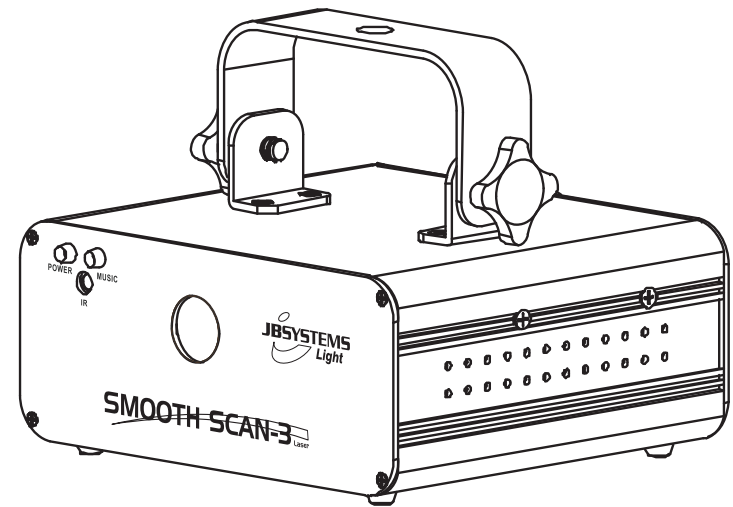


# SMOOTH SCAN-3 Laser



Operation Manual EN  
Mode d'emploi FR  
Gebruiksaanwijzing NL  
Bedienungsanleitung DE  
Manual de instrucciones ES  
Manual do utilizador PT

[WWW.BEGLEC.COM](http://WWW.BEGLEC.COM)

Copyright © 2011 by BEGLEC NV

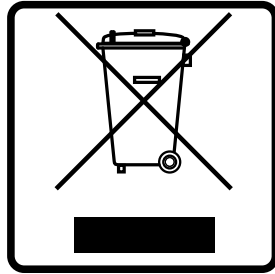
t Hofveld 2C ~ B1702 Groot-Bijgaarden ~ Belgium

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



Version: 1.0





### **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 pais.

### **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.

# OPERATION MANUAL

Thank you for buying this JB Systems® product. To take full advantage of all possibilities and for your own safety, please read these operating instructions very carefully before you start using this unit.

## FEATURES

This unit is radio-interference suppressed. This product meets the requirements of the current European and national guidelines. Conformity has been established and the relevant statements and documents have been deposited by the manufacturer.

- This device was designed to produce decorative effect lighting and is used in light show systems.
- An eye-catching two color laser using high quality 15kHz scanners instead of ordinary stepper motors:
  - Very smooth and soft movements
  - 80 Pre-programmed patterns like: numbers, drawings, words, ...
- Fabulous preprogrammed laser shows for all kinds of applications: lounge bar, discotheque, mobile DJ, ...
- Class 3B laser based on 40mW Green CW laser ( $\lambda = 532\text{nm}$ ) and 100mW Red CW laser ( $\lambda = 650\text{nm}$ ).
- Several working modes:
  - DMX-control: 1channel for easy operation or 17 channels for full control
  - Standalone: sound activated (internal mic) or automatic
  - IR-remote: infrared remote control.
  - Master/slave: wonderful synchronized shows
- Built-in microphone
- 3-digit LED display for easy menu navigation
- Key actuated on/off switch and emergency switch (interlock) input for additional safety
- Complies to EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 for Laser Safety

## BEFORE USE

- Before you start using this unit, please check if there's no transportation damage. Should there be any, do not use the device and consult your dealer first.
- **Important:** This device left our factory in perfect condition and well packaged. It is absolutely necessary for the user to strictly follow the safety instructions and warnings in this user manual. Any damage caused by mishandling is not subject to warranty. The dealer will not accept responsibility for any resulting defects or problems caused by disregarding this user manual.
- Keep this booklet in a safe place for future consultation. If you sell the fixture, be sure to add this user manual.

### Check the contents:

Check that the cardboard box contains the following items:

- Smooth Scan-3 laser
- IR remote control
- 2 keys (for key switch)
- Mains cable
- Operating instructions

## SAFETY INSTRUCTIONS:



**CAUTION:** To reduce the risk of electric shock, do not remove the top cover. No user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel only.



The lightning flash with arrowhead symbol within the equilateral triangle is intended to alert the user or the presence of un-insulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock.



The exclamation point within the equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operation and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying this appliance.



This symbol means: indoor use only.



This symbol means: Read instructions.



This symbol determines: the minimum distance from lighted objects. The minimum distance between light-output and the illuminated surface must be more than 1 meter.

- To protect the environment, please try to recycle the packing material as much as possible.
- A new light effect sometimes causes some unwanted smoke and/or smell. This is normal and disappears after some minutes.
- To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.
- To avoid condensation to be formed inside, allow the unit to adapt to the surrounding temperatures when bringing it into a warm room after transport. Condense sometimes prevents the unit from working at full performance or may even cause damages.
- This unit is for indoor use only.
- Don't place metal objects or spill liquid inside the unit. Electric shock or malfunction may result. If a foreign object enters the unit, immediately disconnect the mains power.
- Locate the fixture in a well ventilated spot, away from any flammable materials and/or liquids. The fixture must be fixed at least 50cm from surrounding walls.
- Don't cover any ventilation openings as this may result in overheating.
- Prevent use in dusty environments and clean the unit regularly.
- Keep the unit away from children.
- Inexperienced persons should not operate this device.
- The save ambient temperature is between 15° & 40°C. Don't use this unit at higher ambient temperatures.
- Make sure the area below the installation place is free from unwanted persons during rigging, de-rigging and servicing.
- Always unplug the unit when it is not used for a longer time or before replacing the bulb or start servicing.
- The electrical installation should be carried out by qualified personal only, according to the regulations for electrical and mechanical safety in your country.
- Check that the available voltage is not higher than the one stated on the rear panel of the unit.
- The power cord should always be in perfect condition. Switch the unit immediately off when the power cord is squashed or damaged. It must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Never let the power-cord come into contact with other cables!
- This fixture must be earthed to in order comply with safety regulations.
- Don't connect the unit to any dimmer pack.
- Always use an appropriate and certified safety cable when installing the unit.
- In order to prevent electric shock, do not open the cover. Apart from the lamp and mains fuse there are no user serviceable parts inside.
- **Never** repair a fuse or bypass the fuse holder. **Always** replace a damaged fuse with a fuse of the same type and electrical specifications!
- In the event of serious operating problems, stop using the fixture and contact your dealer immediately.
- The housing and the lenses must be replaced if they are visibly damaged.
- Please use the original packing when the device is to be transported.
- Due to safety reasons it is prohibited to make unauthorized modifications to the unit.

**Important:** Never look directly into the light source! Don't use the effect in the presence of persons suffering from epilepsy.

**LASER SAFETY INSTRUCTIONS:**

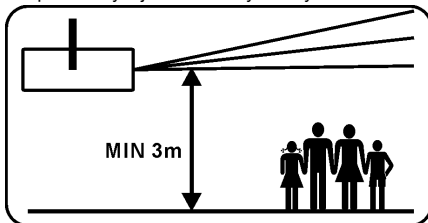
- According to the EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 regulations, this laser falls under the classification 3B. Direct eye exposure can be dangerous.



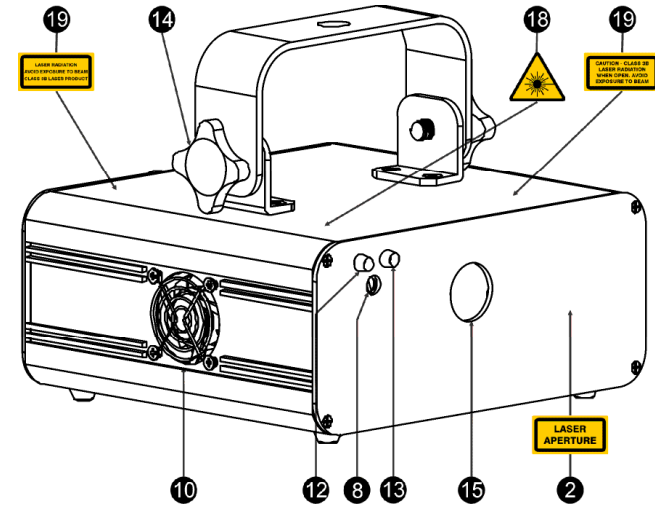
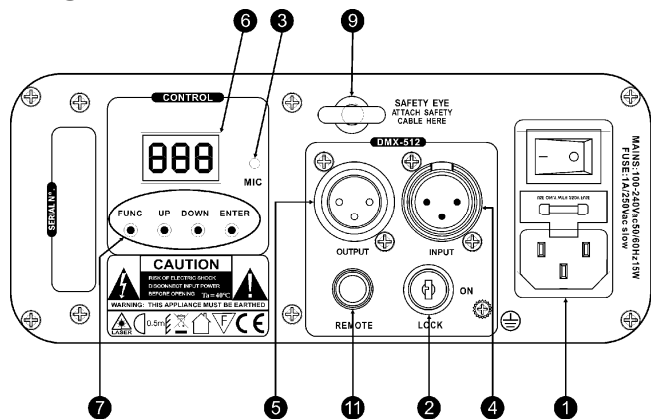
**DANGER: LASER RADIATION !**  
 Avoid direct eye exposure! Laser radiation can cause eye damage and/or skin damage. All protective measures for a safe operation of this laser must be applied.



- This product is a so-called show laser, emitting radiation with a wavelength spectrum between 400 and 700 nm and producing lighting effects for shows.
  - Laser Light is different from any other light source with which you may be familiar. The light from this product can potentially cause eye injury if not set up and used properly. Laser light is thousands of times more concentrated than light from any other kind of light source. This concentration of light power can cause instant eye injuries, primarily by burning the retina (the light sensitive portion at the back of the eye). Even if you cannot feel "heat" from a laser beam, it can still potentially injure or blind you or your audience.
  - Even very small amounts of laser light are potentially hazardous even at long distances.
  - Never look into the laser aperture or laser beams
  - Never direct the laser beam to people or animals and never leave this device running unattended.
  - This laser may only be used for shows. The operation of a class 3B show laser is only allowed if the operation is controlled by a skilled and well-trained operator.
  - Depending on the classification, operating a laser product can produce laser radiation that may cause permanent eye damage and/or skin damage. The legal instructions for using a laser product vary from country to country. The user must always inform himself on the legal instructions valid in his country and apply them to his situation.
  - The parent document and cornerstone of laser safety standards ANSI Z136.1 (2007) provides guidance for the safe use of lasers and laser systems by defining control measures for each of the four laser classes. This valuable document can be obtained from [www.laserinstitute.org](http://www.laserinstitute.org)
- Please note that **JB SYSTEMS** cannot be made liable for damages caused by incorrect installations and unskilled operation!



**DESCRIPTION:**



1. **MAINS INPUT:** IEC socket with integrated fuse holder and switch, connect the supplied mains cable here.
2. **ON/OFF KEY ACTIVATED SWITCH:** used to switch the unit on/off. Use the keys to make sure only a skilled operator is able to switch the laser on.
3. **INTERNAL MICROPHONE:** The built-in microphone is used to synchronize the laser show to the beat of the music.
4. **DMX INPUT:** 3pin male XLR-connector used to connect universal DMX-cables. This input receives instructions from a DMX-controller.
5. **DMX OUTPUT:** 3pin female XLR-connector used to connect the LASER with the next unit in the DMX chain.
6. **DISPLAY:** shows the selected DMX address when the unit is in DMX-mode. Apart from DMX-mode you can also select 4 other working modes, see further to learn more about these modes.
7. **CONTROL PANEL:** Used to select the different functions of the laser, see further to learn how to operate the unit.
8. **IR RECEIVER:** used to control the unit by the wireless remote control.
9. **SAFETY EYEBOLT:** used to attach a safety cable when the unit is rigged (see paragraph "overhead rigging")
10. **COOLING FAN:** used to cool the components inside the enclosure. Make sure to never cover this fan outlet!
11. **INTERLOCK input:** used to connect the optional emergency stop switch (see picture). When you push this switch the laser beam will disappear immediately.



**IMPORTANT!** For your own safety we strongly recommend to connect this optional switch!  
**THERE WILL BE NO LASER OUTPUT WHEN THE INTERLOCK INPUT IS NOT USED!**  
 Temporary solution: install the spare connector on the laser. (see picture)

12. **POWER LED:** indicates that the unit is switched on.
13. **SOUND LED:** flashes to the sound of the music detected by the internal microphone.
14. **HANGING BRACKET:** with 2 knobs on both sides to fasten the unit and a mounting hole to fix a mounting hook.
15. **LASER OUTPUT:** the laser beam exits the enclosure, make sure to NEVER look inside the unit through this opening while the laser effect is switched on!



- 16. **WARNING LABEL:** "Caution – Class 3B laser. Laser Radiation when open. Avoid exposure to beam."
- 17. **WARNING LABEL:** "Laser Aperture"
- 18. **LASER WARNING SIGN:** warns against a potentially dangerous laser when not used by skilled operators.
- 19. **WARNING LABEL:** "Laser Radiation. Avoid exposure to beam. Class 3B laser product"

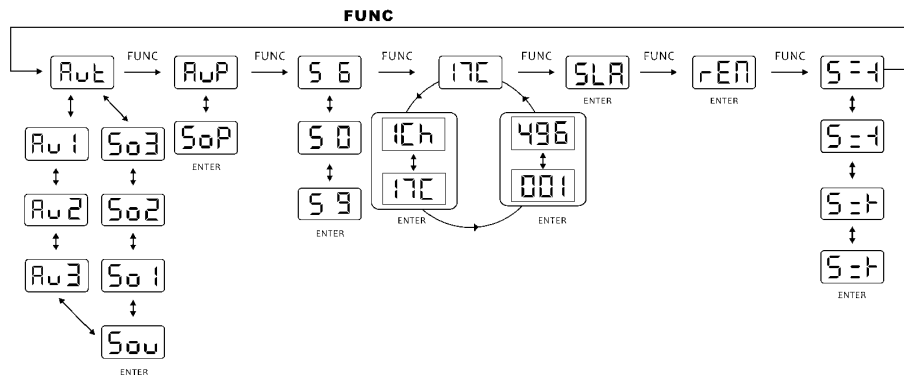
**OVERHEAD RIGGING**

- **Important:** The installation must be carried out by qualified service personal only. Improper installation can result in serious injuries and/or damage to property. Overhead rigging requires extensive experience! Working load limits should be respected, certified installation materials should be used, the installed device should be inspected regularly for safety.
- Make sure the area below the installation place is free from unwanted persons during rigging, de-rigging and servicing.
- Locate the fixture in a well ventilated spot, far away from any flammable materials and/or liquids. The fixture must be fixed at least 50cm from surrounding walls.
- The device should be installed out of reach of people and outside areas where persons may walk by or be seated.
- Before rigging make sure that the installation area can hold a minimum point load of 10times the device's weight.
- Always use a certified safety cable that can hold 12 times the weight of the device when installing the unit. This secondary safety attachment should be installed in a way that no part of the installation can drop more than 20cm if the main attachment fails.
- The device should be well fixed; a free-swinging mounting is dangerous and may not be considered!
- Don't cover any ventilation openings as this may result in overheating.
- The operator has to make sure that the safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert before using them for the first time. The installations should be inspected every year by a skilled person to be sure that safety is still optimal.



**CAUTION EYE DAMAGE:** Always position the laser in a way that prevents the audience from looking directly into the laser beams. The installation should assure that the beam will not strike the audience.

**HOW TO SET UP AND CONTROL THE UNIT**



**MUSIC INPUT SENSITIVITY:**

The unit works to rhythm of the beat when used in standalone or master/slave mode

To set the input sensitivity, follow these steps:

- Press the FUNC-button until the display shows "S 0" ... "S 9"
- Press the ENTER-button to confirm your choice.

- Use DOWN and UP button to select a value between "S 0" (very low sensitivity) and "S 9" (high sensitivity).
- Once the mode is selected, press the ENTER button save it.

You can operate the unit in 5 ways:

**1) MUSIC CONTROLLED MODE:**

The laser runs a preprogrammed sequence to the rhythm of the music. Select this mode when only 1 laser is used (standalone) or when the laser is placed as the first (master) unit in a chain with several units.

- Press the FUNC-button until the display shows one of the following: Aut, AuP, 17C, 1C, Sla or REM.
- Now use the UP or DOWN buttons to select:
  - Sop (Sound activated random show, containing pattern and grating effects)
  - Sou (Sound activated shows in RGY colors)
  - So1 (Sound activated show in red color)
  - So2 (Sound activated show in green color)
  - So3 (Sound activated show in yellow color)

- Press the ENTER-button to confirm your choice.

You can connect several LASERs together: just put the first unit of the chain in one of the sound activated effect modes and all other units in "Slave mode" (display shows "SLA") to make them all work in perfect sync!

**Note:** When no music is detected, the laser output will be shut off (blackout).

**2) FULL AUTOMATIC MODE:**

The laser automatically runs a preprogrammed sequence. Select this mode when only 1 laser is used (standalone) or when the laser is placed as the first (master) unit in a chain with several LASERs.

- Press the FUNC-button until the display shows one of the following: Sop Aut, AuP, 17C, 1C, Sla or REM.
- Now use the UP or DOWN buttons to select:
  - Aut (Automatic shows in RGY colors)
  - Au1 (Automatic shows in red color)
  - Au2 (Automatic shows in green color)
  - Au3 (Automatic shows in yellow color)
  - AuP (automatic random show, containing pattern and grating effects)

- Press the ENTER-button to confirm your choice.

The laser automatically runs a preprogrammed sequence.

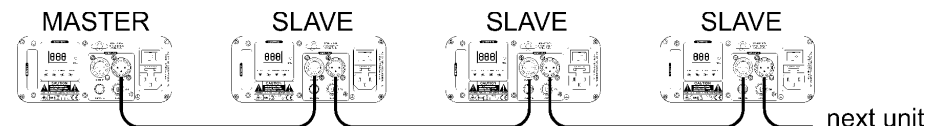
You can connect several SMOOTH SCAN 3 LASERs together: just put the first unit of the chain in one of the automatic effect modes and all other units in "Slave mode" (display shows "SLA") to make them all work in perfect sync!

**3) SLAVE MODE:**

The laser follows the instructions given by the first Smooth Scan 3 laser (master) in the chain.

- Connect the DMX input of the laser to the DMX output of the previous laser in the chain.
- Press the FUNC-button until the display shows "SLA"
- Press the ENTER-button to confirm your choice.

You can connect several lasers together. Please put the first unit of the chain in "Music or automatic mode" and all other units in "Slave mode" (display shows "SLA") to make them all work in perfect sync!

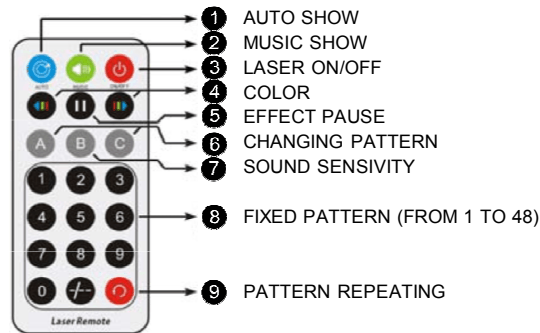


**4) IR remote MODE:**

The laser can be controlled by the IR remote control:

- Press the FUNC-button until the display shows: "REM".
- Press the ENTER-button to confirm your choice.

**Note:** In any standalone mode (excepted REM and SLA), press ON/OFF for 2 second to activate remote function.



**Remote control details:**

Button	function	Description
	<b>ON/OFF</b>	In REM mode: turn on/off the laser. In any other standalone mode except SLAVE: press 2s to turn on the REM mode
	<b>AUTO</b>	Auto running show
	<b>MUSIC</b>	Sound activated show, the blue is flashing when the sound is detected.
Sound sensitivity 		In sound activated mode, press music+B+1to9 to change the sensitivity settings
	<b>COLOR CHANGING</b>	To change the color from red to green or red & green
	<b>PATTERN CHANGING</b>	To show and change patterns
	<b>FIXED PATTERN</b>	You can select one pattern from 1 to 48
	<b>PATTERN REPEAT</b>	Last pattern and current pattern cycle repeating

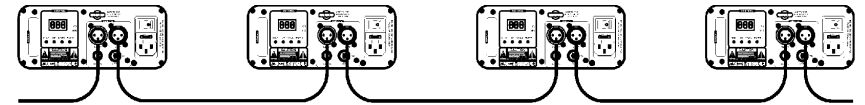
**5) DMX512 MODE:**

The laser can be controlled by any standard DMX-controller in 2 different DMX-modes:

- **1 CHANNEL MODE:** for extremely easy setup and use! (display shows "1Ch")
- **17 CHANNEL MODE:** for full control of all possibilities. (display shows "17c")
- Connect the DMX input of the laser to the DMX output of the previous unit in the chain or directly to the DMX-output of your controller.
- Press the FUNC-button until the display shows: "1C" or "17C".

- Press the UP/DOWN buttons to select the DMX-mode. (1Ch or 17ch)
- Press the ENTER-button to confirm your choice.
- Press the FUNC-button: the 3 digit number on the display starts blinking.
- Select the DMX-address
- Press the ENTER-button to confirm your choice.

**Note:** the display blinks when the unit is in DMX-mode and no DMX-signal is detected.

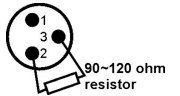


DMX CONTROLLER

NEXT UNIT

**Some more information on DMX512:**

The DMX-protocol is a widely used high speed signal to control intelligent light equipment. You need to "daisy chain" your DMX controller and all the connected light effects with a good quality XLR M/F balanced cable. To prevent strange behavior of the light effects, due to interferences, you must use a 90Ω to 120Ω terminator at the end of the chain. Never use Y-splitter cables, this simply won't work! Each effect in the chain needs to have its proper starting address so it knows which commands from the controller it has to decode.



**1 CHANNEL DMX-CONFIGURATION OF THE LASER:**

position	DMX-value	function	remarks
8	240-255	SOU	Sound activated show with RGY colors
7	210-239	So2	Sound activated show with GREEN color
6	180-209	So1	Sound activated show with RED color
5	150-179	Aut	Automatic show with RGY colors
4	120-149	Au2	Automatic show with GREEN color
3	090-119	Au1	Automatic show with RED color
2	060-089	SOP	Sound activated pattern effect show
1	030-059	AUP	Auto running pattern effect show
0	000-029	STANDBY	Laser output off

**17 CHANNEL DMX-CONFIGURATION OF THE LASER:**

**IMPORTANT REMARK:** DMX Channel1 is used to set the different working modes of the laser.

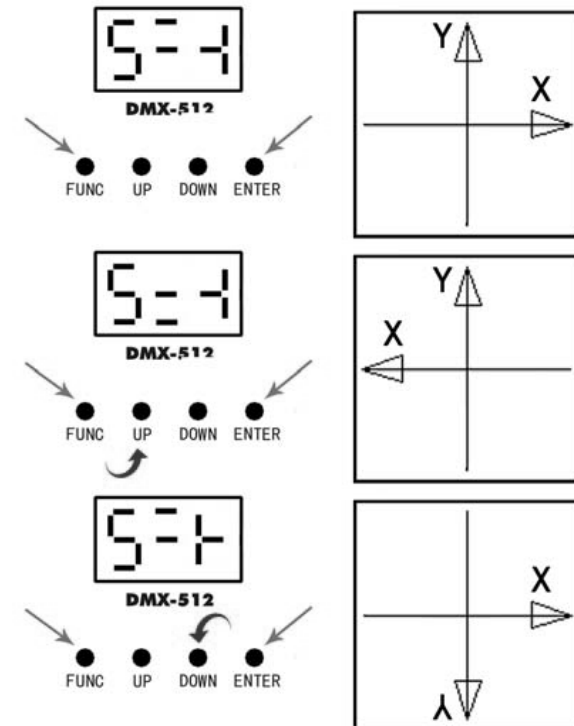
- To use the laser in full 17 channel mode, channel 1 must be set to value 221 or higher.
- Depending on the DMX-values of channel1, different mode can be applied:

Channel	DMX-value	function
<b>CH1 Mode</b>	000-020	Laser OFF
	021-040	AUT
	041-060	AU1
	061-080	AU2
	081-100	AU3
	101-120	SOU
	121-140	SO1
	141-160	SO2
	161-180	SO3

	181-200	AUP
	201-220	SOP
	221-255	DMX MODE
<b>CH2 Group</b>	000-051	1 Group Patterns.
	052-103	2 Group Patterns
	104-155	3 Group Patterns
	156-207	4 Group Patterns
	208-255	5 Group Patterns
<b>CH3 Pattern</b>	000-255	Every 16 for 1 group, total 80 patterns.
<b>CH4 Color</b>	000-015	Original (red, green, yellow)
	016-031	Red
	032-047	Green
	048-063	Yellow
	064-111	Color Rolling
	112-159	Color Jumping
	160-207	Color Moving
	208-255	Strobing
<b>CH5 Clipping</b>	000	Full pattern without clipping
	001-127	0%~99% fixed pattern clipped
	128-255	Clipping Speed
<b>CH6 Zooming</b>	000-127	100%
	128-169	Zooming IN
	170-209	Zooming OUT
	210-255	Alternately Zooming
<b>CH7 zoom speed</b>	000-255	Fast to slow
<b>CH8 X axis rolling</b>	000-127	0
	128-191	Clockwise rolling
	192-255	Anticlockwise rolling
<b>CH9 roll speed</b>	000-255	Fast to slow
	000-127	0
	128-191	Clockwise rolling
<b>CH10 Y axis rolling</b>	192-255	Anticlockwise rolling
	000-255	Fast to slow
<b>CH11 roll speed</b>	000-127	0
	128-191	Clockwise rolling
	192-255	Anticlockwise rolling
<b>CH12 Z axis rolling</b>	000-255	Fast to slow
	000-127	0
	128-191	Clockwise rolling
<b>CH13 roll speed</b>	192-255	Anticlockwise rolling
	000-255	Fast to slow
<b>CH14 X axis move</b>	000-127	0
	128-191	Clockwise rolling
	192-255	Anticlockwise rolling
<b>CH15 moving speed</b>	000-255	Fast to slow
	000-127	0
	128-191	Clockwise rolling
<b>CH16 Y axis move</b>	192-255	Anticlockwise rolling
	000-255	Fast to slow

**Pattern settings:**

- Press the FUNC-button until the display shows
- Press up or down until the laser shows the Y arrow axis on the top and X arrow axis on the right.
- Then press "Enter" to confirm the selection



Pattern list

DMX	1	2	3	4	5
000-015	○	~	🎃	✓	0
016-031	○	V	💰	X	1
032-047	○	W	🍸	🧑	2
048-063	🌀		👄	🧑	3
064-079	△	∞	👉	👍	4
080-095	□	—	👁️	👋	5
096-111	□	—	🌸	✌️	6
112-127	★	+	?	🕊️	7
128-143	★	—	!	♥️	8
144-159	□	~	🔓	🚪	9
160-175	▮	↘	🐟	🌙	@
176-191	.....		🕒	😊	sale
192-207	•••••	☀️	🎧	MUSIC	LOVE
208-223	☾	🌿	👱	PRRTY	NEW YEAR
224-239	☾	✳️	👱	DANCE	CRAZY
240-255	~	▬▬▬	👱	HAPPY	👉

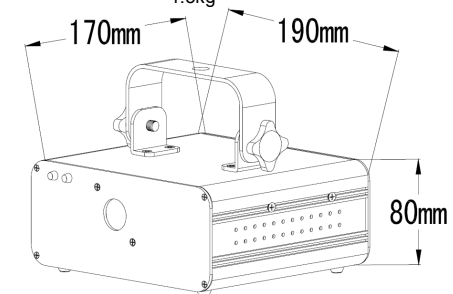
MAINTENANCE

- Make sure the area below the installation place is free from unwanted persons during servicing.
- Switch off the unit, unplug the mains cable and wait until the unit has been cooled down.
- **During inspection the following points should be checked:**
- All screws used for installing the device and any of its parts should be tightly fastened and may not be corroded.
- Housings, fixations and installations spots (ceiling, truss, suspensions) should be totally free from any deformation.
- When an optical lens is visibly damaged due to cracks or deep scratches, it must be replaced.
- The mains cables must be in impeccable condition and should be replaced immediately when even a small problem is detected.
- In order to protect the device from overheat the cooling fans (if any) and ventilation openings should be cleaned monthly.
- The interior of the device should be cleaned annually using a vacuum cleaner or air-jet.
- The cleaning of internal and external optical lenses and/or mirrors must be carried out periodically to optimize light output. Cleaning frequency depends on the environment in which the fixture operates: damp, smoky or particularly dirty surroundings can cause greater accumulation of dirt on the unit's optics.
  - Clean with a soft cloth using normal glass cleaning products.
  - Always dry the parts carefully.
  - Clean the external optics at least once every 30 days.
  - Clean the internal optics at least every 90 days.

**Attention:** We strongly recommend internal cleaning to be carried out by qualified personnel!

SPECIFICATIONS

Mains Input:	AC 100~240V, 50/60Hz
Fuse:	250V 1A slow blow (20mm glass)
Total Power consumption:	13W
Sound Control:	Internal microphone
DMX connections:	3pin XLR male / female
DMX channels:	1 or 17 channels
DMX starting address:	001 → 512
Laser Power:	40mW Green CW laser (λ = 532nm) 100mW Red CW laser (λ = 650nm)
Laser radiation class:	3B
Beam diameter @ aperture:	<5mm
Divergence (each beam)	<2 mrad
Divergence (total output)	<90°
Scanner speed:	15kHz
Working temperature:	10°C to 40°C
Laser Safety Standard:	EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03
Size:	see picture below
Weight:	1.5kg



Every information is subject to change without prior notice  
You can download the latest version of this user manual on our website: [www.beglec.com](http://www.beglec.com)



# GUIDE D'UTILISATION

Nous vous remercions d'avoir acheté ce produit JB Systems®. Pour tirer pleinement profit de toutes les possibilités et pour votre propre sécurité, lisez ces instructions très attentivement avant d'utiliser cet appareil.

## CARACTÉRISTIQUES

Cet appareil ne produit pas d'interférences radio. Ce produit répond aux exigences des directives européennes et nationales actuelles. La conformité a été établie et les déclarations et documents correspondants ont été déposés par le fabricant.

- Ce dispositif a été conçu pour produire un effet d'éclairage décoratif et est utilisé dans les systèmes de jeu de lumière.
- Un laser accrocheur à deux couleurs utilisant des balayeurs à 15kHz de haute qualité au lieu de moteurs à pas ordinaires :
  - Mouvements sans à coups et continus
  - 80 motifs préprogrammés tels que : chiffres, dessins, mots etc.
- Shows laser préprogrammés merveilleux adaptés à toute utilisation : Lounge bar, discothèques, DJ mobiles etc.
- Laser de classe 3B basé sur un laser CW vert 532nm 40mW et un laser CW rouge 650nm de 100mW.
- Plusieurs modes de fonctionnement :
  - Contrôlé par DMX (Digital Multiplexing (multiplexage numérique) : 1 canal pour une utilisation facile ou 17 canaux pour une utilisation complète
  - Autonome : activation sonore (par micro interne) ou automatique
  - Télécommande IR : Contrôle par télécommande à infrarouge.
  - Maître/Esclave : des shows magnifiques synchronisés
- Microphone intégré
- Affichage à LED à 3 chiffres pour une navigation simple dans les menus
- Interrupteur Marche/Arrêt et interrupteur de sécurité actionnés par une clef (verrouillage) pour plus de sécurité
- Conforme aux normes EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 concernant la Sécurité Laser

## AVANT UTILISATION

- Avant d'utiliser cet appareil, vérifiez s'il n'a pas été endommagé durant le transport. En cas de dommages, n'utilisez pas l'appareil et consultez immédiatement votre revendeur.
- **Important** : Cet appareil est expédié de notre usine en parfait état et bien emballé. Il est absolument nécessaire que l'utilisateur suive strictement les instructions et les avertissements de sécurité se trouvant dans ce manuel. Tout dommage dû à une mauvaise manipulation n'est pas garanti. Le revendeur n'accepte aucune responsabilité pour tous les défauts et problèmes dus au non respect de ce manuel.
- Conservez ce manuel dans un endroit sûr pour toute consultation future. Si vous vendez l'appareil, veuillez à joindre ce manuel.

### Vérifiez le contenu :

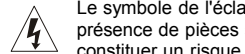
Vérifiez que le carton contient les articles suivants :

- Laser 3 de balayage continu
- Télécommande IR
- 2 clefs (pour interrupteur à clé)
- Câble d'alimentation secteur
- Guide d'utilisation

## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ :



**ATTENTION** : Pour réduire le risque de choc électrique, ne retirez pas le panneau supérieur. L'appareil ne contient aucun composant réparable par l'utilisateur. Confiez toute réparation à un personnel qualifié uniquement.



Le symbole de l'éclair à l'intérieur d'un triangle équilatéral, est destiné à alerter l'utilisateur de la présence de pièces sous tension non isolées dans le boîtier de l'appareil, d'une magnitude pouvant constituer un risque d'électrocution.



Le symbole du point d'exclamation dans un triangle sert à avertir l'utilisateur que d'importants conseils de fonctionnement sont fournis dans la documentation



Ce symbole signifie : pour usage intérieur uniquement.



Ce symbole signifie : Lisez les instructions



Ce symbole détermine : la distance minimale des objets éclairés. La distance minimale entre la sortie de lumière et la surface éclairée doit être supérieure à un 1 mètre

- Pour protéger l'environnement, essayer de recycler autant que possible les matériaux d'emballage.
- Un jeu de lumière neuf provoque parfois une certaine fumée et/ou odeur indésirables. Ceci est normal et disparaît après quelques minutes.
- Pour éviter tout incendie ou électrocution, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou l'humidité.
- Pour éviter une formation de condensation interne, laissez l'appareil s'adapter à la température ambiante quand vous la mettez dans une pièce chauffée après le transport. La condensation empêche parfois l'appareil de fonctionner à plein rendement ou peut même causer des dommages.
- Cet appareil est destiné à un usage intérieur seulement.
- Ne placez pas d'objets métalliques et ne renversez pas de liquides à l'intérieur de l'appareil. Un choc électrique ou un dysfonctionnement peut en résulter. Si un corps étranger pénètre dans l'appareil, débranchez immédiatement l'alimentation secteur.
- Fixez l'appareil dans un endroit bien aéré, loin de tout matériau et/ou liquide inflammable. Le luminaire doit être fixé à au moins 50 cm des murs environnants.
- Ne couvrez pas les ouvertures de ventilation, cela pourrait entraîner une surchauffe.
- Évitez une utilisation dans des environnements poussiéreux et nettoyez l'appareil régulièrement.
- Gardez l'appareil loin de la portée des enfants.
- Les personnes inexpérimentées ne doivent pas utiliser cet appareil.
- La température ambiante doit être entre 15° et 40°C. N'utilisez pas cet appareil à des températures ambiantes plus élevées.
- Assurez-vous qu'aucune personne étrangère ne se trouve dans la zone en dessous de l'emplacement d'installation durant le montage, le démontage et l'entretien.
- Débranchez toujours l'appareil lorsqu'il ne pas être utilisé pendant une longue période ou avant de remplacer la lampe ou avant de faire l'entretien.
- L'installation électrique doit être effectuée par du personnel qualifié, conformément à la réglementation en matière de sécurité électrique et mécanique dans votre pays.
- Vérifiez que votre tension n'est pas supérieure à celle indiquée sur le panneau arrière de l'appareil.
- Le cordon d'alimentation doit toujours être en parfait état. Eteignez immédiatement l'appareil dès le cordon d'alimentation est écrasé ou endommagé. Il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou une personne de même qualification afin d'éviter tout danger.
- Ne laissez jamais le cordon d'alimentation entrer en contact avec d'autres câbles !
- Ce luminaire doit être mis à la terre pour être conforme réglementation en matière de sécurité.
- Ne connectez pas l'appareil à aucun variateur de lumière.
- Utilisez toujours un câble de sécurité approprié et certifié lors de l'installation de l'appareil.
- Afin d'éviter un choc électrique, n'ouvrez aucun panneau. A part la lampe et le fusible, il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- Ne réparez **jamais** un fusible et ne court-circuitez **jamais** le porte-fusible. Remplacez **toujours** un fusible endommagé par un fusible du même type ayant les mêmes spécifications électriques !
- En cas de sérieux problèmes de fonctionnement, cessez d'utiliser l'appareil et contactez immédiatement votre revendeur.
- Le boîtier et la lentille doivent être remplacés s'ils sont visiblement endommagés.
- Utilisez l'emballage d'origine pour transporter l'appareil.
- Pour des raisons de sécurité, il est interdit d'apporter des modifications non autorisées à l'appareil.

**Important** : Ne regardez jamais directement dans la source de lumière ! N'utilisez pas le jeu de lumière en présence de personnes souffrant d'épilepsie.

**CONSIGNES DE SÉCURITÉ CONCERNANT LE LASER :**

- Selon les règlements EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03, ce laser est un laser de classe 3B. La fixation du laser peut être dangereuse.

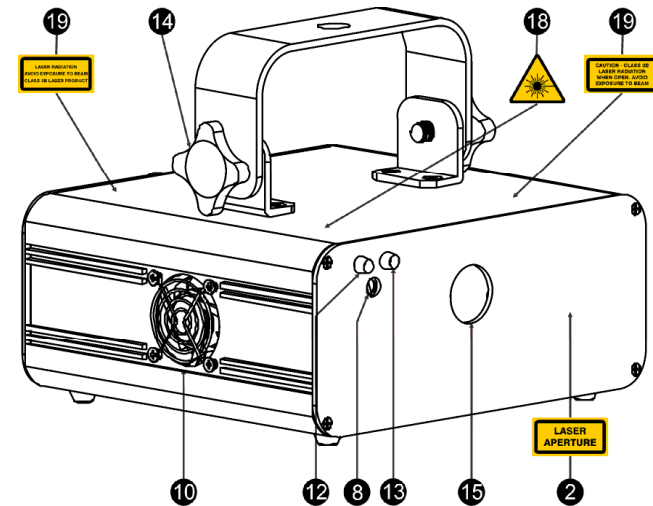
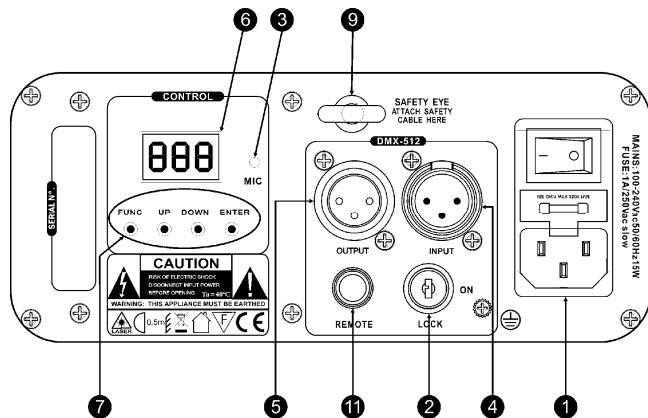
**DANGER : RAYONNEMENT LASER !**

Éviter de fixer directement le laser ! Le rayonnement laser peut provoquer des lésions oculaires et/ou de la peau. Toutes les mesures de protection pour une utilisation sécuritaire de ce laser doivent être appliquées.



- Ce produit est un jeu de lumière laser, émettant un rayonnement de spectre de longueur d'onde entre 400 et 700 nm et produisant des effets de lumière pour des shows.
- La lumière laser est différente de toute autre source de lumière qui vous est familière. La lumière produite par cet appareil peut causer des lésions oculaires s'il n'est pas réglé et utilisé correctement. La lumière laser est une lumière concentrée, des milliers de fois plus puissante que tout autre type de lumière. Cette concentration de puissance lumineuse peut provoquer des lésions oculaires instantanées, surtout en brûlant la rétine (la partie à l'arrière de l'œil sensible à la lumière). Un faisceau laser peut toujours vous brûler ou vous aveugler même si vous ne sentez de "chaleur".
- Même à de longues distances, un très petit laser peut être potentiellement dangereux.
- Ne regardez jamais dans l'ouverture du laser ou les faisceaux laser.
- Ne dirigez jamais un faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne laissez jamais cet appareil en marche sans surveillance.
- Ce laser ne doit être utilisé que pour des spectacles. Un laser de spectacle de classe 3B ne doit être manipulé que par un opérateur qualifié et bien formé.
- Selon la classification, l'utilisation d'un appareil laser peut produire un rayonnement laser qui peut causer des lésions oculaires et/ou de la peau permanentes. Les règlements d'utilisation d'un appareil laser varient d'un pays à l'autre. L'utilisateur doit toujours être au courant des règlements juridiques en vigueur dans son pays et les appliquer à sa situation.
- La documentation principale et fondamentale des normes de sécurité laser ANSI Z136.1 (2007) fournit des conseils pour l'utilisation sécuritaire des lasers et systèmes laser en définissant des mesures de contrôle pour chacune des quatre classes laser. Cette importante documentation peut être obtenue à partir du site web [www.laserinstitute.org](http://www.laserinstitute.org)

Il convient de noter que **JB SYSTEMS** ne peut être tenu responsable des dommages causés par des installations incorrectes et des utilisations non appropriées !

**DESCRIPTION:**

- TENSION D'ENTRÉE** : Prise IEC avec porte-fusible et interrupteur ; branchez le câble d'alimentation secteur fourni dans cette prise.
- INTERRUPTEUR MARCHÉ/ARRÊT ACTIONNÉ PAR CLEF** : utilisé pour mettre en marche l'appareil ou l'arrêter. Utilisez des clefs pour vous assurer qu'un opérateur qualifié soit autorisé à manipuler le laser.
- MICROPHONE INTERNE** : Le microphone intégré est utilisé pour synchroniser le show laser au rythme de la musique.
- ENTRÉE DMX** : connecteur XLR 3 broches mâle utilisé pour les câbles DMX universels. Cette entrée reçoit des instructions d'un contrôleur DMX.
- SORTIE DMX** : connecteur XLR 3 femelle pour connecter le LASER de l'unité suivante de la chaîne DMX.
- ECRAN** : indique l'adresse DMX sélectionnée lorsque l'appareil est en mode DMX. A part le mode DMX, 4 autres modes sont également disponibles, voir plus loin pour en savoir plus sur ces modes.
- PANNEAU DE COMMANDE** : Utilisé pour sélectionner les différentes fonctions du laser, voir plus loin pour apprendre comment utiliser l'appareil.
- RÉCEPTEUR IR** : utilisé pour contrôler l'appareil à l'aide de la télécommande sans fil.
- BOULON À ŒIL DE SÉCURITÉ** : utilisé pour attacher un câble de sécurité au cours du levage de l'appareil (reportez-vous au paragraphe "Montage au plafond").
- VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT** : utilisé pour refroidir les composants à l'intérieur du boîtier. Veillez à ne jamais couvrir cette sortie du ventilateur !
- Entrée de verrouillage** : utilisé pour connecter l'interrupteur d'arrêt d'urgence optionnel (voir image). Quand vous poussez cet interrupteur, le faisceau laser disparaît immédiatement.

**IMPORTANT! Pour votre sécurité nous vous conseillons d'utiliser ce commutateur optionnel! IL N'Y AURA PAS DE RAYON LASER LORSQUE L'ENTRÉE «INTERLOCK» N'EST PAS UTILISÉE! Solution temporaire: installer le connecteur de rechange sur le laser. (voir photo)**



- Témoin d'alimentation** : indique que l'appareil est allumé.
- LED pour le son** : clignote au son de la musique détectée par le microphone interne.
- SUPPORT DE SUSPENSION** Support de suspension au mur avec 2 boutons sur les deux côtés pour attacher l'appareil et un trou de montage pour un crochet de fixation.



15. **PUISSANCE DU LASER** : il s'agit de l'ouverture par laquelle sort le faisceau laser ; il ne faut JAMAIS regarder à l'intérieur à travers cette ouverture lorsque le laser est en marche !
16. **ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT** : "Attention - Laser de classe 3B. Rayonnement laser lorsqu'il est ouvert. Évitez l'exposition au faisceau."
17. **ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT** : "Ouverture laser"
18. **ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT LASER** : mettent en garde contre les dangers laser lorsque l'appareil n'est pas utilisé par des opérateurs qualifiés.
19. **ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT** : "Rayonnement laser. Évitez l'exposition au faisceau. Produit laser de classe 3R"

## MONTAGE AU PLAFOND

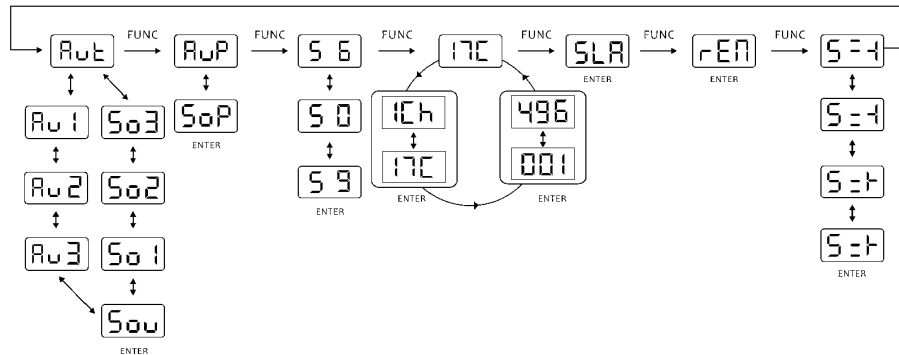
- **Important** : L'installation ne doit être effectuée que par un personnel qualifié. Une mauvaise installation peut entraîner des blessures et/ou dommages graves. Un montage au plafond exige une grande expérience ! Les limites de charge de fonctionnement doivent être respectées, des matériels d'installation certifiés doivent être utilisés, l'appareil installé doit être inspecté régulièrement pour vérifier les conditions de sécurité.
- Assurez-vous qu'aucune personne étrangère ne se trouve dans la zone en dessous de l'emplacement d'installation durant le montage, le démontage et l'entretien.
- Fixez l'appareil dans un endroit bien aéré, loin de tout matériau et/ou liquide inflammable. Le luminaire doit être fixé à au moins 50 cm des murs environnants.
- L'appareil doit être installé hors de la portée des gens, loin des passages et des endroits où des personnes peuvent s'asseoir.
- Avant de soulever l'appareil, assurez-vous que le point de suspension peut supporter une charge d'au moins 10 fois le poids de l'appareil.
- Lors de l'installation, utilisez toujours un câble de sécurité certifié qui peut supporter 12 fois le poids de l'appareil. Ce support de suspension de sécurité secondaire doit être installé de manière à ce qu'aucune partie de l'installation ne puisse tomber de plus de 20 cm si le support principal lâche.
- L'appareil doit être bien fixé, un montage balançant est dangereux et ne doit pas être entrepris !
- Ne couvrez pas les ouvertures de ventilation, cela pourrait entraîner une surchauffe.
- L'opérateur doit s'assurer que la sécurité relative à l'installation et les conditions techniques sont approuvées par un expert avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Les installations doivent être inspectées chaque année par une personne qualifiée pour être sûr que la sécurité est toujours optimale.



**ATTENTION LESIONS OCULAIRES** : Orientez toujours le laser de manière que le public ne puisse pas regarder directement les faisceaux laser. L'installation doit être faite de manière que le faisceau ne soit orienté vers le public.

## COMMENT CONFIGURER ET CONTRÔLER L'APPAREIL

FUNC



### SENSIBILITE A LA MUSIQUE :

L'appareil fonctionne au rythme de la musique lorsqu'il est utilisé en mode autonome ou maître/esclave

Pour définir la sensibilité d'entrée, procédez comme suit :

- Appuyez sur la touche FUNC jusqu'à ce que l'écran affiche "S 0" ... "S 9"
- Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer.
- Utilisez les touches BAS/HAUT pour sélectionner une valeur comprise entre "S 0" (Très faible sensibilité) et "S 9" (Haute sensibilité).
- Une fois le mode est sélectionné, appuyez sur la touche ENTER pour l'enregistrer.

Vous pouvez utiliser l'appareil de 5 façons :

#### 1) MODE CONTRÔLÉ PAR LA MUSIQUE :

Le laser exécute une séquence préprogrammée pour le rythme de musique. Sélectionnez ce mode si un seul laser est utilisé (autonome) ou lorsque le laser est placé comme la première (maître) unité d'une chaîne.

- Appuyez sur la touche FUNC jusqu'à ce que l'écran affiche l'un des éléments suivants : Aut, Aup, 17C, 1C, Sla ou REM.
- Utilisez les touches BAS/HAUT pour sélectionner:
  - Sop (show aléatoire activé par le son avec effets de diffraction)
  - Sou (show activé par le son aux couleurs RVJ (Rouge, Vert, Jaune))
  - So1 (show activé par le son en couleur rouge)
  - So2 (show activé par le son en couleur verte)
  - So3 (show activé par le son en couleur jaune)
- Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer votre choix.

Vous pouvez vous connecter plusieurs LASER ensemble : pour les faire toutes fonctionner en parfaite synchronisation, il suffit de mettre la première unité de la chaîne dans l'un des modes d'effets sonores activés et toutes les autres unités en mode "esclave" (l'écran affiche "SLA") !

**Remarque** : Lorsqu'aucune musique n'est détectée, le laser sera arrêté (blackout).

#### 2) MODE ENTIEREMENT AUTOMATIQUE :

Le laser exécute automatiquement une séquence préprogrammée. Sélectionnez ce mode si un seul laser est utilisé (autonome) ou lorsque le laser est placé comme la première (maître) unité d'une chaîne.

- Appuyez sur la touche FUNC jusqu'à ce que l'écran affiche l'un des éléments suivants : Sop Aut, Aup, 17C, 1C, Sla ou REM.
- Utilisez les touches BAS/HAUT pour sélectionner :Aut (shows automatiques en couleurs RVJ (Rouge, Vert, Jaune))
  - Au1 (shows automatiques en couleur rouge)
  - Au2 (shows automatiques en couleur verte)
  - Au3 (shows automatiques en couleur jaune)
  - Aup (show aléatoire automatique avec effets de diffraction)
- Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer votre choix.

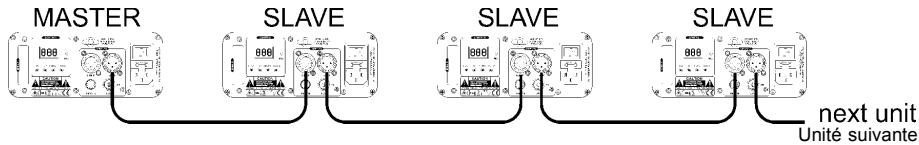
Le laser exécute automatiquement une séquence préprogrammée.

Vous pouvez connecter plusieurs Laser de balayage continu 3 ensemble : pour les faire toutes fonctionner en parfaite synchronisation, il suffit de mettre la première unité de la chaîne dans l'un des modes d'effets automatique et toutes les autres unités en mode "esclave" (l'écran affiche "SLA") !

#### 3) MODE ESCLAVE :

Le laser suit les instructions données par le premier Laser de balayage continu 3 (maître) dans la chaîne.

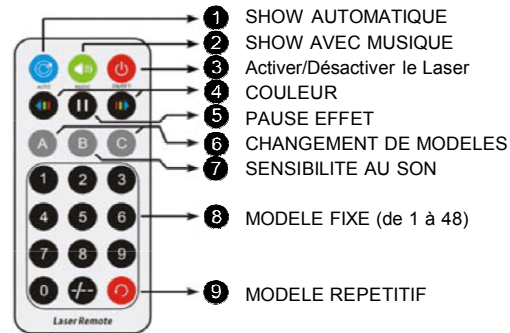
- Connectez l'entrée DMX du laser à la sortie DMX du laser précédent dans la chaîne.
  - Appuyez sur la touche FUNC jusqu'à ce que l'écran affiche "SLA"
  - Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer votre choix.
- Vous pouvez vous connecter plusieurs lasers ensemble. Pour les faire toutes fonctionner en parfaite synchronisation, il suffit de mettre la première unité de la chaîne dans le mode "musique" ou le mode "automatique" et toutes les autres unités en mode "esclave" (l'écran affiche "SLA") !

**4) Mode Télécommande IR :**

Le laser peut être contrôlé par la télécommande IR :

- Appuyez sur la touche **MENU** jusqu'à ce que s'affiche à l'écran. "REM".
- Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer votre choix.

**Remarque :** Dans tout mode autonome (à l'exception de REM et SLA), appuyez sur ON/OFF pendant 2 secondes pour activer la fonction télécommande.

**Entrées de télécommande :**

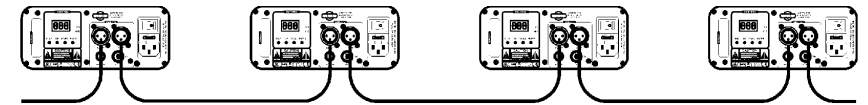
Touches	Fonction	DESCRIPTION :
	Allumer/Eteindre	En mode REM : Allumer/éteindre le laser Dans tout autre mode autonome, sauf ESCLAVE : Appuyez pendant 2 s pour activer le mode REM.
	AUTO	Show automatique
	MUSIQUE	Show activé par le son, le bleu clignote lorsque le son est détecté.
Sensibilité au son →  →		En mode son activé, appuyez sur music+B+1 à 9 pour modifier les paramètres de la sensibilité
	Changement de couleurs	Pour changer la couleur du rouge au vert ou rouge et vert
	CHANGEMENT DE MODELE	Pour afficher et modifier les modèles
	MODELE FIXE	Vous pouvez sélectionner un modèle de 1 à 48
	REPETITION DE MODELE	Répétition en basculant entre le dernier modèle et le modèle actuel

**5) MODE DMX512 :**

Le laser peut être contrôlé par un contrôleur DMX standard en 2 modes DMX différents :

- **MODE 1 CANAL** : pour une configuration et utilisation extrêmement facile ! (L'écran affiche "1Ch")
- **MODE 17 CANAUX** : pour un contrôle complet de toutes les possibilités. (L'écran affiche "17c")
- Connectez l'entrée DMX du laser à la sortie DMX de l'unité précédente dans la chaîne ou directement à la sortie DMX de votre contrôleur.
- Appuyez sur la touche **MENU** jusqu'à ce que s'affiche à l'écran. "1C" ou "17C".
- Appuyez sur les touches Haut/Bas pour sélectionner le mode DMX. (1Ch ou 17ch)
- Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer votre choix.
- Appuyez sur la touche FUNC. Le nombre à 3 chiffres à l'écran se met à clignoter.
- Sélectionnez l'adresse DMX
- Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer votre choix.

**Remarque :** l'affichage clignote lorsque l'appareil est en mode DMX et aucun signal DMX n'est détecté.

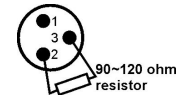


DMX CONTROLLER

NEXT UNIT

**Quelques informations supplémentaires sur DMX512 :**

Le protocole DMX est largement utilisé pour contrôler des équipements lumineux intelligents au moyen d'un signal de haute vitesse. Vous devez mettre en chaîne votre contrôleur DMX avec toutes les unités connectées au moyen d'un câble XLR M/F symétrique de bonne qualité. Pour éviter un comportement anormal des effets de lumière, à cause des interférences, vous devez utiliser un terminateur de 90Ω à 120Ω à la fin de la chaîne. N'utilisez jamais de séparateurs de câbles en Y, cela ne fonctionne pas ! Chaque effet de lumière dans la chaîne doit avoir sa propre adresse de départ afin qu'il sache quelles commandes du contrôleur à décoder.

**CONFIGURATION DU LASER DMX 1 CANAUX :**

position	Valeur DMX	Fonction	remarques
8	240-255	SOU	show activé par le son en couleurs RVJ (Rouge, Vert, Jaune)
7	210-239	So2	show activé par le son en couleur verte
6	180-209	So1	show activé par le son en couleur rouge
5	150-179	Aut	show automatique en couleurs RVJ (Rouge, Vert, Jaune)
4	120-149	Au2	show automatique en couleur verte
3	090-119	Au1	show automatique en couleur rouge
2	060-089	SOP	Show activé par les effets sonores d'un modèle
1	030-059	AUP	show s'exécutant automatiquement sur les effets sonores d'un modèle
0	000-029	VEILLE	Laser arrêté

**CONFIGURATION DU LASER DMX 17 CANAUX :**

**REMARQUE IMPORTANTE :** DMX 1 canal est utilisé pour définir les différents modes de fonctionnement du laser.

- Pour utiliser le laser en mode 17 canaux, le canal 1 doit avoir une valeur supérieur ou égale à 221.
- Selon la valeur DMX du canal 1, différents modes peuvent être appliqués :

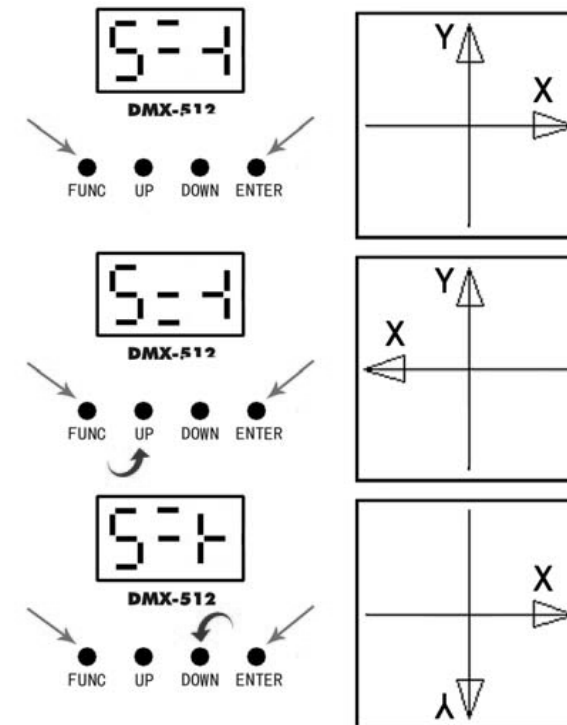
Canal	Valeur	Fonction
-------	--------	----------

DMX		
C1 Modèle	000-020	Laser arrêté
	021-040	AUT
	041-060	AU1
	061-080	AU2
	081-100	AU3
	101-120	SOU
	121-140	SO1
	141-160	SO2
	161-180	SO3
	181-200	AUP
	201-220	SOP
	221-255	MODE DMX
	C2 Groupe	000-051
052-103		Modèles du Groupe 2
104-155		Modèles du Groupe 3
156-207		Modèles du Groupe 4
208-255		Modèles du Groupe 5
Modèle C3	000-255	Chaque 16 d'un groupe, total 80 Modèles.
C4 Couleur	000-015	Original (Rouge, Vert, Jaune)
	016-031	Rouge
	032-047	Vert
	048-063	Jaune
	064-111	Couleurs roulantes
	112-159	Saut de Couleurs
	160-207	Couleurs en mouvement
	208-255	Lumière stroboscopique
C5 Découpage	000	Modèle entier sans découpage
	001-127	Modèle fixe découpé à 0%~99%
	128-255	Vitesse de découpage
C6 Zoom	000-127	100%
	128-169	Zoom avant
	170-209	Zoom arrière
	210-255	Zoom alterné
C7 Vitesse de zoom	000-255	Rapide à lent
C8 Axe des X du roulement	000-127	0
	128-191	Roulement dans le sens horaire
	192-255	Roulement dans le sens antihoraire
C9 Vitesse de roulement	000-255	Rapide à lent
C10 Axe des Y du roulement	000-127	0
	128-191	Roulement dans le sens horaire
	192-255	Roulement dans le sens antihoraire
C11 Vitesse de roulement	000-255	Rapide à lent

C12 Axe des Z du roulement	000-127	0
	128-191	Roulement dans le sens horaire
	192-255	Roulement dans le sens antihoraire
CH13 roll speed	000-255	Rapide à lent
C14 Axe des X du déplacement	000-127	0
	128-191	Roulement dans le sens horaire
	192-255	Roulement dans le sens antihoraire
C15 vitesse du déplacement	000-255	Rapide à lent
C16 Axe des Y du déplacement	000-127	0
	128-191	Roulement dans le sens horaire
	192-255	Roulement dans le sens antihoraire
C17 vitesse du déplacement	000-255	Rapide à lent

**Paramétrage des modèles :**

- Appuyez sur la touche FUNC jusqu'à ce que s'affiche à l'écran.
- Appuyez sur haut ou bas jusqu'à ce que le laser affiche la flèche de l'axe des Y en haut et la flèche de l'axe des X à droite.
- Appuyez sur "Enter" pour confirmer la sélection



## Liste des modèles

DMX	1	2	3	4	5
000-015	○	~	🎃	✓	0
016-031	○	V	💰	X	1
032-047	○	W	🍷	🧑	2
048-063	🌀		👅	🧑	3
064-079	△	∞	👉	👍	4
080-095	□	—	👤	👋	5
096-111	□	---	🌸	✌️	6
112-127	★	+	?	🕊️	7
128-143	★	==	!	♥️	8
144-159	□ □	~	🎀	OPEN	9
160-175	▮	↘	🐟	🌙	@
176-191	.....		🕒	😊	SALE
192-207	•••••	☀️	🎤	MUSIC	LOVE
208-223	☾	🌿	👱	PRRTY	NEW YEAR
224-239	☾	✳️	👱	DANCE	GRABY
240-255	~	~	👱	HAPPY	👉

## ENTRETIEN

- Assurez-vous qu'aucune personne étrangère ne se trouve dans la zone en dessous de l'emplacement d'installation durant l'entretien.
- Eteignez l'appareil, débranchez le câble secteur et attendez que l'appareil refroidisse.

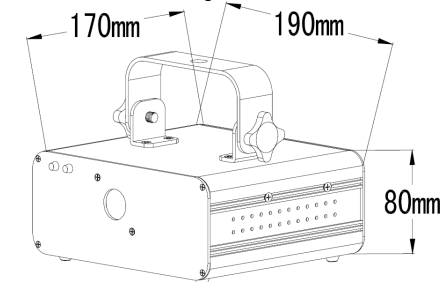
**Lors de l'inspection les points suivants doivent être vérifiés :**

- Toutes les vis utilisées pour l'installation de l'appareil et chacune de ses composantes doivent être solidement fixées et ne peuvent être rouillées.
- Les boîtiers, les supports et les boutons d'installation (plafond, poutre, suspensions) ne doivent pas être déformés.
- Quand une lentille optique est visiblement endommagée en raison de fissures ou de rayures profondes, elle doit être remplacée.
- Les câbles d'alimentation doit être dans un état impeccable et doivent être remplacés immédiatement même si un petit problème est détecté.
- Afin de protéger l'appareil de toute surchauffe, les ventilateurs de rafraîchissement (le cas échéant) et les ouvertures de ventilation doivent être nettoyés mensuellement.
- L'intérieur de l'appareil doit être nettoyé une fois par an à l'aide d'un aspirateur ou d'un jet d'air.
- Le nettoyage des lentilles optiques et/ou miroirs internes et externes doit être effectué périodiquement pour optimiser le flux lumineux. La fréquence de nettoyage dépend de l'environnement dans lequel l'appareil fonctionne : des environnements humides, enfumés ou particulièrement sales peuvent causer l'accumulation de saleté sur l'optique de l'appareil.
  - Nettoyez avec un chiffon doux en utilisant des produits de nettoyage pour verre normal.
  - Séchez toujours les pièces soigneusement.
  - Nettoyez les optiques externes au moins une fois tous les 30 jours.
  - Nettoyez les optiques internes au moins tous les 90 jours.

**Attention :** Nous vous conseillons fortement de faire effectuer le nettoyage interne par un personnel qualifié !

## SPÉCIFICATIONS

Tension d'entrée :	100 ~ 240VAC, 50/60Hz
Fusible :	250V 1A à action retardée (verre 20mm)
Consommation totale :	13W
Réglage du son :	Microphone interne
Connexions DMX :	XLR 3 broches mâle/femelle
Canaux DMX :	1 ou 17 canaux
Adresse DMX de départ :	001 → 512
Puissance du laser :	40mW Vert CW laser (λ = 532nm) 100mW Rouge CW laser (λ = 650nm)
Classe de rayonnement laser :	3B
Diamètre du faisceau à la sortie :	<5mm
Divergence (chaque faisceau) :	<2 mrad
Divergence (puissance totale) :	<90°
Vitesse du balayeur :	15kHz
Température de fonctionnement :	10°C à 40°C
Normes de Sécurité Laser :	EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03
Dimensions :	voir image ci-dessous
Poids :	1,5kg



Toutes les informations peuvent être modifiées sans préavis  
Vous pouvez télécharger la dernière version de ce manuel sur notre site web : [www.beglec.com](http://www.beglec.com)

# GEBRUIKSAANWIJZING

Hartelijk dank voor de aankoop van dit JB Systems® product. Om ten volle van alle mogelijkheden te profiteren en voor uw eigen veiligheid, lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig voordat u met dit apparaat start.

## KENMERKEN

Dit apparaat is radio-interferentie onderdrukt. Dit product voldoet aan de eisen van de huidige Europese en nationale richtlijnen. Overeenstemming is vastgesteld en de desbetreffende verklaringen en documenten zijn door de fabrikant gedeponneerd.

- Dit apparaat is ontworpen om decoratieve effectverlichting te produceren en wordt in lichtshowsystemen gebruikt.
- Een opvallende tweekleurige laser met 15 kHz scanners van hoge kwaliteit in plaats van de gewone stappenmotoren:
  - Zeer soepele en zachte bewegingen
  - 80 Voorgeprogrammeerde patronen, zoals: getallen, tekeningen, woorden, ...
- Prachtige voorgeprogrammeerde lasershows voor allerlei toepassingen: loungebar, discotheek, mobiele DJ, ...
- Klasse 3B laser op basis van een 40 mW Groene CW-laser ( $\lambda = 532 \text{ nm}$ ) en 100 mW Rode CW-laser ( $\lambda = 650 \text{ nm}$ ).
- Verschillende werkmodi:
  - DMX-besturing: 1 kanaal voor een eenvoudige bediening of 17 kanalen voor een volledige controle
  - Standaard: geluidgestuurd (ingebouwde microfoon) of automatisch
  - IR-afstandsbediening: Infrarood afstandsbediening:
  - Master/Slave: prachtige gesynchroniseerde shows
- Ingebouwde microfoon
- 3-cijferig LED-display voor eenvoudige menunavigatie
- Sleutel bediende aan-/uitschakelaar en noodstop (interlock) ingang voor extra veiligheid
- Voldoet aan EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 voor Laserveiligheid

## VÓÓR GEBRUIK

- Voordat u met het gebruik van dit apparaat start, controleer of er geen transportschade aanwezig is. Mocht er schade zijn, gebruik het apparaat niet en raadpleeg eerst uw dealer.
- **Belangrijk:** Dit apparaat verliet de fabriek in perfecte staat en goed verpakt. Het is absoluut noodzakelijk voor de gebruiker om de veiligheidsinstructies en waarschuwingen in deze handleiding strikt op te volgen. Eventuele schade veroorzaakt door verkeerd gebruik valt niet onder de garantie. De dealer zal niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele fouten of problemen veroorzaakt door het negeren van deze handleiding.
- Bewaar dit boekje op een veilige plaats voor toekomstige raadpleging. Als u de armatuur verkoopt, zorg ervoor deze handleiding erbij te voegen.

### Controleer de inhoud:

Controleer of de kartonnen doos de volgende items bevat:

- Smooth Scan 3 laser
- IR-afstandsbediening
- 2 sleutels (voor de sleutelschakelaar)
- Netsnoer
- Gebruiksaanwijzing

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN:



**WAARSCHUWING:** Om het risico op elektrocutie zoveel mogelijk te vermijden mag u nooit de behuizing verwijderen. Er bevinden zich geen onderdelen in het toestel die u zelf kan herstellen. Laat de herstellingen enkel uitvoeren door een bevoegde technicus.



De bliksempijl die zich in een gelijkbenige driehoek bevindt is bedoeld om u te wijzen op het gebruik of de aanwezigheid van niet-geïsoleerde onderdelen met een "gevaarlijke spanning" in het toestel die voldoende kracht heeft om een risico van elektrocutie in te houden.



Het uitroepteken binnen de gelijkbenige driehoek is bedoeld om de gebruiker erop te wijzen dat er in de meegeleverde literatuur belangrijke gebruik en onderhoudsinstructies vermeld staan betreffende dit onderdeel.



Dit symbool betekent: het apparaat mag enkel binnenhuis worden gebruikt.



Dit symbool betekent: Lees de handleiding!



Dit symbool bepaalt: de minimumafstand van te belichten voorwerpen. De minimumafstand tussen projector en het verlichte voorwerp moet meer dan 1 meters zijn.

- Om het milieu te beschermen, probeer het verpakkingsmateriaal zoveel mogelijk te recyclen.
- Een nieuw lichteffect veroorzaakt soms enige ongewenste rook en/of geur. Dit is normaal en verdwijnt na enkele minuten.
- Om vuur of elektrische schokgevaar te voorkomen, stel dit apparaat niet bloot aan regen of vocht.
- Om te voorkomen dat binnenin condensatie wordt gevormd, laat het apparaat aan de omgevingstemperatuur aanpassen wanneer het na transport in een warme kamer wordt gebracht. Condens verhindert soms het apparaat op volle capaciteit te werken of kan zelfs schade veroorzaken.
- Dit apparaat is uitsluitend geschikt voor gebruik binnenshuis.
- Plaats geen metalen voorwerpen of mors geen vloeistoffen in het toestel. Elektrische schokken of storing kan het gevolg zijn. Als een vreemd voorwerp in het apparaat terechtkomt, trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact.
- Plaats de armatuur op een goed geventileerde plek, verwijderd van brandbare materialen en/of vloeistoffen. De armatuur moet op minstens 50 cm vanaf de omringende muren worden bevestigd.
- Bedek geen ventilatieopeningen, omdat het tot oververhitting kan leiden.
- Voorkom het gebruik in stoffige omgevingen en maak het regelmatig schoon.
- Houd het apparaat buiten bereik van kinderen.
- Onervaren personen mogen dit apparaat niet bedienen.
- De veiligste omgevingstemperatuur ligt tussen 15 & 40°C. Gebruik dit apparaat niet bij hogere omgevingstemperaturen.
- Zorg ervoor dat het gebied onder de installatieplaats tijdens het takelen, onttakelen en onderhoud vrij is van ongewenste personen.
- Ontkoppel altijd het apparaat wanneer het voor een langere tijd niet wordt gebruikt of alvorens de lamp te vervangen of het onderhoud te beginnen.
- De elektrische installatie dient alleen door gekwalificeerd personeel te worden uitgevoerd, in overeenstemming met de voorschriften voor elektrische en mechanische veiligheid in uw land.
- Controleer of de beschikbare spanning niet hoger is dan aangegeven op het achterpaneel van het apparaat.
- Het netsnoer moet altijd in perfecte staat zijn. Schakel het apparaat onmiddellijk uit als het netsnoer wordt platgedrukt of beschadigd. Als het netsnoer beschadigd is, moet deze door de fabrikant, zijn vertegenwoordiger, of door een vergelijkbaar bevoegde persoon worden vervangen, om een gevaar te voorkomen.
- Laat het netsnoer nooit met andere kabels in contact komen!
- Deze armatuur moet worden geaard om aan de veiligheidsvoorschriften te voldoen.
- Sluit het apparaat niet aan op een dimmerpack.
- Gebruik bij het installeren van het apparaat altijd een geschikte en gecertificeerde veiligheidskabel.
- Om elektrische schokken te voorkomen, open de afdekking niet. Afgezien van de lamp en de zekering zijn er geen te onderhouden onderdelen binnenin aanwezig.
- Repareer **nooit** een zekering of sluit nooit de zekeringhouder kort. Vervang **altijd** een kapotte zekering met een zekering van hetzelfde type en elektrische specificaties!
- In het geval van ernstige problemen, stop met het gebruik van de armatuur en neem onmiddellijk contact op met uw dealer.
- De behuizing en de lenzen moeten vervangen worden als ze zichtbaar beschadigd zijn.
- Gebruik de originele verpakking als het toestel vervoerd moet worden.

- Vanwege veiligheidsredenen is het verboden om ongeautoriseerde wijzigingen op het apparaat aan te brengen.

**Belangrijk:** Kijk nooit rechtstreeks in de lichtbron! Gebruik het effect niet in de aanwezigheid van personen die aan epilepsie lijden.

### LASER VEILIGHEIDSinSTRUCTIES:

- Volgens de EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 regelgeving, valt deze laser onder de classificatie 3B. Directe blootstelling aan de ogen kan gevaarlijk zijn.

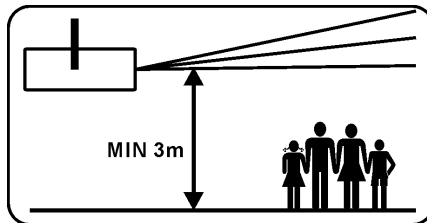


**GEVAAR: LASERSTRALING!**

Vermijd directe blootstelling aan het oog! Laserstraling kan oogletsel en/of beschadiging van de huid veroorzaken. Alle beschermende maatregelen voor een veilig gebruik van deze laser moet worden toegepast.

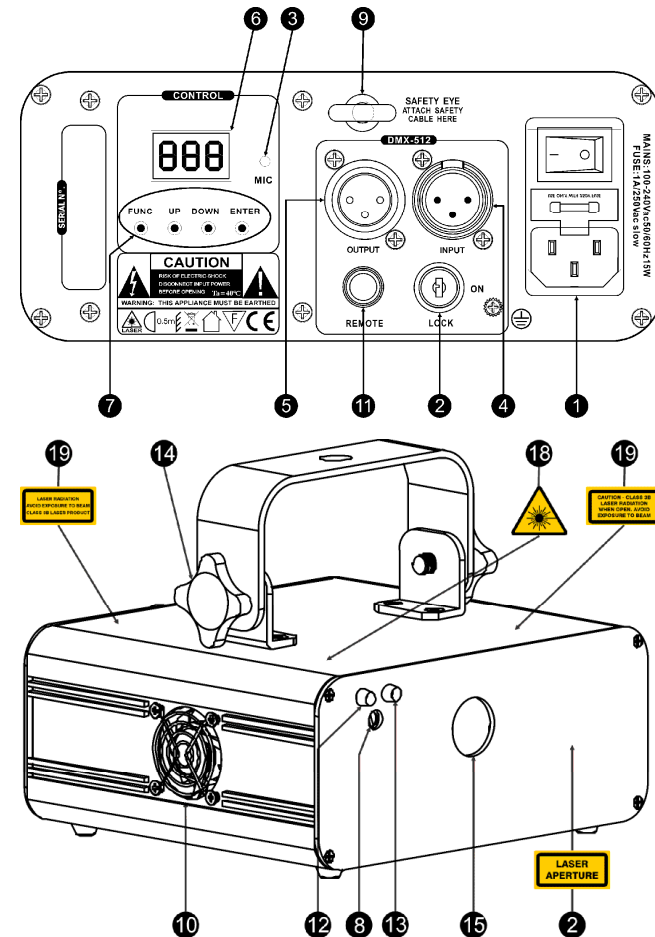


- Dit product is een zogenaamd showlaser, zend straling uit met een golflengtespectrum tussen 400 en 700 nm en het produceert lichteffecten voor shows.
- Laserlicht is anders dan elke andere lichtbron waarmee u misschien bekend mee bent. Het licht van dit product kan mogelijk oogletsel veroorzaken, indien niet correct ingesteld en correct gebruikt wordt. Laserlicht is duizenden malen meer geconcentreerd dan het licht van elke andere vorm van lichtbron. Deze concentratie van licht macht kan tot direct oogletsel leiden, voornamelijk door het verbranden van het netvlies (het lichtgevoelige gedeelte aan de achterkant van het oog). Zelfs als u geen "warmte" van een laserstraal, kunt voelen, kan het nog steeds u of uw publiek mogelijk verwonden of verblinden.
- Zelfs zeer kleine hoeveelheden van het laserlicht is potentieel gevaarlijk, zelfs op lange afstanden.
- Kijk nooit in het laserdiafragma of de laserstralen
- Richt de laserstraal nooit op mensen of dieren en laat dit apparaat nooit zonder toezicht werken.
- Deze laser mag alleen worden gebruikt voor shows. De werking van een klasse 3B laser is alleen toegestaan als het gebruik wordt bediend door een deskundige en goed opgeleide operator.
- Afhankelijk van de classificatie, kan het bedienen van een laserproduct laserstraling produceren die permanent oogletsel en/of beschadiging van de huid kan veroorzaken. De wettelijke voorschriften voor het gebruik van een laserproduct verschillen van land tot land. De gebruiker moet zich altijd over de wettelijke voorschriften informeren die geldig zijn in zijn land en deze in zijn situatie toepassen.
- Het bovenliggende document en de hoeksteen van de laserveiligheidsnormen ANSI Z136.1 (2007) geven richtlijnen voor het veilig gebruik van lasers en lasersystemen door het definiëren van beheersmaatregelen voor elk van de vier laser klassen. Dit waardevolle document kan worden verkregen bij [www.laserinstitute.org](http://www.laserinstitute.org).



Houd er rekening mee dat **JB SYSTEMS** niet aansprakelijk kan worden gesteld voor schade veroorzaakt door onjuiste installaties en onervaren gebruik!

### BESCHRIJVING:



1. **ENERGIEVOORZIENING:** Lichtnetingang met IEC-aansluiting en geïntegreerde zekeringhouder, sluit hier het meegeleverde netsnoer aan.
2. **SLEUTEL GEACTIONEERDE AAN/UIT-SCHAKELAAR:** Wordt gebruikt om het apparaat aan/uit te schakelen. Gebruik de sleutel om ervoor te zorgen dat slechts een bekwame medewerker in staat is om de laser in te schakelen.
3. **INGEBOUWDE MICROFOON:** De ingebouwde microfoon wordt gebruikt om de lasershow op het ritme van de muziek te synchroniseren.
4. **DMX-INGANG:** 3-pins mannelijke XLR-connector die gebruikt wordt om de universele DMX-kabels aan te sluiten. Deze ingang ontvangt instructies van een DMX-controller.
5. **DMX-UITGANG:** 3-pins vrouwelijke XLR-connector die gebruikt wordt om de LASER met de volgende eenheid in de DMX-keten te verbinden.
6. **DISPLAY:** toont de geselecteerde DMX-adres wanneer het apparaat is in DMX-modus is geschakeld. Naast de DMX-modus kunt u ook kiezen voor 4 andere werkmodi, zie verderop voor meer informatie over deze modi.



- BEDIENINGSPANEEL:** wordt gebruikt om de verschillende functies van de laser te selecteren, zie verderop om te leren hoe het apparaat te bedienen.
- IR-ONTVANGER:** Wordt gebruikt om het apparaat via de draadloze afstandsbediening te bedienen.
- VEILIGHEIDSOOGBOUW:** wordt gebruikt om een veiligheidskabel te bevestigen wanneer het apparaat is opgetuigd (zie paragraaf "Hijsen boven personen").
- KOELVENTILATOR:** Wordt gebruikt om de onderdelen in de kast te koelen. Zorg ervoor dat u deze ventilatorruitlaat nooit afdekt!
- INTERLOCK-ingang:** Wordt gebruikt om de optionele noodstop-schakelaar aan te sluiten (zie foto). Wanneer u op deze schakelaar drukt zal de laserstraal onmiddellijk verdwijnen.



**BELANGRIJK!** we raden ten sterkste aan om deze optionele schakelaar aan te sluiten!  
**DE LASER WERKT NIET ZOLANG DE INTERLOCK INGANG NIET WORDT GEbruIKT.**  
 Tijdelijke oplossing: installeer de reserve connector op de laser. (zie foto)

- Voeding-LED:** geeft aan dat het apparaat is ingeschakeld.
- Geluid-LED:** knippert op het geluid van de muziek gedetecteerd door de interne microfoon.
- OPHANGBEUGEL:** met 2 knoppen aan beide zijden om het apparaat te bevestigen en een montagegat om een ophanghaak te bevestigen.
- LASER-UITGANG:** de laserstraal verlaat hier de behuizing; zorg ervoor om NOOIT door deze opening in het toestel te kijken, terwijl de lasereffect is ingeschakeld!
- WAARSCHUWINGSLABEL:** "Voorzichtig - Klasse 3B laser. Laserstraling indien geopend. Vermijd blootstelling aan de straal."
- WAARSCHUWINGSLABEL:** "Laserdiafragma"
- LASERWAARSCHUWINGSETIKETTEN:** waarschuwen tegen een potentieel gevaarlijke laser als deze niet door ervaren operators wordt gebruikt.
- WAARSCHUWINGSLABEL:** "Laserstraling. Vermijd blootstelling aan de straal. Klasse 3b laserproduct"



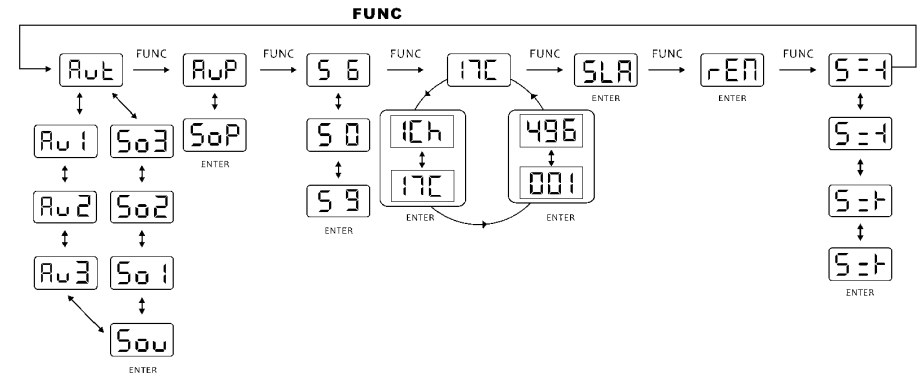
## HIJSEN BOVEN PERSONEN

- Belangrijk:** De installatie moet alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel. Onjuiste installatie kan tot ernstig letsel bij personen en schade aan goederen leiden. Hijsen boven personen vereist veel ervaring! Werklastgrenzen moeten in acht worden genomen, gecertificeerde installatiematerialen moeten worden gebruikt, het geïnstalleerde apparaat moet regelmatig worden gecontroleerd op veiligheid.
- Zorg ervoor dat het gebied onder de installatieplaats tijdens het takelen, onttakelen en onderhoud vrij is van ongewenste personen.
- Plaats de armatuur op een goed geventileerde plek, verwijderd van brandbare materialen en/of vloeistoffen. De armatuur moet op **minstens 50 cm vanaf** de omringende muren worden bevestigd.
- Het apparaat moet buiten het bereik van mensen en buiten de gebieden waar personen kunnen lopen of zitten worden geïnstalleerd.
- Alvorens te hijsen, controleer of de installatieplek een minimum puntbelasting van 10 keer het gewicht van het apparaat kan dragen.
- Gebruik bij het installeren van het apparaat altijd een gewaarmerkte veiligheidskabel die 12 keer het gewicht van het apparaat kan dragen. Deze secundaire veiligheidsbevestiging dient op een zodanige wijze te worden geïnstalleerd zodat geen enkel onderdeel van de installatie meer dan 20 cm kan vallen als de hoofdbevestiging het begeeft.
- Het apparaat moet goed worden bevestigd; een vrij pendelende montage is gevaarlijk en mag niet worden overwogen!
- Bedenk geen ventilatieopeningen, omdat het tot oververhitting kan leiden.
- De exploitatie moet ervoor zorgen dat de veiligheidsgerelateerde en machinetechnische installaties door een deskundige zijn goedgekeurd alvorens deze voor de eerste keer te gebruiken. De installaties moeten ieder jaar door een vakman worden geïnspecteerd om er zeker van te zijn dat de veiligheid nog steeds optimaal is.



**VOORZICHTIG OOGLETSEL:** Plaats altijd de laser op een zodanig wijze zodat voorkomen wordt dat het publiek direct in de laserstralen kijkt.

## HOE HET APPARAAT IN TE STELLEN EN TE BEDIENEN



### MUZIEK-INGANGSGEVOELIGHEID:

Het apparaat werkt op het ritme van de muziek bij gebruik in stand-alone- of master/slave-modus.

Voor het instellen van de ingangsgevoeligheid, ga als volgt te werk:

- Druk op en houd de "FUNC"-knop ingedrukt totdat de display "S 0" ... "S 9" weergeeft
- Druk op de "ENTER"-knop om uw keuze te bevestigen.
- Gebruik de "DOWN"- en "UP"-knop om een waarde tussen "S 0" (zeer lage gevoeligheid) en "S 9" (hoge gevoeligheid) te selecteren.
- Zodra de modus is geselecteerd, druk op de "ENTER"-knop om het op te slaan.

*U kunt het apparaat op 5 manieren bedienen:*

### 1) MUZIEKGESTUURDE MODUS

De laser draait een voorgeprogrammeerde sequentie op het ritme van de muziek af. Selecteer deze modus wanneer alleen 1 laser wordt gebruikt (standalone) of wanneer de laser wordt geplaatst als het eerste (master) apparaat in een keten met meerdere apparaten.

- Druk op en houd de "FUNC"-knop ingedrukt totdat de display één van de volgende opties weergeeft: Aut, Up, 17C, 1C, Sla of REM.
  - Gebruik de "UP"- of "DOWN"-knoppen om te selecteren:
    - o Sop (Geluid geactiveerde willekeurige show, met een patroon- en rastereffecten)
    - o Sou (Geluid geactiveerde shows in RGY-kleuren)
    - o SO1 (Geluid geactiveerde show in rode kleur)
    - o So2 (Geluid geactiveerde show in groene kleur)
    - o So3 (Geluid geactiveerde show in gele kleur)
  - Druk op de "ENTER"-knop om uw keuze te bevestigen.
- U kunt meerdere LASER's met elkaar verbinden: schakel gewoon het eerste apparaat in de keten in één van de geluid geactiveerde effectmodi en alle andere apparaten in de "Slave"-modus (display toont "SLA"), zodat ze allemaal perfect synchron werken!
- Opmerking:** Wanneer er geen muziek wordt gedetecteerd, zal de laseruitgang worden uitgeschakeld (blackout).

### 2) VOLAUTOMATISCHE MODUS:

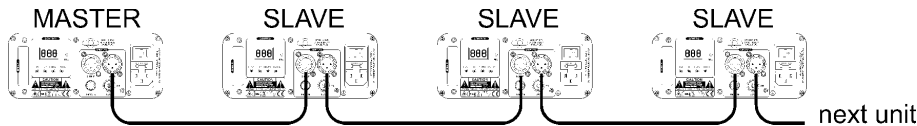
De laser draait automatisch een voorgeprogrammeerde sequentie. Selecteer deze modus wanneer alleen 1 laser wordt gebruikt (standalone) of wanneer de laser wordt geplaatst als het eerste (master) apparaat in een keten met meerdere LASER's.

- Druk op en houd de "FUNC"-knop ingedrukt totdat de display één van de volgende opties weergeeft: Sop Aut, Up, 17C, 1C, Sla of REM.
- Gebruik de "UP"- of "DOWN"-knoppen om te selecteren:

- o Aut (Automatische shows in RGY-kleuren)
  - o Au1 (Automatische shows in rode kleur)
  - o Au2 (Automatische shows in groene kleur)
  - o Au3 (Automatische shows in gele kleur)
  - o Aup (automatische willekeurige show, met een patroon- en rastereffecten)
- Druk op de "ENTER"-knop om uw keuze te bevestigen.  
De laser draait automatisch een voorgeprogrammeerde sequentie.  
U kunt meerdere SMOOTH SCAN 3 LASER's met elkaar verbinden: schakel gewoon het eerste apparaat in de keten in één van de automatische effectmodi en alle andere apparaten in de "Slave"-modus (display toont "SLA"), zodat ze allemaal perfect synchroon werken!

**3) SLAVE-MODUS:**

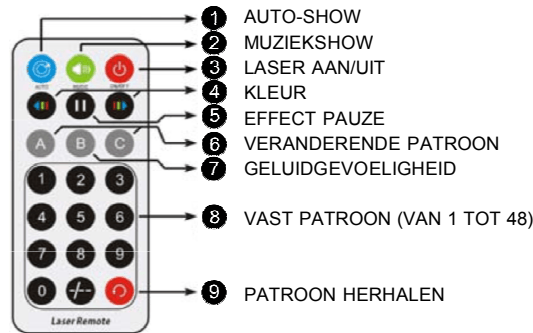
- De laser volgt de instructies van de eerste Smooth Scan 3 laser (master) in de keten.
- Sluit de DMX-ingang van de laser aan op de DMX-uitgang van de vorige laser in de keten.
  - Druk op de "FUNC"-knop op het apparaat, totdat de display "SLA" weergeeft.
  - Druk op de "ENTER"-knop om uw keuze te bevestigen.
- U kunt meerdere LASER's met elkaar verbinden. Schakel het eerste apparaat in de keten in de muziek geactiveerde of automatische effectmodi en alle andere apparaten in de "Slave"-modus (display toont "SLA"), zodat ze allemaal perfect synchroon werken!



**4) IR-AFSTANDBEDIENING:**

- De laser kan via de IR-afstandsbediening worden bediend:
- Druk op en houd de "FUNC"-knop ingedrukt totdat de display "REM" weergeeft.
  - Druk op de "ENTER"-knop om uw keuze te bevestigen.

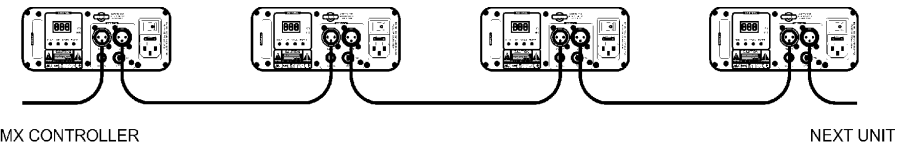
**Opmerking:** In elke standalone-modus (met uitzondering van REM en SLA), druk 2 seconden op "ON/OFF" om functies op afstand te activeren.



Knop	Functie	Beschrijving
	<b>AAN/UIT</b>	In de "REM"-modus: schakel de laser aan/uit. In elke andere standalone-modus, behalve SLAVE: Druk 2 sec. lang om de "REM"-modus in te schakelen
	<b>AUTO</b>	Automatische show
	<b>MUZIEK</b>	Geluid geactiveerde show, de blauwe LED knippert wanneer het geluid wordt gedetecteerd.
	<b>Geluidgevoeligheid</b>	In de geluid geactiveerde modus, druk op muziek + B +1 tot 9 om de gevoeligheidsinstellingen te wijzigen
	<b>KLEUR VERANDEREN</b>	Om de kleur van rood naar groen of rood en groen te wijzigen
	<b>PATROON VERANDEREN</b>	Om patronen te laten zien en te veranderen
	<b>VAST PATROON</b>	U kunt één patroon van 1 tot 48 selecteren
	<b>PATROONHERHALING</b>	Het laatste en huidige patrooncyclus herhalen

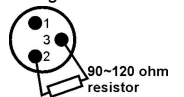
**5) DMX512-MODUS:**

- De laser kan door elke standaard DMX-controller in 2 verschillende DMX-modi worden bestuurd:
- **1 KANAALMODUS:** voor zeer eenvoudige installatie en gebruik! (display toont "1Ch")
  - **17 KANAALMODUS:** voor volledige bediening van alle functies. (display toont "17c")
- Sluit de DMX-ingang van de laser aan op de DMX-uitgang van de vorige laser in de keten of rechtstreeks op de DMX-uitgang van uw controller.
  - Druk op en houd de "FUNC"-knop ingedrukt totdat de display "1C" of "17C" weergeeft.
  - Druk op de "UP"- of "DOWN"-knoppen om de DMX-modus te selecteren. (1Ch of 17ch)
  - Druk op de "ENTER"-knop om uw keuze te bevestigen.
  - Druk op de "FUNC"-knop: het 3-cijferige nummer op de display begint te knipperen.
  - Selecteer het DMX-adres
  - Druk op de "ENTER"-knop om uw keuze te bevestigen.
- Opmerking:** de display knippert wanneer het apparaat in de DMX-modus is geschakeld en geen DMX-sigitaal wordt gedetecteerd.



**Enige informatie meer over DMX512:**

De DMX-protocol is een veel gebruikte hoge snelheids signaal om intelligent lichtapparatuur te bedienen. U moet uw DMX-controller in "daisy chain" koppelen en alle aangesloten lichteffecten met een goede kwaliteit gebalanceerde kabel linken. Om vreemd gedrag van de lichteffecten als gevolg van storingen te voorkomen, moet u een 90 Ω tot 120 Ω terminator aan het eind van de keten gebruiken. Gebruik nooit Y-splitter-kabels, dit zal gewoon niet werken. Elk lichteffect in de keten heeft een goed startadres nodig, zodat het weet welke commando's van de controller het moet decoderen.



**1 KANAAL DMX-CONFIGURATIE VAN DE LASER:**

Positie	DMX-waarde	Functie	Opmerkingen
8	240-255	SOU	Geluid geactiveerde show met RGY-kleuren
7	210-239	So2	Geluid geactiveerde show met GROENE kleur
6	180-209	So1	Geluid geactiveerde show met RODE kleur
5	150-179	Aut	Automatische show met RGY-kleuren
4	120-149	Au2	Automatische show met GROENE kleur
3	090-119	Au1	Automatische show met RODE kleur
2	060-089	SOP	Geluid geactiveerd patroon effectshow
1	030-059	AUP	Automatisch patroon effectshow
0	000-029	STANDBY	LASER-uitgang uitgeschakeld

**17 KANAALS DMX-CONFIGURATIE VAN DE LASER:**

**BELANGRIJKE OPMERKING:** DMX Kanaal1 wordt gebruikt om de verschillende werking Modi van de laser in te stellen.

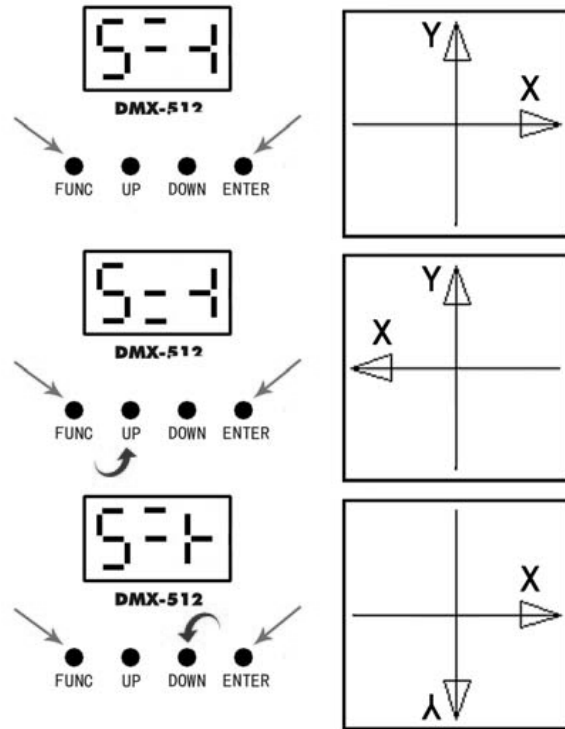
- Voor het gebruik van de laser in de volledige 17-kanaals modus, moet kanaal 1 op de waarde 221 of hoger worden ingesteld.
- Afhankelijk van de DMX-waarden van kanaal 1, kunnen een andere modus worden toegepast:

Kanaal	DMX-waarde	Functie
<b>CH1 MODUS</b>	000-020	LASER UIT
	021-040	AUT
	041-060	AU1
	061-080	AU2
	081-100	AU3
	101-120	SOU
	121-140	SO1
	141-160	SO2
	161-180	SO3
	181-200	AUP
	201-220	SOP
	221-255	DMX-MODUS
	<b>CH2 Groep</b>	000-051
052-103		2 Groeppatronen
104-155		3 Groeppatronen
156-207		4 Groeppatronen
208-255		5 Groeppatronen

<b>CH3 Patroon</b>	000-255	Elk 16 voor 1 groep, in totaal 80 patronen.
	000-015	Origineel (rood, groen, geel)
	016-031	Rood
	032-047	Groen
	048-063	Geel
	064-111	Kleur Rollen
	112-159	Kleur Springen
	160-207	Kleur Verplaatsen
<b>CH4 Kleur</b>	208-255	Knipperend
	000	Volledige patroon zonder knippen
	001-127	0%~99% vast patroon geknipt
	128-255	Knipsnelheid
<b>CH5 Clipping</b>	000-127	100%
	128-169	Inzoomen
	170-209	Uitzoomen
	210-255	Afwisselend zoomen
<b>CH6 Zoomen</b>	000-255	Snel naar langzaam
	000-127	0
<b>CH7 zoomsnelheid</b>	128-191	Rechtsom rollen
	192-255	Linksom rollen
	000-255	Snel naar langzaam
<b>CH8 X-as rollen</b>	000-127	0
	128-191	Rechtsom rollen
	192-255	Linksom rollen
<b>CH9 rolsnelheid</b>	000-255	Snel naar langzaam
	000-127	0
	128-191	Rechtsom rollen
<b>CH10 Y-as rollen</b>	192-255	Linksom rollen
	000-255	Snel naar langzaam
	000-127	0
<b>CH11 rolsnelheid</b>	128-191	Rechtsom rollen
	192-255	Linksom rollen
	000-255	Snel naar langzaam
<b>CH12 Z-as rollen</b>	000-127	0
	128-191	Rechtsom rollen
	192-255	Linksom rollen
<b>CH13 rolsnelheid</b>	000-255	Snel naar langzaam
	000-127	0
	128-191	Rechtsom rollen
<b>CH14 X-as verplaatsen</b>	192-255	Linksom rollen
	000-255	Snel naar langzaam
	000-127	0
<b>CH15 bewegingssnelheid</b>	128-191	Rechtsom rollen
	192-255	Linksom rollen
	000-127	0
<b>CH16 Y-as verplaatsen</b>	128-191	Rechtsom rollen
	192-255	Linksom rollen
	000-255	Snel naar langzaam
<b>CH17 bewegingssnelheid</b>	000-255	Snel naar langzaam

**Patroon instellingen:**

- Druk op en houd de "FUNC"-knop ingedrukt totdat de display weergeeft.
- Druk op de "UP"- of "DOWN"-knoppen totdat de laser de pijl van de Y-as bovenaan en pijl van de X-as aan de rechterkant weergeeft.
- Druk op de "ENTER"-knop om de selectie te bevestigen.



**Patroonlijst**

DMX	1	2	3	4	5
000-015					
016-031					
032-047					
048-063					
064-079					
080-095					
096-111					
112-127					
128-143					
144-159					
160-175					
176-191					
192-207					
208-223					
224-239					
240-255					

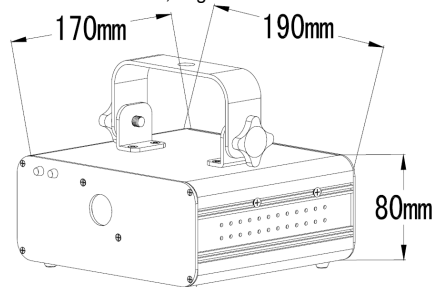
## ONDERHOUD

- Zorg ervoor dat het gebied onder de installatieplaats tijdens het takelen, onttakelen en onderhoud vrij is van ongewenste personen.
- Schakel het apparaat uit, ontkoppel het netsnoer en wacht totdat het apparaat is afgekoeld.
- **Tijdens de inspectie moeten de volgende punten worden gecontroleerd:**
- Alle schroeven gebruikt voor het installeren van het apparaat of onderdelen van het apparaat, moeten stevig worden bevestigd en mogen niet gecorrodeerd zijn.
- Behuizingen, bevestigingen en installatieplaatsen (plafond, dragers, ophangingen) moeten volledig vrij van vervorming zijn.
- Wanneer een optische lens zichtbaar door scheuren of diepe krassen is beschadigd, moet het worden vervangen.
- De netsnoeren moeten in perfecte conditie zijn en onmiddellijk worden vervangen wanneer zelfs een klein probleem wordt gedetecteerd.
- Om het apparaat tegen oververhitting te beschermen moeten de ventilatoren (indien aanwezig) en ventilatieopeningen maandelijks worden gereinigd.
- Het interieur van het apparaat moeten jaarlijks met een stofzuiger of luchtstraal worden gereinigd.
- Het reinigen van de interne en externe optische lenzen en/of spiegels moet regelmatig worden uitgevoerd om de lichtopbrengst te optimaliseren. De frequentie van reiniging hangt af van de omgeving waarin de armatuur werkt: een vochtige, rokerige of bijzonder vuile omgeving kan leiden tot een grotere opeenhoping van vuil op de optiek van het apparaat.
  - Reinig met een zachte doek met behulp van normale reinigingsmiddelen voor glas.
  - Droog de onderdelen altijd zorgvuldig.
  - Reinig de externe optiek ten minste eenmaal per 30 dagen.
  - Reinig de interne optiek ten minste eenmaal per 90 dagen.

**Opgelet:** Wij raden nadrukkelijk aan om het inwendig reinigen door gekwalificeerd personeel uit te laten voeren!

## SPECIFICATIES

Energievoorziening:	AC 100~240 V, 50/60 Hz
Zekering:	250 V 1 A traag (20 mm glas)
Totaal energieverbruik:	13 W
Geluidbesturing:	Ingebouwde microfoon
DMX-aansluitingen:	3-pins XLR mannelijk/vrouwelijk
DMX-kanalen:	1 of 17 kanalen
DMX-startadres:	001 → 512
Laservermogen:	40 mW Groen CW laser ( $\lambda = 532 \text{ nm}$ ) 100 mW Rode CW laser ( $\lambda = 650 \text{ nm}$ )
Laserstraling klasse:	3B
Bundeldiameter bij diafragma:	< 5 mm
Divergentie (elke balk)	< 2 mrad
Divergentie (totale opbrengst)	< 90°
Scannersnelheid:	15 kHz
Bedrijfstemperatuur:	10°C tot +40°C
Laserveiligheidsnorm:	EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03
Afmetingen:	Zie afbeelding hieronder
Gewicht:	1,5 kg



Alle informatie is onderhevig aan verandering zonder voorafgaande kennisgeving.  
U kunt de nieuwste versie van deze handleiding van onze website downloaden: [www.beglec.com](http://www.beglec.com).

## BEDIENUNGSANLEITUNG

Vielen Dank für den Kauf dieses JBSystems®-Produkts. Bitte lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig vor der Inbetriebnahme durch, um alle Möglichkeiten des Geräts voll zu nutzen sowie zu Ihrer eigenen Sicherheit.

## EIGENSCHAFTEN

Dieses Gerät ist entstickt. Das Gerät entspricht den aktuellen europäischen Anforderungen und nationalen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen und die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen liegen beim Hersteller vor.

- Dieses Gerät wird zur Erzeugung von dekorativen Beleuchtungseffekten in Lichtshows eingesetzt.
- Ein auffälliger Laser mit zwei Farben, der anstelle gewöhnlicher Schrittmotoren hochwertige 15 kHz-Scanner verwendet.
  - Sehr ruhige und weiche Bewegungen.
  - 80 vorprogrammierte Muster wie: Zahlen, Zeichnungen, Wörter usw.
- Herrliche, vorprogrammierte Lasershows für unterschiedlichste Anwendungsbereiche: Lounge-Bar, Diskothek, mobiler DJ usw.
- Klasse 3B Laser mit grünem 40mW CW-Laser ( $\lambda = 532\text{nm}$ ) und rotem 100mW CW-Laser ( $\lambda = 650\text{nm}$ )
- Mehrere Betriebsarten:
  - DMX-Controller: 1 Kanal für eine einfache Bedienung oder 17 Kanäle für vollständige Steuerung.
  - Einzelbetrieb: Musikaktiviert (internes Mikrofon) oder automatisch
  - IR-Fernbedienung: Infrarot-Fernbedienung.
  - Master/Slave: Wundervolle synchronisierte Shows.
- Eingebautes Mikrofon
- 3-stelliges LED-Display für einfache Navigation im Menü
- Schlüsselbetätigter Ein-/Ausschalter und Notschalter (Verriegelung)-Eingang für zusätzliche Sicherheit.
- Entspricht EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 für Lasersicherheit.

## VOR DER ERSTBENUTZUNG

- Vor der Erstbenutzung bitte das Gerät zuerst auf Transportschäden überprüfen. Sollte das Gerät einen Schaden aufweisen, benutzen Sie es nicht, sondern wenn Sie sich unverzüglich an Ihren Händler.
- **Wichtiger Hinweis:** Dieses Gerät hat das Werk unbeschädigt und gut verpackt verlassen. Es ist wichtig, dass der Benutzer sich streng an die Sicherheitshinweise und Warnungen in der Bedienungsanleitung hält. Schäden durch unsachgemäße Handhabung sind von der Garantie ausgeschlossen. Der Händler übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung hervorgerufen wurden.
- Die Bedienungsanleitung zum zukünftigen Nachschlagen bitte an einem sicheren Ort aufbewahren. Bei Verkauf oder sonstiger Weitergabe des Geräts bitte die Bedienungsanleitung beifügen.

### Packungsinhalt prüfen:

Vergewissern Sie sich, dass folgende Artikel mitgeliefert wurden:

- Smooth Scan 3 Laser
- IR Fernbedienung
- 2 Schlüssel (für Schlüsselschalter)
- Netzkabel
- Bedienungsanleitung

## SICHERHEITSHINWEISE



**CAUTION**  
RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN



**ACHTUNG:** Um sich nicht der Gefahr eines elektrischen Schlags auszusetzen, entfernen Sie keines der Gehäuseteile. Im Geräteinneren befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Überlassen Sie Reparaturen dem qualifizierten Kundendienst.



Das Blitzsymbol im Dreieck weist den Benutzer darauf hin, dass eine Berührungsgefahr mit nicht isolierten Teilen im Geräteinneren, die eine gefährliche Spannung führen, besteht. Die Spannung ist so hoch, dass hier die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.



Das Ausrufezeichen im Dreieck weist den Benutzer auf wichtige Bedienungs- und Wartungshinweise in den Dokumenten hin, die dem Gerät beiliegen.



Dieses Symbol bedeutet: Nur innerhalb von Räumen verwenden.



Dieses Symbol bedeutet: Achtung! Bedienungsanleitung lesen!



Dieses Symbol gibt an: der minimale Abstand von beleuchteten Gegenständen. Der minimale Abstand zwischen Projektor und dem belichteten Gegenstand muss mehr als 1 Meter betragen.

- Aus Umweltschutzgründen Verpackung bitte wiederverwenden oder richtig trennen.
- Ein neuer Lichteffekt kann manchmal zu unerwünschtem Rauch oder Gerüchen führen. Diese Erscheinung ist normal und verschwindet nach einigen Minuten.
- Zur Vermeidung von Feuer und Stromschlag Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aussetzen.
- Zur Vermeidung von Kondensation im Inneren des Geräts bitte nach dem Transport in eine warme Umgebung einige Zeit zum Temperatúrausgleich ausgeschaltet stehen lassen. Kondensation kann zu Leistungsverlust des Geräts oder gar Beschädigung führen.
- Nur für den Einsatz im Innenbereich.
- Keine Metallgegenstände oder Flüssigkeiten ins Innere des Geräts gelangen lassen. Ein Kurzschluss oder eine Fehlfunktion können die Folge sein. Falls es doch einmal vorkommen sollte, bitte sofort den Netzstecker ziehen und vom Stromkreis trennen.
- Das Gerät nur an einem gut belüfteten Ort und entfernt von entflammaren Materialien oder Flüssigkeiten aufstellen. Der Mindestabstand an allen Seiten muss mindestens 50cm betragen.
- Die Ventilationsöffnungen nicht abdecken, da Überhitzungsgefahr.
- Nicht in staubiger Umgebung verwenden und regelmäßig reinigen.
- Für Kinder unerreichbar aufbewahren.
- Unerfahrene Personen dürfen das Gerät nicht bedienen.
- Die zulässige Umgebungstemperatur liegt zwischen 15°C und 40°C. Verwenden Sie dieses Gerät nicht bei höheren Umgebungstemperaturen.
- Stellen Sie sicher, dass sich während des Auf- oder Abbaus und der Wartung keine unbefugten Personen unterhalb des Geräts befinden.
- Trennen Sie das Gerät vom Netz, wenn es nicht verwendet wird oder wenn Sie Wartungsarbeiten vornehmen oder wenn Sie eine Lampe wechseln.
- Die elektrische Installation darf nur von qualifiziertem Personal, unter Beachtung der Vorschriften zur elektrischen und mechanischen Sicherheit in Ihrem Land durchgeführt werden.
- Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung nicht höher ist, als auf dem Typenschild auf der Geräterückseite angegeben.
- Das Gerät nicht mit einem beschädigten Netzkabel in Betrieb nehmen. Wenn das Netzkabel quetscht oder beschädigt wurde, schalten Sie das Gerät sofort aus. Im Falle von Beschädigungen muss das Netzkabel vom Hersteller, einem autorisierten Kundendienstmitarbeiter oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- Lassen Sie das Netzkabel niemals mit anderen Kabeln in Berührung kommen!
- Zur Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen muss das Gerät geerdet sein.
- Das Gerät nicht an einen Dimmer anschließen.
- Ausschließlich vorschriftsmäßige Kabel zur Installation verwenden.
- Zur Vorbeugung gegen elektrische Schläge keine Abdeckungen entfernen. Außer der Lampe und der Sicherung hat das Gerät keine vom Benutzer austauschbaren Teile.
- Eine Sicherung **niemals** reparieren oder überbrücken. Eine durchgebrannte Sicherung **stets** durch eine gleichwertige Sicherung ersetzen!

- Bei Fehlfunktion das Gerät nicht benutzen und sich mit dem Händler in Verbindung setzen.
- Bei sichtbaren Beschädigungen müssen Gehäuse und Optik ersetzt werden.
- Bei Transport bitte die Originalverpackung verwenden, um Schäden am Gerät zu vermeiden.
- Aus Sicherheitsgründen dürfen an dem Gerät keine unbefugten Veränderungen vorgenommen werden.

**Wichtiger Hinweis:** Nicht direkt in die Lichtquelle blicken! Das Gerät nicht verwenden, wenn sich Personen im Raum befinden, die unter Epilepsie leiden.

## SICHERHEITSHINWEISE FÜR LASER:

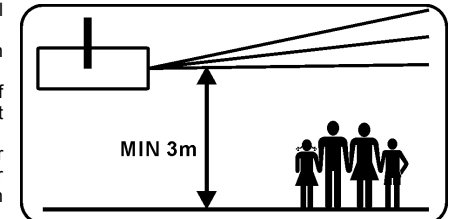
- Entsprechend den Bestimmungen EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 fällt dieser Laser unter die Klassifizierung 3B. Direkte Einstrahlung in die Augen kann gefährlich sein.

**GEFAHR: LASERSTRAHLUNG!**

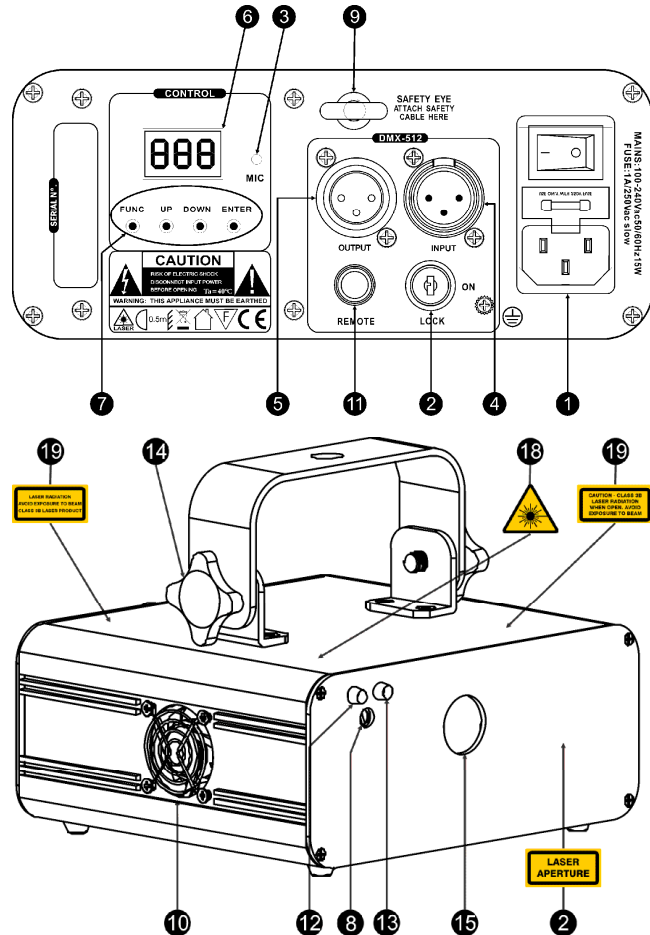
**Nicht in den Laserstrahl blicken! Laserstrahlung kann zu Augen- oder Hautverletzungen führen. Alle Schutzmechanismen für einen sicheren Betrieb dieses Lasers müssen angewandt werden.**



- Dieses Produkt ist ein sogenannter Show-Laser, der eine Strahlung mit einer Wellenlänge zwischen 400 und 700 nm abgibt und Lichteffekte für Shows produziert.
  - Laserlicht unterscheidet sich von allen Lichtquellen, die Sie kennen. Das Licht von diesem Produkt kann zu Augenverletzungen führen, wenn es nicht korrekt eingestellt ist. Laserlicht ist Tausende Male konzentrierter als Licht von anderen Lichtquellen. Diese Konzentration von Leuchtkraft kann zu unmittelbaren Augenverletzungen führen, hauptsächlich durch Einbrennen in die Netzhaut (der lichtempfindliche Teil auf der Rückwand des Auges). Selbst wenn Sie keine Wärme vom Laserstrahl spüren können, kann er Sie oder Ihr Publikum dennoch potentiell verletzen oder blenden.
  - Selbst kleine Dosen Laserlicht sind potenziell gefährlich, selbst bei großem Abstand.
  - Blicken Sie keinesfalls in das Lasergerät oder in den Laserstrahl.
  - Richten Sie den Laserstrahl keinesfalls auf Menschen oder Tiere aus und lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt, wenn es in Betrieb ist.
  - Dieser Laser darf nur für Shows benutzt werden. Der Betrieb eines Klasse 3B Show-Lasers ist nur zulässig, wenn der Betrieb durch einen ausgebildeten Bediener überwacht wird.
  - Abhängig von der Klassifizierung kann der Betrieb eines Laserprodukts Laserstrahlen verursachen, die zu permanenten Augen- bzw. Hautverletzungen führen können. Die Rechtsvorschriften zur Benutzung eines Laserprodukts sind von Land zu Land verschieden. Der Benutzer muss sich stets über die gültigen Rechtsvorschriften für sein Land informieren und diese auf die Situation anwenden.
  - Der Eckpfeiler der Lasersicherheit ist die Norm ANSI Z136.1 (2007), sie bietet Richtlinien für die sichere Nutzung von Lasern und Lasersystemen, indem die Kontrollmechanismen für jede der vier Laserklassen beschrieben werden. Dieses Dokument können Sie bei [www.laserinstitute.org](http://www.laserinstitute.org) erhalten.
- Bitte beachten Sie, dass **JB SYSTEMS** nicht für Schäden durch unsachgemäße Installation und unsachgemäßen Betrieb verantwortlich ist!



## BESCHREIBUNG:



1. **NETZSPANNUNG:** Netzanschluss mit IEC-Buchse mit integrierter Sicherung und Schalter zum Anschluss des Netzkabels.
2. **SCHLÜSSELSCHALTER:** Ein- und Ausschalten des Geräts. Der Schlüsselschalter gewährleistet, dass kein Unbefugter den Laser in Betrieb nehmen kann.
3. **EINGEBAUTES MIKROFON:** Das eingebaute Mikrofon dient der Synchronisierung der Laser-Show mit dem Rhythmus der Musik.
4. **DMX EINGANG:** 3-poliger XLR-Stecker zum Anschließen von gängigen DMX-Kabeln. Dieser Eingang empfängt die Signale eines DMX-Controllers.
5. **DMX AUSGANG:** Die 3-polige XLR-Buchse verbindet den LASER mit der nächsten Einheit in der DMX-Kette.
6. **ANZEIGE:** Zeigt die gewählte DMX-Adresse an, wenn das Gerät sich im DMX-Modus befindet. Abgesehen vom DMX-Modus können Sie auch 4 weitere Betriebsarten wählen. Im Folgenden erfahren Sie mehr über diese Betriebsarten.
7. **BEDIENFELD:** Auswahl der die verschiedenen Funktionen des Lasers. Im Folgenden erfahren Sie mehr zur Bedienung des Geräts.

8. **IR-EMPFÄNGER:** Dient der Steuerung des Geräts mit der Fernbedienung.
9. **SICHERHEIT-SAUGBOLZEN:** zur Anbringung eines Sicherheitskabels bei Überkopfmontage (s. Abschnitt „Überkopfmontage“).
10. **LÜFTER:** Dient der Kühlung der Komponenten im Gehäuse. Decken Sie diese Lüftungsschlitze keinesfalls ab!
11. **VERRIEGELUNGS-Eingang:** Anschluss eines optionalen Not-Ausschalters (siehe Abbildung). Wenn dieser Schalter gedrückt wurde, wird der Laserstrahl sofort ausgeschaltet.



**WICHTIG!** Wir empfehlen nachdrücklich, diesen Notausschalter anzuschließen!  
**DER LASER WIRD NICHT FUNKTIONIEREN, WENN DER INTERLOCK EINGANG NICHT VERWENDET WIRD.**  
 Temporäre Lösung: Installieren Sie das Ersatz-Anschluss auf der Laser. (siehe Bild)

12. **BETRIEBSANZEIGE-LED:** Zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist.
13. **Sound-LED:** Blinkt im Rhythmus der Musik, die vom internen Mikrofon aufgenommen wird.
14. **BÜGEL ZUM AUFHÄNGEN** mit zwei Knöpfen auf jeder Seite zur Befestigung des Geräts und einer Montageöffnung, um eine Montagevorrichtung zu befestigen.
15. **LASER-AUSGANG:** Austritt des Laserstrahls aus dem Gehäuse. Wenn der Laser-Effekt eingeschaltet ist, schauen Sie **NIEMALS** durch diese Öffnung in das Gerät!
16. **AUFKLEBER MIT WARNHINWEISEN:** „Vorsicht – Klasse 3B Laser. Laserstrahlung wenn geöffnet. Nicht in den Strahl blicken.“
17. **Aufkleber mit Warnhinweisen:** „Laseraustritt“
18. **LASER-WARNAUFKLEBER:** Warnung vor potenziell gefährlicher Laserstrahlung bei unsachgemäßer Benutzung.
19. **AUFKLEBER MIT WARNHINWEISEN:** „Laserstrahlung. Nicht in den Strahl blicken. Lasersystem der Klasse 3B“



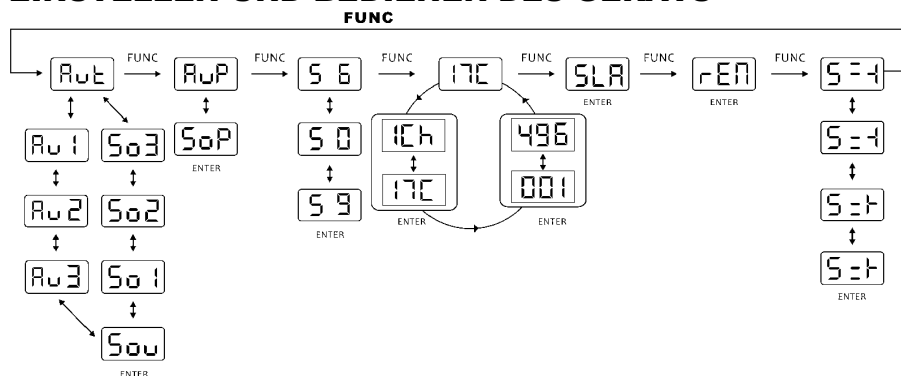
## ÜBERKOPF-MONTAGE

- **Wichtiger Hinweis:** Die Montage ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen. Unvorschriftsmäßiger Einbau kann erhebliche Verletzungen und/oder Schäden verursachen. Die Überkopf-Montage setzt die entsprechende Erfahrung voraus! Die Belastungsgrenzen müssen beachtet, geeignetes Installationsmaterial muss verwendet und das installierte Gerät muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden.
- Stellen Sie sicher, dass sich während des Auf- oder Abbaus und der Wartung keine unbefugten Personen unterhalb des Geräts befinden.
- Das Gerät nur an einem gut belüfteten Ort und entfernt von entflammaren Materialien und/oder Flüssigkeiten aufstellen. Der Mindestabstand an allen Seiten muss **mindestens 50cm** betragen.
- Das Gerät außerhalb der Reichweite von Personen und nicht in niedrigen Durchgängen oder in der Nähe von Sitzgelegenheiten installieren.
- Vor Montage sicherstellen, dass die gewählte Position wenigstens das 10-fache Gerätegewicht aufnehmen kann.
- Zur Aufhängung stets geeignetes Befestigungsmaterial verwenden, das das 12-fache Gerätegewicht aushalten kann. Eine zweite Sicherungsaufhängung muss angebracht werden, die ein Absacken des Geräts von mehr als 20 cm verhindert, sollte die Befestigung brechen.
- Das Gerät gut befestigen. Eine freischwingende Aufhängung ist gefährlich und sollte auf gar keinen Fall in Betracht gezogen werden!
- Die Ventilationsöffnungen nicht abdecken, da Überhitzungsgefahr.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die sicherheitsrelevanten und technischen Installationen vor Erstbetrieb fachmännisch vorgenommen worden sind. Installationen sollten jährlich durch qualifiziertes Fachpersonal überprüft werden, um jederzeit einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.



**VORSICHT AUGENVERLETZUNGEN:** Stellen Sie den Laser stets so auf, dass das Publikum nicht direkt in den Laserstrahl blicken kann. Die Installation muss gewährleisten, dass der Strahl nicht auf das Publikum ausgerichtet ist.

## EINSTELLEN UND BEDIENEN DES GERÄTS



### MUSIK-EINGANGSEMPFINDLICHKEIT:

Die Einheit reagiert im Einzel- oder Master-/Slave-Modus auf den Rhythmus.

Befolgen Sie zum Einstellen der Eingangsempfindlichkeit folgende Schritte:

- Drücken Sie die Taste FUNC, bis das Display „S 0“ ...„S 9“ anzeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.
- Wählen Sie mit den Tasten DOWN und UP einen Wert zwischen „S 0“ (sehr geringe Empfindlichkeit) und „S 9“ (hohe Empfindlichkeit).
- Wenn der gewünschte Modus eingestellt ist, speichern Sie Ihre Auswahl mit ENTER.

Sie können das Gerät auf 5 Weisen in Betrieb nehmen:

#### 1) MUSIKGESTEUERTER MODUS:

Der Laser lässt eine vorprogrammierte Sequenz im Rhythmus der Musik ablaufen. Wählen Sie diesen Modus, wenn nur 1 Laser verwendet wird (Standalone) oder wenn der Laser das erste Gerät (Master) in eine Kette mit mehreren Geräten ist.

- Drücken Sie die Taste FUNC, bis das Display eine der folgenden Anzeigen zeigt: Aut, Aup, 17C, 1C, Sla oder REM.
- Wählen Sie jetzt mit den Tasten UP und DOWN aus:
  - Sop (Musikgesteuerte, zufällige Show mit Muster- und Gitter-Effekten)
  - Sou (Musikgesteuerte, zufällige Show in den Farben RGY)
  - So1 (Musikgesteuerte Show in Rot)
  - So2 (Musikgesteuerte Show in Grün)
  - So3 (Musikgesteuerte Show in Gelb)

- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.

Sie können mehrere LASER miteinander verbinden: Stellen Sie einfach am ersten Gerät in der Kette einen der musikgesteuerten Effekt-Modi und an allen anderen Geräten den „Slave-Modus“ (Das Display zeigt „SLA“ an) ein, um sie mit perfekter Synchronisation laufen zu lassen!

**Hinweis:** Wenn keine Musik erkannt wird, wird der Laser ausgeschaltet (Blackout).

#### 2) VOLLAUTOMATISCHER MODUS:

Der Laser lässt eine vorprogrammierte Sequenz automatisch ablaufen. Wählen Sie diesen Modus, wenn nur 1 Laser verwendet wird (Standalone) oder wenn der Laser das erste Gerät (Master) in eine Kette mit mehreren LASERN ist.

- Drücken Sie die Taste FUNC, bis das Display eine der folgenden Anzeigen zeigt: Sop, Aut, Aup, 17C, 1C, Sla oder REM.
- Wählen Sie jetzt mit den Tasten UP und DOWN aus:

- Aut (Automatische Shows in den Farben RGY)
- Au1 (Automatische Shows in Rot)
- Au2 (Automatische Shows in Grün)
- Au3 (Automatische Shows in Gelb)
- Aup (Musikgesteuerte automatische Show mit Muster- und Gitter-Effekten)

- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.

Der Laser lässt eine vorprogrammierte Sequenz automatisch ablaufen.

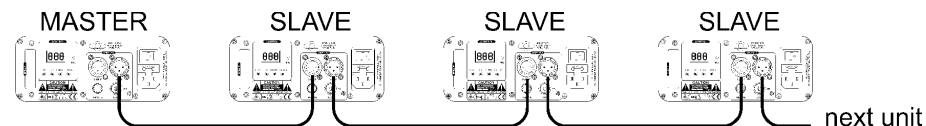
Sie können mehrere SMOOTH SCAN 3 LASER miteinander verbinden: Stellen Sie einfach am ersten Gerät in der Kette einen der musikgesteuerten Effekt-Modi und an allen anderen Geräten den „Slave-Modus“ (Das Display zeigt „SLA“ an) ein, um sie mit perfekter Synchronisation laufen zu lassen!

#### 3) SLAVE-MODUS:

Der Laser befolgt die Befehle, die vom ersten Smooth Scan 3 Laser (Master) in der Kette kommen.

- Verbinden Sie den DMX-Eingang des Lasers mit dem DMX-Ausgang des vorherigen Lasers in der Kette.
- Drücken Sie die Taste FUNC, bis das Display „SLA“ anzeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.

Sie können mehrere Laser miteinander verbinden. Stellen Sie am ersten Gerät der Kette den „musikgesteuerten oder automatischen Modus“ und an allen anderen Geräten in den „Slave-Modus“ (Das Display zeigt „SLA“ an) ein, um sie mit perfekter Synchronisation laufen zu lassen!

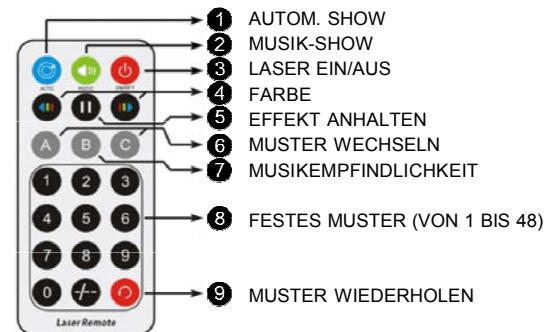


#### (4) IR-Fernbedienungs-MODUS

Der Laser kann mittels der IR-Fernbedienung gesteuert werden:

- Drücken Sie die Taste FUNC, bis das Display „REM“ anzeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.

**Hinweis:** Drücken Sie in jedem Standalone-Modus (mit Ausnahme von REM und SLA) für 2 Sekunden EIN/AUS, um die Fernbedienungsfunktion zu aktivieren.





Details zur Fernbedienung:

Taste	Funktion	Beschreibung
	<b>EIN-/AUS</b>	Im REM-Modus: Ein-/Ausschalten des Lasers. In jedem anderen Standalone-Modus mit Ausnahme des SLAVE-Modus: Zum Einschalten des REM-Modus 2 Sek. drücken.
	<b>AUTOM.</b>	Show autom. Laufen ablassen
	<b>MUSIK</b>	Musikgesteuerte Show, die blaue LED blinkt, wenn Musik erkannt wird.
Musikempfindlichkeit		Drücken Sie im musikgesteuerten Modus die Tasten Musik + B 1 bis 9, um die Empfindlichkeitseinstellungen zu wechseln
	<b>FARBE WECHSELN</b>	Wechselt die Farbe von rot nach grün oder zu rot und grün
	<b>MUSTER WECHSELN</b>	Zeigt Muster an und wechselt diese
	<b>FESTES MUSTER</b>	Auswahl eines Musters von 1 bis 48
	<b>MUSTER WIEDERHOLEN</b>	Wiederholt das letzte Muster und den aktuellen Musterzyklus

5) DMX512-MODUS:

Der Laser kann von jedem handelsüblichen DMX-Controller in 2 verschiedenen DMX-Betriebsarten gesteuert werden:

- **1-KANAL-MODUS:** für extrem einfache Einrichtung und Benutzung! (das Display zeigt „1Ch“ an)
- **17 KANAL-MODUS:** Für die vollständige Steuerung aller Möglichkeiten (das Display zeigt „17c“ an).
- Verbinden Sie den DMX-Eingang des Lasers mit dem DMX-Ausgang des vorherigen Geräts in der Kette oder direkt mit dem DMX-Ausgang Ihres Controllers.
- Drücken Sie die Taste FUNC, bis das Display folgendes anzeigt: „1C“ oder „17C“.
- Wählen Sie mit den Tasten UP/DOWN den DMX-Modus (1Ch oder 17ch).
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.
- Drücken Sie die Taste FUNC: Die 3-stellige Zahl auf dem Display beginnt zu blinken.
- Wählen Sie die DMX-Adresse.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.

**Hinweis:** Wenn sich das Gerät im DMX-Modus befindet und kein DMX-Signal erkannt wurde, blinkt das Display.



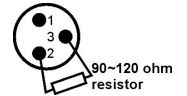
DMX CONTROLLER

NEXT UNIT

Weitere Informationen zu DMX512:

Das DMX-Protokoll ist ein gängiges Hochgeschwindigkeitssignal, um intelligente Lichtsysteme zu steuern. Sie müssen Ihren DMX-Controller und alle angeschlossenen Lichteffektgeräte mit einem hochwertigen symmetrischen XLR M/F-Kabel hintereinander schalten (Daisy Chain). Um durch Interferenzen verursachte Fehlfunktionen der Lichteffekte zu vermeiden, müssen Sie die Kette mit einem 90Ω bis 120Ω Abschlusswiderstand abschließen. Verwenden Sie niemals Y-Splitter-Kabel, das funktioniert einfach nicht!

Jeder Lichteffekt in der Kette benötigt eine korrekte Startadresse, so dass er weiß, welche Befehle er vom Controller zu entschlüsseln hat.



1-KANAL DMX-KONFIGURATION DES LASERS:

Position	DMX-Wert	Funktion	Anmerkungen
8	240-255	SOU	Musikgesteuerte Show in den Farben RGY
7	210-239	So2	Musikgesteuerte Show in Grün
6	180-209	So1	Musikgesteuerte Show in Rot
5	150-179	Aut	Automatische Show in den Farben RGY
4	120-149	Au2	Automatische Show in Grün
3	090-119	Au1	Automatische Show in Rot
2	060-089	SOP	Musikgesteuerte Mustereffektshow
1	030-059	AUP	Autom. ablaufende Mustereffektshow
0	000-029	STANDBY	Laser aus

17-KANAL DMX-KONFIGURATION DES LASERS:

**WICHTIGER HINWEIS:** DMX-Kanal 1 wird verwendet, um die verschiedenen Betriebsarten des Lasers einzustellen.

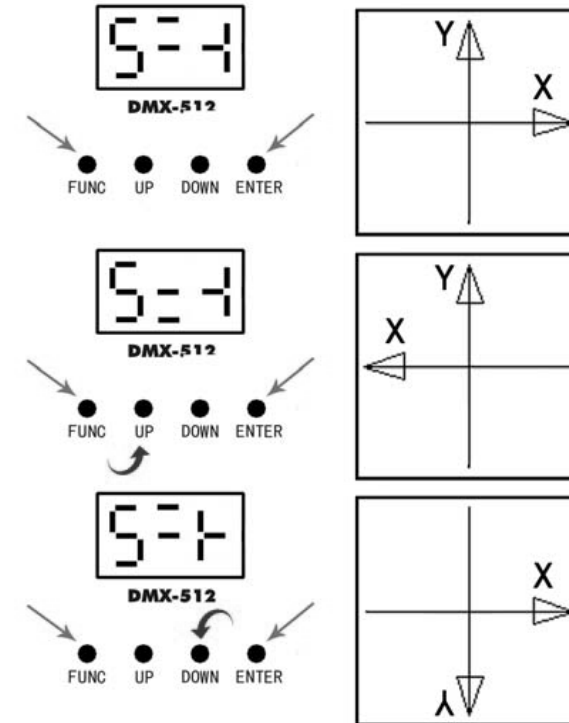
- Um den Laser im vollständigen 17-Kanalmodus zu verwenden, muss Kanal 1 auf den Wert 221 oder höher eingestellt werden.
- Je nach den DMX-Werten von Kanal 1 kann eine andere Betriebsart verwendet werden:

Kanal	DMX-Wert	Funktion
<b>CH1 Mode</b>	000-020	Laser AUS
	021-040	AUT
	041-060	AU1
	061-080	AU2
	081-100	AU3
	101-120	SOU
	121-140	SO1
	141-160	SO2
	161-180	SO3
	181-200	AUP
	201-220	SOP
	221-255	DMX-MODUS:
<b>CH2 Gruppe</b>	000-051	1 Gruppenmuster.
	052-103	2 Gruppenmuster.
	104-155	3 Gruppenmuster.
	156-207	4 Gruppenmuster.
	208-255	5 Gruppenmuster.

<b>CH3-Muster</b>	000-255	Alle 16 für 1 Gruppe, insgesamt 80 Muster.
<b>CH4 Farbe</b>	000-015	Original (rot, grün, gelb)
	016-031	Rot
	032-047	Grün
	048-063	Gelb
	064-111	Farbrollen
	112-159	Farbsprünge
	160-207	Farbverschiebung
	208-255	Stroboskopflackern
<b>CH5 Begrenzen</b>	000	Vollständiges Muster ohne Begrenzen
	001-127	0%-99% festes, begrenztes Muster
	128-255	Begrenzungsgeschwindigkeit
<b>CH6 Zoomen</b>	000-127	100%
	128-169	Hereinzoomen
	170-209	Herauszoomen
	210-255	Abwechselndes Zoomen
<b>CH7 Zoomgeschwindigkeit</b>	000-255	Schnell nach langsam
<b>CH8 Rollen um die X-Achse</b>	000-127	0
	128-191	Im Uhrzeigersinn rollen
	192-255	Gegen den Uhrzeigersinn rollen
<b>CH9 Rollgeschwindigkeit</b>	000-255	Schnell nach langsam
<b>CH10 Rollen um die Y-Achse</b>	000-127	0
	128-191	Im Uhrzeigersinn rollen
	192-255	Gegen den Uhrzeigersinn rollen
<b>CH11 Rollgeschwindigkeit</b>	000-255	Schnell nach langsam
<b>CH12 Rollen um die Z-Achse</b>	000-127	0
	128-191	Im Uhrzeigersinn rollen
	192-255	Gegen den Uhrzeigersinn rollen
<b>CH13 Rollgeschwindigkeit</b>	000-255	Schnell nach langsam
	000-127	0
	128-191	Im Uhrzeigersinn rollen
<b>CH14 Verschieben um die X-Achse</b>	192-255	Gegen den Uhrzeigersinn rollen
	000-255	Schnell nach langsam
<b>CH15 Verschiebegeschwindigkeit</b>	000-255	Schnell nach langsam
	000-127	0
	128-191	Im Uhrzeigersinn rollen
<b>CH16 Verschieben um die Y-Achse</b>	192-255	Gegen den Uhrzeigersinn rollen
	000-255	Schnell nach langsam
<b>CH17 Verschiebegeschwindigkeit</b>	000-255	Schnell nach langsam

**Mustereinstellungen:**

- Drücken Sie die Taste FUNC, bis das Display anzeigt.
- Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, bis der Laser den Pfeil der Y-Achse oben und den Pfeil der X-Achse rechts anzeigt.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit „Enter“.



Musterliste

DMX	1	2	3	4	5
000-015	○	~	🎃	✓	0
016-031	○	V	💰	X	1
032-047	○	W	🍸	🧑	2
048-063	🌀		👅	🧑	3
064-079	△	∞	👉	👍	4
080-095	□	—	👁	👋	5
096-111	□	—	🌸	✌	6
112-127	★	+	?	🕊	7
128-143	★	—	!	♥	8
144-159	□	~	🔓	OPEN	9
160-175	▮	↘	🐟	🌙	@
176-191	.....		🕒	😊	SALE
192-207	•••••	☀	🎤	MUSIC	LOVE
208-223	☾	🌿	🎆	PARTY	NEW YEAR
224-239	○	✳	🐎	DANCE	CRAZY
240-255	~	—	👓	HAPPY	📏

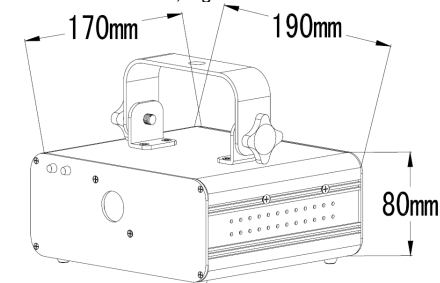
**WARTUNG**

- Stellen Sie sicher, dass sich keine unbefugten Personen unterhalb des Geräts befinden, während es gewartet wird.
- Schalten Sie das Gerät aus, ziehen Sie den Netzstecker und warten Sie, bis es sich abgekühlt hat.
- **Während der Wartung sind folgende Punkte ganz besonders zu beachten:**
- Sämtliche Schrauben zur Installation und Befestigung jeglicher Teile müssen fest angezogen und rostfrei sein.
- Gehäuse, Befestigungsmaterialien und Aufhängungen (Decke, Balken, abgehängte Decken) dürfen keine Anzeichen von Verformung aufweisen.
- Wenn die Optik sichtbar beschädigt ist (Sprünge oder tiefe Kratzer), dann müssen die entsprechenden Teile ausgetauscht werden.
- Das Netzkabel muss stets in einwandfreiem Zustand sein und selbst bei kleinsten Beschädigungen erneuert werden.
- Zur Vermeidung von Überhitzung müssen die Ventilatoren (sofern vorhanden) und Lüftungsschlitze monatlich gereinigt werden.
- Das Geräteinnere mindestens einmal pro Jahr mit einem Staubsauger oder einer Luftdüse reinigen.
- Die Reinigung der inneren und äußeren optischen Linsen und/oder Spiegel muss in regelmäßigen Abständen zur Beibehaltung einer optimalen Lichtausbeute vorgenommen werden. Die Reinigungsintervalle hängen stark von der Umgebung ab: Feuchte, verrauchte und besonders verschmutzte Umgebung führen zu größerer Verschmutzung auf den Linsen.
  - Mit einem weichem Tuch und gewöhnlichem Glasreiniger säubern.
  - Alle Teile stets gut abtrocknen.
  - Reinigen Sie die externen optischen Teile regelmäßig in einem Intervall von 30 Tagen.
  - Reinigen Sie die internen optischen Teile wenigstens einmal in einem Zeitraum von 90 Tagen.

**Achtung:** Wir empfehlen dringend, die Reinigung des Geräteinneren nur von qualifiziertem Personal durchführen zu lassen!

**TECHNISCHE DATEN**

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Netzspannung:</b>               | AC 100-240V, 50/60Hz   |
| <b>Sicherung:</b>                  | 250V/1A langsame Sicherung (20mm Glas)                                   |
| <b>Leistungsaufnahme:</b>          | 13 W   |
| <b>Klangregler:</b>                | Eingebautes Mikrofon   |
| <b>DMX-Anschlüsse:</b>             | 3-poliger XLR-Stecker/Buchse   |
| <b>DMX-Kanäle:</b>                 | 1 oder 17 Kanäle   |
| <b>DMX-Startadresse:</b>           | 001 → 512  |
| <b>Laserleistung:</b>              | 40 mW grüner CW Laser (λ = 532 nm)<br>100 mW roter CW Laser (λ = 650 nm) |
| <b>Laserklasse:</b>                | 3B   |
| <b>Strahldurchmesser am Gerät:</b> | <5 mm  |
| <b>Abweichung (je Strahl):</b>     | <2 mrad  |
| <b>Abweichung (Gesamtausgang):</b> | <90°   |
| <b>Scannergeschwindigkeit:</b>     | 15kHz  |
| <b>Betriebstemperatur:</b>         | 10°C bis 40°C  |
| <b>Laser-Sicherheitsstandard:</b>  | EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03  |
| <b>Abmessungen:</b>                | Siehe Abbildung unten  |
| <b>Gewicht:</b>                    | 1,5kg  |



Diese Angaben können sich ohne gesonderten Hinweis ändern.  
Sie können sich die neueste Version dieses Benutzerhandbuches von unserer Website herunterladen: [www.beglec.com](http://www.beglec.com).

# 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 efectos de iluminación decorativa y se utiliza en sistemas de espectáculos de iluminación.
- Un atractivo láser bicolor que utiliza escáneres de 15kHz de alta calidad en lugar de los motores paso a paso tradicionales.
  - Movimientos muy suaves y fluidos.
  - 80 patrones pre-programados, como: números, dibujos, palabras,...
- Fabulosos espectáculos láser pre-programados para todo tipo de aplicaciones: bares, discotecas, Dj móvil,...
- Láser de Clase 3B, basado en láser CW Verde de 40mW 532nm) y láser CW Rojo de 100mW 650nm.
- Varios modos de funcionamiento:
  - Control DMX: 1 canal para una sencilla utilización, o 17 canales para un control total
  - Modo autónomo: activado por el sonido (micrófono interno), o automático
  - IR remoto: mando a distancia de infrarrojos.
  - Maestro/esclavo: maravillosos espectáculos sincronizados
- Micrófono integrado
- Pantalla LED de 3 dígitos para una navegación sencilla por el menú
- Interruptor activado con llave para encendido/apagado, y entrada de interruptor de emergencia (Interlock) para mayor seguridad.
- Cumple con la normativa EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 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:

- Láser Smooth Scan 3
- Mando a distancia IR
- 2 llaves (para el interruptor con llave)
- Cable de alimentación
- Instrucciones de operación

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:



**PRECAUCIÓN:** Para reducir el riesgo de electrocución, no quite la cubierta superior. Ninguna pieza usable adentro para el utilizador. Dirijase unicamente a personal cualificado.



El símbolo de un rayo en el interior de un triángulo alerta sobre la presencia o el uso de elementos no aislados donde un voltaje peligroso constituye un riesgo grande para causar una eventual electrocución.



El punto de exclamación en el interior de un triángulo alerta al usuario sobre la presencia de importantes instrucciones de operación y de mantenimiento tenidas en cuenta en el manual de uso.



Este símbolo significa : uso para el interior solamente.



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 Ed2, 2007-03, este láser pertenece a la clasificación 3B. La exposición directa a los ojos puede ser peligrosa.

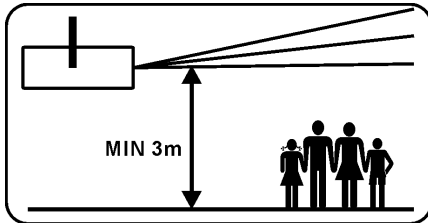


**PELIGRO: ¡RADIACIÓN LÁSER!**

¡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.

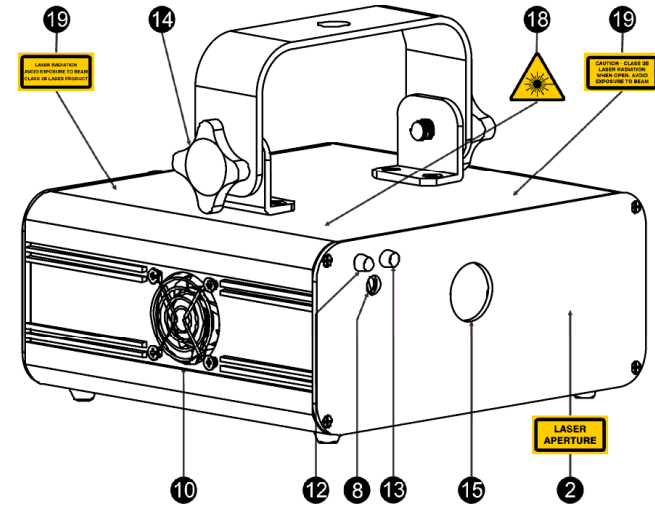
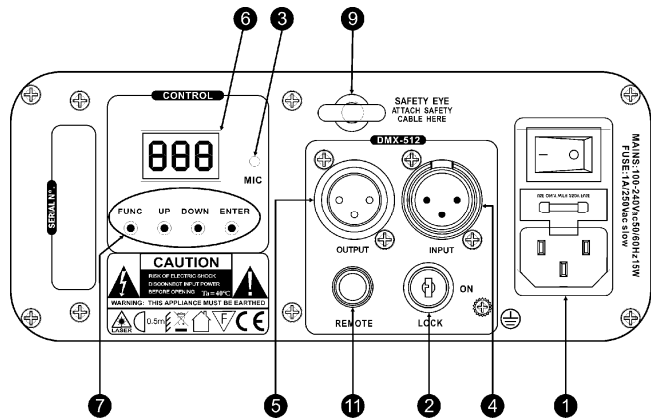


- Ese producto se conoce como espectáculo láser, y emite radiación con un espectro de longitud de onda entre 400 y 700 nm, produciendo efectos luminosos para espectáculos.
- La Luz Láser es diferente de cualquier otra fuente de luz con la que pueda estar familiarizado. La luz de este producto puede causar 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.

### DESCRIPCIÓN:



- ALIMENTACIÓN:** Conector IEC con porta-fusible e interruptor incorporados. Conecte aquí el cable de alimentación suministrado.
- 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.
- MICRÓFONO INTERNO:** El micrófono incorporado se utiliza para sincronizar el espectáculo de láser con el ritmo de la música.
- ENTRADA DMX:** conector XLR macho de 3 pines utilizado para conectar los cables DMX universales. Esta entrada recibe las instrucciones de un controlador DMX.
- SALIDA DMX:** Conector hembra XLR de 3 pines, utilizado para conectar el LÁSER con la siguiente unidad de la cadena DMX.
- 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.
- PANEL DE CONTROL:** Se utiliza para seleccionar las diferentes funciones del láser. Mire más adelante para saber más acerca de cómo utilizar la unidad.
- RECEPTOR IR:** se usa para controlar la unidad mediante el mando a distancia.
- CÁNCAMO DE SEGURIDAD:** utilizado para fijar un cable de seguridad cuando la unidad está izada (consulte el párrafo "elevación sobre cabeza").
- VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN:** se utiliza para enfriar los componentes internos. ¡Asegúrese de no cubrir nunca la salida de este ventilador!
- 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)**

- LED DE ENCENDIDO:** Indica que la unidad está encendida.
- LED Sonido:** parpadea al ritmo de la música detectada por el micrófono interno.
- SOPORTE PARA COLGAR** con 2 mandos a ambos lados para fijar la unidad, y un orificio para fijar el gancho de montaje.



15. **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!
16. **ETIQUETA DE ADVERTENCIA:** "Precaución – láser de Clase 3B. Radiación láser al abrirlo. Evite la exposición a este haz".
17. **ETIQUETA DE ADVERTENCIA:** "Apertura del Láser"
18. **ETIQUETAS DE ADVERTENCIA DE LÁSER:** advierten de un láser potencialmente peligroso si no es utilizado por operadores experimentados.
19. **ETIQUETA DE ADVERTENCIA:** "Radiación Láser. Evite la exposición a este haz. Producto Láser de Clase 3R"

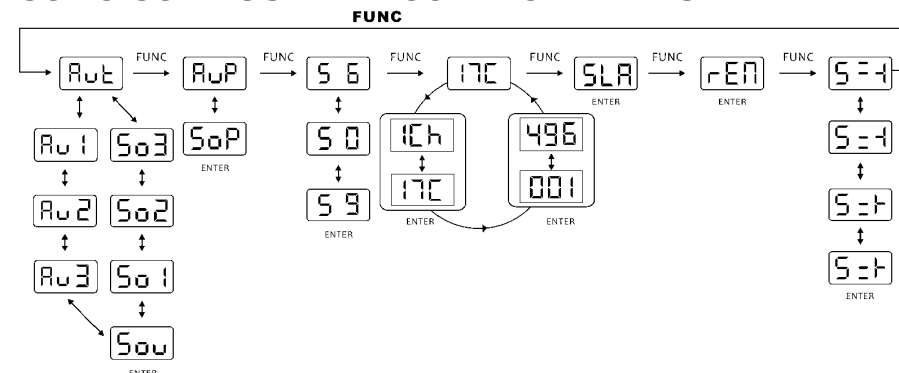
## ELEVACIÓN SOBRE CABEZA

- **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 ARRIBA y ABAJO 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 5 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: Aut, Aup, 17C, 1C, Sla o REM.
- Ahora utilice los botones ARRIBA y ABAJO para seleccionar:
  - Sop (Espectáculo aleatorio activado por sonido, incluyendo patrón y efectos de rejilla)
  - Sou (Espectáculos activados por sonido en colores RVA)
  - So1 (Espectáculo activado por sonido en color rojo)
  - So2 (Espectáculo activado por sonido en color verde)
  - So3 (Espectáculo activado por sonido en color amarillo)

- 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:

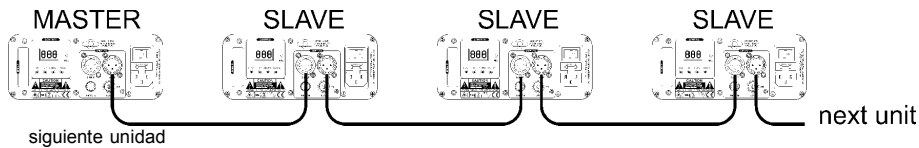
El láser ejecuta de forma automática un secuencia preprogramada. Seleccione este modo cuando sólo utilice 1 láser (autónomo), o cuando el láser esté colocado como primera unidad (maestro) de una cadena de varios LÁSER.

- Pulse el botón FUNC hasta que en la pantalla aparezca uno de los siguientes: Sop Aut, Aup, 17C, 1C, Sla o REM.
- Ahora utilice los botones ARRIBA y ABAJO para seleccionar:
  - Aut (Espectáculos automáticos en colores RVA)
  - Au1 (Espectáculos automáticos en color rojo)
  - Au2 (Espectáculos automáticos en color verde)
  - Au3 (Espectáculos automáticos en color amarillo)
  - Aup (Espectáculo automático aleatorio, incluyendo patrón y efectos de rejilla)

- Presione el botón ENTER para confirmar su selección. El láser ejecuta de forma automática un secuencia preprogramada. Puede conectar varios LÁSER SMOOTH SCAN 3 entre sí: simplemente punja 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 Smooth Scan 3 (maestro) de la cadena.
- Conecte la entrada DMX del láser, a la salida DMX del láser anterior de la cadena.
  - Pulse el botón MENU, hasta que en la pantalla aparezca.
  - Presione el botón ENTER para confirmar su selección. Puede conectar varios LÁSER entre sí. Por favor, ponga la primera unidad de la cadena en "modo Música o Automático", y todas las demás unidades en "modo Esclavo" (la pantalla muestra "SLA") para hacer que todas ellas funcionen perfectamente sincronizadas.



**4) MODO REMOTO POR IR:**

- El láser puede ser controlado por el mando a distancia de IR:
- Pulse el botón FUNC, hasta que en la pantalla aparezca: "REM".
  - Presione el botón ENTER para confirmar su selección.

**Nota:** En cualquier modo autónomo (excepto REM y SLA), pulse Encender/Apagar durante 2 segundos para activar la función remota.



**Detalles del mando a distancia:**

Botón:	Función	Descripción
	<b>Encender/Apagar</b>	En modo REM: encender/apagar el láser. En cualquier otro modo autónomo excepto ESCLAVO: pulsar 2 segundos para activar el modo REM.
	<b>AUTO</b>	Espectáculo de ejecución automática.
	<b>-MÚSICA</b>	Espectáculo activado por sonido, el azul parpadea cuando se detecta sonido.
	<b>Sound Sensitivity (Sensibilidad al sonido)</b>	En modo activado por sonido, pulsar Música + B + 1 a 9 para cambiar el ajuste de sensibilidad.
	<b>CAMBIO DE COLOR</b>	Cambiar el color de rojo a verde o a rojo y verde
	<b>CAMBIAR PATRÓN</b>	Mostrar y cambiar patrones
	<b>PATRÓN FIJO</b>	Puede seleccionar un patrón entre el 1 y el 48
	<b>REPETIR PATRÓN</b>	Repetición cíclica del último patrón y el actual

**5) MODO DMX512:**

El láser se puede controlar por un controlador DMX estándar, de 2 modos DMX distintos:

- **MODO 1 CANAL:** ¡para una configuración y uso extremadamente sencillos! (la pantalla muestra "1Ch")
- **MODO 17 CANALES:** para un control total de todas las posibilidades. (la pantalla muestra "17c")
- Conecte la entrada DMX del láser a la salida DMX de la unidad anterior de la cadena, o directamente a la salida DMX de su controlador.
- Pulse el botón FUNC, hasta que en la pantalla aparezca: "1C" o "17C".
- Pulse los botones UP/DOWN para seleccionar el modo DMX. (1Ch or 17ch)
- Presione el botón ENTER para confirmar su selección.
- Pulse el botón FUNC: el número de 3 dígitos de la pantalla comenzará a parpadear.
- Seleccione la dirección DMX.
- Presione el botón ENTER para confirmar su selección.

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

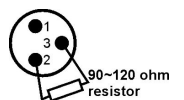


DMX CONTROLLER

NEXT UNIT

**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, jesto 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.



1 CANAL DMX-CONFIGURACIÓN DEL LÁSER:

Posición	Valor DMX	Función	Observaciones
8	240-255	SOU	Espectáculo activado por sonido en colores RVA)
7	210-239	So2	Espectáculo activado por sonido en color VERDE)
6	180-209	So1	Espectáculo activado por sonido en color ROJO)
5	150-179	Aut	Espectáculo automático en colores RVA
4	120-149	Au2	Espectáculo automático en color VERDE
3	090-119	Au1	Espectáculo automático en color ROJO
2	060-089	SOP	Espectáculo activado por sonido con patrón de efectos
1	030-059	AUP	Espectáculo automático con patrón de efectos
0	000-029	EN ESPERA	Salida del láser apagada

17 CANAL DMX-CONFIGURACIÓN DEL LÁSER:

**OBSERVACIÓN IMPORTANTE:** El DMX de 1 canal se usa para establecer los diferentes modos de funcionamiento del láser.

- Para utilizar el láser en modo de 17 canales completo, el canal 1 debe estar establecido en el valor 221 o superior.
- Dependiendo de los valores DMX del canal 1, pueden aplicarse diferentes modos:

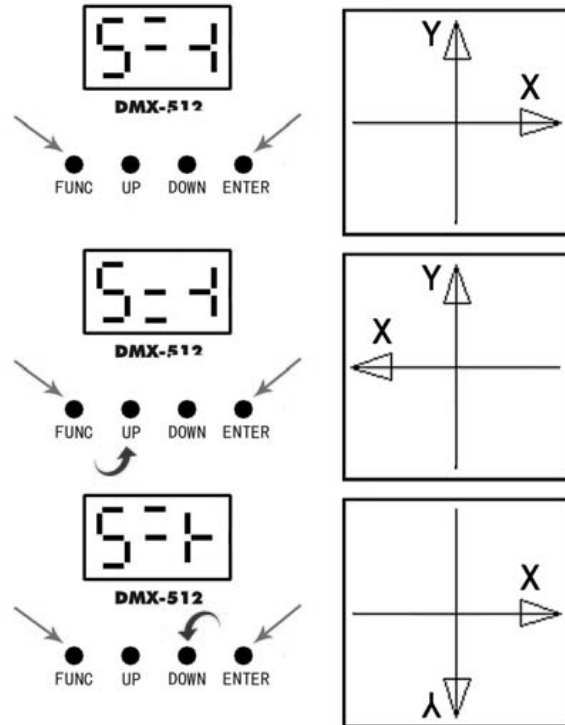
Canal	Valor DMX	Función
CH1 Modo	000-020	Láser APAGADO
	021-040	AUT
	041-060	AU1
	061-080	AU2
	081-100	AU3
	101-120	SOU
	121-140	SO1
	141-160	SO2
	161-180	SO3
	181-200	AUP
	201-220	SOP
	221-255	MODO DMX:
	CH2 Grupo	000-051
052-103		Patrones de 2 Grupos
104-155		Patrones de 3 Grupos
156-207		Patrones de 4 Grupos
208-255		Patrones de 5 Grupos

CH3 Patrón	000-255	Cada 16 por 1 grupo, 80 patrones en total.
	000-015	Original (rojo, verde, amarillo)
	016-031	Rojo
	032-047	Verde
	048-063	Amarillo
	064-111	Color Rotando
	112-159	Color Saltando
	160-207	Color Moviéndose
CN4 Color	208-255	Estroboscópico
	000	Patrón completo sin cortes
	001-127	Patrón fijo con cortes 0%-99%
	128-255	Velocidad de los cortes
CH5 Cortes	000-127	100%
	128-169	Acercar
	170-209	Alejar
	210-255	Zoom Alternante
CH6 Zoom	000-255	Rápido a lento
	000-127	0
	128-191	En sentido de las agujas del reloj
CH7 velocidad del zoom	192-255	En sentido contrario a las agujas del reloj
	000-255	Rápido a lento
CH8 Rotación del eje X	000-127	0
	128-191	En sentido de las agujas del reloj
	192-255	En sentido contrario a las agujas del reloj
CH9 velocidad de rotación	000-127	0
	128-191	En sentido de las agujas del reloj
	192-255	En sentido contrario a las agujas del reloj
CH10 Rotación del eje Y	000-127	0
	128-191	En sentido de las agujas del reloj
	192-255	En sentido contrario a las agujas del reloj
CH11 velocidad de rotación	000-255	Rápido a lento
	000-127	0
CH12 rotación del eje Z	128-191	En sentido de las agujas del reloj
	192-255	En sentido contrario a las agujas del reloj
CH13 velocidad de rotación	000-255	Rápido a lento
	000-127	0
	128-191	En sentido de las agujas del reloj
CH14 movimiento del eje X	192-255	En sentido contrario a las agujas del reloj
	000-255	Rápido a lento
CH15 velocidad del movimiento	000-127	0
	128-191	En sentido de las agujas del reloj
	192-255	En sentido contrario a las agujas del reloj
CH16 movimiento del eje Y	000-127	0
	128-191	En sentido de las agujas del reloj
CH17 velocidad del movimiento	192-255	En sentido contrario a las agujas del reloj
	000-255	Rápido a lento



**Ajustes de Patrón:**

- Pulse el botón FUNC, hasta que en la pantalla aparezca
- Pulse arriba y abajo hasta que el láser muestre la flecha del eje Y en la parte superior y la flecha del eje X en la derecha.
- Después pulse "Enter" para confirmar la selección.



**Lista de Patrones**

DMX	1	2	3	4	5
000-015					
016-031					
032-047					
048-063					
064-079					
080-095					
096-111					
112-127					
128-143					
144-159					
160-175					
176-191					
192-207					
208-223					
224-239					
240-255					

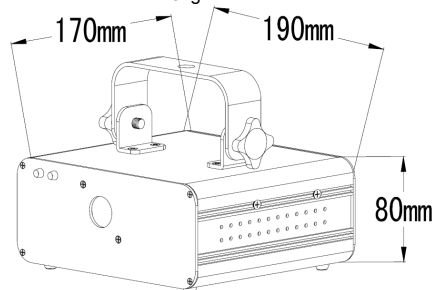
## MANTENIMIENTO

- 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:	CA 100~240V, 50/60Hz
Fusible:	250V 1A retardado (cristal 20mm)
Consumo total de energía:	13W
Control por Sonido:	Micrófono interno
Conexiones DMX:	XLR 3 pines macho / hembra
Conexiones DMX:	1 o 17 canales
Dirección de inicio DMX:	001 → 512
Potencia de láser:	40mW verde CW láser ( $\lambda = 532\text{nm}$ ) 100mW Rojo CW láser ( $\lambda = 650\text{nm}$ )
Clase de radiación Láser:	3B
Diámetro del haz en la apertura:	<5mm
Divergencia (cada haz)	<2 mrad
Divergencia (salida total)	<90°
Velocidad de escáner:	15kHz
Temperatura de funcionamiento:	10°C a 40°C
Estándar de Seguridad Láser:	EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03
Tamaño:	vea la siguiente imagen
Peso:	1.5kg



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.beglec.com](http://www.beglec.com)

## MANUAL DE UTILIZAÇÃO

Obrigado por ter adquirido este produto da JB Systems. De modo a tirar total proveito das possibilidades deste produto, por favor leia este manual com atenção.

## CARACTERISTICAS

Esta unidade está protegida contra interferências rádio. Este produto cumpre as exigências impostas pelas presentes diretivas nacionais e europeias. A conformidade deste produto foi comprovada e as declarações e documentos relevantes foram efectuados pelo fabricante.

- Esta unidade destina-se a produzir efeitos luminosos decorativos e é utilizada em sistemas de espectáculos de luz.
- Um efeito laser atractivo ao olhar de duas cores que usa varredores de 15kHz de alta qualidade em vez de motores de passo a passo normais que permitem:
  - Movimentos suaves e macios
  - 80 Padrões pré programados como: números, desenhos, palavras, ...
- Espectáculos laser fabulosos pré programados para todo o tipo de aplicações: bar lounge, discotecas, dj móveis, ...
- Laser Classe 3B baseado em 40mW Verde CW laser ( $\lambda = 532\text{nm}$ ) e 100mW Vermelho CW laser ( $\lambda = 650\text{nm}$ ).
- Vários modos de funcionamento:
  - Controlo DMX: 1 canal para operação fácil ou 17 canais para controlo total
  - Autónomo: activado por som activado com microfone interno ou automático
  - Comando IR: Controlo remoto por infravermelho.
  - Master/slave: Espectáculos maravilhosos sincronizados
- Microfone incorporado
- Visor LED de 3 dígitos para navegação fácil no menu
- Interruptor activado por chave ligar/desligar e entrada para interruptor de emergência (interlock) para segurança adicional
- De acordo com a norma EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 para segurança laser

## ANTES DE UTILIZAR

- Antes de utilizar esta unidade verifique se existem danos provocados durante o transporte. Caso existam danos, não utilize a unidade e contacte o seu revendedor.
- **Importante:** Esta unidade deixou a nossa fábrica em perfeitas condições e devidamente embalada. É Imprescindível que o utilizador siga as instruções de segurança e avisos descritos neste manual. Quaisquer danos provocados por utilização incorrecta não serão cobertos pela garantia. O revendedor não será responsável por quaisquer danos ou problemas causados pelo incumprimento das instruções deste manual.
- Guarde este manual num local seguro para consulta futura. Caso venda esta unidade, forneça este manual.

### Verifique o conteúdo

Verifique que a caixa de cartão contém os seguintes itens:

- Smooth Scan-3 laser
- Controlo remoto IR
- 2 chaves (para o interruptor de chave)
- Cabo de alimentação
- Manual de instruções

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA:



**CAUTION**  
RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN



**ATENÇÃO:** De forma a evitar o risco de choque eléctrico, não remova peças da unidade. Não tente fazer reparações. Contacte pessoal qualificado



O símbolo composto por um triângulo equilátero com um relâmpago no interior alerta para a presença de voltagem perigosa não isolada no interior do produto que poderá constituir risco de choque eléctrico.



O símbolo composto por um triângulo equilátero com um ponto de exclamação alerta o utilizador para a presença de instruções importantes de utilização e manutenção do produto.



Este símbolo significa: utilização unicamente em espaços fechados



Este símbolo significa: Leia instruções



Este símbolo determina: a distância mínima dos objetos iluminados. A distância mínima entre o projetor e o objeto iluminado deve ser mais de 1 medidor

- Proteja o ambiente. Recicle o material desta embalagem.
- De modo a evitar risco de fogo ou choque eléctrico, não exponha este produto a chuva ou humidade.
- De forma a evitar a formação de condensação no interior da unidade, ao transportá-la para ambiente quente aguarde algum tempo de modo a que haja uma ambientação à temperatura. A condensação poderá afectar o desempenho da unidade ou até danificá-la.
- Esta unidade destina-se unicamente a utilização em espaços fechados.
- Não introduza objectos de metal nem verta líquidos no interior do produto, correrá risco de choque eléctrico ou poderá danificar o produto. Caso algum objecto estranho entre em contacto com o interior da unidade, desligue-a de imediato da corrente.
- Coloque esta unidade num local arejado, afastado de materiais inflamáveis e/ou líquidos. Esta unidade deverá ser instalada a pelos menos 50cm de distância de paredes circundantes.
- Não cubra os orifícios de ventilação ou a unidade poderá sobreaquecer.
- Evite locais com poeiras. Limpe a unidade regularmente.
- Mantenha esta unidade fora do alcance das crianças.
- Esta unidade deverá ser operada unicamente por pessoas experientes.
- Temperatura ambiente de funcionamento máxima é de 45°C. Não utilize esta unidade a temperaturas ambientes mais elevadas.
- Certifique-se de que não irão passar pessoas sob a área de instalação da unidade durante a instalação e manutenção.
- Aguarde cerca de 10 minutos para que a unidade arrefeça antes de substituir a lâmpada ou de efectuar a manutenção.
- Desligue sempre a unidade da corrente quando não a utilizar durante longos períodos de tempo, antes de substituir a lâmpada ou de efectuar manutenção.
- A instalação eléctrica deve ser efectuada unicamente por pessoal qualificado, cumprindo os regulamentos de segurança em instalações eléctricas e mecânicas do seu país.
- Certifique-se que a voltagem a utilizar não é superior à voltagem indicada no painel traseiro da unidade.
- O cabo de alimentação deverá estar sempre em perfeitas condições: desligue a unidade e substitua imediatamente o cabo caso este apresente algum dano.
- Nunca permita que este cabo entre em contacto com outros cabos!
- Esta unidade deverá estar ligada à Terra de forma a respeitar as regras de segurança.
- Não ligue a unidade a reguladores de intensidade.
- Utilize sempre um cabo de segurança aprovado ao instalar a unidade.
- De forma a não correr risco de choque eléctrico não abra a cobertura da unidade. À excepção da lâmpada e do fusível, não existem peças que possam ser substituídas pelo utilizador.
- **Nunca** repare um fusível nem tente operar a unidade sem fusível. Substitua **sempre** um fusível danificado por outro com as mesmas características!
- Em caso de problemas sérios de funcionamento, interrompa a utilização da unidade e contacte imediatamente o seu revendedor.
- A cobertura e as lentes deverão ser substituídas caso apresentem danos visíveis.
- Caso seja necessário transportar a unidade utilize a embalagem original.
- Por motivos de segurança, são proibidas quaisquer alterações não autorizadas à unidade.

**Importante:** Nunca olhe directamente para a luz! Não utilize este efeito luminoso na presença de pessoas epilépticas.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA LASER:

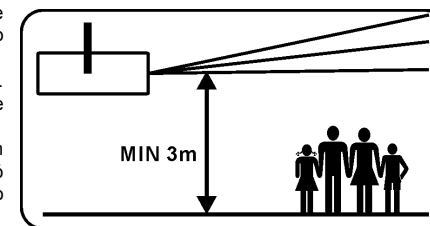
- De acordo com as normas EN 60825-1:1994 + A1:2002 + A2:2002, este laser enquadra-se na categoria 3R. A exposição directa dos olhos pode ser perigosa.



**PERIGO: RADIAÇÃO LASER!**  
Evite exposição directa dos olhos! A radiação laser pode provocar danos nos olhos e/ou na pele. Devem ser tomadas todas as medidas preventivas para garantir o funcionamento seguro desta unidade laser.

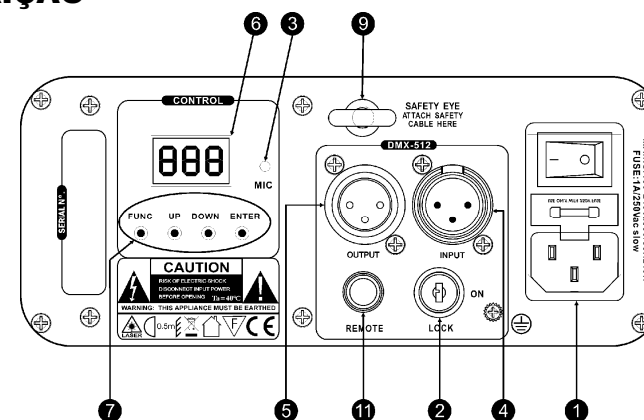


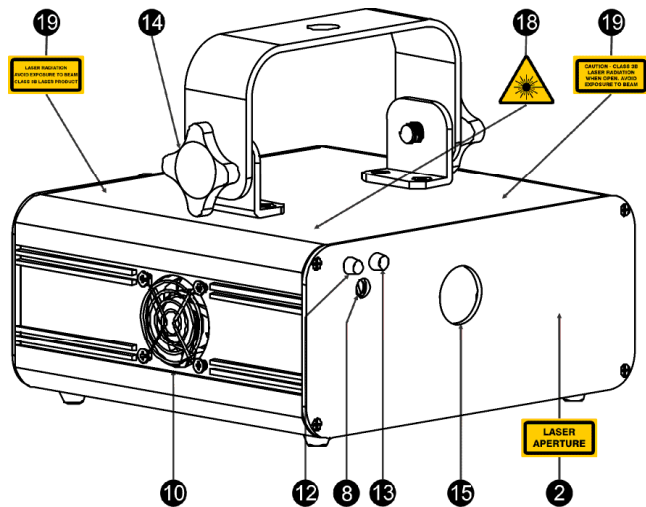
- Este tipo de produto é conhecido por show laser, emite uma radiação do espectro luminoso compreendida entre 400 e 700 nm utilizada para produzir efeitos luminosos em espectáculos de luz.
- Esta unidade laser foi construída para que o feixe se mova tão rapidamente que o contacto com os olhos seja muito breve. Por esta razão a utilização deste laser num espectáculo de laser é considerada como segura.
- Nunca direcione o feixe para pessoas ou animais. O funcionamento desta unidade deverá ser sempre supervisionado.
- Este laser destina-se unicamente a utilização em espectáculos. A utilização de um laser classe 3R só é permitida quando supervisionada por um técnico experiente.
- Dependendo da categoria da unidade, operar um produto laser poderá produzir irradiação laser passível de provocar danos permanentes nos olhos ou na pele. As normas legais para utilização de produtos laser variam de país para país. O utilizador deverá informar-se sobre as normas legais vigentes no seu país e aplicá-las.



Tenha em atenção que a **JB SYSTEMS** não poderá ser responsabilizada por danos resultantes de uma instalação incorrecta ou utilização imprudente!

## DESCRIÇÃO





- ALIMENTAÇÃO:** Ficha IEC com suporte de fusível e interruptor integrado, conectar o cabo de alimentação aqui.
- INTERRUPTOR ON/OFF ACTIVADO POR CHAVE:** usado para ligar/desligar a unidade. Utilize as chaves para ter a certeza que apenas um utilizador autorizado consegue ligar o laser.
- MICROFONE INTERNO:** O microfone interno é usado para sincronizar o espectáculo laser á batida da música.
- ENTRADA DMX:** Conector XLR macho de 3 pinos usado para conectar cabos universais DMX.
- SAÍDA DMX:** Conector XLR fêmea de 3 pinos usado para conectar o LASER com a próxima unidade na sequência DMX
- VISOR:** mostra o endereço DMX seleccionado quando a unidade está em modo DMX. Para além do modo DMX pode também seleccionar os outros 4 modos de funcionamento, ver mais á frente para aprender mais sobre estes modos.
- PAINEL DE CONTROLO:** Usado para seleccionar as diferentes funções do laser.
- RECEPTOR IR:** usado para controlar a unidade através do controlo remoto sem fio.
- ANEL DE SEGURANÇA:** Usado para anexar um cabo de segurança quando a unidade está pendurada.
- VENTOINHA:** Usada para arrefecer os componentes no interior. Certifique-se de nunca tapar esta saída da ventoinha.
- ENTRADA INTERLOCK:** Usado para conectar o interruptor de desligar de emergência. Quando pressionar este interruptor o feixe laser irá desaparecer imediatamente.



**IMPORTANTE!** Para vossa própria segurança nos recomendamos conectar este interruptor opcional!  
**NÃO HAVERÁ NENHUMA SAÍDA LASER SE A ENTRADA INTERLOCK NÃO FOR USADA!**  
 Solução temporária: instale o conector sobresselente no laser (ver foto)

- LED POWER:** indica que a unidade está ligada.
- LED SOUND:** Pisca ao som da música detectada pelo microfone interno.
- BRAÇADEIRA:** com 1 aperto de cada lado para apertar a unidade e um orifício de montagem para fixar um grampo.



- SAÍDA DO LASER:** O laser sai da estrutura, certifique-se que NUNCA olha para o interior através desta abertura enquanto a unidade está ligada!
- AUTOCOLANTE DE AVISO:** Perigo – Laser de classe 3B. Radiação quando aberto. Evitar Exposição.
- AUTOCOLANTE DE AVISO:** Saída de Laser
- SINAL DE AVISO LASER:** Avisa contra um laser potencialmente perigoso quando não usado por um operador especializado.
- AUTOCOLANTE DE AVISO:** Radiação Laser. Evitar exposição ao laser. Produto Laser Classe 3B.

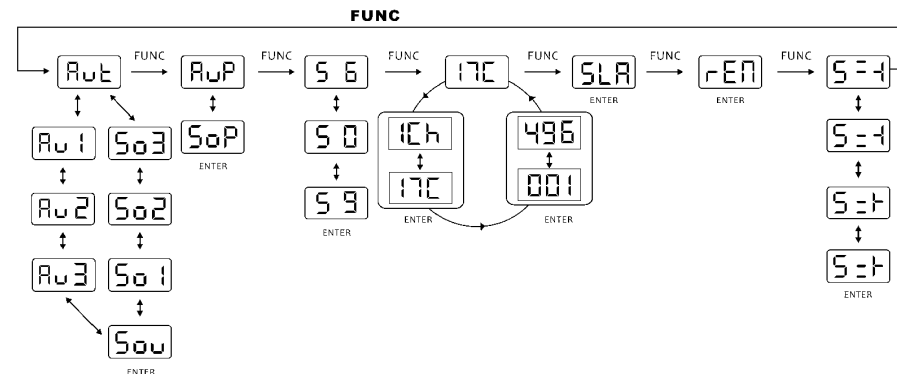
## INSTALAÇÃO EM SUSPENSÃO

- Importante: A instalação deve ser realizada por pessoal qualificado. Instalação inadequada pode resultar em lesões graves e / ou danos à propriedade. Instalação em suspensão requer experiência! Os limites de carga de trabalho devem ser respeitados, materiais de instalação certificados devem ser usados, o dispositivo instalado deve ser inspecionado regularmente para sua segurança.
- Verifique se a área abaixo do local de instalação está livre de pessoas indesejadas durante a instalação, desinstalação e manutenção.
- Coloque esta unidade num local bem ventilado, longe de materiais inflamáveis e / ou líquidos. A unidade deverá ser instalada pelo menos 50cm de distância de paredes circundantes.
- O dispositivo deve ser instalado fora do alcance das pessoas e áreas fora onde as pessoas podem passar ou sentar-se.
- Antes da instalação certifique-se que a área de instalação pode suportar uma carga mínima de 10 vezes o peso do dispositivo.
- Utilize sempre um cabo de segurança certificadas que pode conter 12 vezes o peso do dispositivo quando instalar a unidade. Este acessório secundário de segurança deve ser instalado de forma que nenhuma parte da instalação pode cair mais de 20 centímetros se o anexo principal falhar.
- O dispositivo deve ser bem fixado, uma montagem em falso é perigosa e não pode ser considerada!
- Não cubra as aberturas de ventilação, pois isso pode resultar em sobre aquecimento.
- O operador deve certificar-se que as instalações de segurança relativas e máquinas e técnicos são aprovados por um especialista antes de usá-los pela primeira vez. As instalações devem ser inspecionadas a cada ano por uma pessoa qualificada para ter certeza de que a segurança ainda é óptima.



**ATENÇÃO PERIGO PARA OS OLHOS:** Fixe a posição do laser de uma forma que impeça o público de olhar directamente para os feixes de laser. A instalação deve garantir que o feixe não vai apontar a plateia.

## COMO CONFIGURAR E CONTROLAR A UNIDADE



### SENSIBILIDADE DE ENTRADA DE MÚSICA:

Esta unidade funciona ao ritmo da batida quando usado em modo autónomo ou master/slave Para definir a sensibilidade de entrada, siga estes passos:

- Pressione o botão FUNC até que o visor mostre "S 0" .. "S 9"

- Pressione o botão ENTER para confirmar a sua escolha
- Utilize os botões DOWN e UP para seleccionar um valor entre “S 0” (muito baixa sensibilidade) e “S 9” (alta sensibilidade).
- Assim que o modo é seleccionado, pressione o botão ENTER para guardar.

Pode controlar esta unidade de 5 maneiras:

**1) MODO CONTROLADO PELA MÚSICA:**

O Laser reproduz uma sequência pré programada ao ritmo da música. Selecciona este modo quando apenas 1 laser é usado (autónomo) ou quando o laser é colocado como primeira unidade (master) numa cadeia com várias unidades.

- Pressione a botão FUNC até que o visor mostre um dos seguintes: Aut, Aup, 17C, 1C, Sla or REM.
- Agora utilize os botões UP ou DOWN para seleccionar:
  - o Sop (espectáculos aleatórios activados por som com padrões e efeitos)
  - o Sou (espectáculos activados por som em cores RGY)
  - o So1 (espectáculos activados por som em cor vermelho)
  - o So2 (espectáculos activados por som em cor verde)
  - o So3 (espectáculos activados por som em cor amarela)

- Pressione o botão ENTER para confirmar a sua escolha.

Pode conectar várias unidades laser em conjunto, simplesmente coloque a primeira unidade da série num dos modos de efeitos activados por som e todas as outras unidades da cadeia em “Modo Slave” (visor mostra “SLA”) to para fazer todas elas trabalharem em perfeita sintonia!

**Nota:** Quando nenhuma música é detectada, a saída laser será desligada (blackout)

**2) MODO TOTALMENTE AUTOMÁTICO:**

O laser automaticamente reproduz uma sequência pré programada. Selecciona este modo quando apenas um laser é usado (autónomo) ou quando o laser é colocado no principio (master) numa sequência de vários LASERS.

- Pressione o botão FUNC até que o visor mostre um dos seguintes: Sop, Aut, Aup, 17C 1C, Sla ou REM.
- Agora utilize os botões UP ou DOWN para seleccionar:
  - o Aut (espectáculos automáticos em cores RGY)
  - o Au1 (espectáculos automáticos em cor vermelho)
  - o Au2 (espectáculos automáticos em cor verde)
  - o Au3 (espectáculos automáticos em cor amarela)
  - o Aup (espectáculos automáticos aleatórios com padrões e efeitos)

- Pressione o botão ENTER para confirmar a sua escolha.

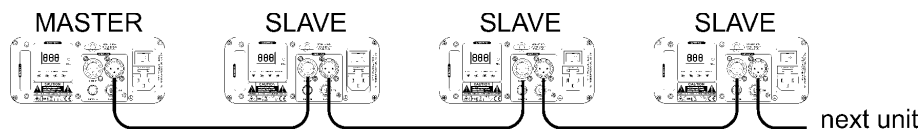
O laser automaticamente reproduz uma sequência pré programada

Pode conectar vários lasers SMOOTH SCAN 3 em conjunto: simplesmente coloque a primeira unidade da sequência em um dos modos automáticos de efeitos e todas as outras unidades “Modo Slave” (o visor mostra “SLA”) para fazê-los trabalhar em perfeita sintonia!

**3) MODO SLAVE:**

O laser segue as instruções dadas pelo primeiro Laser Smooth Scan 3 (master) na sequência.

- Conecte a entrada DMX do laser à saída DMX do laser anterior na sequência.
  - Pressione o botão FUNC até que o visor mostre “SLA”
  - Pressione o botão ENTER para confirmar a sua escolha.
- Pode conectar vários lasers em conjunto. Por favor coloque a primeira unidade da sequência em “modo Musical ou automaticamente” e todas as outras unidades em “modo Slave” (visor mostra “SLA”) para fazê-los trabalhar em perfeita sintonia!

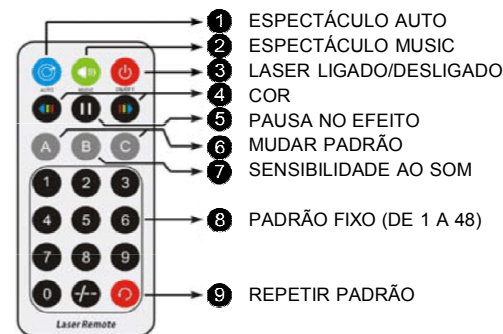


**4) Modo remoto IR:**

O laser pode ser controlado por controlo remoto IR:

- Pressione o botão FUNC até que o visor mostre “REM”.
- Pressione o botão ENTER para confirmar a sua escolha.

**Nota:** em qualquer modo autónomo (excepto REM e SLA), pressione ON/OFF por 2 segundos para activar a função remota.



Detalhes do controlo remoto:

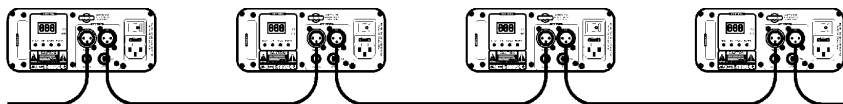
Botão	Função	Descrição
	<b>LIGAR / DESLIGAR</b>	Em modo REM: liga/desliga o laser. Em qualquer outro modo autónomo excepto SLAVE: pressione 2s to ligar o modo REM
	<b>AUTO</b>	Espectáculo automático
	<b>MUSIC</b>	Espectáculo activado por som, o led azul está a piscar quando o som é detectado
Sensibilidade som		Em modo activado por som, pressione MUSIC+B+1 até 9 para mudar a sensibilidade
	<b>MUDAR CORES</b>	Para mudar a cor de vermelho para verde ou vermelho e verde
	<b>MUDAR PADRÕES</b>	Para mostrar e mudar padrões
	<b>PADRÕES FIXOS</b>	Pode seleccionar um padrão de 1 até 48
	<b>REPETIÇÃO DE PADRÕES</b>	O padrão actual e o último padrão alternam repetidamente

**5) MODO DMX512:**

O laser pode ser controlado por qualquer controlador DMX standard de 2 modos DMX diferentes:

- **MODO 1 CANAL:** para uma configuração e uso muito fácil (visor mostra "1Ch")
- **MODO 1 CANAL:** para controlo total de todas as funções. (visor mostra "17c")
- Conecta a entrada DMX do laser à saída DMX da unidade anterior na sequência ou directamente à saída DMX do seu controlador.
- Pressione o botão FUNC até que o visor mostre "1C" ou "17C".
- Pressione os botões UP/DOWN para seleccionar o modo DMX "1C" ou "17C".
- Pressione o botão ENTER para confirmar a sua escolha
- Pressione o botão FUNC: o número de 3 dígitos começa a piscar no visor.
- Selecciona o endereço DMX
- Pressione o botão ENTER para confirmar a sua escolha

**Nota:** o visor pisca quando a unidade está em modo DMX e não é detectado sinal DMX.



DMX CONTROLLER

NEXT UNIT

**Alguma informação adicional sobre DMX512:**

O protocolo DMX é um sinal de alta velocidade amplamente utilizado para controlar equipamentos inteligentes de luz. É necessário colocar em cadeia o seu controlador DMX e todos os efeitos de luz através de um cabo balanceado de boa qualidade XLR M / F. Para evitar um comportamento estranho dos efeitos de luz, devido a interferências, deve usar uma resistência de 90Ω a 120Ω para terminador no final da cadeia. Nunca use um cabo divisor de dados em Y, isso simplesmente não vai funcionar! Cada efeito na cadeia precisa ter seu endereço inicial correcto para que ele saiba quais os comandos do controlador que tem de decodificar.



**1 CHANNEL DMX-CONFIGURATION OF THE LASER:**

Posição	Valor DMX	Função	Notas
8	240-255	SOU	Espectáculo activado por som com cores RGY
7	210-239	So2	Espectáculo activado por som com cor verde
6	180-209	So1	Espectáculo activado por som com cor vermelha
5	150-179	Aut	Espectáculo auto com cores RGY
4	120-149	Au2	Espectáculo auto com cor Verde
3	090-119	Au1	Espectáculo auto com cor Vermelha
2	060-089	SOP	Espectáculo de efeito padrão activado por som
1	030-059	AUP	Espectáculo de efeito padrão autom.
0	000-029	STANDBY	Saída laser desligada

**17 CONFIGURAÇÃO DO LASER – CANAL DMX:**

**NOTA IMPORTANTE:** O canal DMX 1 é usado para definir os vários modos de funcionamento do laser

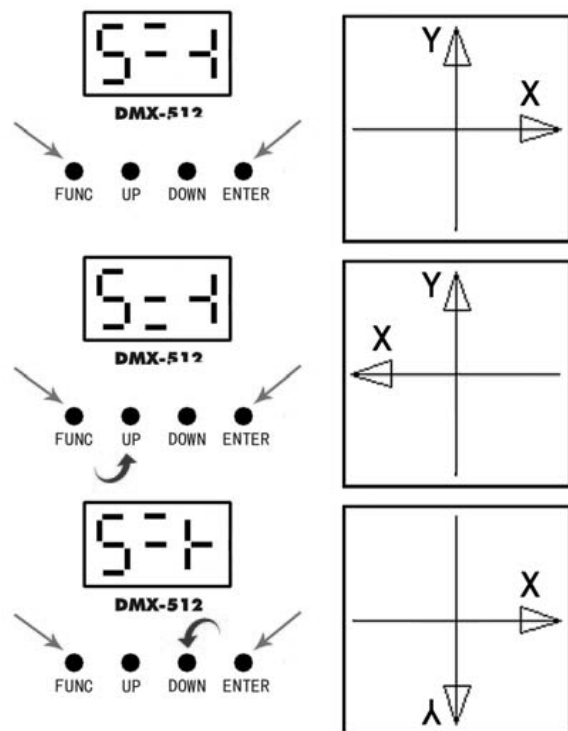
- Para usar o laser em modo DMX de 17 canais, o canal deverá ser definido para o valor 221 ou superior.
- Dependendo dos valores DMX do canal 1, diferentes modos podem ser aplicados:

Canal	Valor DMX	Função
CH1 Modo	000-020	Laser desligado
	021-040	AUT
	041-060	AU1
	061-080	AU2
	081-100	AU3
	101-120	SOU
	121-140	SO1
	141-160	SO2
	161-180	SO3
	181-200	AUP
	201-220	SOP
221-255	MODO DMX	
CH2 Grupo	000-051	Grupo Padrões 1
	052-103	Grupo Padrões 2
	104-155	Grupo Padrões 3
	156-207	Grupo Padrões 4
	208-255	Grupo Padrões 5
CH3 Padrão	000-255	Cada 16 para 1 grupo, total 80 padrões.
CH4 Cor	000-015	Original (vermelho, verde, amarelo)
	016-031	Vermelho
	032-047	Verde
	048-063	Amarelo
	064-111	Cor rolando
	112-159	Cor saltando
	160-207	Cor movendo
	208-255	Efeito strobe
CH5 Clipping	000	Padrão completo sem cortar
	001-127	0%~99% padrão fixo cortado
	128-255	Velocidade de cor
CH6 Zooming	000-127	100%
	128-169	Zooming IN
	170-209	Zooming OUT
	210-255	Zooming Alternando
CH7 Velocidade Zoom	000-255	Rápido para lento
CH8 Rotação eixo X	000-127	0
	128-191	Rotação para a direita
	192-255	Rotação para a esquerda
CH9 Velocidade rotação	000-255	Rápido para lento
CH10 Rotação eixo Y	000-127	0
	128-191	Rotação para a direita
	192-255	Rotação para a esquerda

CH11 Velocidade rotação	000-255	Rápido para lento
CH12 Rotação eixo Z	000-127	0
	128-191	Rotação para a direita
	192-255	Rotação para a esquerda
CH13 velocidade de rotação	000-255	Rápido para lento
CH14 Movimento eixo X	000-127	0
	128-191	Rotação para a direita
	192-255	Rotação para a esquerda
CH15 Velocidade do movimento	000-255	Rápido para lento
CH16 Movimento eixo Y	000-127	0
	128-191	Rotação para a direita
	192-255	Rotação para a esquerda
CH17 Velocidade do movimento	000-255	Rápido para lento

**Definições dos padrões:**

- Pressione o botão FUNC até que o visor mostre
- Pressione Up ou Down até que o laser mostre a seta do eixo Y no topo e seta do eixo X na direita.
- Depois pressione "Enter" para confirmar a selecção



**Lista de Padrões**

DMX	1	2	3	4	5
000-015					
016-031					
032-047					
048-063					
064-079					
080-095					
096-111					
112-127					
128-143					
144-159					
160-175					
176-191					
192-207					
208-223					
224-239					
240-255					

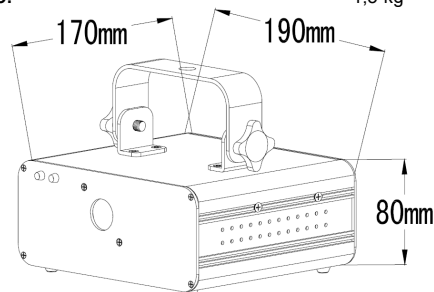
## MANUTENÇÃO

- Certifique-se que sob a área de instalação da unidade não estará livre de pessoas durante a manutenção.
  - Desligue o cabo de alimentação da corrente e aguarde que a unidade arrefeça
- Durante a inspeção deverá verificar os seguintes pontos:**
- Todos os parafusos utilizados nas peças da unidade e na instalação deverão estar apertados firmemente e não poderão estar corroídos.
  - As estruturas, os pontos de fixação e as áreas de instalação (tecto, armação, etc.) não deverão apresentar qualquer deformação.
  - Caso uma lente apresente danos visíveis como fendas ou riscos profundos, deverá ser substituída imediatamente.
  - O cabo de alimentação deverá estar em perfeitas condições e deverá ser substituído assim que for detectado o mais pequeno dano.
  - As ventoinhas e os orifícios de ventilação deverão ser limpos todos os meses.
  - Utilize um aspirador ou compressor de ar para limpar o interior da unidade uma vez por ano.
  - De forma a otimizar a projecção de luz, limpe as lentes ópticas internas e externas e/ou espelhos periodicamente. A regularidade das limpezas depende do ambiente em que está instalada a unidade: um ambiente húmido, com fumo ou poeiras dará origem a uma maior acumulação de impurezas nas ópticas da unidade.
    - Utilize um pano macio e um limpa-vidros normal na limpeza da unidade.
    - Seque sempre as peças cuidadosamente.
    - Limpe as ópticas externas pelo menos uma vez em cada 30 dias.
    - Limpe as ópticas internas pelo menos uma vez em cada 90 dias.

**Atenção: Recomendamos a limpeza interna deve ser realizada por pessoal qualificado!**

## ESPECIFICAÇÕES

Alimentação:	AC 100~240V, 50/60Hz
Fusível:	250V 1A fusão lenta (vidro 20mm)
Consumo total de potência:	13W
Controlo Áudio:	Microfone interno
Ligações DMX:	3pin XLR macho / fêmea
Canais DMX:	1 ou 17 canais
Endereço Inicial DMX:	001 → 512
Potência Laser:	40mW Verde CW laser ( $\lambda = 532\text{nm}$ ) 100mW Vermelho CW laser ( $\lambda = 650\text{nm}$ )
Classe radiação Laser:	3B
Diâmetro @ abertura laser	<5mm
Divergência (cada feixe)	<2 mrad
Divergência (saída total)	<90°
Velocidade do scanner:	15kHz
Temperatura de trabalho:	10°C to 40°C
Segurança Laser Standard:	EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03
Tamanho:	Ver na figura em baixo
Peso:	1,5 kg



Estas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Pode fazer download da versão mais recente deste manual no nosso site: [www.beglec.com](http://www.beglec.com)