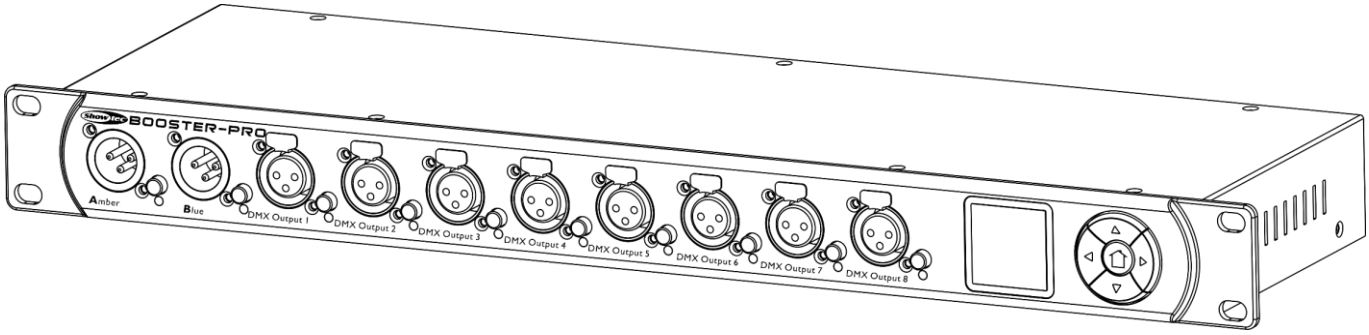
MANUAL DE



ESPAÑOL

Booster Pro V3

Código del producto: 50788
Firmware: 1.8

Highlite International B.V. – Vestastraat 2 – 6468 EX – Kerkrade – Países Bajos

Prólogo

Gracias por adquirir este producto de Showtec.

El objetivo de este manual de usuario es proporcionar instrucciones para el uso correcto y seguro de este producto.

Conserve el manual de usuario para futuras consultas, ya que forma parte integrante del producto. El manual del usuario debe guardarse en un lugar de fácil acceso.

Este manual de usuario contiene información relativa a los siguientes aspectos:

- Instrucciones de seguridad
- Uso previsto y no previsto del dispositivo
- Instalación y funcionamiento del dispositivo
- Procedimientos de mantenimiento
- Solución de problemas
- Transporte, almacenamiento y eliminación del dispositivo

Si no se siguen las instrucciones de este manual de usuario, pueden producirse lesiones graves y daños materiales.

©2020 Showtec. Todos los derechos reservados.

Queda prohibida la copia, publicación o reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento previo por escrito de Highlite International.

El diseño y las especificaciones del producto están sujetos a cambios sin previo aviso.

Para obtener la última versión de este documento, visite nuestro sitio web www.highlite.com o póngase en contacto con nosotros en service@highlite.com.

Highlite International y sus proveedores de servicios autorizados no se hacen responsables de ninguna lesión, daño, pérdida directa o indirecta, pérdida consecuencial o económica o cualquier otra pérdida derivada del uso, de la incapacidad de uso o de la confianza en la información contenida en este documento.

Índice

1. Introducción ... 4
1.1. Antes de utilizar el producto ... 4
1.2. Uso previsto ... 4
1.3. Convenciones textuales ... 4
1.4. Símbolos y términos de advertencia ... 5
1.5. Símbolos de la etiqueta informativa ... 5

2. Seguridad ... 5
2.1. Advertencias e instrucciones de seguridad ... 6
2.2. Requisitos para el usuario ... 7

3. Descripción del dispositivo ... 8
3.1. Vista frontal ... 8
3.2. Vista trasera ... 8
3.3. Especificaciones del producto ... 9
3.4. Medidas ... 9

4. Instalación ... 10
4.1. Instrucciones de seguridad para la instalación ... 10
4.2. Requisitos del lugar de instalación ... 10
4.3. Montaje en bastidor ... 10
4.4. Conexión a la fuente de alimentación ... 10

5. Configuración ... 11
5.1. Advertencias y precauciones ... 11
5.2. Conexión DMX ... 11
5.2.1. Protocolo DMX-512 ... 11
5.2.2. Cables DMX ... 11
5.3. Ejemplos de configuración ... 12

6. Funcionamiento ... 13
6.1. Instrucciones de seguridad para el funcionamiento ... 13
6.2. Puesta en marcha ... 13
6.3. Panel de control ... 13
6.4. Supervisión de los puertos de entrada ... 14
6.4.1. Pantalla de inicio ... 14
6.4.2. Acceso rápido ... 14
6.4.3. Acceso a través del menú principal ... 15
6.5. Configuración de los puertos de salida ... 15
6.5.1. Acceso rápido ... 15
6.5.2. Acceso a través del menú principal ... 16
6.6. Función de fusión ... 16
6.6.1. HTP (El más alto tiene prioridad) ... 16
6.6.2. LTP (El más alto tiene prioridad) ... 16
6.6.3. A + B ... 16
6.6.4. Respaldo ... 16
6.7. Estados de los LED ... 17
6.8. Vista general del menú ... 18
6.9. Opciones del menú principal ... 20
6.9.1. Entrada A ... 20
6.9.1.1. Modo ... 20
6.9.1.2. Comportamiento ante fallos ... 21
6.9.1.3. Información de estado ... 22
6.9.2. Entrada B ... 22
6.9.2.1. Modo ... 22
6.9.2.2. Comportamiento ante fallos ... 23
6.9.2.3. Información de estado ... 24
6.9.3. Fusionar ... 24

6.9.3.1. Modo 25
6.9.3.2. Comportamiento ante fallos 25
6.9.4. Salidas 25
6.9.5. Alarma de error DMX 26
6.9.6. Ajustes 26
6.9.6.1. Etiqueta 27
6.9.6.2. Información 27
6.9.7. Establecer como predeterminado 28

7. Solución de problemas 28

8. Mantenimiento 29
8.1. Instrucciones de seguridad para el mantenimiento 29
8.2. Mantenimiento preventivo 29
8.2.1. Instrucciones básicas de limpieza 29
8.3. Mantenimiento correctivo 29
8.3.1. Sustitución del fusible 30

9. Desinstalación, transporte y almacenamiento 30

10. Eliminación 30

11. Aprobación 30

1. Introducción

1.1. Antes de utilizar el producto

Importante
Lea y siga las instrucciones de este manual de usuario antes de instalar, utilizar o reparar este producto.

El fabricante no se hace responsable de los daños que resulten del incumplimiento de este manual.

Tras desembalar el producto, compruebe el contenido de la caja. Si falta alguna pieza o está dañada, póngase en contacto con su distribuidor de Highlite International.

Su envío incluye:

- Showtec Booster Pro
- Cable Schuko a pro-power (1,5 m)
- Manual de usuario

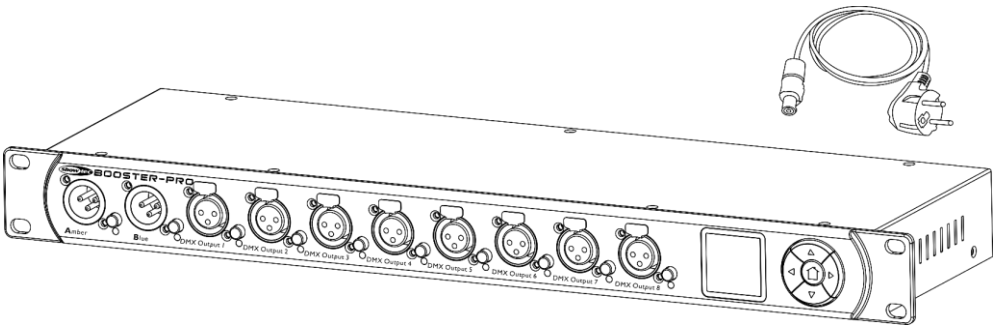


Fig. 01

1.2. Uso previsto

Este dispositivo está diseñado para utilizarse como divisor/amplificador DMX. Solo es adecuado para su instalación en interiores. No es adecuado para el uso doméstico.

Cualquier otro uso que no se mencione en el uso previsto se considerará uso no previsto e incorrecto.

1.3. Convenciones textuales

A lo largo del manual de usuario se utilizan las siguientes convenciones textuales:

- Botones: todos los botones aparecen en negrita; por ejemplo: «Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO**»
- Referencias: las referencias a capítulos y partes del dispositivo están en negrita, por ejemplo: "Consulte **2. Seguridad**», «pulse el **interruptor de encendido (03)**»
- 0–255: Define un rango de valores
- Notas: **Nota:** (en negrita) va seguida de información o consejos útiles

1.4. Símbolos y términos de advertencia

Las notas y advertencias de seguridad se indican en todo el manual del usuario mediante señales de seguridad.

Siga siempre las instrucciones de este manual de usuario.

PELIGRO	Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
ADVERTENCIA	Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.
PRECAUCIÓN	Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
Atención	Indica información importante para el correcto funcionamiento y uso del producto.
Importante	Lea y respete las instrucciones de este documento.
Peligro eléctrico	
	Proporciona información importante sobre la eliminación de este producto.

1.5. Símbolos de la etiqueta informativa

Este producto está provisto de una etiqueta informativa. La etiqueta informativa se encuentra en la placa inferior del dispositivo.

La etiqueta informativa contiene los siguientes símbolos:

	Este dispositivo está diseñado para su uso en interiores.
	Este dispositivo no debe tratarse como basura doméstica.
	Precaución: Riesgo de descarga eléctrica. Desconecte la alimentación de entrada antes de abrir. Advertencia: Este dispositivo debe estar conectado a tierra.

2. Seguridad

Importante
Lea y siga las instrucciones de este manual de usuario antes de instalar, utilizar o reparar este producto.

El fabricante no se hace responsable de los daños que resulten del incumplimiento de este manual.

2.1. Advertencias e instrucciones de seguridad

PELIGRO
Peligro para los niños

Solo debe ser utilizado por adultos. El dispositivo debe instalarse fuera del alcance de los niños.

- No deje partes diversas del embalaje (bolsas de plástico, espuma de poliestireno, clavos, etc.) al alcance de los niños. El material de embalaje es una fuente potencial de peligro para los niños.

PELIGRO
Descarga eléctrica por cortocircuito

Este dispositivo tiene el grado de protección I de la CEI.

- Asegúrese de que el dispositivo está conectado eléctricamente a tierra (a masa). Conecte el dispositivo solo a una toma de corriente con conexión a tierra (masa).
- No tape la conexión a tierra (a masa).
- No puentee el interruptor termostático ni los fusibles.
- Para sustituirlos, utilice únicamente fusibles del mismo tipo y potencia.
- No deje que el cable de alimentación entre en contacto con otros cables. Manipule el cable de alimentación y todas las conexiones a la red eléctrica con precaución.
- No modifique, doble, tense mecánicamente, presione, tire o caliente el cable de alimentación.
- Asegúrese de que el cable de alimentación no esté engarzado ni dañado. Examine periódicamente el cable de alimentación para detectar cualquier defecto.
- No sumerja el dispositivo en agua u otros líquidos. No instale el dispositivo en un lugar donde puedan producirse inundaciones.
- No utilice el dispositivo durante una tormenta eléctrica. Desconecte inmediatamente el dispositivo de la corriente eléctrica.

ADVERTENCIA
Descarga eléctrica causada por una tensión peligrosa en el interior

Algunas zonas del interior del dispositivo podrían tener una tensión de contacto peligrosa.

- No abra el dispositivo ni retire ninguna tapa.
- No utilice el dispositivo si las tapas están abiertas.
- Desconecte el dispositivo de la corriente eléctrica antes de realizar tareas de reparación y mantenimiento y cuando no esté en uso.

Atención
Fuente de alimentación

- Antes de conectar el dispositivo a la red eléctrica, asegúrese de que la corriente, la tensión y la frecuencia coincidan con la tensión, la corriente y la frecuencia de entrada especificadas en la etiqueta informativa del dispositivo.
- Compruebe que la sección transversal de los alargadores y cables de alimentación es suficiente para el consumo de energía necesario del dispositivo.

Atención
Seguridad general

- No bloquee las aberturas de ventilación. Sin una disipación de calor y una circulación del aire adecuadas, los componentes internos pueden sobrecalentarse. Esto podría dañar el producto.
- No sacuda el dispositivo. Evite ejercer una fuerza excesiva al instalar o utilizar el dispositivo.
- Si el dispositivo se cae o recibe un golpe, desconéctelo inmediatamente de la corriente eléctrica.
- Si el dispositivo se expone a variaciones extremas de temperatura (por ejemplo, después del transporte), no lo encienda inmediatamente. Deje que el dispositivo alcance la temperatura ambiente antes de encenderlo; de lo contrario, podría dañarse por la condensación formada.
- Si el dispositivo no funciona correctamente, deje de utilizarlo de inmediato.

Atención
Este dispositivo solo debe utilizarse para los fines para los que ha sido diseñado.

Este dispositivo está diseñado para utilizarse como divisor/amplificador DMX. Cualquier uso incorrecto puede provocar situaciones peligrosas y causar lesiones y daños materiales.

Este dispositivo no contiene piezas reparables por el usuario. Las modificaciones no autorizadas en el dispositivo anularán la garantía. Estas modificaciones pueden provocar lesiones y daños materiales.

Atención
No exponga el dispositivo a condiciones que superen las del grado IP correspondiente.

Este dispositivo tiene un grado de protección IP20. El grado IP (Ingress Protection) 20 proporciona protección contra objetos sólidos de más de 12 mm —como los dedos—, pero ninguna protección contra la entrada nociva de agua.

2.2. Requisitos para el usuario

Este producto puede ser utilizado por personas corrientes. El mantenimiento y la instalación pueden realizarlos personas corrientes. El mantenimiento solo debe ser realizado por personas instruidas o cualificadas. Póngase en contacto con su distribuidor de Highlite International para obtener más información.

Las personas instruidas han sido formadas y preparadas por una persona cualificada —o bien están bajo la supervisión de una persona cualificada— para llevar a cabo tareas y actividades laborales específicas asociadas con la reparación de este producto, de modo que son capaces de identificar los riesgos y tomar precauciones para evitarlos.

Las personas cualificadas tienen formación o experiencia que les permite identificar los riesgos y evitar los peligros asociados a la reparación de este producto.

«Personas no cualificadas» hace referencia a cualquier persona distinta de las instruidas y cualificadas. Las «personas corrientes» incluyen tanto a los usuarios del producto como a cualquier otra persona que pueda tener acceso al dispositivo o que pueda estar cerca de él.

3. Descripción del dispositivo

El Showtec Booster Pro es un divisor y amplificador DMX con aislamiento óptico. Cuenta con 2 entradas que se pueden conectar a 8 salidas seleccionables. El dispositivo es compatible con RDM y la fusión de fuentes. Además, permite supervisar en tiempo real el protocolo DMX de los puertos de entrada y salida. En caso de error, una señal acústica avisará al usuario.

3.1. Vista frontal

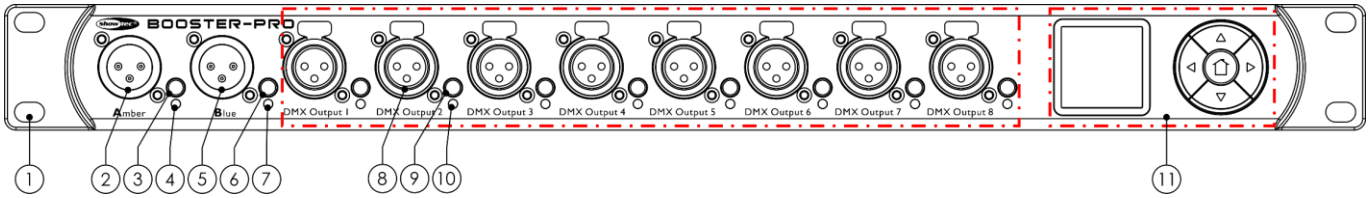


Fig. 02

01) 4 orificios de montaje (para su instalación en un bastidor de 19 pulgadas)
02) Conector DMX de entrada de 3 pines (Entrada A, ámbar)
03) Botón de puerto de entrada (Entrada A)
04) Indicador LED (Entrada A)
05) Conector DMX de entrada de 3 pines (Entrada B, azul)
06) Botón de puerto de entrada (Entrada B)
07) Indicador LED (Entrada B)
08) 8 conectores DMX de salida de 3 pines (Salidas 1–8)
09) 8 botones de puerto de salida (Salidas 1–8)
10) 8 indicadores LED (Salidas 1–8)
11) Panel de control: Pantalla OLED y botones de control

3.2. Vista trasera

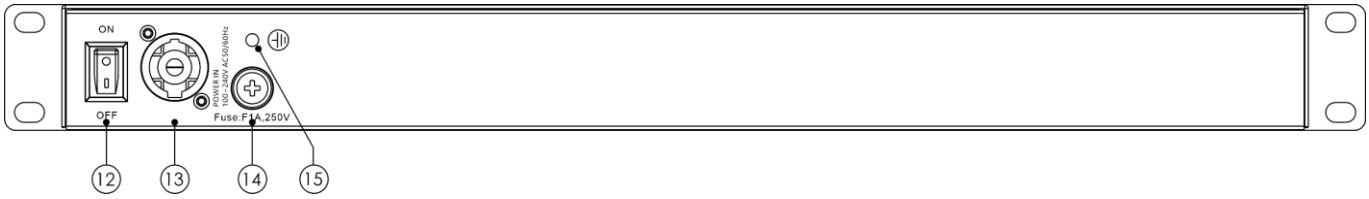


Fig. 03

12) Interruptor de encendido
13) Conector de entrada Pro-power
14) Fusible F1 A, 250 V
15) Conexión a tierra

3.3. Especificaciones del producto

Modelo:	Booster Pro

Eléctrico:	
Tensión de entrada:	100–240 VCA, 50/60 Hz
Consumo de energía:	5 W
Fusible:	F1 A, 250 V

Físico:	
Dimensiones:	482 x 137 x 44 mm (La. x An. x Al.)
Peso:	2 kg

Funcionamiento y control:	
Protocolos de control:	DMX-512, RDM
Panel de control:	Pantalla OLED y botones

Conexiones:	
Conexiones de alimentación:	Conector de entrada Pro-power
Conexiones de entrada:	2 conectores DMX de entrada de 3 pines
Conexiones de salida:	8 conectores DMX de salida de 3 pines (aislados ópticamente)

Construcción:	
Carcasa:	Metal y plástico ignífugos
Color:	Negro
Grado de protección IP:	IP20
Refrigeración:	Disipación natural del calor

Térmico:	
Temperatura ambiente máxima t_a:	55 °C

3.4. Medidas

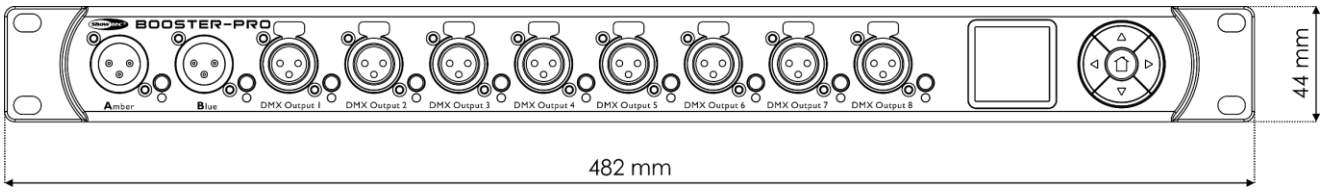


Fig. 04

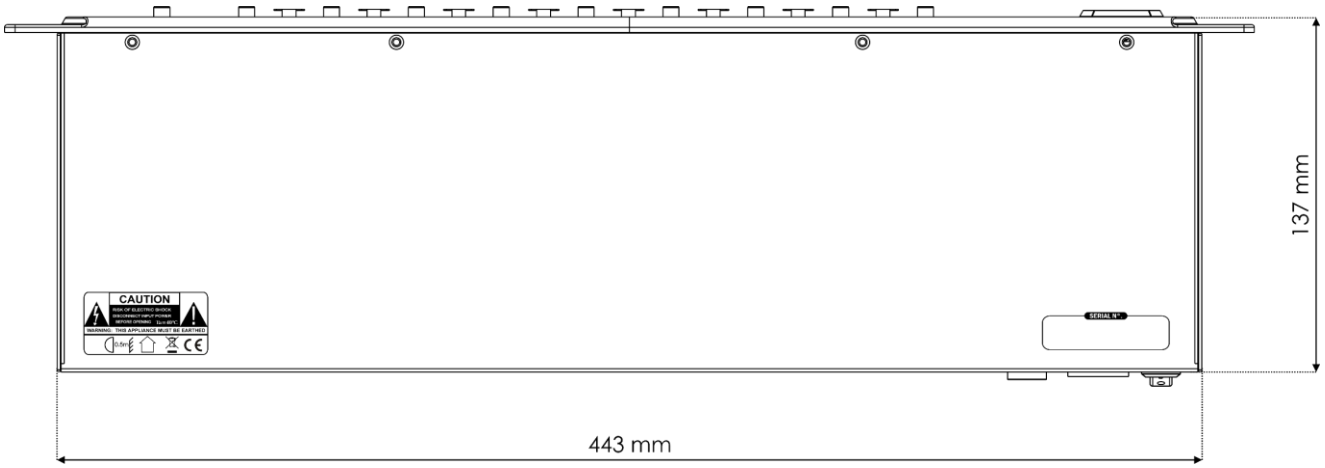


Fig. 05

4. Instalación

4.1. Instrucciones de seguridad para la instalación

Atención
Asegúrese de que haya suficiente espacio alrededor del dispositivo para permitir la ventilación.

- No bloquee las aberturas de ventilación. Sin una disipación de calor y una circulación del aire adecuadas, los componentes internos pueden sobrecalentarse. Esto podría dañar el producto.
- No lo instale cerca de aparatos que produzcan calor (por ejemplo, amplificadores).

4.2. Requisitos del lugar de instalación

- El dispositivo solo debe instalarse en interiores.
- El dispositivo se puede colocar sobre una superficie plana o montarse en un bastidor estándar de 19 pulgadas.
- Nunca se debe superar la temperatura ambiente máxima t_a = 55°C.
- La humedad relativa no debe superar el 50 % con una temperatura ambiente de 50 °C.

4.3. Montaje en bastidor

El dispositivo se puede montar en un bastidor estándar de 19 pulgadas. El dispositivo ocupa 1 unidad de bastidor (RU) de espacio, con una altura de 44,45 mm.

Asegúrese de que el bastidor está lo suficientemente sujeto para evitar que sea inestable o se caiga.

Para montar el dispositivo en un bastidor de dos postes, siga los pasos que se indican a continuación:

01) Inserte 4 tuercas enjauladas en las aberturas de los postes del bastidor donde desea montar el dispositivo.
02) Coloque el aparato delante de los postes del bastidor de forma que las 4 **aberturas de montaje (01)** de las bridas queden orientadas hacia las aberturas de los postes del bastidor con tuercas enjauladas.
03) Con un destornillador, fije el dispositivo a los montantes del bastidor con 4 tornillos.

4.4. Conexión a la fuente de alimentación

PELIGRO
Descarga eléctrica por cortocircuito

El dispositivo acepta alimentación de CA a 100–240 V y 50/60 Hz. No alimente el dispositivo con ninguna otra tensión o frecuencia.

Este dispositivo tiene el grado de protección I de la CEI. Asegúrese de que el dispositivo siempre esté conectado eléctricamente a tierra.

Antes de conectar el dispositivo a la toma de corriente:
- Asegúrese de que la fuente de alimentación coincide con la tensión de entrada especificada en la etiqueta informativa del dispositivo.
- Asegúrese de que la toma de corriente tiene conexión a tierra (masa).

Conecte el dispositivo a la toma de corriente con el enchufe.

5. Configuración

5.1. Advertencias y precauciones

Atención
Conecte todos los cables de datos antes de suministrar alimentación.
Desconecte la fuente de alimentación antes de conectar o desconectar los cables de datos.

5.2. Conexión DMX

5.2.1. Protocolo DMX-512

DMX-512 es un protocolo de comunicación que se utiliza para controlar la iluminación y los efectos escénicos.

Los dispositivos de un enlace de datos en serie deben estar encadenados en una sola línea. Para cumplir la norma TIA-485, no deben conectarse más de 32 dispositivos en un enlace de datos.

Para conectar más de 32 dispositivos en un mismo enlace de datos, puede utilizar un divisor/amplificador DMX con aislamiento óptico, como el Booster Pro. Si no se utiliza un divisor/potenciador, la señal DMX podría deteriorarse.

5.2.2. Cables DMX

Deben utilizarse cables blindados de par trenzado con conectores XLR de 3 pines para una conexión DMX fiable. Puede comprar cables DMX directamente a su distribuidor de Highlite International o fabricar sus propios cables.

Si utiliza cables de audio XLR para la transmisión de datos DMX, puede producirse una degradación de la señal y un funcionamiento poco fiable de la red DMX.

Cuando haga sus propios cables DMX, asegúrese de que conecta los pines y los cables correctamente, tal y como se muestra en la Fig. 06.

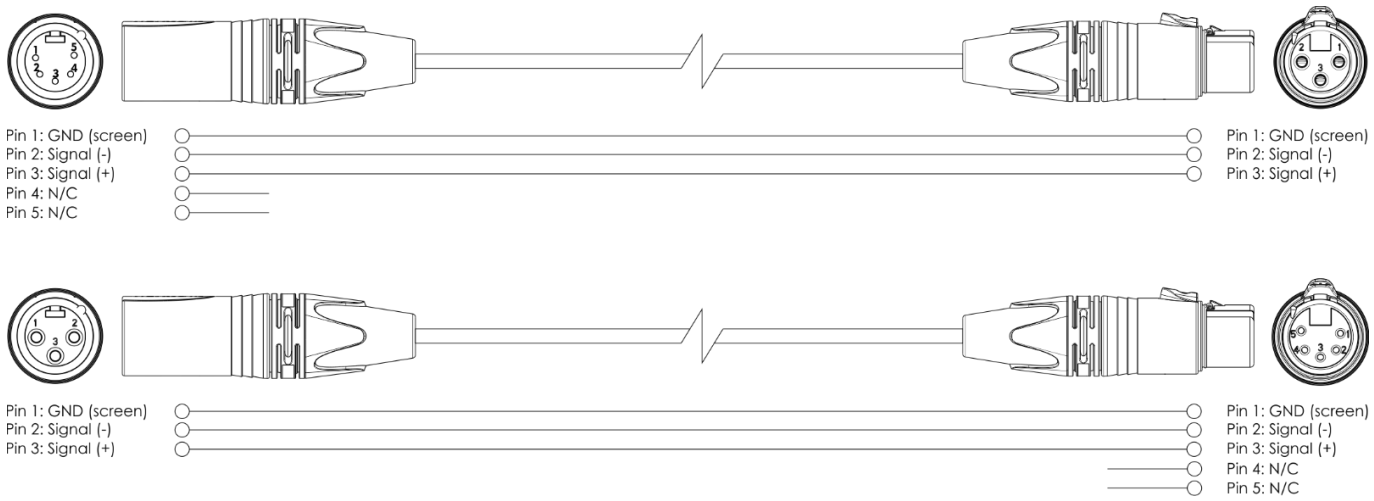


Fig. 06

5.3. Ejemplos de configuración

Una configuración típica en la que el dispositivo se utiliza como divisor/amplificador:

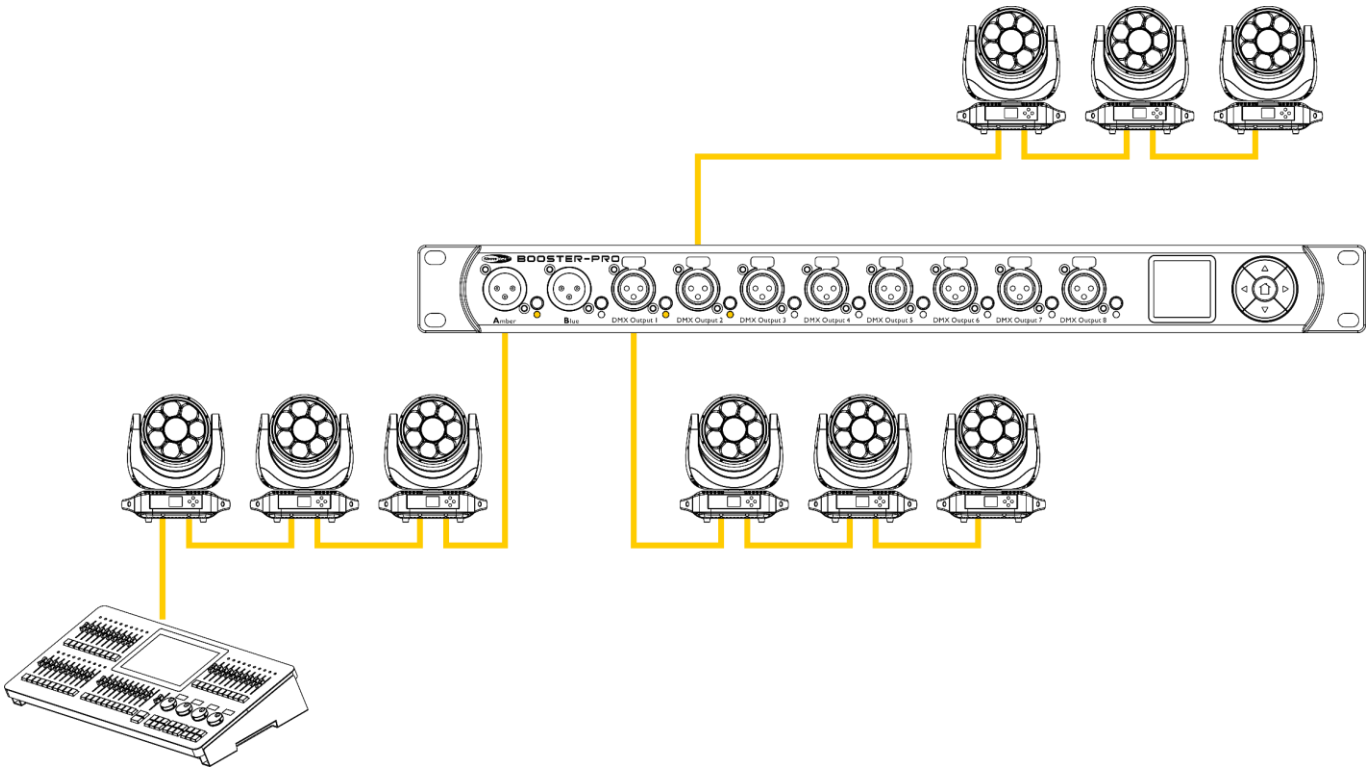


Fig. 07

Una configuración típica con 2 controladores:

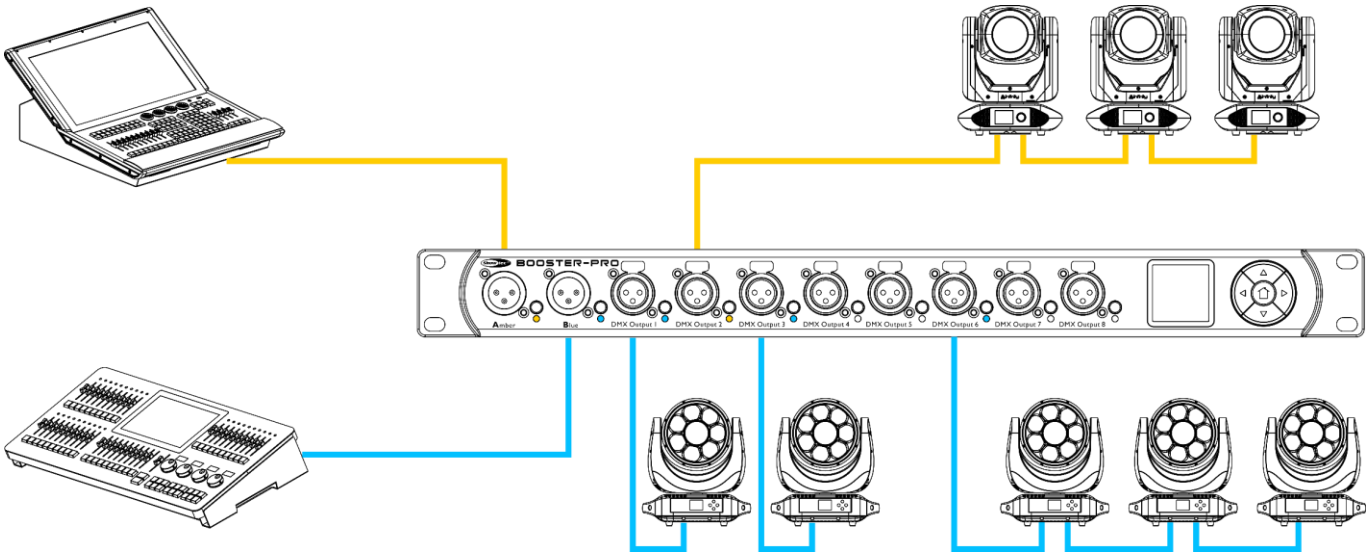


Fig. 08

6. Funcionamiento

6.1. Instrucciones de seguridad para el funcionamiento

Atención
Este dispositivo solo se debe utilizar para los fines para los que ha sido diseñado.

Este dispositivo está diseñado para utilizarse como divisor/amplificador DMX. Solo es adecuado para su instalación en interiores. No es adecuado para el uso doméstico.

Cualquier otro uso que no se mencione en el uso previsto se considerará uso no previsto e incorrecto.

Atención
Fuente de alimentación

Antes de conectar el dispositivo a la red eléctrica, asegúrese de que la corriente, la tensión y la frecuencia coincidan con la tensión, la corriente y la frecuencia de entrada especificadas en la etiqueta informativa del dispositivo.

6.2. Puesta en marcha

El dispositivo tiene un interruptor de encendido.

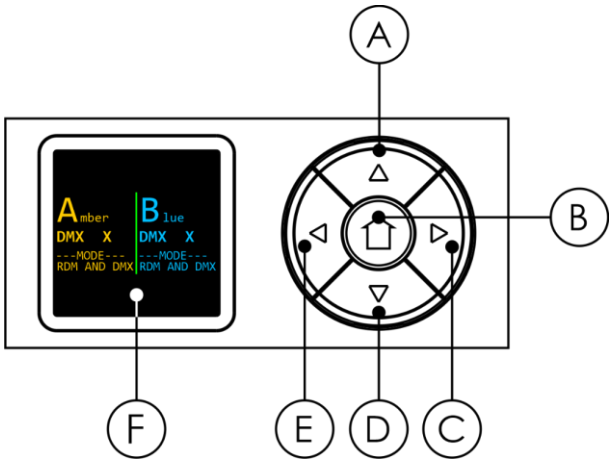
- Pulse el **interruptor de encendido/apagado (12)** hasta la posición «ON» para encender el dispositivo.
- Pulse el **interruptor de encendido/apagado (12)** hasta la posición «APAGADO» para apagar el dispositivo.

Al encenderse, la pantalla OLED muestra la pantalla de inicio. La pantalla de inicio muestra, en paralelo, información sobre el estado de conexión de la Entrada A y la Entrada B, así como sobre el modo del puerto. Véase **6.4.1.** Consulte **Pantalla de inicio** en la página 14 para obtener más información.

Nota:

Si no se pulsa ningún botón, tras 10 segundos de inactividad, la pantalla volverá a la pantalla de inicio y, tras 30 segundos más, se apagará. Pulse cualquier botón para encender la pantalla.

6.3. Panel de control



A) Botón ARRIBA
B) BOTÓN INICIO
C) BOTÓN Intro
D) BOTÓN Abajo
E) BOTÓN MENÚ
F) Pantalla OLED

Fig. 09

- Utilice el botón **INICIO** para mostrar la pantalla de inicio.
- Utilice el botón de **MENÚ** para abrir el menú principal, salir del submenú actual y volver al menú principal.
- Utilice los botones **ARRIBA/ABAJO** para navegar por los menús y desplazarse por los caracteres y números disponibles.
- Utilice el botón **INTRO** para abrir el menú deseado, para confirmar su elección o para establecer el carácter o número seleccionado en ese momento.

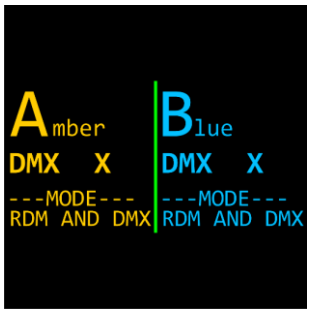
6.4. Supervisión de los puertos de entrada

El dispositivo cuenta con 2 puertos de entrada: Entrada A (ámbar) y Entrada B (azul). El estado de los puertos de entrada se muestra en la pantalla. La información sobre la Entrada A se muestra en color ámbar y la información sobre la Entrada B, en azul. La información está disponible en la pantalla de inicio o se puede consultar mediante los botones del puerto de entrada y a través del menú principal.

6.4.1. Pantalla de inicio

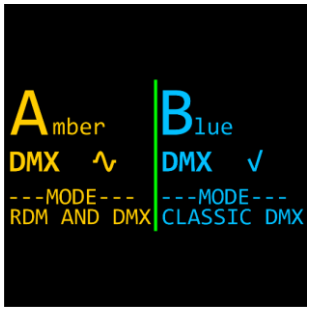
La pantalla de inicio muestra, en paralelo, información sobre el estado de conexión de la Entrada A y la Entrada B, así como sobre el modo del puerto. Pulse el botón **INICIO** para acceder a la pantalla de inicio.

Ejemplos de pantallas de inicio:



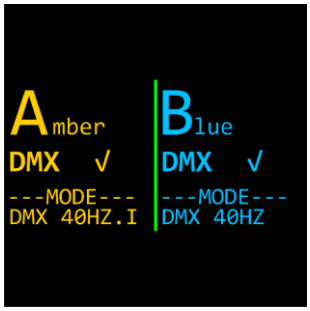
Entrada A (Ámbar):
- Señal DMX: (X) no presente
- Modo: RDM y DMX

Entrada B (azul):
- Señal DMX: (X) no presente
- Modo: RDM y DMX



Entrada A (Ámbar):
- Señal DMX: (~) débil/distorsionada
- Modo: RDM y DMX

Entrada B (azul):
- Señal DMX: (√) presente
- Modo: DMX clásico



Entrada A (Ámbar):
- Señal DMX: (√) presente
- Modo: DMX a 40 fotogramas por segundo, integridad de fotogramas activada

Entrada B (azul):
- Señal DMX: (√) presente
- Modo: DMX a 40 fotogramas por segundo, integridad de fotogramas desactivada

6.4.2. Acceso rápido

Los **botones de los puertos de entrada (03)** y **(06)** permiten acceder rápidamente al submenú Información de estado de la Entrada A y la Entrada B, respectivamente.

Para ver el estado de la Entrada A (ámbar), pulse el **botón del puerto de entrada (03)**. Para ver el estado de la Entrada B (azul), pulse el **botón del puerto de entrada (06)**. La pantalla muestra información sobre la presencia de señal DMX, el canal DMX y la frecuencia de fotogramas, el modo del puerto y las salidas asignadas al puerto de entrada correspondiente.

Para ver la segunda pantalla con información, pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** del **panel de control (11)**. La segunda pantalla ofrece información sobre la presencia de señal DMX y los valores DMX recibidos en el puerto de entrada correspondiente.

Véase **6.9.1.3.** Consulte **Información de estado** en las páginas 21–22 y en el apartado **6.9.2.3.** Consulte **Información de estado** en las páginas 23 y 24 para obtener más información.

6.4.3. Acceso a través del menú principal

Puede consultar el estado de la Entrada A y la Entrada B desde el menú principal.

Véase el apartado **6.9.1.3.** Consulte **Información de estado** en las páginas 21 y 22 para supervisar el estado de la Entrada A.

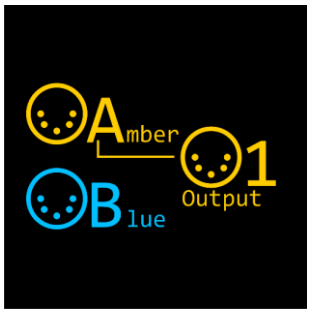
Véase el apartado **6.9.2.3.** Consulte **Información de estado** en las páginas 23 y 24 para supervisar el estado de la Entrada B.

6.5. Configuración de los puertos de salida

El dispositivo cuenta con 8 puertos de salida. Cada puerto se puede asignar a la Entrada A o a la Entrada B, o a ambos puertos mediante la función de fusión. Puede configurar los puertos de salida mediante el botón de puertos de salida o a través del menú principal.

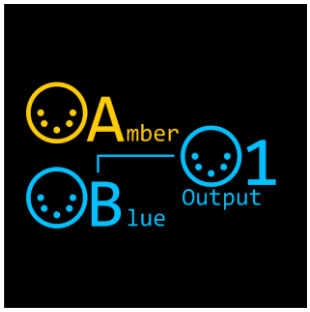
6.5.1. Acceso rápido

Los **botones de los puertos de salida (09)** permiten acceder rápidamente a la configuración de los 8 puertos de salida. Pulse varias veces el botón del puerto de salida para seleccionar una de las siguientes 3 opciones de configuración:



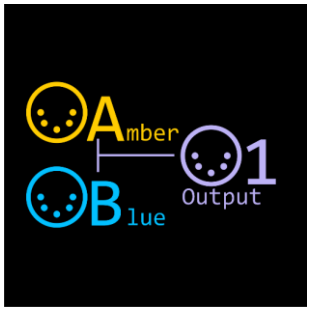
- Conecte la Salida 1 a la Entrada A.

El **indicador LED (10)**, situado a la derecha del puerto, se iluminará en color ámbar.



- Conecte la Salida 1 a la Entrada B.

El **indicador LED (10)**, situado a la derecha del puerto, se iluminará en color azul.



- Conecte la Salida 1 a la Entrada A y a la Entrada B mediante la función de fusión.

Además, puede configurar las opciones de fusión desde el menú principal. Véase **6.6.** Consulte la **Función de fusión** en la página 16 para consultar la explicación de las opciones de configuración y el apartado **6.9.3.** Consulte **Fusión** en las páginas 24 y 25 para conocer los ajustes de configuración.

El **indicador LED (10)**, situado a la derecha del puerto, se iluminará en color magenta.

6.5.2. Acceso a través del menú principal

Puede configurar los 8 puertos de salida desde el menú principal. Las opciones de configuración son las mismas que las del acceso rápido. Véase **6.9.4.** Consulte **Salidas** en la página 25 para obtener más información.

6.6. Función de fusión

Booster Pro admite la fusión. Cada puerto de salida se puede configurar para combinar los paquetes DMX recibidos en la Entrada A y la Entrada B. Véase el apartado **6.9.3.** Consulte **Fusión** en las páginas 24 y 25 para conocer los ajustes de configuración.

El dispositivo admite los siguientes modos de fusión:

6.6.1. HTP (El más alto tiene prioridad)

Cuando se seleccione el modo HTP (Highest Takes Precedence), se comparan los paquetes DMX recibidos en la Entrada A y la Entrada B, y el paquete DMX con el valor más alto se envía al puerto de salida correspondiente.

Por ejemplo, si un controlador de iluminación conectado a la Entrada A envía un valor del regulador del 50 % y otro controlador de iluminación conectado a la Entrada B envía un valor de regulación del 80 %, en el puerto de salida se enviará un valor del 80 %. Si cambia el valor del regulador de la Entrada B a 0 %, el valor de salida será el 50 % enviado por la Entrada A, ya que el 50 % es un valor superior al 0 %.

Se recomienda el modo HTP para controlar la intensidad de la luz.

6.6.2. LTP (El más alto tiene prioridad)

Si necesita controlar parámetros como el color, el giro y la inclinación, el modo HTP le planteará un problema, ya que los canales que no son de intensidad no tienen valores «más altos» ni «más bajos». El color rojo no es superior ni inferior al verde, y el gobo 1 no es superior ni inferior al gobo 2. Por lo tanto, cuando se trabaje con luces de efectos o luces móviles, se recomienda utilizar el modo LTP (Latest Takes Precedence).

El modo LTP (Latest Takes Precedence) significa que el paquete DMX recibido más recientemente desde la Entrada A y la Entrada B se enviará al puerto de salida correspondiente.

Por ejemplo, si hay dos controladores de iluminación conectados (Entradas A y B), el último controlador de iluminación que haya realizado algún cambio tendrá prioridad y controlará la salida.

6.6.3. A + B

En el modo A + B, el canal DMX se divide en dos partes. La primera parte está reservada para la Entrada A y la segunda parte, para la Entrada B. Los paquetes DMX recibidos en las entradas no se combinan. Por ejemplo, la Entrada A envía paquetes DMX hasta el canal 256 y la Entrada B comienza en el canal 257 en el mismo universo. La dirección inicial de la Entrada B puede ser programada por el usuario.

6.6.4. Respaldo

En modo de respaldo, la Entrada A envía paquetes DMX de forma continua a la salida. Si la Entrada A falla, la Entrada B se activa automáticamente. La Entrada B sirve como respaldo en caso de fallo de la Entrada A.

6.7. Estados de los LED

Cada entrada y salida DMX cuenta con un indicador LED. El color del LED de la Entrada A es ámbar, y el de la Entrada B es azul.

El **indicador LED (04)** de la Entrada A (ámbar) presenta los siguientes estados:

Fig. 10

- Fija: hay señal DMX en el puerto de Entrada A
- Parpadea lentamente: el puerto de la Entrada A no está seleccionado y no hay señal DMX en dicho puerto
- Parpadea rápidamente: el puerto de la Entrada A se selecciona con el **botón de puerto de entrada (03)** o a través del menú
- Luz roja intermitente: la señal DMX presenta un fallo
- Parpadea en blanco: el puerto ha recibido un comando RDM para identificarse

El **indicador LED (07)** de la Entrada B (azul) presenta los siguientes estados:

Fig. 11

- Fija: hay señal DMX en el puerto de Entrada B
- Parpadea lentamente: el puerto de Entrada B no está seleccionado y no hay señal DMX en dicho puerto
- Parpadea rápidamente: el puerto de Entrada B se selecciona con el **botón de puerto de entrada (06)** o a través del menú
- Luz roja intermitente: la señal DMX presenta un fallo
- Parpadea en blanco: el puerto ha recibido un comando RDM para identificarse

Los **indicadores LED (10)** de los puertos de salida pueden presentar los siguientes estados:

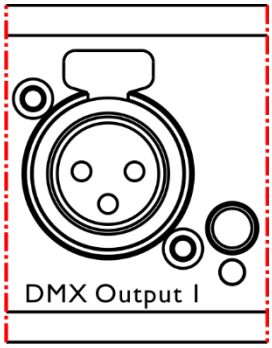
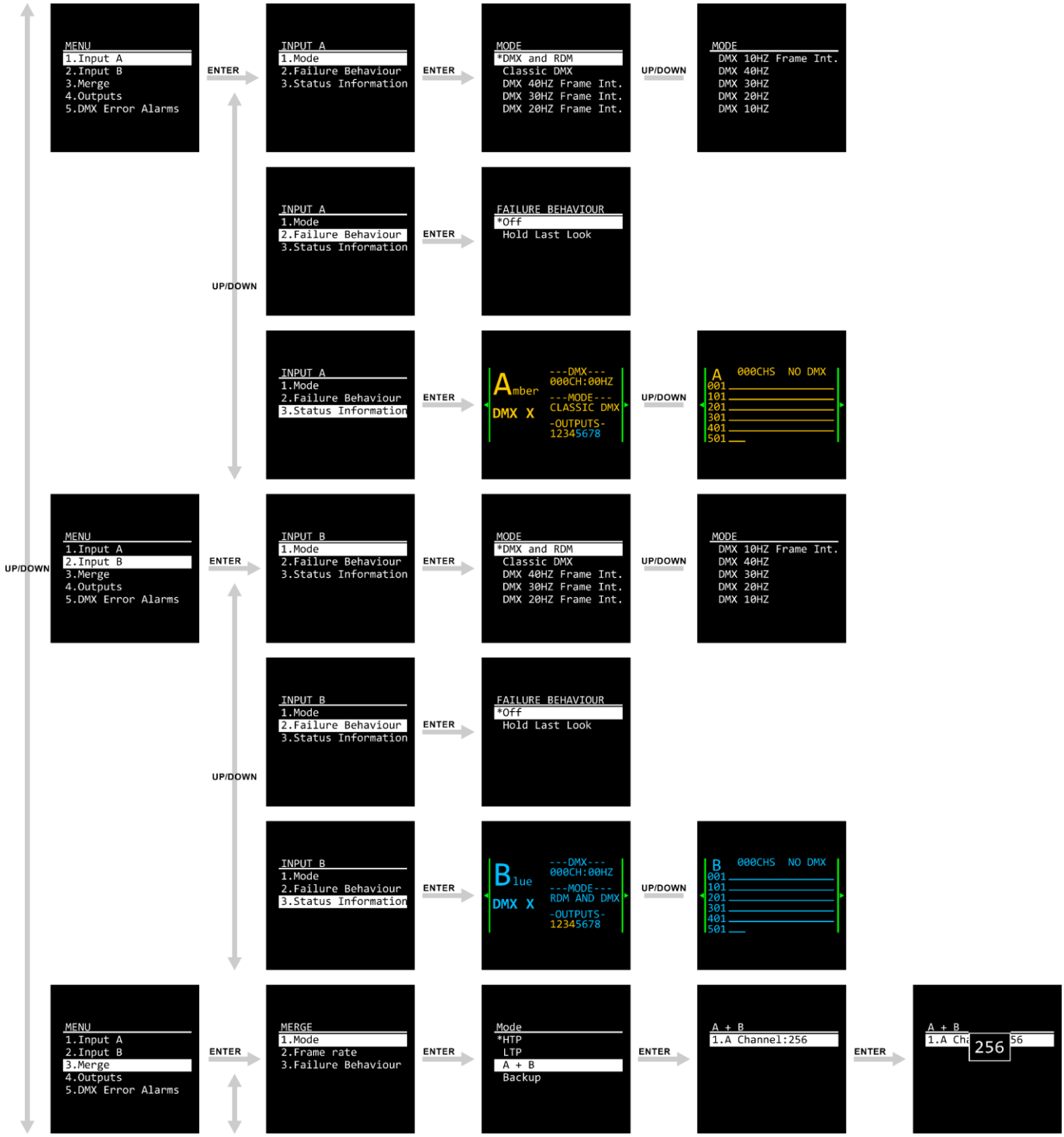
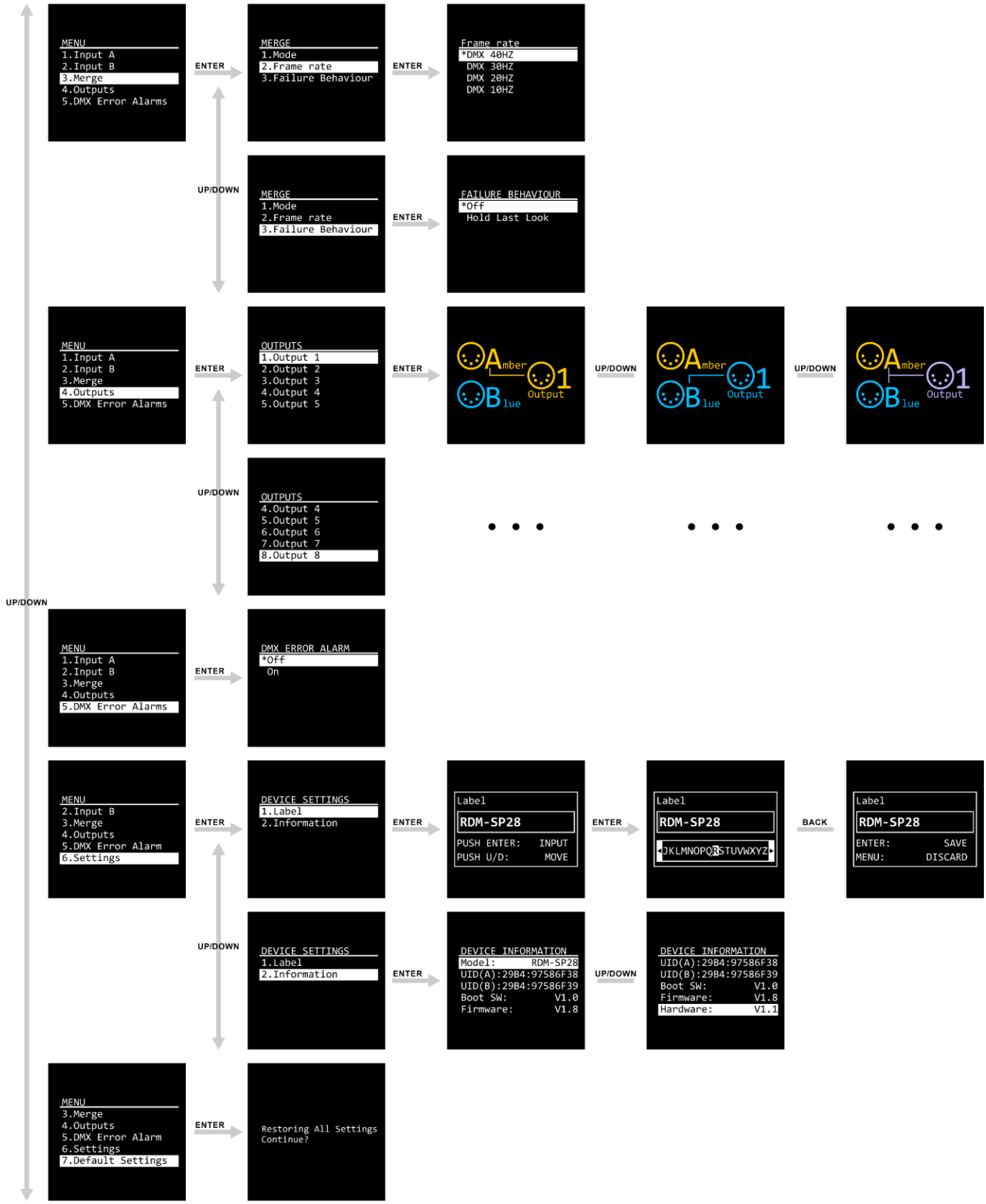


Fig. 12

- Color ámbar: el puerto de salida está conectado a la Entrada A (ámbar)
- Color azul: el puerto de salida está conectado a la Entrada B (azul)
- Color magenta: se ha activado la función de fusión para el puerto de salida
- Fija: hay señal DMX en el puerto de salida
- Parpadea lentamente: el puerto de salida no está seleccionado y no hay señal DMX en dicho puerto
- Parpadea rápidamente: el puerto de salida se selecciona con el **botón de puerto de salida (09)** o a través del menú
- Parpadea en blanco: el puerto ha recibido un comando RDM para identificarse

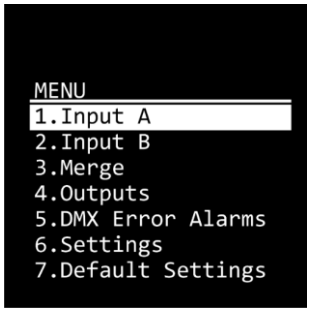
6.8. Vista general del menú




MENU
1.Input A
2.Input B
3.Merge
4.Outputs
5.DMX Error Alarms
ENTER
MERGE
1.Mode
2.Frame rate
3.Failure Behaviour
Frame rate
*DMX 40HZ
DMX 30HZ
DMX 20HZ
DMX 10HZ
UP/DOWN
FAILURE BEHAVIOUR
*Off
Hold Last Look
OUTPUTS
1.Output 1
2.Output 2
3.Output 3
4.Output 4
5.Output 5
Amber
Blue
Output
6.Output 6
7.Output 7
8.Output 8
DMX ERROR ALARM
On
DEVICE SETTINGS
1.Label
2.Information
6.Settings
Label
RDM-SP28
PUSH ENTER: INPUT
PUSH U/D: MOVE
BACK
ENTER: SAVE
MENU: DISCARD
DEVICE INFORMATION
Model: RDM-SP28
UID(A):29B4:97586F38
UID(B):29B4:97586F39
Boot SW: V1.0
Firmware: V1.8
Hardware: V1.1
7.Default Settings
Restoring All Settings
Continue?

6.9. Opciones del menú principal

El menú principal tiene las siguientes opciones:



01) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para navegar por el menú principal.
02) Pulse el botón **INTRO** para abrir los submenús.

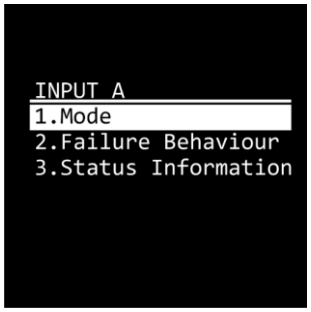
Nota:

Las selecciones actualmente activas están marcadas con un asterisco (*), por ejemplo:

6.9.1. Entrada A

En este menú puede configurar los ajustes y supervisar el estado de la Entrada A (ámbar).

01) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar una de las 3 opciones siguientes:



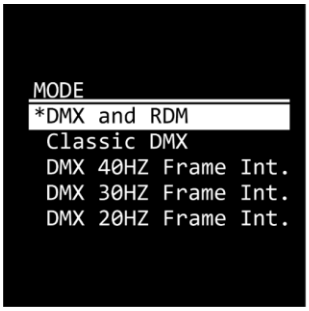
- Modo: véase el apartado **6.9.1.1. Haga clic aquí** para obtener más información
- Comportamiento en caso de fallo: véase el apartado **6.9.1.2.** Consulte **Comportamiento ante fallos** para obtener más información
- Información de estado: véase el apartado **6.9.1.3.** Consulte **Información de estado** para obtener más información

02) Pulse el botón **INTRO** para confirmar la selección.

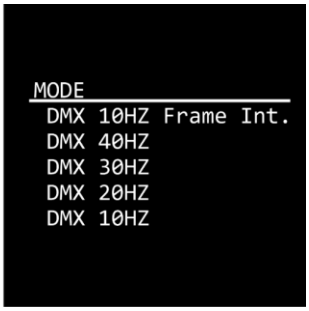
6.9.1.1. Modo

En este submenú puede configurar el modo de puerto y la frecuencia de fotogramas.

01) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar una de las siguientes 10 opciones:



UP/DOWN



- DMX y RDM: El dispositivo funciona como un divisor RDM bidireccional
- DMX clásico: el dispositivo solo recibe y reenvía datos DMX. La función RDM está desactivada
- DMX 40 Hz, integridad de fotogramas: DMX a 40 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está activada
- DMX 30 Hz, integridad de fotogramas: DMX a 30 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está activada
- DMX 20 Hz, integridad de fotogramas: DMX a 20 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está activada
- DMX 10 Hz, integridad de fotograma: DMX a 10 fotogramas por segundo, la integridad de fotograma está activada
- DMX 40 Hz: DMX a 40 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está desactivada
- DMX 30 Hz: DMX a 30 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está desactivada
- DMX 20 Hz: DMX a 20 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está desactivada
- DMX 10 Hz: DMX a 10 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está desactivada

Nota:

Si la integridad de fotogramas está activada, los paquetes DMX conservan exactamente el mismo contenido y las mismas propiedades, incluidos los parámetros de sincronización, a lo largo de todo el proceso de transmisión. No se envían paquetes DMX actualizados parcialmente.

02) Pulse el botón **INTRO** para confirmar la selección.

6.9.1.2. Comportamiento ante fallos

En este submenú se puede configurar el comportamiento del dispositivo en caso de fallo DMX.

01) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar una de las 2 opciones siguientes:

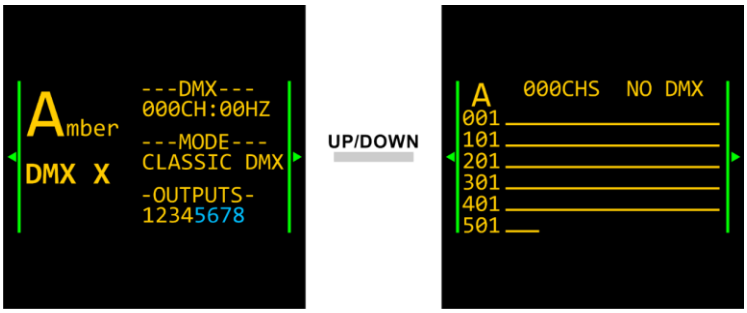
- Apagado: El dispositivo cortará la salida
- Mantener último visto: El dispositivo utilizará el último valor DMX válido en la salida

02) Pulse el botón **INTRO** para confirmar la selección.

6.9.1.3. Información de estado

En este submenú puede supervisar el estado de la Entrada A.

Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para alternar entre las siguientes 2 pantallas:



La primera pantalla ofrece información sobre la presencia de señal DMX, el canal DMX y la frecuencia de fotogramas, el modo del puerto y las salidas asignadas a la Entrada A y a la Entrada B.

La segunda pantalla ofrece información sobre la presencia de señal DMX y los valores DMX que llegan a la Entrada A.

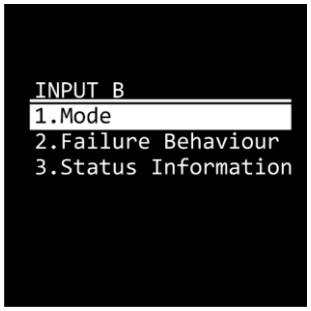
Nota:

Puede consultar rápidamente el estado del puerto mediante el **botón de puerto de entrada (03)**. Véase el apartado **6.4.** Consulte **Supervisión de puertos de entrada** en las páginas 14 y 15 para obtener más información.

6.9.2. Entrada B

En este menú puede configurar los ajustes y supervisar el estado de la Entrada B (azul).

01) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar una de las 3 opciones siguientes:



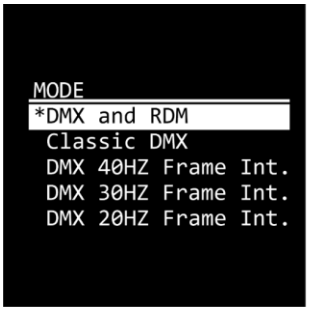
- Modo: véase el apartado **6.9.2.1. Haga clic aquí** para obtener más información
- Comportamiento en caso de fallo: véase el apartado **6.9.2.2.** Consulte **Comportamiento ante fallos** para obtener más información
- Información de estado: véase el apartado **6.9.2.3.** Consulte **Información de estado** para obtener más información

02) Pulse el botón **INTRO** para confirmar la selección.

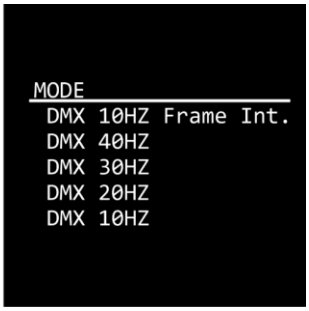
6.9.2.1. Modo

En este submenú puede configurar el modo de puerto y la frecuencia de fotogramas.

01) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar una de las siguientes 10 opciones:



UP/DOWN



- DMX y RDM: El dispositivo funciona como un divisor RDM bidireccional
- DMX clásico: el dispositivo solo recibe y reenvía datos DMX. La función RDM está desactivada
- DMX 40 Hz, integridad de fotogramas: DMX a 40 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está activada
- DMX 30 Hz, integridad de fotogramas: DMX a 30 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está activada
- DMX 20 Hz, integridad de fotogramas: DMX a 20 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está activada
- DMX 10 Hz, integridad de fotograma: DMX a 10 fotogramas por segundo, la integridad de fotograma está activada
- DMX 40 Hz: DMX a 40 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está desactivada
- DMX 30 Hz: DMX a 30 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está desactivada
- DMX 20 Hz: DMX a 20 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está desactivada
- DMX 10 Hz: DMX a 10 fotogramas por segundo, la integridad de fotogramas está desactivada

Nota:

Si la integridad de fotogramas está activada, los paquetes DMX conservan exactamente el mismo contenido y las mismas propiedades, incluidos los parámetros de sincronización, a lo largo de todo el proceso de transmisión. No se envían paquetes DMX actualizados parcialmente.

02) Pulse el botón **INTRO** para confirmar la selección.

6.9.2.2. Comportamiento ante fallos

En este submenú se puede configurar el comportamiento del dispositivo en caso de fallo DMX.

01) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar una de las 2 opciones siguientes:

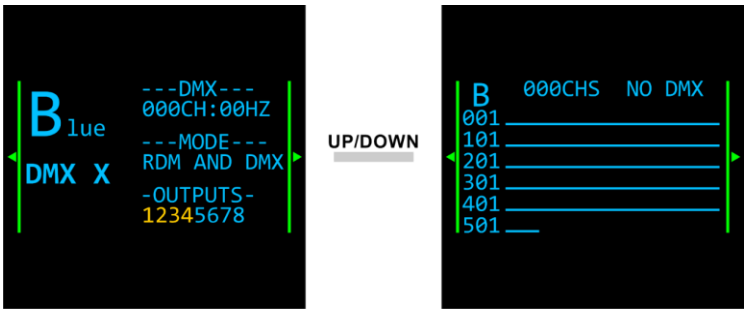
- Apagado: el dispositivo cortará la salida
- Mantener último visto: el dispositivo utilizará el último valor DMX válido en la salida

02) Pulse el botón **INTRO** para confirmar la selección.

6.9.2.3. Información de estado

En este submenú puede supervisar el estado de la Entrada B.

Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para alternar entre las siguientes 2 pantallas:



La primera pantalla ofrece información sobre la presencia de señal DMX, el canal DMX y la frecuencia de fotogramas, el modo del puerto y las salidas asignadas a la Entrada A y a la Entrada B.

La segunda pantalla ofrece información sobre la presencia de señal DMX y los valores DMX que llegan a la Entrada B.

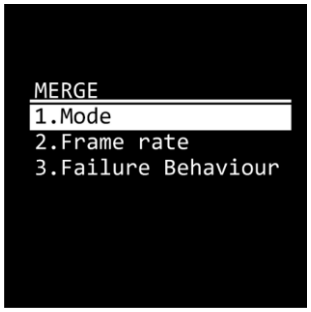
Nota:

Puede consultar rápidamente el estado del puerto mediante el **botón de puerto de entrada (06)**. Véase el apartado **6.4.** Consulte **Supervisión de puertos de entrada** en las páginas 14 y 15 para obtener más información.

6.9.3. Fusionar

En este menú puede configurar las opciones de fusión.

01) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar una de las 3 opciones siguientes:



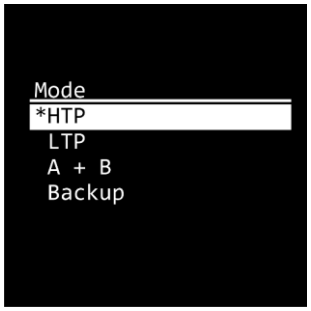
- Modo: véase el apartado **6.9.3.1. Haga clic aquí** para obtener más información
- Frecuencia de fotogramas: seleccione la frecuencia de fotogramas. Hay 4 opciones disponibles: DMX 40 Hz, DMX 30 Hz, DMX 20 Hz y DMX 10 Hz
- Comportamiento en caso de fallo: véase el apartado **6.9.3.2.** Consulte **Comportamiento ante fallos** para obtener más información

02) Pulse el botón **INTRO** para confirmar la selección.

6.9.3.1. Modo

En este submenú puede seleccionar el modo de fusión. Véase **6.6.** Consulte **Función de fusión** en la página 16 para obtener más información.

01) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar una de las siguientes 4 opciones:



- HTP
- LTP
- A + B: seleccione el último canal para la Entrada A. Los canales restantes de los 512 canales totales se utilizarán para la Entrada B
- Respaldo

02) Pulse el botón **INTRO** para confirmar la selección.

6.9.3.2. Comportamiento ante fallos

En este submenú se puede configurar el comportamiento del dispositivo en caso de fallo DMX.

01) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar una de las 2 opciones siguientes:

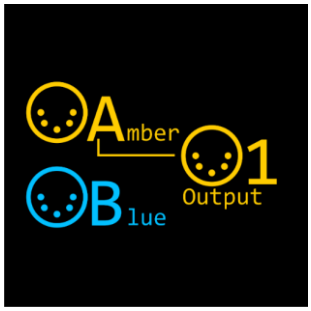
- Apagado: el dispositivo cortará la salida
- Mantener último visto: el dispositivo utilizará el último valor DMX válido en la salida

02) Pulse el botón **INTRO** para confirmar la selección.

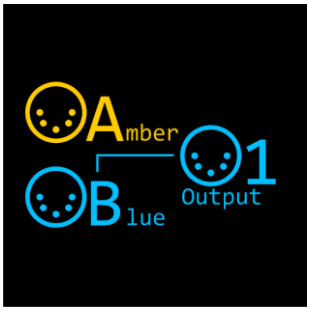
6.9.4. Salidas

En este menú puede configurar las 8 salidas.

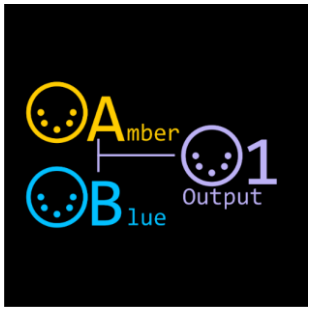
01) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la salida que desea configurar.
02) Pulse el botón **INTRO** para confirmar la selección.
03) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** una y otra vez para seleccionar una de las siguientes 3 opciones de configuración:



Conecte la Salida 1 a la Entrada A. El **indicador LED (10)**, situado a la derecha del puerto, se iluminará en color ámbar.



Conecte la Salida 1 a la Entrada B. El **indicador LED (10)**, situado a la derecha del puerto, se iluminará en azul.



Conecte la Salida 1 a la Entrada A y a la Entrada B mediante la función de fusión. El **indicador LED (10)**, situado a la derecha del puerto, se iluminará en color magenta.

04) Pulse el botón **INTRO** para confirmar la selección.

Nota:

- Puede configurar rápidamente los puertos de salida con los **botones de puerto de salida (09)**. Véase **6.5.** Consulte **Configuración de los puertos de salida** en las páginas 15 y 16 para obtener más información.
- Si la función de fusión está activada, el RDM no funciona.

6.9.5. Alarma de error DMX

En este menú puede activar la alarma sonora en el caso de que se produzca un error DMX.

01) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para alternar entre Apagado (Off) y Encendido (On):

02) Pulse el botón **INTRO** para confirmar su elección.

6.9.6. Ajustes

En este menú puede cambiar el nombre del dispositivo y consultar sus parámetros.

01) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para elegir entre las siguientes 2 opciones:

- Etiqueta: Véase el apartado **6.9.6.1.** Consulte **Etiqueta** para obtener más información
- Información: véase el apartado **6.9.6.2.** Consulte **Información** para obtener más información

02) Pulse el botón **INTRO** para confirmar su elección.

6.9.6.1. Etiqueta

En este submenú puede cambiar el nombre del dispositivo.

01) Pulse el botón **INTRO** para acceder al modo de edición. El cursor aparece delante del primer carácter.
02) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar el nuevo carácter. Los caracteres disponibles son letras minúsculas y mayúsculas, cifras, signos de puntuación y algunos símbolos.

03) Pulse el botón **INTRO** para confirmar su elección.
04) Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para desplazar el cursor hacia la izquierda o hacia la derecha, respectivamente, y seleccionar el siguiente carácter.
05) Repita los pasos 2 a 4 para editar el resto de los caracteres. La longitud máxima del nombre es de 14 caracteres.
06) Pulse el botón **MENÚ** para salir del modo de edición.
07) Pulse el botón **INTRO** para confirmar los cambios o el botón **MENÚ** para descartar los cambios.

6.9.6.2. Información

En este submenú puede consultar los parámetros del dispositivo.

Pulse los botones **ARRIBA/ABAJO** para alternar entre las siguientes 2 pantallas.

La información disponible es la siguiente:

- Modelo
- UID (A): número de identificación único de la Entrada A
- UID (B): número de identificación único de la Entrada B
- Boot SW: Software de arranque
- Firmware
- Hardware

6.9.7. Establecer como predeterminado

En este menú puede restablecer la configuración de fábrica del dispositivo.

Pulse el botón **INTRO** para confirmar el restablecimiento cuando se le solicite, o pulse el botón **menú** para cancelar el restablecimiento.

7. Solución de problemas

Esta guía de solución de problemas contiene soluciones a problemas que puede llevar a cabo una persona corriente. El dispositivo no contiene piezas reparables por el usuario.

Las modificaciones no autorizadas en el dispositivo anularán la garantía. Estas modificaciones pueden provocar lesiones y daños materiales.

Encargue el mantenimiento a personas formadas o cualificadas para ello. Póngase en contacto con su distribuidor de Highlite International en caso de que la solución no esté descrita en la tabla.

Problema	Causa(s) probable(s)	Solución
El dispositivo no funciona en absoluto	No llega corriente al dispositivo	• Compruebe si la alimentación está activada y los cables enchufados
	El fusible principal está fundido	• Sustituya el fusible. Véase **8.3.1. Sustitución del fusible** en la página 29
No hay transferencia de datos DMX	Se han modificado los ajustes de fábrica del dispositivo	• Restablezca los parámetros del dispositivo a los valores predeterminados de fábrica. Véase **6.9.7.** Consulte **Establecer como predeterminado** en la página 27
	Mala conexión del enlace de datos	• Examine las conexiones y los cables. Corrija las conexiones defectuosas. Repare o sustituya los cables dañados
	La señal está invertida. La SALIDA DMX de 3 pines del controlador no coincide con la ENTRADA DMX del dispositivo	• Instale un cable inversor de fase entre el controlador y el dispositivo
	El último dispositivo del enlace de datos antes de la entrada es defectuoso	• Retire o sustituya el último dispositivo del enlace de datos situado antes de la entrada y compruebe si se restablece el funcionamiento normal

8. Mantenimiento

8.1. Instrucciones de seguridad para el mantenimiento

PELIGRO
Descarga eléctrica causada por una tensión peligrosa en el interior

Desconecte la fuente de alimentación antes de realizar tareas de mantenimiento o limpieza.

8.2. Mantenimiento preventivo

Atención
Antes de utilizar el dispositivo, inspecciónelo visualmente para detectar cualquier defecto.

Asegúrese de lo siguiente:

- Todos los tornillos utilizados para instalar el dispositivo o las piezas del dispositivo están bien apretados y no están oxidados.
- No hay deformaciones en las carcasas, las fijaciones o en los puntos de instalación.
- Los cables de alimentación no están dañados ni presentan desgaste.

8.2.1. Instrucciones básicas de limpieza

Para limpiar el dispositivo, siga los pasos que se indican a continuación:

01) Desconecte el dispositivo de la corriente eléctrica.
02) Deje que el dispositivo se enfríe durante 5 minutos.
03) Limpia el dispositivo con un paño suave y sin pelusas.

Atención

- No sumerja el dispositivo en líquido.
- No utilice alcohol ni disolventes.

8.3. Mantenimiento correctivo

El dispositivo no contiene piezas reparables por el usuario. No abra el dispositivo ni lo modifique.

Encargue las reparaciones y el mantenimiento a personas formadas o cualificadas para ello. Póngase en contacto con su distribuidor de Highlite International para obtener más información.

8.3.1. Sustitución del fusible

PELIGRO
Descarga eléctrica por cortocircuito

- No puentee el interruptor termostático ni los fusibles.
- Para sustituirlos, utilice únicamente fusibles del mismo tipo y potencia.

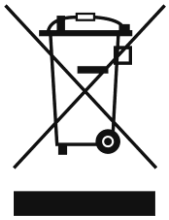
Las sobretensiones, los cortocircuitos o una alimentación eléctrica incorrecta pueden hacer que se queme un fusible. Si el fusible se quema, el dispositivo dejará de funcionar. Si esto ocurre, siga los pasos que se indican a continuación:

01) Desconecte el dispositivo de la corriente eléctrica.
02) Deje que el dispositivo se enfríe durante 5 minutos.
03) Afloje la tapa del fusible con un destornillador y retire el portafusibles.
04) Si el fusible está marrón o poco claro, está quemado. Retire el fusible viejo.
05) Inserte un fusible nuevo en el portafusibles. Asegúrese de que el tipo y la potencia del fusible de repuesto son los mismos que los especificados en la etiqueta informativa del producto.
06) Vuelva a colocar el portafusibles en la abertura y apriete la tapa del fusible.

9. Desinstalación, transporte y almacenamiento

- Desconecte la fuente de alimentación antes de desinstalar el dispositivo.
- Utilice el embalaje original para transportar el dispositivo si es posible.
- Limpie el dispositivo antes de guardarlo. Siga las instrucciones de limpieza del capítulo **8.2.1. Instrucciones básicas de limpieza** en la página 29.
- Si es posible, guarde el dispositivo en su embalaje original.

10. Eliminación



Eliminación correcta de este producto

Residuos de dispositivos eléctricos y electrónicos

Este símbolo en el producto, en su embalaje o en los documentos asociados indica que el producto no debe tratarse como basura doméstica. Para desechar este producto, entréguelo en el punto de recogida correspondiente para el reciclaje de dispositivos eléctricos y electrónicos. Esta medida evita daños medioambientales o personales debidos a la eliminación incontrolada de residuos. Para obtener información más detallada sobre el reciclaje de este producto, póngase en contacto con las autoridades locales o con su distribuidor autorizado.

11. Aprobación

CE

Consulte la página del producto correspondiente en el sitio web de Highlite International (www.highlite.com) para consultar la declaración de conformidad disponible.

©2020 Showtec