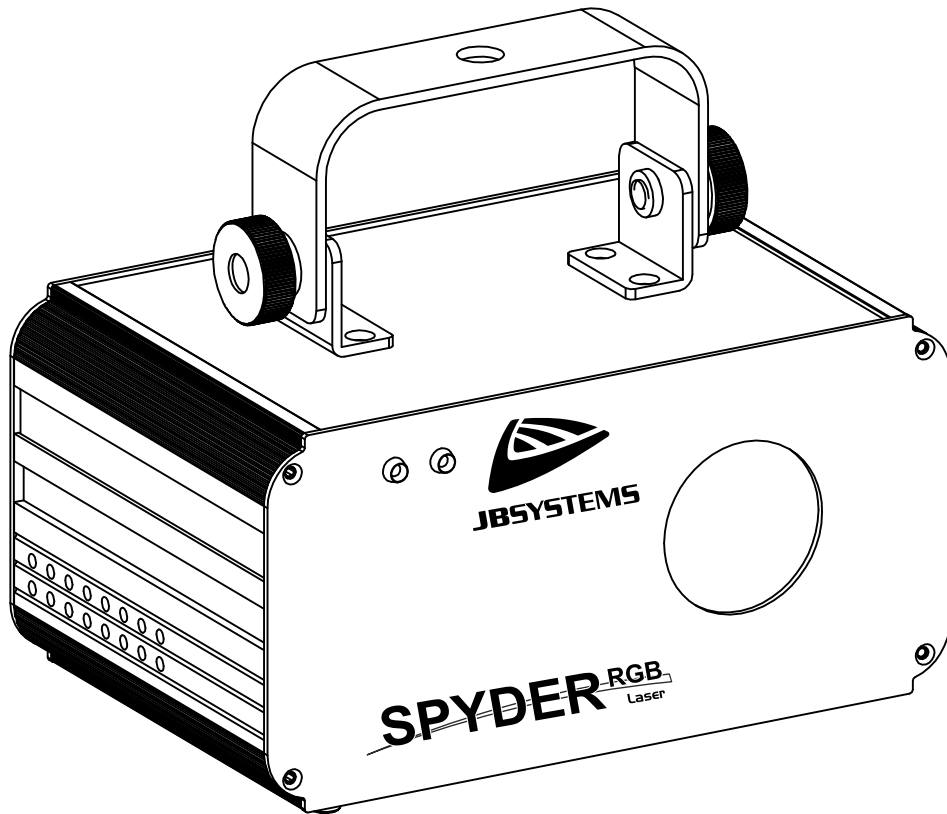


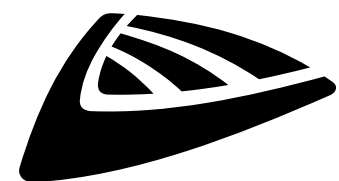
# SPYDER-RGB LASER



## ESPAÑOL

### Manual de instrucciones

Other languages can be downloaded from:  
[WWW.JB-SYSTEMS.EU](http://WWW.JB-SYSTEMS.EU)



*Version: 1.0*

**JBSYSTEMS**



### **EN - DISPOSAL OF THE DEVICE**

Dispose of the unit and used batteries in an environment friendly manner according to your country regulations.

### **FR - DÉCLASSER L'APPAREIL**

Débarrassez-vous de l'appareil et des piles usagées de manière écologique conformément aux dispositions légales de votre pays.

### **NL - VERWIJDEREN VAN HET APPARAAT**

Verwijder het toestel en de gebruikte batterijen op een milieuvriendelijke manier conform de in uw land geldende voorschriften.

### **DU - ENTSORGUNG DES GERÄTS**

Entsorgen Sie das Gerät und die Batterien auf umweltfreundliche Art und Weise gemäß den Vorschriften Ihres Landes.

### **ES - DESHACERSE DEL APARATO**

Reciclar el aparato y pilas usadas de forma ecologica conforme a las disposiciones legales de su país.

### **PT - COMO DESFAZER-SE DA UNIDADE**

Tente reciclar a unidade e as pilhas usadas respeitando o ambiente e em conformidade com as normas vigentes no seu país.

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

Gracias por comprar este producto JB Systems®. Para aprovechar al máximo todas las posibilidades y para su propia seguridad, lea cuidadosamente este manual de instrucciones antes de comenzar a utilizar la unidad.

## CARACTERÍSTICAS

Esta unidad tiene supresión de radio interferencia. Este producto cumple con todas las exigencias de las pautas actuales, tanto europeas como nacionales. Dicha conformidad ha sido establecida y los dictámenes y documentos han sido consignados por el fabricante.

- Este dispositivo fue diseñado para producir una iluminación de efecto decorativo y se utiliza en sistemas de espectáculos de luz.
  - Haces nítidos y bellos efectos de rejilla
  - 32 patrones preprogramados
- Fabulosos espectáculos láser preprogramados para todo tipo de aplicaciones: lounge bar, discoteca, DJ móvil, ...
- Láser de clase 3B basado en un diodo láser RGB con 120mW Rojo CW ( $\lambda = 638\text{nm}$ ), 50mW Verde CW ( $\lambda = 520\text{nm}$ ) y 300mW Azul ( $\lambda = 450\text{nm}$ ).
- Varios modos de trabajo:
  - Control DMX: 6, 9 o 10 canales
  - Autónomo: activado por sonido (micrófono interno) o automático
  - Maestro/esclavo: maravillosos espectáculos sincronizados
- Micrófono incorporado
- Pantalla LED de 3 dígitos para facilitar la navegación por el menú
- Interruptor de apagado activado por llave y entrada de interruptor de emergencia (interlock) para mayor seguridad
- Cumple con la normativa EN/IEC 60825-1:2014 para seguridad Láser.

## ANTES DEL USO

- Antes de comenzar a utilizar esta unidad, compruebe si no ha sufrido daños durante el transporte. Si hubiera alguno, no utilice el dispositivo y consulte primero con su concesionario.
- **Importante:** Este dispositivo salió de nuestra fábrica en perfectas condiciones y bien embalado. Es absolutamente necesario que se obedezcan al pie de la letra las instrucciones y advertencias de seguridad que aparecen en este manual de usuario. Cualquier daño causado por una mala manipulación no estará protegido por la garantía. El concesionario no aceptará ninguna responsabilidad por defectos o problemas resultantes causados por no obedecer lo indicado en este manual de usuario.
- Mantenga este folleto en un lugar seguro para futuras consultas. Si vende este equipo, asegúrese de incluir este manual de usuario.

### Compruebe el contenido:

Compruebe que el embalaje contiene los siguientes elementos:

- SPYDER-RGB LASER
- 2 llaves (para el interruptor con llave)
- Cable de alimentación
- Instrucciones de operación

**INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:**

**PRECAUCIÓN:** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no retire la cubierta superior. Dentro no hay componentes que requieran de servicio por parte del usuario. Para todo tipo de servicio refiérase solamente a personal cualificado.



El símbolo de relámpago con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero advierte al usuario de la presencia de una "tensión peligrosa" no aislada dentro de la carcasa del sistema que puede ser de una magnitud suficiente como para constituir un riesgo de descarga eléctrica.



El signo de admiración dentro de un triángulo equilátero advierte al usuario de la presencia de instrucciones importantes relacionadas con la operación y el mantenimiento en la literatura que se entrega junto con el equipo.



Este símbolo significa: sólo para uso en interiores.



Este símbolo significa: Lea las instrucciones.



Este símbolo se determina: la distancia mínima de objetos iluminado. La distancia mínima entre el proyector y el objeto iluminado debe ser más de 1 metro.

- Para proteger el medio ambiente, intente reciclar el material del embalaje en la mayor medida posible.
- Un nuevo efecto lumínico provoca a veces algo de humo y/o olores no deseados. Esto es normal y desaparece después de algunos minutos.
- Para evitar el riesgo de incendio o de descarga eléctrica, no exponga este electrodoméstico a la lluvia ni a la humedad.
- Para evitar que se forme condensación en el interior del equipo, permita que la unidad se adapte a la temperatura ambiental cuando se lleve a una habitación cálida después del transporte. La condensación impide a veces que la unidad trabaje a plena capacidad e incluso puede causar daños.
- Esta unidad es solamente para uso en interiores.
- No coloque objetos metálicos ni derrame líquidos dentro de la unidad. Puede dar como resultado una descarga eléctrica o un mal funcionamiento. Si un objeto extraño se introduce dentro de la unidad, desconecte de inmediato la alimentación eléctrica.
- Ubique el accesorio en un punto bien ventilado, lejos de materiales y/o líquidos inflamables. El accesorio debe fijarse por lo menos a 50 cm de las paredes circundantes.
- No cubra ninguna abertura de ventilación ya que esto puede provocar sobrecalentamiento.
- Evite emplearlo en ambientes polvorientos; limpie la unidad con regularidad.
- Mantenga la unidad lejos de los niños.
- Este equipo no debe ser utilizado por personas inexpertas.
- La temperatura ambiente segura está entre 15° y 40°C. No utilice esta unidad a temperaturas más altas.
- Asegúrese de que el área que se encuentra bajo el lugar de instalación esté libre de personas no autorizadas durante su elevación, descenso y reparación.
- Siempre desenchufe la unidad cuando no se vaya a utilizar durante un período de tiempo prolongado, cuando vaya a sustituir el bulbo o cuando se le vaya a dar servicio.
- La instalación eléctrica debe realizarla solamente personal cualificado, de acuerdo con las regulaciones para la seguridad eléctrica y mecánica de su país.
- Compruebe que la tensión disponible no sea superior a la que se indica en el panel posterior de la unidad.
- El cable de alimentación debe estar siempre en perfectas condiciones. Apague de inmediato la unidad cuando el cable de alimentación esté aplastado o dañado. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, por su representante de servicio o por una persona de cualificación similar para evitar un accidente.
- ¡Nunca permita que el cable de alimentación haga contacto con otros cables!
- Este accesorio debe conectarse a tierra para cumplir con las regulaciones de seguridad.
- No conecte la unidad a un dispositivo de atenuación.
- Cuando instale la unidad utilice siempre un cable de seguridad apropiado y certificado.
- Para evitar descargas eléctricas, no abra la cubierta. No hay piezas reparables por el usuario, aparte de la lámpara y el fusible.
- **Nunca** repare un fusible ni haga una derivación en el portafusibles. ¡Sustituya **siempre** un fusible dañado por otro que sea del mismo tipo y que tenga las mismas especificaciones eléctricas!
- En el caso de que haya serios problemas de funcionamiento, detenga el uso del accesorio y contacte inmediatamente con su concesionario.
- La carcasa y las lentes deben sustituirse si están visiblemente dañadas.
- Utilice el embalaje original cuando haya que transportar el dispositivo.
- Debido a razones de seguridad, está prohibido realizar modificaciones no autorizadas a la unidad.

**Importante:** ¡Nunca mire directamente a la fuente de luz! No utilice el efecto en presencia de personas que padezcan de epilepsia.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DEL LÁSER:

- De acuerdo a las regulaciones EN/IEC 60825-1:2014, este láser pertenece a la clasificación 3B. La exposición directa a los ojos puede ser peligrosa.

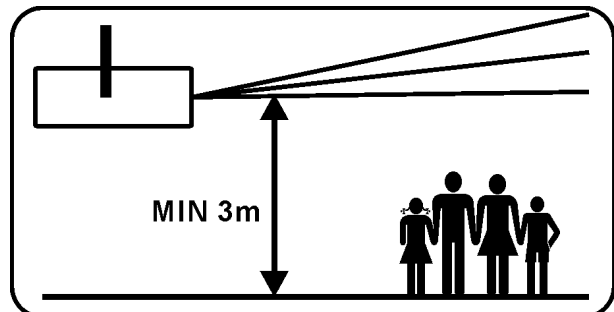


**PELIGRO: ¡RADIACIÓN LÁSER!**

¡Evite la exposición directa a los ojos! La radiación láser puede causar lesiones oculares y/o en la piel. Deben aplicarse todas las medidas de seguridad para una utilización segura de este láser.



- Ese producto se conoce como espectáculo láser, y emite radiación con un espectro de longitud de onda entre 400 y 700 nm, produciendo efectos luminosos para espectáculos.
- La Luz Láser es diferente de cualquier otra fuente de luz con la que pueda estar familiarizado. La luz de este producto puede causar potencialmente lesiones oculares si no se configura y se usa adecuadamente. La luz láser está miles de veces más concentrada que la luz de cualquier otra fuente de luz. Esta concentración de potencia luminosa puede causar lesiones oculares instantáneas, primeramente quemando la retina (la parte sensible a la luz de la parte posterior del ojo). Incluso aunque no pueda sentir el “calor” de un haz de láser, éste puede potencialmente lesionar o cegar a su audiencia o a usted.
- Incluso cantidades muy pequeñas de luz láser son potencialmente peligrosas hasta a largas distancias.
- No mire nunca dentro de la apertura del láser ni a los haces de láser.
- No dirija nunca el haz de láser a las personas ni animales y nunca deje este dispositivo funcionando sin supervisión.
- Este láser sólo debe ser utilizado para espectáculos. La utilización de espectáculos láser de clase 3B sólo está permitida si está controlada por un operador experto y bien entrenado.
- Dependiendo de la clasificación, utilizar un producto láser puede producir radiación láser, que puede causar lesiones permanentes oculares y/o en la piel. Las instrucciones legales para el uso de productos láser puede variar de un país a otro. El usuario siempre debe informarse de las instrucciones legales vigentes en su país y aplicarlas a su situación.
- El documento principal y piedra angular de los estándares de seguridad láser ANSI Z136.1 (2007) proporcionan guías para el uso seguro del láser y sistemas de láser, definiendo medidas de control para cada uno de las cuatro clases de láser. Este valioso documento puede obtenerse en [www.laserinstitute.org](http://www.laserinstitute.org).



Por favor, tenga en cuenta que **JB SYSTEMS** no puede hacerse responsable de los daños causados por las instalaciones incorrectas y la utilización inexperta!

### UBICACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

**A. Logotipos de APERTURA**



Estas etiquetas de advertencia indican la apertura de la emisión láser en el dispositivo: la luz láser emitida es potencialmente peligrosa. NUNCA mire directamente al rayo láser. Riesgo de lesiones oculares y/o ceguera!

**B. Logotipo de advertencia**

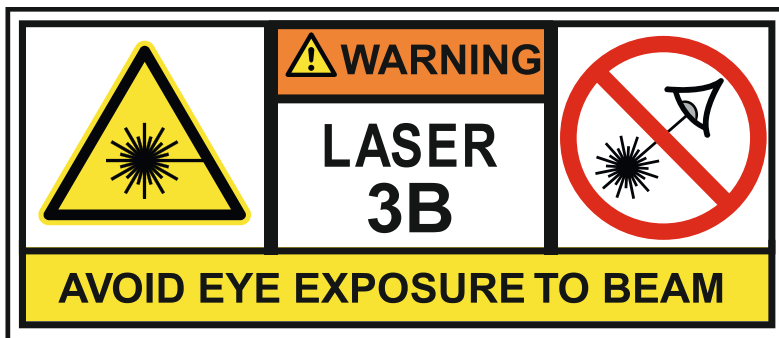
PRECAUCIÓN - RADIACIÓN LÁSER CLASE 3B CUANDO SE ABRE.  
Evite la exposición al rayo.

**C. Etiqueta de advertencia multilingüe**

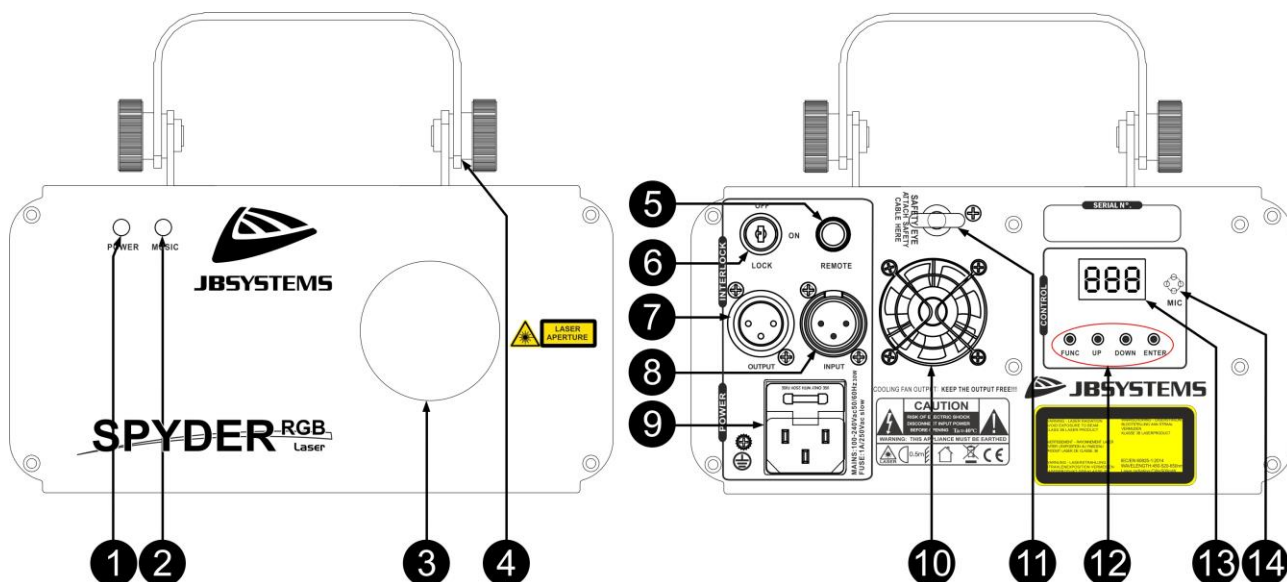
Advertencia - radiación láser, evitar la exposición al rayo.  
Producto láser de clase 3B.  
IEC/EN 60825-1:2014



Longitud de onda: 120mW Rojo CW laser ( $\lambda = 638\text{nm}$ )  
 50mW Verde CW laser ( $\lambda = 520\text{nm}$ )  
 300mW Azul CW laser ( $\lambda = 450\text{nm}$ )  
 Radiación láser: CW <500mW



**DESCRIPCIÓN:**



1. **LED DE ENCENDIDO:** Indica que la unidad está encendida.
2. **LED Sonido:** parpadea al ritmo de la música detectada por el micrófono interno.
3. **SALIDA DEL LÁSER:** el haz del láser sale por aquí; ¡asegúrese de no mirar NUNCA dentro de la unidad a través de esta apertura mientras los efectos del láser están encendidos!
4. **SOPORTE PARA COLGAR** con 2 mandos a ambos lados para fijar la unidad, y un orificio para fijar el gancho de montaje.
5. **Entrada INTERLOCK:** se usa para conectar el interruptor opcional de emergencia (vea la imagen). Cuando presione este interruptor, el haz de láser desaparecerá inmediatamente.



**¡IMPORTANTE! le recomendamos conectar este switch de seguridad opcional!  
 EL LÁSER NO FUNCIONARÁ SI EL ENCLAVAMIENTO DE LA ENTRADA NO SE UTILIZA.  
 Temporal Solución: Instale el conector adicional en el láser (ver foto)**

6. **INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO ACTIVADO POR LLAVE:** se utiliza para encender/apagar la unidad. Utilice las llaves para asegurarse de que sólo un operador experimentado sea capaz de encender el láser.
7. **SALIDA DMX:** Conector hembra XLR de 3 pines, utilizado para conectar el LÁSER con la siguiente unidad de la cadena DMX.

8. **ENTRADA DMX:** conector XLR macho de 3 pines utilizado para conectar los cables DMX universales. Esta entrada recibe las instrucciones de un controlador DMX.
9. **ALIMENTACIÓN:** Conector IEC con porta-fusible e interruptor incorporados. Conecte aquí el cable de alimentación suministrado.
10. **VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN:** se utiliza para refrigerar los componentes del interior de la caja. asegúrese de no tapar nunca esta salida del ventilador!
11. **CÁNCAMO DE SEGURIDAD:** utilizado para fijar un cable de seguridad cuando la unidad está izada (consulte el párrafo "elevación sobre cabeza".
12. **PANEL DE CONTROL:** Se utiliza para seleccionar las diferentes funciones del láser. Mire más adelante para saber más acerca de cómo utilizar la unidad.
13. **VISUALIZADOR:** Muestra la dirección DMX seleccionada cuando la unidad está en modo DMX. Además del modo DMX, usted también puede seleccionar otros 4 modos de funcionamiento. Mire más adelante para saber más acerca de estos modos.
14. **MICRÓFONO INTERNO:** El micrófono incorporado se utiliza para sincronizar el espectáculo de láser con el ritmo de la música.

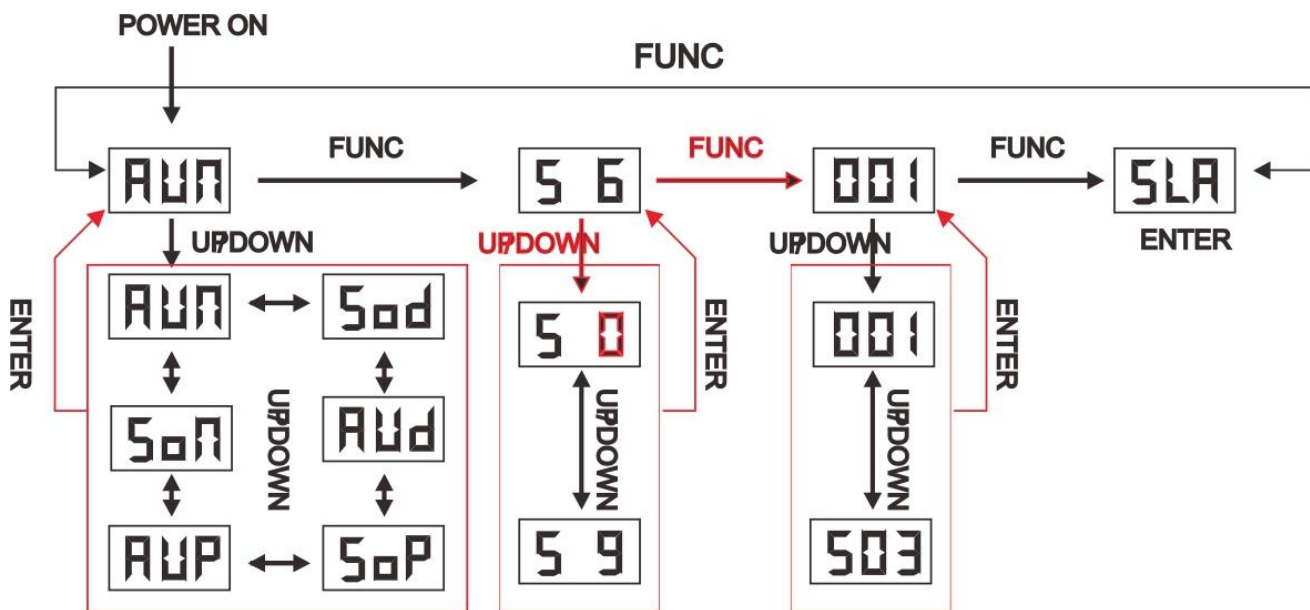
## ELEVACIÓN SOBRE CABEZA

- **Importante:** La instalación debe efectuarla solamente personal de servicio cualificado. Una instalación no adecuada puede dar como resultado lesiones serias y/o daños a la propiedad. ¡La elevación sobre cabeza requiere una experiencia extensa! Deben respetarse los límites de carga de trabajo, deben utilizarse materiales de instalación certificados, el dispositivo instalado debe inspeccionarse con regularidad por motivos de seguridad.
- Asegúrese de que el área que se encuentra bajo el lugar de instalación esté libre de personas no autorizadas durante su elevación, descenso y reparación.
- Ubique el accesorio en un punto bien ventilado, lejos de materiales y/o líquidos inflamables. El accesorio debe fijarse por lo menos a 50 cm de las paredes circundantes.
- El dispositivo debe instalarse fuera del alcance de las personas y fuera de las áreas donde haya paso de personas o donde estas permanezcan sentadas.
- Antes de efectuar la elevación, asegúrese de que el área de instalación pueda sostener una carga puntual mínima de 10 veces el peso del dispositivo.
- Cuando instale la unidad, utilice siempre un cable de elevación certificado que pueda sostener 12 veces el peso del dispositivo. Esta segunda fijación de seguridad debe instalarse de forma que ninguna parte de la instalación pueda caer más de 20 cm si la fijación principal falla.
- El dispositivo debe fijarse bien, ¡un montaje de libre oscilación es peligroso y no debe considerarse!
- No cubra ninguna abertura de ventilación ya que esto puede provocar sobrecalentamiento.
- El operador tiene que estar seguro de que las instalaciones relacionadas con la seguridad y con la técnica de la máquina sean aprobadas por un experto antes de utilizarlas por primera vez. Las instalaciones deben inspeccionarse anualmente por una persona con experiencia para asegurarse de que la seguridad es óptima.



- **PRECAUCIÓN POR LESIÓN OCULAR:** Siempre coloque el láser de una forma que evite que la audiencia mire directamente a los haces de láser. La instalación debe asegurar que el haz no estará dirigido a la audiencia.

# CÓMO CONFIGURAR Y CONTROLAR LA UNIDAD



## SENSIBILIDAD DE ENTRADA DE MÚSICA

La unidad trabaja al ritmo del tiempo cuando se utiliza en modo autónomo o maestro/esclavo

Para ajustar la sensibilidad de entrada, siga estos pasos:

- Pulse el botón FUNC hasta que en la pantalla aparezca "S 0" ... "S 9"
- Presione el botón ENTER para confirmar su selección.
- Utilice los botones UP y DOWN para seleccionar un valor entre "S 0" (sensibilidad muy baja) y "S 9" (sensibilidad alta).
- Una vez seleccionado el modo, presione el botón ENTER para guardarlo.

Puede utilizar la unidad de 4 formas:

### 1) MODO CONTROLADO POR MÚSICA:

El láser ejecuta una secuencia preprogramada al ritmo de la música. Seleccione este modo cuando sólo utilice 1 láser (autónomo), o cuando el láser esté colocado como primera unidad (maestro) de una cadena de varias unidades.

- Pulse el botón FUNC hasta que en la pantalla aparezca uno de los siguientes: AUN, S..(0-9), 001 o SLA.
- Seleccione AUN.
- Ahora utilice los botones UP o DOWN para seleccionar:
  - Sop (Espectáculo activado por sonido, que contienen patrones)
  - Son (Espectáculo activado por sonido, que contienen patrones y efectos de rejilla)
  - Sod (Espectáculo activado por sonido, con efectos de rejilla)
- Presione el botón ENTER para confirmar su selección.
- Puede conectar varios LÁSER entre sí: simplemente ponga la primera unidad de la cadena en uno de los modos de efectos activados por sonido, y todas las demás unidades en "modo Esclavo" (la pantalla muestra "SLA") para hacer que todas ellas funcionen perfectamente sincronizadas.
- **Nota:** Si no se detecta música, la salida del láser se cerrará (se apagará).

### 2) MODO TOTALMENTE AUTOMÁTICO:

El láser ejecuta de forma automática una secuencia preprogramada. Seleccione este modo cuando sólo utilice 1 láser (autónomo), o cuando el láser esté colocado como primera unidad (maestro) de una cadena de varios LÁSER.

- Pulse el botón FUNC hasta que en la pantalla aparezca uno de los siguientes: AUN, S..(0-9), 001 or SLA.
- Seleccione AUN.
- Ahora utilice los botones UP o DOWN para seleccionar:



- AUN (Espectáculos automáticos, que contienen patrones y efectos de rejilla)
- AUP (Espectáculos automáticos, que contienen patrones)
- AUd (Espectáculos automáticos, con efectos de rejilla)

- Presione el botón ENTER para confirmar su selección.

El láser ejecuta de forma automática una secuencia preprogramada.

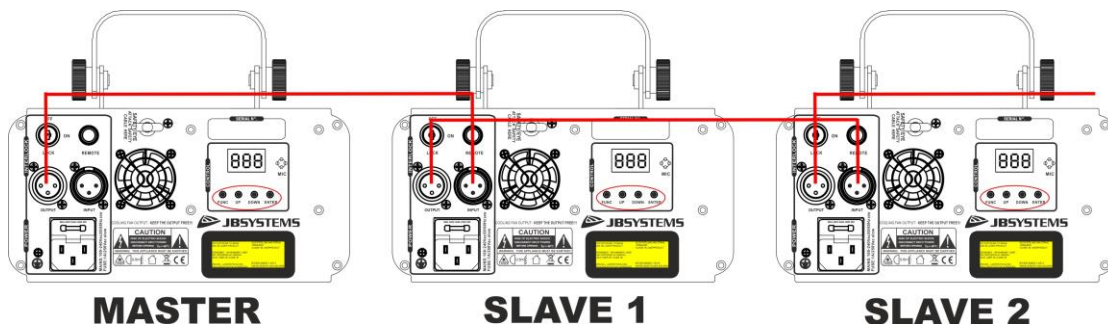
Puede conectar varios SPYDER-RGB LÁSER entre sí: simplemente punge la primera unidad de la cadena en uno de los modos de efectos automáticos, y todas las demás unidades en "modo Esclavo" (la pantalla muestra "SLA") para hacer que todas ellas funcionen perfectamente sincronizadas!

**3) MODO ESCLAVO:**

El láser sigue las instrucciones dadas por el primer láser SPYDER-RGB LASER (maestro) de la cadena.

- Conecte la entrada DMX del láser, a la salida DMX del láser anterior de la cadena.
- Pulse el botón FUNC hasta que la pantalla muestre "SLA"
- Pulse el botón ENTER para confirmar su elección.

Puede conectar varios láseres juntos. ¡Por favor, ponga la primera unidad de la cadena en "Modo musical o automático" y todas las demás unidades en "Modo esclavo" (la pantalla muestra "SLA" para que todas funcionen en perfecta sincronía!

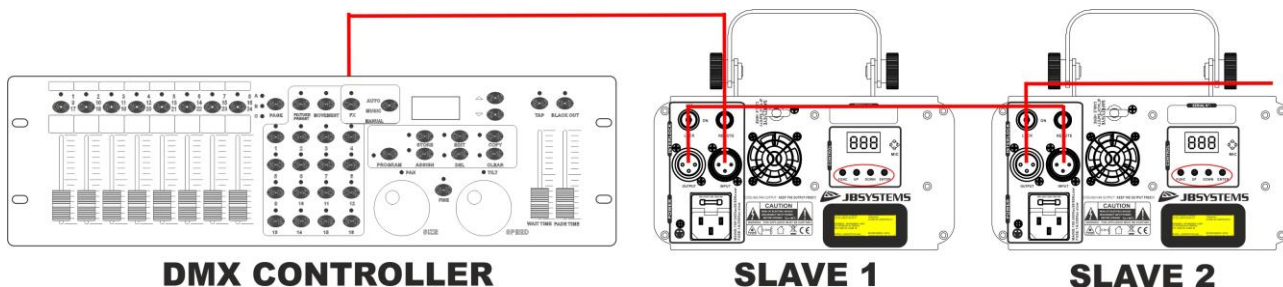


**4) MODO DMX512:**

El láser se puede controlar por un controlador DMX estándar, de 3 modos DMX distintos: 6, 9 y 10ch.

- Conecte la entrada DMX del láser a la salida DMX de la unidad anterior en la cadena o directamente a la salida DMX de su controlador.
- Pulse el botón FUNC hasta que la pantalla muestre "001" o la dirección DMX actual.
- Pulse los botones UP/DOWN para seleccionar la dirección DMX deseada. (001 a 503)
- Pulse el botón ENTER para confirmar su elección.
- Pulse de nuevo el botón FUNC si desea cambiar la dirección.

**Nota:** la pantalla parpadea cuando la unidad está en modo DMX y no se detecta ninguna señal DMX.



**Información adicional acerca de DMX512:**

El protocolo DMX es una señal de alta velocidad ampliamente utilizada para controlar equipamiento de iluminación inteligente. Debe encadenar en "cadena daisy" su controlador DMX y todos los efectos luminosos conectados, con un cable balanceado XLR M/H de buena calidad. Para evitar un comportamiento extraño de los efectos de luces debido a interferencias, debe utilizar un terminador de 90Ω a 120Ω al final de la cadena. Nunca utilice cables repartidores Y, ¡esto simplemente no funcionará! Cada efecto de la cadena necesita tener su propia dirección de inicio, para que sepa qué comandos del controlador son los que debe decodificar.



**CONFIGURACIÓN DMX DEL LÁSER:**

*NOTA IMPORTANTE:* El valor de CH1 se utiliza para poner el láser en el modo DMX deseado..




El SPYDER-RGB LÁSER tiene 3 modos DMX: 6, 9 y 10 canales.

- 6CH-mode : Fader CH1 between 175 and 199
- 10CH-mode : Fader CH1 between 200 and 224
- 9CH-mode : Fader CH1 between 225 and 255

Canal	Valor DMX	Función
CH1 Modo	000-024	Láser apagado
	025-049	Espectáculo mixto Auto. Patrón + rejilla
	050-074	Muestra mixta sonido Patrón + rejilla
	075-099	Patrón de muestra Auto
	100-124	Muestra de patrón con sonido
	125-149	Rejilla mostrar Auto
	150-174	Mostrar sonido de rejilla
	175-199	Mostrar punto de rejilla DMX
	200-224	Patrón de rejilla mostrar DMX
	225-255	Patrón original mostrar DMX





**6 CANAL DMX-CONFIGURACIÓN DEL LÁSER:**

**CH1 entre 175 y 199**

Canal	Valor	Función	
CH2 Eje X	000-127	128 posiciones fijas diferentes en el eje X	
	128-191	Movimiento en el sentido de las agujas del reloj	
	128-255	Movimiento en sentido contrario a las agujas del reloj	
CH3 Eje Y	000-127	128 posiciones fijas diferentes en el eje Y	
	128-191	Movimiento en el sentido de las agujas del reloj	
	128-255	Movimiento en sentido contrario a las agujas del reloj	
CH4 Color	000-009	Láser apagado	
	010-039	Rojo / verde / azul encendido, o estroboscópico	
	040-069	Rojo encendido o estroboscópico, sin verde ni azul	
	070-099	Verde encendido o estroboscópico, sin rojo ni azul	
	100-129	Azul encendido o estroboscópico, sin rojo ni verde	
	130-159	Rojo / verde encendido o estroboscópico	
	160-189	Rojo/azul encendido o estroboscópico alternativamente	
	190-219	Verde /azul encendido o estroboscópico	
	220-255	Rojo / verde / azul encendidos o con luz estroboscópica	
CH5 Acariciando	000-009	Sin luz estroboscópica	
	010-249	Cambio de velocidad de la luz estroboscópica	
	250-255	Estroboscopio al sonido	
CH6 Rodamiento de rejillas	000	Sin rejilla	
	000-075	Rodar en el sentido de las agujas del reloj	
	076-150	Parada	
	151-255	Rodar en sentido contrario a las agujas del reloj	

**9 CANAL DMX-CONFIGURACIÓN DEL LÁSER:**

**CH1 entre 225 y 255**

Canal	Valor DMX	Función	
CH2	000-255	32 patrones de haz de luz	
CH3 Zoom	000-127	zoom de área del 100% al 5%	
	128-169	Zoom in	
	170-209	Zoom out	
CH4 Eje Y Rodamiento	210-255	zoom in & zoom out	
	000-127	0 -359 grados eje Y fijo rodado	
	128-191	Rotación en el sentido de las agujas del reloj	
CH5 Eje X Rodamiento	192-255	Rotación en sentido contrario a las agujas del reloj	
	000-127	0 -359 grados eje X fijo rodado	
	128-191	Rotación en el sentido de las agujas del reloj	
CH6 Eje Z Rodamiento	192-255	Rotación en sentido contrario a las agujas del reloj	
	000-127	0 -359 grados eje Z fijo rodado	
	128-191	Rotación en el sentido de las agujas del reloj	

CH7 Eje X	000-127	128 posiciones fijas diferentes en el eje X	
	128-191	Movimiento en el sentido de las agujas del reloj	
	192-255	Movimiento en sentido contrario a las agujas del reloj	
CH8 Eje Y	000-127	128 posiciones fijas diferentes en el eje Y	
	128-191	Movimiento en el sentido de las agujas del reloj	
	192-255	Movimiento en sentido contrario a las agujas del reloj	
CH9 Color	000-015	Color original	
	016-031	Color 1	
	032-047	Color 2	
	048-063	Color 3	
	064-079	Color 1 + Color 2	
	080-095	Color 1 + Color 3	
	096-111	Color 2 + Color 3	
	112-127	Color 1 + Color 2 +Color 3	
	128-160	Salto de color	
161-255	Mezcla de colores		


**10 CANAL DMX-CONFIGURACIÓN DEL LÁSER:**

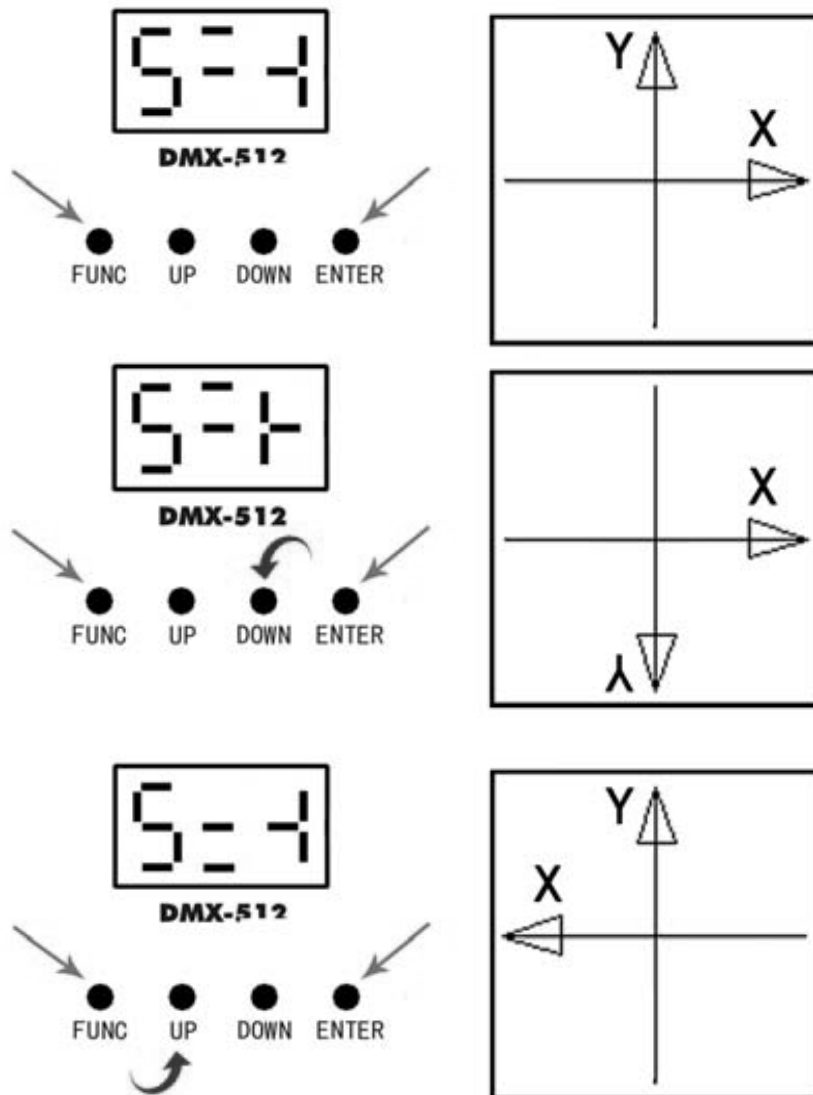
**CH1 entre 200 y 224**

Canal	Valor DMX	Función	
CH2	000-255	11 patrones de rejilla	
CH3 Zoom	0-127	zoom de área del 100% al 5%	
	128-169	zoom in	
	170-209	zoom out	
	210-255	zoom in & zoom out	
CH4 Eje Y Rodamiento	000-127	Rotación en el sentido de las agujas del reloj	
	128-255	Rotación en sentido contrario a las agujas del reloj	
CH5 Eje X Rodamiento	000-127	Rotación en el sentido de las agujas del reloj	
	128-255	Rotación en sentido contrario a las agujas del reloj	
CH6 Eje Z Rodamiento	000-127	0 -359 grados eje Z fijo rodado	
	128-191	Rotación en el sentido de las agujas del reloj	
	128-255	Rotación en sentido contrario a las agujas del reloj	
CH7 Eje X	000-127	128 posiciones fijas diferentes en el eje X	
	128-191	Movimiento en el sentido de las agujas del reloj	
	192-255	Movimiento en sentido contrario a las agujas del reloj	
CH8 Eje Y	000-127	128 posiciones fijas diferentes en el eje Y	
	128-191	Movimiento en el sentido de las agujas del reloj	
	192-255	Movimiento en sentido contrario a las agujas del reloj	
CH9 Color	000-015	Color 1	
	016-031	Color 2	
	032-047	Color 3	
	048-063	Color 1+Color 2	
	064-079	Color 1+Color 3	

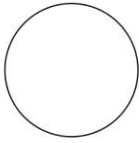
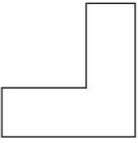


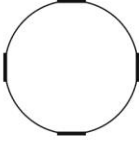
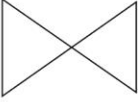

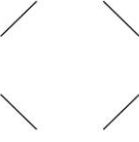
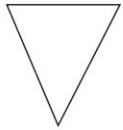

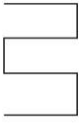
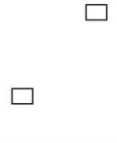

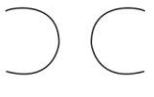

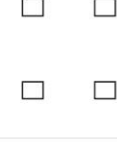




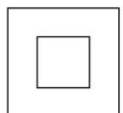



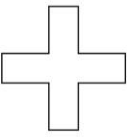







	080-095	Color 2+Color 3
	096-111	Color 1+Color 2+Color 3
	112-127	Color 1 color 2 alternativo
	128-143	Color 1 color 3 alternativo
	144-159	Color 2 color 3 alternativo
	160-255	Color 1 color 2 color 3 alternativo
CH10 Rodamiento de rejillas	000	Rallar sin rodar
	001-075	Rallado con rodadura en el sentido de las agujas del reloj
	076-150	Rejilla sin rodar
	151-255	Rejilla con rodamiento en sentido contrario a las agujas del reloj

**Ajustes de Patrón:**

- Pulse el botón FUNC, hasta que en la pantalla aparezca 
- Pulse el botón "Func" para elegir el ajuste que desee modificar.
- Pulse UP o DOWN hasta que el láser muestre el eje de la flecha Y en la parte superior y el eje de la flecha X en la derecha.
- Después pulse "Enter" para confirmar la selección.



**Lista de Patrones**

DMX	pattern	DMX	pattern	DMX	pattern	DMX	pattern
000-007		064-071		128-135		192-199	
008-015		072-079		138-143		200-207	
016-023		080-087		144-151		208-215	
024-031		088-095		152-159		216-223	
032-039		096-103		160-167		224-231	
040-047		104-111		168-175		232-239	
048-055		112-119		176-183		240-247	
056-063		120-127		184-191		248-255	

## MANTENIMIENTO

- Asegúrese de que el área que se encuentra bajo el lugar de instalación esté libre de personas no autorizadas durante el mantenimiento.
- Apague la unidad, desenchufe el cable de alimentación y espere hasta que se enfríe.

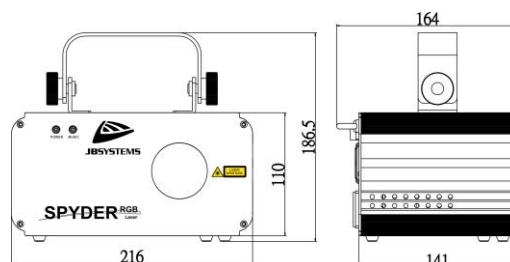
**Durante la inspección deben revisarse los puntos siguientes:**

- Todos los tornillos utilizados para la instalación del dispositivo y cualquiera de sus componentes deben estar bien apretados y no pueden estar corroídos.
- Los alojamientos, fijaciones y puntos de instalación (techo, tensores, suspensiones) deben estar totalmente libres de cualquier deformación.
- Cuando una lente óptica está visiblemente dañada debido a grietas o arañazos profundos, debe sustituirse.
- Los cables de alimentación deben estar en condiciones impecables y deben sustituirse inmediatamente incluso si se detecta un problema pequeño.
- Para proteger el dispositivo contra el sobrecalentamiento, los ventiladores de enfriamiento (si hay alguno) y las aberturas de ventilación deben limpiarse mensualmente.
- El interior del dispositivo debe limpiarse anualmente utilizando una aspiradora o un chorro de aire.
- La limpieza de las lentes ópticas y/o espejos internos y externos debe efectuarse periódicamente para optimizar la salida de la luz. La frecuencia de la limpieza depende del ambiente en el cual opere el accesorio: los ambientes húmedos, con humo, o particularmente sucios, pueden causar una mayor acumulación de suciedad en los elementos ópticos de la unidad.
  - Límpielo con un paño suave utilizando productos normales para la limpieza del vidrio.
  - Siempre seque cuidadosamente las piezas.
  - Limpie la óptica externa al menos una vez cada 30 días.
  - Limpie la óptica interna al menos cada 90 días.

**Atención: ¡Recomendamos enfáticamente que la limpieza se lleve a cabo por personal cualificado!**

## ESPECIFICACIONES

Alimentación:	AC 100~240V, 50/60Hz
Fusible:	250V 1A retardado (cristal 20mm)
Consumo total de energía:	30W
Control por Sonido:	Micrófono interno
Conexiones DMX:	XLR 3 pines macho / hembra
Canales DMX:	6/9/10 canales
Dirección de inicio DMX:	001 → 503
Potencia de láser:	120mW Rojo CW laser ( $\lambda = 638\text{nm}$ ) 50mW Verde CW laser ( $\lambda = 520\text{nm}$ ) 300mW Azul CW laser ( $\lambda = 450\text{nm}$ )
Clase de radiación Láser:	3B
Diámetro del haz en la apertura:	<5mm
Divergencia (cada haz)	<2 mrad
MPE / NOHD:	No es relevante, el rayo se dispersa continuamente y se mueve en todas las direcciones (no hay un rayo láser estacionario)
Divergencia (salida total)	<90°
Temperatura de funcionamiento:	10°C a 40°C
Estándar de Seguridad Láser:	EN/IEC 60825-1:2014
Tamaño:	vea la siguiente imagen
Peso:	2.35kg



Esta información está sujeta a cambios sin notificación previa.

Puede descargar la versión más reciente de este manual de usuario en nuestro sitio Web: [www.ib-systems.eu](http://www.ib-systems.eu)



**JB SYSTEMS**

## **MAILING LIST**

**EN: Subscribe today to our mailing list for the latest product news!**

**FR: Inscrivez-vous à notre liste de distribution si vous souhaitez suivre l'actualité de nos produits!**

**NL: Abonneer je vandaag nog op onze mailinglijst en ontvang ons laatste product nieuws!**

**DE: Abonnieren Sie unseren Newsletter und erhalten Sie aktuelle Produktinformationen!**

**ES: Suscríbete hoy a nuestra lista de correo para recibir las últimas noticias!**

**PT: Inscreva-se hoje na nossa mailing list para estar a par das últimas notícias!**

**[WWW.JB-SYSTEMS.EU](http://WWW.JB-SYSTEMS.EU)**

**Copyright © 2022 by BEGLEC NV**

t Hofveld 2C ~ B1702 Groot-Bijgaarden ~ Belgium

Reproduction or publication of the content in any manner, without express permission of the publisher, is prohibited.