



  
STAIRVILLE

MH-x200 Pro Spot  
cabeza móvil

Musikhaus Thomann

Thomann GmbH

Hans-Thomann-Straße 1

96138 Burgebrach

Alemania

Teléfono: +49 (0) 9546 9223-0

Correo electrónico: [info@thomann.de](mailto:info@thomann.de)

Internet: [www.thomann.de](http://www.thomann.de)

22.08.2017, ID: 288712 (V2)

# Índice

<b>1</b>	<b>Información general</b> .....	<b>5</b>
	1.1 Guía de información.....	6
	1.2 Convenciones tipográficas.....	7
	1.3 Símbolos y palabras de advertencia.....	8
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad</b> .....	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Características técnicas</b> .....	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Montaje</b> .....	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>Puesta en funcionamiento</b> .....	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Conexiones y elementos de mando</b> .....	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>Manejo</b> .....	<b>32</b>
	7.1 Encender el equipo.....	32
	7.2 Menú principal.....	33
	7.3 Menú de ajustes operativos.....	39
	7.4 Gobos.....	43
	7.5 Sinopsis de los menús.....	45

7.6	Funciones en modo DMX de 11 canales.....	49
7.7	Funciones en modo DMX de 16 canales.....	56
<b>8</b>	<b>Datos técnicos.....</b>	<b>66</b>
<b>9</b>	<b>Cables y conectores.....</b>	<b>67</b>
<b>10</b>	<b>Eliminación de fallos.....</b>	<b>69</b>
<b>11</b>	<b>Limpieza.....</b>	<b>71</b>
<b>12</b>	<b>Protección del medio ambiente.....</b>	<b>72</b>

# 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.

Nuestros productos están sujetos a un proceso de desarrollo continuo. Por lo tanto, están sujetos a cambios sin previo aviso.

### 1.1 Guía de información

Visite nuestro sitio web [www.thomann.de](http://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".
- 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 7

### 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
<b>¡PELIGRO!</b>	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.
<b>¡ADVERTENCIA!</b>	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.
<b>¡ATENCIÓN!</b>	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
<b>¡AVISO!</b>	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.
	Cargas suspendidas.
	Peligro en general.

## 2 Instrucciones de seguridad

### Uso previsto

Este equipo se ha diseñado y fabricado exclusivamente para su uso como cabeza móvil. Este equipo ha sido diseñado para su uso a nivel profesional y no se puede utilizar en hogares. 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 sólo puede ser utilizado por personas que tengan suficiente capacidad física, sensorial y mental, así como el respectivo conocimiento y experiencia. Otras personas sólo pueden utilizar el equipo bajo la supervisión o instrucción de una persona responsable de su seguridad.

## Seguridad



### **¡PELIGRO!**

#### **Peligros para niños**

Deseche todos los materiales de embalaje siguiendo las normas y reglamentaciones 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.



**¡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.



**¡ATENCIÓN!**

**Peligro de daños personales**

Según la programación del usuario, la cabeza móvil se puede girar/inclinar muy rápidamente y puede generar luz de muy alta intensidad independientemente del modo de funcionamiento (automático, remoto) ya en el momento del arranque, o bien apagando un controlador DMX conectado, lo cual puede poner en peligro la integridad de las personas que se encuentren cerca del equipo.

Por lo tanto, se asegurará que todas las personas guarden la debida distancia de seguridad al arrancar y durante el funcionamiento del equipo. Así mismo, se asegurará que el equipo permanezca apagado mientras se efectúen trabajos en el área de acción del mismo.



### **¡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!**

#### **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 uso**

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.



**¡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.

### 3 Características técnicas

La cabeza móvil ha sido diseñado particularmente para su integración en el concepto de iluminación de escenarios, teatros, discotecas, etc., a nivel profesional.

Características específicas del equipo:

- Dos ejes flexibles con una resolución de 8 ó 16 bits:
  - Movimiento de inclinación (tilt, 270 °)
  - Movimiento giratorio (pan, 540 °)
- Corrección automática de la posición
- Control vía DMX (11 ó 16 canales), así como por medio de los botones y el display del equipo
- Programas de iluminación integrados
- Control al ritmo de la música
- Modo Master/Slave
- Rueda de colores con blanco, siete colores puros, siete colores split y efecto de arco iris
- Rueda de ocho gobos estáticos, función gobo shake y efecto de arco iris
- Rueda de siete gobos rotativos y efecto de arco iris
- Rueda de efectos con triple prisma
- Regulador electrónico de la intensidad luminosa

- Arco iris electrónico
- Foco mecánico
- Frecuencia del shutter: 0...20 Hz
- El suministro incluye dos abrazaderas tipo omega bracket

## 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.

Para transportar, siempre agarre la base del equipo. No levante nunca el equipo agarrando el cabezal del mismo. ¡Peligro de dañar el mecanismo de giro!

Puede instalar el equipo en posición vertical o en posición colgante. Durante el uso, fije el equipo en una estructura o superficie portante para ello certificada y que ofrezca la suficiente rigidez y estabilidad.

Todas las tareas de montaje, desplazamiento y mantenimiento en el equipo se realizarán utilizando una plataforma de trabajo adecuada y restringiendo el acceso a la zona debajo del equipo hasta que se finalicen los trabajos.

**¡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 de seguridad o una cadena de seguridad.

Asegúrese de que los travesaños y demás elementos de fijación ofrezcan la suficiente capacidad portante, según el total de unidades montados. Tenga en cuenta la carga adicional sobre los elementos portantes que se genera debido al movimiento de la cabeza.



### **¡ATENCIÓN!**

#### **Peligro de daños personales**

Según la programación del usuario, la cabeza móvil se puede girar/inclinar muy rápidamente y puede generar luz de muy alta intensidad independientemente del modo de funcionamiento (automático, remoto) ya en el momento del arranque, o bien apagando un controlador DMX conectado, lo cual puede poner en peligro la integridad de las personas que se encuentren cerca del equipo.

Por lo tanto, se asegurará que todas las personas guarden la debida distancia de seguridad al arrancar y durante el funcionamiento del equipo. Así mismo, se asegurará que el equipo permanezca apagado mientras se efectúen trabajos en el área de acción del mismo.



### **¡AVISO!**

#### **Peligro de sobrecalentamiento**

Asegúrese la suficiente ventilación de aire alrededor del equipo.

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



**¡AVISO!**

**¡Peligro de daños personales y/o materiales!**

Asegúrese de que todas las personas guarden la debida distancia de seguridad al arrancar y durante el funcionamiento del equipo (movimiento giratorio e inclinación de la cabeza móvil) y no sitúe otros objetos en el área de acción del equipo.



**¡AVISO!**

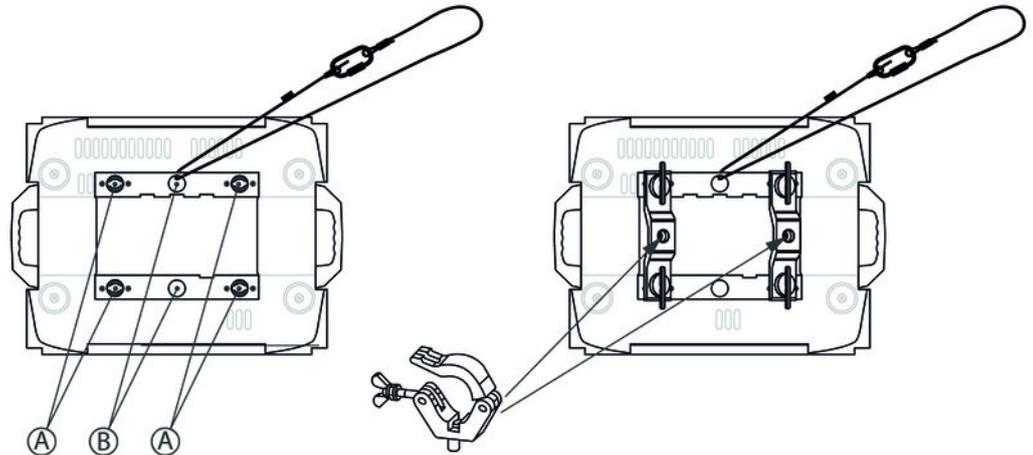
**Posibles fallos en la transmisión de datos**

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.

## Opciones de fijación

Los elementos de fijación rápida en la base del equipo sirven para montar las abrazaderas tipo omega bracket suministradas. En dichas abrazaderas, a su vez, se montan los adaptadores de fijación en estructuras portantes (half coupler, trigger clamps, ganchos en C, etc.). El cable de sujeción se guía a través de las aberturas en la parte inferior de la carcasa.



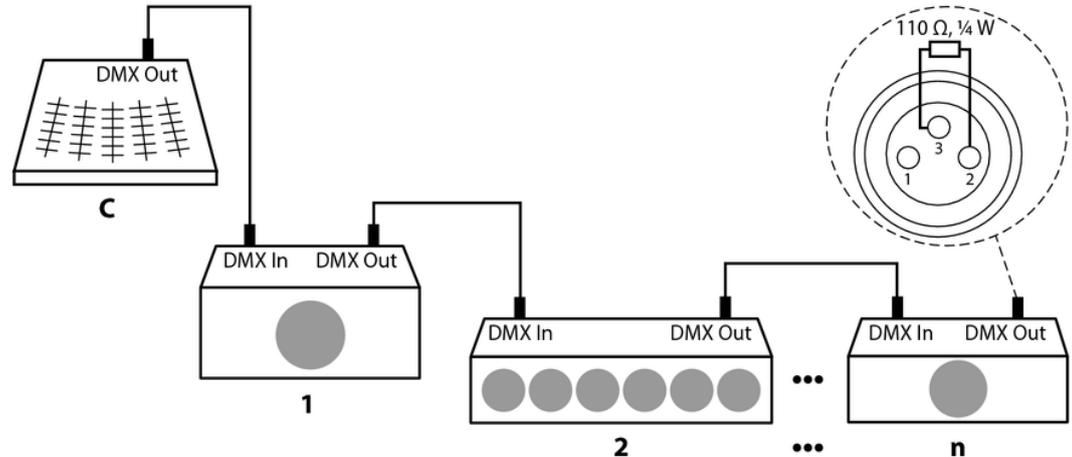
A	Abertura para montar la abrazadera tipo omega bracket
B	Agujeros para la fijación de cables de seguridad

## 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 ( $110\ \Omega$ ,  $\frac{1}{4}\ \text{W}$ ).



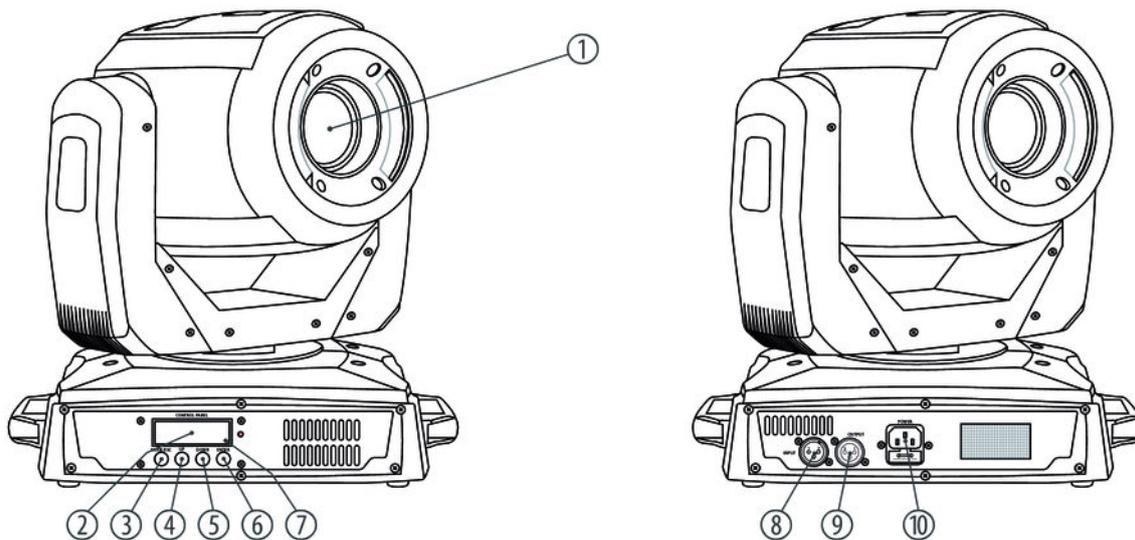
### **Indicador DMX**

Una vez arrancados el equipo y el controlador DMX, el indicador DMX (LED rojo en el display) señala que se recibe una señal DMX por medio de la entrada.

### **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



MH-x200 Pro Spot

1	Salida del haz de luz, con lente de proyección (enfoque mecánico).
2	Display
3	Botón <i>[MODE/ESC]</i> Botón para activar el menú principal y para cambiar entre las opciones de menús. Así mismo, se utiliza para cerrar el menú abierto sin guardar los cambios que se hayan efectuado.
4	Botón <i>[UP]</i> Botón para aumentar el valor indicado por el factor 1.
5	Botón <i>[DOWN]</i> Botón para disminuir el valor indicado por el factor 1.
6	Botón <i>[ENTER]</i> Botón para activar la función marcada y para confirmar entradas.
7	Indicador DMX

8	INPUT Entrada DMX
9	OUTPUT Salida DMX
10	POWER Conexión de red con portafusibles.

## 7 Manejo

### 7.1 Encender el equipo



#### **¡ATENCIÓN!**

#### **Peligro de daños personales**

Según la programación del usuario, la cabeza móvil se puede girar/inclinar muy rápidamente y puede generar luz de muy alta intensidad independientemente del modo de funcionamiento (automático, remoto) ya en el momento del arranque, o bien apagando un controlador DMX conectado, lo cual puede poner en peligro la integridad de las personas que se encuentren cerca del equipo.

Por lo tanto, se asegurará que todas las personas guarden la debida distancia de seguridad al arrancar y durante el funcionamiento del equipo. Así mismo, se asegurará que el equipo permanezca apagado mientras se efectúen trabajos en el área de acción del mismo.

Conecte el equipo a la red de alimentación. Transcurridos algunos segundos, se arranca el ventilador y la cabeza se mueve a las posiciones iniciales de los movimientos de giro (pan) e inclinación (tilt). Transcurridos algunos segundos más, el display muestra el valor "DMX Address: 001". En ese momento, el equipo está listo para funcionar.

## 7.2 Menú principal

Para abrir el menú principal, pulse *[MODE/ESC]*. Utilice las teclas de *[UP]* y *[DOWN]* para marcar la opción deseada en el menú principal. Pulse *[ENTER]* para abrir el correspondiente submenú.

Cambie el valor indicado, utilizando los botones de *[UP]* y *[DOWN]*. Pulse *[ENTER]* para confirmar el cambio. Para volver al menú principal sin guardar sus cambios, pulse solo la tecla de *[MODE/ESC]*.

Transcurridos aproximadamente 30 segundos sin accionar ningún botón, se oscurece automáticamente el display del equipo. Para reactivar el display, pulse brevemente *[MODE/ESC]*.

El equipo memoriza todos los nuevos ajustes, también desconectando la alimentación de tensión. Si desea restablecer los ajustes de fábrica, utilice la función de "Load set" (☞ "Cargar los valores por defecto" en la página 38).

## Dirección DMX

Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "DMX Address". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. En ese momento, Vd. puede programar el primer canal DMX que va a utilizar el equipo (dirección DMX). Utilice los botones de *[UP]* y *[DOWN]* para programar el valor en un rango de 1 a 512.

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

Compruebe que el número del canal sea compatible con la configuración del controlador DMX utilizado. La siguiente tabla muestra la asignación modos/direcciones DMX admisible.

<b>Modo</b>	<b>... hasta dirección DMX</b>
11 canales	502
16 canales	497

**Modo de "show programado"**

Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que el display muestre "Run". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. A continuación, utilice los botones de *[UP]* y *[DOWN]* para activar el modo de servicio deseado: Pulse *[ENTER]* para arrancar el equipo en el modo de servicio seleccionado.

Display	Modo de servicio
"Fast"	Programa automático con movimientos rápidos en modo stand-alone
"Slow"	Programa automático con movimientos lentos en modo stand-alone
"Sound"	Programa controlado al ritmo de la música en modo stand-alone
"Slave"	Programa automático en modo slave

### **Inversión del ángulo pan**

Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "Pan". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. Por medio de los botones de *[UP]* y *[DOWN]*, se puede activar el modo "Reverse" (sentido de giro invertido) o "Normal" (sentido de giro normal).

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

### **Inversión del ángulo tilt**

Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "Tilt". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. Por medio de los botones de *[UP]* y *[DOWN]*, se puede activar el modo "Reverse" (sentido de inclinación invertido) o "Normal" (sentido de inclinación normal).

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

### **Desconexión automática del display**

Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "Display". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. Utilice las teclas de *[UP]* y *[DOWN]* para activar una de las opciones de "Bright" (display permanece activado) o "30 Close" (desconexión automática del display, transcurridos 30 segundos sin pulsar ninguna tecla).

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

**Area del ángulo pan**

Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "Pan Angle". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. A continuación, utilice los botones de *[UP]* y *[DOWN]* para determinar el área del ángulo pan deseado: Seleccione "540" (área del ángulo pan = 540°), "360" (área del ángulo pan = 360°) o "180" (área del ángulo pan = 180°).

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

**Area del ángulo Tilt**

Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "Tilt Angle". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. A continuación, utilice los botones de *[UP]* y *[DOWN]* para determinar el área del ángulo tilt deseado: Seleccione "270" (área del ángulo tilt = 270°), "180" (área del ángulo tilt = 180°) o "90" (área del ángulo tilt = 90°).

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

**Modo "DMX"**

Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "Channel". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. A continuación, utilice los botones de *[UP]* y *[DOWN]* para activar el modo DMX deseado: 11 canales ("Basic") o 16 canales ("Advanced"). Este parámetro sólo es de relevancia si se controla el equipo a través de DMX.

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

### **Indicador de temperatura**

Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de *"Temp. Display"*. Pulse *[ENTER]* para mostrar la temperatura actual de los LED.

Para salir del menú, pulse *[MODE/ESC]*.

### **Reset del sistema**

Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de *"Reset System"*. Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. A continuación, utilice los botones de *[UP]* y *[DOWN]* para seleccionar una de las opciones de *"NO"* o *"OK"*. Seleccione *"OK"* y pulse *[ENTER]* para poner todos los ejes, las ruedas gobo y de color a las posiciones iniciales.

### **Cargar los valores por defecto**

Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de *"Load Set"*. Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. A continuación, utilice los botones de *[UP]* y *[DOWN]* para seleccionar una de las opciones de *"NO"* o *"OK"*. Seleccione *"OK"* y pulse *[ENTER]* para restablecer los ajustes de fábrica del equipo.

## 7.3 Menú de ajustes operativos

Para abrir el menú de ajustes operativos, pulse *[MODE/ESC]* durante al menos cinco segundos. Introduzca la contraseña principal del equipo (2323) por medio de los botones de *[UP]* y *[DOWN]*. Con el botón de *[UP]*, se cambia la cifra marcada con el cursor. Por medio del botón de *[DOWN]*, se desplaza el cursor. Finalmente, confirme pulsando *[ENTER]*.

Para salir del menú de ajustes operativos, pulse dos veces *[MODE/ESC]*.

El equipo memoriza todos los nuevos ajustes, también desconectando la alimentación de tensión.

### Movimiento giratorio (ajuste)

Abra el menú de ajustes operativos. Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "Pan Init". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. Utilice las teclas de *[UP]* y *[DOWN]* para ajustar la posición inicial deseada.

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

### **Movimiento de inclinación (ajuste)**

Abra el menú de ajustes operativos. Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "Tilt Init". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. Utilice las teclas de *[UP]* y *[DOWN]* para ajustar la posición inicial deseada.

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

### **Rueda de colores (ajuste)**

Abra el menú de ajustes operativos. Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "Color Init". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. Utilice las teclas de *[UP]* y *[DOWN]* para ajustar la posición inicial deseada.

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

### **Rueda de gobos 1 (ajuste)**

Abra el menú de ajustes operativos. Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "Gobo 1 Init". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. Utilice las teclas de *[UP]* y *[DOWN]* para ajustar la posición inicial deseada.

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

**Rotación de la rueda de gobos**

Abra el menú de ajustes operativos. Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "Grotta Init". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. Utilice las teclas de *[UP]* y *[DOWN]* para ajustar la posición de giro deseada.

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

**Rueda de gobos 2 (ajuste)**

Abra el menú de ajustes operativos. Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "Gobo 2 Init". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. Utilice las teclas de *[UP]* y *[DOWN]* para ajustar la posición inicial deseada.

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

**Foco (ajuste)**

Abra el menú de ajustes operativos. Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "Focus Init". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. Utilice las teclas de *[UP]* y *[DOWN]* para ajustar la posición inicial deseada.

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

### **Prisma (ajuste)**

Abra el menú de ajustes operativos. Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "*Prism Init*". Utilice las teclas de *[UP]* y *[DOWN]* para ajustar la posición inicial deseada.

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

### **Arco iris (ajuste)**

Abra el menú de ajustes operativos. Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "*Iris Init*". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. Utilice las teclas de *[UP]* y *[DOWN]* para ajustar la posición inicial deseada.

Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

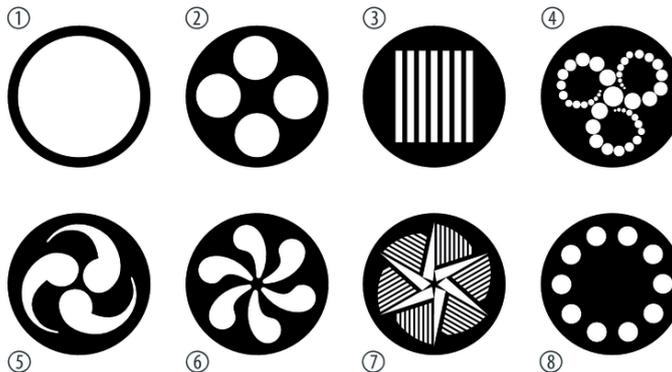
### **Brillo (ajuste)**

Abra el menú de ajustes operativos. Pulse *[MODE/ESC]*, hasta que aparezca el valor de "*Lamp Init*". Pulse *[ENTER]* para abrir el menú. Utilice las teclas de *[UP]* y *[DOWN]* para ajustar el brillo inicial.

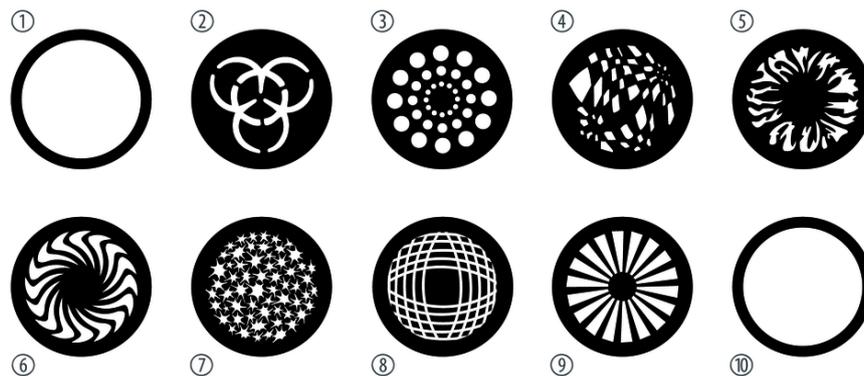
Confirme el nuevo valor pulsando *[ENTER]*. A continuación, pulse *[MODE/ESC]* para abrir el siguiente submenú. Para cerrar el menú sin guardar sus cambios, pulse *[MODE/ESC]*.

## 7.4 Gobos

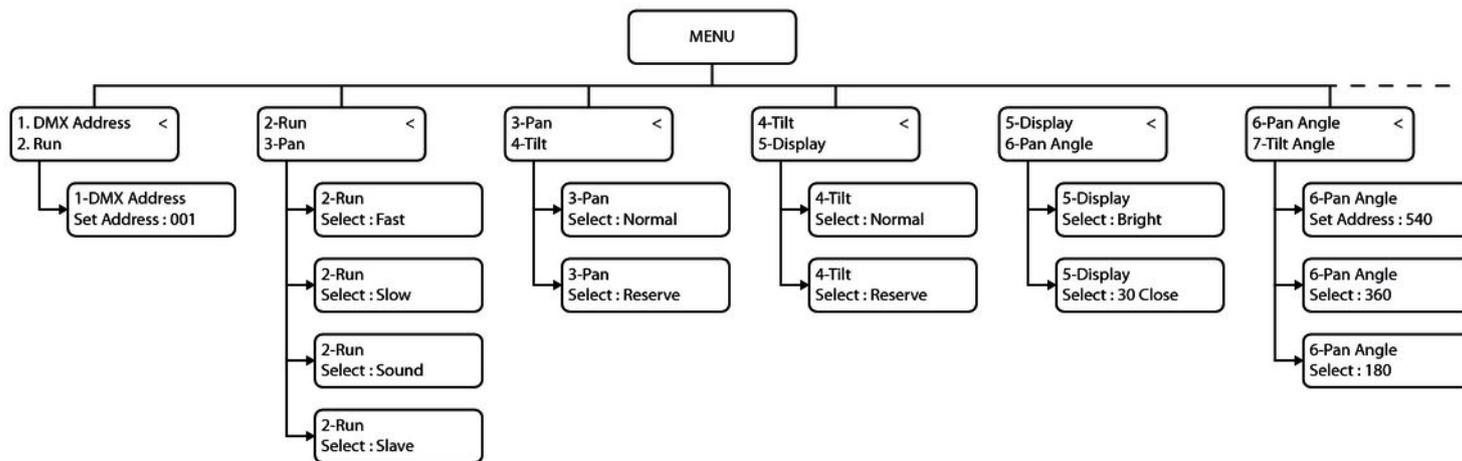
### Rueda de gobos 1, gobos rotativos

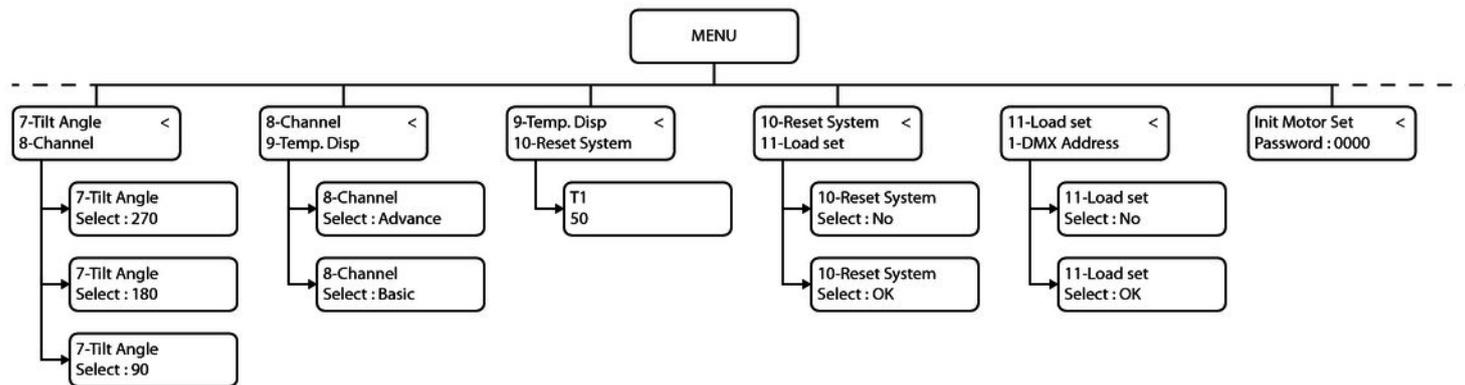


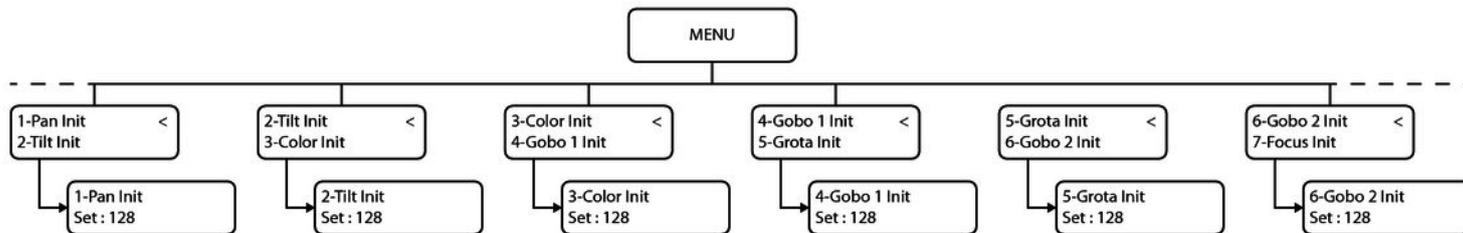
**Rueda de gobos 2, gobos está-  
ticos**

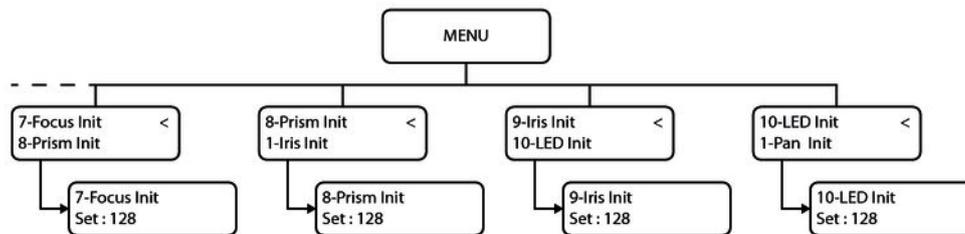


## 7.5 Sinopsis de los menús









## 7.6 Funciones en modo DMX de 11 canales

Canal	Valor	Función
1	0...255	Rotación (pan) (0° a 180°, 270° o 540°)
2	0...255	Inclinación (tilt) (0° a 90°, 180° o 270°)
3	Rueda de colores	
	0...7	Blanco
	8...15	Azul
	16...23	Amarillo
	24...31	Rosa
	32...39	Verde
	40...47	Rojo
	48...55	Azul claro
	56...63	Naranja-rojo

Canal	Valor	Función
	64...66	Blanco
	67...78	Cambio progresivo de blanco a azul
	79...92	Cambio progresivo de azul a amarillo
	93...107	Cambio progresivo de amarillo a rosa
	108...120	Cambio progresivo de rosa a verde
	121...136	Cambio progresivo de verde a rojo
	137...152	Cambio progresivo de rojo a azul claro
	153...170	Cambio progresivo de azul claro a naranja-rojo
	171...212	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	213...255	Rotación al contrario del sentido de las agujas del reloj, velocidad intensificándose
4	Shutter	
	0...7	Cerrado
	8...22	Abierto

Canal	Valor	Función
	23...85	Efecto estroboscópico (intensificándose)
	86...100	Abierto
	101...165	Triple efecto estroboscópico (intensificándose)
	166...180	Abierto
	181...245	Efecto estroboscópico irregular (intensificándose)
	246...255	Abierto
5	Dimmer	
	0...255	0...100 %
6	Rueda de gobos 1 (móvil)	
	0...9	Abierto
	10...19	Gobo 2
	20...29	Gobo 3
	30...39	Gobo 4

Canal	Valor	Función
	40...49	Gobo 5
	50...59	Gobo 6
	60...69	Gobo 7
	70...79	Gobo 8
	80...99	Gobo 2 shake, acelerando
	100...119	Gobo 3 shake, acelerando
	120...139	Gobo 4 shake, acelerando
	140...159	Gobo 5 shake, acelerando
	160...179	Gobo 6 shake, acelerando
	180...199	Gobo 7 shake, acelerando
	200...219	Gobo 8 shake, acelerando
	220...237	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	238...255	Rotación al contrario del sentido de las agujas del reloj, velocidad intensificándose

Canal	Valor	Función
7	Rotación de gobos	
	0...10	Sin rotación
	11...127	Posición inalterable de 0° a 360°
	128...191	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	192...255	Rotación al contrario del sentido de las agujas del reloj, velocidad intensificándose
8	Rueda de gobos 2 (estático)	
	0...9	Abierto
	10...19	Gobo 2
	20...29	Gobo 3
	39...39	Gobo 4
	40...49	Gobo 5
	50...59	Gobo 6
	60...69	Gobo 7

Canal	Valor	Función
	70...79	Gobo 8
	80...89	Gobo 9
	90...91	Abierto
	92...107	Gobo 2 shake, acelerando
	108...123	Gobo 3 shake, acelerando
	124...139	Gobo 4 shake, acelerando
	140...155	Gobo 5 shake, acelerando
	156...171	Gobo 6 shake, acelerando
	172...187	Gobo 7 shake, acelerando
	188...203	Gobo 8 shake, acelerando
	204...219	Gobo 9 shake, acelerando
	220...237	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	238...255	Rotación al contrario del sentido de las agujas del reloj, velocidad intensificándose

Canal	Valor	Función
9	Foco	
	0...255	Enfocar
10	Arco iris	
	0...63	Abrir/cerrar el arco iris manualmente
	64...127	Zoom automático, intensificándose
	128...191	Zoom in lento, zoom out rápido, aumentando la velocidad
	192...255	Zoom in rápido, zoom out lento, aumentando la velocidad
11	Prisma	
	0...7	Blanco
	8...15	Prisma estático
	16...127	Rotación del prisma en el sentido de las agujas del reloj
	128...239	Rotación del prisma al contrario del sentido de las agujas del reloj
	240...255	Prisma estático

## 7.7 Funciones en modo DMX de 16 canales

Canal	Valor	Función
1	0...255	Rotación (pan) (0° a 180°, 270° o 540°)
2	0...255	Inclinación (tilt) (0° a 90°, 180° o 270°)
3	0...255	Movimiento giratorio (pan), 16 bits
4	0...255	Movimiento de inclinación (tilt), 16 bits
5	0...255	Velocidad del movimiento giratorio/inclinación, de rápido a lento
6	Rueda de colores	
	0...7	Blanco
	8...15	Azul
	16...23	Amarillo
	24...31	Rosa
	32...39	Verde

Canal	Valor	Función
	40...47	Rojo
	48...55	Azul claro
	56...63	Naranja-rojo
	64...66	Blanco
	67...78	Cambio progresivo de blanco a azul
	79...92	Cambio progresivo de azul a amarillo
	93...107	Cambio progresivo de amarillo a rosa
	108...120	Cambio progresivo de rosa a verde
	121...136	Cambio progresivo de verde a rojo
	137...152	Cambio progresivo de rojo a azul claro
	153...170	Cambio progresivo de azul claro a naranja-rojo
	171...212	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	213...255	Rotación al contrario del sentido de las agujas del reloj, velocidad intensificándose

Canal	Valor	Función
7	Shutter	
	0...7	Cerrado
	8...22	Abierto
	23...85	Efecto estroboscópico (intensificándose)
	86...100	Abierto
	101...165	Triple efecto estroboscópico (intensificándose)
	166...180	Abierto
	181...245	Efecto estroboscópico irregular (intensificándose)
	246...255	Abierto
8	Dimmer	
	0...255	0...100 %
9	Rueda de gobos 1 (móvil)	
	0...9	Abierto

Canal	Valor	Función
	10...19	Gobo 2
	20...29	Gobo 3
	30...39	Gobo 4
	40...49	Gobo 5
	50...59	Gobo 6
	60...69	Gobo 7
	70...79	Gobo 8
	80...99	Gobo 2 shake, acelerando
	100...119	Gobo 3 shake, acelerando
	120...139	Gobo 4 shake, acelerando
	140...159	Gobo 5 shake, acelerando
	160...179	Gobo 6 shake, acelerando
	180...199	Gobo 7 shake, acelerando

Canal	Valor	Función
	200...219	Gobo 8 shake, acelerando
	220...237	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	238...255	Rotación al contrario del sentido de las agujas del reloj, velocidad intensificándose
10	Rotación de gobos	
	0...10	Sin rotación
	11...127	Posición inalterable de 0° a 360°
	128...191	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	192...255	Rotación al contrario del sentido de las agujas del reloj, velocidad intensificándose
11	Rueda de gobos 2 (estático)	
	0...9	Abierto
	10...19	Gobo 2
	20...29	Gobo 3
	30...39	Gobo 4

Canal	Valor	Función
	40...49	Gobo 5
	50...59	Gobo 6
	60...69	Gobo 7
	70...79	Gobo 8
	80...89	Gobo 9
	90...91	Abierto
	92...107	Gobo 2 shake, acelerando
	108...123	Gobo 3 shake, acelerando
	124...139	Gobo 4 shake, acelerando
	140...155	Gobo 5 shake, acelerando
	156...171	Gobo 6 shake, acelerando
	172...187	Gobo 7 shake, acelerando
	188...203	Gobo 8 shake, acelerando

Canal	Valor	Función
	204...219	Gobo 9 shake, acelerando
	220...237	Rotación en el sentido de las agujas del reloj, aumentando la velocidad
	238...255	Rotación al contrario del sentido de las agujas del reloj, velocidad intensificándose
12	Foco	
	0...255	Enfocar
13	Arco iris	
	0...63	Abrir/cerrar el arco iris manualmente
	64...127	Zoom automático, intensificándose
	128...191	Zoom in lento, zoom out rápido, aumentando la velocidad
	192...255	Zoom in rápido, zoom out lento, aumentando la velocidad
14	Prisma	
	0...7	Blanco
	8...15	Prisma estático

Canal	Valor	Función
	16...127	Rotación del prisma en el sentido de las agujas del reloj
	128...239	Rotación del prisma al contrario del sentido de las agujas del reloj
	240...255	Prisma estático
15	Funciones específicas de canales	
	0...9	libre
	10...14	Blackout durante los movimientos de giro e inclinación
	15...19	Blackout durante la rotación de la rueda de colores
	20...24	Blackout durante la rotación de la rueda de colores y durante los movimientos de giro e inclinación
	25...29	Blackout durante la rotación de las ruedas de gobos
	30...34	Blackout durante la rotación de las ruedas de gobos y durante los movimientos de giro e inclinación
	35...39	Blackout durante la rotación de la rueda de colores y de las ruedas de gobos

Canal	Valor	Función
	40...44	Blackout durante la rotación de la rueda de colores, de las ruedas de gobos y durante los movimientos de giro e inclinación
	45...49	Resetear eje de giro
	50...54	Resetear eje de inclinación
	55...59	Resetear rueda de colores
	60...64	Resetear arco iris
	65...69	Resetear gobo 1
	70...74	Resetear la rotación de la rueda de gobos
	75...79	Resetear gobo 2
	80...84	libre
	85...89	Resetear prisma
	90...99	Resetear canales
	100...129	libre

Canal	Valor	Función
	130...192	Randomizar programas
	193...255	Control al ritmo de la música
16	Efectos	
	0...9	libre
	10...19	Efecto 1
	...	
	240...249	Efecto 24
	250...255	Efecto 25

## 8 Datos técnicos

Total canales DMX	según el modo de funcionamiento, 11 o 16
LED	120 W
Tensión de alimentación	230 V ~ 50 Hz
Consumo de energía	200 W
Dimensiones (ancho × altura × prof.), rayo de luz dirigido hacia arriba	495 mm × 482 mm × 422 mm
Peso	20,5 kg

## 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



### ¡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.

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	Compruebe la conexión de alimentación de red y el fusible del equipo.
El equipo no responde a las señales del controlador DMX	1. Se debe iluminar el indicador "DMX". Si está apagado, compruebe todas las conexiones y cables DMX.
	2. Si el indicador "DMX" está iluminado sin que el equipo muestre 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 otros cables de alta tensión. En tal caso, se pueden producir interferencias y hasta dañar los circuitos de maniobra DMX.

Si no se puede resolver un fallo de la manera aquí descrita, contacte con nuestro servicio técnico, ver [www.thomann.de](http://www.thomann.de).

# 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.

## Rejillas de ventilación

Limpie con regularidad las rejillas de ventilación del equipo con un paño húmedo que no deje pelusas. No utilice nunca alcohol o disolventes. Antes de limpiar, apague el equipo y desconecte la alimentación de tensión (si procede).

## 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 del producto



Este equipo es sujeto a la Directiva Europea sobre el tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). ¡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.

MH-x200 Pro Spot





