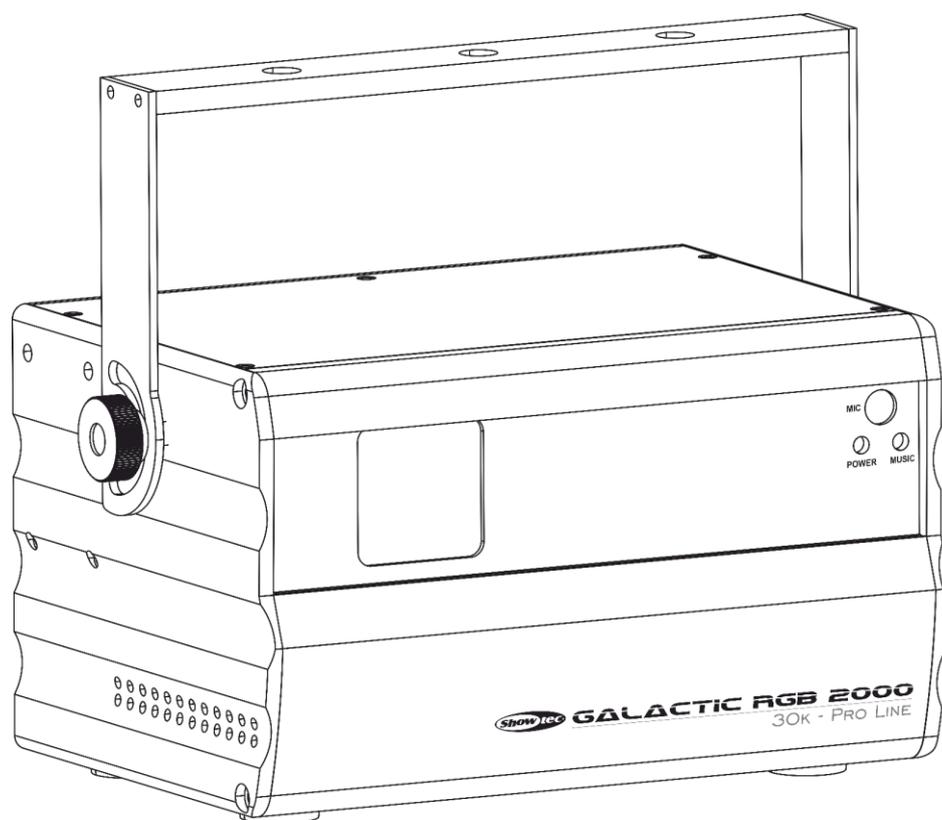




MANUAL DEL



ESPAÑOL

**Galactic RGB-2000**

**V1**

Código de producto:  
-----

## **Introducción**

---

Le agradecemos que haya adquirido este producto Showtec.

La finalidad de este manual del usuario es proporcionar instrucciones para el uso correcto y seguro de este producto.

Guarde este manual del usuario para utilizarlo como referencia en el futuro, ya que es una parte integral del producto. Este manual del usuario debe guardarse en un lugar fácilmente accesible.

Este manual del usuario contiene información referente a:

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

Si no se siguen las instrucciones de este manual del usuario se podrían producir lesiones graves y daños a la propiedad.

©2020 Showtec. Todos los derechos reservados.

No está permitido copiar, publicar o reproducir de cualquier otra forma partes de este documento sin el consentimiento escrito de Highlite International.

El diseño y las especificaciones del producto están sujetos a cambios sin previa notificación.

Para conseguir la última versión de este documento visite nuestro sitio web [www.highlite.com](http://www.highlite.com) o póngase en contacto con nosotros a través de [service@highlite.com](mailto:service@highlite.com).

Highlite International y sus distribuidores de servicios autorizados no se hacen responsables de cualquier lesión, daño, pérdida directa o indirecta, consecuencial o económica o cualquier otra pérdida derivadas del uso, o de la imposibilidad de uso, o a raíz de la información que contiene este documento.

# Índice

<b>1. Introducción.....</b>	<b>4</b>
1.1. Antes de utilizar el producto .....	4
1.2. Uso previsto .....	4
1.3. Vida útil del producto .....	4
1.4. Convenciones textuales .....	4
1.5. Símbolos y palabras de advertencia .....	5
1.6. Etiquetas .....	5
<b>2. Seguridad.....</b>	<b>6</b>
2.1. Advertencias e instrucciones de seguridad .....	6
2.2. Requisitos para el usuario .....	8
2.3. Seguridad láser .....	9
2.4. Dispositivos de seguridad .....	10
2.5. Equipo de protección individual .....	10
<b>3. Descripción del dispositivo .....</b>	<b>11</b>
3.1. Vista frontal.....	11
3.2. Vista trasera.....	12
3.3. Especificaciones del producto .....	13
3.4. Medidas .....	14
<b>4. Instalación.....</b>	<b>15</b>
4.1. Instrucciones de seguridad para la instalación .....	15
4.2. Equipo de protección individual .....	16
4.3. Requisitos del emplazamiento para la instalación .....	16
4.4. Rigging .....	16
4.4.1. Ajuste del ángulo.....	17
4.5. Conexión a la fuente de alimentación .....	18
4.6. Interconexión de alimentación de CA de múltiples dispositivos .....	18
<b>5. Configuración.....</b>	<b>19</b>
5.1. Advertencias y precauciones .....	19
5.2. Configuración del modo autónomo .....	19
5.3. Conexión DMX.....	19
5.3.1. Protocolo DMX-512.....	19
5.3.2. Cables DMX.....	20
5.3.3. Configuración maestro-esclavo.....	20
5.3.4. Interconexión DMX.....	21
5.3.5. Direccionamiento DMX.....	21
5.4. Conexión DB-25.....	22
5.4.1. ILDA .....	22
5.4.2. Conector DB-25 .....	22
5.4.3. Interconexión con DB-25.....	23
<b>6. Funcionamiento .....</b>	<b>24</b>
6.1. Instrucciones de seguridad para el funcionamiento .....	24
6.2. Modos de control.....	24
6.3. Panel de control.....	25
6.4. Puesta en marcha del dispositivo.....	25
6.5. Vista general del menú.....	26
6.6. Opciones del menú principal .....	27
6.6.1. Espectáculos automáticos/controlados por sonido .....	28
6.6.2. Espectáculos en tarjeta SD .....	28
6.6.2.1. Creación de su propio espectáculo.....	28
6.6.3. Modo DMX.....	30
6.6.4. Modo maestro-esclavo .....	30
6.6.5. Ajustes.....	30
6.6.5.1. COLOR .....	30

6.6.5.2.	MIRROR (espejo) .....	30
6.6.5.3.	SIZE (tamaño) .....	30
6.6.5.4.	DMX CH (modos de canal DMX) .....	31
6.6.5.5.	VOIC SENS (sensibilidad al sonido) .....	31
6.6.5.6.	SHOW SPEED (velocidad del espectáculo) .....	31
6.7.	Canales DMX .....	31
6.7.1.	1 canal.....	31
6.7.2.	13 canales.....	31
6.7.2.1.	Espectáculo PRG (tarjeta SD) .....	32
6.7.2.2.	Espectáculo ILD (tarjeta SD) .....	32
6.7.3.	Modo DMX.....	33
6.7.3.1.	Tabla de selección de patrones.....	35
6.8.	Lista de carpetas y archivos en la tarjeta SD .....	36
<b>7.</b>	<b>Detección y solución de problemas .....</b>	<b>39</b>
<b>8.</b>	<b>Mantenimiento .....</b>	<b>40</b>
8.1.	Instrucciones de seguridad para el mantenimiento .....	40
8.2.	Mantenimiento preventivo .....	40
8.2.1.	Instrucciones básicas para la limpieza .....	40
8.3.	Mantenimiento correctivo .....	41
8.3.1.	Cambio del fusible .....	41
<b>9.</b>	<b>Desinstalación transporte y almacenamiento .....</b>	<b>42</b>
9.1.	Instrucciones para la desinstalación.....	42
9.2.	Instrucciones para el transporte.....	42
9.3.	Almacenamiento.....	42
<b>10.</b>	<b>Eliminación al final de su vida útil.....</b>	<b>42</b>
<b>11.</b>	<b>Conformidad.....</b>	<b>42</b>

## 1. Introducción

### 1.1. Antes de utilizar el producto



#### Importante

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

El fabricante no aceptará ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante causado por no respetar las instrucciones de este manual.

Una vez desembalado el producto revise el contenido de la caja. Si hay algún componente que falta o está dañado, póngase en contacto con su distribuidor de Highlite International.

Su envío incluye:

- Showtec Galactic RGB-2000
- Cable de Schuko a Power Pro – 1,3 m
- Conector Power Pro de salida para alimentación de CA
- Conector de prueba de enclavamiento remoto
- 2 llaves para el interruptor de llave
- Tarjeta SD Kingston (4GB)
- Manual del usuario

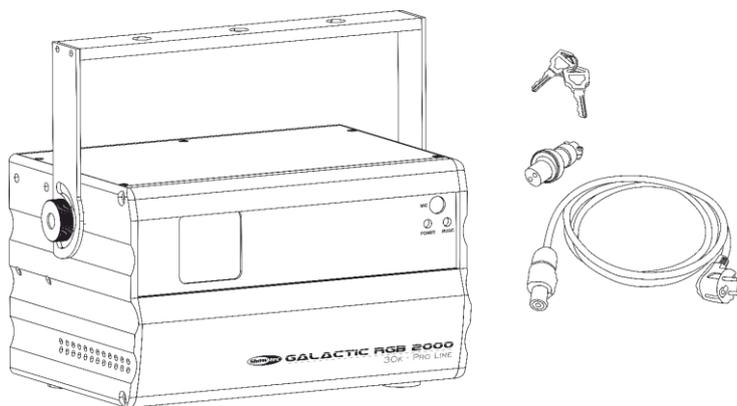


Fig. 01

### 1.2. Uso previsto

Este dispositivo está diseñado para uso profesional como proyector láser para producir proyecciones o efectos de espectáculo. Solo es apropiado para instalaciones en interiores. Este dispositivo no está diseñado para entornos domésticos.

Cualquier otro uso no mencionado en esta sección de uso previsto se considerará como un uso no previsto e incorrecto.

### 1.3. Vida útil del producto

Este dispositivo no está diseñado para funcionar de forma permanente. Desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación eléctrica cuando no se encuentre en funcionamiento. Esto reducirá el desgaste y mejorará la vida útil del dispositivo.

### 1.4. Convenciones textuales

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

- Botones: Todos los botones estarán escritos en negrita, por ejemplo: «Pulse los botones **UP** y **DOWN**»
- Referencias: Las referencias a capítulos y componentes del dispositivo estarán escritos en negrita, por ejemplo: «Véase la sección **2. Seguridad**», «Gire el **tornillo de ajuste (02)**»
- 0–255: Define un rango de valores
- Notas: **Nota:** (en negrita) va seguido por información útil o consejos

## 1.5. Símbolos y palabras de advertencia

Las notas de seguridad y las advertencias se indican a lo largo del manual del usuario mediante símbolos o palabras de advertencia.

Siga siempre las instrucciones proporcionadas en este manual del usuario.

	<b>PELIGRO</b>	Indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, provocará una lesión grave o incluso la muerte.
	<b>ADVERTENCIA</b>	Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar una lesión grave o incluso la muerte.
	<b>PRECAUCIÓN</b>	Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar una lesión leve o moderada.
	<b>Atención</b>	Indica información importante para el correcto funcionamiento y uso del producto.
	<b>Atención</b>	Indica que se debe utilizar protección ocular.
	<b>Importante</b>	Lea y siga las instrucciones en este documento.
	<b>Peligro eléctrico</b>	
	<b>Peligro del rayo láser</b>	
		Proporciona información importante sobre la eliminación de este producto.

## 1.6. Etiquetas

Este dispositivo pertenece a la clase 4 de láser y se proporciona con las siguientes etiquetas y advertencias de seguridad. Consulte la Fig. 02 para encontrar la posición de las etiquetas.

1			PRECAUCIÓN Luz láser de clase 4 al abrir la unidad Evite exponer los ojos y la piel a radiación directa y no desactive el enclavamiento.
2			Luz láser Evite la exposición de los ojos y la piel a radiación directa o dispersa Producto láser de clase 4
3			Evite la exposición: se emite radiación láser a través de esta abertura

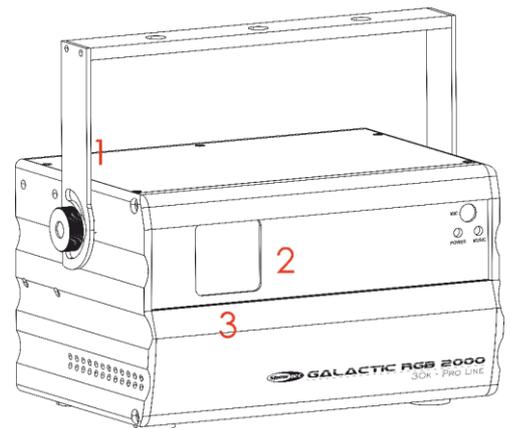


Fig. 02

## 2. Seguridad



### Importante

**Lea y siga las instrucciones de este manual del usuario antes de instalar, operar o reparar este producto.**

El fabricante no aceptará ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante causado por no respetar las instrucciones de este manual.

### 2.1. Advertencias e instrucciones de seguridad



#### PELIGRO

**Peligro para niños**

Solo debe ser utilizado por personas adultas. Este dispositivo debe ser instalado fuera del alcance de los niños.

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



#### PELIGRO

**Descarga eléctrica causada por tensión peligrosa dentro de la unidad**

Hay zonas dentro del dispositivo donde puede estar presente una tensión de contacto peligrosa.

- No abra el dispositivo ni quite las cubiertas protectoras.
- No haga funcionar el dispositivo si las cubiertas protectoras o la carcasa están abiertas. Antes de encender la unidad, compruebe que la carcasa está cerrada correctamente y que todos los tornillos están firmemente apretados.
- Desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación eléctrica antes de realizar tareas de reparación o mantenimiento y cuando el dispositivo no esté en uso.



#### PELIGRO

**Descarga eléctrica provocada por cortocircuito**

Este dispositivo pertenece a la Clase de protección I de IEC.

- Asegúrese de que el dispositivo se encuentre siempre conectado eléctricamente a la toma de masa/tierra. Conecte el dispositivo únicamente a una toma de pared con conexión a masa/tierra.
- No cubra la conexión a masa/tierra.
- No derive el contactor termostático ni los fusibles.
- Utilice fusibles del mismo tipo y clasificación como recambio.
- No deje que el cable de alimentación haga contacto con otros cables. Manipule el cable de alimentación y todas las conexiones del suministro eléctrico con especial precaución.
- No modifique, doble, someta a fuerzas mecánicas, aplique presión, tire o caliente el cable de alimentación.
- Asegúrese de no comprimir ni dañar el cable de alimentación. Examine el cable de alimentación periódicamente por si tuviera algún desperfecto.
- No sumerja el dispositivo en agua ni en otro líquido. No instale el dispositivo en una ubicación donde se puedan producir inundaciones.

- No utilice el dispositivo durante el transcurso de una tormenta. Desconecte el dispositivo del suministro eléctrico inmediatamente.



**PELIGRO**  
**Radiación láser**  
**Evite la exposición de los ojos y la piel a radiación directa o dispersa**

Este dispositivo pertenece a la clase de láser 4 con arreglo a la clasificación en la normativa NEN-EN-IEC 60825-1:2014. Emite radiación visible en el rango de longitud de onda de 400-700 nm. La exposición a rayos láser directos o dispersos puede provocar daños oculares graves y lesiones importantes en la piel.

Consulte todas las normativas nacionales e internacionales vigentes relativas a la seguridad láser antes de utilizar este dispositivo. El usuario es responsable de la seguridad de todas las personas presentes durante el uso del dispositivo láser.

- No mire directamente al rayo láser.
- No permita que usuarios de sistemas ópticos telescópicos, tales como binoculares, queden expuestos a este dispositivo.
- No abra el dispositivo ni lo modifique.
- No utilice el dispositivo si la carcasa o el sistema óptico están dañados.
- No apunte el rayo láser a personas o animales.
- Asegúrese de que el rayo termina en una superficie que no sea reflectante ni combustible.
- No apunte los rayos láser a superficies reflectantes como ventanas, espejos o metal brillante.
- No opere este dispositivo sin supervisión.



**Atención**  
**Riesgo de incendio**

El rayo láser puede quemar materiales si se apunta continuamente al mismo lugar desde una distancia corta.

- No apunte el rayo láser hacia material inflamable.



**Atención**  
**Suministro de corriente**

- Antes de conectar el dispositivo a la fuente de alimentación asegúrese de que la corriente, la tensión y la frecuencia coinciden con la tensión de entrada, la corriente y la frecuencia especificadas en la etiqueta de información del dispositivo.
- Asegúrese de que la sección transversal de los cables de alimentación de CA y de las extensiones sea adecuada para el consumo de energía que requiere el dispositivo.



**Atención**  
**Seguridad general**

- No inserte ningún objeto en las rejillas de ventilación.
- No conecte el dispositivo a un conjunto de dímer.
- No encienda y apague este dispositivo en intervalos cortos de tiempo. Esto disminuirá la vida útil del dispositivo.

- No sacuda el dispositivo. Evite el uso de la fuerza bruta durante la instalación o el funcionamiento del dispositivo.
- Si el dispositivo se cayera o recibiera un golpe, desconéctelo del suministro de energía inmediatamente.
- Si el dispositivo se ha expuesto a variaciones extremas de temperatura (p. ej. tras el transporte), no lo encienda inmediatamente. Deje que el dispositivo alcance la temperatura ambiente antes de encenderlo, ya que si no lo hace podría averiarse a causa de la condensación formada.
- Si el dispositivo no funciona correctamente, deje de utilizarlo de forma inmediata.



### Atención

**Solo para uso profesional**

**Este dispositivo solo puede utilizarse para los propósitos para los que se ha diseñado.**

Este dispositivo está diseñado para ser utilizado como proyector láser profesional. Cualquier uso incorrecto puede dar lugar a situaciones peligrosas y provocar lesiones y daños materiales.

- Este dispositivo no está diseñado para entornos domésticos.
- Este dispositivo no está diseñado para funcionar de forma permanente.
- Este dispositivo no contiene piezas que el usuario pueda reparar. La modificación no autorizada de este dispositivo invalidará la garantía. Tales modificaciones pueden dar lugar a lesiones y daños materiales.



### Atención

**Antes de cada uso, examine el dispositivo visualmente por si tuviera algún desperfecto.**

Asegúrese de que:

- Todos los tornillos utilizados en la instalación del dispositivo o de partes de él estén apretados y sin oxidar.
- Los dispositivos de seguridad no estén dañados.
- No haya deformaciones en las carcasas, elementos de fijación y puntos de instalación.
- La lente no este agrietada o dañada.
- Los cables de energía no presenten deterioros ni debilitamiento del material.



### Atención

**No exponga el dispositivo a condiciones que superen la clasificación del grado de protección IP.**

Este dispositivo tiene un grado de protección IP20. El grado de protección IP (protección de entrada) 20 proporciona protección contra objetos sólidos de un tamaño mayor a 12 mm, como dedos y no protege contra una entrada de agua perjudicial.

## 2.2. Requisitos para el usuario

Este producto solo puede ser utilizado por personas capacitadas o experimentadas. La instalación y las reparaciones deben ser llevadas a cabo por personas capacitadas o experimentadas. La reparaciones deben ser llevadas a cabo únicamente por personas experimentadas. Póngase en contacto con su distribuidor de Highlite International para obtener más información.

Este producto no debe ser utilizado por personas comunes. Los usuarios, operadores e instaladores deberían haber recibido suficiente formación en seguridad láser para poder asegurar con precisión que no se supera la exposición máxima admisible (MPE, por sus siglas en inglés) en las zonas ocupadas por

espectadores y que se mantienen las separaciones necesarias entre los espectadores y las proyecciones que superen la MPE.

Las personas capacitadas han recibido instrucción y formación por parte de una persona experimentada, o están supervisadas por una persona experimentada, para llevar a cabo tareas y actividades profesionales asociadas con el funcionamiento, la instalación, la reparación y el mantenimiento de este producto, lo que conlleva que pueden identificar riesgos y tomar precauciones para evitarlos.

Las personas experimentadas tienen formación o experiencia que les permite reconocer los riesgos y evitar los peligros asociados con el funcionamiento, la instalación, la reparación y el mantenimiento de este producto.

Con el término personas comunes nos referimos a personas que no están capacitadas o son experimentadas.

### 2.3. Seguridad láser



#### **PRECAUCIÓN**

**El uso de controles, ajustes o procedimientos de funcionamiento diferentes a los especificados en este manual puede provocar una exposición peligrosa a la radiación.**

Consulte todas las normativas nacionales e internacionales vigentes relativas a la seguridad láser antes de utilizar este dispositivo. En algunos países puede que haya exigencias específicas, tales como permisos gubernamentales o notificaciones de espectáculos, o prohibiciones, como al escaneo láser de espectadores sin las protecciones adecuadas.

Las proyecciones y los espectáculos láser en los que se utilizan láseres de clase 3B y/o 4 deberían estar supervisados por un encargado de seguridad láser (LSO, por sus siglas en inglés). Los LSO están cualificados para evaluar y controlar los riesgos de la proyección láser y son responsables de supervisar el control de dichos riesgos. Se recomienda que haya un LSO, aunque no es obligatorio, para proyecciones y espectáculos láser en los que solo se utilicen láseres de clase 1, 1M, 2, 2M y/o 3R.

Durante las proyecciones y los espectáculos láser no se debe superar la exposición máxima admisible (MPE) correspondiente a los ojos y la piel. Bajo ninguna circunstancia debe una persona quedar expuesta a radiación láser que supere la MPE correspondiente a los ojos y la piel. La MPE para espectadores, personal auxiliar y artistas se especifica en la normativa IEC 60825-14, IEC 60825-3 y en las normativas locales vigentes referentes al láser.

Antes de poner en marcha el dispositivo debe asegurarse de que:

- El rayo está alineado y termina de forma adecuada
- Todos los controles funcionen correctamente, incluyendo las protecciones ante fallos del escaneo y los controles de parada de emergencia
- Se hayan colocado señales y barreras según corresponda
- Todos los componentes estén montados de forma segura y sujetos en su lugar

El dispositivo debe estar sujeto y protegido contra errores de alineación o ajuste entre el momento en que finalice la alineación y el comienzo de la proyección o el espectáculo láser.

## **2.4. Dispositivos de seguridad**

Esta unidad está equipada con un interruptor de llave y un conector para un dispositivo de enclavamiento remoto. El interruptor de llave impide que personas no autorizadas o no capacitadas puedan controlar el dispositivo. Si se quita la llave no se podrá operar el dispositivo.

El conector para enclavamiento remoto permite la conexión de un dispositivo de enclavamiento remoto (no suministrado). Al pulsar el dispositivo de enclavamiento remoto la radiación láser se interrumpirá inmediatamente. Le recomendamos que adquiera un dispositivo de enclavamiento remoto. Consulte las normativas locales, ya que en algunos países no está permitido utilizar dispositivos sin enclavamiento remoto.

Para realizar pruebas y la programación puede utilizar el conector de prueba suministrado. No será posible operar el dispositivo a menos que se introduzca el conector para enclavamiento remoto.

## **2.5. Equipo de protección individual**



### **Atención**

**Utilice protección ocular durante la alineación y la instalación.**

Es necesario utilizar protección ocular para los láseres de clase 4. Asegúrese de que se cumplen todas las normativas nacionales vigentes y las específicas de la ubicación.

Durante la alineación y la instalación utilice protección ocular que cumpla los requisitos de la normativa EN 208. En cualquier otra situación la protección ocular debe cumplir la normativa EN 207.

### 3. Descripción del dispositivo

El Showtec Galactic RGB-2000 es un proyector láser de alta potencia que ofrece efectos excepcionales.

#### 3.1. Vista frontal

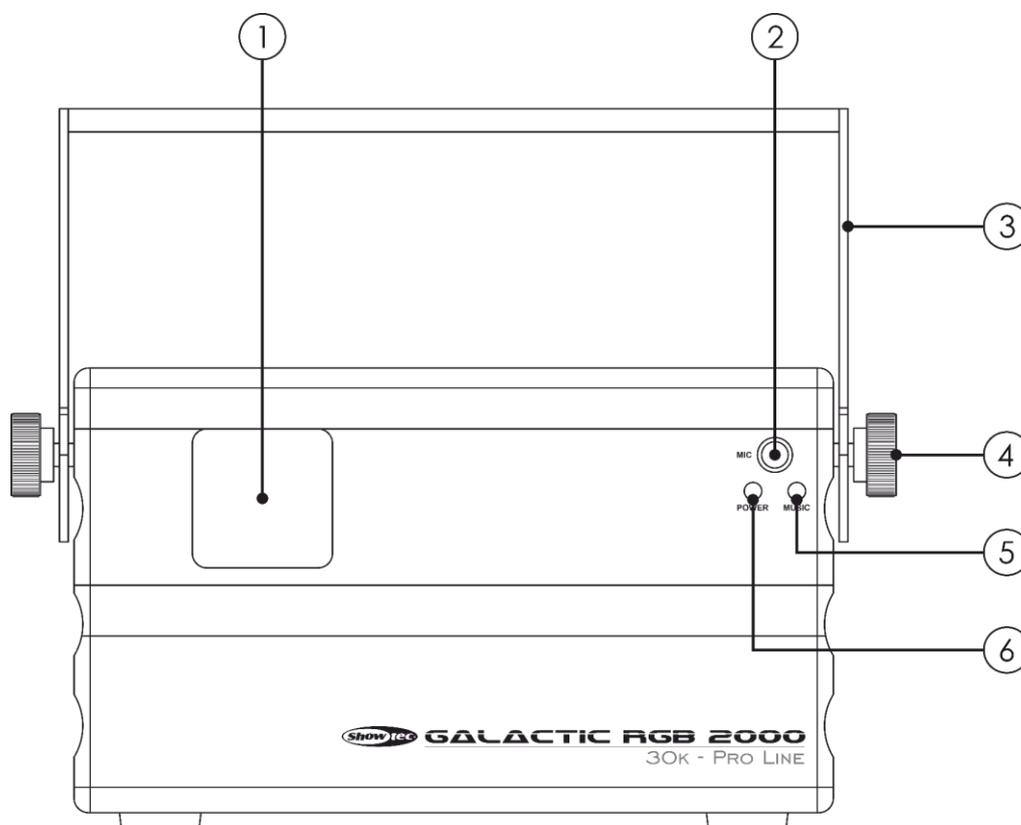


Fig. 03

- 01) Abertura para el rayo láser
- 02) Micrófono integrado
- 03) Soporte de montaje
- 04) 2 tornillos de ajuste
- 05) Indicador LED MUSIC (control por sonido)
- 06) Indicador LED POWER (encendido)

## 3.2. Vista trasera

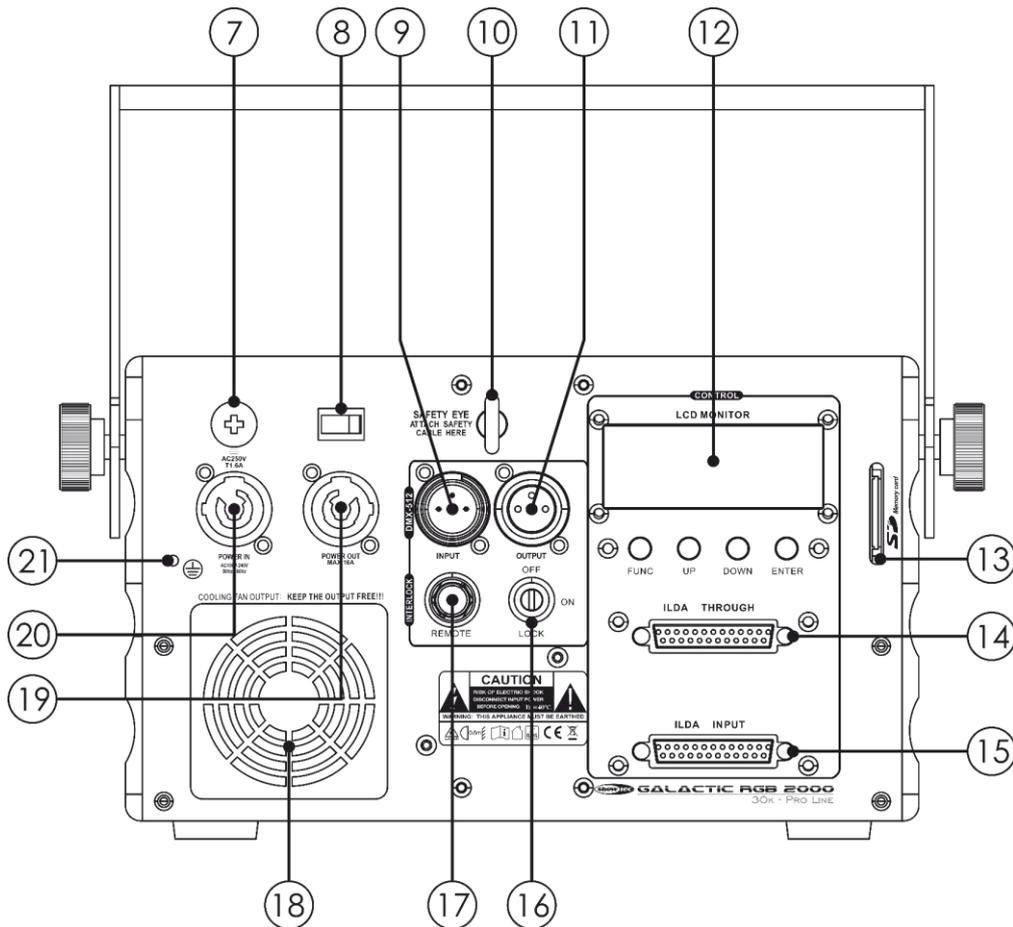


Fig. 04

- 07) Fusible 5KT1,6AL/250 V
- 08) Interruptor ON/OFF (encendido/apagado)
- 09) Conector DMX INPUT (entrada) de 3 clavijas para señal DMX
- 10) Anilla de seguridad
- 11) Conector DMX OUTPUT (salida) de 3 clavijas para señal DMX
- 12) Panel de control: Pantalla LCD y botones de control
- 13) Ranura para tarjeta SD
- 14) Conector DB-25 THROUGH (interconexión) compatible con ILDA
- 15) Conector DB-25 INPUT (entrada) compatible con ILDA
- 16) Interruptor de llave
- 17) Conector para enclavamiento remoto
- 18) Ventilador para refrigeración
- 19) Conector Power Pro OUTPUT (salida) gris para alimentación de CA de 100-240 V
- 20) Conector Power Pro INPUT (entrada) azul para alimentación de CA de 100-240 V
- 21) Conexión a masa/tierra

### 3.3. Especificaciones del producto

Modelo:	Galactic RGB-2000
<b>Características eléctricas:</b>	
Voltaje de entrada:	100-240 V CA / 50-60 Hz
Consumo de energía:	42 W
Fusible:	5KT1,6AL/250 V
<b>Características físicas:</b>	
Medidas:	211 x 296 x 247 mm (largo x ancho x alto)
Peso:	4,9 kg
<b>Láser:</b>	
Clase del láser:	4
Potencia del láser:	638 nm = 500 mW (rojo) 520 nm = 500 mW (verde) 450 nm = 1000 mW (azul)
Modulación láser:	TTL
Diámetro del rayo en apertura:	7 mm
Divergencia del rayo:	1,8 mrad
Distancia nominal de riesgo ocular (NOHD):	275,7 m (P potencia total de salida de todos los rayos = 2000 mW)
Exposición máxima admisible (MPE):	25 W·m <sup>-2</sup> para una duración de exposición de 0,25 s
<b>Sistema escaneado:</b>	
Velocidad de escáner:	30 K
Ángulo del escáner:	± 36°
<b>Funcionamiento y control:</b>	
Control:	Funcionamiento autónomo (automático, control por sonido, tarjeta SD) Modo maestro-esclavo (automático, control por sonido, tarjeta SD) DMX-512 DB-25 compatible con ILDA
Canales DMX:	1 y 13 canales
Panel de control:	Pantalla LCD y botones de control
<b>Conexiones:</b>	
Conexiones de corriente:	Conectores Power Pro INPUT (entrada) azul/OUTPUT (salida) gris para alimentación de CA, 100–240 V
Conexiones de datos:	Conectores de entrada y salida de 3 clavijas para señal DMX
Clavijas de señal:	Clavija 1 (tierra), clavija 2 (-), clavija 3 (+)
<b>Construcción:</b>	
Carcasa:	Metal y plástico ignífugo
Color:	Negro
Grado de protección IP:	IP20
Refrigeración:	Ventilador para refrigeración
<b>Temperaturas:</b>	
Temperatura ambiente máxima $t_a$ :	40 °C
Temperatura ambiente mínima:	0 °C

3.4. Medidas

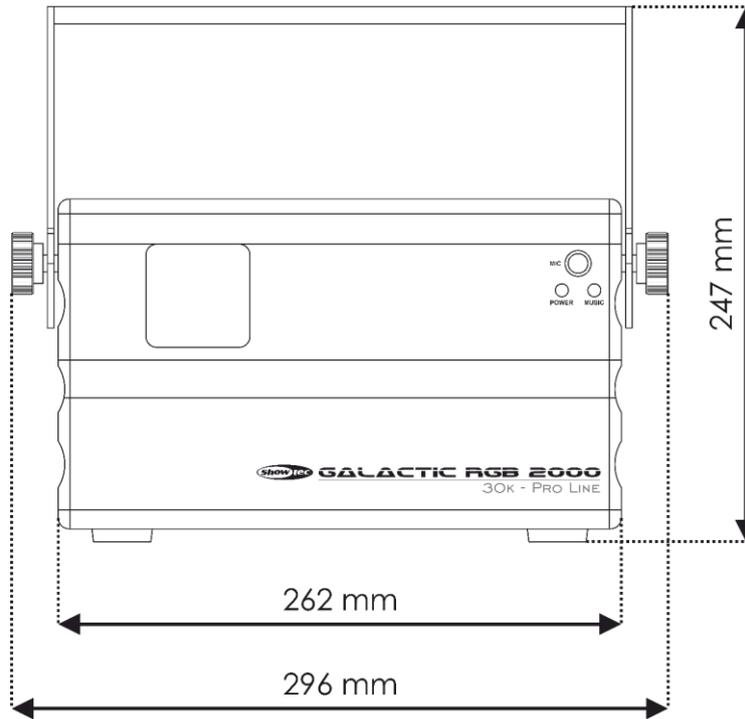


Fig. 05

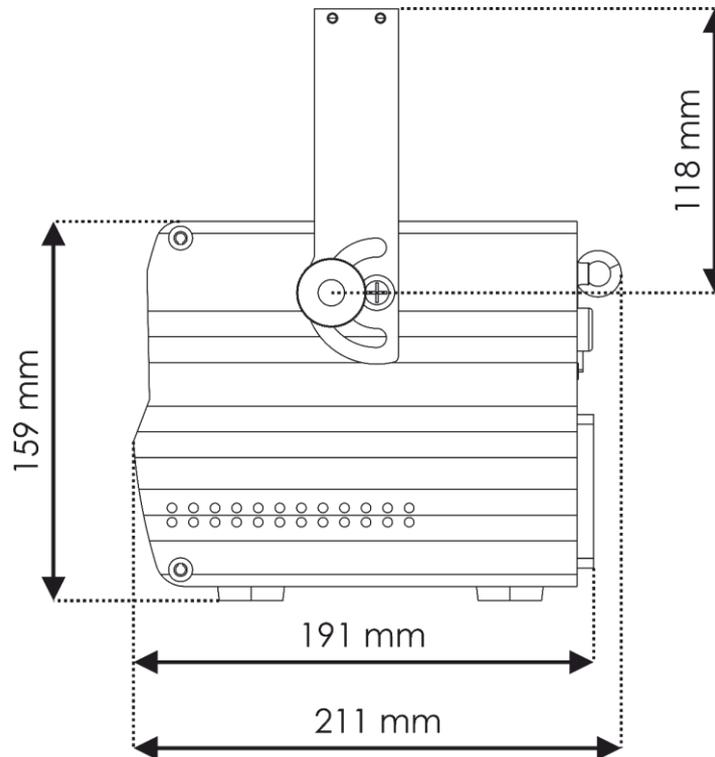


Fig. 06

## 4. Instalación

### 4.1. Instrucciones de seguridad para la instalación



#### ADVERTENCIA

Una instalación incorrecta puede provocar lesiones graves y daños a la propiedad.

Si se utilizan sistemas de truss, la instalación debe ser llevada a cabo únicamente por personas capacitadas o experimentadas.

- Asegúrese de que el dispositivo se encuentre bien fijado para evitar que se mueva a causa de vibraciones o sacudidas.
- Siga las normativas vigentes de seguridad europeas, nacionales y locales en cuanto al rigging y los sistemas de truss.

El dispositivo debería instalarse de tal forma que haya una distancia mínima de 3 m en altura y 2,5 m lateralmente entre el rayo láser que supere la MPE del espectador y la superficie en donde se espera que se sitúen los espectadores.

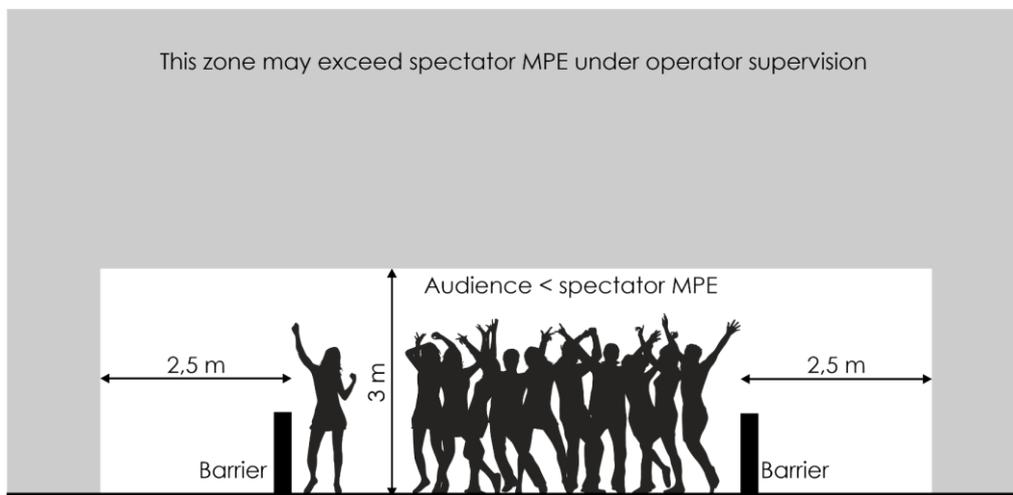


Fig. 07

Si la proyección o el espectáculo láser no se encuentra bajo control continuo de un operador que pueda interrumpir inmediatamente la radiación láser si se produce un problema, la MPE no debe superar en 5 veces la MPE del espectador en el espacio entre 3 m y 6 m por encima de la superficie donde se espera que se sitúen los espectadores.

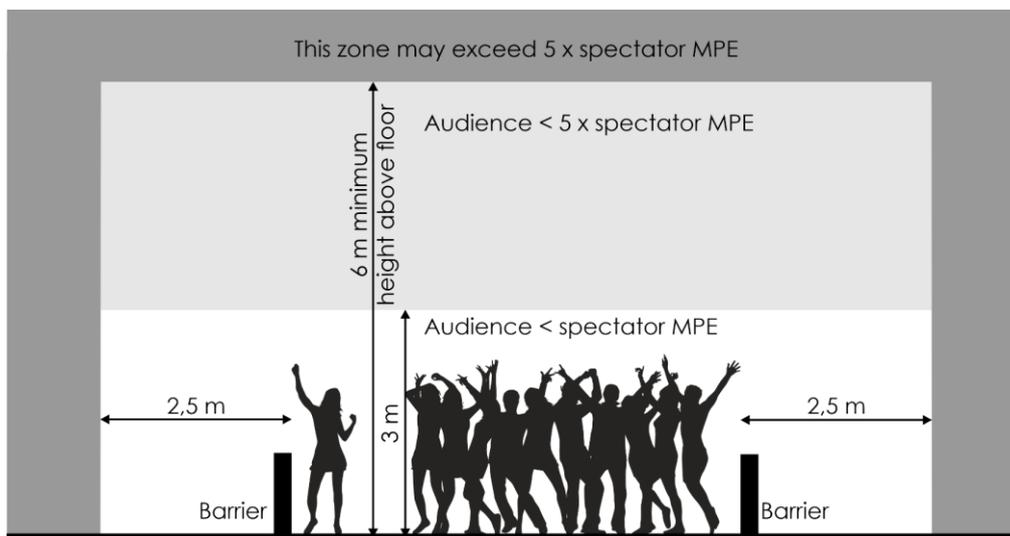


Fig. 08

## 4.2. Equipo de protección individual

Durante la instalación y la elevación lleve puesto un equipo de protección individual que cumpla con las normativas nacionales y las específicas del emplazamiento.

## 4.3. Requisitos del emplazamiento para la instalación

- El dispositivo solo se puede utilizar en interiores.
- La distancia mínima a otros objetos debe ser superior a 0,5 m.
- No se debe nunca superar la temperatura ambiente máxima de  $t_a = 40\text{ }^\circ\text{C}$ .
- La humedad relativa no debe superar el 50 % con una temperatura ambiente de  $40\text{ }^\circ\text{C}$ .

## 4.4. Rigging

El dispositivo se puede colocar en una superficie plana o montar en un truss u otra estructura de rigging. Asegúrese de que todas las cargas se encuentren dentro de los límites predeterminados de la estructura de soporte.



### PRECAUCIÓN

Restrinja el acceso debajo del área de trabajo durante el montaje y/o desmontaje.

Para instalar el dispositivo siga los pasos a continuación:

- 01) Utilice una abrazadera para sujetar el dispositivo a la estructura de soporte como se indica en la Fig. 09. Asegúrese de que el dispositivo no se pueda mover libremente.
- 02) Sujete el dispositivo con una suspensión secundaria, por ejemplo, un cable de seguridad. Asegúrese de que la suspensión secundaria puede soportar 10 veces el peso del dispositivo. Si es posible, la suspensión secundaria debería conectarse a una estructura de soporte independiente de la suspensión primaria. Pase el cable de seguridad a través del **anillo de seguridad (10)** como se indica en la Fig. 09.

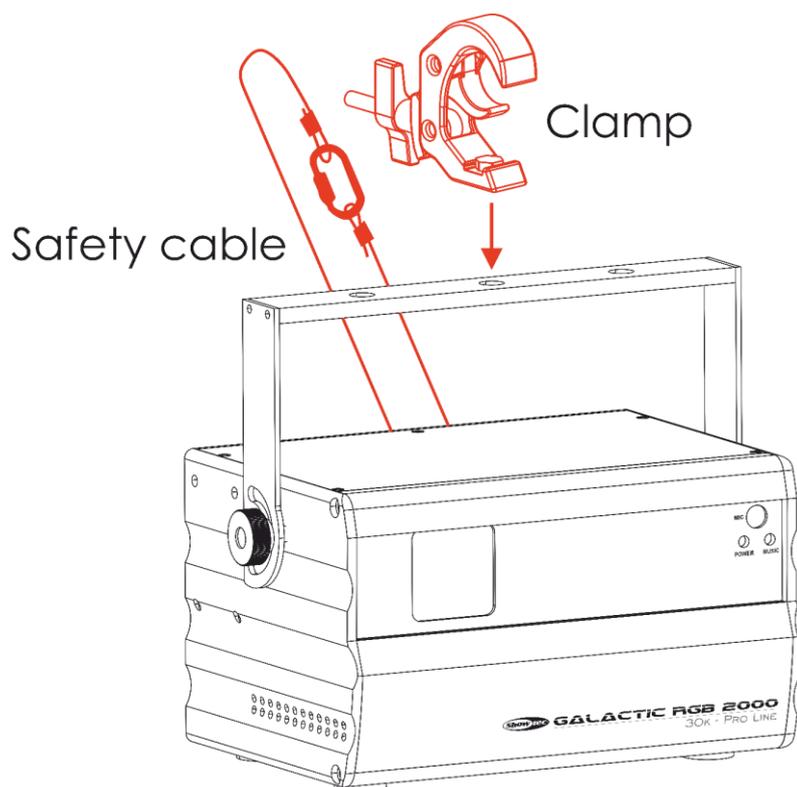


Fig. 09

#### 4.4.1. Ajuste del ángulo

Puede ajustar el ángulo del dispositivo con los **tornillos de ajuste (04)**.

- 01) Gire los **tornillos de ajuste (04)** en sentido antihorario para aflojarlos.
- 02) Incline el dispositivo hasta el ángulo deseado (véase la Fig. 10).
- 03) Gire los **tornillos de ajuste (04)** en sentido horario para apretarlos. Asegúrese de que el dispositivo no se pueda mover libremente después de haber apretado los **tornillos de ajuste (04)**.

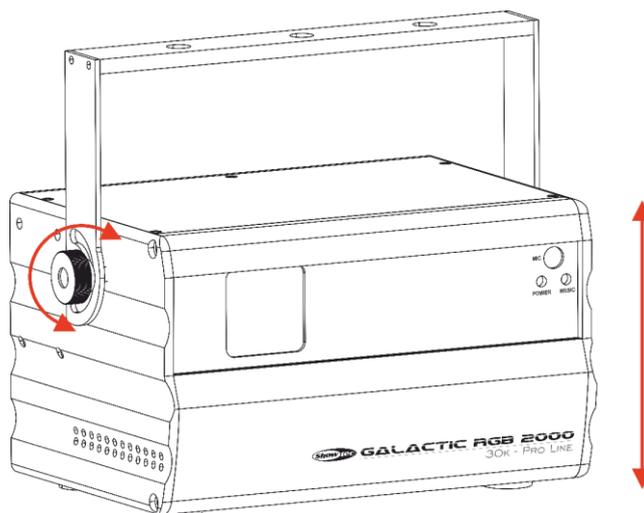


Fig. 10

#### 4.5. Conexión a la fuente de alimentación

**PELIGRO****Descarga eléctrica provocada por cortocircuito**

El dispositivo admite alimentación de CA de 100–240 V y 50/60 Hz. No suministre corriente con diferente voltaje o frecuencia al dispositivo.

Este dispositivo pertenece a la Clase IEC de protección I. Asegúrese de que está siempre conectado eléctricamente a la toma de masa/tierra.

Antes de conectar el dispositivo al enchufe/toma:

- Asegúrese de que la fuente de alimentación coincide con la tensión de entrada especificada en la etiqueta de información del dispositivo.
- Asegúrese de que el enchufe/toma cuenta con una conexión a masa/tierra.

Conecte el dispositivo al enchufe/toma con el conector de corriente. No conecte el dispositivo a un conjunto de dimer, ya que esto podría causar daños en el dispositivo.

#### 4.6. Interconexión de alimentación de CA de múltiples dispositivos

Este dispositivo admite la interconexión de alimentación de CA. La alimentación de CA se puede transmitir a otro dispositivo a través del conector Power Output (salida). Tenga en cuenta que las conexiones de entrada y salida tienen diferentes diseños, un tipo no se puede acoplar al otro.

La interconexión de alimentación de CA de múltiples dispositivos debe ser llevada a cabo únicamente por personas capacitadas o experimentadas.

**ADVERTENCIA****Una interconexión de alimentación de CA incorrecta puede provocar una sobrecarga en el circuito eléctrico y causar lesiones graves y daños a la propiedad.**

Cuando vaya a interconectar la alimentación de CA de múltiples dispositivos tenga en cuenta lo siguiente a fin de impedir la sobrecarga del circuito eléctrico:

- Utilice cables que tengan suficiente capacidad de conducción de corriente. El cable de alimentación incluido con el dispositivo no es apropiado para interconectar la alimentación de CA de múltiples dispositivos.
- Asegúrese de que la demanda total de corriente de la unidad y todos los dispositivos conectados no supere la capacidad nominal de los cables de alimentación y del disyuntor del circuito.
- En una interconexión de alimentación no interconecte un número mayor de dispositivos al máximo recomendado.

Número máximo de dispositivos recomendado:

- A 100–120 V: 40 dispositivos
- A 200–240 V: 80 dispositivos

## 5. Configuración

### 5.1. Advertencias y precauciones

**PELIGRO****Radiación láser****Evite la exposición de los ojos y la piel a radiación directa o dispersa****Atención****Utilice protección ocular durante la alineación y la instalación.**

Es necesario utilizar protección ocular para los láseres de clase 4. Asegúrese de que se cumplen todas las normativas nacionales vigentes y las específicas de la ubicación.

Durante la alineación y la instalación utilice protección ocular que cumpla los requisitos de la normativa EN 208. En cualquier otra situación la protección ocular debe cumplir la normativa EN 207.

Durante la alineación y la instalación debe restringirse el acceso de personas no autorizadas al área donde la radiación láser supere la MPE del espectador. El área temporal de control del láser debe marcarse debidamente.

Siga todas las normativas nacionales vigentes y las específicas de la ubicación en relación a la seguridad láser.

### 5.2. Configuración del modo autónomo

Cuando la unidad Galactic RGB-2000 no está conectada a un controlador u otros dispositivos funcionará en modo autónomo. Puede operarse manualmente a través del panel de control.

### 5.3. Conexión DMX

**Atención****Conecte todos los cables de datos antes de suministrar la corriente eléctrica.****Desenchufe el suministro de corriente antes de conectar o desconectar los cables de datos.**

#### 5.3.1. Protocolo DMX-512

Será necesario un cable de interconexión de datos DMX en serie para reproducir espectáculos de iluminación de uno o más dispositivos mediante un controlador DMX-512 o para reproducir espectáculos de dos o más dispositivos sincronizados funcionando en modo maestro-esclavo.

La unidad Galactic RGB-2000 dispone de conectores de entrada y salida para señal DMX de 3 clavijas.

La asignación de clavijas es la siguiente:

- 3 clavijas: clavija 1 (tierra), clavija 2 (-), clavija 3 (+)

Los dispositivos de una conexión de datos en serie deben estar interconectados en una única conexión en cadena. El número de dispositivos que se pueden controlar en una interconexión de datos está limitado por el número combinado de los canales DMX de los dispositivos conectados y los 512 canales disponibles en un universo DMX.

Para cumplir la norma TIA-485 no se deben conectar más de 32 dispositivos con una única conexión de datos. Para conectar más de 32 dispositivos en una única interconexión de datos debe utilizar un distribuidor/amplificador DMX aislado ópticamente, o de lo contrario se podría producir un deterioro de la señal DMX.

**Nota:**

- Distancia máxima recomendada de la interconexión de datos DMX: 300 m
- Número máximo recomendado de dispositivos en una interconexión de datos DMX: 32 dispositivos

### 5.3.2. Cables DMX

Deben utilizarse cables de par trenzado apantallados con conectores XLR de 3 clavijas para conseguir una conexión DMX segura. Puede adquirir cables DMX directamente a través de su distribuidor de Highlite International o puede fabricarlos usted mismo.

Si utiliza cables de audio XLR para la transmisión de datos DMX se puede producir degradación de la señal e inestabilidad en el funcionamiento de la red DMX.

Cuando vaya a fabricar sus propios cables DMX asegúrese de conectar las clavijas y los conductores correctamente como se indica en la Fig. 11.

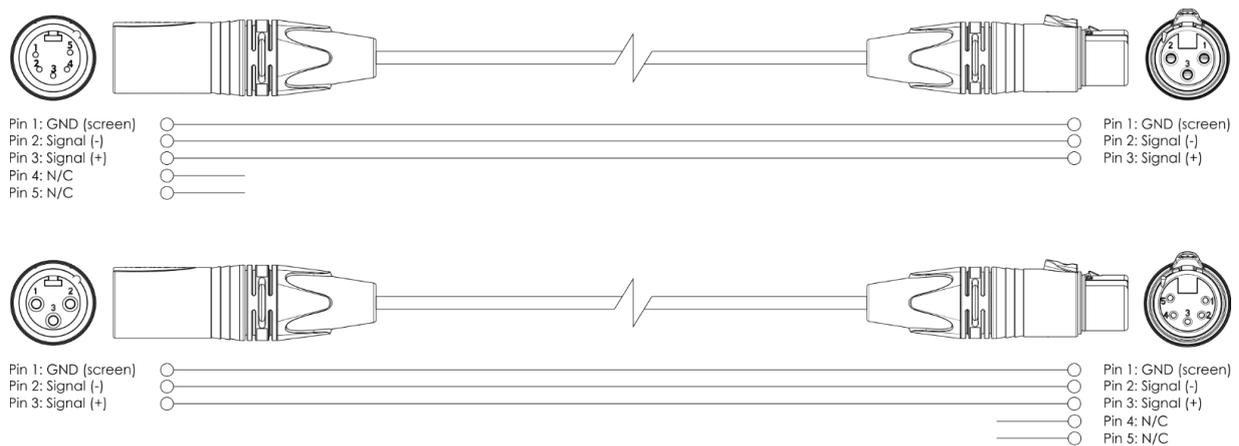


Fig. 11

### 5.3.3. Configuración maestro-esclavo

La unidad Galactic RGB-2000 admite el modo de control maestro-esclavo. Para conectar múltiples dispositivos en una configuración maestro-esclavo siga los pasos a continuación:

- 01) Conecte el conector DMX OUTPUT (salida) del primer dispositivo al conector DMX INPUT (entrada) del segundo dispositivo con un cable DMX de 3 clavijas.
- 02) Repita el paso 1 para todos los dispositivos como se indica en la Fig. 12.
- 03) Introduzca la tarjeta SD incluida en la **ranura para tarjeta SD (13)** en cada uno de los dispositivos conectados.
- 04) Conecte un terminador DMX (resistencia de 120  $\Omega$ ) al conector DMX OUTPUT (salida) del último dispositivo de la instalación.
- 05) Establezca el primer dispositivo de la interconexión de datos como dispositivo maestro.
- 06) Establezca los dispositivos restantes en el modo esclavo. Véase la sección **6.6.4. Modo maestro-esclavo** en la página 30 para obtener más información.

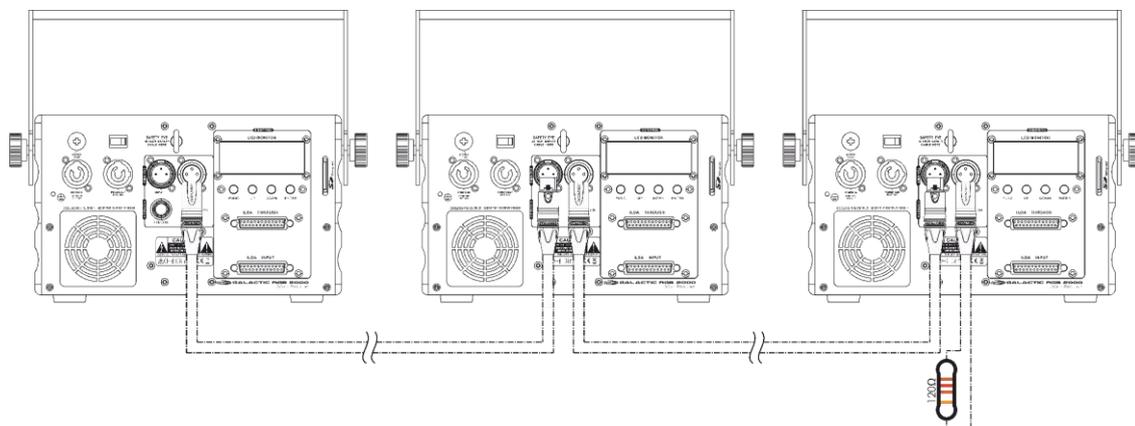


Fig. 12

### 5.3.4. Interconexión DMX

Para conectar múltiples dispositivos en una interconexión de datos DMX siga los pasos a continuación:

- 01) Utilice un cable DMX de 3 clavijas para conectar el conector DMX OUTPUT (salida) del controlador de iluminación al conector DMX INPUT (entrada) del primer dispositivo.
- 02) Conecte el conector DMX OUTPUT (salida) del primer dispositivo al conector DMX INPUT (entrada) del segundo dispositivo con un cable DMX de 3 clavijas.
- 03) Repita el paso 2 para todos los dispositivos de la conexión en cadena como se indica en la Fig. 13.
- 04) Introduzca la tarjeta SD incluida en la **ranura para tarjeta SD (13)** en cada uno de los dispositivos conectados.
- 05) Conecte un terminador DMX (resistencia de 120  $\Omega$ ) al conector DMX OUTPUT (salida) del último dispositivo de la interconexión de datos.

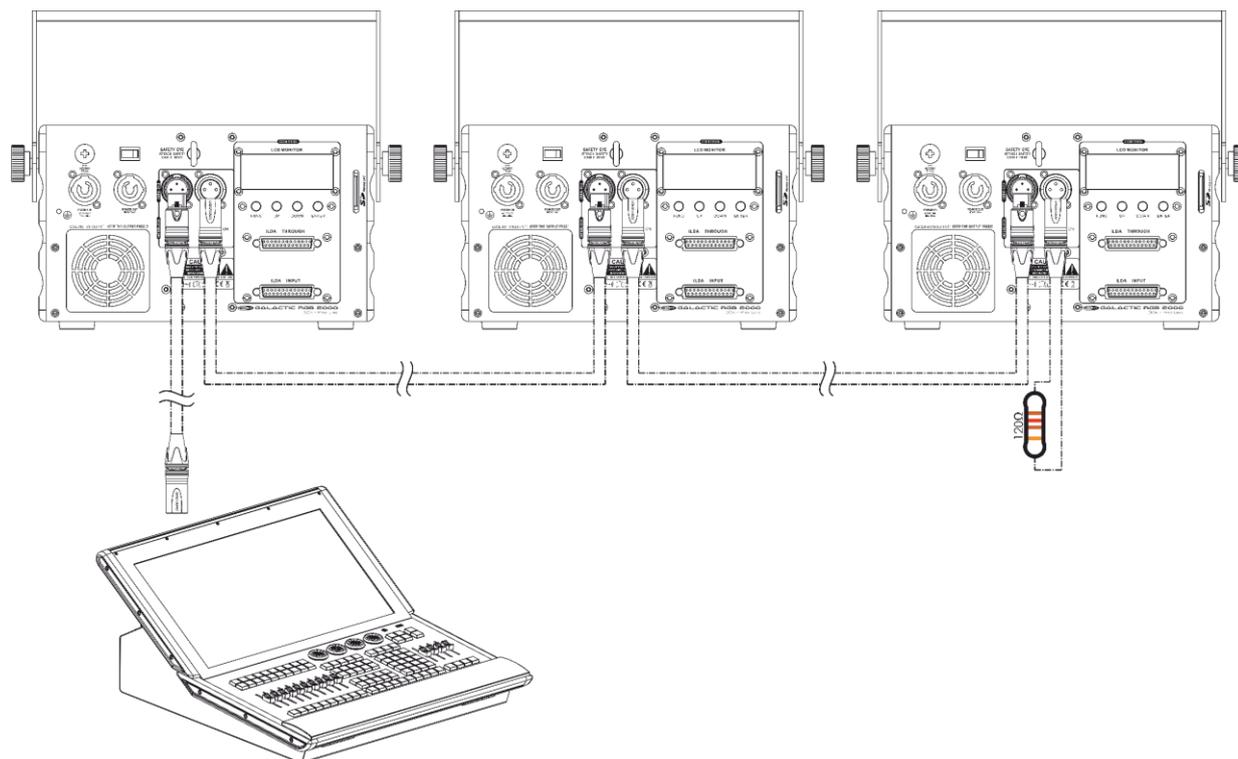


Fig. 13

### 5.3.5. Direccionamiento DMX

En una configuración con múltiples dispositivos asegúrese de establecer correctamente la dirección DMX de inicio de cada uno de ellos. La unidad Galactic RGB-2000 tiene 2 personalidades: 1 canal y 13 canales.

Para conectar múltiples dispositivos en una interconexión de datos siga los pasos a continuación:

- 01) Fije la dirección de inicio del 1<sup>er</sup> dispositivo de la interconexión de datos en 1 (001).
- 02) Fije la dirección de inicio del 2<sup>o</sup> dispositivo de la interconexión de datos en 14 (014), tal como  $1 + 13=14$ .
- 03) Fije la dirección de inicio del 3<sup>er</sup> dispositivo de la interconexión de datos en 27 (027), tal como  $14 + 13=27$ .
- 04) Continúe asignando las direcciones de inicio de los dispositivos restantes sumando cada vez 13 al número anterior.

Asegúrese de que ningún canal se encuentre superpuesto para poder controlar cada unidad Galactic RGB-2000 correctamente. Si dos o más unidades tienen direcciones similares funcionarán de la misma manera.

## 5.4. Conexión DB-25



### Atención

Conecte todos los cables de datos antes de suministrar la corriente eléctrica.  
Desenchufe el suministro de corriente antes de conectar o desconectar los cables de datos.

### 5.4.1. ILDA

La conexión ILDA emplea el conector DB-25 para la transmisión en paralelo de la señal. Es una transmisión de bajo nivel que solo modula el voltaje en cada una de las clavijas, normalmente en un rango de 5 V de diferencia (de -2,5 V a +2,5 V o 0-5 V).

### 5.4.2. Conector DB-25

El conector DB-25 es compatible con ILDA y se utiliza para la transmisión de señales gráficas de láser a proyectores de gráficos láser.

Las fuentes de la señal láser deberían utilizar conectores DB-25 hembra. Los proyectores de gráficos láser deberían utilizar conectores DB-25 macho.

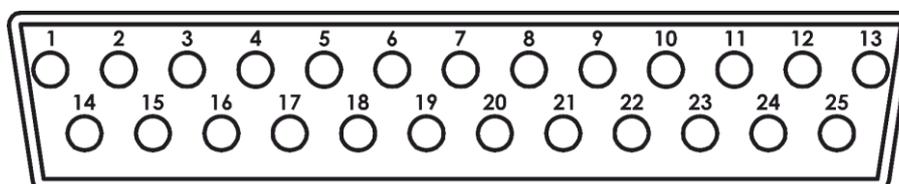


Fig. 14

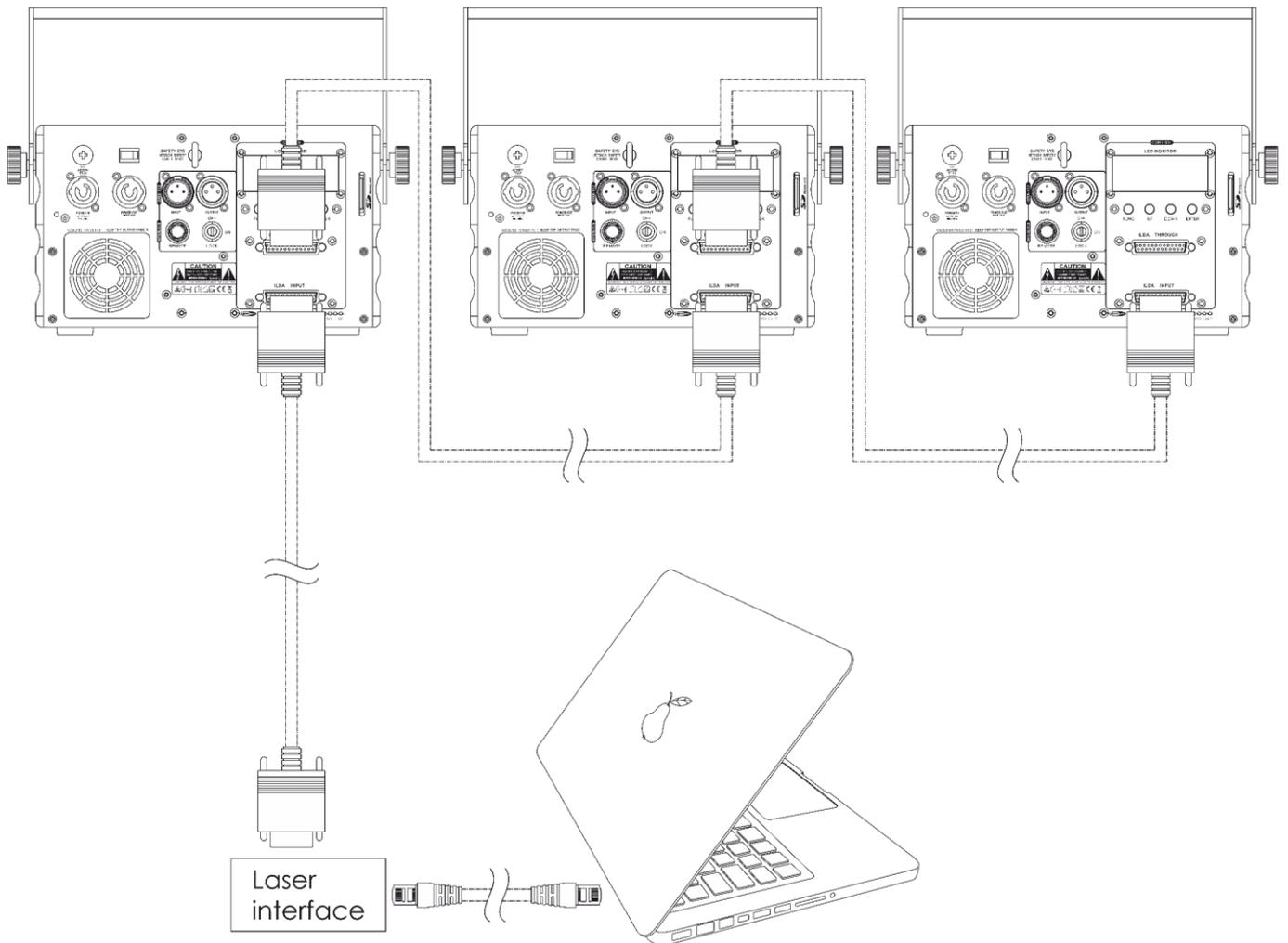
Clavija	Señal
1	X+
2	Y+
3	Intensidad +
4	Enclavamiento A
5	Rojo +
6	Verde +
7	Azul +
8	Señal definida por el usuario 1 +
9	Señal definida por el usuario 2 +
10	Señal definida por el usuario 3 +
11	Señal definida por el usuario 4 +
12	Señal de retorno del proyector
13	Obturador
14	X-
15	Y-
16	Intensidad -
17	Enclavamiento B
18	Rojo -
19	Verde -
20	Azul -
21	Señal definida por el usuario 1-
22	Señal definida por el usuario 2-
23	Señal definida por el usuario 3-
24	Señal definida por el usuario 4-
25	Tierra

**5.4.3. Interconexión con DB-25**

Puesto que la señal ILDA va en paralelo, la señal de control del ordenador (en serie) debería convertirse a ILDA. Para ello, utilice un convertidor de digital a analógico (interfaz láser) en combinación con el software del láser.

La unidad Galactic RGB-2000 está equipada con 2 conectores DB-25, uno de entrada y uno de interconexión. Para conectar múltiples dispositivos con los conectores DB-25 siga los pasos a continuación:

- 01) Para conectar la interfaz láser al ordenador.
- 02) Utilice un cable DB-25 compatible con ILDA para conectar la interfaz láser al conector DB-25 INPUT (entrada) del primer dispositivo.
- 03) Utilice un cable DB-25 compatible con ILDA para conectar el conector DB-25 THROUGH (interconexión) del primer dispositivo al conector DB-25 INPUT (entrada) del segundo dispositivo.
- 04) Repita el paso 3 para todos los dispositivos como se indica en la Fig. 15.

**Fig. 15**

## 6. Funcionamiento

### 6.1. Instrucciones de seguridad para el funcionamiento



**ADVERTENCIA**  
**Radiación láser**  
**Evite la exposición al rayo láser.**

Este dispositivo pertenece a la clase de láser 4 con arreglo a la clasificación en la normativa NEN-EN-IEC 60825-1:2014. Este dispositivo solo puede ser operado por personas capacitadas o experimentadas.

- Consulte todas las normativas nacionales e internacionales vigentes relativas a la seguridad láser antes de operar este dispositivo.



**Atención**  
**Este dispositivo solo debe utilizarse para la finalidad para la que está diseñado.**

Este dispositivo está diseñado para uso profesional como proyector láser para producir proyecciones o efectos de espectáculo. Solo es apropiado para instalaciones en interiores. Este dispositivo no está diseñado para entornos domésticos.

Cualquier otro uso no mencionado en esta sección de uso previsto se considerará como un uso no previsto e incorrecto.



**Atención**  
**Suministro de corriente**

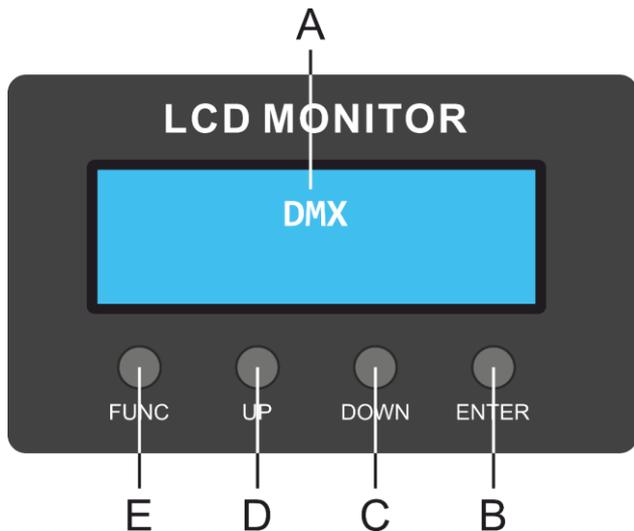
Antes de conectar el dispositivo a la fuente de alimentación asegúrese de que la corriente, la tensión y la frecuencia coinciden con la tensión de entrada, la corriente y la frecuencia especificadas en la etiqueta de información del dispositivo.

### 6.2. Modos de control

La unidad Galactic RGB-2000 admite los modos de control siguientes:

- Funcionamiento autónomo: Espectáculos incorporados (espectáculos automáticos 1 y 2), modo de control por sonido (espectáculo controlado por música 1 y 2)
- Espectáculos en tarjeta SD
- Control maestro-esclavo: Espectáculos incorporados (espectáculos automáticos 1 y 2), modo de control por sonido (espectáculo controlado por música 1 y 2), espectáculos en tarjeta SD
- DMX-512: 1 canal, 13 canales
- DB-25 compatible con ILDA

### 6.3. Panel de control



- A) Pantalla LCD
- B) Botón ENTER (aceptar)
- C) Botón DOWN (abajo)
- D) Botón UP (arriba)
- E) Botón FUNC (función)

Fig. 16

- Utilice el botón **FUNC** para salir del submenú actual, regresar al menú principal y navegar por el menú principal.
- Utilice los botones **UP** y **DOWN** para navegar a través de los menús o para aumentar/disminuir los valores numéricos.
- Utilice el botón **ENTER** para abrir el menú deseado, confirmar su elección o establecer el valor seleccionado en ese momento.

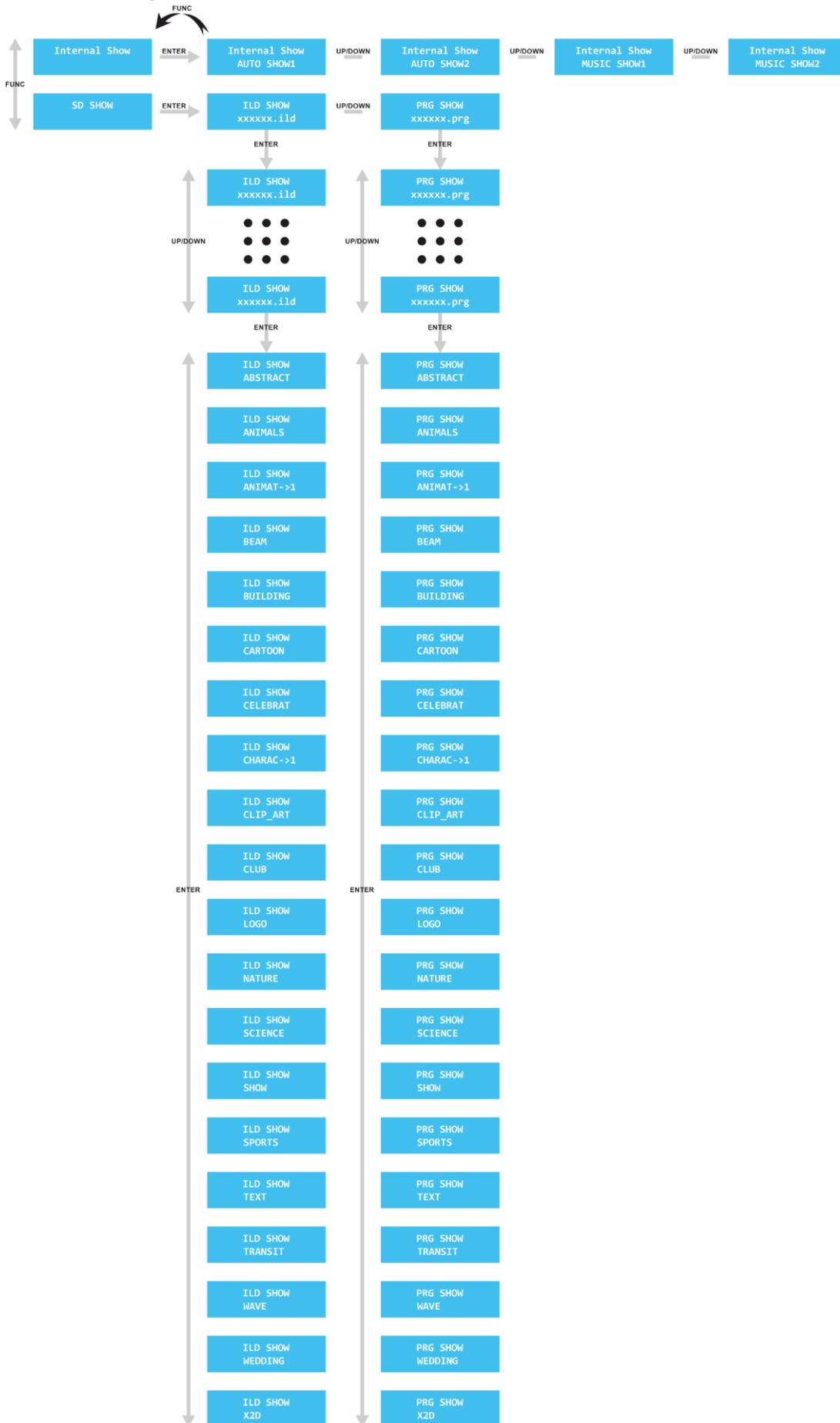
### 6.4. Puesta en marcha del dispositivo

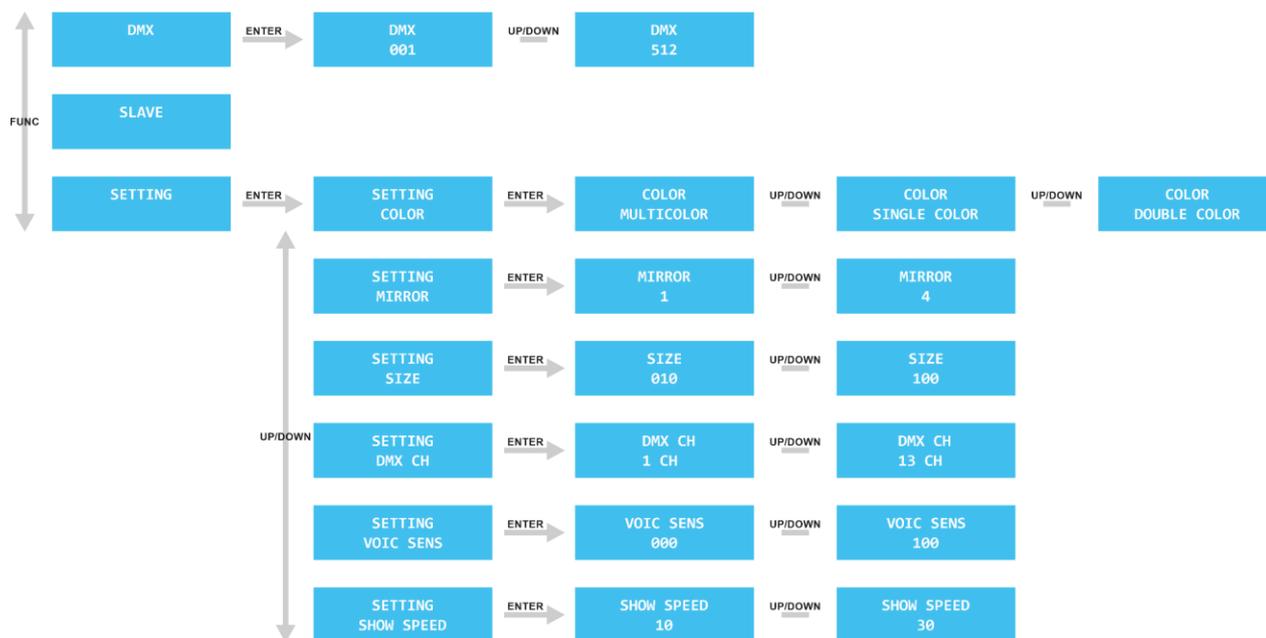
- 01) Asegúrese de que se hayan implementado todas las medidas de seguridad láser y que estén funcionando correctamente. Véase la sección **2.3. Seguridad láser** en la página 9 para obtener más información.
- 02) Conecte todos los cables de datos, si procede. Véase la sección **5.3. Conexión DMX** en las páginas 19-21 para más información.
- 03) Conecte el dispositivo de enclavamiento remoto (o interruptor de parada de emergencia) al **conector para enclavamiento remoto (17)**. Véase la sección **2.4. Dispositivos de seguridad** en la página 10 para obtener más información. Para realizar la programación puede utilizar el conector de prueba suministrado.

#### Nota:

- No será posible operar el dispositivo a menos que se introduzca el conector para enclavamiento remoto. El dispositivo se encenderá pero no proyectará un rayo láser.
  - El dispositivo de enclavamiento remoto no va incluido. Puede adquirir un conector de enclavamiento remoto a través de su proveedor de Highlite International. Consulte las normativas locales, ya que en algunos países no está permitido utilizar dispositivos sin enclavamiento remoto.
- 04) Conecte el dispositivo al enchufe/toma con el conector de corriente. Véase la sección **4.5. Conexión a la fuente de alimentación** en la página 18 para obtener más información.
  - 05) Coloque el **interruptor de encendido (08)** en la posición ON para encender la unidad. Se encenderá el **indicador LED POWER (06)**.
  - 06) Introduzca la llave en el **interruptor de llave (16)**. El dispositivo ya estará operativo. Coloque el **interruptor de llave (16)** en la posición ON (encendido) para activar el rayo láser. Véase la sección **2.4. Dispositivos de seguridad** en la página 10 para obtener más información.

### 6.5. Vista general del menú





## 6.6. Opciones del menú principal

En el menú principal podrá acceder a los siguientes modos de funcionamiento:

Internal Show	1. Espectáculos automáticos/controlados por sonido
SD SHOW	2. Espectáculos en tarjeta SD
DMX	3. Modo DMX
SLAVE	4. Modo maestro-esclavo
SETTING	5. Ajustes

Si el dispositivo no está conectado a un controlador DMX podrá operarlo mediante el panel de control.

Si el rayo láser está encendido, cualquier cambio se visualizará en tiempo real.

### 6.6.1. Espectáculos automáticos/controlados por sonido

En este menú podrá reproducir los espectáculos automáticos y los espectáculos controlados por sonido.

- 01) Pulse el botón **FUNC** hasta que en la pantalla aparezca INTERNAL SHOW.
- 02) Pulse el botón **ENTER** para abrir el menú.
- 03) Pulse los botones **UP y DOWN** para elegir el programa incorporado deseado. Los programas disponibles son:
  - AUTO SHOW 1 (espectáculo automático 1)
  - AUTO SHOW 2 (espectáculo automático 2)
  - MUSIC SHOW 1 (espectáculo controlado por música 1)
  - MUSIC SHOW 2 (espectáculo controlado por música 2)
- 04) Establezca la velocidad del espectáculo. Véase la sección **6.6.5.6. SHOW SPEED (velocidad del espectáculo)** en la página 31 para obtener más información.
- 05) Establezca la sensibilidad al sonido. Véase la sección **6.6.5.5. VOIC SENS (sensibilidad al sonido)** en la página 31 para obtener más información.

#### Nota:

- Si ha elegido MUSIC SHOW 1 o 2 el dispositivo reproducirá el espectáculo reaccionando al ritmo de la música. Si la música se detiene durante 3 segundos el láser se apagará.

### 6.6.2. Espectáculos en tarjeta SD

Con este menú podrá reproducir los espectáculos ILD/PRG.

- 01) Introduzca la tarjeta SD incluida en la **ranura para tarjeta SD (13)** situada en la parte trasera del dispositivo.
- 02) Pulse el botón **FUNC** hasta que en la pantalla aparezca SD SHOW.
- 03) Pulse el botón **ENTER** para abrir el menú.
- 04) Pulse los botones **UP y DOWN** para elegir una de las 2 opciones:
  - ILD SHOW: Reproduce los espectáculos de láser individuales (archivos ILD) de la tarjeta SD.
  - PRG SHOW: Reproduce los archivos PRG. Los archivos PRG son programas (secuencias) que constan de múltiples archivos ILD.
- 05) Pulse el botón **ENTER** para abrir el menú deseado.
- 06) Pulse los botones **UP y DOWN** para desplazarse por los archivo ILD (si ha elegido la opción ILD SHOW) o por los archivos PRG (si ha elegido la opción PRG SHOW). El láser reproducirá los espectáculos/secuencias en tiempo real.
- 07) Pulse el botón **ENTER** para proceder a la selección de carpeta.
- 08) Pulse repetidamente el botón **ENTER** para desplazarse por las carpetas. (En las páginas 36–38 se muestra la lista completa de las carpetas y archivos disponibles.)

#### Nota:

- Los nombres de archivo deben tener un máximo de 8 caracteres. Los nombres de archivo que superen los 8 caracteres no se mostrarán correctamente en la pantalla LCD.
- Guarde **SOLO** espectáculos láser ILD en la tarjeta SD. **NO** guarde otro tipo de archivo en la tarjeta.
- La tarjeta SD admite hasta 100 carpetas (255 archivos por carpeta).
- La tarjeta SD debe tener formato FAT32.

#### 6.6.2.1. Creación de su propio espectáculo

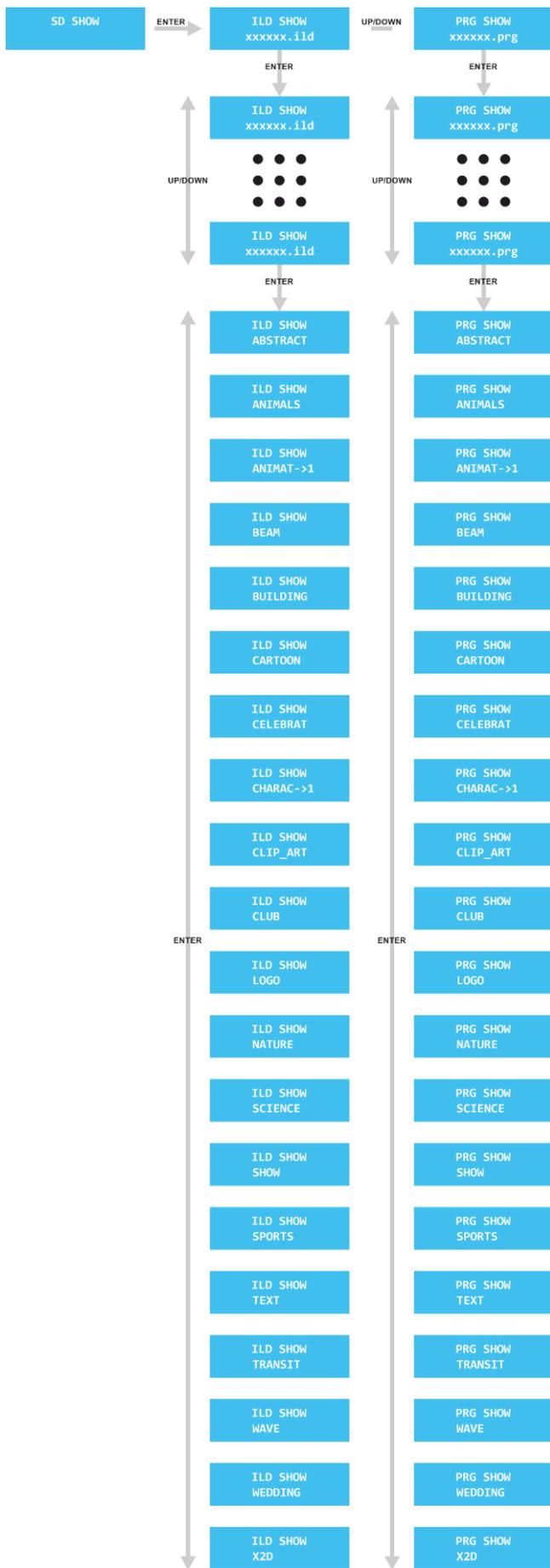
En la tarjeta SD, dentro de la carpeta TEXT, hay 3 archivos ILD: birthday.ild, crazy.ild, love.ild.

- 01) Para crear su propio espectáculo preprogramado con estos 3 archivos debe crear un archivo TXT con el siguiente contenido:
 

```
birthday.ild,12,3
crazy.ild,20,1
love.ild,18,4
```
- 02) Guarde este archivo TXT con el nombre TEXT.TXT.
- 03) Cambie la extensión del archivo de TEXT.TXT a TEXT.PRG

**Explicación:** birthday.ild,12,3

**Birthday.ild** es el nombre del espectáculo **ILD**, **12** es la velocidad de escáner y **3** es el número de veces que el espectáculos se repetirá.



### 6.6.3. Modo DMX

En este menú puede establecer la dirección DMX de inicio del dispositivo.

- 01) Pulse el botón **FUNC** hasta que en la pantalla aparezca DMX.
- 02) Pulse el botón **ENTER** para abrir el menú.
- 03) Pulse los botones **UP Y DOWN** para seleccionar la dirección DMX de inicio. El rango de ajuste se encuentra entre 001-512.
- 04) Pulse el botón **ENTER** para activar el modo de control DMX. En la pantalla aparecerá la dirección DMX de inicio. La pantalla parpadeará si no hay una conexión DMX.

**Nota:** Si sale del modo DMX, se interrumpirá la conexión DMX y el dispositivo no reaccionará al controlador DMX.

### 6.6.4. Modo maestro-esclavo

En este menú podrá establecer la unidad como un dispositivo esclavo.

- 01) Pulse el botón **FUNC** hasta que en la pantalla aparezca SLAVE.
- 02) El dispositivo funcionará ahora en modo maestro-esclavo. Esto significa que reaccionará de la misma forma que el dispositivo maestro.

### 6.6.5. Ajustes

Con este menú se pueden establecer los ajustes del dispositivo.

- 01) Pulse el botón **FUNC** hasta que en la pantalla aparezca SETTINGS.
- 02) Pulse el botón **ENTER** para abrir el menú.
- 03) Pulse los botones **UP y DOWN** para elegir uno de los 6 submenús:
  - COLOR
  - MIRROR
  - SIZE
  - DMX CH
  - VOIC SENS
  - SHOW SPEED
- 04) Pulse el botón **ENTER** para abrir el submenú deseado.

#### 6.6.5.1. COLOR

En este menú puede establecer el color del rayo láser.

Utilice los botones **UP y DOWN** para elegir entre las opciones MULTICOLOR, SINGLE COLOR (un solo color) o DOUBLE COLOR (doble color).

#### 6.6.5.2. MIRROR (espejo)

En este menú puede crear un efecto espejo de la proyección láser.

Pulse los botones **UP y DOWN** para elegir una de las 4 opciones del efecto espejo:

- 1: Visualización normal
- 2: Efecto espejo vertical
- 3: Efecto espejo horizontal y vertical
- 4: Efecto espejo horizontal

#### 6.6.5.3. SIZE (tamaño)

En este menú puede establecer el tamaño del rayo láser.

Pulse los botones **UP y DOWN** para establecer el tamaño del rayo láser. El rango de ajuste se encuentra de 10-100, de pequeño a grande.

#### 6.6.5.4. DMX CH (modos de canal DMX)

En este menú puede elegir el modo de canal DMX deseado.

Pulse los botones **UP** y **DOWN** para elegir uno de los 2 modos de canal DMX disponibles:

- 1 canal
- 13 canales

#### 6.6.5.5. VOIC SENS (sensibilidad al sonido)

Con este menú puede llevar a cabo los ajustes de la sensibilidad al sonido del dispositivo.

Pulse los botones **UP** y **DOWN** para establecer la sensibilidad al sonido deseada. El rango de ajuste se encuentra entre 0-100, de sensibilidad baja a alta.

#### 6.6.5.6. SHOW SPEED (velocidad del espectáculo)

En este menú puede establecer la velocidad del espectáculo.

Pulse los botones **UP** y **DOWN** para establecer la velocidad del espectáculo. El rango de ajuste se encuentra entre 10-30, de velocidad lenta a rápida.

### 6.7. Canales DMX

#### 6.7.1. 1 canal

Canal	Función	Valor	Configuración
1	Selección de modo	000-073	Sin proyección láser
		074-110	Espectáculo PRG (tarjeta SD)
		111-147	Espectáculo ILD (tarjeta SD)
		148-165	Espectáculo automático 1
		166-184	Espectáculo automático 2
		185-202	Espectáculo controlado por música 1
		203-255	Espectáculo controlado por música 2

#### 6.7.2. 13 canales

El dispositivo dispone de 13 DMX canales. En el canal 1 puede seleccionar el modo de funcionamiento del dispositivo. En función de la selección del canal 1 realizada, el resto de los canales tendrán distintas funciones en los diferentes modos de funcionamiento.

Canal	Función	Valor	Configuración
1	Selección de modo	000-073	Sin proyección láser
		074-110	Espectáculo PRG (tarjeta SD)
		111-147	Espectáculo ILD (tarjeta SD)
		148-165	Espectáculo automático 1
		166-184	Espectáculo automático 2
		185-202	Espectáculo controlado por música 1
		203-221	Espectáculo controlado por música 2
		222-255	Modo DMX

## 6.7.2.1. Espectáculo PRG (tarjeta SD)

Establezca el canal 1 entre 74–110 para seleccionar el modo de espectáculo PRG.

Canal	Función	Valor	Configuración
2	Carpetas	000–011	Carpeta 1
		012–023	Carpeta 2
		024–035	Carpeta 3
		036–047	Carpeta 4
		048–059	Carpeta 5
		060–071	Carpeta 6
		072–083	Carpeta 7
		084–095	Carpeta 8
		096–107	Carpeta 9
		108–119	Carpeta 10
		120–131	Carpeta 11
		132–143	Carpeta 12
		144–155	Carpeta 13
		156–167	Carpeta 14
		168–179	Carpeta 15
		180–191	Carpeta 16
		192–203	Carpeta 17
		204–215	Carpeta 18
		216–227	Carpeta 19
		228–255	Carpeta 20
3	Archivos	000–255	Archivos PRG

## 6.7.2.2. Espectáculo ILD (tarjeta SD)

Establezca el canal 1 entre 111–147 para seleccionar el modo de espectáculo ILD.

Canal	Función	Valor	Configuración
2	Carpetas	000–011	Carpeta 1
		012–023	Carpeta 2
		024–035	Carpeta 3
		036–047	Carpeta 4
		048–059	Carpeta 5
		060–071	Carpeta 6
		072–083	Carpeta 7
		084–095	Carpeta 8
		096–107	Carpeta 9
		108–119	Carpeta 10
		120–131	Carpeta 11
		132–143	Carpeta 12
		144–155	Carpeta 13
		156–167	Carpeta 14
		168–179	Carpeta 15
		180–191	Carpeta 16
		192–203	Carpeta 17
		204–215	Carpeta 18
		216–227	Carpeta 19
		228–255	Carpeta 20
3	Archivos	000–255	Archivos ILD

## 6.7.3. Modo DMX

Establezca el canal 1 entre 222–255 para seleccionar el modo DMX.

Canal	Función	Valor	Configuración
2	Patrones	000–255	Patrones láser (véase la sección <b>6.7.3.1. Tabla de selección de patrones</b> en la página 35 donde encontrará la lista de patrones).
3	Obturador/luz estroboscópica	000–005	Sin proyección láser
		006–010	Láser activado
		011–199	Láser encendido + luz estroboscópica, de frecuencia baja a alta
		200–255	Láser encendido + luz estroboscópica controlada por sonido
4	Movimientos en el eje X	000–125	126 posiciones fijas en el eje X
		126–155	Movimiento de izquierda a derecha, de velocidad lenta a rápida
		156–185	Movimiento de derecha a izquierda, de velocidad lenta a rápida
		186–225	Movimiento horizontal, de velocidad lenta a rápida
		226–245	Movimiento horizontal aleatorio, de velocidad lenta a rápida
		246–255	Movimiento horizontal controlado por sonido
5	Movimiento en el eje Y	000–125	126 posiciones fijas en el eje Y
		126–155	Movimiento de arriba abajo, de velocidad lenta a rápida
		156–185	Movimiento de abajo arriba, de velocidad lenta a rápida
		186–225	Movimiento vertical, de velocidad lenta a rápida
		226–245	Movimiento vertical aleatorio, de velocidad lenta a rápida
		246–255	Movimiento vertical controlado por sonido
6	Efecto de zoom	000–010	Tamaño original
		011–087	Zoom fijo, de pequeño a grande
		088–150	Alejar con el zoom, de velocidad lenta a rápida
		151–200	Acercar con el zoom, de velocidad lenta a rápida
		201–255	Acercar y alejar con el zoom, de velocidad lenta a rápida
7	Rotación en el eje Y	000–010	Sin rotación
		011–128	Rotación fija 0–359°
		129–255	Rotación continua, de velocidad lenta a rápida
8	Rotación en el eje X	000–010	Sin rotación
		011–128	Rotación fija 0–359°
		129–255	Rotación continua, de velocidad lenta a rápida
9	Rotación en el eje Z	000	Sin rotación
		001–128	Rotación fija 0–359°
		129–192	Rotación continua en sentido antihorario, de velocidad lenta a rápida
		193–255	Rotación continua en sentido horario, de velocidad lenta a rápida
10	Dibujo/recorte	000–010	Patrón original
		011–074	Recorte fijo, 100–0 %
		075–104	Dibujo continuo, 0–100 %, de velocidad lenta a rápida
		105–144	Recorte continuo, 100–0 %, de velocidad lenta a rápida
		145–184	Dibujo continuo + recorte, de velocidad lenta a rápida
		185–224	Recorte inverso continuo, 100–0 %, de velocidad lenta a rápida
		225–255	Dibujo inverso continuo, 0–100 %, de velocidad lenta a rápida
11	Onda	000–010	Patrón original
		011–189	Amplitud de onda, de pequeña a grande, de velocidad lenta a rápida
		190–255	Frecuencia de onda, de baja a alta



Canal	Función	Valor	Configuración
12	Colores	000-016	Blanco
		017-033	Rojo
		034-050	Verde
		051-067	Azul
		068-084	Amarillo
		085-101	Magenta
		102-118	Cian
		119-135	Blanco, rojo, verde, azul (colores fijos)
		136-152	Azul, amarillo, magenta, cian (colores fijos)
		153-169	Blanco, rojo, verde, azul, amarillo, magenta, cian (colores fijos)
		170-186	Blanco, rojo, verde, azul (flujo de color)
		187-203	Azul, amarillo, magenta, cian (flujo de color)
		204-220	Blanco, rojo, verde, azul, amarillo, magenta, cian (flujo de color)
		221-237	Color aleatorio
238-255	Cambio de color controlado por sonido		
13	Estilo de trazo del patrón	000-063	Estilo predeterminado
		064-127	Estilo predeterminado + puntos brillantes
		128-191	Línea discontinua
		192-255	Puntos brillantes

## 6.7.3.1. Tabla de selección de patrones

Para seleccionar un patrón siga los pasos a continuación:

- 01) Active el modo de 13 canales en el dispositivo. Véase la sección **6.6.5.4. DMX CH (modos de canal DMX)** en la página 31 para obtener más información.
- 02) Establezca el canal 1 en el rango 222–255 para activar modo DMX.
- 03) Establezca el canal 2 en el rango 000–255 para desplazarse por los 85 patrones disponibles.

1		18		35		52		69	
2		19		36		53		70	
3		20		37		54		71	
4		21		38		55		72	
5		22		39		56		73	
6		23		40		57		74	
7		24		41		58		75	
8		25		42		59		76	
9		26		43		60		77	
10		27		44		61		78	
11		28		45		62		79	
12		29		46		63		80	
13		30		47		64		81	
14		31		48		65		82	
15		32		49		66		83	
16		33		50		67		84	
17		34		51		68		85	

## 6.8. Lista de carpetas y archivos en la tarjeta SD

**Abstract**

abs01.ild  
abs02.ild  
abs03.ild  
abs04.ild  
abs05.ild  
abs06.ild  
abs07.ild  
abs08.ild  
abs09.ild  
abs10.ild  
Abstract.PRG  
Glow.ild  
SWIRLY.ild  
WAVLG.ild

**Animals**

3D2DRudy.ild  
3monkey.ild  
abird.ild  
adler.ild  
Animals.PRG  
Bat.ild  
Batfl.ild  
batfly.ild  
bear.ild  
BELUGAS.ild  
bigcat.ild  
bird.ild  
bird1.ild  
BIRDS.ild  
birdsil.ild  
birdy.ild  
Bpanther.ild  
bugfly.ild  
bullpen.ild  
Caged.ild  
camel.ild  
carp.ild  
cateyes1.ild  
catfish.ild  
chchuk.ild  
Cheeta.ild  
chorsetk.ild  
clam.ild  
coka2.ild  
crabrun.ild  
deer.ild  
dinosaur.ild  
DinRin.ild  
Dog.ild  
dragfire.ild  
dragon1.ild  
dragon2.ild  
eagle.ild

eagle1f.ild  
Eaglee.ild  
eleph.ild  
Elepha.ild  
fisbite1.ild  
fisch.ild  
fische.ild  
fish1.ild  
fishbig.ild  
fishbite.ild  
FISHEAT.ild  
fishlil.ild  
fishswim.ild  
fishtrmp.ild  
FLY.ild  
Flying.ild  
ghofer.ild  
ghound.ild  
Heron.ild  
hippo.ild  
horse3.ild  
hound.ild  
ilddolf.ild  
jumbo.ild  
kangaroo.ild  
koala.ild  
kroo.ild  
kroo1.ild  
lion1.ild  
lion2.ild  
lion3.ild  
liontmp.ild  
lionwtk.ild  
MINGO.ild  
mouse.ild  
octypus2.ild  
octypuss.ild  
octyrun.ild  
octywave.ild  
OSTRIH.ild  
owl.ild  
parott.ild  
PeaceDo.ild  
Pelican.ild  
pitbull.ild  
plough.ild  
RHINO.ild  
Roo.ild  
runrab.ild  
sardine.ild  
Seamonst.ild  
shark.ild  
Shark1a.ild  
sharkatt.ild  
sheep.ild

singlion.ild  
slion.ild  
snake.ild  
snake2.ild  
spider.ild  
squak.ild  
starabit.ild  
tdaktyl.ild  
trex.ild  
tronto.ild  
walrus.ild  
wolf.ild  
wombat.ild

**Animation**

Animation.PRG  
arro3f.ild  
Balaim.ild  
banaroll.ild  
blindsHZ.ild  
bonerot.ild  
boom.ild  
Brkthru.ild  
broom.ild  
celuloid.ild  
circwipe.ild  
claww.ild  
closing.ild  
comet.ild  
curl.ild  
diamdizz.ild  
dissolv.ild  
fire.ild  
fire1.ild  
fire2.ild  
flag1.ild  
flag2.ild  
flowerop.ild  
floweroq.ild  
ghost2f.ild  
GHOSTY.ild  
glass.ild  
HOROSCOP.ild  
LA^TERNR.ild  
PLANKS.ild  
set2.ild  
skullrot.ild  
tregrow.ild  
wkinlite.ild  
zipper.ild

**Beam**

2\_circle.ild  
8\_circle.ild  
8\_flower.ild

9pm.ild  
AYAG.ild  
Barry.ild  
Beam.PRG  
beat.ild  
cir\_roat.ild  
cir\_zoom.ild  
c\_cirle.ild  
c\_Line.ild  
d\_circle.ild  
fan.ild  
Feelup.ild  
flying.ild  
GRIDDOTS.ild  
KLF.ild  
launch.ild  
lines.ild  
Line\_cir.ild  
line\_x.ild  
Lovely.ild  
mainsho.ild  
Moby.ild  
p\_cross.ild  
radiance.ild  
rect.ild  
spat3.ild  
Sun.ild  
turbine.ild  
x3.ild  
XDOTS.ild  
x\_circle.ild

**Building**

acencity.ild  
airfield.ild  
ArcD.ild  
bagdad.ild  
barn1.ild  
beltwer1.ild  
bigben.ild  
brikwall.ild  
Building.PRG  
caslerok.ild  
Castle.ild  
castle2.ild  
chur360.ild  
Citsloet.ild  
Dizzy.ild  
Dwntown.ild  
easterl.ild  
easterlL.ild  
eifell.ild  
Factory.ild  
Flyover.ild

GCoast.ild  
Ggate.ild  
ggate1.ild  
glassoff.ild  
grewall.ild  
GTwallo.ild  
halrotat.ild  
henge.ild  
HydroEle.ild  
liberty.ild  
Lighthou.ild  
litehous.ild  
Ltower.ild  
Malaysia.ild  
Observat.ild  
olchurch.ild  
oldhouse.ild  
pyramids.ild  
RomColum.ild  
russia.ild  
spcity.ild  
Sphinxx.ild  
sphinxxx.ild  
sydneop.ild  
tajmahal.ild  
tower2.ild  
Twrbrdge.ild  
uluru2.ild

**Cartoon**

ATTACK.ild  
bacter1.ild  
bear.ild  
bizmon.ild  
brain.ild  
BUGSb.ild  
cart01.ild  
cart02.ild  
cart03.ild  
cart04.ild  
cart05.ild  
Cartoon.PRG  
cow\_ild  
dduck.ild  
Dickdas.ild  
duck.ild  
fakir1.ild  
genie.ild  
goat\_ild  
Goofy.ild  
ham\_nail.ild  
hippo1.ild  
kitty.ild  
lion.ild  
Magoo.ild

monkey.ild  
moose.ild  
newsboy.ild  
nova2.ild  
nova3e.ild  
npaper.ild  
Oscar.ild  
pencil.ild  
pinky&B.ild  
skunk.ild  
sweeper.ild  
vulture.ild  
zippy.ild

**Celebrat**

baby.ild  
Beer F.ild  
beer.ild  
bell.ild  
bimmel.ild  
candle.ild  
candles.ild  
Candy.ild  
Celebrat.PRG  
Cheers.ild  
clap.ild  
Clapping.ild  
confetti.ild  
count.ild  
creeping.ild  
crowds.ild  
Elf.ild  
elfrun.ild  
FIREWKS1.ild  
FIREWKS2.ild  
FIREWKS3.ild  
FIREWRK4.ild  
Food.ild  
fwbang.ild  
Games.ild  
North.ild  
play.ild  
Presents.ild  
santa.ild  
Santa2.ild  
Santaf.ild  
santapop.ild  
santlaf.ild  
SantList.ild  
santread.ild  
sleigh.ild  
snoflake.ild  
snotip.ild  
Solider.ild  
SPKG.ild  
stremers.ild  
SWIRL.ild

tree.ild  
tree2.ild  
treednce.ild  
xmas.ild  
xmastree.ild  
yes.ild

**Character**

alice.ild  
Babyl.ild  
bazooka1.ild  
BELLE.ild  
bikini.ild  
boss.ild  
cardgive.ild  
chainsa.ild  
Character.PRG  
Chef.ild  
Coolie.ild  
demon.ild  
eskimo.ild  
eyeblnk.ild  
Facemorf.ild  
fistslam.ild  
gradg.ild  
handle.ild  
jogger.ild  
king&Q.ild  
kite.ild  
mageye.ild  
maggymay.ild  
MAGIC.ild  
Mofsteel.ild  
moses.ild  
neptune.ild  
ontheph.ild  
Pamela.ild  
peek.ild  
Pirate1.ild  
Pirate2.ild  
pullgun.ild  
rhood.ild  
runna.ild  
salute.ild  
shake50.ild  
smann.ild  
stepup.ild  
thboss.ild  
torchand.ild  
Vampress.ild  
warrior.ild  
wife.ild  
witch1.ild  
wizard1.ild  
XTEMCLIF.ild

**CLIP\_ART**

2face.ild  
3dhall.ild  
alien1.ild  
Ark.ild  
Attache.ild  
bach.ild  
ballons.ild  
batz.ild  
bookop.ild  
bug1.ild  
capsicum.ild  
CLIP\_ART.PRG  
corpse.ild  
curtains.ild  
Deckchr.ild  
fishskel.ild  
flower.ild  
FRANKN.ild  
ghost.ild  
Goul.ild  
Griffin.ild  
Iguana.ild  
lizz.ild  
LovArro.ild  
morff.ild  
mumhead.ild  
optical.ild  
pagerip1.ild  
redstar.ild  
skull1.ild  
unicorn.ild  
yingyang.ild

**Club**

ANI017.ild  
ANI055.ild  
ANI066.ild  
bass.ild  
bbcmic.ild  
behind.ild  
bells.ild  
blam.ild  
brekdce.ild  
calnder.ild  
clapper.ild  
Club.PRG  
clubber.ild  
clubbera.ild  
conduct.ild  
conduct1.ild  
conga.ild  
convict.ild  
dblbass.ild  
flik.ild  
give.ild  
gwalk.ild

hamhitt.ild  
heartbrk.ild  
hiphop.ild  
Hiphop2.ild  
instrum.ild  
keyb.ild  
keybord.ild  
keys.ild  
Led.ild  
mmann.ild  
NEON.ild  
notemv.ild  
ohmike.ild  
PIANO.ild  
robo.ild  
spin.ild  
strip.ild  
taenzer.ild  
tomtom.ild  
Vbearid.ild  
WOODDOOR.ild

**Logo**

Ace.ild  
Alfa.ild  
AQUA.ild  
Audi.ild  
belfas.ild  
Benz.ild  
bmw.ild  
Cadillac.ild  
Coke.ild  
eagles.ild  
ferrari.ild  
FOOTYT.ild  
Ford.ild  
Harley.ild  
Holden.ild  
ILPLOGO.ild  
Jaguar.ild  
keno.ild  
klm.ild  
Logo.PRG  
mvworld.ild  
plez.ild  
Qantas.ild  
qcon1.ild  
redbull.ild  
rollsroy.ild  
ruski.ild  
Shell.ild  
TAB.ild  
tabcorp.ild  
Toyota.ild

**Nature**

3palms.ild

bubbles.ild  
cldown.ild  
Cloudpan.ild  
clouds.ild  
Desert.ild  
earthrot.ild  
falls.ild  
falls1.ild  
falls2.ild  
falls3.ild  
grassmv.ild  
grfire.ild  
h20splsh.ild  
lightnin.ild  
Nature.PRG  
Oaktree.ild  
ovthhil1.ild  
planet.ild  
RAIN.ild  
rain1.ild  
sea.ild  
SEAROLL.ild  
seashore.ild  
SLSTARS1.ild  
Stars.ild  
waterfal.ild  
wavcrash.ild  
wavedraf.ild  
wavez.ild  
wavroll1.ild  
wavrush.ild  
wfalani1.ild  
wفالanim.ild  
wfall.ild  
wfallzom.ild

**Science**

acog.ild  
atemp.ild  
bang.ild  
bellfel.ild  
book.ild  
BOOKOP.ild  
CableJ.ild  
cameras.ild  
cellph.ild  
cell\_phs.ild  
circ\_saw.ild  
Claw.ild  
cog1.ild  
coggbigg.ild  
crash.ild  
cyberman.ild  
e3dsimp.ild  
Earth3d.ild  
earth60v.ild  
evolu.ild

fax.ild  
 gridpers.ild  
 lantern.ild  
 light.ild  
 lighthouse.ild  
 movcam.ild  
 oilderek.ild  
 ph.ild  
 Phring.ild  
 pliers.ild  
 plnetexp.ild  
 pour.ild  
 reelcam.ild  
 robofoot.ild  
 robot1.ild  
 saveth.ild  
 Science.PRG  
 ship.ild  
 shutter1.ild  
 sparkx.ild  
 SPtank.ild  
 SSHIP1.ild  
 sship2.ild  
 sship3.ild  
 sship4.ild  
 sshipA.ild  
 sshipb.ild  
 starexp.ild  
 teargas.ild  
 thermo.ild

**Show**

afed.ild  
 aforest.ild  
 children.ild  
 fable.ild  
 floyd.ild  
 gangsta.ild  
 Gas.ild  
 Hendrix.ild  
 ISPY.ild  
 kiss.ild  
 liftoff.ild  
 loveis.ild  
 Mambo.ild  
 MMDemo.ild  
 passoa.ild  
 relax.ild  
 rmiles.ild  
 shell.ild  
 Show.PRG  
 snoopy.ild  
 turfclub.ild  
 vanessa.ild  
 Where.ild

**Sports**

arotrget.ild  
 athlete.ild  
 baseball.ild  
 bearer.ild  
 Boarder.ild  
 bowling.ild  
 BRONCO.ild  
 bskball.ild  
 catch.ild  
 cricket.ild  
 cyclist.ild  
 Golfer.ild  
 golfswin.ild  
 gymfloor.ild  
 gymnast.ild  
 HO\_P.ild  
 hurdle.ild  
 Jockey.ild  
 Jockey1.ild  
 kick.ild  
 lifter.ild  
 para.ild  
 skate.ild  
 skirace.ild  
 snoboard.ild  
 snooker.ild  
 soccer.ild  
 Sports.PRG  
 sprinter.ild  
 style.ild  
 surfer2.ild  
 swingg.ild  
 volball.ild  
 windsur.ild

**TEXT**

birthday.ild  
 crazy.ild  
 Dance.ild  
 disco.ild  
 good.ild  
 happy.ild  
 ILOVEYOU.ild  
 love.ild  
 music.ild  
 party.ild  
 ready.ild  
 stary.ild  
 stop.ild  
 Text.PRG  
 thank.ild  
 welcome.ild  
 win.ild  
 worldcup.ild  
 xmas.ild

**Transit**

747.ild  
 ambulance.ild  
 balloon.ild  
 biplane.ild  
 biplane1.ild  
 boat.ild  
 caddy.ild  
 Camero.ild  
 carbike.ild  
 carjump.ild  
 chase.ild  
 Classic.ild  
 crane.ild  
 DAYBOAT.ild  
 driveby.ild  
 express.ild  
 f11.ild  
 formula1.ild  
 frigate.ild  
 gallsea.ild  
 heli.ild  
 helibig.ild  
 hor&carr.ild  
 jeepdus1.ild  
 jeepdust.ild  
 Jet.ild  
 plane.ild  
 rikshaw.ild  
 skydive.ild  
 subpop.ild  
 subway32.ild  
 tanker.ild  
 train.ild  
 Transit.PRG  
 turrtgun.ild  
 WIWil.ild

**Wave**

2wave.ild  
 circle\_w.ild  
 dot\_wave.ild  
 d\_wave.ild  
 free.ild  
 m\_wave.ild  
 swiming.ild  
 tri\_wave.ild  
 Wave.PRG  
 wave2.ild  
 xwave.ild

**Wedding**

2heart.ild  
 diamond.ild  
 diaring.ild  
 flower.ild  
 rose.ild

Valen.ild  
 Wedding.PRG

**X2D**

3Dcity.ild  
 3\_cube.ild  
 maze.ild  
 molecule.ild  
 mystify.ild  
 PLASMA.ild  
 SPIND.ild  
 spiral.ild  
 stargrid.ild  
 SWIRL.ild  
 tunnel.ild  
 wall.ild  
 WUERFEL.ild  
 X2D.PRG

## 7. Detección y solución de problemas

Esta guía de detección y solución de problemas contiene acciones que el usuario puede llevar a cabo. El dispositivo no contiene piezas que el usuario pueda reparar.

La modificación no autorizada de este dispositivo invalidará la garantía. Tales modificaciones pueden dar lugar a lesiones y daños materiales.

Encargue las reparaciones a personas capacitadas o experimentadas. Póngase en contacto con su distribuidor de Highlite International si no encuentra la solución que necesita entre las descritas en la siguiente tabla.

Problema	Causa(s) probable(s)	Solución
El dispositivo no se enciende.	La corriente no llega al dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que el dispositivo esté encendido y los cables conectados.</li> </ul>
	Se ha fundido el fusible principal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambie el fusible. Véase la sección <b>8.3.1. Cambio del fusible</b> en la página 41.</li> </ul>
El dispositivo no produce una proyección láser.	El interruptor de llave no está en la posición ON (encendido).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduzca la interruptor de llave y gírelo a la posición ON. Véase la sección <b>2.4. Dispositivos de seguridad</b> en la página 10</li> </ul>
	No se ha conectado el dispositivo de enclavamiento remoto o el conector de prueba.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conecte el dispositivo de enclavamiento remoto o el conector de prueba. Véase la sección <b>2.4. Dispositivos de seguridad</b> en la página 10</li> </ul>
El dispositivo no responde al control DMX.	El controlador no está conectado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conecte el controlador.</li> </ul>
	El dispositivo no se encuentra en modo DMX.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Active el modo DMX en el menú principal.</li> </ul>
	La señal está invertida. El conector DMX OUTPUT (salida) de 3 clavijas del controlador no coincide con el conector DMX INPUT (entrada) del dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instale un cable de inversión de polaridad entre el controlador y el dispositivo.</li> </ul>
	El controlador está averiado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebe a utilizar otro controlador.</li> </ul>
El dispositivo responde de forma errática al control DMX.	Conexión de datos defectuosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspeccione las conexiones y los cables. Corrija las conexiones defectuosas. Repare o sustituya los cables defectuosos.</li> </ul>
	La conexión de datos no se ha cerrado con un conector de terminación de 120 $\Omega$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserte un conector de terminación en el conector DMX OUTPUT (salida) del último dispositivo de la cadena de conexión.</li> </ul>
	Direccionado incorrecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe los ajustes y corríjalos si fuera necesario</li> </ul>
	Si se han configurado múltiples dispositivos, uno de ellos puede estar averiado y esto afectará a la transmisión de datos de la cadena de conexión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para encontrar el dispositivo averiado vaya excluyendo los dispositivos de la cadena de conexión uno a uno hasta que se recupere el funcionamiento normal.</li> </ul>

## 8. Mantenimiento

### 8.1. Instrucciones de seguridad para el mantenimiento



**PELIGRO**  
Descarga eléctrica causada por tensión peligrosa dentro de la unidad

Desconectar la fuente de alimentación antes de realizar una reparación o limpieza.



**ADVERTENCIA**  
Radiación láser  
Evite la exposición al rayo láser.

Este dispositivo pertenece a la clase de láser 4 con arreglo a la clasificación en la normativa NEN-EN-IEC 60825-1:2014.

El mantenimiento debe ser llevado a cabo por personas capacitadas o experimentadas. La reparaciones deben ser llevadas a cabo únicamente por personas experimentadas. Póngase en contacto con su distribuidor de Highlite International para obtener más información.

### 8.2. Mantenimiento preventivo



**Atención**  
Antes de cada uso, examine el dispositivo visualmente por si tuviera algún desperfecto.

Asegúrese de que:

- Todos los tornillos utilizados en la instalación del dispositivo o de partes de él estén apretados y sin oxidar.
- Los dispositivos de seguridad no estén dañados.
- No haya deformaciones en las carcasas, elementos de fijación y puntos de instalación.
- La lente no este agrietada o dañada.
- Los cables de energía no presenten deterioros ni debilitamiento del material.

#### 8.2.1. Instrucciones básicas para la limpieza



**ADVERTENCIA**  
Radiación láser  
Evite la exposición al rayo láser

Para impedir que se emitan rayos láser extraiga la llave antes de limpiar el dispositivo.

Es preciso limpiar la lente externa del dispositivo periódicamente para optimizar la proyección láser. El calendario de limpieza depende de las condiciones del emplazamiento en el que se haya instalado el dispositivo. Si en el emplazamiento se utilizan máquinas de humo o niebla el dispositivo requerirá una limpieza más frecuente. Por otro lado, si el dispositivo está instalado en un área bien ventilada será necesario limpiarlo con menor frecuencia. Para establecer el calendario de limpieza examine el dispositivo en intervalos regulares durante las primeras 100 horas de funcionamiento.

Para limpiar el dispositivo siga los pasos a continuación:

01) Desconecte el dispositivo del suministro eléctrico.

- 02) Deje que el dispositivo se enfríe durante al menos 15 minutos.
- 03) Retire el polvo que se haya acumulado en la superficie externa con la ayuda de aire comprimido seco o un cepillo suave.
- 04) Limpie la lente con un trapo húmedo. Utilice detergente neutro diluido.
- 05) Seque la lente con cuidado con un paño sin pelusas.
- 06) Limpie las conexiones DMX y demás con un paño húmedo.



### Atención

- No sumerja el dispositivo en líquido.
- No utilice alcohol ni disolventes.
- Asegúrese de que las conexiones se encuentran completamente secas antes de conectar el dispositivo a la fuente de alimentación y a otros dispositivos.

### 8.3. Mantenimiento correctivo

El dispositivo no contiene piezas que el usuario pueda reparar. No abra el dispositivo ni lo modifique.

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

#### 8.3.1. Cambio del fusible



### PELIGRO Descarga eléctrica provocada por cortocircuito

- No derive el contactor termostático ni los fusibles.
- Utilice fusibles del mismo tipo y clasificación como recambio.

Las subidas de tensión, los cortocircuitos o un suministro de energía eléctrica inapropiado pueden hacer que se funda un fusible. Si se ha fundido el fusible, el dispositivo dejará de funcionar completamente. Si esto ocurriera, siga los pasos a continuación.

- 01) Desconecte el dispositivo del suministro eléctrico.
- 02) Deje que el dispositivo se enfríe durante al menos 15 minutos.
- 03) Afloje la cubierta del fusible con un destornillador y saque el soporte del fusible.
- 04) Si el fusible está de color marrón u opaco significará que se ha fundido. Extraiga el fusible usado.
- 05) Introduzca el nuevo fusible en el soporte del fusible. Asegúrese de que el tipo y la clasificación del fusible de reemplazo sea iguales a los especificados en la etiqueta de información del producto.
- 06) Vuelva a colocar el soporte del fusible en la abertura y apriete la cubierta del fusible.

## 9. Desinstalación transporte y almacenamiento

### 9.1. Instrucciones para la desinstalación



#### ADVERTENCIA

Una desinstalación incorrecta puede provocar lesiones graves y daños a la propiedad.

- Deje que la unidad se enfríe antes de desinstalarla.
- Desconecte la fuente de alimentación antes de la desinstalación.
- Obedezca siempre las normativas nacionales y las específicas del emplazamiento durante el montaje y desmontaje del dispositivo.
- Lleve puesto un equipo de protección individual que cumpla con las normativas nacionales y las específicas del emplazamiento.

### 9.2. Instrucciones para el transporte

- Siempre que sea posible utilice el embalaje original para transportar el dispositivo.
- Obedezca siempre las instrucciones para la manipulación impresas en la parte exterior de la caja, por ejemplo: «Tratar con cuidado», «Este lado hacia arriba», «Fragil».

### 9.3. Almacenamiento

- Limpie el dispositivo antes de guardarlo. Siga las instrucciones de limpieza de la sección **8.2.1. Instrucciones básicas para la limpieza** en la página 40.
- Siempre que sea posible guarde el dispositivo en el embalaje original.

## 10. Eliminación al final de su vida útil

### Eliminación correcta de este producto



Residuos de equipos eléctricos y electrónicos

Este símbolo que aparece en el producto, su embalaje o documentos indica que no debe ser tratado como residuo doméstico. Elimine este producto llevándolo al punto de recogida respectivo para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos. De esta forma se evitarán daños al medioambiente o lesiones personales debidas a la eliminación de residuos no controlada. Para obtener más información sobre el reciclaje de este producto póngase en contacto con las autoridades locales o su distribuidor autorizado.

## 11. Conformidad



Consulte la página de producto respectiva del sitio web de Highlite International ([www.highlite.com](http://www.highlite.com)) para ver la declaración de conformidad disponible.

Este producto cumple la normativa IEC60825-1:2014.



©2020 Showtec