VEO-XTT44 y VEO-XRT44

EXTENSOR HDBaseT 4K

Extensor HDMI 2.0 HDbaseT con ARC





MANUAL DEL USUARIO

ÍNDICE

1. **OBSERVACIÓN IMPORTANTE** **3**
2. **INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES** **4**
3. **NOTA IMPORTANTE** **5**
4. **PRESENTACIÓN** **5**
5. **CONTENIDO DEL PAQUETE** **6**
6. **DESCRIPCIONES DEL PANEL** **7**
   - *6.1. Panel frontal y panel posterior del transmisor* *7*
   - *6.2. Panel frontal y panel posterior del receptor* *8*
7. **GESTION DEL EDID** **9**
   - *7.1. Ajuste EDID definido por el usuario* *10*
8. **MODO HDCP** **11**
9. **MODO ARC** **11**
10. **CONEXIÓN DEL SISTEMA** **13**
11. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** **16**
    - *11.1. Rendimiento del vídeo* *16*
    - *11.2. Comportamiento de los controles* *17*
    - *11.3. General* *18*
12. **DIAGRAMAS MECÁNICOS** **19**
    - *12.1. VEO-XTT44* *19*
    - *12.2. VEO-XRT44* *20*

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.

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

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

¡Gracias por elegir nuestros **VEO-XTT44 y VEO-XRT44** 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 o en la tarjeta de garantía incluida con este aparato para conocer el periodo de validez y sus condiciones.

4. PRESENTACIÓN

Los Ecler VEO-XTT44 y VEO-XRT44 son transmisores y receptores HDbaseT profesionales para la extensión HDMI 2.0 de formatos (HDR) High Dynamic Range. Los extensores soportan señales de vídeo con resolución de hasta 4K/UHD a 60Hz con muestreo de croma 4:4:4 y velocidad de datos HDMI de hasta 18 Gbps. El escalador implementado en el TX permite escalar la entrada fullHD a 4K. El PoH bidireccional (Power Over HDbaseT) permite utilizar una sola fuente de alimentación conectada al transmisor o al receptor, según las necesidades de la instalación. Un interruptor DIP de 4 pines permite manejar el EDID con múltiples y personalizables opciones. Los extensores incluyen la desincrustación de audio y el soporte ARC, IR bidireccional y pass-through de RS-232. Se incluye un generador de patrones de vídeo en el transmisor para fines de prueba durante la instalación. Este producto representa la solución ideal para aplicaciones residenciales y comerciales que incluyen las últimas fuentes y pantallas 4K/UHD y HDR.

Características:

- Soporta HDMI 2.0 y resolución de vídeo HDMI hasta 4K@60Hz 4:4:4 HDR.
- Soporta HDCP 2.2 y 1.4.

- Extiende las señales de 4K a distancias de hasta 40 metros (131 pies) y las señales de 1080P a distancias de hasta 70 metros (230 pies) a través de un solo cable CATx.
- Soporta el aumento de la resolución de vídeo, la entrada 1080P se puede actualizar automáticamente a una salida de 4K.
- Salida SPDIF en el receptor para la desincrustación del audio de la fuente.
- Ancho de banda de 18Gbps.
- Gestión avanzada de EDID: se pueden seleccionar múltiples ajustes EDID incorporados o EDID personalizados.
- El patrón de prueba proporciona una imagen 4K/1080P incorporada para la resolución de problemas.
- IR bidireccional, RS232 y PoH de 24V.
- Soporta ARC.
- Soporta CEC pass-through.
- Ofrece LEDs para indicar el estado de funcionamiento en ese momento.
- Actualización del Firmware a través de puerto USB.
- Protección ESD

5. CONTENIDO DEL PAQUETE

Transmisor

- 1 x Transmisor **VEO-XTT44**
- 2 x Orejas de montaje TX con 4 tornillos
- 4 x Pies de goma TX
- 1 x Bloque terminal de 3-pins
- 1 x Fuente Alimentación (24V DC 1.25A)
- 1 x Guía de arranque y garantía

Receptor

- 1 x Receptor **VEO-XRT44**
- 2 x Orejas de montaje RX con 4 tornillos
- 4 x Pies de goma RX
- 1 x Cable RS232 (3-pins a DB9)
- 1 x Fuente Alimentación (24V DC 1.25A)
- 1 x Guía de arranque y garantía

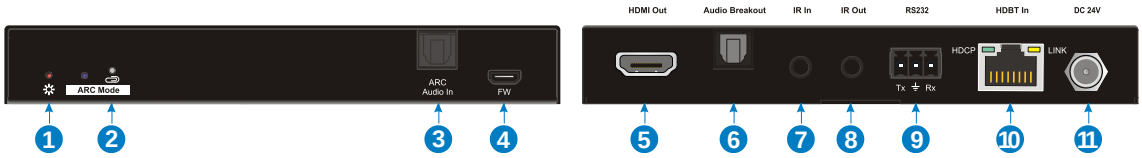
6. DESCRIPCIONES DEL PANEL

6.1. Panel frontal y panel posterior del transmisor



1. **LED de encendido:** El LED se ilumina en rojo cuando recibe corriente.
2. **Patrón de prueba:** Pulsando el botón con un clip u otra herramienta puntiaguda, el LED izquierdo se ilumina en azul y el dispositivo genera una imagen de 1080P/60Hz barra de color a la salida; Pulsando este botón de nuevo, el LED izquierdo parpadeará en azul en un intervalo de 500ms y el producto genera una imagen de 4K/60Hz 4:4:4 barra de color a la salida. Si se mantiene pulsado este botón durante tres segundos de nuevo, se puede salir del modo de patrón de prueba.
3. **1080P → 4K:** Pulse y mantenga la pulsación sobre el botón por lo menos tres segundos con un clip u otra herramienta puntiaguda para habilitar la subida de 1080P a 4K, y luego el LED izquierdo se ilumina en azul. Pulse y mantenga la pulsación del botón de nuevo para salir.
4. **EDID:** Interruptor DIP de 4 pines para el ajuste de EDID y la selección del modo HDCP. Por favor, consulte ***Gestión EDID*** para más detalles.
5. **FW:** Puerto micro USB para actualización del Firmware y subir EDID definidos por el usuario.
6. **HDMI In:** Entrada HDMI hembra tipo-A para conectar a la fuente HDMI.
7. **ARC Audio Out:** Conector Toslink para conectar el altavoz o amplificador para salida de audio ARC.
8. **IR In:** Jack de 3.5mm para conectar el receptor IR (no incluido) para IR pass-through.
9. **IR Out:** Jack de 3.5mm para conectar el emisor IR (no incluido) para IR pass-through.
10. **RS232:** Bloc terminal de 3 pines para conectar el dispositivo de control RS232 (e.g. PC) o un dispositivo de terceras partes que vaya a ser controlado.
11. **HDBT Out:** Puerto RJ45 para conectar el puerto de entrada HDBT del receptor por cable Ethernet CATx. El LED LINK se ilumina de color naranja cuando hay un enlace HDBaseT válido entre el transmisor y el receptor. El LED HDCP se ilumina en verde cuando el vídeo lleva contenido HDCP.
12. **DC 24V:** Conector DC para la conexión con el Fuente Alimentación.

6.2. Panel frontal y panel posterior del receptor



1. **LED de encendido:** El LED se ilumina en rojo cuando recibe corriente.

2. **ARC Mode:** Pulsando el botón con un clip u otro objeto puntiagudo, se activará el modo ARC y el LED de la izquierda se iluminará en azul. Pulsándolo de nuevo, el modo ARC se desactivará y el LED se apagará.

3. **ARC Audio In:** Conector Toslink para conectar un dispositivo de fuente de audio ARC (e.g. TV).

4. **FW:** Puerto micro USB para actualizaciones del firmware.

5. **HDMI Out:** Salida HDMI hembra tipo-A para conectar a una pantalla HDMI (e.g. TV).

6. **Audio Breakout:** Si el modo ARC está en OFF, el conector Toslink se conecta a un altavoz o amplificador para la desincrustación del audio de la fuente HDMI. Tenga en cuenta que, si el modo ARC está en ON, este puerto no tiene ninguna salida de audio.

7. **IR In:** Jack de 3.5mm para conectar el receptor IR (no incluido) para IR pass-through.

8. **IR Out:** Jack de 3.5mm para conectar el emisor IR (no incluido) para IR pass-through.

9. **RS232:** Bloc terminal de 3 pines para conectar el dispositivo de control RS232 (e.g. PC) o un dispositivo de terceras partes que vaya a ser controlado.

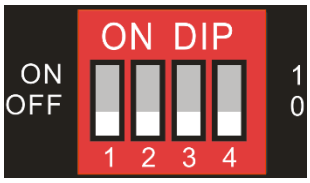
10. **HDBT In:** Puerto RJ45 para conectar el puerto de salida HDBT del transmisor por cable Ethernet CATx. El LED LINK se ilumina de color naranja cuando hay un enlace HDBaseT válido entre el transmisor y el receptor. El LED HDCP se ilumina en verde cuando el vídeo lleva contenido HDCP.

11. **DC 24V:** Conector DC para la conexión con el Fuente Alimentación.

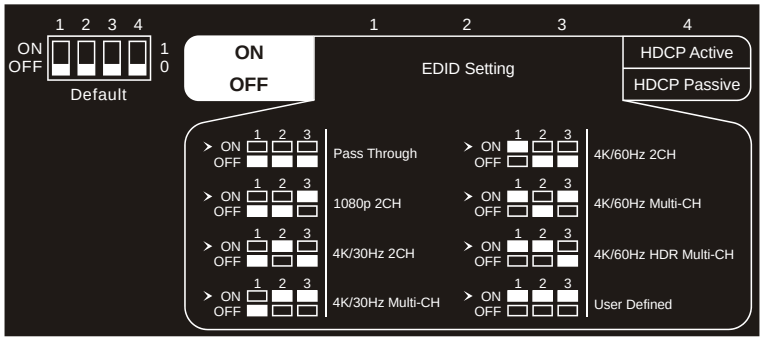
7. GESTION DEL EDID

Los datos de identificación de pantalla extendida (EDID) son utilizados por el dispositivo fuente para hacer coincidir su resolución de vídeo con la de la pantalla conectada. De forma predeterminada, el dispositivo fuente obtiene su EDID de la primera pantalla conectada. Mientras tanto, como las pantallas con diferentes capacidades pueden conectarse al extensor, el interruptor DIP del panel frontal del transmisor puede utilizarse para fijar el EDID en un valor fijo para garantizar la compatibilidad en la resolución de vídeo.

El interruptor representa "**0**" cuando está en la posición inferior (**OFF**), y representa "**1**" cuando pone el interruptor en la posición superior (**ON**).



Los interruptores **1~3** se utilizan para la configuración de EDID. El estado del interruptor DIP y su correspondiente configuración se muestran en la parte posterior del producto.



Estado del interruptor	Resolución de vídeo	Formatos de audio
000	Pass Through	
001	1080P	2CH
010	3840x2160@30Hz	2CH
011	3840x2160@30Hz	Multi-CH
100	3840x2160@60Hz	2CH
101	3840x2160@60Hz	Multi-CH
110	3840x2160@60Hz HDR	Multi-CH (Soporta PCM 2CH, PCM5.1, Dolby Digital 5.1,DTS 2CH)
111	EDID definido por el usuario (Cargar el EDID por puerto micro USB)	

Nota:

- *2CH: Soporta LPCM 2CH.*
- *Multi-CH: Soporta LPCM 8CH, Dolby TrueHD, DTS-HD , Dolby Digital5.1, DTS 5.1, Dolby Digital Plus.*

7.1. Ajuste EDID definido por el usuario

Salvo que se seleccione directamente el EDID incorporado, el EDID específico puede personalizarse siguiendo el siguiente procedimiento.

1. Cambie el nombre del EDID definido por el usuario según el siguiente formato.

   EC_xx_xxxxx_xxxx_xxx.bin

   - EC: Valor fijo
   - xx: Identificador del EDID Es “15”.
   - xxxxx: Resolución de vídeo.
   - xxxx: Frecuencia de actualización.
   - xxx: Formato de audio.

   Ejemplo: EC_15_3840x2160_60Hz_ Dolby.bin

2. Conecte el puerto FW del transmisor al PC con un cable USB, y luego encienda el transmisor, el PC detectará de forma automática un disco virtual denominado “BOOTDISK”.
3. Haga doble clic para abrir el disco, se mostrará un archivo denominado “READY.TXT”
4. Copie el EDID definido por el usuario (como el **EC_15_3840x2160_60Hz_Dolby.bin**) al disco “BOOTDISK”.
5. Vuelva a abrir el disco para comprobar si el nombre de archivo "READY.TXT" se convierte automáticamente en "SUCCESS.TXT", en caso afirmativo, el EDID definido por el usuario se importó en el transmisor y se guardó como su correspondiente EDID ID con éxito.

6. Retire el cable USB y reinicie el transmisor.
7. Ahora se puede invocar el nuevo EDID poniendo el estado del interruptor DIP en "111".

8. MODO HDCP

Ajuste el interruptor **4** en la posición de "**ON**" para seleccionar el modo **HDCP Active**, o en la posición de "**OFF**" para el modo **HDCP Passive**.

Estado del interruptor	Modo	HDCP
OFF (0)	Passive (por defecto)	Sigue de forma automática la versión HDCP del dispositivo fuente.
ON (1)	Activo	• Si el vídeo de entrada tiene contenido HDCP, la versión HDCP de la salida HDMI es HDCP 1.4 para una solución de vídeo más amplia. • Si el vídeo de entrada no tiene contenido HDCP, la salida HDMI tampoco tiene HDCP.

9. MODO ARC

El panel frontal del receptor ofrece unos botones para activar o desactivar el modo ARC, como muestra la figura de abajo:



Pulse el botón con un clip u otro objeto puntiagudo, para activar el modo ARC: el LED de la izquierda se iluminará en azul. Pulse de nuevo para salir del modo ARC y el LED se apagará.

Modo ARC	**Pantalla (e.g. TV)**	**Ruta de transmisión del audio**
ON	El ARC es soportado.	El audio de la TV se transmite desde la TV de vuelta al receptor a través del cable HDMI, y luego saldrá a través del puerto **ARC Audio Out** del transmisor.
	El ARC no es soportado.	Conecte la TV al puerto **ARC Audio In** del receptor con un cable de audio óptico. El audio de la TV se transmite desde la TV de vuelta al receptor a través del cable de audio, y luego saldrá a través del puerto **ARC Audio Out** del transmisor. *Tenga en cuenta que si el modo ARC está en ON, el puerto **Audio Breakout** del receptor no tiene ninguna salida de audio.*
OFF	/	El audio de la TV no puede encaminarse de vuelta al puerto **ARC Audio Out** del transmisor. El puerto **Audio Breakout** del receptor se conecta a un altavoz o amplificador para la desincrustación del audio de la fuente HDMI.

10. CONEXIÓN DEL SISTEMA

El siguiente diagrama ilustra las típicas conexiones de entrada y salida del extensor:

1. El modo ARC del receptor está en **ON**, y el dispositivo pantalla (e.g. HDTV) soporta ARC. El audio de la TV se transmite desde la TV de vuelta al receptor a través del cable HDMI, y luego saldrá a través del puerto **ARC Audio Out** del



transmisor.

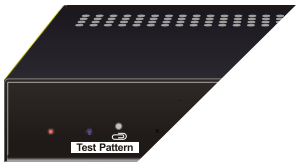
Nota: Se recomienda un cable STP para garantizar un rendimiento óptimo del dispositivo en el modo ARC.

2. El modo ARC del receptor está en **ON**, pero el dispositivo pantalla (e.g. HDTV) no soporta ARC. El audio de la TV se transmite desde la TV de vuelta al receptor a través del cable óptico de audio, y luego saldrá a través del puerto **ARC Audio Out** del transmisor.



Nota: *Se recomienda un cable STP para garantizar un rendimiento óptimo del dispositivo en el modo ARC.*

3. El modo ARC del receptor está en **OFF**. El audio de la TV no puede encaminarse de vuelta al puerto **ARC Audio Out** del transmisor. El puerto **Audio Breakout** del receptor se conecta a un altavoz o amplificador para la desincrustación del audio de la fuente HDMI.



11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

11.1. Rendimiento del vídeo

Resoluciones soportadas	Hasta 4Kx2K@60Hz 4:4:4 8bit HDR10	
Colorspace	RGB, YCbCr	
Submuestreo de crominancia	4:4:4, 4:2:0	
Profundidad de color	8-bit, 10-bit, 12-bit, 16-bit sólo @4K30	
Ancho de banda de señal	18 Gbps	
HDCP	Ajustado a 2.2/1.4	
Conectores de vídeo	Transmisor: HDMI hembra Tipo-A	
	Receptor: HDMI hembra Tipo-A	

Rendimiento del audio

Formatos de audio	PCM 2Ch, LPCM 5.1, LPCM 7.1, Dolby Digital, DTS, Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio,	
Frecuencias de muestreo	32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz	
Tasa de bits	hasta 24-bit	
Respuesta en frecuencia	20Hz - 20KHz,	±3dB
Nivel de salida máximo	2.0Vrms	± 0.5dB
SNR	> 85dB	20Hz-20 kHz ancho de banda
Conectores de audio	Transmisor:	Toslink (salida ARC)
	Receptor:	Toslink (Audio breakout)
		Toslink (entrada ARC)

11.2. Comportamiento de los controles

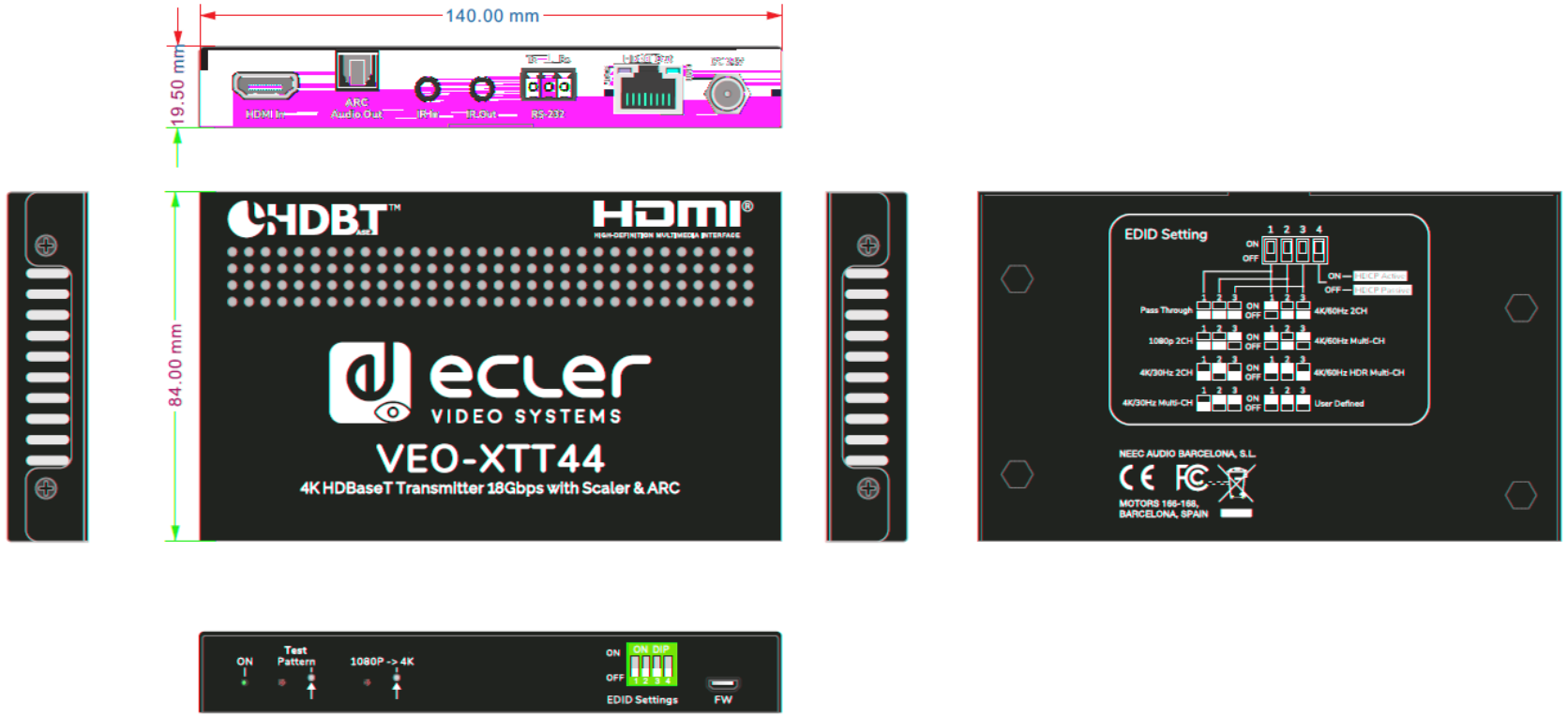
Puertos de control TX	**Patrón de prueba**	**Botón**
	1080P → 4K	Botón,
	EDID	4-pin DIP switch,
	IR In, IR Out,	Minijack 3.5mm
	RS232	3-pin Euroblock
	FW	Micro USB
Puertos de control RX	ARC On/Off	Botón
	IR In, IR Out,	Minijack 3.5mm
	RS232	3-pin Euroblock
	FW	Micro USB
CEC	Pass-through	

11.3. General

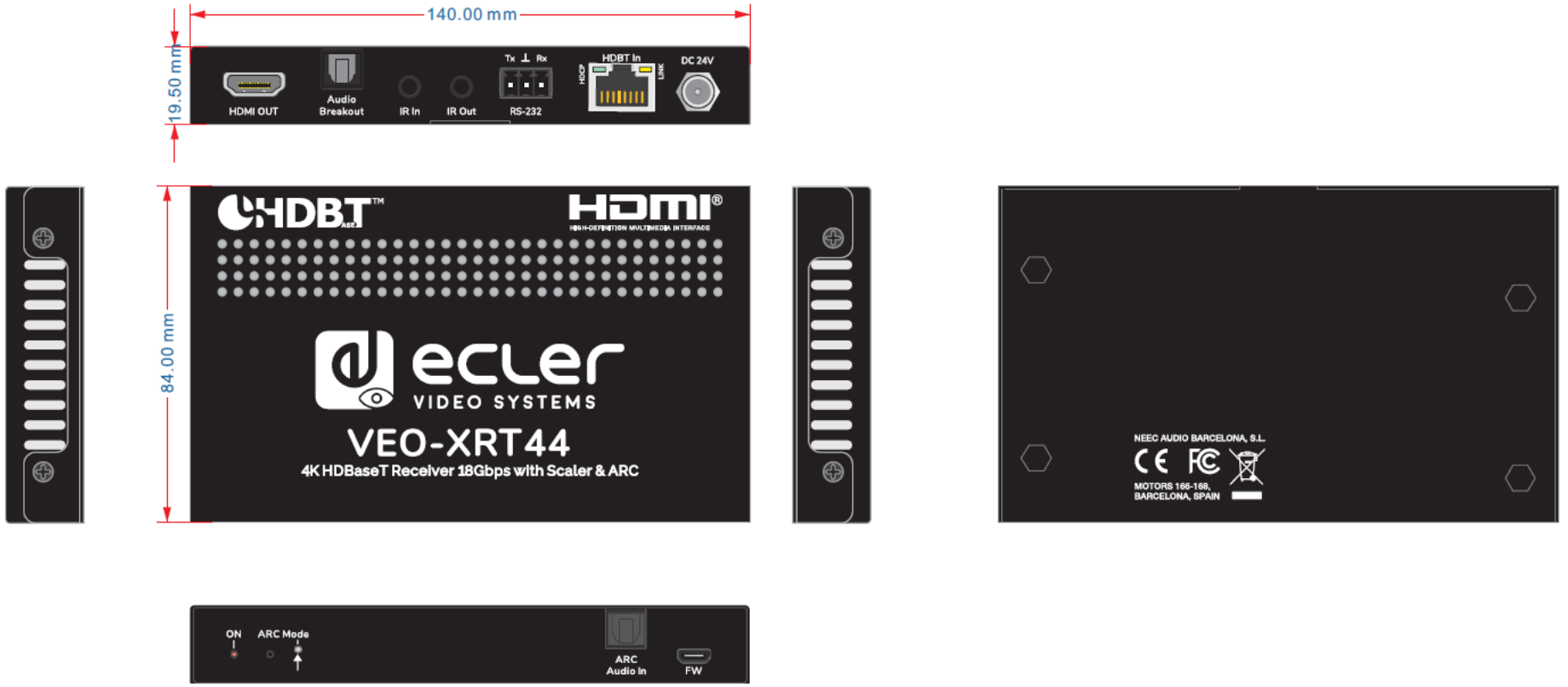
Distancia HDMI	hasta 10 metros / 33 pies con cables Ecler VEO	
Estándar de transmisión	HDbaseT	
Cat.5e/6 Distancia	CAT5e/6 @ 4K hasta 35 m / hasta 115 pies	
	CAT6a/7 @ 4K hasta 40 m/ hasta 130 pies	
	CAT5e/6 @ 1080p hasta 60 m / hasta 197 pies	
	CAT6a/7 @ 1080p hasta 70 m / hasta 230 pies	
Temperatura de funcionamiento	-5°C a +55°C (23°F a +131°F)	
Humedad	10 a 90 % RH (sin condensación)	
Consumo energético	12W (Max, TX+RX)	
Alimentación	Entrada:	AC 100V ~ 240V 50/60Hz
	Salida:	DC 24V---1.25A
Dimensiones	TX y RX:	140mm × 84mm × 20mm (5.51” x 3.31” x 0.79”)
Peso	TX:	275g (0.606 lbs)
	RX:	290g (0.640 lbs)

12. DIAGRAMAS MECÁNICOS

12.1. VEO-XTT44



12.2. VEO-XRT44



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 com 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 | www.ecler.com