



TIVA® SWAV 41

SELECTOR 4 × 1 8K HDMI™ CON EXTRACTOR DE AUDIO

LDSWAV41;

ÉNDICE

1	VERSIONES Y REVISIONES DEL DOCUMENTO	6
2	INTRODUCCIÓN	7
2.1	Ha tomado la decisión correcta.....	7
2.2	Contactos.....	7
2.3	Enlace al Centro de descargas.....	7
2.4	Convenciones utilizadas en este manual de usuario	7
3	CONFORMIDAD DEL PRODUCTO	9
3.1	Declaración del fabricante.....	9
3.2	Declaración de conformidad.....	9
4	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	10
4.1	Uso previsto	10
4.2	Explicación de los símbolos de seguridad y advertencia.....	10
4.3	Estructura de los mensajes de advertencia	10
4.4	Seguridad general	11
4.5	Seguridad eléctrica.....	12
4.6	Seguridad térmica	12
4.7	Seguridad del equipo.....	13
5	DESCRIPCIÓN	14
5.1	Resumen del producto	14
5.2	Características técnicas.....	14
5.3	Interfaz de usuario	16
5.3.1	Panel frontal	16
5.3.2	Panel posterior.....	17
5.3.3	Asignación de pines del receptor de infrarrojos.....	17
5.3.3.1	Distancia de transmisión de IR.....	17
6	PREPARACIÓN	18
6.1	Contenido suministrado	18
7	FUNCIONAMIENTO	19
7.1	Alimentación eléctrica.....	19

7.1.1	Conexión del adaptador de corriente.....	19
7.1.2	Encendido/apagado del equipo	19
7.2	Control por web	19
7.2.1	Acerca del control por web.....	19
7.2.2	Acceso a la interfaz web.....	20
7.2.3	Inicio de sesión en la interfaz web.....	20
7.2.4	Acerca de los permisos de acceso.....	21
7.2.5	Control de la salida de audio (acceso de usuario y administrador)	21
7.2.6	Pantallas de la sección Admin	22
7.2.6.1	Pantalla de la sección Status (Estado)	22
7.2.6.2	Pantalla de la sección Input (Entrada)	23
7.2.6.3	Pantalla de la sección Output (Salida).....	24
7.2.6.4	Pantalla de la sección Network (Red)	25
7.2.6.5	Pantalla de la sección System (Sistema)	26
7.3	QUESTRA®	27
7.3.1	Descarga de QUESTRA® y de la aplicación QUESTRA® Panels.....	27
7.4	Control remoto.....	27
7.4.1	Uso del mando a distancia	27
7.5	MODULO EDID (Extended Display Identification Data)	28
7.5.1	Acerca del modo EDID	28
7.5.2	Acerca de los métodos de configuración del modo EDID.....	28
7.5.3	Utilización de los microinterruptores DIP EDID	29
7.6	Comandos API ASCII.....	29
7.6.1	Acerca de los códigos ASCII ampliados.....	29
7.6.2	Uso de comandos ASCII para controlar TIVA® SWAV 41.....	30
7.6.3	Parámetros de la comunicación serie	30
7.7	Caso práctico	31
7.8	Códigos ASCII ampliados	31
7.8.1	Estructura de comandos y códigos de error	31
7.8.2	Introducción a los códigos ASCII ampliados	32
7.8.2.1	Acerca de la salida de estado del sistema.....	43
8	MANTENIMIENTO.....	44

8.1	Mantenimiento del producto	44
9	RECICLAJE	45
9.1	Eliminación de embalajes	45
9.2	Eliminación de dispositivos.....	45

1 VERSIONES Y REVISIONES DEL DOCUMENTO

Versión	Fecha	Cambios aplicados
1	11/2025	Versión original

2 INTRODUCCIÓN

2.1 HA TOMADO LA DECISIÓN CORRECTA.

Este producto ha sido desarrollado y fabricado siguiendo las normas de calidad más exigentes para garantizarle muchos años de funcionamiento sin problemas. Encontrará más información sobre LD Systems en nuestro sitio web:

<https://www.ld-systems.com/>

2.2 CONTACTOS

	Sede de Adam Hall GmbH	Atención al cliente
Correo electrónico	info@adamhall.com	customerservice@adamhall.com
Teléfono	+49 6081 9419-0	+49 6081 941973-0
Dirección	Adam-Hall-Str. 1	Adam-Hall-Str. 1
Código postal y ciudad	61267 Neu-Anspach	61267 Neu-Anspach
Sitio web	www.adamhall.com	www.adamhall.com

2.3 ENLACE AL CENTRO DE DESCARGAS



Desde el Centro de descargas podrá descargar información, como archivos CAD o las características técnicas. Escanee el código QR o haga clic en el enlace para descargar esta información:

2.4 CONVENCIONES UTILIZADAS EN ESTE MANUAL DE USUARIO

En este manual del usuario se utilizan símbolos e iconos en determinados contextos. A continuación encontrará una tabla con explicaciones y casos de uso de los símbolos e iconos.

Icono/símbolo	Designación	Contexto	Explicación/ejemplo
✓	Prerequisite	Tareas	Se utiliza en tareas para indicar un requisito previo que debe cumplirse antes de comenzar la tarea.
⇒	Result / Intermediate Result	Tareas	Se utiliza en tareas para indicar un resultado o resultado intermedio de un paso.
1 Paso a) Paso intermedio	1 Action Step	Tareas	Se utiliza en tareas para indicar los pasos y pasos intermedios de la acción.

Icono/símbolo	Designación	Contexto	Explicación/ejemplo
	a) Substep		
1	Callout	Gráficos, tareas	Imagen de texto de referencia o etiquetado de determinadas funciones del equipo
[...]	Value range indicator	Datos técnicos, párrafos, listas	Indica el rango de un valor, como «Relación del compresor: 1:1...20:1 ». Se utiliza sobre todo en tablas y llamadas.
*	Asterisk	Párrafos, tablas	Indica información adicional en una nota a pie de página.
El LED LIM se ilumina	General User Interface element	Párrafos, tareas, tablas, listas	Las palabras en este formato representan elementos gráficos de la interfaz de usuario en el equipo.
Botón PAGE	Key / Button	Párrafos, tareas, tablas, listas	Las palabras en este formato representan controles de la interfaz de usuario en el equipo.
<nombre>	User input	Párrafos, tareas, tablas, listas	Las palabras en este formato representan las entradas requeridas por el usuario.
<u>https://adamhall.com</u>	Weblink	Párrafos, tablas, listas	Enlace externo a una web

3 CONFORMIDAD DEL PRODUCTO

3.1 DECLARACIÓN DEL FABRICANTE

Adam Hall ofrece una garantía voluntaria del fabricante de 5 años en toda la UE. El periodo de garantía legal no se verá afectado por esta garantía voluntaria.

Visite Service Portal de Adam Hall para acceder a **Download Centre**:

<https://portal.adamhall.com/>

En la sección **Service & Regulations** encontrará nuestras declaraciones detalladas del fabricante, condiciones de garantía y limitación de responsabilidad vigentes.

Para solicitar la garantía de un producto, póngase en contacto con:

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, 61267 Neu-Anspach

customerservice@adamhall.com

0049 (0)6081 / 9419-1000

3.2 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE



Por la presente, Adam Hall GmbH declara que este producto cumple las siguientes directrices (si procede):

- Directiva de baja tensión (2014/35/UE)
- Directiva EMC (2014/30/UE)
- RoHS (2011/65/UE)
- RED (2014/53/UE)

Las declaraciones de conformidad de los productos sujetos a las directivas LVD (baja tensión), EMC y RoHS pueden solicitarse a info@adamhall.com. Las declaraciones de conformidad de los productos sujetos a la directiva RED pueden descargarse de <http://www.adamhall.com/compliance>.

4 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

4.1 USO PREVISTO

Este producto está pensado para enrutar cualquiera de las cuatro señales de entrada HDMI a una única pantalla HDMI 8K.

Este producto ha sido desarrollado para uso profesional en eventos. Además, está destinado únicamente a usuarios cualificados con conocimientos especializados en tecnología de eventos.

El equipo está destinado a instalaciones fijas y no a aplicaciones móviles.

El dispositivo solo se puede utilizar en interiores.

No es adecuado para uso doméstico.

No utilice el producto en unas condiciones de funcionamiento distintas a las indicadas en el manual de usuario bajo el apartado «Características técnicas». El uso inadecuado de este producto exime de toda responsabilidad por daños personales y materiales, incluso de terceros.

Este producto no es adecuado para niños ni personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos.

4.2 EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIA

En el equipo, en el manual de usuario o en el embalaje encontrará los siguientes símbolos de seguridad y advertencia:



Este símbolo indica que debe leer el manual del usuario completo antes de utilizar el producto.



Este símbolo indica una situación general de peligro.



Este símbolo indica peligro de descarga eléctrica.



Este símbolo indica que el producto es solo para uso en interiores.



Este símbolo indica que el producto no es adecuado para su uso en los hogares.



Este símbolo indica que el producto no contiene piezas que puedan ser reparadas. Solo el personal autorizado puede realizar tareas de mantenimiento y reparación.



Este símbolo indica consejos útiles o información complementaria.

4.3 ESTRUCTURA DE LOS MENSAJES DE ADVERTENCIA

En este manual de usuario, los mensajes de advertencia se presentan estructurados con un símbolo de seguridad, una palabra de advertencia, una descripción del peligro y unas instrucciones sobre cómo evitar lesiones o la muerte.

**PELIGRO**

Indica una situación peligrosa para la vida y la integridad física.

**ADVERTENCIA**

Indica una situación potencialmente peligrosa para la vida y la integridad física.

**PRECAUCIÓN**

Indica una situación peligrosa que puede provocar lesiones leves o moderadas.

**AVISO**

Indica situaciones o condiciones que pueden provocar daños a la propiedad y/o al medio ambiente.

4.4

SEGURIDAD GENERAL



- Lea atentamente este documento.
- Guarde este documento para consultarlo más adelante.
- Siga atentamente las instrucciones de este documento.
- Este documento forma parte integrante del producto. Si vende o cede el producto, debe incluir este documento.
- Utilice este producto únicamente conforme al uso previsto.
- Riesgo de ahogamiento. Mantenga las piezas pequeñas fuera del alcance de los niños y de las personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas.
- Riesgo de asfixia. Mantenga las bolsas de plástico fuera del alcance de los niños y de las personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas.
- Respete todas las instrucciones de seguridad y los mensajes de advertencia que figuran en este documento, en el equipo y en el embalaje.
- Los productos pueden ser objeto de cambios continuos de diseño. Si encuentra discrepancias entre este documento y el etiquetado del producto, la información del producto siempre tiene prioridad.
- No retire el etiquetado con instrucciones de seguridad y mensajes de advertencia que figura en el producto.
- No abra el equipo.
- No modifique el producto.
- Si el producto muestra algún signo de deterioro, no lo utilice.
- No utilice el producto si las tapas se han retirado o le faltan.
- No exponga el producto a la luz solar directa.

- Si no se especifica lo contrario en el manual de usuario, bajo el apartado Características técnicas, no utilice el producto a una temperatura ambiente superior a 40 °C / 104 °F o inferior a 0 °C / 32 °F.
- No utilice el producto en climas tropicales.
- No utilice el producto por encima de los 2.000 metros de altitud.
- A menos que se indique explícitamente, el producto no es adecuado para su uso en entornos marinos.
- Utilice únicamente los accesorios recomendados por el fabricante.
- Los trabajos de mantenimiento y reparación solo podrán ser realizados por personal de servicio autorizado.
- Guarde y transporte el producto en un entorno seco y seguro.
- Limpie el producto con regularidad. Si es necesario, consulte la periodicidad del mantenimiento en el manual de usuario.
- Si el equipo ha estado expuesto a fuertes fluctuaciones de temperatura, como durante el transporte, no lo encienda inmediatamente. Espere hasta que el equipo haya alcanzado la temperatura ambiente.

4.5

SEGURIDAD ELÉCTRICA



- Este equipo es un dispositivo eléctrico de clase III que cumple la norma SELV (tensión extra baja con separación de seguridad) o la norma PELV (tensión de protección extra baja).
- No puentee el fusible eléctrico.
- Utilice únicamente los fusibles eléctricos recomendados por el fabricante.
- No utilice cables eléctricos que estén pinzados o dañados.
- Enchufe el equipo únicamente a tomas de corriente homologadas, comprobadas y que no presenten daños.
- No utilice la máquina cerca del agua. Asegúrese de que la máquina no quede expuesta a goteras o salpicaduras de agua.
- Asegúrese de que la tensión y la frecuencia de la red eléctrica coinciden con los valores indicados por el fabricante.
- Asegúrese de que se han tomado las medidas necesarias contra las sobretensiones (por ejemplo, si cae un rayo).
- En el caso de los equipos con enchufe de salida de tensión, asegúrese de que el consumo total de corriente de todos los equipos conectados no supere el valor especificado por el fabricante.
- Este equipo es adecuado para funcionar con tensión continua.
- Desenchufe el equipo totalmente de la red eléctrica antes de proceder a su mantenimiento, reparación o cuando no se utilice durante largos periodos.
- Los cables eléctricos fijos solo deben ser sustituidos por un técnico de mantenimiento cualificado.

4.6

SEGURIDAD TÉRMICA

- No instale el equipo cerca de fuentes de calor, como radiadores y estufas.

- No tape las rejillas de ventilación.
- A menos que se indique específicamente, mantenga un espacio libre mínimo de al menos 20 centímetros alrededor del equipo.
- A menos que se indique específicamente, mantenga los materiales inflamables, como el papel o la madera, alejados a una distancia mínima de 50 centímetros del equipo.

4.7**SEGURIDAD DEL EQUIPO**

- No encienda y apague el equipo en rápida sucesión, porque acortará la vida útil del equipo.

5 DESCRIPCIÓN

5.1 RESUMEN DEL PRODUCTO

Este selector HDMI 4 × 1 permite enviar cualquiera de las cuatro señales de entrada HDMI a una pantalla HDMI 8K.

CARACTERÍSTICAS QUE FACILITAN LA INTEGRACIÓN:

- Modos de selección de entrada automático y manual
- Control mediante botones del panel frontal, mando a distancia por infrarrojos, comandos API ASCII
- Gestión EDID avanzada

CARACTERÍSTICAS QUE MEJORAN EL RENDIMIENTO:

- Ecualizador de señal, regenerador de señal y etapa de salida integrados
- Extracción de audio digital y analógico
 - Salida de audio analógico con control de ganancia
- Compatible con resoluciones de vídeo:
 - Hasta 8K a 60 Hz YCbCr 4:2:0 12 bits
 - 8K a 30 Hz RGB/YCbCr 4:4:4 12 bits
 - 4K a 120 Hz RGB/YCbCr 4:4:4 12 bits
 - Según la especificación HDMI 2.1

CARACTERÍSTICAS DE COMPATIBILIDAD:

- Compatible con HDCP 2.3
- Transferencia de formatos HDR:
 - HDR, HDR10, HDR10+, Dolby Vision
- Transferencia de formatos de audio HDMI:
 - LPCM, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby TrueHD, Dolby Atmos
 - DTS, DTS-EX, DTS-96/24, DTS High Res, DTS-HD Master Audio, DSD
- ALLM (modo automático de baja latencia) / Transferencia VRR (tasa de refresco variable)

5.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Técnica

Conformidad HDMI	HDMI 2.1
------------------	----------

Conformidad HDCP	HDCP 2.3
------------------	----------

Ancho de banda de vídeo	48 Gbps
-------------------------	---------

Técnica

Latencia de audio	< 3 ms
Latencia de vídeo	Sin latencia
Resolución de vídeo	Hasta 8K60 YCbCr 4:2:0 12 bits, 8K30 RGB/YCbCr 4:4:4 12 bits o 4K120 RGB/YCbCr 4:4:4 12 bits
Profundidad de color	8 bits, 10 bits, 12 bits
Espacio de color	RGB, YCbCr_4:4:4, YCbCr_4:2:2, YCbCr_4:2:0
HDR	HDR, HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG
Nivel IR	12 Vpp
Frecuencia IR	Banda ancha 20 kHz ... 60 kHz
Formatos de audio	Entrada/salida HDMI: LPCM, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS, DTS-EX, DTS-96/24, DTS High Res, DTS-HD Master Audio, DSD Salida de audio extraído: Óptica: hasta LPCM/Dolby/DTS de 5.1 canales Analógica: solo LPCM de 2 canales
Protección de descarga electrostática	IEC 61000-4-2: ±8 kV (descarga en entrehierro) y ±4 kV (descarga por contacto)

Conexión

Entrada	4 × HDMI IN [Type A, 19-pin female]
Salida	1 × HDMI OUT [Type A, 19-pin female] 1 × OPTICAL AUDIO OUT [S/PDIF, female] 1 × L/R AUDIO OUT [5pin-3.5 mm terminal block connector]
Control	1 × Ethernet [RJ45 connector] 1 × IR CTL [3.5 mm stereo mini-jack] 1 × SERVICE [USB Type C, Update port]

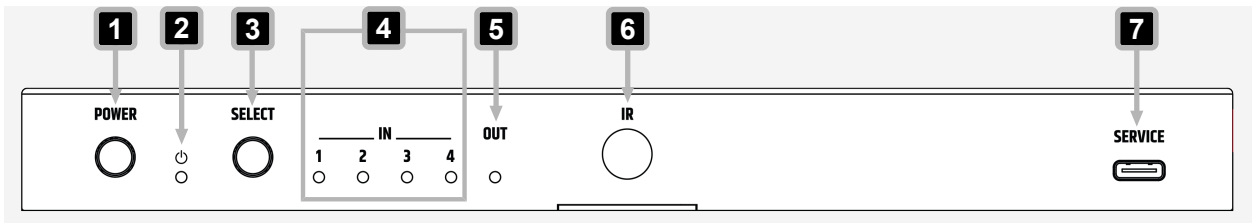
Mecánica

Carcasa	Carcasa metálica
Color	Negro
Dimensiones	220 mm [an.] × 110 mm [f.] × 21,5 mm [al.]
Peso	595 g
Alimentación eléctrica	Entrada: 100 ... 240 Vca, 50/60 Hz Salida: 12 Vcc, 1 A (normas EE. UU./UE, certificación CE/FCC/UL)
Consumo	5,4 W máx.

Mecánica				
Temperatura operativa	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)			
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... 60 °C (-4 °F ... 140 °F)			
Humedad relativa	20 % ... 90 % (sin condensación)			
Cable HDMI recomendado				
Resolución de vídeo	8K	4K60	4K24	1080p
Longitud del cable	3 m (10 pies)	8 m (26 pies)	12 m (39 pies)	15 m (49 pies)
HDMI (HDMI IN/OUT)	(Ultra HDMI 2.1)			
Recomendamos utilizar un cable HDMI de alta calidad y velocidad.				
Más información y opciones del producto en: <u>4 STAR HDMI 0300</u>				

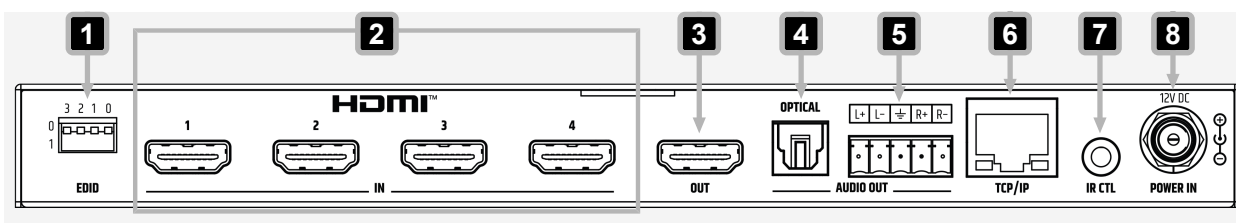
5.3 INTERFAZ DE USUARIO

5.3.1 PANEL FRONTAL



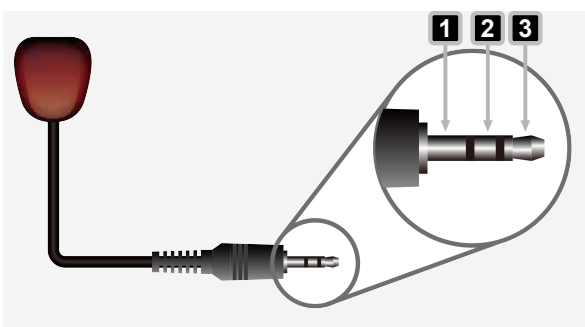
- 1 Botón POWER:** Enciende/apaga el equipo
- 2 LED** : Se ilumina de color blanco cuando el equipo está encendido
- 3 Botón SELECT:** Recorre las entradas HDMI (1 a 4), enviando la señal activa a HDMI OUT
- 4 IN 1 ... 4:** Se ilumina de color blanco para indicar el puerto HDMI IN actualmente seleccionado
- 5 OUT:** Se ilumina de color blanco cuando se conecta una pantalla y la señal se envía por el puerto HDMI OUT
- 6 IR:** Recibe señales de infrarrojos del mando a distancia
- 7 SERVICE:** Permite actualizar el firmware, depurar el software y controlar la API por el puerto USB-C

5.3.2 PANEL POSTERIOR



- 1** **Microinterruptores DIP EDID:** Establece la configuración EDID mediante microinterruptores DIP
- 2** **HDMI IN 1 ... 4:** Entrada de señal procedente de equipos HDMI.
- 3** **HDMI OUT:** Envía la señal a un equipo de visualización HDMI
- 4** **OPTICAL :** Transmite la señal de audio digital por una conexión de fibra óptica S/PDIF.
- 5** **AUDIO OUT L+L- R+R-:** Transmite la señal de audio balanceada (máx. 2 Vrms) o no balanceada (máx. 1 Vrms)
- 6** **TCP / IP:** Da acceso remoto a la interfaz web integrada para configurar y supervisar. El equipo también puede gestionarse mediante el software **QUESTRA®** o controlarse mediante sistemas de otras marcas utilizando los comandos API descritos en este manual.
- 7** **IR CTL:** Conecta el cable del receptor de infrarrojos de banda ancha de 1,5 m suministrado cuando el sensor frontal de infrarrojos es inaccesible, lo que permite una colocación más versátil del receptor de infrarrojos
- 8** **DC 12V / 1A POWER IN:** Conecta la fuente de alimentación multinacional y bloqueable suministrada

5.3.3 ASIGNACIÓN DE PINES DEL RECEPTOR DE INFRARROJOS



- 1** Alimentación de 12 V
- 2** Masa
- 3** Señal de IR

5.3.3.1 DISTANCIA DE TRANSMISIÓN DE IR

Ángulo entre el receptor de infrarrojos y el mando a distancia

$\pm 45^\circ$

$\pm 0^\circ$

Distancia de transmisión

0 ... 5 metros

0 ... 8 metros

6 PREPARACIÓN

6.1 CONTENIDO SUMINISTRADO

Descripción del elemento	Cantidad
Equipo	1
Control remoto	1
Conector de bloque de 5 terminales y 3,5 mm (macho)	1
Cable del receptor IR de banda ancha (1,5 m)	1
Soporte de montaje	2
Tornillo (M3 × 4)	4
Fuente de alimentación multinacional y bloqueable de 12 V, 1 A	1
Información de seguridad y cumplimiento (en, de, fr, it, pl, es)	1

7 FUNCIONAMIENTO

7.1 ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

7.1.1 CONEXIÓN DEL ADAPTADOR DE CORRIENTE



Tensión de red eléctrica

Riesgo de descarga eléctrica

- No utilice cables eléctricos que estén pinzados o dañados.



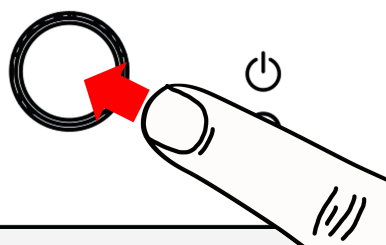
Daños en el aparato

- Asegúrese de que la tensión de la toma de corriente coincide con la tensión de funcionamiento del aparato.
- No enchufe el aparato cuando está bajo carga.

- Enchufe la salida de continua del adaptador de corriente al conector **POWER IN** del equipo.
- Enchufe la entrada de alterna del adaptador de corriente a una toma eléctrica.

7.1.2 ENCENDIDO/APAGADO DEL EQUIPO

POWER



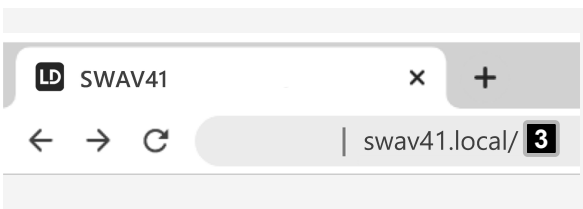
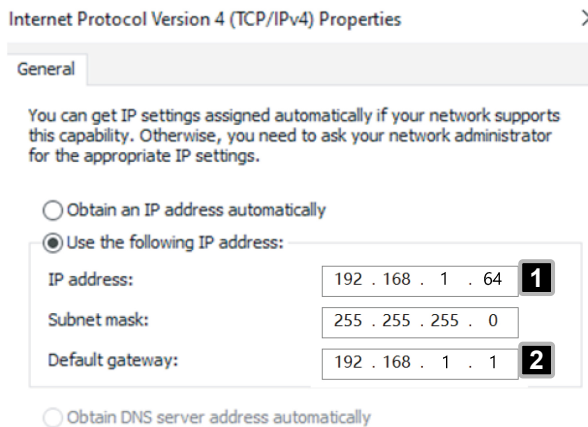
- Pulse el botón **POWER** para encender el equipo.
- Pulse de nuevo el botón **POWER** para apagar el equipo.

7.2 CONTROL POR WEB

7.2.1 ACERCA DEL CONTROL POR WEB

Puede controlar el equipo a través de una interfaz gráfica de usuario (GUI) basada en web. Inicie sesión en un navegador estándar, preferiblemente Google Chrome, en un ordenador, tableta o teléfono móvil para configurar los parámetros del sistema de forma eficaz y segura.

7.2.2 ACCESO A LA INTERFAZ WEB



✓ Cable Ethernet UTP RJ45

- 1 Conecte el puerto Ethernet de su equipo al PC.
- 2 Abra la configuración del adaptador de red del PC.
- 3 Configure la dirección IP del PC **1** para que esté en la misma subred que el equipo **2**.

Los ajustes por defecto del equipo son:

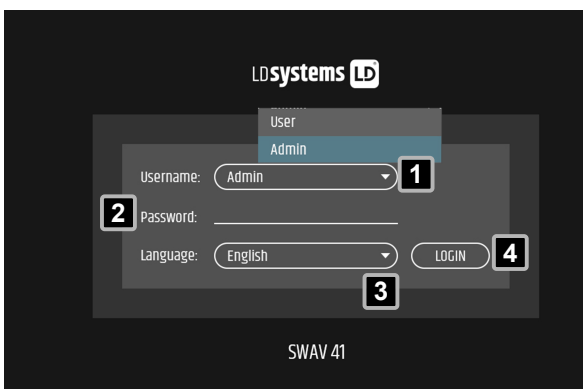
Dirección IP:	192.168.1.41
Máscara de subred:	255.255.255.0
Puerta de enlace:	192.168.1.1

- 4 Abra un navegador web en el PC conectado.

Para conseguir la máxima compatibilidad le recomendamos que utilice Google Chrome.

- 5 Introduzca <swav41.local/> en la barra de direcciones. **3**
- 6 Pulse el **botón de INTRO** del teclado para entrar en la interfaz gráfica de usuario basada en web.

7.2.3 INICIO DE SESIÓN EN LA INTERFAZ WEB



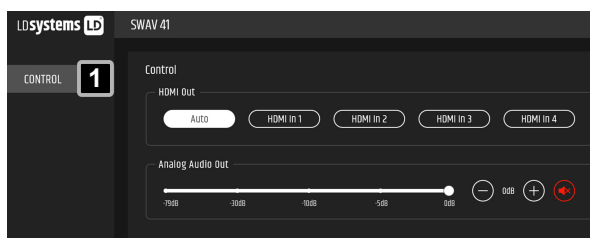
- 1 Abra el menú desplegable **Username** para elegir un rol de usuario **1** (**Admin** o **User**).

Le recomendamos entrar primero como **Admin** para poder cambiar las contraseñas en la sección **SYSTEM**. La contraseña de administrador por defecto es **ldsystems**.

- 2 Introduzca la contraseña **2**.
- 3 Abra el menú desplegable **Language** para elegir el idioma **3**.
- 4 Pulse **LOGIN** para abrir la pantalla de selección **4**.

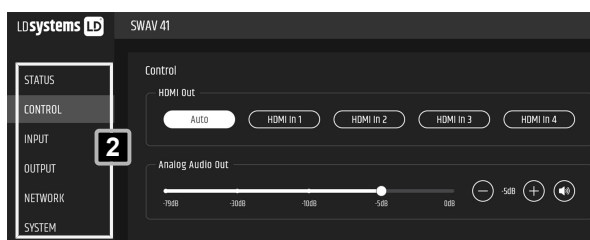
7.2.4 ACERCA DE LOS PERMISOS DE ACCESO

ACCESO DE USUARIO



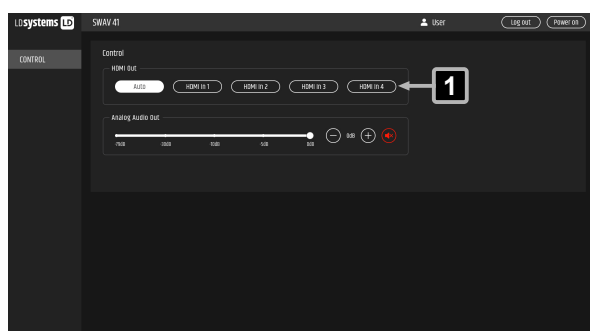
Los usuarios con permiso de usuario estándar solo tienen acceso a la sección **CONTROL** **1**.

ACCESO DE ADMINISTRADOR



Los usuarios con permiso de administrador tienen acceso total a todas las secciones **2**.

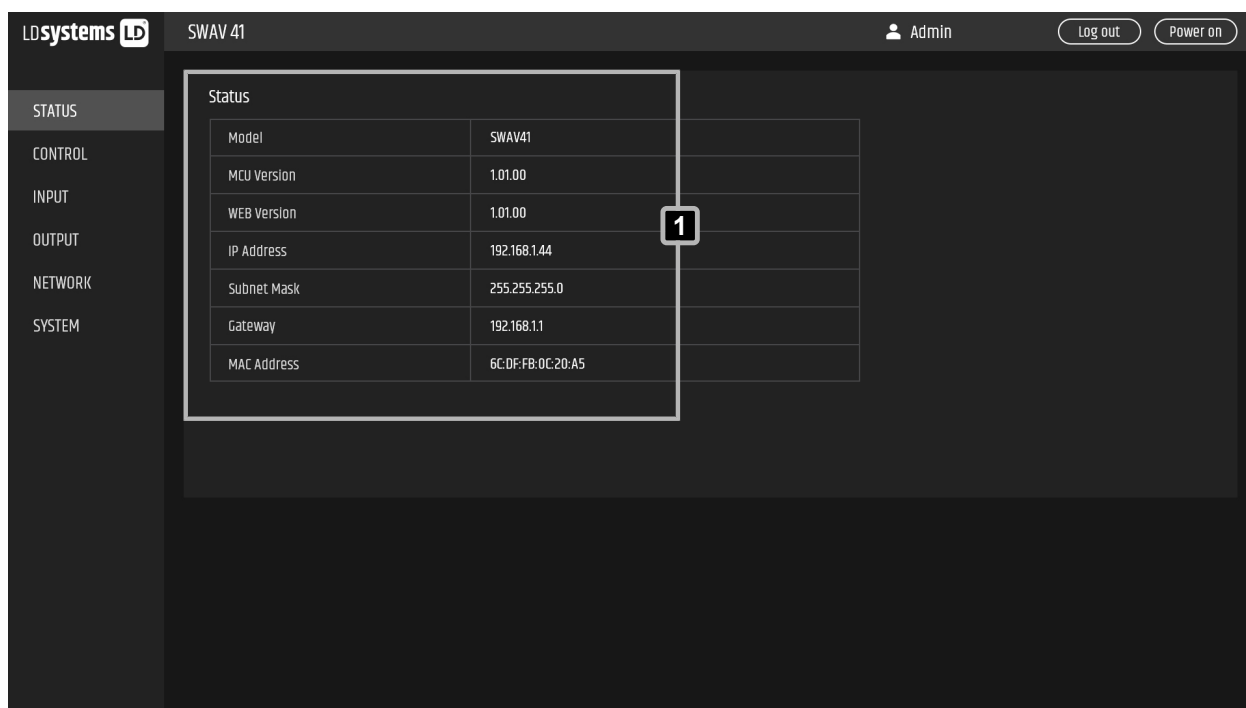
7.2.5 CONTROL DE LA SALIDA DE AUDIO (ACCESO DE USUARIO Y ADMINISTRADOR)



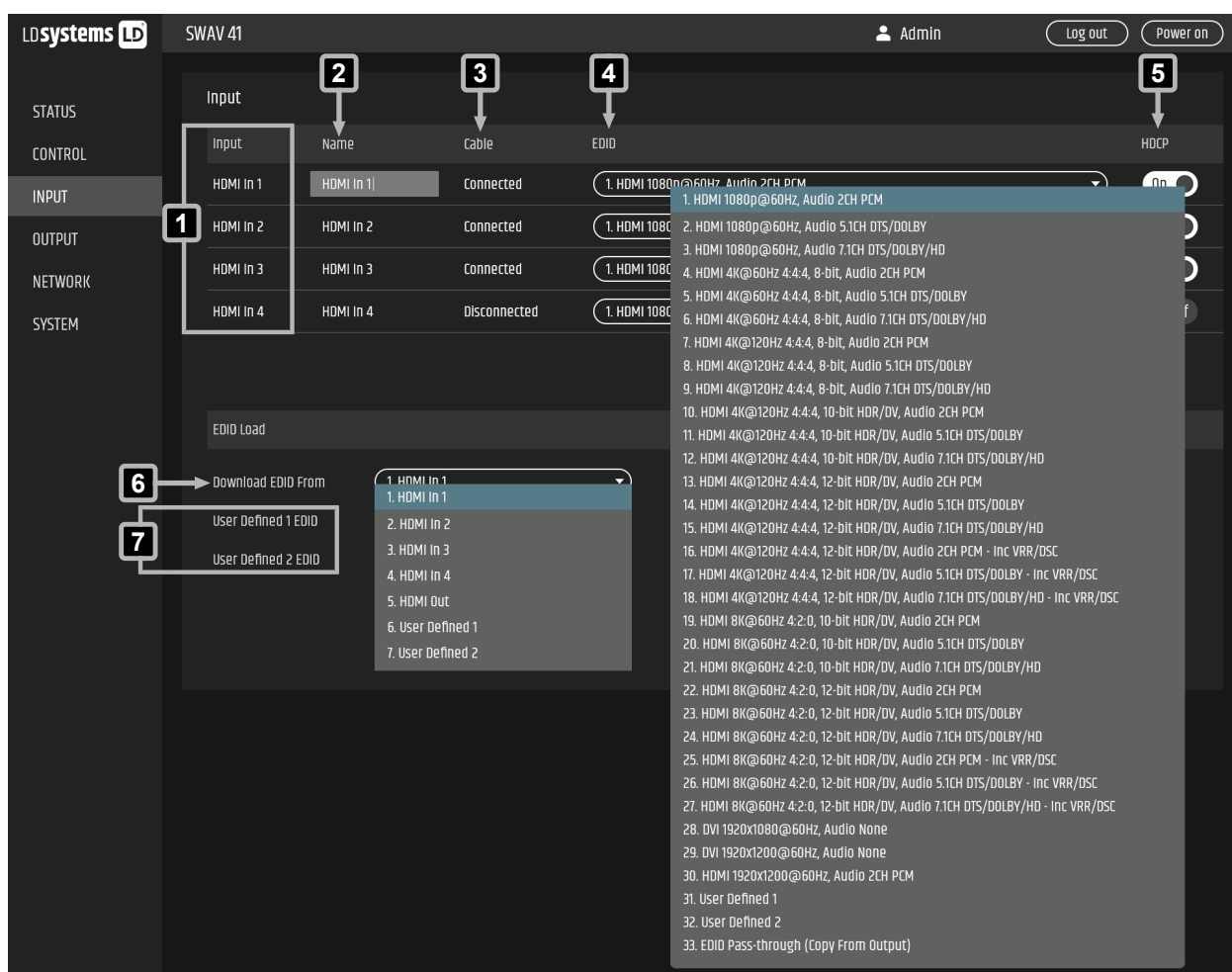
- 1** Pulse en una de las opciones disponibles (**Auto**, **HDMI In 1 ... HDMI In 4**) para seleccionar la fuente de entrada **1**.
- 2** Utilice los botones **−** y **+** para ajustar el nivel de salida del audio analógico.
- 3** Pulse el icono **⏏** para silenciar o anular el silencio de la salida de audio analógica.

7.2.6 PANTALLAS DE LA SECCIÓN ADMIN

7.2.6.1 PANTALLA DE LA SECCIÓN STATUS (ESTADO)

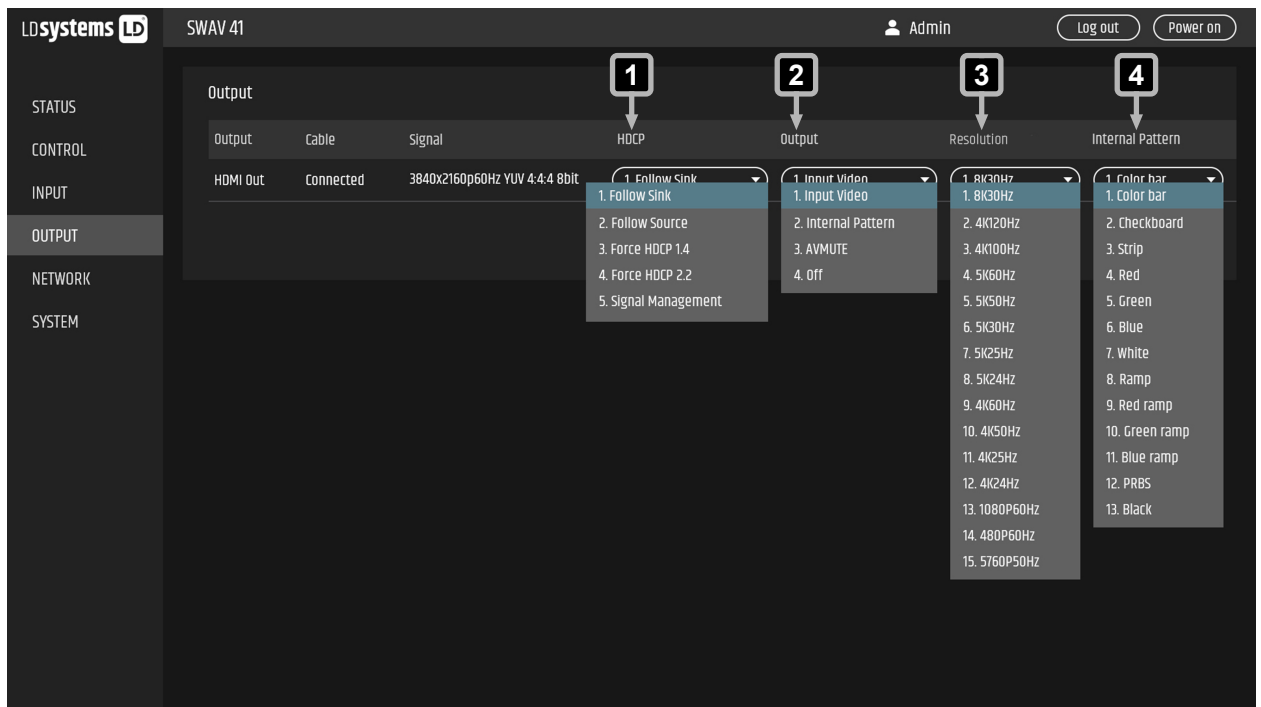
**1****Status:** Muestra el estado actual del sistema (solo lectura)

7.2.6.2 PANTALLA DE LA SECCIÓN INPUT (ENTRADA)



- 1** **Input:** Muestra los puertos de entrada
- 2** **Name:** Permite editar el nombre de los puertos de entrada
- 3** **Cable:** Muestra el estado de la conexión del cable (**Connected** o **Disconnected**)
- 4** **EDID:** Permite seleccionar la configuración de vídeo y audio mediante el menú desplegable
- 5** **HDCP** ☒ **On**: Activa/desactiva HDCP
- 6** **Download EDID From:** Selecciona un ajuste EDID a partir de los puertos HDMI o de configuraciones definidas por el usuario previamente guardadas mediante el menú desplegable
- 7** **User Defined 1 & 2 EDID:** Permite seleccionar y guardar los ajustes EDID definidos por el usuario mediante un menú desplegable

7.2.6.3 PANTALLA DE LA SECCIÓN OUTPUT (SALIDA)

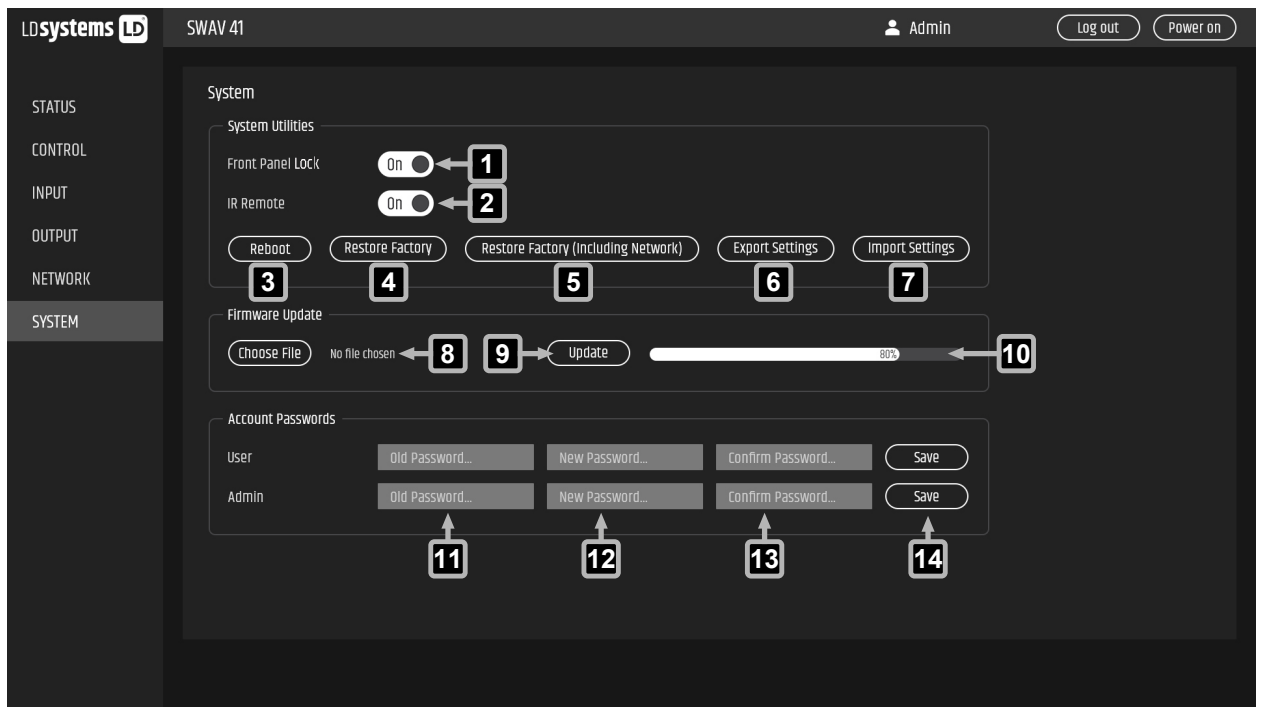


- 1** **HDCP:** Selecciona el modo HDCP para la salida HDMI
- 2** **Output:** Selecciona la señal para la salida HDMI
 - **1. Input Video:** Envía la señal de entrada de vídeo seleccionada a la salida HDMI del selector
 - **2. Internal Pattern:** Envía el patrón de prueba seleccionado desde el generador interno de señales a la salida HDMI
 - **3. AVMUTE:** La salida de vídeo mostrada en la salida HDMI es una pantalla en negro
 - **4. Off:** Desactiva la salida HDMI por completo
- 3** **Internal Timing:** Selecciona la resolución interna de salida y la tasa de refresco
- 4** **Internal Pattern:** Selecciona un patrón de vídeo para pruebas, calibrado o verificación de la pantalla

7.2.6.4 PANTALLA DE LA SECCIÓN NETWORK (RED)

- 1** **DHCP Enabled** ☐ On ☒ Off: Activa o desactiva la asignación automática de los ajustes de red por DHCP.
- 2** **Campos IP Address y Subnet Mask:**
DHCP Off: Permite introducir la dirección IP (IP address), la máscara de subred (Subnet mask) y la puerta de enlace (Gateway).
DHCP On: Recibe la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace del servidor DHCP. En este modo, la configuración manual está desactivada.
- 3** **Campo Telnet Port:** Permite especificar el número de puerto de las conexiones Telnet. (El puerto por defecto suele ser el 23 a menos que se configure de otro modo)
- 4** **Campo Domain Name:** Permite introducir un nombre único para el equipo. El nombre completo de la red será <nombre>.local, utilizado para la identificación dentro de la red local.
- 5** **Botón Cancel:** Restituye los cambios sin guardarlos
- 6** **Botón Save:** Guarda los cambios realizados y aplica los nuevos ajustes

7.2.6.5 PANTALLA DE LA SECCIÓN SYSTEM (SISTEMA)



- 1** **Front Panel Lock** ☐: Activa o desactiva los botones del panel frontal del equipo
- 2** **IR Remote** ☐: Activa o desactiva el control por el mando a distancia por infrarrojos
- 3** **Reboot**: Reinicia el equipo sin cambiar ningún ajuste
- 4** **Restore Factory**: Restablece el equipo a la configuración de fábrica original. Se perderán todos los ajustes de usuario.
- 5** **Restore Factory (Including Network)**: Restablece el equipo a los valores predeterminados de fábrica, incluyendo todos los ajustes de red. Se perderán todos los ajustes de usuario.
- 6** **Export Settings**: Crea un archivo de copia de seguridad que contiene los ajustes actuales para su descarga o transferencia
- 7** **Import Settings**: Carga un archivo de configuración con los ajustes guardados previamente para aplicar al equipo
- 8** **Choose File**: Abre un cuadro de diálogo para seleccionar un archivo de actualización del firmware. El nombre del archivo seleccionado se mostrará junto al botón.
- 9** **Update**: Inicia el proceso de actualización del firmware utilizando el archivo seleccionado
- 10** **Barra de progreso Update**: Indica el progreso del proceso de actualización del firmware
- 11** **Old Password...**: Permite introducir su contraseña actual para autorizar cambios o verificar la identidad

- 12** **New Password...:** Permite establecer una nueva contraseña
- 13** **Confirm Password...:** Permite volver a escribir la nueva contraseña para evitar errores
- 14** **Save:** Guarda los cambios y aplica los nuevos ajustes

7.3 QUESTRA®

7.3.1 DESCARGA DE QUESTRA® Y DE LA APLICACIÓN QUESTRA® PANELS



Visite la página web **LD Systems** para descargar el software **QUESTRA®**. También encontrará enlaces a las tiendas Play Store de Google y App Store de Apple para descargar la aplicación **QUESTRA® Panels**.

www.ld-systems.com/questra

QUESTRA® DOWNLOADS

Download for Windows

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

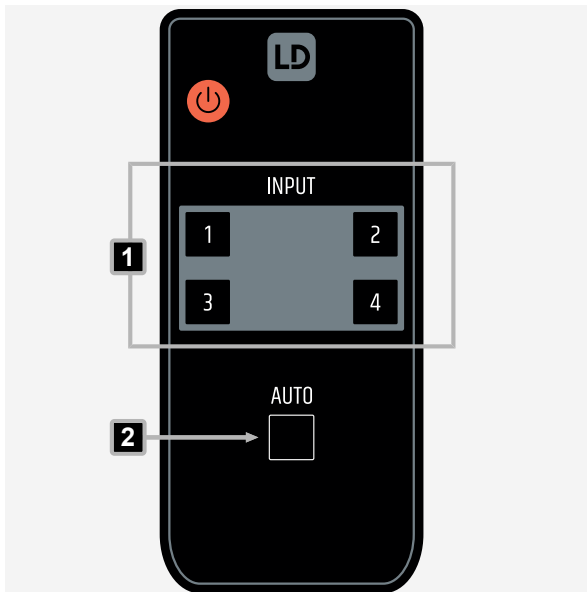
Durch das Herunterladen der QUESTRA® Software oder der QUESTRA® Panels App akzeptiere ich die **EULA** und bestätige, dass ich die Software oder die App nur gemäß den in der **EULA** beschriebenen Bedingungen nutzen werde.

7.4 CONTROL REMOTO

7.4.1 USO DEL MANDO A DISTANCIA



Inserte una pila de botón CR2025 para controlar el equipo.
Pila no suministrada.



✓ Una pila botón CR2025

- 1 Pulse el botón  para alternar entre el encendido y el modo en espera.
- 2 Pulse los botones 1 a 4 **1** para seleccionar la señal de entrada HDMI que se envía a la salida HDMI.
- 3 Pulse el botón **AUTO** **2** para recorrer las fuentes de entrada HDMI disponibles (**HDMI IN 1 a 4**).

7.5 MODO EDID (EXTENDED DISPLAY IDENTIFICATION DATA)

7.5.1 ACERCA DEL MODO EDID

EDID (Extended Display Identification Data) son los datos ampliados de identificación de la pantalla. Es un formato de datos normalizado que utilizan los dispositivos de visualización (como monitores, televisores y proyectores) para enviar información a un reproductor de vídeo.

Incluye información como:

- Resoluciones compatibles (como 1080p, 4K, 8K)
- Tasa de refresco
- Formatos de audio (como estéreo, 5.1, 7.1)
- Profundidad de color y compatibilidad con HDR



Para evitar problemas de compatibilidad, establezca un perfil EDID adecuado utilizando los microinterruptores DIP o la sección Input de la interfaz basada en web.

7.5.2 ACERCA DE LOS MÉTODOS DE CONFIGURACIÓN DEL MODO EDID

El selector admite una gestión EDID avanzada con dos métodos de configuración:

MÉTODO 1: CONFIGURACIÓN CON LOS MICROINTERRUPTORES DIP

Puede ajustar la información EDID manualmente mediante los microinterruptores DIP.

MÉTODO 2: CONFIGURACIÓN CON LOS COMANDOS API

Puede configurar los ajustes EDID mediante comandos API cuando los microinterruptores DIP están en la posición 1-1-1-1.

7.5.3 UTILIZACIÓN DE LOS MICROINTERRUPTORES DIP EDID

CONFIGURACIÓN PREDETERMINADA

- 1 Coloque los microinterruptores DIP en la posición 0-0-0-0 para transferir los datos EDID.



Esto transferirá los datos EDID de la pantalla conectada al puerto de salida 1 y los utilizará como ajustes de origen.

AJUSTES EDID PREDEFINIDOS

- 2 Cambie la posición de los microinterruptores DIP para seleccionar el modo EDID predefinido.

0-0-0-1	HDMI 1080p a 60 Hz		Audio PCM de 2 canales
0-0-1-0	HDMI 1080p a 60 Hz		Audio DTS/DOLBY de 5.1 canales
0-0-1-1	HDMI 4K a 60 Hz 4:4:4	8 bits	Audio PCM de 2 canales
0-1-0-0	HDMI 4K a 60 Hz 4:4:4	8 bits	Audio DTS/DOLBY de 5.1 canales
0-1-0-1	HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4	HDR/DV de 10 bits	Audio PCM de 2 canales
0-1-1-0	HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4	HDR/DV de 10 bits	Audio DTS/DOLBY de 5.1 canales
0-1-1-1	HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4	HDR/DV de 12 bits	Audio PCM de 2 canales
1-0-0-0	HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4	HDR/DV de 12 bits	Audio DTS/DOLBY de 5.1 canales
1-0-0-1	HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0	HDR/DV de 10 bits	Audio PCM de 2 canales
1-0-1-0	HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0	HDR/DV de 10 bits	Audio DTS/DOLBY de 5.1 canales
1-0-1-1	HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0	HDR/DV de 12 bits	Audio PCM de 2 canales
1-1-0-0	HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0	HDR/DV de 12 bits	Audio DTS/DOLBY de 5.1 canales
1-1-0-1	HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0	HDR/DV de 12 bits	Audio PCM de 2 canales, inc. VRR/DSC
1-1-1-0	HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0	HDR/DV de 12 bits	Audio DTS DOLBY de 5.1 canales, inc. VRR/DSC
1-1-1-1	Ajuste EDID mediante comandos API. La configuración predeterminada es HDMI 1080p a 60 Hz.		Audio PCM de 2 canales

7.6 COMANDOS API ASCII

7.6.1 ACERCA DE LOS CÓDIGOS ASCII AMPLIADOS

ASCII (American Standard Code for Information Interchange) es una norma de codificación de caracteres utilizada para representar texto en sistemas digitales. Con 8 bits de datos, el sistema puede representar hasta 256 caracteres, lo que se conoce como ASCII extendido. Este conjunto ampliado se utiliza habitualmente en la comunicación serie.

7.6.2 USO DE COMANDOS ASCII PARA CONTROLAR TIVA® SWAV 41

- ✓ Herramienta de comandos serie
- ✓ Cable Ethernet RJ45 o cable USB-C

- 1 Conecte el puerto **TCP/IP** o el puerto USB-C **SERVICE** del selector a su PC.
- 2 Abra una herramienta de comandos serie en el PC.
- 3 Envíe comandos ASCII al selector para controlar sus funciones.



Si desea configurar los ajustes EDID mediante comandos API, asegúrese de que los microinterruptores DIP están en la posición **1-1-1-1**. Esto no es necesario para el control remoto general a través de comandos ASCII.

7.6.3 PARÁMETROS DE LA COMUNICACIÓN SERIE

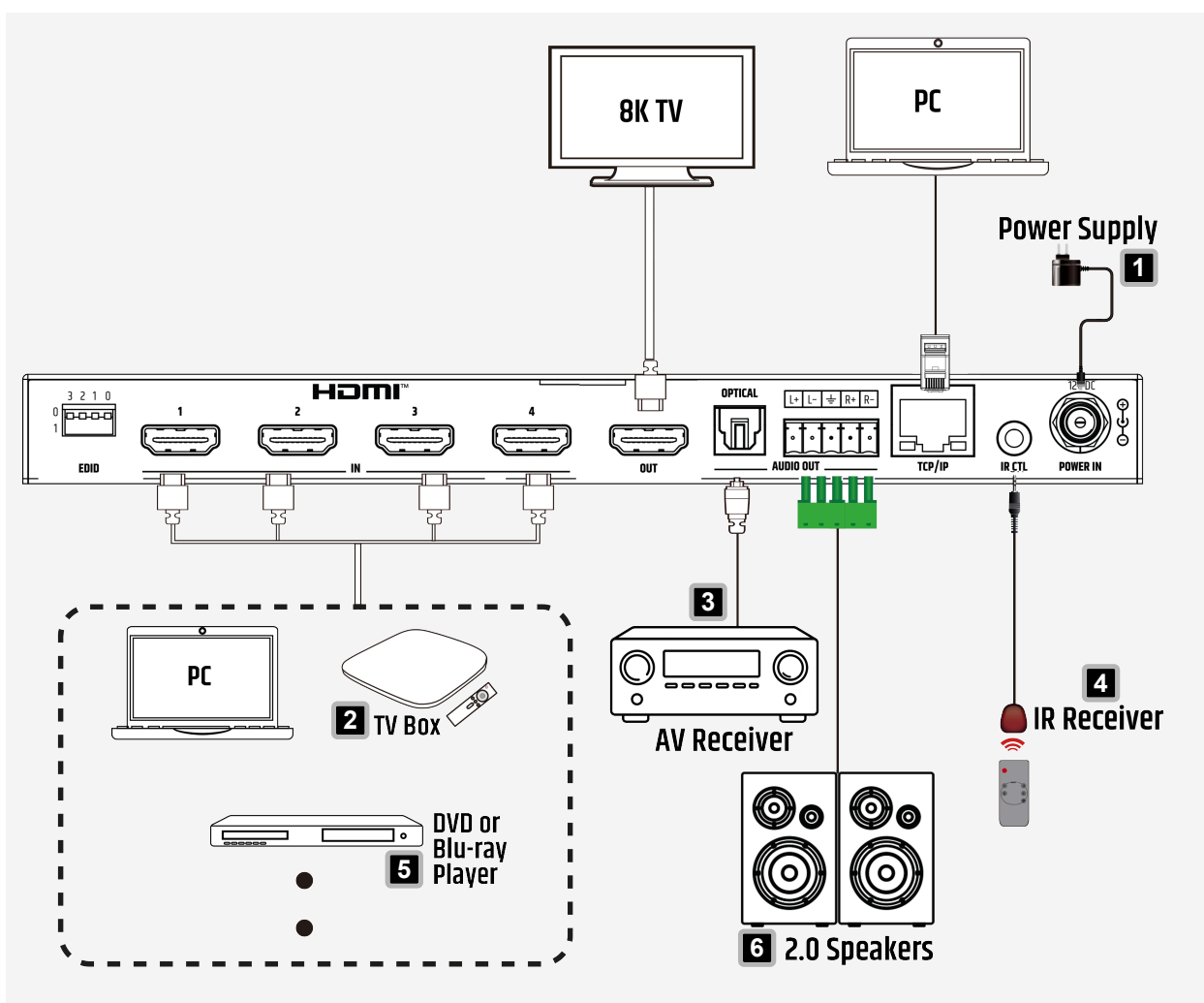
Puerto USB SERVICE para depuración interna

Velocidad en baudios	115.200 (fijo)
Bits de datos	8
Bits de parada	1
Bit de paridad	No
Marca final de comando	<CR><LF>

Interfaz Ethernet

Puertos TCP	• Puerto TCP del sistema: 8000 • Puerto TCP de comunicación: 8001
Puertos UDP	• Puerto local UDP del sistema: 9000. Puerto remoto: 1000 • Puerto local UDP de comunicación: 9001. Puerto remoto: 1001
Configuración de red	• Dirección IP: 192.168.1.41 • Máscara de subred: 255.255.255.0 • Puerta de enlace: 192.168.1.1 • DHCP: desactivado (IP estática)
Modo Ethernet	TCP/UDP, por defecto es TCP

7.7 CASO PRÁCTICO



- 1** Adaptador de corriente
- 2** Decodificador de TV
- 3** Receptor AV
- 4** Receptor IR
- 5** Reproductor de DVD o Blu-ray
- 6** Altavoces activos

7.8 CÓDIGOS ASCII AMPLIADOS

7.8.1 ESTRUCTURA DE COMANDOS Y CÓDIGOS DE ERROR

La siguiente información se aplica al puerto USB-C **SERVICE** y a los comandos de control enviados por Ethernet.

ESTRUCTURA DEL COMANDO

Marcador de posición para los x, y, z
parámetros

CÓDIGOS DE ERROR

Comando desconocido E00
Parámetro fuera de rango E01
Fallo al recuperar los datos E02
EDID

7.8.2 INTRODUCCIÓN A LOS CÓDIGOS ASCII AMPLIADOS

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
?	Obtener la lista de todos los comandos	?	List all commands	
help	Obtener la lista de todos los comandos	help!	List all commands	
get model	Obtener el modelo del equipo	get model	SWAV41	
status	Obtener el estado actual del equipo	status	Please refer to the output example at the end of this list	
get version	Obtener la versión de firmware	get version	MCU FW 1.01.00 WEB FW 1.01.00	
power on	Encender el equipo	power on	Power on System initializing... initialization Fi- nished! MCU FW 1.01.00 WEB FW 1.01.00	
power off	Apagar el equipo	power off	Power off...	
get power	Obtener el estado actual de encendido	get power	Power on	
reboot	Reiniciar el equipo	reboot	Reboot... System initializing... Initialization Fi-	

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
			nished! MCU FW 1.01.00 WEB FW 1.01.00	
reset	Restablecer la configuración por defecto del sistema (escriba «yes» para confirmar o «no» para cancelar)	reset	Sure to reset system settings to default? Type "yes" after next prompt to confirm...	
reset all	Restablecer la configuración por defecto del sistema y de la red (escriba «yes» para confirmar o «no» para cancelar)	reset all	Sure to reset system and network settings to default? Type "yes" after next prompt to confirm...	
set front key x	Bloquear/desbloquear botones del frontal (x=0-1) x=0: Desbloquear x=1: Bloquear	set front key 0	Front key unlocked	0
get front key	Obtener el estado de bloqueo de los botones del frontal	get front key	Front key unlocked	
set ir x	Activar/desactivar IR (x=0-1) x=0: Desactivado x=1: Activado	set ir 1	IR on	1
get ir	Obtener el estado de activación de IR	get ir	IR on	

CONFIGURACIÓN DE ENTRADA

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
set input x	Seleccionar fuente de entrada (x=1-4) x=1-4: Entrada HDMI 1-4	set input 1	HDMI input 1	1
get input	Obtener la fuente de entrada	get input	HDMI input 1	
set autoswitch x	Activar/desactivar selección automática (x=0-1) x=1: Desactivar x=1: Activar	set autoswitch 1	Autoswitch on	1

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
get autoswitch	Obtener el estado de selección automática	get autoswitch	Autoswitch on	
set input x name y	Establecer el nombre de los puertos de entrada (x=1-4) en «y» (máx. 16 caracteres). x=1-4: Entrada HDMI 1-4	set input 1 name AppleTV1	HDMI input 1: AppleTV1	HDMI In 1
get input x name	Obtener el nombre de los puertos de entrada (x=0-4). x=0: Todas las entradas. x=1-4: Entrada HDMI 1-4	get input 0 name	HDMI input 1 name: AppleTV1 HDMI input 2 name: AppleTV2 HDMI input 3 name: AppleTV3 HDMI input 4 name: AppleTV4	
get input x cable	Obtener el estado de conexión de los puertos de entrada (x=0-4). x=0: todas las entradas. x=1-4: Entrada HDMI 1-4	get input 0 cable	HDMI input 1 cable: connected HDMI input 2 cable: connected HDMI input 3 cable: disconnected HDMI input 4 cable: disconnected	
set input x edid y	Configurar puertos de entrada (x=0-4) EDID (y=0-33). x=0: Todas las entradas x=1-4: Entrada HDMI 1-4 y=01: HDMI 1080p a 60 Hz, audio PCM de 2 canales y=02: HDMI 1080p a 60 Hz, audio DTS/DOLBY de 5.1 canales y=03: HDMI 1080p a 60 Hz, audio DTS/DOLBY/HD de 7.1 canales y=04: HDMI 4K a 60 Hz 4:4:4, 8 bits, audio PCM de 2 canales y=05: HDMI 4K a 60 Hz 4:4:4, 8 bits, audio DTS/DOLBY de 5.1 canales y=06: HDMI 4K a 60 Hz 4:4:4, 8 bits, audio	set input 0 edid 1	HDMI input 1 EDID SDF_01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM HDMI input 2 EDID SDF_01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM HDMI input 3 EDID SDF_01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM HDMI input 4 EDID	

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
	DTS/DOLBY/HD de 7.1 canales		SDF_01: HDMI	
	γ=07: HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4, 8 bits, audio PCM de 2 canales		1080p@60Hz, Audio	
	γ=08: HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4, 8 bits, audio DTS/DOLBY de 5.1 canales		2CH PCM	
	γ=09: HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4, 8 bits, audio DTS/DOLBY/HD de 7.1 canales			
	γ=10: HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4, 10 bits HDR/DV, audio PCM de 2 canales			
	γ=11: HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4, 10 bits HDR/DV, audio DTS/DOLBY de 5.1 canales			
	γ=12: HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4, 10 bits HDR/DV, audio DTS/DOLBY/HD de 7.1 canales			
	γ=13: HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4, 12 bits HDR/DV, audio PCM de 2 canales			
	γ=14: HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4, 12 bits HDR/DV, audio DTS/DOLBY de 5.1 canales			
	γ=15: HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4, 12 bits HDR/DV, audio DTS/DOLBY/HD de 7.1 canales			
	γ=16: HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4, 12 bits HDR/DV, audio PCM de 2 canales, incl. VRR/DSC			
	γ=17: HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4, 12 bits HDR/DV, audio DTS/DOLBY de 5.1 canales, incl. VRR/DSC			
	γ=18: HDMI 4K a 120 Hz 4:4:4, 12 bits HDR/DV, audio DTS/DOLBY/HD de 7.1 canales, incl. VRR/DSC			
	γ=19: HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0, 10 bits HDR/DV, audio PCM de 2 canales			
	γ=20: HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0, 10 bits HDR/DV, audio DTS/DOLBY de 5.1 canales			
	γ=21: HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0, 10 bits HDR/DV, audio DTS/DOLBY/HD de 7.1 canales			
	γ=22: HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0, 12 bits HDR/DV, audio PCM de 2 canales			

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
	γ=23: HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0, 12 bits HDR/DV, audio DTS/DOLBY de 5.1 canales γ=24: HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0, 12 bits HDR/DV, audio DTS/DOLBY/HD de 7.1 canales γ=25: HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0, 12 bits HDR/DV, audio PCM de 2 canales, incl. VRR/DSC γ=26: HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0, 12 bits HDR/DV, audio DTS/DOLBY de 5.1 canales, incl. VRR/DSC γ=27: HDMI 8K a 60 Hz 4:2:0, 12 bits HDR/DV, audio DTS/DOLBY/HD de 7.1 canales, incl. VRR/DSC γ=28: DVI 1920 × 1080 a 60 Hz, sin audio γ=29: DVI 1920 × 1200 a 60 Hz, sin audio γ=30: HDMI 1920 × 1200 a 60 Hz, audio PCM de 2 canales γ=31: Definido por usuario 1 γ=32: Definido por usuario 2 γ=33: Transferencia de datos EDID (copiar desde la salida)			
get input x edid	Obtener el modo EDID de los puertos de entrada (x=0-4) x=0: Todas las entradas x=1-4: Entrada HDMI 1-4	get input 0 edid	HDMI input 1 EDID SDF_01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM HDMI input 2 EDID SDF_01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM HDMI input 3 EDID SDF_01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM HDMI input 4 EDID	

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
			SDF_01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM	
set user edid x <y>	Establecer EDID definido por usuario (x=1-2) x=1: Definido por el usuario 1 x=2: Definido por usuario 2 y=00 FF FF FF... («y» es 256 bytes de datos EDID)	set user edid 1 <00 FF FF FF....>	User defined 1 EDID is loaded successfully	
get edid data x	Obtener datos EDID (x=0-7) x=0: Todos los datos EDID x=1-4: Entrada HDMI 1-4 x=5: Salida HDMI x=6: Definido por usuario 1 x=7: Definido por usuario 2	get edid data 0	HDMI input 1 EDID <00 FF FF FF....> HDMI input 2 EDID <00 FF FF FF....> HDMI input 3 EDID <00 FF FF FF....> HDMI input 4 EDID <00 FF FF FF....> HDMI output EDID <00 FF FF FF....> User defined 1 EDID <00 FF FF FF....> User defined 2 EDID <00 FF FF FF....>	
set input x hdcp y	Activar/desactivar DHCP de puertos de entrada (x=0-4, y=0-1) x=0: Todas las entradas x=1-4: Entrada HDMI 1-4 y=0: Desactivar y=1: Activar	set input 0 hdcp 1	HDMI input 1 HDCP: on HDMI input 2 HDCP: on HDMI input 3 HDCP: on HDMI input 4 HDCP: on	
get input x hdcp	Obtener el estado DHCP de los puertos de entrada (x=0-4) x=0: Todas las entradas x=1-4: Entrada HDMI 1-4	get input 0 hdcp	HDMI input 1 HDCP: on HDMI input 2 HDCP: on HDMI input	

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
			3 HDCP: on HDMI input	
			4 HDCP: on	

CONFIGURACIÓN DE SALIDA

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
get output cable	Obtener el estado de conexión del puerto de salida	get output cable	HDMI output cable: connected	
get output signal	Obtener el estado de señal del puerto de salida	get output signal	3840x2160p60Hz YUV 4:4:4 8bit	
set output hdcp y	Establecer el modo HDCP del puerto de salida (y=1-5) y=1: Seguir la salida (por defecto) y=2: Seguir la fuente y=3: Forzar HDCP 1.4 y=4: Forzar HDCP 2.2 y=5: Gestión de la señal	set output hdcp 1	HDMI output HDCP: follow sink	1
get output hdcp	Obtener el modo HDCP del puerto de salida	get output hdcp	HDMI output HDCP: follow sink	
set output display y	Establecer el modo de visualización del puerto de salida (y=1-4) y=1: Vídeo de entrada y=2: Patrón interno y=3: AVmute y=4: Desactivar (desactiva la salida TMDS)	set output display 2	HDMI output display: internal pattern	1
get output display	Obtener el modo de visualización del puerto de salida	get output display	HDMI output display: internal pattern	
set pattern x y	Establecer la resolución (x=1-15) del generador interno de patrones (y=1-13) x=01: 8K 30 Hz x=02: 4K 120 Hz	set pattern 11	Pattern 8K30Hz color bar	

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
	x=03: 4K 100 Hz x=04: 5K 60 Hz x=05: 5K 50 Hz x=06: 5K 30 Hz x=07: 5K 25 Hz x=08: 5K 24 Hz x=09: 4K 60 Hz x=10: 4K 50 Hz x=11: 4K 25 Hz x=12: 4K 24 Hz x=13: 1080p 60 Hz x=14: 480p 60 Hz x=15: 5760p 50 Hz y=01: Barra de colores y=02: Tablero de ajedrez =03: Franja y=04: Rojo y=05: Verde y=06: Azul y=07: Blanco y=08: Rampa y=09: Rampa roja y=10: Rampa verde y=11: Rampa azul y=12: PRBS y=13: Negro			
get pattern	Obtener la resolución y el patrón del generador interno de patrones	get pattern	Pattern 8K30Hz color bar	
set analog audio gain x	Establecer la ganancia del audio analógico (x=0 dB ... -79 dB)	set analog audio gain -5	Analog audio gain: -5dB	0dB
get analog audio gain	Obtener la ganancia del audio analógico	get analog audio gain	Analog audio gain: -5dB	

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
set analog audio gain+ set analog audio gain+x	Aumentar la ganancia del audio analógico +1 dB Aumentar la ganancia del audio analógico +x dB	set analog audio gain+ set analog audio gain+5	Analog audio gain: -4dB Analog audio gain: 0dB	
set analog audio gain- set analog audio gain-x	Bajar la ganancia del audio analógico 1 dB Bajar la ganancia del audio analógico x dB	set analog audio gain- set analog audio gain-5	Analog audio gain: -6dB Analog audio gain: -10dB	
set analog audio mute x	Activar/desactivar silencio del audio analógico (x=0-1) x=0: Desactivar x=1: Activar	set analog audio mute 1	Analog audio mute off	0
get analog audio mute	Obtener el estado de silencio del audio analógico	get analog audio mute	Analog audio mute off	

CONFIGURACIÓN DE RED

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
get ipconfig	Obtener la configuración IP	get ipconfig	IP Mode: DHCP IP address: 192.168.62.106 Subnet mask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.62.1 TCP/IP port: 8000 Telnet port: 23 MAC address: 6C:DF:FB:0C:B3:8E (Static: 169.254.100.200 255.255.0.0 169.254.100.1)	default static IP is 192.168.1.41/255.255.0.0/192.168.1.1

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
get mac addr	Obtener la dirección MAC de red	get mac addr	MAC address: 6C:DF:FB:0C:B3:8E	
set ip mode x	Establecer el modo IP en IP estática o DHCP (x=0-1) x=0: Estática x=1: DHCP	set ip mode 0	IP mode: static (Please use "set net reboot" command to apply new config!)	1
get ip mode	Obtener el modo IP de red	get ip mode	IP mode: static	
set ip addr xxx.xxx.xxx.xx	Establecer la dirección IP de red	set ip addr 192.168.1.100	IP address: 192.168.1.100 (Please use "set net reboot" command to apply new config!) DHCP on, device can't config static address, set DHCP off first.	
get ip addr	Obtener la dirección IP de red	get ip addr	IP address: 192.168.1.100	
set subnet xxx.xxx.xxx.xx	Establecer la máscara de subred	set subnet 255.255.255.0	Subnet mask: 255.255.255.0 (Please use "set net reboot" command to apply new config!) DHCP on, device can't config subnet mask, set DHCP off first.	
get subnet	Obtener la máscara de subred	get subnet	Subnet mask: 255.255.255.0	
set gateway xxx.xxx.xxx.xx	Establecer la puerta de enlace de red	set gateway 192.168.1.1	Gateway: 192.168.1.1 (Please use "set net reboot" command to apply new config!) DHCP on, device	

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
			can't config gateway, set DHCP off first.	
get gateway	Obtener la puerta de enlace de red	get gateway	Gateway: 192.168.1.1	
set tcp/ip port x	Establecer el puerto TCP/IP de red (x=1-65535)	set tcp/ip port 8000	TCP/IP port: 8000	8000
get tcp/ip port	Obtener el puerto TCP/IP de red	get tcp/ip port	TCP/IP port: 8000	
set telnet port x	Establecer el puerto Telnet de red (x=1-65535)	set telnet port 23	Telnet port: 23	23
get telnet port	Obtener el puerto Telnet de red	get telnet port	Telnet port: 23	
set net reboot	Reiniciar los módulos de red	set net reboot	Network reboot... Search for IP,Please wait ...! IP Mode: DHCP IP address: 192.168.62.106 Subnet mask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.62.1 TCP/IP port: 8000 Telnet port: 23 MAC address: 6C:DF:FB:0C:B3:8E (Static: 169.254.100.200 255.255.0.0 169.254.100.1)	
set net hostname xxxx	Establecer el nombre de host de red en xxxx (xxxx=[32 characters max])	set net hostname swav41	Hostname: swav41	
get net hostname	Obtener el nombre de host de red	get net hostname	Hostname: swav41	

CONFIGURACIÓN DE CONTRASEÑAS

Código del comando	Descripción de la función	Ejemplo	Valor devuelto	Por defecto
set admin password x	Establecer la contraseña de administrador (x=[16 characters max])	set admin password ldsystems	Admin password: ldsystems	ldsys-tems
get admin password	Obtener la contraseña de administrador	get admin password	Admin password: ldsystems	
set user password x	Establecer la contraseña de usuario (x=[16 characters max])	set user password ldsystems	Admin password: ldsystems	ldsys-tems
get user password	Obtener la contraseña de usuario	get user password	Admin password: ldsystems	

7.8.2.1 ACERCA DE LA SALIDA DE ESTADO DEL SISTEMA

EJEMPLO DE LA SALIDA TRAS EL COMANDO <GET STATUS>:

```

=====
Status Info SWAV41
MCU: V1.01.00  WEB: V1.01.00

Power    Key    IR    AutoSwitch
On       On     On     On

Input    Name      Cable      EDID      HDCP
01       HDMI In 1 Connected  DIP_0000:EDID pass-through  On
02       HDMI In 2 Connected  DIP_0000:EDID pass-through  On
03       HDMI In 3 Connected  DIP_0000:EDID pass-through  On
04       HDMI In 4 Disconnected DIP_0000:EDID pass-through  Off

Output   FromIn    Cable      Signal      HDCP      Output
01       01        Connected  3840x2160p60Hz_YUV_4:4:4_8bit  Follow_sink  Input_video

TCP/IP   Telnet    MAC
8000     0023      6C:DF:FB:0C:B3:8E

DHCP     IP          Gateway      SubnetMask
On       192.168.062.111 192.168.062.001 255.255.000.000

```

8 MANTENIMIENTO

8.1

MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO



PRECAUCIÓN

Tensión de red eléctrica

Riesgo de descarga eléctrica

- Desenchufe el equipo totalmente de la red eléctrica antes de proceder a su mantenimiento.



AVISO

Daños en el equipo y anulación de la garantía

- Para la limpieza no utilice agentes de limpieza, desinfectantes, alcohol ni agentes con efecto abrasivo.

Lleve a cabo periódicamente las medidas de mantenimiento que se indican a continuación. La frecuencia de limpieza depende del entorno en el que se utilice el equipo. Los ambientes húmedos o sucios provocan más suciedad y deterioro.

INSPECCIÓN VISUAL

Compruebe los siguientes puntos antes de poner en marcha el equipo.

- **⚠ ¡ADVERTENCIA! Riesgo de descarga eléctrica.** Compruebe si los cables eléctricos presentan daños o algún deterioro en el material.
- Compruebe todas las entradas y salidas de aire para detectar posibles daños, polvo o restos de suciedad.
- Compruebe todos los tornillos y tapas exteriores para detectar signos de corrosión, daños o desgaste excesivo.
- Compruebe que todos los conectores y las tapas protectoras de goma no presentan daños, polvo o restos de suciedad.
- **⚠ ¡ADVERTENCIA! Riesgo de caída de objetos.** Compruebe que todos los tornillos, fijaciones y puntos de anclaje estén bien apretados.

LIMPIEZA

- Limpie la superficie de la carcasa con un paño de algodón limpio y húmedo que no suelte pelusa. Limpie todo el exceso de humedad.
- **ⓘ ¡AVISO! No utilice aire comprimido.** Limpie las entradas y salidas de aire con un paño de algodón húmedo y limpio que no suelte pelusa para eliminar los restos de polvo y suciedad.
- Limpie el polvo y la suciedad de todos los contactos del enchufe utilizando un paño de algodón seco que no suelte pelusa.

9 RECICLAJE

9.1

ELIMINACIÓN DE EMBALAJES



1. El embalaje puede reciclarse a través de los métodos habituales de eliminación de residuos.
2. Separa el embalaje de acuerdo con las normas de eliminación de residuos y las normas de reciclaje aplicables en su país.

9.2

ELIMINACIÓN DE DISPOSITIVOS



1. Este aparato está sujeto a la Directiva Europea aplicable a los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, en su versión modificada. (Directiva RAEE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos). Los aparatos viejos no deben depositarse en la basura doméstica. El aparato viejo debe desecharse a través de una empresa de eliminación de residuos autorizada o de una instalación municipal de eliminación de residuos. Respetar la normativa vigente en tu país.
2. Respetar todas las leyes de eliminación aplicables en tu país.
3. Como cliente particular, puedes obtener información sobre las opciones de eliminación respetuosas con el medioambiente en el establecimiento donde has adquirido el producto o de las autoridades regionales competentes.

