



LED BossFx-1 Bundle set de iluminación LED



Musikhaus Thomann
Thomann GmbH
Hans-Thomann-Straße 1
96138 Burgebrach
Alemania
Teléfono: +49 (0) 9546 9223-0
Correo electrónico: info@thomann.de
Internet: www.thomann.de

05.08.2020, ID: 424577 (V3)

Índice

1	Información general	4
1.1	Guía de información.....	4
1.2	Convenciones tipográficas.....	4
1.3	Símbolos y palabras de advertencia.....	5
2	Instrucciones de seguridad	7
3	Características técnicas	11
4	Montaje	12
5	Puesta en funcionamiento	15
6	Conexiones y elementos de mando	16
7	Manejo	19
7.1	Iniciar y finalizar el funcionamiento.....	19
7.2	Menú principal.....	19
7.3	Sinopsis de los menús.....	21
7.4	Funciones en modo DMX de 3 canales.....	21
7.5	Funciones en modo DMX de 5 canales.....	25
7.6	Funciones en modo DMX de 10 canales.....	25
7.7	Funciones en modo DMX de 28 canales.....	26
8	Datos técnicos	30
9	Cables y conectores	32
10	Eliminación de fallos	33
11	Limpieza	34
12	Protección del medio ambiente	35

1 Información general

Este manual de instrucciones contiene información importante sobre el funcionamiento seguro del equipo. Lea y siga los avisos de seguridad e instrucciones especificados. Guarde este manual de instrucciones para consultarlo cuando sea necesario. Asegúrese de que todas las personas que usan el equipo tienen acceso a este manual. En caso de revender el equipo, entregue el manual de instrucciones al nuevo usuario.

El desarrollo continuo de los productos y de los manuales de instrucciones es nuestra estrategia empresarial. Por lo tanto, están sujetos a cambios sin previo aviso. Por favor visítenos en www.thomann.de para ver la versión actualizada de este manual de instrucciones.

1.1 Guía de información

Visite nuestro sitio web www.thomann.de para obtener más información detallada sobre nuestra gama de productos y servicios.

Download	En nuestro sitio web, le ofrecemos un enlace de descarga de este manual en formato PDF.
Búsqueda con palabras clave	Gracias a la herramienta de palabras clave integrada en la versión digital, encontrará la información deseada en cuestión de segundos.
Guía de ayuda e información en línea	Visite nuestro guía de ayuda e información en línea para obtener información detallada sobre conceptos técnicos base y específicos.
Asesoramiento personal	Para contactar con un especialista, consulte nuestro servicio de asesoramiento en línea.
Servicio técnico	Para resolver cualquier problema técnico o duda que se le plantee respecto a su producto, diríjase a nuestro servicio técnico.

1.2 Convenciones tipográficas

En el presente manual de usuario, se utilizan las siguientes convenciones tipográficas:

Rótulos

Los rótulos que se encuentran en el producto se identifican en el correspondiente manual con letras en cursiva y entre corchetes.

Ejemplo: regulador de *[VOLUME]*, tecla *[Mono]*.

Display

Los textos y valores que aparecen en el display de un equipo se identifican en el correspondiente manual con letras en cursiva y entre comillas.

Ejemplo: "24ch", "OFF".

Procedimientos

Los pasos a seguir de un procedimiento específico aparecen numerados de forma consecutiva. El efecto de la acción descrita se resalta gráficamente con una flecha y sangrando esa línea del texto.

Ejemplo:

1. ➤ Encienda el equipo.
2. ➤ Pulse [Auto].
 - ⇒ El equipo funciona en modo automático.
3. ➤ Apague el equipo.

Referencias cruzadas

Las referencias cruzadas se identifican gráficamente con una flecha e indicando el número de la página donde se encuentra la información. En la versión digital, las referencias cruzadas funcionan como enlaces directos que permiten acceder a la información referenciada con un clic del ratón.

Ejemplo: Ver  "Referencias cruzadas" en la página 5

1.3 Símbolos y palabras de advertencia

En esta sección, se detallan los símbolos y palabras de advertencia que figuran en el presente manual de instrucciones.

Palabra de advertencia	Significado
¡PELIGRO!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provoca la muerte o lesiones graves.
¡ADVERTENCIA!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.
¡AVISO!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar daños materiales y ambientales.
Señal de advertencia	Clase de peligro
	Riesgo eléctrico.
	Superficie caliente.

Señal de advertencia	Clase de peligro
	Radiaciones láser.
	Radiaciones ópticas peligrosas.
	Cargas suspendidas.
	Peligro en general.

2 Instrucciones de seguridad

Uso previsto

Este equipo se ha diseñado y fabricado exclusivamente para su uso como efecto de iluminación con tecnología de ledes y para la proyección de efectos de luz láser. El equipo está diseñado para uso profesional y no es adecuado para uso doméstico. Utilice el equipo solamente para el uso previsto descrito en este manual de instrucciones. Cualquier otro uso y el incumplimiento de las condiciones de servicio se consideran usos inadecuados que pueden provocar daños personales y materiales. No se asume ninguna responsabilidad por daños ocasionados por uso inadecuado.

El equipo solo puede ser utilizado por personas que tengan suficiente capacidad física, sensorial y mental, así como el respectivo conocimiento y experiencia. Otras personas solo pueden utilizar el equipo bajo la supervisión o instrucción de una persona responsable de su seguridad.

Alargue la vida útil del equipo realizando regularmente pausas de servicio y evitando encenderlo y apagarlo con frecuencia. Este producto no se puede utilizar en funcionamiento continuo.

Requisitos básicos para la seguridad del láser

Estas instrucciones se basan en la norma DIN EN 60825-1:2015. En Alemania, la correspondiente regulación de prevención de accidentes de la asociación profesional del sector es la BGV-B2.

Este equipo dispone de un láser de clase 3R. Por razones de seguridad, se puede bloquear con una llave de seguridad, a la vez que ofrece un terminal para la conexión de un interruptor de seguridad adicional. Quite siempre la llave cuando el equipo no esté siendo usado por un técnico formado por la entidad explotadora.

Como entidad explotadora, Usted es responsable de la seguridad de todas las personas presentes. Familiarícese con las regulaciones aplicables. Para un funcionamiento seguro, deben seguirse las siguientes instrucciones.

Antes de la puesta en marcha, la empresa/entidad explotadora debe encargar, por escrito, a un experto la protección del láser y comunicar a la asociación profesional y a la autoridad competente de la protección laboral la explotación del láser. En caso de uso público, todo el sistema de láser debe ser aprobado por un experto antes de la utilización.

Seguridad



¡PELIGRO!

Peligros para niños

Deseche todos los materiales de embalaje siguiendo las normas y regulaciones aplicables en el país. Mantenga las hojas de plástico y demás materiales fuera del alcance de los niños. ¡Peligro de asfixia!

Preste atención a que los niños no arranquen piezas pequeñas del equipo (por ejemplo botones de mando o similares). Los niños podrían tragar las piezas y asfixiarse.

Nunca deje a los niños solos utilizar equipos eléctricos.



¡PELIGRO!

Riesgo de descargas eléctricas

El equipo integra componentes que conducen alta tensión eléctrica.

No desmonte nunca las cubiertas o partes de la carcasa del equipo. Los componentes en el interior del mismo no requieren ningún tipo de mantenimiento.

Sólo se podrá utilizar el equipo con todas las cubiertas, dispositivos de protección y elementos ópticos montados y en perfecto estado técnico.



¡PELIGRO!

Descarga eléctrica por cortocircuito

Utilice únicamente cables de corriente de tres hilos y adecuadamente aislados con conector tipo Schuko. No manipule el cable de red ni el conector de alimentación. ¡Peligro de descarga eléctrica! ¡Peligro de muerte! En caso de duda, contacte con un electricista cualificado.



¡PELIGRO!

Radiación láser – la exposición al haz es peligrosa para los ojos y la piel

Este equipo dispone de un láser de la clase 3R, según la clasificación de acuerdo con la norma EN 60825-1:2015. No mire nunca directamente al haz de láser. Peligro de lesiones oculares. No se exponga a los rayos láser. El rayo láser puede provocar quemaduras.

En este contexto, ¡extreme la precaución al utilizar instrumentos de recolección óptica!



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones oculares causadas por la alta intensidad de la luz

Nunca mire directamente a la luz.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de un ataque epiléptico

Los destellos de luz (efecto estroboscópico) pueden provocar ataques epilépticos en personas susceptibles. Las personas sensibles deben evitar mirar a la luz intermitente.



¡ADVERTENCIA!

Peligro de quemaduras

La superficie del equipo en funcionamiento puede alcanzar temperaturas muy elevadas.

No toque el equipo en funcionamiento sin protección en las manos y espere al menos 15 minutos tras la desconexión del equipo.



¡AVISO!

Radiación láser – peligro de incendios

Mantenga el área de incidencia de los rayos láser libre de materiales combustibles.



¡AVISO!

Peligro de incendios

No tapar nunca las rejillas de ventilación del equipo. No sitúe el equipo cerca de fuentes de calor. Evite cualquier contacto con el fuego.



¡AVISO!

Condiciones de servicio

El equipo sólo debe utilizarse en lugares cerrados. Para prevenir daños, evite la humedad y cualquier contacto del equipo con líquidos. Evite la luz solar directa, suciedad y vibraciones fuertes.

Opere el equipo solamente en las condiciones ambientales indicado en el capítulo "Datos técnicos" del manual de instrucciones. Evite las fuertes variaciones de temperatura y no active el equipo inmediatamente después de las variaciones de temperatura (por ejemplo después del transporte en el caso de bajas temperaturas exteriores).

Los acumulaciones de polvo y suciedad al interior pueden dañar el equipo. El equipo debe ser mantenido regularmente en condiciones ambientales adecuadas (polvo, humo, nicotina, niebla, etc.) por parte de un especialista para evitar daños por sobrecalentamiento y otras disfunciones.



¡AVISO!

Alimentación de corriente

Antes de conectar el equipo, asegúrese de que los datos de alimentación del equipo se correspondan con las especificaciones de la red local y si la toma de corriente de red dispone de un interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra (FI). ¡Peligro de daños personales y/o materiales!

En caso de tormentas o de uso ocasional, desconecte la alimentación de corriente desenchufando el conector de la toma de corriente para prevenir descargas eléctricas o incendios.



¡AVISO!

Posibles daños por uso de un fusible incorrecto

El uso de fusibles de un otro tipo puede causar daños graves en el equipo. ¡Existe peligro de incendio!

Utilice únicamente fusibles del mismo tipo.



¡AVISO!

Daños por desconectar durante el funcionamiento

Opere el equipo solo cuando todas la lámparas están conectadas.

Desconectar spots de LED durante el funcionamiento puede causar daños en el equipo. Desconecte el equipo de la red de alimentación antes de desconectar los spots de LED.

3 Características técnicas

Características específicas del equipo:

- 2 spots de 6 LED de tres colores, 9 W cada uno
- Efecto Derby con 6 LED de tres colores, 3 W cada uno
- Estroboscopio con 4 LED, 2 W cada uno (blanco y ultravioleta)
- Grading Laser con dos diodos de láser (verde y rojo)
- Control por medio de DMX (4 modos), los botones y el display integrado, así como por medio del interruptor de pedales inalámbrico y del telemando de infrarrojos suministrados
- Programas de iluminación automáticos
- Control al ritmo de la música
- Modo Master/Slave
- El suministro incluye un trípode para barras en T, ángulos de fijación con diferentes aplicaciones y una bolsa de transporte

Por motivos técnicos, la potencia luminosa de los LED disminuye a lo largo de su vida útil. Este efecto aumenta con temperatura de funcionamiento superior. Puede prolongar la vida útil de las lámparas con una circulación de aire suficientemente y funcionando los LED con un brillo más bajo.

4 Montaje

Antes del primer uso, desembale y compruebe el producto cuidadosamente por daños. Guarde el embalaje original del equipo. Para proteger el equipo adecuadamente contra vibraciones, humedad y partículas de polvo durante el transporte y/o en almacén, utilice el embalaje original, o bien otros materiales de embalaje y transporte propios que aseguren la suficiente protección.



¡PELIGRO!

Radiación láser

Para el montaje, observe las instrucciones en el  *Capítulo 2 "Instrucciones de seguridad" en la página 7.*

Para evitar la radiación láser no intencional, retire la llave de seguridad antes de montar el equipo.



¡ADVERTENCIA!

Radiación láser dispersa

Peligro de radiación láser dispersa debido a la fijación inapropiada de accesorios y componentes adicionales.

Procure montar correctamente todos los accesorios y componentes adicionales.



¡ADVERTENCIA!

Radiación láser – Uso obligatorio de un interruptor de seguridad

Se asegurará que el haz de láser puede ser apagado en todo momento para evitar cualquier tipo de peligro en caso de fallos, condiciones de servicio inestables o disturbios.

Para ello, conecte un interruptor de seguridad (interruptor de parada de emergencia) que permite apagar el equipo en cualquier momento, también desde un puesto de control remoto (por ejemplo, el panel de dirección).



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones por caída de objetos

Asegúrese de que la instalación cumple con las normas y regulaciones de su país. Asegure siempre el equipo con una segunda sujeción, como por ejemplo, un cable de sujeción o una cadena de seguridad.

**¡AVISO!****Daños por desconectar durante el funcionamiento**

Opere el equipo solo cuando todas la lámparas están conectadas.

Desconectar spots de LED durante el funcionamiento puede causar daños en el equipo. Desconecte el equipo de la red de alimentación antes de desconectar los spots de LED.

**¡AVISO!****Peligro de sobrecalentamiento**

La distancia entre la fuente de luz y la superficie iluminada debe ser superior a 2,0 m.

Asegúrese la suficiente ventilación de aire alrededor del equipo.

La temperatura ambiente debe ser siempre inferior a 40 °C.

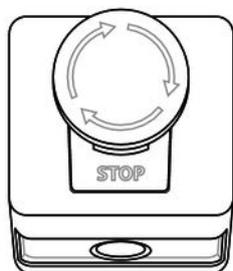
**¡AVISO!****Utilización con trípodes**

Si el equipo está montado en un trípode, asegúrese de que está firme y de que el peso del equipo no sobrepasa la capacidad de carga permitida del trípode.

**¡AVISO!****Posibles fallos en la transmisión de datos**

Para asegurar el correcto funcionamiento, utilice cables DMX especiales. No utilice cables de micrófono normales.

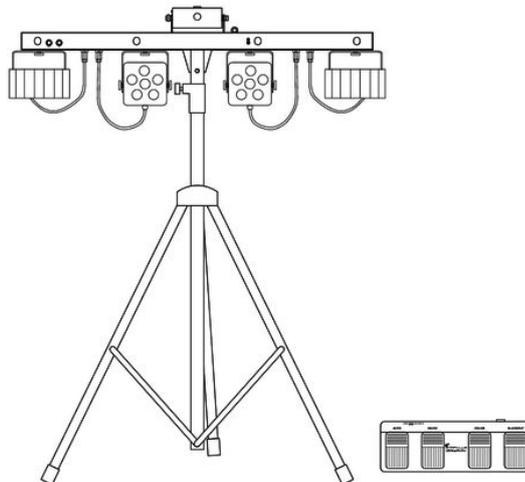
Nunca conecte la entrada o salida DMX con equipos de audio tales como mezcladoras o amplificadores.

Interruptor de seguridad (parada de emergencia)

Conecte el interruptor de seguridad de control remoto, de adquisición opcional, al terminal de conexión correspondiente en el equipo. Al accionar el interruptor, el haz de láser se apagará de inmediato. Para desbloquear el interruptor y reanudar la actividad, gire el botón en el sentido de las agujas del reloj.

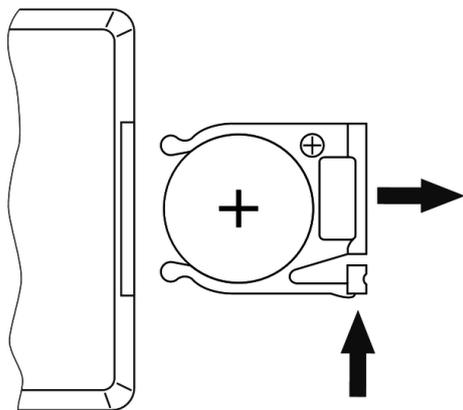
Spots premontados

Los dos spots, los dos efectos Derby y el láser están premontados en la barra en T. Los LED estroboscópicos están integrados en la barra en T. Antes de utilizar el equipo, solo hay que montar el conjunto sobre el trípode y conectar el pedal de controles.



Insertar la batería del telemando

Empuje con el dedo sobre el bloqueador del portabatería y tire del mismo para sacarlo de la carcasa. Inserte la batería. Procure que el polo + muestre hacia el fondo del telemando. Inserte el portabatería en el telemando, empujando hasta que quede enclavado.



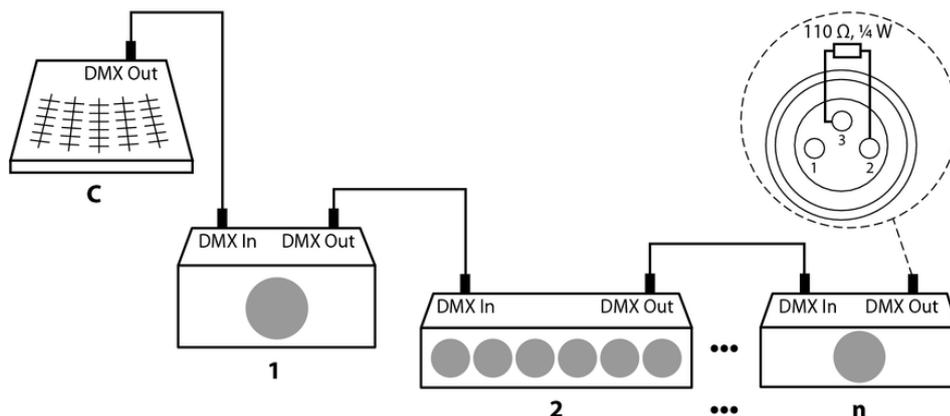
Tenga en cuenta que en estado de suministro la batería insertada queda protegida con una lámina de plástico contra la posible descarga. Antes de poner en funcionamiento el equipo, es necesario que quite dicha lámina de la batería.

5 Puesta en funcionamiento

Se recomienda conectar todos los cables antes de encender el equipo. Para todas las conexiones de audio, se deben utilizar cables de alta calidad y lo más cortos posible. Sitúe todos los cables de manera tal que ninguna persona pueda tropezar y caer.

Conexiones en modo DMX

Conecte la entrada DMX del equipo a la salida DMX de un controlador DMX o de otro equipo DMX. Conecte la salida del primer equipo DMX a la entrada del segundo equipo DMX y así sucesivamente. Asegúrese de que la salida del último equipo DMX en la cadena está terminada con una resistencia (110Ω , $\frac{1}{4} W$).

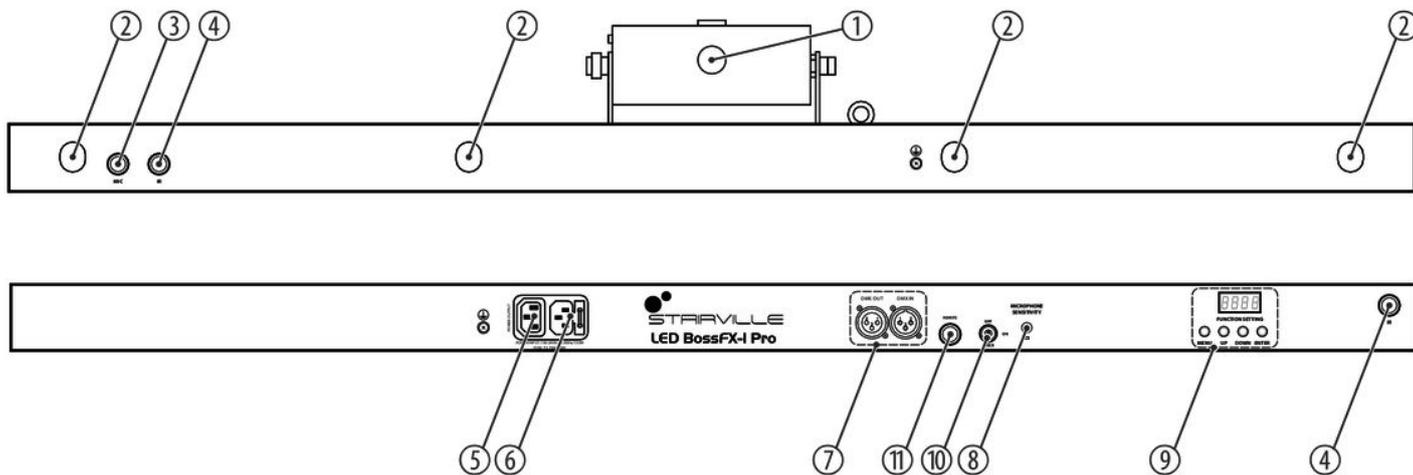


Conexiones en modo "Master/Slave"

Configurando un grupo de equipos para el servicio en modo "Master/Slave", el primer equipo controla todos los demás integrados. De esta manera, Vd. puede automatizar todos los efectos, controlados al ritmo de la música. Esta función particularmente le permite crear un espectáculo sin que sea necesario programar cada uno de los equipos individualmente. Conecte la salida DMX del equipo Master con la entrada DMX del primer equipo Slave. A continuación, conecte la salida DMX del primer equipo Slave con la entrada DMX del segundo equipo Slave, etc.

6 Conexiones y elementos de mando

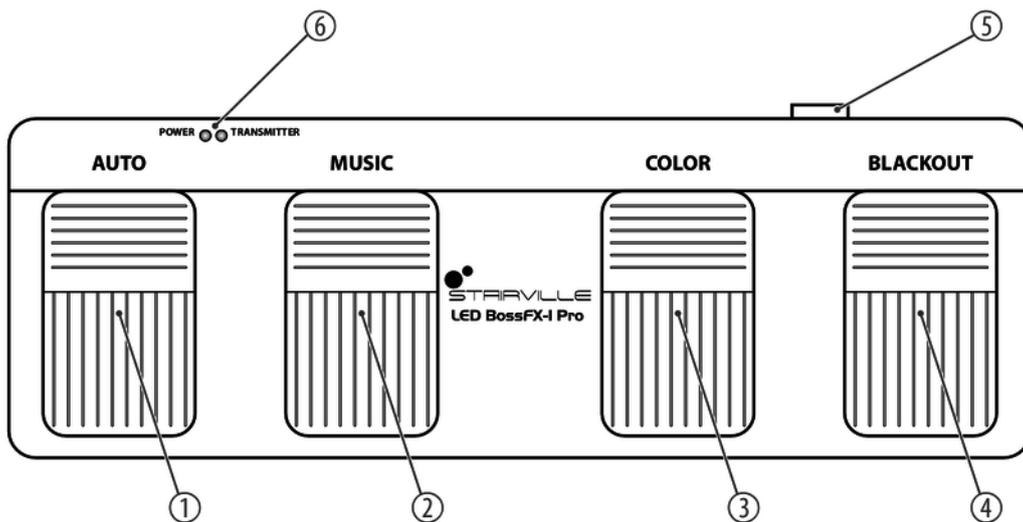
Parte delantera



1	Salida del haz de láser
2	LED estroboscópicos
3	Micrófono para control al ritmo de la música
4	[IR] Sensor de infrarrojos
5	[POWER OUTPUT] Terminal para la alimentación de otros equipos
6	Conector de alimentación y portafusible integrado.
7	[DMX IN] / [DMX OUT] Entrada y salida DMX
8	[MICROPHONE SENSITIVITY] Regulador de sensibilidad del micrófono incorporado

9	<p>Display</p> <p>[MENU]</p> <p>Botón para abrir el menú principal, así como para cambiar entre las opciones de menú. Cierra un submenú abierto.</p> <p>[ENTER]</p> <p>Botón para activar la función marcada y para confirmar entradas.</p> <p>[UP]</p> <p>Botón para aumentar el valor indicado por el factor 1.</p> <p>[DOWN]</p> <p>Botón para disminuir el valor indicado por el factor 1.</p>
10	<p>Interruptor llave de seguridad para el láser</p>
11	<p>[REMOTE]</p> <p>Terminal de conexión Interlock de 2 polos para conectar un interruptor de seguridad externo.</p>

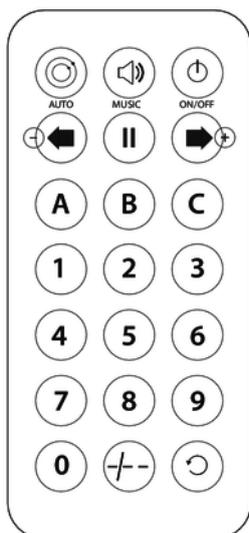
Interruptor de pedales inalámbrico



1	<p>[AUTO]</p> <p>Botón para activar el modo automático (reproducir programas automáticos).</p>
2	<p>[MUSIC]</p> <p>Botón para activar el modo de control al ritmo de la música (reproducir programas controlados al ritmo de la música).</p>
3	<p>[COLOUR]</p> <p>Pedal para iniciar o detener el cambio automático entre colores.</p>

4	[BLACKOUT] Pedal para apagar y encender todos los LED a la vez.
5	Interruptor principal. Enciende y apaga el equipo.
6	[POWER] El LED de estado se ilumina cuando el interruptor de pedales inalámbrico está encendido. [TRANSMITTER] El LED de estado se ilumina cuando el interruptor de pedales inalámbrico está conectado con la barra LED.

Telemando por infrarrojos



Inscripciones de las teclas	Función
[AUTO]	Activar/desactivar el modo automático, seleccionar programa AM01 ... AM03.
[MUSIC]	Activar/desactivar el modo controlado por música, seleccionar modo SM01 ... SM03.
[ON/OFF]	Función blackout (oscurecer)
⊙, ⊙	Elección de colores
[II]	Tecla Pause
[A]	Seleccionar un programa automático para spots LED y efectos Derby (AP01 ... AP18)
[B]	Seleccionar un programa automático para el láser (AL01 ... AL06)
[C]	Seleccionar un programa automático para los LED estroboscópicos (AF01 ... AF12)
[0] ... [9]	Seleccionar velocidad de reproducción del programa (0 = lento, 9 = rápido)
[-/--]	Sin función.
○	Tecla para cambiar entre el modo automático y el modo controlado por música.

7 Manejo

7.1 Iniciar y finalizar el funcionamiento

- Iniciar**
- Para iniciar el funcionamiento, proceda de la siguiente manera:
1. ➤ Asegúrese de que se cumplan todos los requisitos de seguridad para equipos de láser y de que ninguna persona se encuentre en la zona de alcance del haz de láser.
 2. ➤ Inserte la llave de seguridad.
 3. ➤ Si procede, conecte el cable de alimentación de red.
 4. ➤ Transcurridos unos segundos, se arrancan los motores y el ventilador. El display muestra el modo de servicio activado. En ese momento, el equipo está listo para funcionar.
 5. ➤ Encienda el interruptor de pedal.
 6. ➤ Ponga la llave de seguridad en la posición "ON" para activar el haz de láser.

- Finalizar**
- Para finalizar el funcionamiento, proceda de la siguiente manera:
1. ➤ Ponga la llave de seguridad en la posición "OFF" para apagar el láser y retire la llave. Guarde la llave de seguridad en un lugar protegido.
 2. ➤ Apague el interruptor de pedal.
 3. ➤ Desconecte el equipo de la red de alimentación.

7.2 Menú principal

Pulse *[MENU]* para activar el menú principal o para volver al menú principal cuando se encuentra en un submenú. Pulse *[ENTER]* para seleccionar otras opciones. Cambie el valor indicado utilizando los botones de *[UP]* y *[DOWN]*. Pulse *[Mode]* para confirmar el nuevo valor.

Los parámetros de funcionamiento siguen guardados en la memoria aunque desconecte el equipo de la red de alimentación.

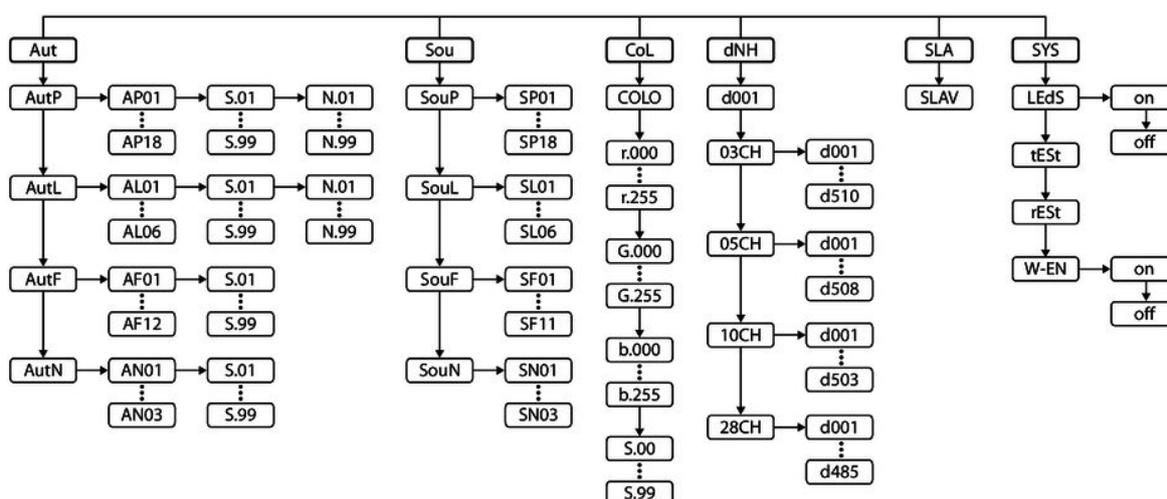
La siguiente tabla muestra las opciones de ajuste en el menú.

Menú principal	Nivel de menú 2	Nivel de menú 3	Significado
"Aut"	Modo de "show programado"		
	"AutP"	Seleccionar un programa automático para spots LED y efectos Derby ("AP01" ... "AP18")	
		"S.01" ... "S.99"	Velocidad del programa automático seleccionado

Menú principal	Nivel de menú 2	Nivel de menú 3	Significado
	"AutL"	Seleccionar un programa automático para el láser ("AL01" ... "AL06")	
		"S.01" ... "S.99"	Velocidad del programa automático seleccionado
		"N.00" ... "N.99"	Velocidad de los motores
	"AutF"	Seleccionar un programa automático para los LED estroboscópicos ("AF01" ... "AF12")	
		"S.01" ... "S.99"	Velocidad del programa automático seleccionado
	"AutN"	Seleccionar un programa automático para todos los componentes ("AN01" ... "AN03")	
"S.01" ... "S.99"		Velocidad del programa automático seleccionado	
"Sou"	Control al ritmo de la música		
	"SouP"	Seleccionar un programa automático controlado por música para spots LED y efectos Derby ("SP01" ... "SP18")	
	"SouL"	Seleccionar un programa automático controlado por música para el láser ("SL01" ... "SL06")	
	"SouF"	Seleccionar un programa automático controlado por música para los LED estroboscópicos ("SF01" ... "SF11")	
	"SouN"	Seleccionar un programa automático controlado por música para todos los componentes ("SM01" ... "SM03")	
"CoL"	Seleccionar manualmente colores para spots LED		
	"r.xxx"	Ajustar la intensidad de rojo ("r.000" ... "r.255")	
	"G.xxx"	Ajustar la intensidad de verde ("G.000" ... "G.255")	
	"b.xxx"	Ajustar la intensidad de azul ("b.000" ... "b.255")	
	"S.xxx"	"S.00" ... "S.99"	Ajustar la frecuencia de parpadeo
"dNH"	Modo "DMX"		
	"dXXX"	Ajustar la dirección DMX ("001" ... "512")	
	"xxCH"	Seleccionar un modo DMX: 3 canales, 5 canales, 10 canales o 28 canales.	
		"dXXX"	Ajustar la dirección DMX 3 canales ("001" ... "510") 5 canales ("001" ... "508") 10 canales ("001" ... "503") 28 canales ("001" ... "485")

Menú principal	Nivel de menú 2	Nivel de menú 3	Significado
"SLA"	Modo "Slave"		
	"SLAV"	Seleccionar el modo Slave	
"SYS"	Ajustes del sistema		
	"LEdS"		Activar ("on") o desactivar ("off") la desconexión automática del display si no se utiliza
	"teSt"		Iniciar auto-test
	"rEST"		Restablecer ajustes de fábrica
	"W-EN"		Activar ("on") o desactivar ("off") la interfaz para el interruptor de pedales inalámbrico

7.3 Sinopsis de los menús



7.4 Funciones en modo DMX de 3 canales

Canal	Valor	Función
1	Modo de servicio	
	0...9	Oscurecer (blackout)
	10...31	Programa automático para spots LED y efectos Derby
	32...65	Programa automático para el láser
	66...95	Programa automático para los LED estroboscópicos

Canal	Valor	Función
	96...127	Programa automático para todos los componentes
	128...159	Programa automático controlado al ritmo de la música para spots LED y efectos Derby
	160...191	Programa automático controlado al ritmo de la música para el láser
	192...223	Programa automático controlado al ritmo de la música para los LED estroboscópicos
	224...255	Programa automático controlado al ritmo de la música para todos los componentes
2	Selección de programa	
	Programa automático para spots LED y efectos Derby, siendo canal 1 = 10...31	
	0...9	AP01
	10...19	AP02
	20...29	AP03
	30...39	AP04
	40...49	AP05
	50...59	AP06
	60...69	AP07
	70...79	AP08
	80...89	AP09
	90...99	AP10
	100...109	AP11
	110...119	AP12
	120...129	AP13
	130...139	AP14
	140...149	AP15
	150...159	AP16
	160...169	AP17
	170...255	AP18
	Programa automático para el láser, siendo canal 1 = 32...65	
	0...39	AL01
	40...79	AL02
	80...119	AL03
	120...139	AL04
	140...159	AL05
	160...255	AL06

Canal	Valor	Función
	Programa automático para los LED estroboscópicos, siendo canal 1 = 66...95	
	0...14	AF01
	15...29	AF02
	30...44	AF03
	45...59	AF04
	60...74	AF05
	75...89	AF06
	90...104	AF07
	105...119	AF08
	120...134	AF09
	135...149	AF10
	150...164	AF11
	165...255	AF12
	Programa automático para todos los componentes, siendo canal 1 = 96...127	
	0...19	AM01
	20...39	AM02
	40...255	AM03
	Programa automático controlado al ritmo de la música para spots LED y efectos Derby, siendo canal 1 = 128...159	
	0...9	SP01
	10...19	SP02
	20...29	SP03
	30...39	SP04
	40...49	SP05
	50...59	SP06
	60...69	SP07
	70...79	SP08
	80...89	SP09
	90...99	SP10
	100...109	SP11
	110...119	SP12
	120...129	SP13
	130...139	SP14

Canal	Valor	Función
	140...149	SP15
	150...159	SP16
	160...169	SP17
	170...255	SP18
	Programa automático controlado al ritmo de la música para el láser, siendo canal 1 = 160...191	
	0...39	SL01
	40...79	SL02
	80...119	SL03
	120...139	SL04
	140...159	SL05
	160...255	SL06
	Programa automático controlado al ritmo de la música para los LED estroboscópicos, siendo canal 1 = 192...223	
	0...14	SF01
	15...29	SF02
	30...44	SF03
	45...59	SF04
	60...74	SF05
	75...89	SF06
	90...104	SF07
	105...119	SF08
	120...134	SF09
	135...149	SF10
	150...255	SF11
	Programa automático controlado al ritmo de la música para todos los componentes, siendo canal 1 = 224...255	
	0...19	SM01
	20...39	SM02
	40...255	SM03
3	Velocidad de reproducción, siendo canal 1 = 10...127	
	0...255	Acelerando

7.5 Funciones en modo DMX de 5 canales

Canal	Valor	Función
Spots LED y efectos Derby		
1	0...255	Intensidad rojo (del 0 % al 100 %)
2	0...255	Intensidad verde (del 0 % al 100 %)
3	0...255	Intensidad azul (del 0 % al 100 %)
4	0...191	Dimmer (0 % a 100 %), elección de colores con canal 1...3
	192...200	Efecto estroboscópico controlado al ritmo de la música (blanco)
	201...249	Efecto estroboscópico acelerando, elección de colores con canal 1...3
	250...255	Todos los LED encendidos
5	Control de motor (efecto Derby)	
	0...4	Detenido
	5...127	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	128...133	Detenido
	134...255	Rotación en el sentido contrario al de las agujas del reloj, aumentando la velocidad

7.6 Funciones en modo DMX de 10 canales

Canal	Valor	Función
Spots LED y efectos Derby		
1	0...255	Intensidad rojo (del 0 % al 100 %)
2	0...255	Intensidad verde (del 0 % al 100 %)
3	0...255	Intensidad azul (del 0 % al 100 %)
4	0...191	Brillo total (0 % a 100 %)
	192...200	Efecto estroboscópico controlado al ritmo de la música
	201...249	Efecto estroboscópico, acelerando
	250...255	Todos los LED encendidos
5	Control del motor	
	0...4	Detenido
	5...127	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	128...133	Detenido
	134...255	Rotación en el sentido contrario al de las agujas del reloj, aumentando la velocidad

Canal	Valor	Función
Láser		
6	Diodo láser rojo	
	0...4	Oscurecer (blackout)
	5...9	Láser encendido
	10...255	Efecto estroboscópico, acelerando
7	Diodo láser verde	
	0...4	Oscurecer (blackout)
	5...9	Láser encendido
	10...255	Efecto estroboscópico, acelerando
8	Control del motor	
	0...4	Detenido
	5...127	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	128...133	Detenido
	134...255	Rotación en el sentido contrario al de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
LED estroboscópicos		
9	Blanco	
	0...4	Oscurecer (blackout)
	5...9	Todos los LED encendidos
	10...255	Efecto estroboscópico, acelerando
10	UV	
	0...4	Oscurecer (blackout)
	5...9	Todos los LED encendidos
	10...255	Efecto estroboscópico, acelerando

7.7 Funciones en modo DMX de 28 canales

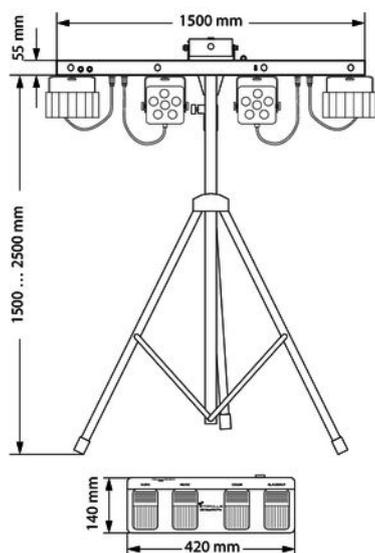
Canal	Valor	Función
Efecto Derby 1		
1	0...255	Intensidad rojo (del 0 % al 100 %)
2	0...255	Intensidad verde (del 0 % al 100 %)
3	0...255	Intensidad azul (del 0 % al 100 %)
4	0...9	Sin función

Canal	Valor	Función
	10...255	Efecto estroboscópico, acelerando
5	Control del motor	
	0...4	Detenido
	5...127	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	128...133	Detenido
	134...255	Rotación en el sentido contrario al de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
Spot LED 1		
6	0...255	Intensidad rojo (del 0 % al 100 %)
7	0...255	Intensidad verde (del 0 % al 100 %)
8	0...255	Intensidad azul (del 0 % al 100 %)
9	0...9	Sin función
	10...255	Efecto estroboscópico acelerando, elección de colores con canal 6...8
10	0...255	Sin función
Spot LED 2		
11	0...255	Intensidad rojo (del 0 % al 100 %)
12	0...255	Intensidad verde (del 0 % al 100 %)
13	0...255	Intensidad azul (del 0 % al 100 %)
14	0...9	Sin función
	10...255	Efecto estroboscópico acelerando, elección de colores con canal 11...13
15	0...255	Sin función
Efecto Derby 2		
16	0...255	Intensidad rojo (del 0 % al 100 %)
17	0...255	Intensidad verde (del 0 % al 100 %)
18	0...255	Intensidad azul (del 0 % al 100 %)
19	0...9	Sin función
	10...255	Efecto estroboscópico, acelerando
20	Control del motor	
	0...4	Detenido
	5...127	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	128...133	Detenido
	134...255	Rotación en el sentido contrario al de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
Láser		

Canal	Valor	Función
21	Diodo láser rojo	
	0...4	Oscurecer (blackout)
	5...9	Láser encendido
	10...255	Efecto estroboscópico, acelerando
22	Diodo láser verde	
	0...4	Oscurecer (blackout)
	5...9	Láser encendido
	10...255	Efecto estroboscópico, acelerando
23	Control del motor	
	0...4	Detenido
	5...127	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	128...133	Detenido
	134...255	Rotación en el sentido contrario al de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
LED estroboscópicos		
24	LED 1, blanco	
	0...4	Oscurecer (blackout)
	5...9	LED encendido
	10...255	Efecto estroboscópico, acelerando
25	LED 2, blanco	
	0...4	Oscurecer (blackout)
	5...9	LED encendido
	10...255	Efecto estroboscópico, acelerando
26	LED 3, blanco	
	0...4	Oscurecer (blackout)
	5...9	LED encendido
	10...255	Efecto estroboscópico, acelerando
27	LED 4, blanco	
	0...4	Oscurecer (blackout)
	5...9	LED encendido
	10...255	Efecto estroboscópico, acelerando
28	UV	
	0...4	Oscurecer (blackout)

Canal	Valor	Función
	5...9	Todos los LED encendidos
	10...255	Efecto estroboscópico, acelerando

8 Datos técnicos



Fuente de luz	Spots LED: 12 × LED RGB de 9 W Efectos Derby: 12 × LED RGB de 3 W Láser: verde 30 mW / 532 nm, rojo 100 mW / 650 nm LED estroboscópicos: 4 × LED de 2 W (blanco y ultravioleta)	
Activación	DMX, sensor de infrarrojos, interruptor de pedales inalámbrico, teclas y display integrados	
Total de canales DMX	3, 5, 10 ó 28	
Conexiones de entrada	Alimentación de tensión	Conector IEC
	Control DMX	Conector XLR, 3 polos
	Interruptor de seguridad externo	Terminal Interlock, 2 polos
Conexiones de salida	Alimentación de tensión	Terminal CEI
	Control DMX	Conector XLR, de 3 polos
Clase de láser	3R	
Consumo de energía	130 W	
Voltaje de alimentación	100 – 240 V ~ 50/60 Hz	
Fusible	5 mm × 20 mm, 3,15 A, 250 V, lento	
Batería (interruptor de pedales inalámbrico)	9 V	
Grado de protección	IP20	
Opciones de montaje	Trípode	
Ancho barra en T	1500 mm	
Altura (barra en T y trípode)	máx. 2500 mm	
Peso	8,8 kg	
Condiciones ambientales	Rango de temperatura	0 °C...40 °C
	Humedad relativa	50 %, sin condensación

Más información

Espectro de color	RG
Láser de animación	No
Láser de rejilla	Sí
ILDA	No
Potencia	101 a 300
Modulación analógica	No

9 Cables y conectores

Introducción

En este capítulo, se describen los cables y conectores requeridos para establecer las conexiones adecuadas entre los equipos involucrados en su instalación de iluminación.

Tenga en cuenta que, particularmente en el ámbito de "sonido & iluminación", es imprescindible respetar minuciosamente esta información ya que en muchas ocasiones la mera posibilidad de enchufar entre sí dos conectores macho y hembra no necesariamente significa que el cable utilizado sea el adecuado, con la consecuencia de que la instalación no funciona y hasta dañar, por ejemplo, el controlador DMX, o causar cortocircuitos eléctricos.

Conexiones DMX

El equipo ofrece un conector hembra XLR de tres polos que funciona como salida DMX. Las señales DMX de entrada se transmiten a través de un conector macho XLR de tres polos. La ilustración y la tabla muestran la asignación de los pins de un acoplador adecuado.



1	Masa
2	Datos DMX (-)
3	Datos DMX (+)

10 Eliminación de fallos



¡PELIGRO!

Radiación láser en el interior del equipo

Para subsanar los fallos, observe las instrucciones en el [🔗 Capítulo 2 "Instrucciones de seguridad"](#) en la página 7.

Los trabajos de servicio técnico en el equipo (abierto) solo deben ser realizados por especialistas.

Para trabajos en el equipo, use gafas de protección de láser adecuadas.

En este apartado, se describen algunos fallos que pueden ocurrir durante el uso y las medidas adecuadas para poner en funcionamiento el equipo.

Síntoma	Medidas a adoptar
El equipo no funciona, luz y ventilación apagadas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la conexión de alimentación de red y el fusible del equipo. 2. Compruebe el interruptor llave de seguridad. 3. Compruebe el interruptor de seguridad externo (por ejemplo, parada de emergencia).
El equipo no responde a las señales del controlador DMX	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el display aparece con una cifra parpadeando, por ejemplo "001", significa que no se recibe ninguna señal DMX. Compruebe todas las conexiones y cables DMX. 2. Si el display no parpadea y no se produce ninguna reacción, verifique los ajustes de dirección y la polaridad DMX. 3. Conecte otro controlador DMX. 4. Compruebe si los cables DMX se encuentran junto a cables de alta tensión que pudieran producir interferencias o dañar los circuitos de maniobra DMX.
El equipo no responde a las señales del telemando	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la batería del telemando. 2. Inténtelo de nuevo desde otro lugar, cambiando la posición angular entre el telemando y el receptor en la cara frontal del equipo.
El equipo no responde a las señales del interruptor de pedales inalámbrico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la batería del interruptor de pedales inalámbrico. 2. En el menú "SYS", compruebe si la interfaz del interruptor de pedales inalámbrico está activada. 3. Reduzca la distancia entre el interruptor de pedales inalámbrico y la barra LED.

11 Limpieza

Lentes ópticos

Limpie los lentes ópticos accesibles sin abrir la carcasa con regularidad, para optimizar así el flujo luminoso. Los intervalos de limpieza varían según las condiciones ambiente. Cuanto más húmeda, ahumada o contaminada la atmósfera en el lugar de uso, más frecuentemente se deben limpiar los componentes ópticos del equipo.

- Limpie el equipo con un paño suave y seco y utilizando nuestro agente de limpieza especial para lámparas y lentes (ref. 280122).
- Procure secar cuidadosamente todos los componentes.

12 Protección del medio ambiente

Reciclaje de los materiales de embalaje



El embalaje no contiene ningún tipo de material que requiera un tratamiento especial.

Deseche todos los materiales de embalaje siguiendo las normas y reglamentaciones aplicables del país de que se trate.

No tire los materiales a la basura doméstica sino entréguelos en un centro de reciclaje autorizado. Respete los rótulos y avisos que se encuentran en el embalaje.

Reciclaje de baterías



¡Queda prohibido quemar o echar las baterías a la basura doméstica! Respete las normas y reglamentaciones sobre el tratamiento de basura especial aplicables. Entregue las baterías usadas en un centro de reciclaje autorizado.

Reciclaje del producto



Este equipo está sujeto a la Directiva Europea sobre el tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en su versión vigente. ¡No echar a la basura doméstica!

Entregue el producto y sus componentes en un centro de reciclaje autorizado. Respete todas las normas y reglamentaciones aplicables del país de que se trate. En caso de dudas, contacte con las autoridades responsables.

