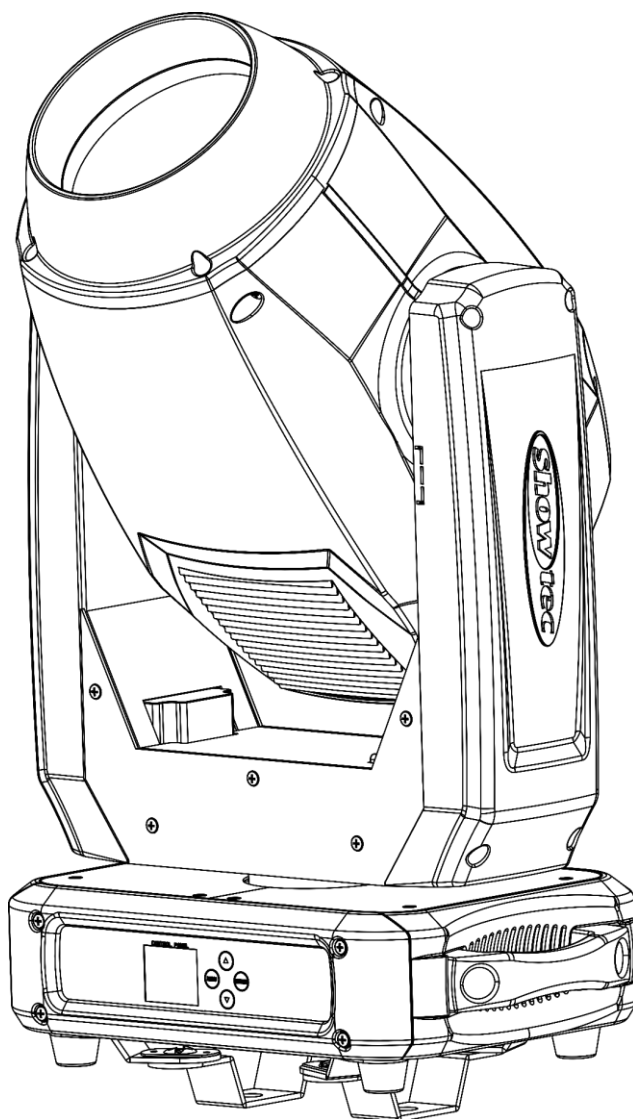




MANUAL DEL USUARIO



ESPAÑOL

Phantom 12R Hybrid

V1

Código de producto: 40080

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.

©2021 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 o las versiones en otros idiomas visite nuestro sitio web www.highlite.com o póngase en contacto con nosotros a través de 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

1. Introducción.....	4
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. Símbolos en la etiqueta de información	5
2. Seguridad.....	6
2.1. Advertencias e instrucciones de seguridad	6
2.2. Requisitos para el usuario	9
3. Descripción del dispositivo	10
3.1. Vista frontal.....	10
3.2. Vista trasera.....	11
3.3. Placa base	11
3.4. Especificaciones del producto	12
3.5. Accesorios opcionales	13
3.6. Medidas	13
4. Instalación.....	13
4.1. Instrucciones de seguridad para la instalación	13
4.2. Equipo de protección individual	13
4.3. Requisitos del emplazamiento para la instalación	14
4.4. Rigging	14
4.5. Conexión a la fuente de alimentación	15
4.6. Interconexión de alimentación de CA de múltiples dispositivos	15
5. Configuración.....	16
5.1. Advertencias y precauciones	16
5.2. Modo autónomo.....	16
5.3. Conexión DMX.....	16
5.3.1. Protocolo DMX-512.....	16
5.3.2. Cables DMX.....	17
5.3.3. Configuración maestro-esclavo.....	18
5.3.4. Interconexión DMX.....	19
5.3.5. Direccionamiento DMX.....	19
6. Funcionamiento	20
6.1. Instrucciones de seguridad para el funcionamiento	20
6.2. Modos de control.....	20
6.3. Panel de control.....	21
6.4. Puesta en marcha	21
6.5. Vista general del menú.....	22
6.6. Opciones del menú principal	23
6.6.1. Dirección DMX	23
6.6.2. Modo de programas incorporados.....	24
6.6.2.1. DMX.....	24
6.6.2.2. Slave (esclavo)	24
6.6.2.3. Auto (automático).....	24
6.6.2.4. Sound (control por sonido)	24
6.6.2.5. Manual (modo manual)	25
6.6.3. Ajustes avanzados.....	26
6.6.3.1. Ajustes de la lámpara	27
6.6.3.2. Mantenimiento	27
6.6.4. Información del sistema	28

6.7.	Canales DMX	29
6.7.1.	14 canales, 18 canales	29
6.8.	Ruedas de gobos y rueda de color	34
6.8.1.	Sustitución de un gobo de la rueda de gobos giratoria.....	35
6.8.2.	Tamaño del gobo	36
6.8.3.	Orientación del gobo de cristal	37
6.9.	Lámpara	37
7.	Detección y solución de problemas	38
8.	Mantenimiento	39
8.1.	Instrucciones de seguridad para el mantenimiento	39
8.2.	Mantenimiento preventivo	39
8.2.1.	Instrucciones básicas para la limpieza	39
8.3.	Mantenimiento correctivo	40
8.3.1.	Cambio del fusible	40
8.3.2.	Sustitución de la lámpara	41
8.3.3.	Ajuste de la lámpara	43
9.	Desinstalación transporte y almacenamiento	44
9.1.	Instrucciones para la desinstalación	44
9.2.	Instrucciones para el transporte.....	44
9.3.	Almacenamiento	44
10.	Eliminación al final de su vida útil	44
11.	Conformidad.....	44

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 Phantom 12R Hybrid
- 2 x soportes con enganches rápidos
- Cable de Schuko a Pro Power (1,5 m)
- Manual del usuario

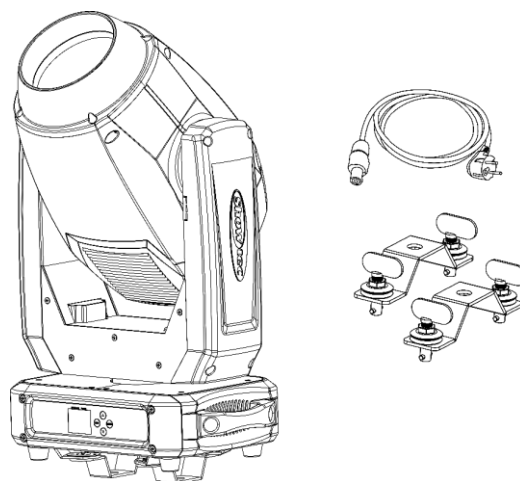


Fig. 01

1.2. Uso previsto

Este dispositivo está diseñado para uso profesional como un foco de cabeza móvil. Solo es apropiado para instalaciones en interiores. Este dispositivo no es adecuado para uso doméstico o para iluminación general.

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 **ARRIBA/ABAJO**»
- 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.

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

1.6. Símbolos en la etiqueta de información

Este producto está provisto de una etiqueta de información. La etiqueta de información está situada en la parte trasera del dispositivo.

La etiqueta de información incluye los siguientes símbolos:

	Este dispositivo no debe ser tratado como residuo doméstico.
	Este dispositivo está diseñado para uso en interiores.
	Lea y siga las instrucciones en el manual del usuario.
	Este dispositivo pertenece a la Clase IEC de protección I.
	Distancia mínima de los objetos a iluminar.
	Distancia mínima de otros objetos.

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 IEC de protección I.

- 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.



ADVERTENCIA

Riesgo de quemaduras causadas por superficies calientes

La superficie y los componentes internos del dispositivo pueden coger mucha temperatura durante el funcionamiento.

- No toque el dispositivo durante el funcionamiento.
- Deje que el dispositivo se enfríe durante al menos 20 minutos antes de manipularlo.



ADVERTENCIA

Riesgo de ataque epiléptico

Las luces estroboscópicas pueden desencadenar ataques de epilepsia fotosensible. Las personas sensibles deberían evitar mirar a las luces estroboscópicas.



ADVERTENCIA

Posible lesión ocular causada por la alta intensidad de la luz

Este dispositivo puede emitir radiación óptica posiblemente peligrosa.

- No mire directamente a la fuente luminosa durante el funcionamiento. Puede ser perjudicial para los ojos.
- No mire a la fuente luminosa con instrumentos ópticos que puedan concentrar el flujo de luz.
- Asegúrese de que las personas no estén mirando directamente hacia la fuente luminosa cuando el dispositivo se ilumine de forma repentina. Esto puede ocurrir al encenderse el dispositivo, cuando recibe la señal DMX o al seleccionar ciertos elementos del menú.
- Desconecte la fuente de alimentación antes de realizar una reparación.
- Póngase gafas protectoras si precisa mirar hacia la fuente de iluminación durante las tareas de reparación o mantenimiento.



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesión debido al movimiento del dispositivo

La cabeza del dispositivo se puede mover muy rápidamente. Las personas próximas al dispositivo podrían sufrir lesiones o asustarse.

- Asegúrese de que no haya personas cerca del dispositivo cuando lo vaya a encender o durante el funcionamiento.
- Mantenga las partes del cuerpo alejadas de los componentes móviles del dispositivo cuando vaya a realizar reparaciones o durante las tareas de mantenimiento. El pelo largo o la ropa suelta pueden engancharse durante la rotación de la cabeza móvil.



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 levante el dispositivo sujetándolo por la cabeza del proyector. Esto podría dañar los componentes mecánicos. Utilice las asas de transporte cuando vaya a manipular el dispositivo.
- 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.
- Cambie la lente o la lámpara si se aprecian daños a simple vista hasta tal punto que afecten a su efectividad, por ejemplo, por grietas o arañazos profundos. Póngase en contacto con su distribuidor de Highlite International para obtener más información, ya que las reparaciones solo las pueden llevar a cabo personas capacitadas o especializadas.
- 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 **Riesgo de incendio**

La distancia entre el dispositivo y el objeto a iluminar debería ser de 10 m como mínimo.

- No apunte el dispositivo hacia materiales inflamables.
- No cubra la lámpara o la lente.
- No coloque el dispositivo cerca de líquidos o gases inflamables.
- Manténgalo alejado de las llamas.
- No instale el dispositivo cerca de fuentes directas de calor.
- Deje siempre un espacio abierto de al menos 0,5 m alrededor de la unidad para la ventilación.



Atención **La lámpara puede explotar espontáneamente**

Una lámpara de descarga caliente está sometida a una alta presión y puede explotar espontáneamente. Este riesgo aumenta con el tiempo de uso, la temperatura y una manipulación incorrecta de la lámpara.

Si la lámpara se rompe se deben tomar precauciones de seguridad especiales debido a la liberación de mercurio. Evacúe la zona inmediatamente y ventílela.

- Reemplace la lámpara si está dañada o deformada debido al calor.
- No instale lámparas de mayor potencia.
- Lea las instrucciones de seguridad que se incluyen con la lámpara antes de reemplazarla.
- Deje que la lámpara se enfríe durante al menos 20 minutos antes de reemplazarla.



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 un foco de cabeza móvil. Cualquier uso incorrecto puede dar lugar a situaciones peligrosas y provocar lesiones y daños materiales.

- Este dispositivo no es adecuado para uso doméstico o para iluminación general.
- 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 puede ser utilizado por personas comunes. El mantenimiento puede ser llevado a cabo por personas comunes. La instalación y las reparaciones deben ser llevadas a cabo únicamente por personas capacitadas o experimentadas. Póngase en contacto con su distribuidor de Highlite para obtener más información.

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 la instalación, reparación y mantenimiento de este producto, lo que conlleva que pueden identificar riesgos y tomar precauciones para evitarlos.

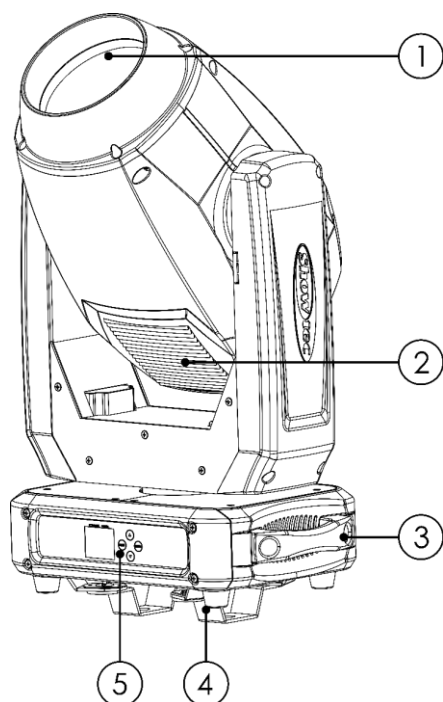
Las personas experimentadas tienen formación o experiencia que les permite reconocer los riesgos y evitar los peligros asociados con la instalación, reparación y mantenimiento de este producto.

Con el término personas comunes nos referimos a personas que no están capacitadas o son experimentadas. Las personas comunes incluyen, no solo a los usuarios del producto sino también a otras personas que puedan tener acceso al dispositivo o que puedan estar en sus inmediaciones.

3. Descripción del dispositivo

La unidad Phantom 12R Hybrid es la versión más grande de la unidad Phantom 3R Hybrid. La unidad Phantom 12R Hybrid está equipada con una rueda de 12 colores, 16 gobos estáticos y 8 gobos giratorios.

3.1. Vista frontal



- 01) 1 x lámpara Ushio blanca de 300 W
- 02) Rejillas de ventilación
- 03) 2 asas de transporte
- 04) Soportes de montaje
- 05) Panel de control: Pantalla LCD y botones de control

Fig. 02

3.2. Vista trasera

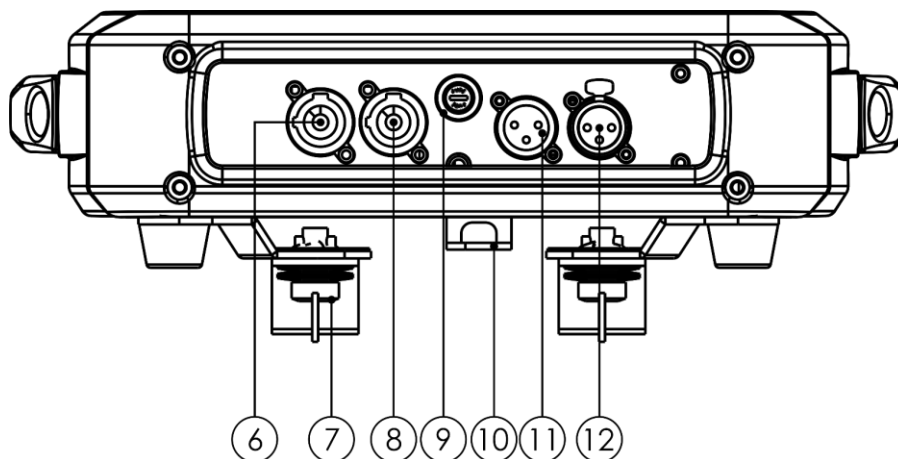
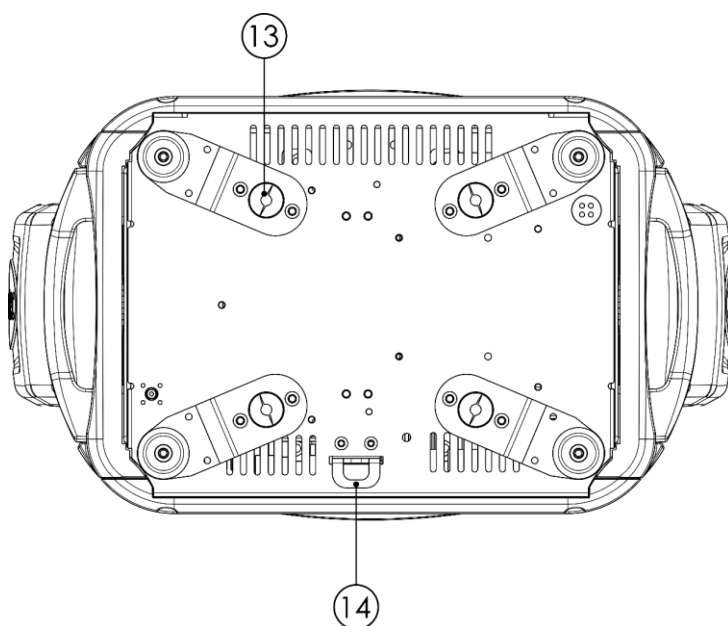


Fig. 03

- 06) Conector Pro Power IN (entrada) azul
- 07) Enganche rápido
- 08) Conector Pro Power OUT (salida) gris
- 09) Fusible F6,3L/250 V
- 10) Anilla de seguridad
- 11) Conector DMX IN (entrada) de 3 clavijas para señal DMX
- 12) Conector DMX OUT (entrada) de 3 clavijas para señal DMX

3.3. Placa base



- 13) 4 x orificios de montaje para los enganches rápidos
- 14) Anillo de seguridad

Fig. 04

3.4. Especificaciones del producto

Modelo:	Phantom 12R Hybrid
Características eléctricas:	
Voltaje de entrada:	100–240 V CA, 50/60 Hz
Consumo de energía:	390 W
Fusible:	F6,3L/250 V
Características físicas:	
Medidas:	325 x 212 x 550 mm (largo x ancho x alto)
Peso:	16,83 kg
Movimientos:	
Giro panorámico:	540°
Inclinación:	270°
Sistema óptico:	
Fuente luminosa:	1 lámpara Ushio NSL300 de 300 W
Flujo luminoso:	8600 lm
Dímer:	0–100 %
Luz estroboscópica:	0-20 Hz
Ángulo del haz de luz:	48,8°
Efectos:	
Rueda de color:	1 x 12 filtros dicróicos y blanco
Rueda de gobos estática:	16 patrones de gobos y abierto (metal)
Rueda de gobos giratoria:	8 patrones de gobos y 2 abiertos (vidrio+ metal)
Prisma:	prisma circular de 24 facetas y prisma circular de 8 facetas
Funcionamiento y control:	
Control:	Funcionamiento autónomo (automático, manual, control por sonido) Modo maestro-esclavo (automático, manual, control por sonido) DMX-512
Canales DMX:	14 y 18 canales
Panel de control:	Pantalla LCD y botones de control
Conexiones:	
Conexiones de corriente:	Conectores Pro Power IN (entrada) azul y OUT (salida) gris
Conexiones de datos:	Conectores DMX OUT/IN (salida/entrada) de 3 clavijas para señal DMX
Clavijas de señal:	3 clavijas: clavija 1 (tierra), clavija 2 (-), clavija 3 (+)
Construcción:	
Carcasa:	Metal y plástico ignífugo
Color:	Negro
Grado de protección IP:	IP20
Refrigeración:	Ventilador axial
Temperaturas:	
Temperatura ambiente máxima T _a :	40° C
Temperatura máxima de la carcasa T _b :	70 °C
Distancia mínima:	
Distancia mínima de superficies inflamables:	10 m
Distancia mínima del objeto a iluminar:	10 m

3.5. Accesorios opcionales

Puede comprar adicionalmente los siguientes accesorios:

Código de producto: [81019](#) (lámpara Ushio NSL300 de 300 W)

3.6. Medidas

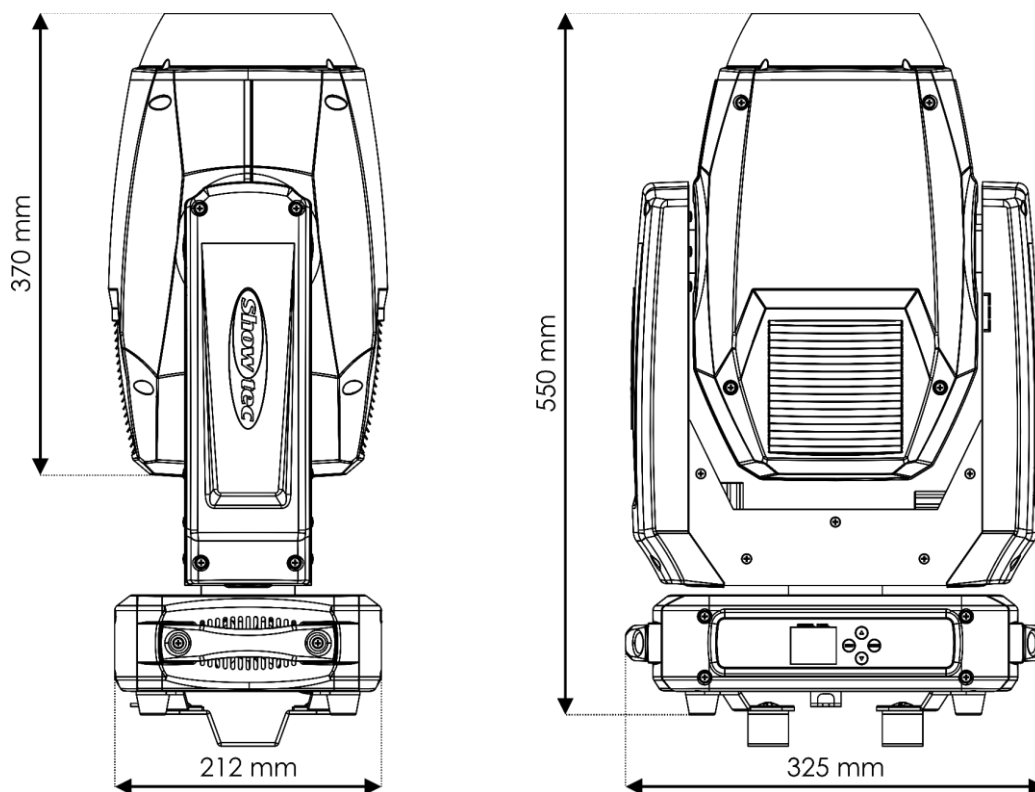


Fig. 05

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.

Siga las normativas vigentes de seguridad europeas, nacionales y locales en cuanto al *rigging* y los sistemas de *truss*.

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 debe ser instalado en interiores.
- El dispositivo se puede montar en un *truss* u otra estructura de *rigging* en cualquier orientación.
- La distancia mínima entre la proyección de luz y la superficie que vaya a iluminar debe ser superior a 10°m.
- La distancia mínima a otros objetos debe ser superior a 10 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* en cualquier orientación. Asegúrese de que todas las cargas se encuentren dentro de los límites predeterminados de la estructura de soporte.

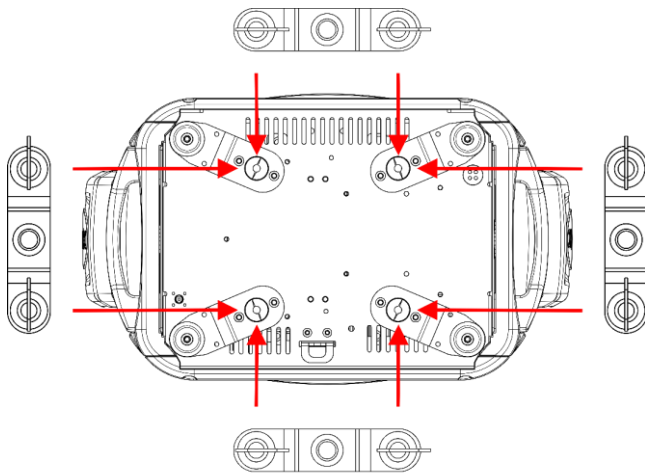


PRECAUCIÓN

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

Para instalar el dispositivo siga los pasos a continuación:

- 01) Coloque los 2 soportes de enganche rápido suministrados en el dispositivo a través de los **orificios de montaje para los soportes de enganche rápido (13)**. Puede colocar los soportes de enganche rápido de dos formas como se indica en la Fig. 06.
- 02) Instale las abrazaderas como se indica en la Fig. 07. Asegúrese de utilizar las abrazaderas apropiadas para colocar el dispositivo en un *truss*.



Quick-locks

Fig. 06

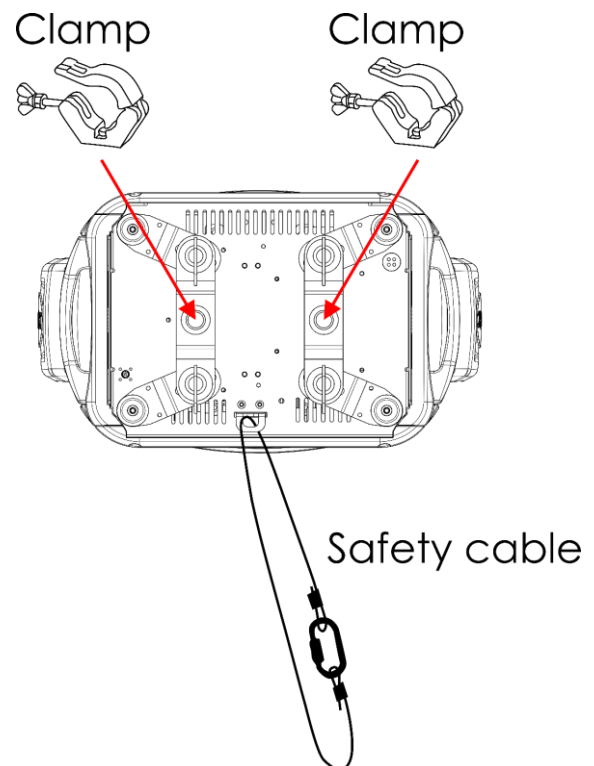


Fig. 07

- 03) Sujete el dispositivo a la estructura de soporte. Asegúrese de que el dispositivo no se pueda mover libremente.
- 04) 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 (14)** como se indica en la Fig. 07.

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 suministro eléctrico a través del enchufe. 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 pasar a otro dispositivo a través del conector OUT (salida) de alimentación de CA. 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: 2 dispositivos
- A 200–240 V: 5 dispositivos)

5. Configuración

5.1. Advertencias y precauciones

**Atención**

Conecte todos los cables de datos antes de suministrar la corriente eléctrica.

Desenchufe el suministro eléctrico. antes de conectar o desconectar los cables de datos.

5.2. Modo autónomo

Cuando la unidad Phantom 12R Hybrid no está conectada a un controlador u otros dispositivos funcionará en modo autónomo. Puede operarse manualmente o en modo automático.

Para más información acerca de los modos de control consulte la sección **6.2. Modos de control** en la página 20.

5.3. Conexión DMX

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 Phantom 12R Hybrid dispone de conectores de entrada y salida de 3 clavijas para señal DMX.

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 interconexión 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. 08.

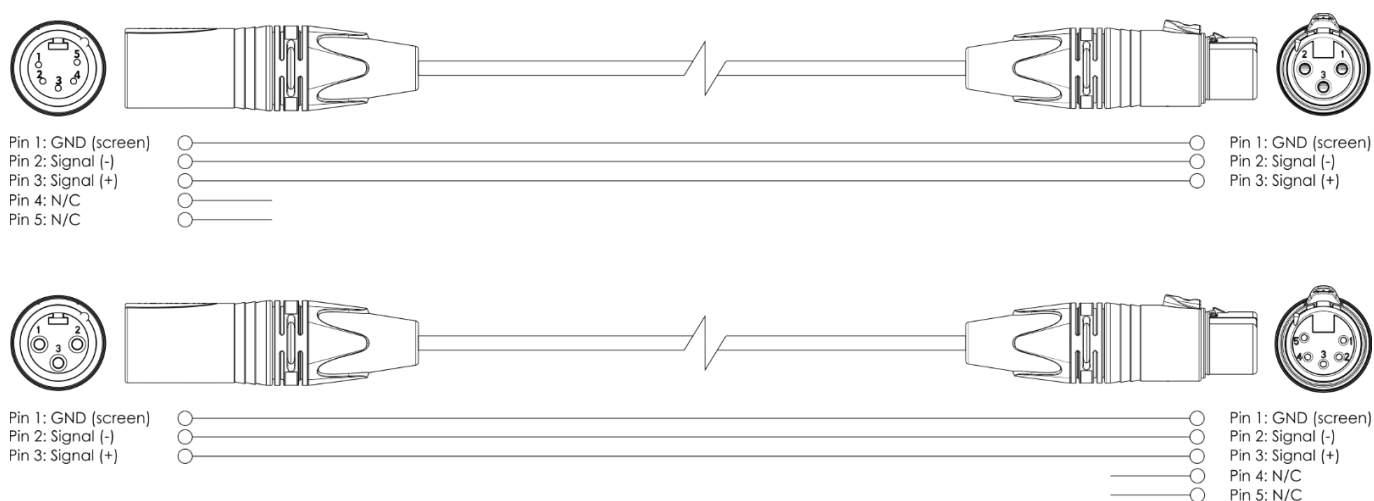


Fig. 08

5.3.3. Configuración maestro-esclavo

La unidad Phantom 12R Hybrid 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 OUT (salida) del primer dispositivo al conector DMX IN (entrada) del segundo dispositivo.
- 02) Repita el paso 1 para todos los dispositivos como se indica en la Fig. 09. El primer dispositivo conectado se reconocerá automáticamente como el dispositivo maestro.
- 03) Establezca el resto de las unidades como dispositivos esclavos. Véase la sección **6.6.2.2. Slave (esclavo)** en la página 24 para obtener más información.
- 04) Conecte un terminador DMX (resistencia de 120 Ω) al conector DMX OUT (salida) del último dispositivo de la configuración.

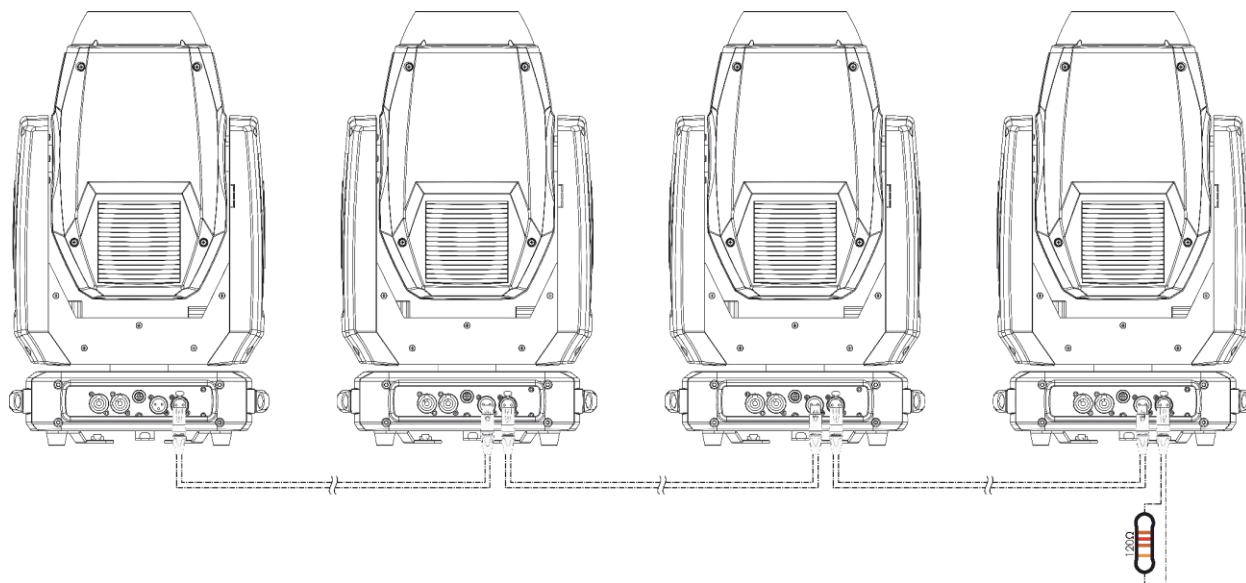


Fig. 09

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 OUT (salida) del controlador de iluminación al conector DMX IN (entrada) del primer dispositivo.
- 02) Conecte el conector DMX OUT (salida) del primer dispositivo al conector DMX IN (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. 10.
- 04) Conecte un terminador DMX (resistencia de 120 Ω) al conector DMX OUT (salida) del último dispositivo de la interconexión de datos.

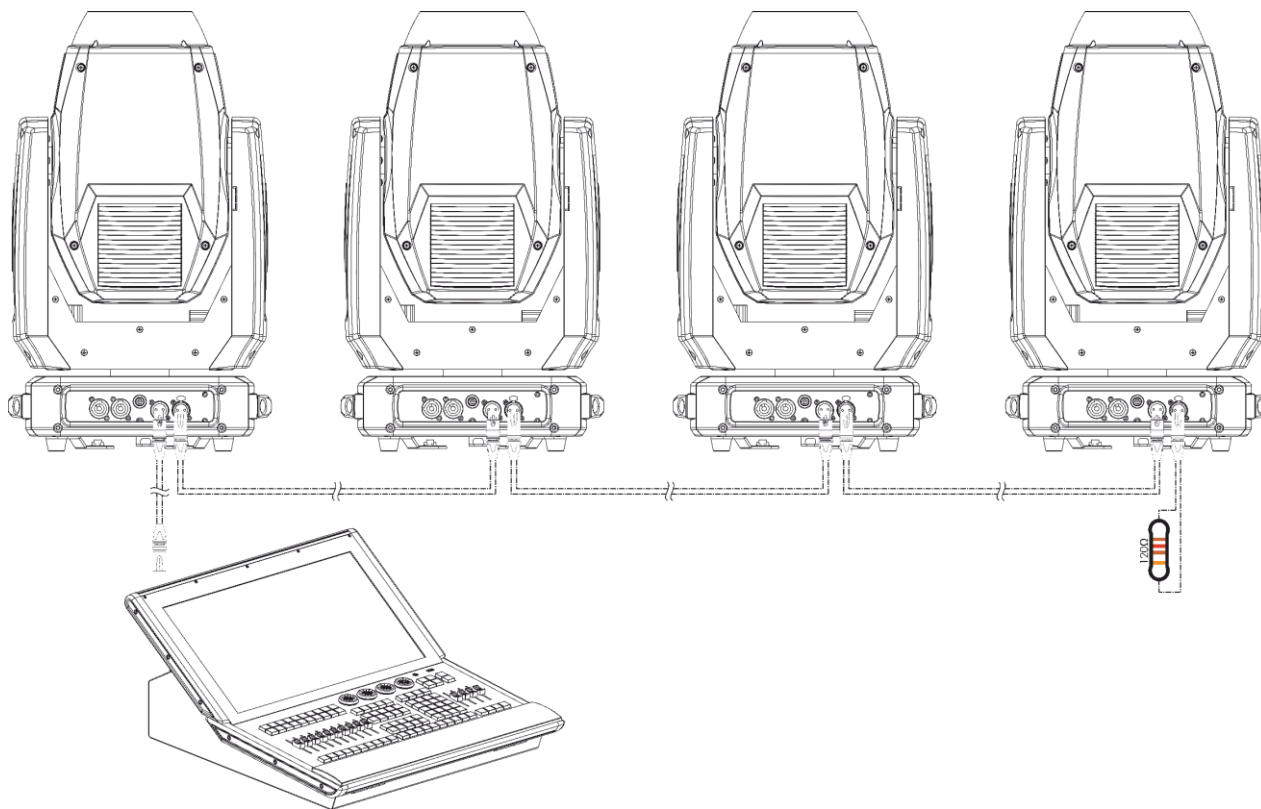


Fig. 10

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 Phantom 12R Hybrid tiene 2 personalidades: 14 y 18 canales.

Si desea conectar múltiples dispositivos en una única interconexión de datos y utilizarlos en el modo de 18 canales, por ejemplo, siga los pasos a continuación:

- 01) Fije la dirección de inicio del 1^{er} dispositivo de la interconexión de datos en 1 (001).
- 02) Fije la dirección de inicio del 2^o dispositivo de la interconexión de datos en 19 (019), tal como $1+18=19$.
- 03) Fije la dirección de inicio del 3^{er} dispositivo de la interconexión de datos en 37 (037) tal como $19+18=37$.
- 04) Continúe asignando las direcciones de inicio de los dispositivos restantes sumando cada vez 18 al número anterior.

Asegúrese de que ningún canal se encuentre superpuesto para poder controlar cada unidad Phantom 12R Hybrid correctamente. Si dos o más unidades tienen direcciones similares funcionarán de la misma manera.

6. Funcionamiento

6.1. Instrucciones de seguridad para el funcionamiento



Atención

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

Este dispositivo está diseñado para uso profesional como un foco de cabeza móvil. Solo es apropiado para instalaciones en interiores. Este dispositivo no es adecuado para uso doméstico o para iluminación general.

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 Phantom 12R Hybrid admite los siguientes modos de control:

- Funcionamiento autónomo: Modo de funcionamiento automático (programas automáticos), modo de funcionamiento manual, modo de control por sonido (programa automático)
- Control maestro-esclavo: Modo de funcionamiento automático (programas automáticos), modo de funcionamiento manual, modo de control por sonido (programa automático)
- DMX-512: 14 y 18 canales

Para obtener más información sobre cómo conectar los dispositivos consulte la sección **5. Configuración** en las páginas 16-19.

Para operar la unidad manualmente como un dispositivo autónomo o en configuración maestro-esclavo establezca todos los ajustes en el menú Manual. Consulte la sección **6.6.2.5. Manual (modo manual)** en la página 25 para más información.

Para ejecutar los programas incorporados en el modo de funcionamiento automático sin un controlador DMX, active el menú Auto (automático). Consulte la sección **6.6.2.3. Auto (automático)** en la página 24 para obtener más información.

Para obtener más información sobre el modo de control por sonido consulte la sección **6.6.2.4. Sound (sonido)** en la página 24.

Para operar el dispositivo con un controlador DMX:

- 01) Establezca la dirección DMX de inicio del dispositivo en el Menú DMX Address (direccionamiento DMX). Consulte la sección **5.3.5. Direccionamiento DMX** en la página 19 para más información y la sección **6.6.1. Dirección DMX** en la página 23.
- 02) Seleccione el modo de canales DMX. Consulte la sección **6.6.2.1. DMX** en la página 24 para más información. Véase la sección **6.7. Canales DMX** en la página 29 para obtener una descripción completa de todos los canales DMX.

6.3. Panel de control

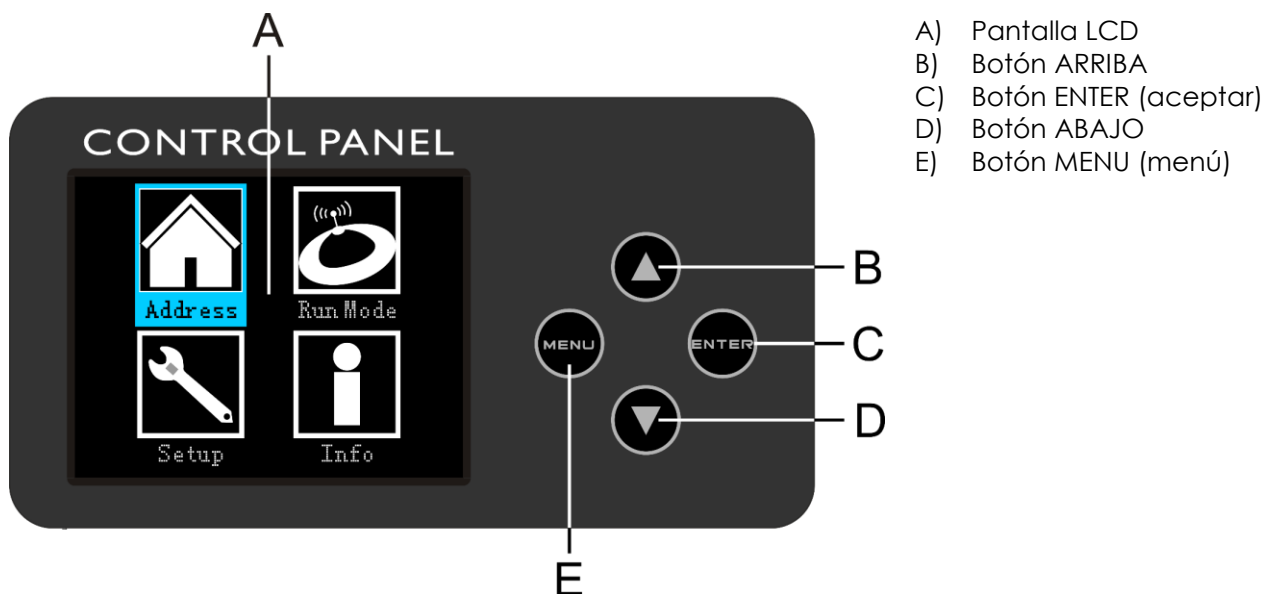
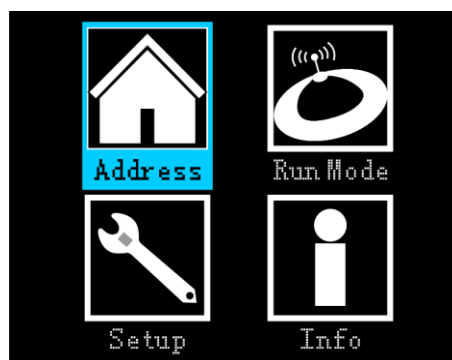


Fig. 11

- Utilice el botón **MENU** (menú) para salir del submenú actual, regresar al menú principal y regresar a la pantalla de inicio.
- Utilice los botones **ARRIBA/ABAJO** para navegar a través de los menús o para aumentar/disminuir los valores numéricos.
- Utilice el botón **ENTER** (aceptar) para abrir el menú deseado, confirmar su elección o establecer el valor seleccionado en ese momento.

6.4. Puesta en marcha

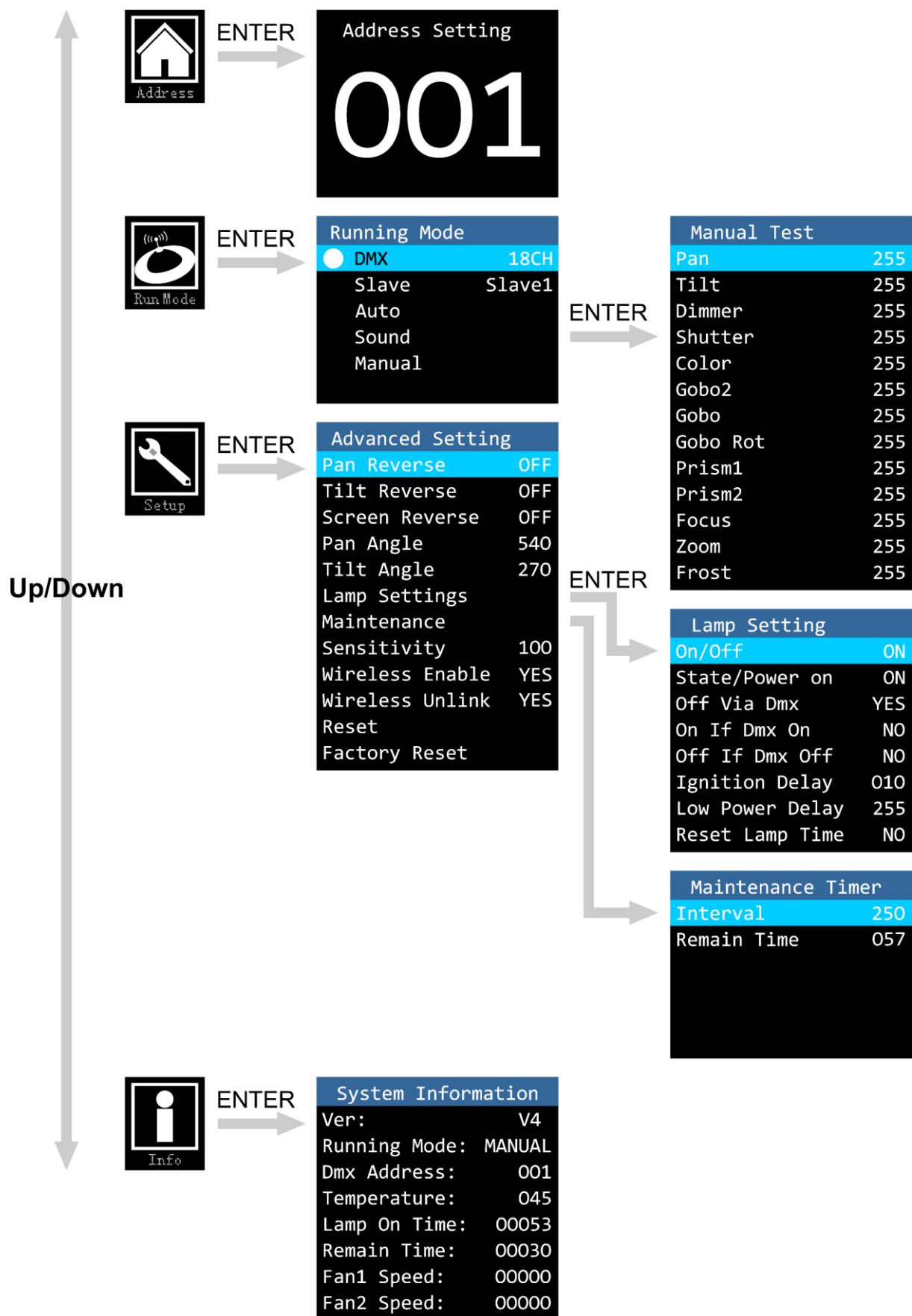
Durante la puesta en marcha el dispositivo mostrará una pantalla de presentación con el logotipo de Showtec. Inmediatamente después se mostrará la pantalla de inicio. La pantalla de inicio ofrece información sobre el modo de funcionamiento activo y el ajuste del ángulo actual de giro panorámico/inclinación. Pulse el botón **ENTER** para entrar en el menú principal. En la pantalla se mostrará:



Nota:

Si no se pulsa ningún botón, transcurridos 30 segundos de inactividad la pantalla se apagará. Pulse cualquier botón para volver a encender la pantalla.

6.5. Vista general del menú



6.6. Opciones del menú principal



Dirección DMX



Modo DMX/modo esclavo/modo automático/modo de control por sonido/modo manual



Movimiento invertido de giro panorámico/movimiento invertido de la inclinación/inversión de la pantalla/ángulo del giro panorámico/ángulo de inclinación/ajustes de la lámpara/mantenimiento/sensibilidad al sonido/activación de la conexión inalámbrica/desvincular la conexión inalámbrica/reinicio/restauración de los ajustes de fábrica



Información del sistema

6.6.1. Dirección DMX

En este menú puede establecer la dirección DMX.

01) Mientras que se encuentra en el menú principal, pulse los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para seleccionar



- 02) Pulse el botón **ENTER** para confirmar la elección. El rango de ajuste se encuentra entre 001-512. Véase la sección **6.6.2.1 DMX** en la página 24 para más información sobre cómo activar el modo de canales deseado.
- 03) Utilice los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para seleccionar la dirección deseada.
- 04) Pulse el botón **ENTER** para confirmar la dirección.

6.6.2. Modo de programas incorporados

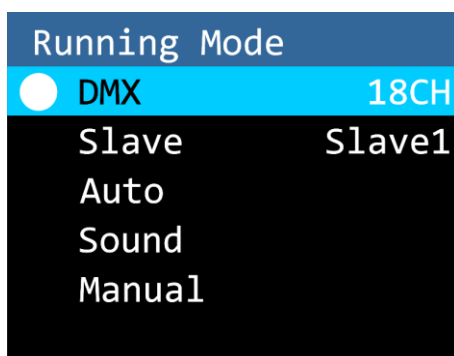
En este menú puede establecer el modo de canales DMX, el modo esclavo, los programas automáticos, el modo de control por sonido y el funcionamiento manual.

01) Mientras que se encuentra en el menú principal, pulse los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para seleccionar



02) Pulse el botón **ENTER** para abrir el menú.

03) Pulse los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para seleccionar uno de los 5 modos:



04) Pulse el botón **ENTER** para abrir el submenú deseado.

6.6.2.1. DMX

01) Pulse los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para elegir uno de los 2 modos de canales DMX:

- 14 canales
- 18 canales

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

6.6.2.2. Slave (esclavo)

01) Pulse los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para establecer la unidad como dispositivo esclavo 1º, 2º, 3º o 4º (Slave1–Slave4).

02) Pulse el botón **ENTER** para guardar los cambios.

03) El dispositivo funcionará ahora en modo esclavo. Esto significa que reaccionará de la misma forma que el dispositivo maestro. Cada modo (Slave 1–4) imitará al dispositivo maestro de una forma diferente.

6.6.2.3. Auto (automático)

El dispositivo ejecutará el espectáculo automático incorporado.

6.6.2.4. Sound (control por sonido)

En este modo puede activar el modo de control por sonido. El dispositivo ejecutará el programa automático reaccionando al ritmo de la música. Véase la sección **6.6.3. Ajustes avanzados** en la página 26 para obtener más información sobre los ajustes de sensibilidad del micrófono incorporado.

6.6.2.5. Manual (modo manual)

01) En la pantalla se mostrará lo siguiente:

Manual Test	
Pan	255
Tilt	255
Dimmer	255
Shutter	255
Color	255
Gobo2	255
Gobo	255
Gobo Rot	255
Prism1	255
Prism2	255
Focus	255
Zoom	255
Frost	255

02) Pulse los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para elegir una de las siguientes 11 opciones:

- PAN Giro panorámico
- TILT Inclinación
- DIMMER Dímer de baja a alta intensidad
- SHUTTER Obturador
- COLOR Rueda de color
- GOBO2 Rueda de gobos estática
- GOBO Rueda de gobos giratoria
- GOBO ROT Ajustes de rotación de la rueda de gobos giratoria
- PRISM1 Prisma 1
- PRISM2 Prisma 2
- FOCUS Enfoque
- ZOOM
- FROST Filtro «Frost»

03) Pulse el botón **ENTER** para editar la opción deseada. El rango de ajuste de cada opción se encuentra entre 0-255.

04) Pulse los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para establecer el valor.

05) Pulse el botón **ENTER** para guardar los cambios.

Las opciones del paso 2 se corresponden con las funciones descritas en las listas de los canales DMX. Véase la sección **6.7. Canales DMX** en la página 29 para más información.

6.6.3. Ajustes avanzados

Con este menú puede establecer los ajustes avanzados.

01) Mientras que se encuentra en el menú principal, pulse los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para seleccionar



02) Pulse el botón **ENTER** para abrir el menú. En la pantalla se mostrará lo siguiente:

Advanced Setting	
Pan Reverse	OFF
Tilt Reverse	OFF
Screen Reverse	OFF
Pan Angle	540
Tilt Angle	270
Lamp Settings	
Maintenance	
Sensitivity	100
Wireless Enable	YES
Wireless Unlink	YES
Reset	
Factory Reset	

03) Pulse los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para elegir una de las siguientes 12 opciones:

- PAN REVERSE Movimiento invertido del giro panorámico: ON (activado)/OFF (desactivado)
- TILT REVERSE Movimiento invertido de la inclinación: ON (activado)/OFF (desactivado)
- SCREEN REVERSE Inversión de la pantalla: ON (activada)/OFF (desactivada)
- PAN ANGLE Ángulo del giro panorámico: 180°/360°/540°
- TILT ANGLE Ángulo de inclinación: 90°/180°/270°
- LAMP SETTINGS Ajustes de la lámpara. Véase la sección **6.6.3.1. Ajustes de la lámpara** en la página 27 para obtener más información.
- MAINTENANCE Mantenimiento. Véase la sección **6.6.3.2. Mantenimiento** en la página 27 para obtener más información.
- SENSITIVITY Sensibilidad del micrófono incorporado: 1-100 de menor a mayor sensibilidad.
- WIRELESS ENABLE Activar/desactivar la conexión DMX inalámbrica.
- WIRELESS UNLINK Desvincular dispositivos inalámbricos.
- RESET Elija esta opción para restablecer las funciones del dispositivo.
- FACTORY RESET Elija esta opción para restaurar los valores predefinidos de fábrica.

04) Pulse el botón **ENTER** para editar la opción deseada.

05) Pulse los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para establecer el valor/cambiar los ajustes.

06) Pulse el botón **ENTER** para guardar los cambios/confirmar su elección.

Nota: El módulo DMX inalámbrica no está instalado. Por esa razón la función DMX inalámbrica no funcionará. Póngase en contacto con su distribuidor de Highlite International para obtener más información sobre la instalación del módulo de DMX inalámbrica.

6.6.3.1. Ajustes de la lámpara

En este menú puede configurar el comportamiento de la lámpara y restablecer su contador de tiempo.

Lamp Setting	
On/Off	ON
State/Power on	ON
Off Via Dmx	YES
On If Dmx On	NO
Off If Dmx Off	NO
Ignition Delay	010
Low Power Delay	255
Reset Lamp Time	NO

01) Pulse los botones **ARRIBA y ABAJO** para alternar entre las siguientes opciones:

- ON/OFF Enciende y apaga la lámpara
- STATE/POWER ON Define si durante el arranque la lámpara se encuentra encendida o apagada: ON (encendida)/OFF (apagada)
- OFF VIA DMX Ajusta el dimer a través de DMX: YES (sí)/NO
- ON IF DMX ON Si el dispositivo recibe la señal DMX, la lámpara estará encendida: YES (sí)/NO
- OFF IF DMX OFF Si el dispositivo no recibe la señal DMX, la lámpara estará apagada: YES (sí)/NO
- IGNITION DELAY Número de segundos que deben transcurrir después del arranque hasta que la lámpara se encienda: 0-255
- LOW POWER DELAY Número de segundos que deben transcurrir después del arranque y antes de que el dispositivo calibre sus gobos y los motores de giro panorámico/inclinación: 0-255
- RESET LAMP TIME: Reinicia tiempo de la lámpara: YES (sí)/NO

02) Pulse el botón **ENTER** para editar la opción deseada.

03) Pulse los botones **ARRIBA y ABAJO** para establecer el valor.

04) Pulse el botón **ENTER** para guardar los cambios.

6.6.3.2. Mantenimiento

Maintenance Timer	
Interval	250
Remain Time	057

01) Pulse los botones **ARRIBA y ABAJO** para alternar entre las siguientes opciones:

- INTERVAL Número de horas tras el cual el dispositivo debe ser objeto de una comprobación de seguridad: 10-250
- REMAIN TIME Reinicia el reloj de mantenimiento interno después de cada comprobación de seguridad: NO/RESET (reinicio)

02) Pulse el botón **ENTER** para editar la opción deseada.

03) Pulse los botones **ARRIBA y ABAJO** para establecer el valor.

04) Pulse el botón **ENTER** para guardar los cambios.

6.6.4. Información del sistema

En este menú puede encontrar las siguientes opciones; VER (versión de software actual), RUNNING MODE (modo activo en ese momento), DMX ADDRESS (dirección DMX de inicio), TEMPERATURE (temperatura), LAMP ON TIME (horas de funcionamiento de la lámpara), REMAIN TIME (tiempo tras el cual se debe llevar a cabo una revisión de seguridad) y FAN1 SPEED/FAN 2 SPEED (velocidad de los ventiladores 1 y 2).

01) Mientras que se encuentra en el menú principal, pulse los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para seleccionar



02) Pulse el botón **ENTER** para abrir el menú y ver los parámetros.

03) Pulse los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para ver la velocidad del ventilador.

System Information	
Ver:	V4
Running Mode:	MANUAL
Dmx Address:	001
Temperature:	045
Lamp On Time:	00053
Remain Time:	00030
Fan1 Speed:	00000
Fan2 Speed:	00000

6.7. Canales DMX



ADVERTENCIA
Posible daño a la lámpara

No apague el dispositivo si la lámpara lleva encendida menos de 5 minutos. Esto causará que el mercurio se acumule en los polos eléctricos de la lámpara y no será posible apagarla. Véase la sección **7. Detección y solución de problemas** en la página 38 para obtener más información.

6.7.1. 14 canales, 18 canales

14 canales	18 canales	Función	Valor	Ajuste
1	1	Giro panorámico	000–255	Ajuste del giro panorámico, 0°-540°
2	2	Inclinación	000–255	Ajuste de la inclinación, 0°-270°
	3	Giro panorámico, preciso	000–255	Ajuste del giro panorámico, 16 bits
	4	Inclinación, precisa	000–255	Ajuste de la inclinación, 16 bits
	5	Velocidad de giro panorámico/inclinación	000–255	Ajuste de la velocidad del giro panorámico/inclinación, de rápida a lenta
3	6	Dímer maestro	000–255	De baja a alta intensidad (0–100 %)
4	7	Luz estroboscópica	000–007	Blackout de la proyección
			008–015	Abierto
			016–131	Luz estroboscópica sincronizada, de frecuencia baja a alta
			132–167	Cerrado rápido, apertura lenta, de frecuencia baja a alta
			168–203	Cerrado lento, apertura rápida, de frecuencia baja a alta
			204–239	Pulso estroboscópico, de frecuencia baja a alta
			240–250	Luz estroboscópica aleatoria, de lenta a rápida
			251–255	Abierto
5	8	Rueda de color	000–004	Abierto
			005–008	Color 1 (rojo)
			009–012	Color 2 (amarillo oscuro)
			013–016	Color 3 (verde)
			017–020	Color 4 (cian)
			021–024	Color 5 (rojo rosado)
			025–028	Color 6 (naranja)
			029–032	Color 7 (azul)
			033–036	Color 8 (magenta)
			037–040	Color 9 (verde)
			041–044	Color 10 (CTO)
			045–048	Color 11 (CTB)
			049–059	Color 12 (Congo)
			060–072	División de colores (abierto/rojo)
			073–082	División de colores (rojo/amarillo oscuro)
			083–092	División de colores (amarillo oscuro/verde)
			093–102	División de colores (verde/cian)

14 canales	18 canales	Función	Valor	Ajuste
			103-111	División de colores (cian/ rojo rosado)
			112-121	División de colores (rojo rosado/naranja)
			122-131	División de colores (naranja/azul)
			132-141	División de colores (azul/magenta)
			142-150	División de colores (magenta/verde)
			151-160	División de colores (verde/CTO)
			161-170	División de colores (CTO/CTB)
			171-180	División de colores (CTB/Congo)
			181-187	División de colores (Congo/abierto)
			188-219	Desfile de colores en sentido antihorario, de velocidad rápida a lenta
			220-223	Parada
			224-255	Desfile de colores en sentido horario, de velocidad lenta a rápida



Open



Gobo 1



Gobo 2



Gobo 3



Gobo 4



Gobo 5



Gobo 6



Gobo 7



Gobo 8



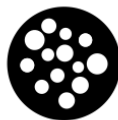
Gobo 9



Gobo 10



Gobo 11



Gobo 12



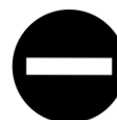
Gobo 13



Gobo 14



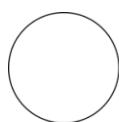
Gobo 15



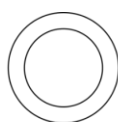
Gobo 16

6	9	Rueda de gobos estática	000-003	Abierto
			004-007	Gobo 1
			008-011	Gobo 2
			012-015	Gobo 3
			016-019	Gobo 4
			020-023	Gobo 5
			024-027	Gobo 6
			028-031	Gobo 7
			032-035	Gobo 8
			036-039	Gobo 9
			040-043	Gobo 10
			044-047	Gobo 11
			048-051	Gobo 12
			052-055	Gobo 13
			056-059	Gobo 14
			060-063	Gobo 15
			064-071	Gobo 16
			072-075	Vibración del gobo 16, de velocidad lenta a rápida
			076-079	Vibración del gobo 15, de velocidad lenta a rápida
			080-083	Vibración del gobo 14, de velocidad lenta a rápida

			084-087	Vibración del gobo 13, de velocidad lenta a rápida
			088-091	Vibración del gobo 12, de velocidad lenta a rápida
			092-095	Vibración del gobo 11, de velocidad lenta a rápida
			096-099	Vibración del gobo 10, de velocidad lenta a rápida
			100-103	Vibración del gobo 9, de velocidad lenta a rápida
			104-107	Vibración del gobo 8, de velocidad lenta a rápida
			108-111	Vibración del gobo 7, de velocidad lenta a rápida
			112-115	Vibración del gobo 6, de velocidad lenta a rápida
			116-119	Vibración del gobo 5, de velocidad lenta a rápida
			120-123	Vibración del gobo 4, de velocidad lenta a rápida
			124-127	Vibración del gobo 3, de velocidad lenta a rápida
			128-131	Vibración del gobo 2, de velocidad lenta a rápida
			132-135	Vibración del gobo 1, de velocidad lenta a rápida
			136-143	Gobo abierto
			144-199	Efecto de gobos en sentido horario, de velocidad lenta a rápida
			200-255	Efecto de gobos en sentido antihorario, de velocidad lenta a rápida



Open 1



Open 2



Gobo 1



Gobo 2



Gobo 3



Gobo 4



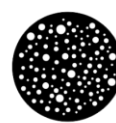
Gobo 5



Gobo 6



Gobo 7



Gobo 8

7	10	Rueda de gobos giratoria	000-005	Abierto 1
			006-011	Abierto 2
			012-017	Gobo 1
			018-023	Gobo 2
			024-029	Gobo 3
			030-035	Gobo 4
			036-041	Gobo 5
			042-047	Gobo 6
			048-053	Gobo 7
			054-063	Gobo 8
			064-069	Vibración del gobo 8, de velocidad lenta a rápida
			070-075	Vibración del gobo 7, de velocidad lenta a rápida
			076-081	Vibración del gobo 6, de velocidad lenta a rápida
			082-087	Vibración del gobo 5, de velocidad lenta a rápida
			088-093	Vibración del gobo 4, de velocidad lenta a rápida
			094-099	Vibración del gobo 3, de velocidad lenta a rápida
			100-105	Vibración del gobo 2, de velocidad lenta a rápida
			106-111	Vibración del gobo 1, de velocidad lenta a rápida
			112-127	Abierto 1
			128-191	Efecto de gobos en sentido horario, de velocidad lenta a rápida
			192-255	Efecto de gobos en sentido antihorario, de velocidad lenta a rápida

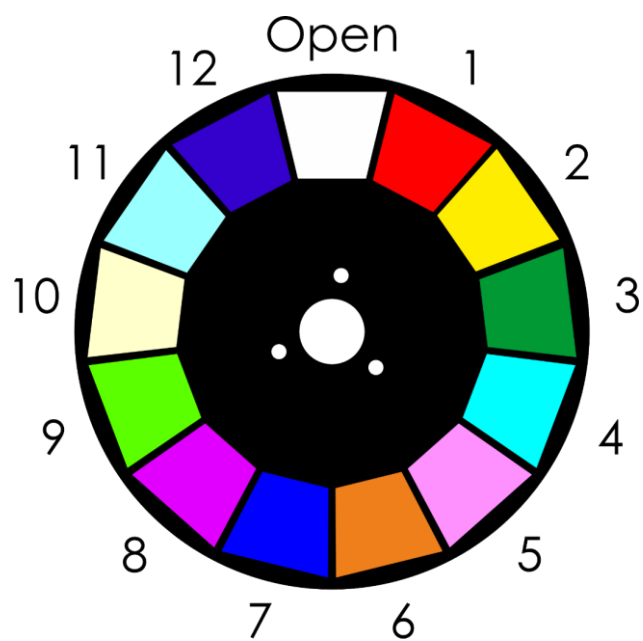
8	11	Rotación de gobos	000–063	Indexado de gobos
			064–145	Rotación en sentido horario, de velocidad lenta a rápida
			146–149	Parada
			150–231	Rotación en sentido antihorario, de velocidad lenta a rápida
			232–255	Oscilación de gobo, de un rebote corto rápido a un rebote con rotación más largo
9	12	Prisma 1	000–007	Sin función
			008–012	Prisma de 24 facetas (circular)
			013–127	Rotación del prisma de 24 facetas en sentido horario, de velocidad lenta a rápida
			128–132	Parada
			133–247	Rotación del prisma de 24 facetas en sentido antihorario, de velocidad lenta a rápida
			248–255	Parada
10	13	Prisma 2	000–007	Sin función
			008–012	Prisma de 8 facetas (circular)
			013–127	Rotación del prisma de 8 facetas en sentido horario, de velocidad lenta a rápida
			128–132	Parada
			133–247	Rotación del prisma de 8 facetas en sentido antihorario, de velocidad lenta a rápida
			248–255	Parada
11	14	Efecto «Frost»	000–255	0–100 %
12	15	Enfoque	000–255	0–100 %
13	16	Zoom	000–255	De grande a pequeño (0–100 %)
	17	Funciones	000–007	Sin función
			008–015	Blackout durante el movimiento de giro panorámico/inclinación + giro panorámico preciso/inclinación precisa
			016–023	Blackout durante el movimiento de la rueda de color
			024–031	Blackout durante el movimiento de la rueda de gobos (estática + giratoria)
			032–039	Blackout durante el movimiento de giro panorámico/inclinación + giro panorámico preciso/inclinación precisa/rueda de color
			040–047	Blackout durante el movimiento de giro panorámico/inclinación + giro panorámico preciso/inclinación precisa/rueda de gobos (estática + giratoria)
			048–055	Blackout durante el movimiento de giro panorámico/inclinación + giro panorámico preciso/inclinación precisa/rueda de color/rueda de gobos (estática + giratoria)
			056–087	Sin función
			088–095	Lámpara encendida
			096–103	Reinicio del giro panorámico transcurridos 5 segundos
			104–111	Reinicio de la inclinación transcurridos 5 segundos
			112–119	Reinicio de la rotación de la rueda de color, transcurridos 5 segundos
			120–127	Reinicio de la rueda de Gobo (estática + giratoria) transcurridos 5 segundos
			128–135	Reinicio del efecto «Frost» transcurridos 5 segundos

			136–143	Reinicio del prisma (24 facetas y 8 facetas) trascurridos 5 segundos
			144–151	Reinicio del enfoque y zoom trascurridos 5 segundos
			152–159	Reiniciar todo
			160–231	Sin función
			232–239	Lámpara apagada
			240–255	Sin función
14	18	Programas incorporados	000–007	Sin función
			008–023	Programa incorporado 1
			024–039	Programa incorporado 2
			040–055	Programa incorporado 3
			056–071	Programa incorporado 4
			072–087	Programa incorporado 5
			088–103	Programa incorporado 6
			104–119	Programa incorporado 7
			120–135	Programa incorporado 8
			136–151	Programa controlado por sonido 1
			152–167	Programa controlado por sonido 2
			168–183	Programa controlado por sonido 3
			184–199	Programa controlado por sonido 4
			200–215	Programa controlado por sonido 5
			216–231	Programa controlado por sonido 6
			232–247	Programa controlado por sonido 7
			248–255	Programa controlado por sonido 8

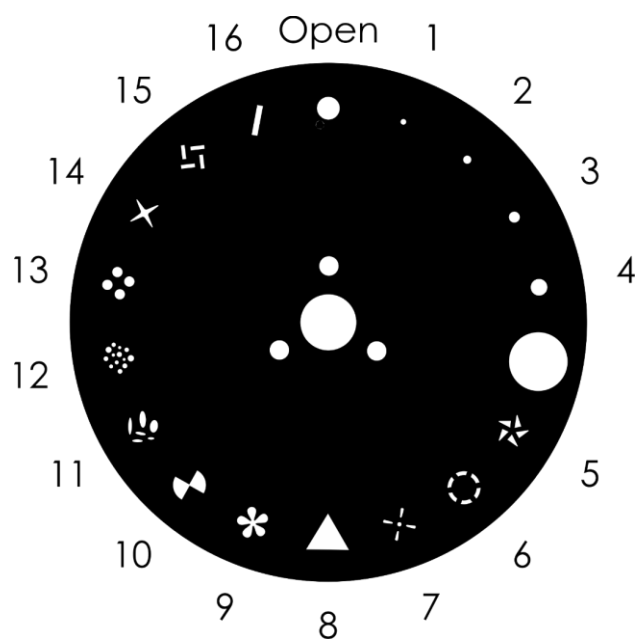
Nota:

- Para poder ver la proyección de luz asegúrese de que los canales del dímer maestro y la luz estroboscópica estén abiertos.
- Para poder ver la proyección de luz asegúrese de que la lámpara esté encendida.

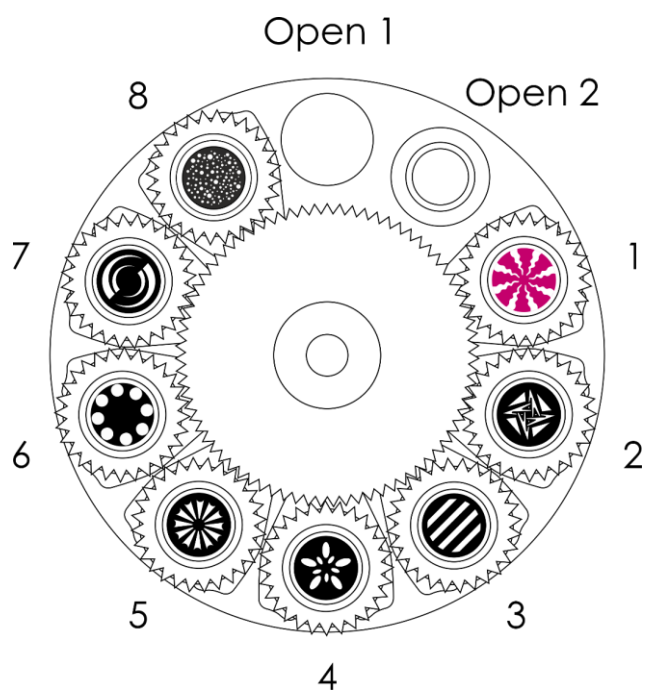
6.8. Ruedas de gobos y rueda de color



Rueda de color



Rueda de gobos estática



Rueda de gobos giratoria

Fig. 12

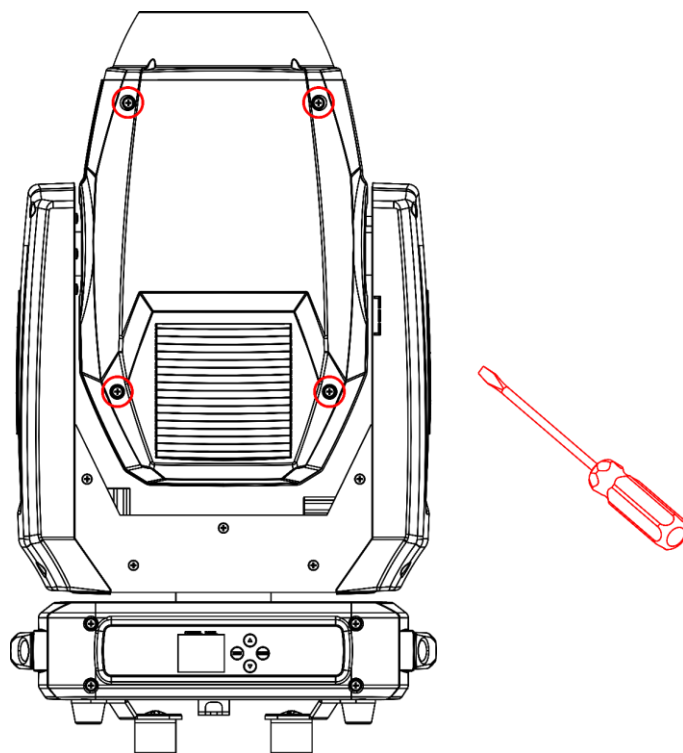
6.8.1. Sustitución de un gobo de la rueda de gobos giratoria**PELIGRO****Descarga eléctrica causada por tensión peligrosa dentro de la unidad**

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

- 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.
- Deje que el dispositivo se enfríe antes de abrir la cubierta.
- Utilice únicamente como recambio gobos que coincidan con las especificaciones más abajo. La utilización de gobos modificados que no se correspondan con estas especificaciones puede provocar daños en el dispositivo. Cualquier daño que se produzca en el dispositivo como resultado de la utilización de un gobo modificado no está cubierto por la garantía.
- No toque el gobo de cristal con los dedos descubiertos para evitar dejar marcadas las huellas dactilares. Manipule el gobo únicamente con el portagobos o llevando guantes protectores. Si toca el cristal, límpielo con un paño limpio sin pelusas y alcohol isopropílico.

Para reemplazar el gobo giratorio siga los pasos a continuación:

- 01) Desconecte el dispositivo del suministro de corriente y déjelo enfriar completamente (20 minutos).
- 02) Coloque el dispositivo en posición horizontal con la lente mirando hacia delante.
- 03) Afloje los 4 tornillos de la cubierta de la cabeza móvil como se indica en la Fig. 13.

**Fig. 13**

- 04) Extraiga la cubierta de la cabeza móvil de la carcasa con cuidado para poder acceder a la rueda de gobos giratoria.
- 05) Gire la rueda de gobos giratoria con la mano hasta que llegue al gobo que desee reemplazar.

- 06) Levante el portagobos ligeramente con cuidado y sáquelo de la rueda de gobos giratoria como se indica en las Fig. 14 y Fig. 15.

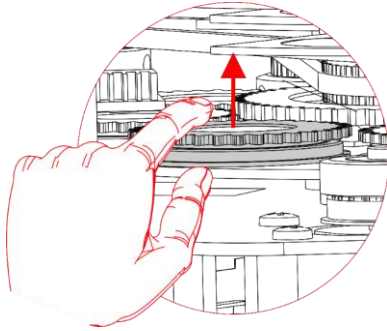


Fig. 14

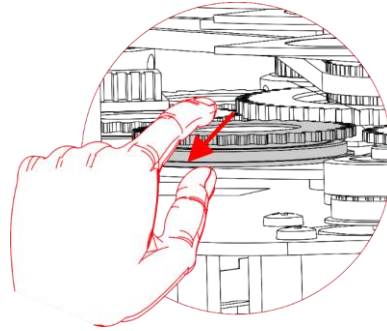


Fig. 15

- 07) Retire el resorte de retención del portagobos con mucho cuidado utilizando un destornillador de cabeza plana pequeño o instrumento similar. Tenga en cuenta que se ha aplicado un sellador de silicona a alta temperatura al resorte de retención.
- 08) Saque el gobo del portagobos. No toque el gobo con los dedos descubiertos.
- 09) Introduzca el nuevo gobo en el portagobos. Véase la sección **6.8.3. Orientación del gobo de cristal** en la página 38 para obtener más información.
- 10) Vuelva a introducir el resorte de retención con cuidado con el extremo más estrecho contra el gobo (véase la Fig. 16). Para identificar el extremo más estrecho presione el resorte hasta que quede plano, el extremo estrecho quedará en el interior.

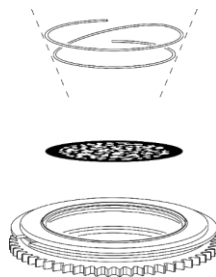
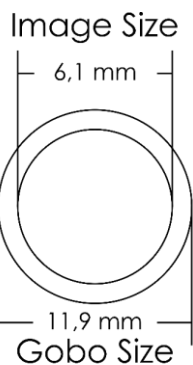


Fig. 16

- 11) Presione cuidadosamente el resorte de retención hasta que quede lo más plano posible contra la parte trasera del gobo utilizando un tornillo de cabeza plana pequeño o instrumento similar.
- 12) Vuelva a colocar el portagobos en el conjunto de gobos y encájelo en su lugar.
- 13) Ponga la cubierta de vuelta en la cabeza y apriete los 4 tornillos.

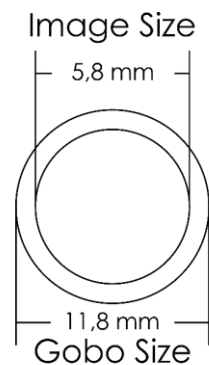
6.8.2. Tamaño del gobo

Gobo de cristal



Thickness 1,1 mm

Gobo de metal

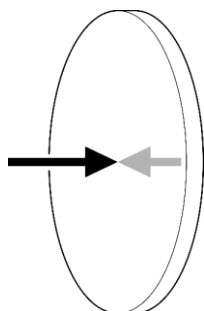


Thickness 0,58 mm

6.8.3. Orientación del gobo de cristal

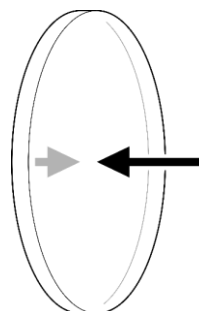
Los gobos de cristal revestido se insertan con el revestimiento mirando hacia el borde del soporte (el lado opuesto al muelle). Los gobos con textura se insertan con el lado liso mirando hacia el muelle. De esta forma se consiguen los mejores resultados al combinar los gobos rotatorios.

Lado con revestimiento



Cuando un objeto se expone al lado con revestimiento no queda espacio entre el objeto y su reflexión. El extremo trasero del gobo no puede verse cuando se mira a través del lado con revestimiento.

Lado sin revestimiento



Cuando un objeto se expone al lado sin revestimiento queda un espacio entre el objeto y su reflexión. El extremo trasero del gobo puede verse cuando se mira a través del lado sin revestimiento.

6.9. Lámpara

Este dispositivo está equipado con una lámpara de descarga Ushio NSL300 (código de producto 81019).



Atención

La lámpara puede dejar de funcionar si se utiliza inadecuadamente

No apague el dispositivo si la lámpara lleva encendida menos de 5 minutos. Esto causará que el mercurio se acumule en los polos eléctricos de la lámpara y no será posible apagarla. Véase la sección **7. Detección y solución de problemas** en la página 38 para obtener más información.

7. Detección y solución de problemas

Esta guía de detección y solución de problemas contiene soluciones que pueden ser puestas en práctica por personas comunes. 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 funciona en absoluto	La corriente no llega al dispositivo	Compruebe que el dispositivo esté encendido y los cables conectados
	Se ha fundido el fusible principal	Cambie el fusible. Véase la sección 8.3.1. Cambio del fusible en la página 40
El dispositivo responde de forma errática	Se han cambiado los ajustes de fábrica del dispositivo	Restablezca los parámetros del dispositivo a los ajustes predeterminados de fábrica. Véase la sección 6.6.3. Ajustes avanzados en la página 26
El dispositivo no responde al control DMX	El controlador no está conectado	Conecte el controlador
	La señal está invertida. El conector DMX OUT (salida) de 3 clavijas del controlador no coincide con el conector DMX IN (entrada) del dispositivo	Instale un cable de inversión de polaridad entre el controlador y el dispositivo
	El controlador está averiado	Pruebe a utilizar otro controlador
El dispositivo responde de forma errática al control DMX	Conexión de datos defectuosa	Inspeccione las conexiones y los cables. Corrija las conexiones defectuosas. Repare o sustituya los cables defectuosos
	La conexión de datos no se ha cerrado con un conector de terminación de 120 Ω	Inserte un conector de terminación en el conector DMX OUT (salida) del último dispositivo de la cadena de conexión
	Direccionado incorrecto	Compruebe los ajustes y corríjalos si fuera necesario
	Si se han configurado múltiples dispositivos, uno de ellos estará averiado y afectará a la transmisión de datos de la cadena de conexión	Para encontrar el dispositivo averiado vaya excluyendo los dispositivos de la cadena de conexión uno a uno hasta que se recupere el funcionamiento normal
La luz no funciona o la lámpara se apaga de forma intermitente	Se ha fundido la lámpara	Desconecte el dispositivo y reemplace la lámpara. Véase la sección 8.3.2. Sustitución de la lámpara en la página 41
	Los ajustes de la fuente de alimentación no coinciden con el voltaje ni con la frecuencia de la alimentación de CA local	Desconecte el dispositivo. Compruebe los ajustes y corríjalos si fuera necesario
	Se ha producido una acumulación de mercurio en los polos eléctricos de la lámpara	Quita la lámpara (véase la sección 8.3.2. Sustitución de la lámpara en la página 41) y sacuda los 2 polos eléctricos ligeramente para eliminar la acumulación de mercurio

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**

Riesgo de quemaduras causadas por superficies calientes

Deje que el dispositivo se enfríe durante al menos 20 minutos antes de realizar una reparación o limpieza.

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

Es preciso limpiar la lente externa del dispositivo periódicamente para optimizar el flujo luminoso. 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 20 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 capacitadas o 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 20 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.

8.3.2. Sustitución de la lámpara



Importante

Lea y siga las instrucciones que se indican en este manual del usuario, así como las del manual del usuario de la lámpara de reemplazo antes de proceder a cambiarla.

El fabricante no aceptará ninguna responsabilidad por daños resultantes causados por no respetar las instrucciones que aparecen en ambos manuales.



Atención

La lámpara puede explotar espontáneamente

Una lámpara de descarga caliente está sometida a una alta presión y puede explotar espontáneamente. Este riesgo aumenta con el tiempo de uso, la temperatura y una manipulación incorrecta de la lámpara.

Si la lámpara se rompe se deben tomar precauciones de seguridad especiales debido a la liberación de mercurio. Evacúe la zona inmediatamente y ventílela.

- Reemplace la lámpara si está dañada o deformada debido al calor.
- No instale lámparas de mayor potencia.
- Lea las instrucciones de seguridad que se incluyen con la lámpara antes de reemplazarla.
- Deje que la lámpara se enfríe durante al menos 20 minutos antes de reemplazarla.
- No toque la lámpara con los dedos descubiertos. Los residuos de grasa en las manos reducen la vida útil de la lámpara. Si toca la lámpara, límpiela con un paño limpio sin pelusas y alcohol isopropílico.

Para reemplazar la lámpara siga los pasos a continuación:

- 01) Desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación y deje que se enfríe durante al menos 20 minutos.
- 02) Afloje los 8 cierres de la carcasa y extraiga ambas cubiertas (Fig. 18).

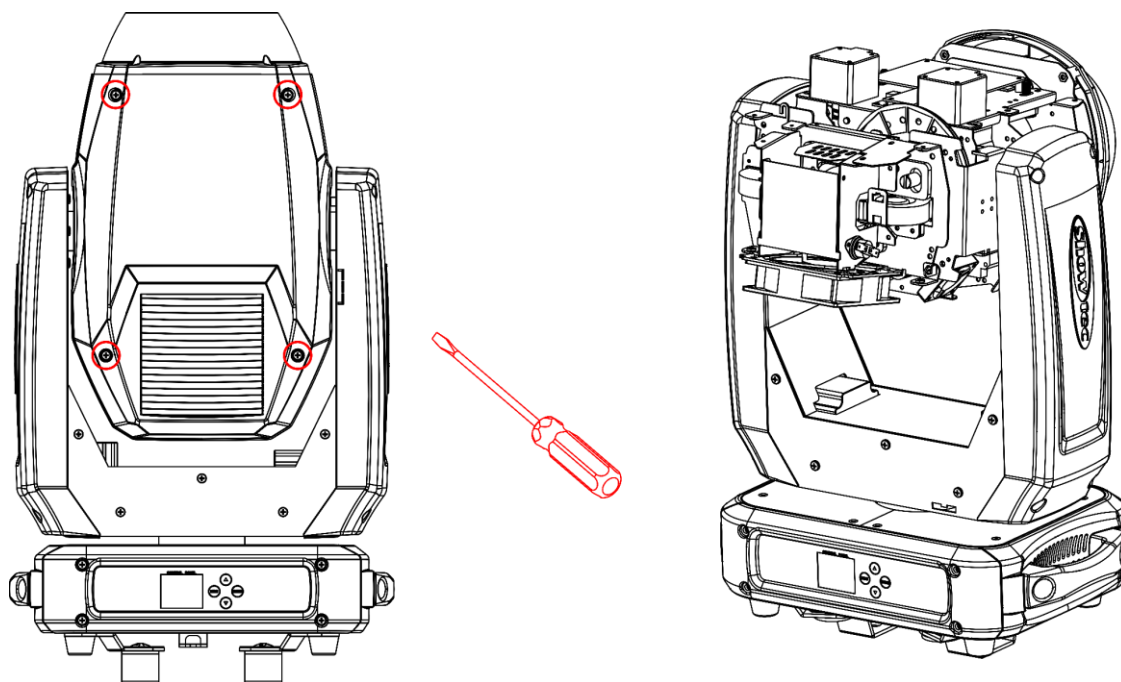


Fig. 18

- 03) Abra el alojamiento para la lámpara (Fig. 19).
- 04) Desconecte los 2 cables de los terminales de la lámpara (Fig. 20).

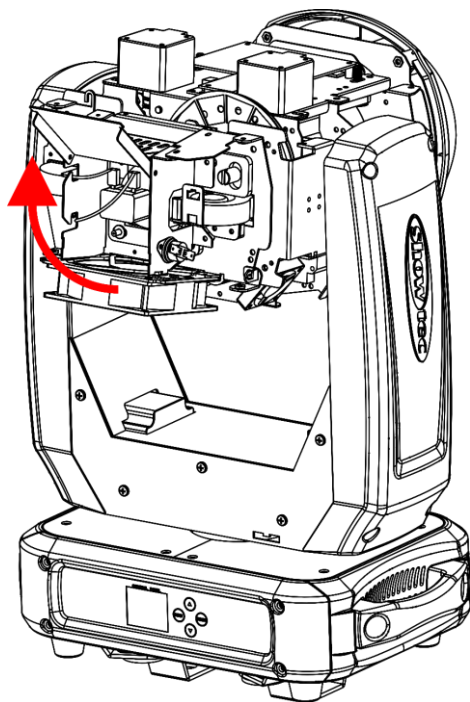


Fig. 19

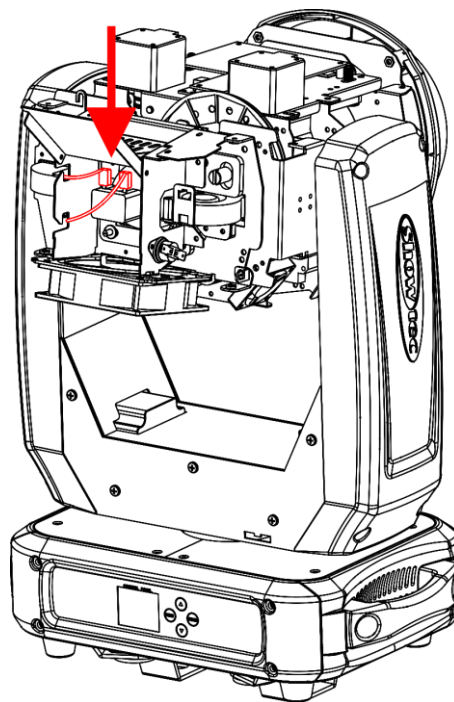


Fig. 20

- 05) Empuje la lámpara hacia la derecha con cuidado para que quede contra los 2 resortes del lado derecho (Fig. 21).
- 06) Gire la lámpara con cuidado para extraerla del dispositivo (Fig. 22).

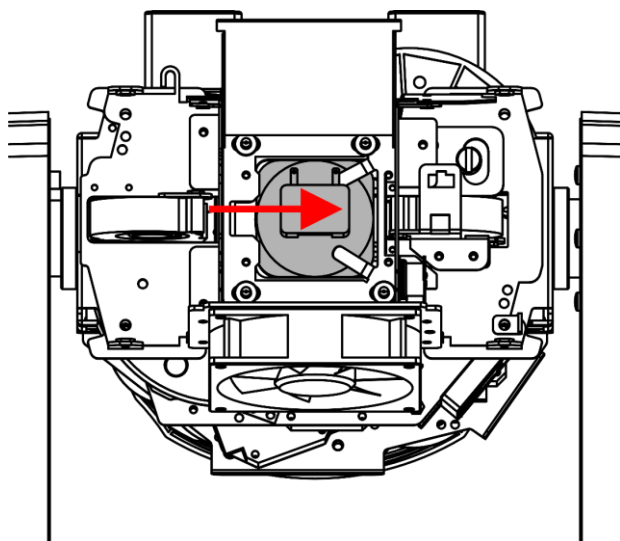


Fig. 21

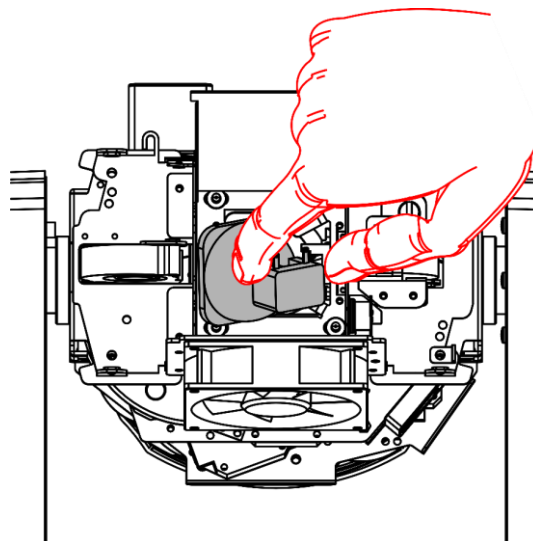


Fig. 22

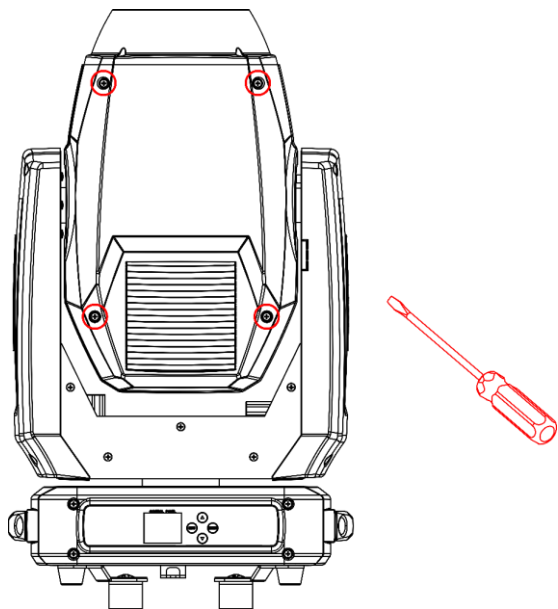
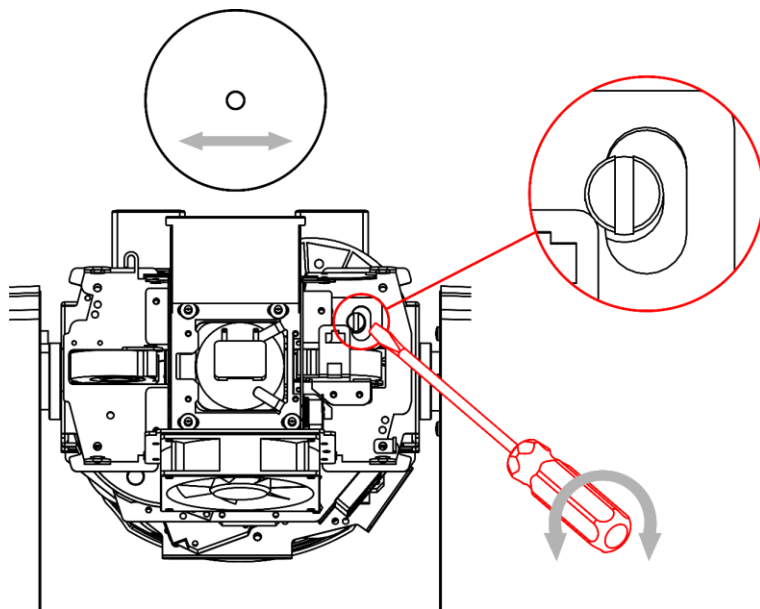
- 07) Coja la nueva lámpara sujetándola por la base.
- 08) Deslice la lámpara con cuidado por debajo de los 2 resortes.
- 09) Conecte los 2 cables a los terminales de la lámpara.
- 10) Coloque las cubiertas en su posición y apriete los 8 cierres del alojamiento.

Nota: Después de haber instalado una nueva lámpara se recomienda reiniciar el contador de horas de funcionamiento de la lámpara. Véase la sección **6.6.3.1. Ajustes de la lámpara** de la página 27. Puede consultar cómo visualizar las horas totales de funcionamiento de la lámpara (horas de la lámpara encendida) en la sección **6.6.4. Información del sistema** (véase la página 28).

8.3.3. Ajuste de la lámpara

La posición de la lámpara se establece en fábrica. Puesto que las lámparas se diferencian de un fabricante a otro, puede que sea necesario reajustar su posición. Si la zona activa no se encuentra en el centro de la proyección del haz de luz, calíbrele en un plano horizontal (pared).

- 01) Coloque el dispositivo en posición horizontal con la lente mirando hacia delante.
- 02) Afloje los 8 cierres de la carcasa y extraiga ambas cubiertas (Fig. 23).
- 03) Utilizando un destornillador de cabeza plana gire el tornillo de ajuste en sentido de las agujas del reloj para mover la zona activa hacia la izquierda y en sentido contrario a las agujas del reloj para moverla a la derecha (Fig. 24).

**Fig. 23****Fig. 24**

- 04) Coloque las cubiertas en su posición y apriete los 8 cierres del alojamiento.

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 39.
- 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) para ver la declaración de conformidad disponible.



©2021 Showtec