



## BIENVENIDOS

¡Gracias por elegir la tecnología en iluminación de THOR! Lo invitamos a leer este manual de usuario antes de operar el equipo, es importante conocer todas las especificaciones y funciones de la BEAM 17R INTERIOR para aprovechar al máximo sus capacidades.

# BEAM 17R INTERIOR

**VOLTAJE DE OPERACIÓN** 90 - 240V ~ 50/60HZ

**CONSUMO DE POTENCIA** 380W 5A

**FOCO** 17R 350W, Lámpara Marca YODN (Lentes opticos de alta precisión, con control lineal electrónico)

**FUNCIONES** DMX512, Demo, Audio Rítmico, Maestro/Esclavo, Manual

**ÁNGULO DE PROYECCIÓN** Beam 1.5° | Spot 35°

**SCAN** Pan 540° | Tilt 280° (Suavizado, Corrección automática del Paneo/Tildeo, Velocidad ajustable)

**EFFECTOS** Prisma circular de 16 facetas + Pirmsa lineal de 6 facetas, Dimmer, Zoom y Wash

**DMX512** 16 CH | 20 CH

**DISCOS** 1 Gobo de Color (14 + OPEN), Gobos Rotatorio (12 + OPEN), Gobo rotatorio bidireccional a velocidad variable, Gobo Fijo (17 + OPEN).

**MODO DE CONTROL** DMX512 Estándar, conector de 3 y 5 pines

**PANTALLA** Pantalla LCD (Chino e Inglés)

**ESTROBO** 1-18 T/S

**COLOR** 14 + Open, Efecto de medio tono, Conversión lineal de color, rotación bidireccional a velocidad variable y Efecto Arcoiris.

**DIMENSIONES** 380 x 350 x 570 mm

**PESO** 19 Kg

**CUIDADOS** Mantener en un lugar seco y limpio

**IP** 20

**GARANTÍA** 1 Año (No cubre foco)

**TEMP. MÁX. DE OPERACIÓN** 40° C Temperatura ambiente

## INTRODUCCIÓN

La lámpara robótica BEAM 17R INTERIOR de THOR con funciones 3 en 1 (Beam, Wash y Spot), ideal para usarse en escenarios, discotecas y/o eventos masivos.

## CARACTERÍSTICAS

- Un equipo ligero y compacto.
- Proporciona gran luminosidad gracias a su foco de 380W.

Distribuido en México por:

ThorCorp S.A. de C.V.  
Industria Eléctrica #26 Int. 2-A, La Tijera. C.P.: 45647 Tlajomulco de Zuñiga, Jalisco.  
Tel. (33) 1257 0304, (33) 3855 5344





## BEAM 17R INTERIOR

### MENÚ DE CONTROL

Permite configurar las funciones de la lámpara BEAM 17R INTERIOR mediante la pantalla digital.



Diagrama esquemático del panel de visualización

### OPERACIÓN DE FUNCIONES Y CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS.

Ingrese a la interfaz de configuración, como se muestra en la Figura 4:

En la interfaz principal, puede ingresar a la interfaz de configuración de parámetros correspondiente seleccionando seis botones.

En la interfaz de configuración de parámetros, puede presionar la opción azul a la izquierda para cambiar rápidamente a otras interfaces de configuración.



### CONFIGURE EL CÓDIGO DE DIRECCIÓN DMX

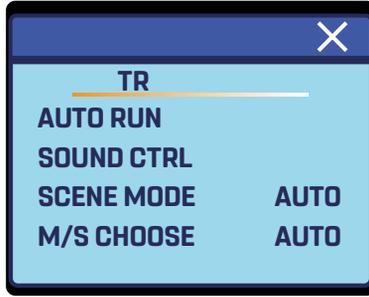
A través de la página que se muestra se puede configurar la dirección DMX y el modo de canal del dispositivo. El menú de la lámpara permite optimizar la configuración address, y la operación de varios códigos de dirección:

- Elija "PREV" o "NEXT", la lámpara calculará automáticamente el código de dirección de la unidad anterior o siguiente de acuerdo con el address actual y los datos del canal. Se pueden configurar rápidamente.
- Haga clic en el valor del código address para ingresar a la ventana de edición de valores, donde puede usar cualquier código de dirección válido, y el dispositivo obtendrá automáticamente el número de canal actual del dispositivo y filtrará automáticamente el código de address obsoleto.
- La lámpara admite el protocolo RDM y el código de dirección de la lámpara se puede configurar de forma remota a través de RDM.

Se proporcionan dos botones:

**Modo de canal:** se pueden seleccionar cíclicamente diferentes modos de canal;

**Reinicio del dispositivo:** reinicia todos los motores.



## ESTABLECER EL MODO DE FUNCIONAMIENTO DE LA LÁMPARA

A través de la página que se muestra puede configurar el modo de funcionamiento de las lámparas y controlar las luces.

La lámpara admite cuatro modos de funcionamiento (modo DMX, modo Auto, modo de control por voz y modo de escena). Para obtener una configuración detallada del valor del parámetro, consulte la sección anterior. La descripción específica del parámetro se muestra en la siguiente tabla:

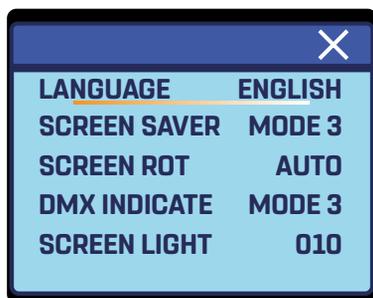
### MODO DE TRABAJO

<b>DMX Ctrl</b>	Modo consola, recepción de señal DMX, señal RDM	
<b>Auto Run</b>	La luz funciona automáticamente según el programa incorporado.	
<b>Control de sonido</b>	Cuando la luz detecta un sonido fuerte, la lámpara ejecutará automáticamente una escena de acuerdo con el programa incorporado; de lo contrario, se mantendrá la última escena.	
<b>Scene Mode</b>	Ejecutar en el modo de escena establecida, admite edición personalizada de hasta 10 escenas	
	1 - 10	Salida de la escena especificada
	Automáticamente	Genera automáticamente las escenas en la secuencia del tiempo de escena establecido (no 0), y la escena con el tiempo 0 se omitirá e ignorará automáticamente
<b>Maestro / esclavo elegir</b>	Tiene efecto en modo no DMX, seleccione el modo de salida de datos, la lámpara detectará automáticamente el estado DMX y cambiará automáticamente la salida para evitar conflictos de datos.	
	Maestro	La luz funciona como incorporada, si no hay señal de DMX, emite datos (sincronizados), de lo contrario no emite datos.
	Esclavo	Las luces funcionan como incorporadas, no se emiten datos (no se sincronizan con otras lámparas)
	Automático	Si no hay señal DMX, la lámpara funcionará como incorporada; de lo contrario, la lámpara funcionará como señal DMX
<b>Lámpara encendido apagado</b>	(Fuente de luz de la lámpara) Aparece un cuadro de diálogo de confirmación, seleccione "SURE" para confirmar la operación actual, encienda o apague la bombilla y el intervalo de tiempo de conmutación se limita a 30 segundos.	
	OFF	La salida actual de la lámpara está apagada.
	ON	La salida actual de la lámpara está encendida.

Si la fuente de luz de la lámpara es una bombilla, después de apagarla, espere 10 minutos antes de encenderla.



# BEAM 17R INTERIOR

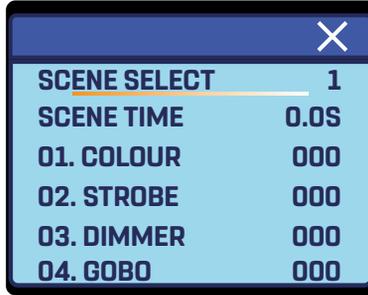


## CONFIGURACIÓN DE LA PANTALLA

La lámpara admite bilingüe chino e inglés, pantalla invertida, etc., ingrese la configuración de parámetros correspondiente como se muestra, el contenido del menú específico se muestra en la siguiente tabla:

### CONFIGURACIÓN DE PANTALLA

Lenguaje	Establecer el idioma mostrado	
	Inglés	Pantalla en Inglés
	Chino	Pantalla en Chino
Protector de pantalla	Después de configurar la pantalla durante 30 segundos sin operación, el contenido o método de visualización de la pantalla	
	Cerrar	Mantener la última página de operación, pantalla brillante
	Modo 1	Pantalla apagada
	Modo 2	Pantalla negra, el código de dirección del dispositivo actual se muestra en la esquina inferior izquierda
	Modo 3	Muestra información de marca, código de dirección y modo de funcionamiento.
Rotación de pantalla	Establecer la dirección de visualización de la pantalla	
	Apagar	No invertir la visualización
	Activar	Invertir visualización
	Automático	Detecta automáticamente la dirección de la lámpara colgante y cambia automáticamente la dirección de la pantalla.
Indicador DMX	Establecer el modo de indicación del indicador de señal DMX	
	Modo 1	Encendido cuando hay señal, apagado cuando no hay señal
	Modo 2	Apagado cuando hay señal, encendido cuando no hay señal
	Modo 3	Parpadea cuando hay señal y apagado cuando no hay señal
Luz de la pantalla	Configure el brillo de la retroiluminación de la pantalla después de 10 segundos de inactividad y estará todo encendido durante la operación.	
	1-10	10 niveles



## MODO ESCENA

Al ingresar a la página que se muestra el dispositivo ingresa al modo de edición de escena. En esta página, el dispositivo no recibe datos de la consola DMX y los datos editados se reflejan inmediatamente en el dispositivo.

El contenido de la página depende del canal seleccionado actualmente, y el contenido y la secuencia del canal mostrado son consistentes con la tabla de canales del dispositivo. A través de esta página se pueden editar 10 escenas, como se muestra en la siguiente tabla:

### MODO ESCENA

<b>Selección de Escena</b>	Seleccione la escena operativa actual	
	1 - 10	10 configuraciones de escena
<b>Tiempo de Escena</b>	Establezca el tiempo de retención de la escena actual en modo automático, la unidad es 0,1 segundos	
	0	La escena actual no participa en la salida automática de escenas.
	001-255	0.1 segundo a 25.5 segundos
<b>1. Color</b>	000-255	Configure los datos de cada canal, el contenido de la pantalla y la secuencia corresponden a la tabla de canales de la lámpara uno por uno.
...	000-255	
...	000-255	
<b>Sin Función</b>	000-255	

Si el canal de reinicio en la escena se edita efectivamente, la lámpara se reiniciará, pero después del reinicio, el valor del canal correspondiente se borrará automáticamente para evitar múltiples reinicios consecutivos.

Puede obtener la secuencia de la tabla de canales actual del dispositivo; consulte la descripción detallada del canal para obtener datos de canales específicos.



# BEAM 17R INTERIOR

X	
PAN INVERT	OFF
TIME INVERT	OFF
P/T RECTIFY	ON
PAN OFFSET	010
TILT OFFSET	010
DATA HOLD	OFF

## PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO DE LAS LÁMPARAS

Ingrese a la página que se muestra, ajuste los parámetros in situ de la lámpara y facilite la instalación de la misma.

### CONFIGURACIÓN AVANZADA

Invertir Paneo	Establecer la dirección de rotación del eje X	
	Apagar	No invertir
Invertir Tildeo	Establecer la dirección de rotación del eje Y	
	Apagar	No invertir
Rectificar Paneo/Tildeo	Establezca si la lámpara detecta XY fuera de sincronismo y lo corrige	
	Apagar	La posición no se corrige después de salir del paso
Desp. de Paneo	Establecer la posición del punto cero del eje X de la lámpara	
	4 - 150	
Desp. de Tildeo	Establecer la posición del punto cero del eje Y de la lámpara	
	4 - 48	
Retención de datos	Establece el estado de salida de la lámpara cuando no hay señal DMX.	
	Apagar	No hay señal, por lo que el motor y la fuente de luz regresan a la posición y al estado cuando se completa el reinicio.
Modo de encendido	Activar	Sin señal, mantenga el último cuadro de salida de datos DMX
	Configure la forma en que se enciende la bombilla por primera vez después de encenderla	
	Abra la lámpara cuando se encienda	Encienda la bombilla primero cuando la encienda y reiniciela después de 30 segundos.
Reiniciar	Lámpara abierta después del reinicio	Reinicie la lámpara 3 segundos después del encendido y encienda la bombilla una vez completado el reinicio.
	Abrir lámpara manualmente	Una vez completado el reinicio, encienda manualmente la bombilla a través del menú o la consola
Configuración de Fábrica	SURE / NO	
Configuración de Fábrica	Aparece un cuadro de confirmación; después de seleccionar "SURE", los parámetros de la lámpara vuelven a la configuración de fábrica	

Después de desconectar la señal, si la posición de la lámpara no sale como se esperaba, verifique primero la configuración de "retención de datos".

Al configurar el desplazamiento XY, después de completar la configuración, primero controle XY con la carrera máxima para verificar que después de la configuración, XY no golpee la varilla de posicionamiento o la carcasa.



## VER EL ESTADO ACTUAL DEL DISPOSITIVO.

Ingrese a la página que se muestra, puede ver la información y el estado de la lámpara en tiempo real para obtener el estado de la lámpara. Si la lámpara necesita servicio posventa, proporcione la información de estado que se muestra en esta página como base para su juicio, como se muestra en la siguiente tabla:

### INFORMACIÓN DE ESTADO

<b>Información paso a paso</b>	Muestra el estado de información de todos los motores y señales en la lámpara.	
	Hall	Sin visualización, significa que el motor no tiene calibración Hall, 0 = el motor ha salido de la posición de calibración, 1 = el motor está en la posición de calibración
	State	Mostrar el estado de finalización del reinicio del motor.
	Eje X	Muestra el valor de posición en tiempo real del optoacoplador del eje X
	Eje Y	Muestra el valor de posición en tiempo real del optoacoplador del eje Y
	Optoacoplador	Muestra el estado de nivel de las señales de los optoacopladores de ejes X e Y
<b>Registro de errores</b>	Muestra los últimos 8 registros de fallas cuando la lámpara se reinicia y funciona	
	Datos de falla	El número total de fallos detectados después del encendido.
	12:03	Tiempo de encendido cuando ocurre la falla en minutos
	falla del pasillo	Correspondiente al motor no detectó una señal Hall válida cuando se reinició.
	cortocircuito de pasillo	Correspondiente a la detección de la señal Hall del motor cuando se reinicia el motor, siempre es válida
	Fallo del optoacoplador	No se detecta ninguna señal de optoacoplador válida cuando se reinicia el motor correspondiente
	Fuera de sintonía	El motor correspondiente pierde paso durante la operación
	Bump	Correspondiente a golpear la varilla de posicionamiento cuando se reinicia el motor.
	Fallo de la lámpara	La bombilla se ha fundido inesperadamente
	Fallo del sensor	La señal del sensor de temperatura es anormal,
	Falla del ventilador	El ventilador principal no funciona correctamente.



## BEAM 17R INTERIOR

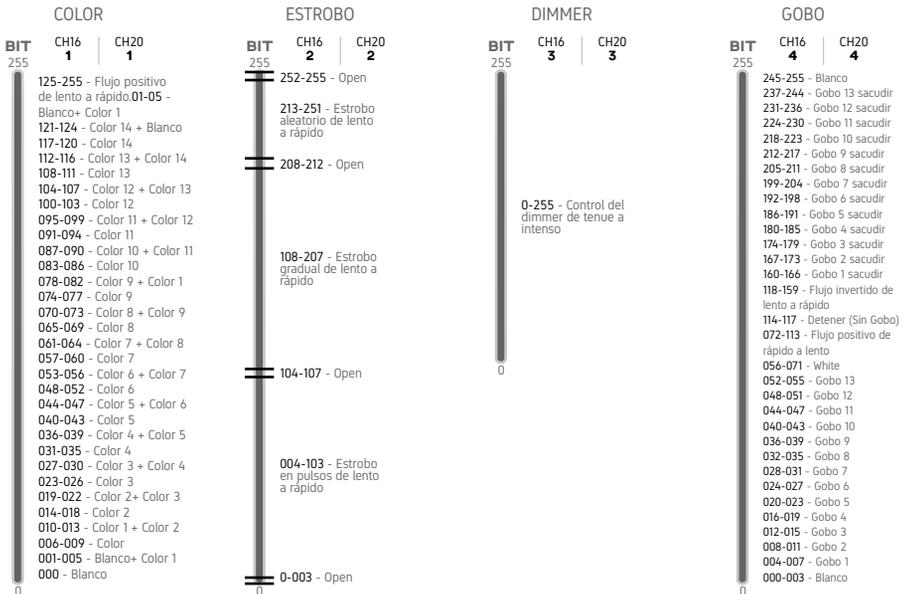
<b>Estado del accesorio</b>	Muestra los datos de estado clave de la luminaria actual como referencia.	
	Comunicación	0~100%, la calidad de comunicación del enlace de datos interno de la lámpara
	Recuento de errores	El número total de tramas de error detectadas después del encendido, acumuladas
	Temperatura de la fuente de luz	Muestra la temperatura actual de la fuente de luz, "---" significa que no hay detección
	Temperatura del tablero de visualización	Muestra la temperatura del tablero de visualización actual o la temperatura ambiente cercana
	Temperatura del sensor 1	Muestra la temperatura actual de la placa base o la temperatura ambiente de la ubicación de instalación de la placa base.
<b>Versión</b>	Muestra la información y la versión actual de la lámpara, una referencia importante para el mantenimiento posventa.	
	Equipo	El nombre de la lámpara, igual que la información del dispositivo de RDM.
	Modelo	Modelo de lámpara, igual que la información del modelo RDM
	Tablero de Visualización	Muestra la versión del firmware y el número de serie de la placa.
	Placa base 1	Versión de firmware y número de serie de la placa base 1
<b>Tiempo de luz</b>	Registre el tiempo total acumulado cuando la fuente de luz está encendida, la unidad es minuto y el usuario puede borrarlo manualmente como referencia de tiempo para el mantenimiento regular de la fuente de luz.	
<b>Tiempo Total</b>	Registre el tiempo total acumulado que las lámparas están encendidas, en minutos, no se puede borrar	

## FUNCIONES DE CANALES

16 CANALES	
1	COLOR
2	ESTROBO
3	DIMMER
4	GOBO
5	PRISMA 1
6	ROTACIÓN DEL PRISMA 1
7	PRISMA 2
8	FROST
9	FOCUS
10	PANEO
11	PANEO FINO
12	TILDEO
13	TILDEO FINO
14	ARCOIRIS
15	REINICIAR
16	LÁMPARA

20 CANALES	
1	COLOR
2	ESTROBO
3	DIMMER
4	GOBO
5	PRISMA 1
6	ROTACIÓN DEL PRISMA 1
7	PRISMA 2
8	FROST
9	FOCUS
10	PANEO
11	PANEO FINO
12	TILDEO
13	TILDEO FINO
14	ARCOIRIS
15	REINICIAR
16	LÁMPARA
17	VELOCIDAD PT
18	VELOCIDAD DE COLOR
19	VELOCIDAD DE EFECTO
20	VELOCIDAD DEL GOBO

## PROTOCOLO DMX





# BEAM 17R INTERIOR

## PROTOCOLO DMX

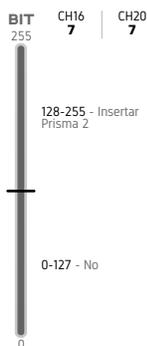
### PRISMA 1



### ROTACIÓN DEL PRISMA 1



### PRISMA 2



### FROST



### FOCUS



### PANEO



### PANEO FINO



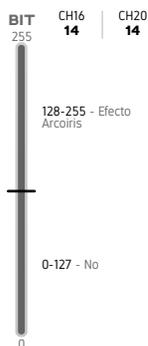
### TILDEO



### TILDEO FINO



### ARCOIRIS



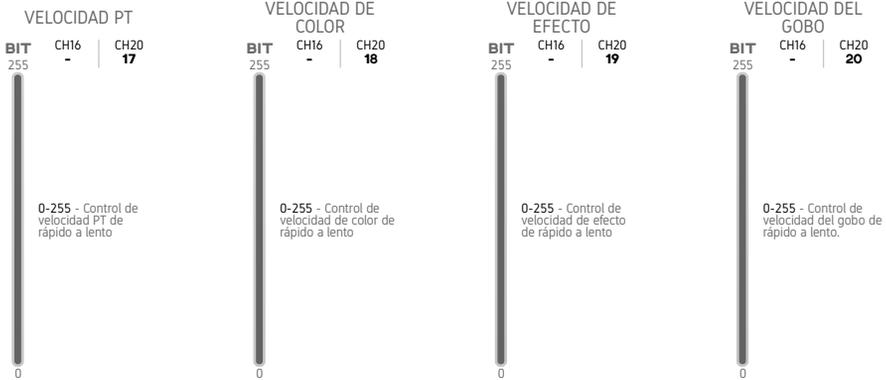
### REINICIAR



### LÁMPARA



## PROTOCOLO DMX



## FALLOS COMUNES Y PRECAUCIONES DE USO

### 1. Solución de problemas comunes

La lámpara contiene componentes profesionales como una placa de circuito de microcomputadora y una fuente de alimentación de alto voltaje. Para su seguridad y vida útil del producto, el desmontaje del equipo no debe realizarse por gente no profesional.

#### La bombilla no se enciende (excepto la fuente de luz LED)

##### Posible causa:

La bombilla no está completamente enfriada, o la bombilla ha llegado al final de su vida útil.

##### Solución:

Debido a un funcionamiento anormal, la bombilla no se ha enfriado completamente, así que deje que el cuerpo de la lámpara se enfríe durante más de 10 minutos para que el interior vuelva completamente a su estado normal y luego vuelva a encender la energía;

Compruebe si la bombilla ha llegado al final de su vida útil y sustitúyala por una nueva;

Verifique si la bombilla y el circuito del encendedor tienen fugas, se están cayendo o tienen mal contacto;

Reemplácelo con un encendedor nuevo.

#### El haz de luz parece tenue

##### Posible causa:

La lámpara se ha utilizado durante mucho tiempo o el paso de luz no está limpio.

##### Solución:

Compruebe si la bombilla ha llegado al final de su vida útil y sustitúyala por una nueva;

Compruebe si los componentes ópticos o las bombillas están limpios y si hay polvo en las bombillas y otros componentes ópticos. Se requiere limpieza y mantenimiento periódicos de las bombillas y componentes de las lámparas.

#### Proyección de patrón borroso

Compruebe si el valor del canal de enfoque electrónico es adecuado para la distancia de proyección actual.

#### Las lámparas funcionan de forma intermitente.

##### Posible causa:

El circuito interno entra en estado de protección.

##### Solución:

Compruebe si el ventilador funciona normalmente o si está sucio, lo que hace que aumente la temperatura interna de la lámpara.

Verifique si el interruptor de control de temperatura interno está en estado cerrado;

Compruebe si la bombilla ha llegado al final de su vida útil y sustitúyala por una nueva.



## BEAM 17R INTERIOR

**Después de que la lámpara se reinicia normalmente, no acepta el control de la consola**

**Posible causa:**

La línea de señal está defectuosa o la configuración de los parámetros de la lámpara no es normal.

**Solución:**

Verifique el código de dirección de inicio y verifique la conexión de la línea de señal DMX (si el cable de la línea de señal está intacto y si la conexión del cabezal Deng Nong está suelta).

Agregue amplificador de señal y resistencia terminal de 120 ohmios.

**Las lámparas no se pueden encender**

**Posible motivo:**

Mala línea eléctrica.

**Solución:**

Verifique si el fusible en el enchufe de entrada de energía está fundido y reemplácelo.

Las lámparas tienen un contacto de línea deficiente debido a la vibración durante el transporte a larga distancia.

Verifique la alimentación de entrada, la placa de la computadora y otros dispositivos enchufables.

## PRECAUCIONES DE USO

- Verifique si la fuente de alimentación local cumple con los requisitos de voltaje nominal del producto y si el protector de fugas y el protector de sobrecorriente cumplen con los requisitos de la carga.
- No utilice cables de alimentación con aislamiento dañado y no los superponga con otros cables.
- La lámpara tiene un fuerte enfriamiento por aire, lo que facilita la acumulación de polvo. Debe limpiarse una vez al mes, especialmente la ventilación de disipación de calor, de lo contrario se bloqueará por la acumulación de polvo, lo que provocará una mala disipación del calor y anomalías en la lámpara.
- Al instalar la lámpara se deben apretar los tornillos de fijación, con cables de seguridad e inspecciones periódicas.
- Al instalar y posicionar la luminaria, mantenga una distancia mínima de 10 metros entre cualquier punto de la superficie de la luminaria y cualquier objeto inflamable y explosivo, y la distancia del objeto irradiado es de 2.5 metros. No instale la luminaria directamente sobre la superficie de materiales combustibles.
- Se recomienda que el tiempo de funcionamiento continuo de la lámpara no exceda las 10 horas, y el intervalo entre el encendido continuo de la lámpara no sea inferior a 10 minutos; de lo contrario, no se activará normalmente debido a la protección contra sobrecalentamiento de la lámpara.
- El tiempo de cierre mediante la válvula de cierre no debe exceder los 5 minutos. Si necesita cerrar la luz durante mucho tiempo, debe utilizar la consola (canal de control de iluminación) para apagar la luz.
- Para garantizar que varias lámparas puedan adaptarse mejor a la escena.
- Para lograr este efecto, las lámparas no deben estar en la escena actual sin terminar todo el tiempo, es decir, iniciar la siguiente acción de la escena. Es mejor no exceder los 3 minutos en este estado para garantizar que puedan funcionar varias lámparas simultáneamente.
- Durante el uso, si la lámpara presenta anomalías, deje de usarla a tiempo para evitar otras averías.

### 3. PRECAUCIONES PARA EL USO DE RDM

RDM es una versión extendida del protocolo DMX512-A. Es un protocolo de gestión remota de dispositivos (Remote Device Management). La comunicación tradicional del protocolo DMX512 es una comunicación unidireccional. El protocolo se basa en el bus RS-485. RS-485 es un protocolo semidúplex multipunto de tiempo compartido. Solo se permite la salida de un puerto desde el host al mismo tiempo, por lo tanto, preste atención a los siguientes puntos cuando utilice RDM:

- Utilice una consola o dispositivo host que admita el protocolo RDM.
- Para utilizar un amplificador de señal bidireccional, el amplificador de señal unidireccional tradicional no es aplicable al protocolo RDM, porque el protocolo RDM requiere datos de retroalimentación y el uso de un amplificador unidireccional bloqueará los datos devueltos, lo que provocará la no búsqueda de las lámparas.
- La lámpara debe configurarse en modo DMX para garantizar que solo haya un host en la línea de señal.
- Se debe insertar una resistencia de adaptación de impedancia de 120 ohmios entre los terminales 2 y 3 del enchufe del terminal. Cuando la línea de señal es relativamente larga, el uso de señales diferenciales es más estable y beneficioso, lo que favorece la calidad de la comunicación.

Cuando parezca que la lámpara acepta el control DMX, pero no puede buscar la lámpara mediante RDM, primero verifique el amplificador de señal y luego verifique si hay una mala conexión entre las líneas 2 y 3 de la línea de señal.



## PRECAUCIONES

- La lámpara debe mantenerse seca y evitar trabajar en un ambiente húmedo.
- El uso intermitente prolongará eficazmente la vida útil de la lámpara.
- Para obtener buenos efectos de ventilación e iluminación, es necesario limpiar el ventilador, la red del ventilador y la lente con frecuencia.
- Para evitar daños, no limpie la carcasa de la lámpara con disolventes orgánicos como alcohol.
- Cuando este producto sale de fábrica, su rendimiento está intacto y su embalaje está completo.
- Cualquier daño causado por un mal uso no está cubierto por la garantía de la empresa, y el distribuidor no es responsable de las fallas y problemas causados por ignorar las indicaciones del manual de operación.
- Para garantizar la vida útil del producto, este producto no debe colocarse en un lugar húmedo o con fugas, y no debe usarse en un ambiente donde la temperatura supere los 60 grados.
- No coloque el producto en un lugar que sea fácil de aflojar o sacudir.
- Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, el mantenimiento de este producto deberá realizarse por un profesional.
- Cuando la bombilla está en uso, el voltaje de la fuente de alimentación no debe cambiar más del  $\pm 10\%$ . Un voltaje demasiado alto acortará la vida útil de la bombilla y un voltaje demasiado bajo afectará el color de la luz de la bombilla.
- Después de cortar la energía, espere 20 minutos para que la lámpara se enfríe antes de poder volver a encenderla.
- Utilice cables RS-485 que cumplan con las especificaciones: blindados, impedancia característica de 120 ohmios, 22-24 AWG, baja reactancia capacitiva. No utilice cables de micrófono o cables con características especificadas diferentes. La conexión del terminal debe utilizar conector macho/hembra tipo XLR de 3 o 5 pines. (Mínimo 1/4 W).  
**Nota importante:** Los cables no deben tocarse entre sí ni con la carcasa metálica.
- Antes de ubicar la luminaria, asegúrese de la estabilidad del lugar de instalación.
- Durante la instalación en suspensión invertida, asegúrese de que la luminaria no caiga sobre el marco de soporte. Es necesario utilizar una cuerda de seguridad para pasar a través del marco de soporte y el elevador de luminarias.
- Cuando las lámparas están instaladas y depuradas, se prohíbe el paso de peatones por debajo.
- Compruebe periódicamente si las cuerdas de seguridad están desgastadas y si los tornillos del gancho están flojos.
- No utilice objetos puntiagudos o afilados para hacer clic en la pantalla, evite daños.



Se garantiza este producto con 1 año en todas sus partes y mano de obra por defectos de fabricación y funcionamiento es importante que lea su póliza de garantía para mayor información.