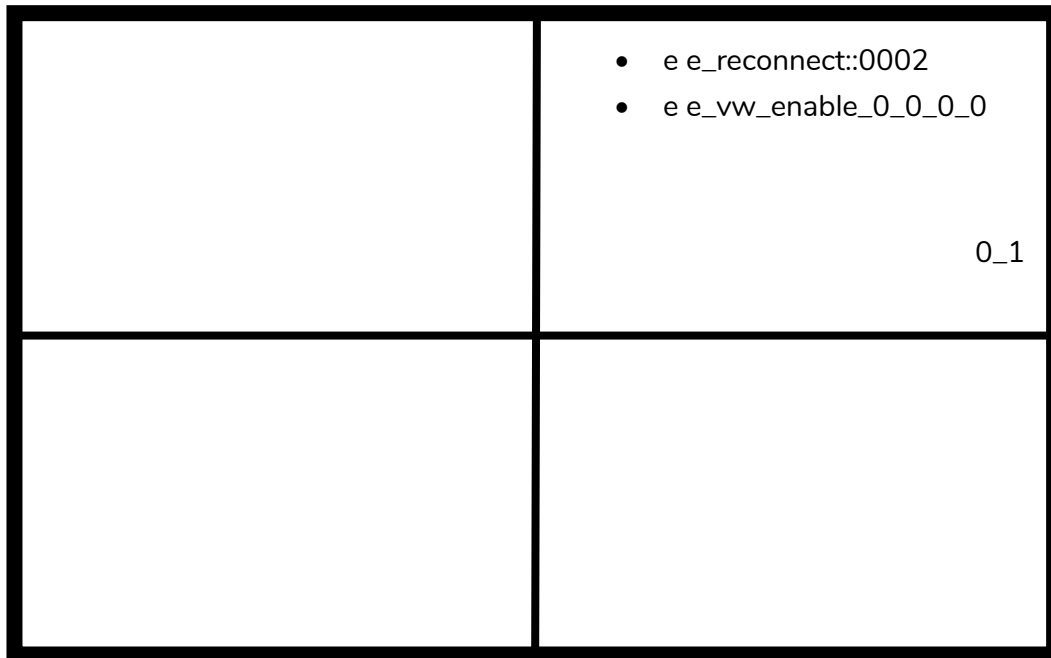
Las pantallas están numeradas de esta forma *row\_column* de 0 a N-1, donde N es el número total de pantallas por fila y por columna(max 8x8). Este ejemplo muestra los comandos necesarios para enviar cada receptor para que pueda crear un vídeo wall de 2x2:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• e e_reconnect::0001</li> <li>• e e_vw_enable_1_1_0_0</li> </ul> <p style="text-align: right;">0_0</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• e e_reconnect::0001</li> <li>• e e_vw_enable_1_1_0_1</li> </ul> <p style="text-align: right;">0_1</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• e e_reconnect::0001</li> </ul> <p>e e_vw_enable_1_1_1_0</p> <p style="text-align: right;">1_0</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• e e_reconnect::0001</li> <li>• e e_vw_enable_1_1_1_1</li> </ul> <p style="text-align: right;">1_1</p>

- e e\_vw\_enable\_1\_1\_0\_0

Este comando informa al receptor sobre el tamaño del vídeo wall (1\_1 representa 2x2) y sobre su propia posición (0\_0).

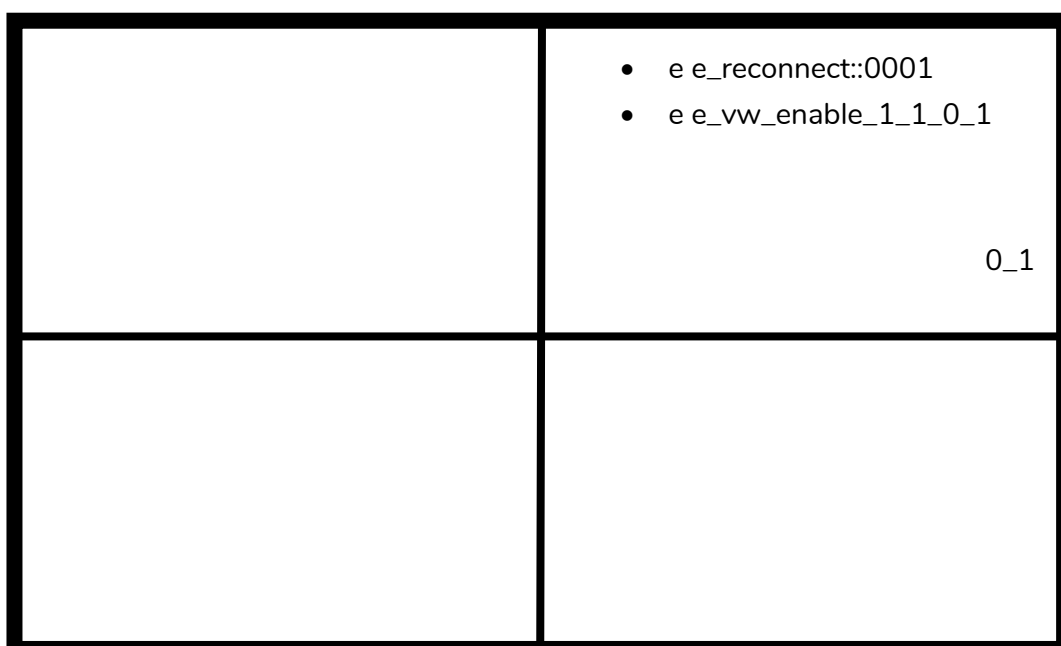
También es posible gestionar cada pantalla de forma individual, para crear composiciones personalizadas. El siguiente ejemplo muestra cómo obtener una Imagen a Imagen usando la pantalla superior derecha. En este caso este monitor ya no forma parte del vídeo wall y funciona como una pantalla independiente recibiendo otro canal (0002).



- e e\_vw\_enable\_0\_0\_0\_0

Este comando se usa para cambiar del modo video Wall al modo de pantalla única.

Para regresar a la condición anterior (vídeo wall), solo tiene que enviar el comando anterior.



- **e e\_vw\_rotate\_5**

Este comando permite girar la imagen 90 grados en el sentido de las agujas del reloj. La imagen se escalará de forma automática a la nueva resolución (modo retrato).

- **e e\_vw\_rotate\_6**

Este comando permite girar la imagen 90 grados en el sentido contrario a las agujas del reloj. La imagen se escalará de forma automática a la nueva resolución (modo retrato).

- **e e\_vw\_rotate\_3**

Este comando permite girar la imagen 180 grados.

- **e e\_vw\_rotate\_0**

Este comando permite orientar la imagen a la posición normal.

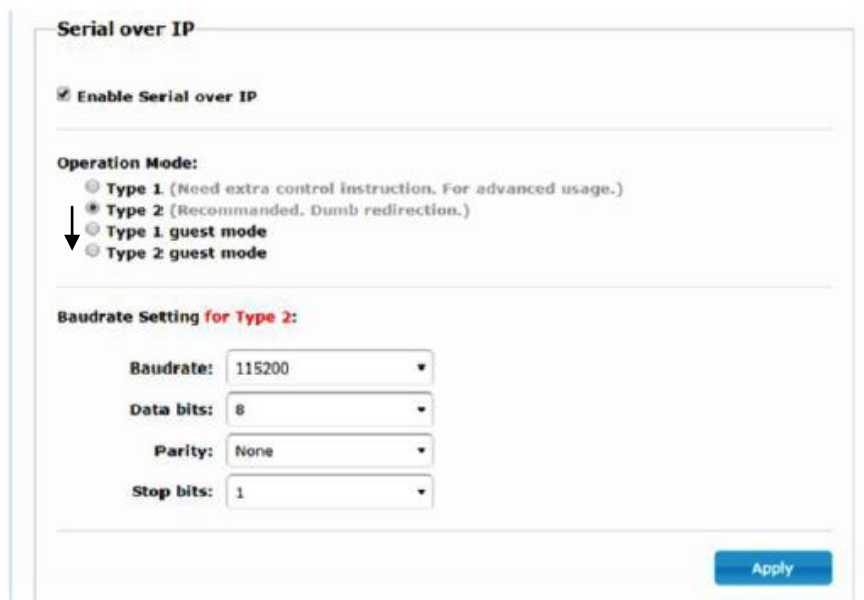
## 8. CÓMO USAR VEO-XTI2L y VEO-XRI2L como un convertidor TCP/RS232

El puerto RS-232 de los dispositivos VEO-XTI2L y VEO-XRI2L se configura por defecto para realizar una extensión bidireccional RS-232 entre los transmisores y receptores.

Sin embargo es posible usar el puerto RS-232 de los extensores VEO-XTI2L y VEOXRI2L como un puerto de control para dispositivos de terceras partes, solo enviando el comando deseado vía TCP / IP y usando los dispositivos VEO como traductores de protocolo.

Para activar esta función es necesario cambiar los ajustes por defecto del puerto de serie a través de la página web de control del dispositivo VEO.

Una vez que la dirección IP del dispositivo ha sido descubierta (consultar el Manual del usuario en la página 23), abra la página *Functions* y en "Serial over IP" cambie la opción "Operation mode" del "Type 2" a "Type 2 guest mode".



Después de pulsar el botón "Apply" (Aplicar) y reiniciar el dispositivo, es necesario crear una conexión TCP/IP usando la **dirección IP del dispositivo** y el **puerto 6752**.

Una vez que se ha creado la conexión, los comandos enviados vía TCP / IP se enviarán de modo transparente a través del puerto en serie del dispositivo VEO.

## 9. CÓMO ENVIAR COMANDOS DE CONTROL UTILIZANDO ECLERNET MANAGER

Todos los comandos descritos arriba pueden enviarse mediante sistemas de control de terceras partes o usando los Paneles de control del usuario (UCP) en Ecler Net Manager.

Las distintas opciones de control que incluyen pantallas táctiles y dispositivos móviles, permiten la creación de un sistema de control muy sencillo de usar y económico.

Aquí abajo tiene algunos ejemplos sobre cómo enviar comandos de control a los dispositivos receptores VEO-XRI2L usando los Net Strings Buttons en Ecler Net Manager.

### 9.1 Ecler Net Manager Net String Syntax

Cuando se usa un Net String Button en ENM, el típico comando TCP se estructura de la siguiente forma:

```
|tcp|192.168.1.19|24|\d1root\re e_reconnect::0002\r\d1|
```

**|tcp|:** Indica el tipo de comunicación. Las dos opciones disponibles son **tcp** o **udp**: Los dispositivos VEO solo aceptan una conexión TCP,

**|192.168.1.19|:** Indica la dirección IP del dispositivo a controlar (servidor TCP).

**|24|:** Indica el puerto de la toma TCP o puerto UDP.

**\d1:** Esta cadena se usa para introducir un retardo de tiempo múltiplo de 100mS en secuencias de comandos. En este caso es necesario introducir un retardo antes del inicio de sesión (login) para esperar a que se acabe el “mensaje de bienvenida”. También es necesario antes de que se cierre la conexión para garantizar que todos los comandos se hayan recibido.

```
\d1=\D1=100mS
```

```
\d9=\D9=900mS
```

```
\d9\d3=\D9\D3=1200mS
```

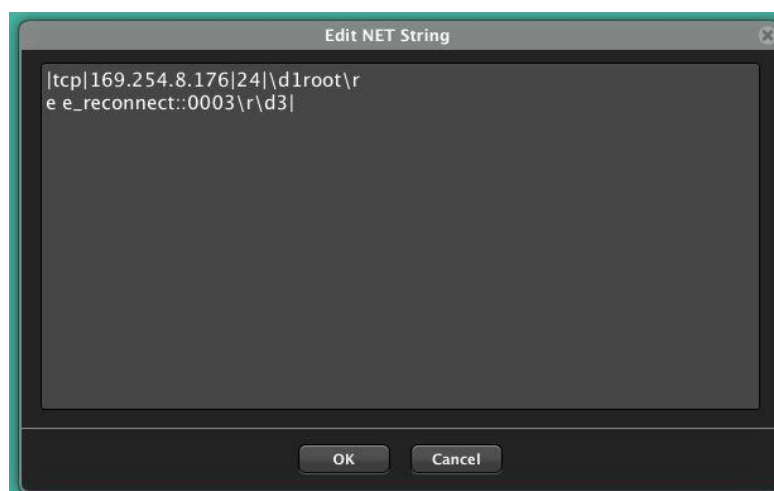
- root:** login username. Nombre de usuario específico para dispositivos VEO-XRI2L (no es necesaria ninguna contraseña).
- \r:** **CR** Carriage Return command; es equivalente a \x0D en hex.
- e e\_reconnect::0002** comando VEO-XRI2L para configurar el canal de recepción (02).

**Otros caracteres útiles son:**

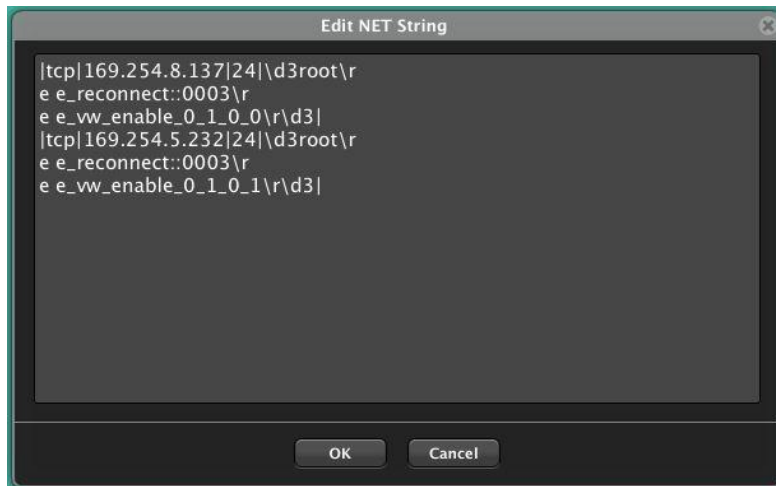
- \n** **LF** Line Feed que es equivalente a \x0A en hex.
- \0** **NUL** Null char que es equivalente a \x00 en hex.
- \xHH=\XHH** la secuencia **\x** permite enviar comandos en código hexadecimal. HH son dos dígitos hex.
- \\** enviar esta secuencia es equivalente a enviar un carácter \ .
- space** **STX** Start of text char; \x02 en hex.

**9.2 Ecler Net Manager Net String Syntax**

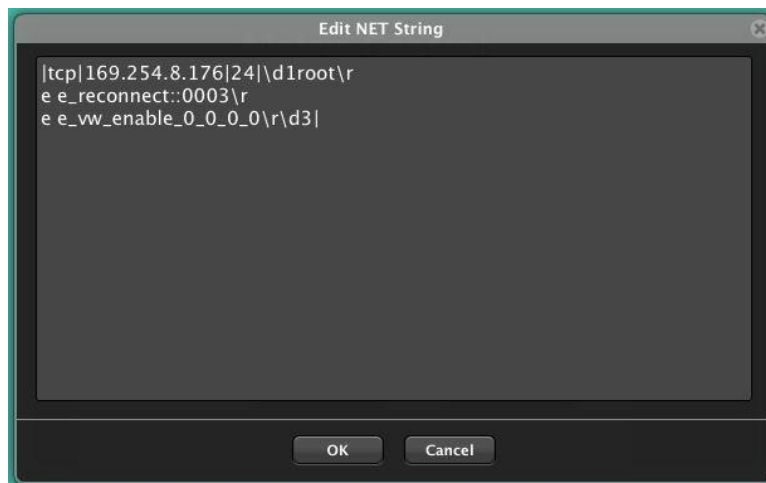
- Ajustar canal de recepción 03:



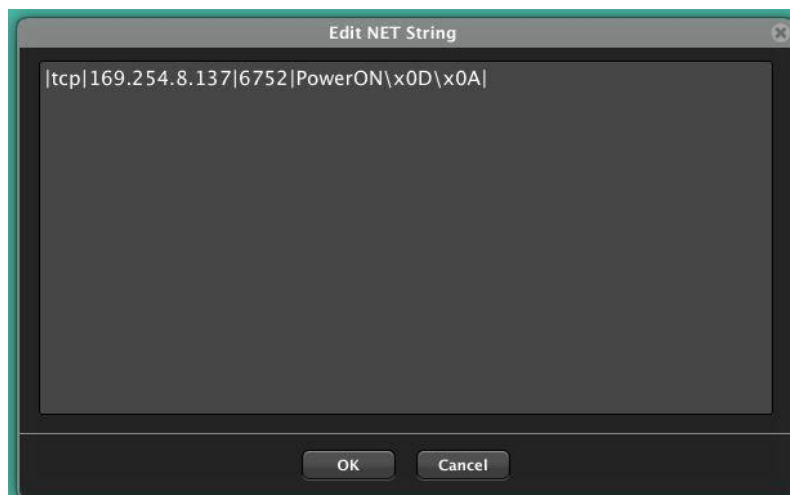
- Crear un vídeo wall 1x2 recibiendo del canal fuente 03:



- Restaurar una de las pantallas como pantalla independiente recibiendo del canal 03:



- Enviar un comando RS-232 “PoweON” seguido de los comandos CR y LF a un dispositivo de una 3ª parte a través del puerto RS-232 del receptor:





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

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