

# TWINBEAM COLOR <sup>Mk2</sup> <sub>LasEr</sub>



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 © 2010 by BEGLEC NV

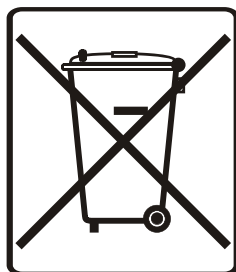
't Hofveld 2C ~ B1702 Groot-Bijgaarden ~ Belgium

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 has been designed to produce decorative effect lighting and is used in light show systems.
- Produces 2 synchronized laser beams
- Generates dynamic 3 color laser shows, perfect for fixed and mobile installations.
- RGY (Red, Green, Yellow) Class 3B Laser
  - 650nm Red 150mW beam
  - 532nm Green 70mW beam
  - Mixed Yellow 180mW beam
- The color of the beams changes all the time using laser blanking technology.
- Several working modes:
  - DMX controlled, 1 or 9 channels
  - Stand-alone with built-in microphone
  - Stand-alone automatic mode
- Preprogrammed multi-color laser shows
- DMX-addressing with LED display
- Complies to EN/IEC 60825-1 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 carton contains the following items:

- TWINBEAM COLOR Laser unit
- 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 meters.

- 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.
- Maximum save ambient temperature is 40°C. Don't use this unit at higher ambient temperatures.
- The units' surface temperature may reach up to 85°C. Don't touch the housing with bare hands during its operation.
- Make sure the area below the installation place is free from unwanted persons during rigging, de-rigging and servicing.
- Allow the device about 10 minutes to cool down before replacing the bulb or start 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:**

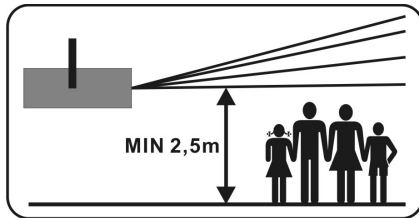
- According to the EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 regulations, this laser falls under the classification 3B. Direct eye exposure can be dangerous.



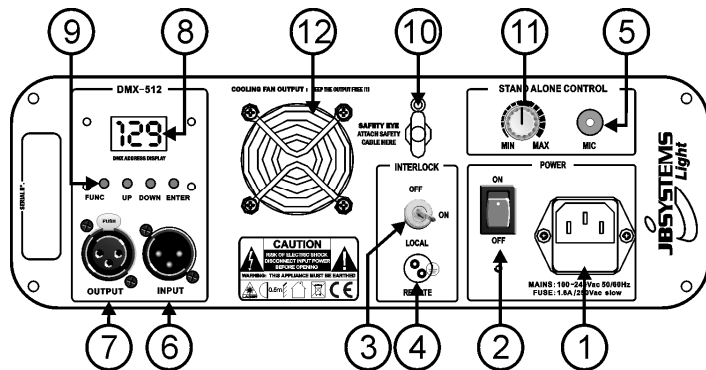
**DANGER: LASER RADIATION !**  
 Avoid direct eye exposure! Laser radiation can cause eye damage and/or skin damage. All protective measures for a safe operation of this laser must be applied.



- 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!

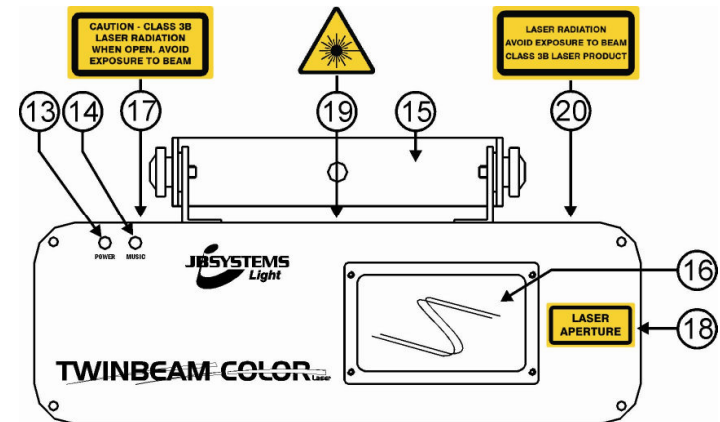


**DESCRIPTION:**



1. **MAINS INPUT:** with IEC socket and integrated fuse holder, connect the supplied mains cable here.
2. **POWER SWITCH:** to switch the unit on/off

3. **ON/OFF KEY ACTUATED SWITCH:** used to switch the lasers on/off. Use the keys to make sure only a skilled operator is able to switch the laser on.
4. **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!**
5. **INTERNAL MICROPHONE:** The built-in microphone is used to synchronize the laser show to the beat of the music.
6. **DMX INPUT:** 3pin male XLR-connector used to connect universal DMX-cables. This input receives instructions from a DMX-controller.
7. **DMX OUTPUT:** 3pin female XLR-connector used to connect the Twinbeam laser with the next unit in the DMX chain.
8. **DISPLAY:** shows the selected DMX address when the unit is in DMX-mode. Shows 3 horizontal lines when the unit is in stand-alone mode.
9. **CONTROL PANEL:** Used to select the different functions of the laser, see further to learn how to operate the unit.
10. **SAFETY EYE:** used to attach a safety cable when the unit is rigged (see paragraph "overhead rigging")
11. **MUSIC INPUT SENSITIVITY:** This potentiometer is used to adjust the music input sensitivity. Turn the potentiometer until the laser works in sync with the music.
12. **COOLING FAN:** used to cool the components inside the enclosure. Make sure to never cover this fan outlet!



13. **POWER LED:** indicates that the unit is switched on.
14. **SOUND LED:** flashes to the sound of the music detected by the internal microphone.
15. **HANGING BRACKET:** with 2 knobs on both sides to fasten the unit and a mounting hole to fix a mounting hook.
16. **LASER OUTPUT:** Here the laser beam leaves the enclosure, make sure to NEVER look inside the unit through this opening while the laser effect is switched on!
17. **WARNING LABEL:** "Caution – Class 3B laser. Laser Radiation when open. Avoid exposure to beam."
18. **WARNING LABEL:** "Laser Aperture"
19. **LASER WARNING SIGN:** warns against a potentially dangerous laser when not used by skilled operators.
20. **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 12times 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 EYEDAMAGE:** 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

- Regular breaks during operation are essential to maximize the life of this device as it is not designed for continual use.
- Do not switch the unit on and off in short time intervals as this reduces the lamp life.
- Always unplug the unit when it is not used for a longer time. or before to start servicing.
- In the event of serious operating problems, stop using the fixture and contact your dealer immediately.
- **Important:** Never look directly into the laser beam! Don't use the effect in the presence of persons suffering from epilepsy.

**Good to know:** Every time you turn the unit on, it moves the motors to their 'home' position so you may hear some noises for several seconds. After that the unit will be ready to receive DMX signal or run the built-in programs.

You can operate the unit in 4 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 Twinbeam Color Lasers.

- Press the FUNC-button until the display shows SoU.
- Press the ENTER-button to confirm your choice.
- Put on some music and adjust the MUSIC SENSITIVITY-knob (10) until the laser works nicely to the rhythm of the music.

You can connect several Twinbeam Color 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 Twinbeam Color Lasers.

- Press the FUNC-button until the display shows AUt.
- Press the ENTER-button to confirm your choice.

The laser automatically runs a preprogrammed sequence.

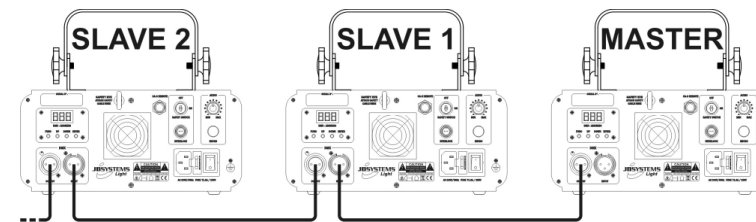
You can connect several Twinbeam Color Lasers together: just put the first unit of the chain in the automatic effect mode and all other units in "Slave mode" (display shows "SLA") to make them all work in perfect sync!

### 3) SLAVE MODE:

The laser follows the instructions given by the first Twinbeam Color Lasers (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 Twinbeam Color 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!



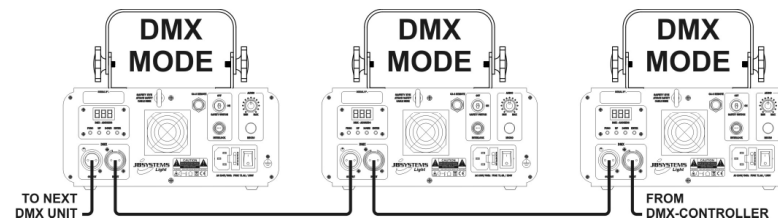
### 4) DMX512 MODE:

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")
- **9 CHANNEL MODE:** for full control of all possibilities. (display shows "9Ch")

- 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: "1Ch" or "9Ch".
- Press the UP/DOWN buttons to select the desired DMX-mode. (1Ch or 9Ch)
- Press the ENTER-button to confirm your choice.
- Press the FUNC-button: the 3 digit number on the display starts blinking.
- Select the desired DMX-address
- Press the ENTER-button to confirm your choice.

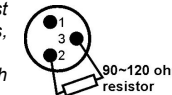
**Note:** the display blinks when the unit is in DMX-mode and no DMX-signal is detected.



### 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.



DMX-CONFIGURATION OF TWINBEAM LASER:

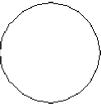







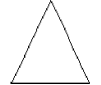











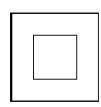



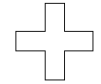







1 CHANNEL MODE:

CHANNEL	VALUE	DESCRIPTION
<b>CH 1 MODES</b>	000-019	Laser OFF (Black out)
	020-119	Automatic random show
	120-255	Sound activated random show

9 CHANNEL MODE

CHANNEL	VALUE	DESCRIPTION
<b>CH 1 MODE</b>	000-063	Black Out
	064-127	AUTOMATIC SHOW
	128-191	SOUND ACTIVATED SHOW (MUSIC)
	192-255	DMX MODE (Other channels activated)
<b>CH 2</b>	000-255	32 Patterns. See PATTERN LIST below
<b>CH 3 ZOOMING</b>	000-127	Pattern size: from big (100%) to small (5%)
	128-169	Zooming in
	170-209	Zooming out
	210-255	Zooming in & out
<b>CH 4 Y AXIS ROLLING</b>	000-127	0° to 359° fixed positions around Y axis
	128-191	Clockwise rolling around Y axis
	192-255	Anticlockwise rolling around Y axis
<b>CH 5 X AXIS ROLLING</b>	000-127	0° to 359° fixed positions around X axis
	128-191	Clockwise rolling around X axis
	192-255	Anticlockwise rolling around X axis
<b>CH 6 Z AXIS ROTATING</b>	000-127	0° to 359° fixed positions around Z axis
	128-191	Clockwise rolling around Z axis
	192-255	Anticlockwise rolling around Z axis
<b>CH 7 X AXIS MOVING</b>	000-127	128 different fixed positions along the X axis
	128-191	Clockwise moving along the X axis
	192-255	Anticlockwise moving along the X axis
<b>CH 8 Y AXIS MOVING</b>	000-127	128 different fixed positions along the Y axis
	128-191	Clockwise moving along the Y axis
	192-255	Anticlockwise moving along the Y axis
<b>CH 9 COLOR</b>	000-031	Original color
	032-063	RED
	064-095	GREEN
	096-127	RED & GREEN
	128-255	Changing colors

PATTERN LIST

DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS
000-007		064-071		128-135		190-197	
008-015		072-079		136-143		198-205	
016-023		080-087		144-151		206-213	
024-031		088-095		152-159		214-221	
032-039		096-103		160-167		222-229	
040-047		104-111		168-175		230-237	
048-055		112-119		176-181		238-245	
056-063		120-127		182-189		246-255	

## 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

<b>Mains Input:</b>	AC 230V, 50Hz
<b>Fuse:</b>	250V 1.5A slow blow (20mm glass)
<b>Sound Control:</b>	Internal microphone
<b>DMX connections:</b>	3pin XLR male / female
<b>DMX channels:</b>	1 or 9 channels
<b>DMX starting address:</b>	001 → 255
<b>Laser Power:</b>	70mW Green CW laser ( $\lambda = 532\text{nm}$ ) 150mW Red CW laser ( $\lambda = 650\text{nm}$ )
<b>Laser radiation class:</b>	3B
<b>Laser Safety Standard:</b>	EN60825-1:1994 + A1:2002 + A2:2002
<b>Size:</b>	26 x 30x 10cm
<b>Weight:</b>	5,8kg

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)

## MODE D'EMPLOI

Merci d'avoir choisi ce produit JB Systems®. Pour votre sécurité et pour une utilisation optimale de toutes les possibilités de l'appareil, lisez attentivement cette notice avant utilisation.

**EN VOUS INSCRIVANT POUR LA LETTRE D'INFORMATION VOUS SEREZ TOUJOURS TENU AU COURANT DES DERNIÈRES NOUVELLES CONCERNANT NOS PRODUITS: NOUVEAUTÉS, ACTIONS SPÉCIALES, JOURNÉES PORTES OUVERTES, ETC.**  
→ SURFEZ SUR: [WWW.BEGLEC.COM](http://WWW.BEGLEC.COM) ET INSCRIVEZ-VOUS ←

## CARACTERISTIQUES

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

- Cet appareil a été conçu pour la production d'effets lumière décoratifs et est utilisé dans des spectacles lumineux.
- Produit 2 faisceaux laser synchronisés.
- Crée des shows laser magnifiques à 3 couleurs, parfait pour DJ ou Club et discothèque.
- RGY (Rouge, Vert, Jaune) Laser Classe 3B
  - 650nm Rayon Rouge 150mW
  - 532nm Rayon Vert 70mW
  - Rayon mélangé Jaune 180mW
- Plusieurs modes de fonctionnement:
  - Pilotage DMX, 1 ou 9 canaux
  - Autonome avec microphone incorporé
  - Autonome avec mode automatique
- Show multi couleurs préprogrammé
- Adressage DMX avec affichage LED
- En accord avec les normes EN/IEC 60825-1 pour la Sécurité Laser

## AVANT UTILISATION

- Avant d'utiliser cet appareil, assurez-vous de l'absence de dommage lié au transport. En cas d'endommagement, n'utilisez pas l'appareil et contactez le vendeur.
- **Important:** Cet appareil a quitté notre usine en parfaite condition et bien emballé. Il est primordial que l'utilisateur suive les instructions de sécurité et avertissements inclus dans ce manuel. La garantie ne s'applique pas en cas de dommage lié à une utilisation incorrecte. Le vendeur ne prend pas la responsabilité des défauts ou de tout problème résultant du fait de n'avoir pas tenu compte des mises en garde de ce manuel.
- Conservez ce manuel dans un endroit sûr pour toute consultation future. Si vous vendez l'appareil, assurez-vous d'y joindre ce manuel également.

### Vérifiez le contenu:

Vérifiez si l'emballage contient les articles suivants:

- Un appareil TWINBEAM Laser
- 2 clés (pour l'interrupteur à clé)
- Câble d'alimentation
- Mode d'emploi

**INSTRUCTIONS DE SECURITE:**

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



**ATTENTION:** afin de réduire le risque d'électrocution, n'enlevez jamais le couvercle de l'appareil. Il n'y a aucune pièce à l'intérieur de l'appareil que vous puissiez remplacer vous-même. Confiez l'entretien uniquement à des techniciens qualifiés.



La flèche dans un triangle met l'utilisateur en garde contre la présence de haute tension sans isolation dans l'appareil, ce qui peut causer un risque d'électrocution.



Un point d'exclamation dans un triangle prévient de la présence d'instructions relatives au fonctionnement et à la maintenance se trouvant dans le manuel fourni avec l'appareil.



Ce symbole signifie: uniquement pour usage à l'intérieur.



Ce symbole signifie: Lire le mode d'emploi.

Ce symbole représente la distance de recul minimum à respecter, c'est-à-dire, la distance minimum entre le projecteur et la surface à éclairer. Cette distance doit être de plus de 1 mètre.

- Afin de protéger l'environnement, merci de recycler les emballages autant que possible.
- Un effet lumière neuf peut provoquer de la fumée et/ou une odeur non souhaitée, qui devrait disparaître après quelques minutes.
- Afin d'éviter tout risque d'incendie ou de décharge électrique, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.
- Pour éviter la formation de condensation à l'intérieur de l'appareil, patientez quelques minutes pour laisser l'appareil s'adapter à la température ambiante lorsqu'il arrive dans une pièce chauffée après le transport. La condensation empêche l'appareil de fonctionner manière optimale, et elle peut même causer des dommages.
- Cet appareil est destiné à une utilisation à l'intérieur uniquement.
- Ne pas insérer d'objet métallique ou renverser de liquide dans l'appareil. Aucun objet contenant un liquide, tels que des vases, ne peut être placé sur cet appareil. Cela risquerait de provoquer une décharge électrique ou un dysfonctionnement. Si un corps étranger est introduit dans l'appareil, déconnectez immédiatement de la source d'alimentation.
- Aucune source de flamme nue, telle que des bougies allumées, ne peut être placée sur l'appareil.
- Placez l'appareil dans un endroit bien ventilé, éloigné de tout matériau ou liquide inflammable. L'appareil doit être fixé à 50cm minimum des murs.
- Ne pas couvrir les orifices de ventilation, un risque de surchauffe en résulterait.
- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement poussiéreux et le nettoyer régulièrement.
- Ne pas laisser l'appareil à portée des enfants.
- Les personnes non expérimentées ne doivent pas utiliser cet appareil.
- La température ambiante maximale d'utilisation de l'appareil est de 45°C. Ne pas l'utiliser au-delà de cette température.
- La température des parois de l'appareil peut atteindre 85°C. Ne pas toucher ces parois à mains nues en cours de fonctionnement.
- Assurez-vous que la zone au-dessous du lieu d'installation ne comporte pas de personnes non concernées pendant le montage, le démontage et les opérations de maintenance.
- Laissez l'appareil refroidir environ 10 minutes avant de remplacer l'ampoule ou d'effectuer des réparations.
- Débranchez toujours l'appareil si vous ne l'utilisez pas de manière prolongée avant de changer une ampoule ou d'entreprendre des réparations.
- Les installations électriques ne peuvent être faites que par du personnel qualifié et conformément aux règlements de sécurité électrique et mécanique en vigueur dans votre pays.
- Assurez-vous que la tension d'alimentation de la source d'alimentation de la zone dans laquelle vous vous trouvez ne dépasse pas celle indiquée à l'arrière de l'appareil.
- Le cordon d'alimentation doit toujours être en parfait état. Mettez immédiatement l'unité hors tension si le cordon devait être écrasé ou endommagé. Pour éviter tout risque de choc électrique, le cordon doit être remplacé par le constructeur, son agent ou un technicien qualifié.
- Ne laissez jamais le cordon d'alimentation entrer en contact avec d'autres câbles!
- L'appareil doit être à la masse selon les règles de sécurité.
- Ne pas connecter l'unité à un variateur de lumière.
- Utilisez toujours des câbles appropriés et certifiés lorsque vous installez l'appareil.

- Pour éviter toute décharge électrique, ne pas ouvrir l'appareil. En dehors des ampoules et du fusible principal, il n'y a pas de pièces pouvant être changées par l'utilisateur à l'intérieur.
- Ne jamais** réparer ou court-circuiter un fusible. Remplacez **systématiquement** un fusible endommagé par un fusible de même type et ayant les mêmes spécifications électriques!
- En cas de problèmes de fonctionnement sérieux, arrêtez toute utilisation de l'appareil et contactez votre revendeur immédiatement.
- La carrosserie et les lentilles doivent être remplacées si elles sont visiblement endommagées.
- Utilisez l'emballage d'origine si l'appareil doit être transporté.
- Pour des raisons de sécurité, il est interdit d'apporter une quelconque modification à l'unité non spécifiquement autorisée par les parties responsables.

**Important:** Ne jamais fixer directement la source de lumière! Ne pas utiliser d'effets en présence de personnes souffrant d'épilepsie.

**INSTRUCTIONS DE SECURITE LASER:**

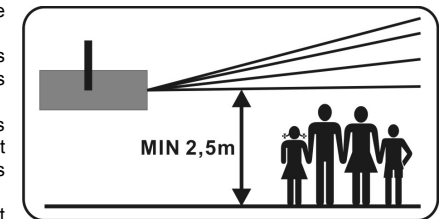
- Selon la réglementation EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 ce laser fait partie de la classe 3B. Une exposition directe des yeux au faisceau peut être dangereux.



**DANGER: RADIATIONS LASER !**  
Évitez d'exposer les yeux directement au laser! Les radiations Laser peuvent endommager les yeux et/ou la peau. Toutes les mesures de protection doivent être appliquées pour des raisons de sécurité.

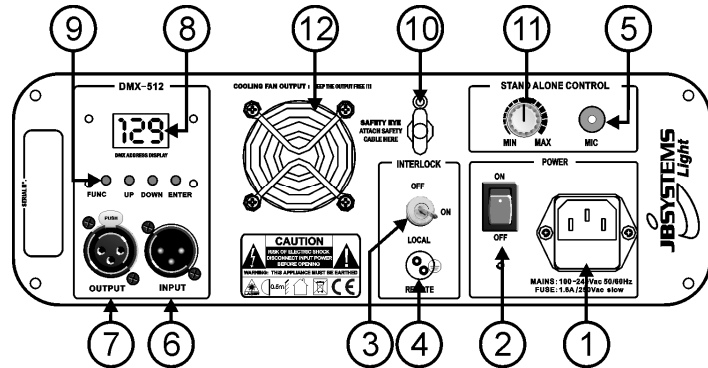


- Ce produit est ce qu'on appelle un laser de spectacle, émettant des radiations avec un spectre de longueurs d'ondes situé entre 400 et 700 nm et produit des effets lumière pour les spectacles.
  - La lumière diffusée par les lasers est différente de tout autre type de source lumineuse qui vous est familier. La lumière diffusée par un tel produit peut éventuellement causer des dommages aux yeux si elle n'est pas réglée et utilisée de la manière adéquate. La lumière d'un rayon laser est des milliers de fois plus concentrée que la lumière produite par n'importe quelle autre source de lumière. Cette concentration de puissance lumineuse peut occasionner des dommages irréversibles et instantanés aux yeux, et ce, essentiellement en brûlant la rétine (la partie sensible à la lumière située à l'arrière de la cavité oculaire). Même si on ne sent aucune impression de "chaleur" venant d'un rayon laser, il est donc capable de blesser, voire de rendre aveugle son utilisateur et/ou son public.
  - Même de faibles doses de rayon laser sont potentiellement dangereuses, même sur de longues distances.
  - Ne regardez donc JAMAIS l'orifice d'où provient le rayon laser ou le rayon lui-même.
  - Ne dirigez jamais le faisceau laser directement sur des personnes ou animaux et ne laissez jamais fonctionner l'appareil sans surveillance.
  - Ce laser peut uniquement être utilisé pour des spectacles. L'utilisation de lasers classe 3B est uniquement autorisée si il est manipulé par des opérateurs qualifiés bien entraînés.
  - Dépendant de sa catégorie, l'utilisation d'un laser peut produire des radiations qui endommagent les yeux et/ou la peau. Les lois sur l'utilisation d'un produit laser varie d'un pays à l'autre. L'utilisateur doit toujours s'informer et appliquer les législations et les mesures de sécurité en vigueur dans son pays.
  - La documentation de base et la pierre angulaire des standards de sécurité relatifs aux rayons lasers (ANSI Z136.1 - 2007) peuvent servir de guides quant à l'utilisation des rayons lasers et des systèmes basés sur les lasers en définissant des mesures de contrôle pour chacune des quatre classes de lasers. On peut obtenir ce précieux document sur le site [www.laserinstitute.org](http://www.laserinstitute.org)
- JB SYSTEMS** ne peut en aucun cas être tenu comme responsable aux dommages causés par des installations incorrectes et/ou par des opérateurs non qualifiés!

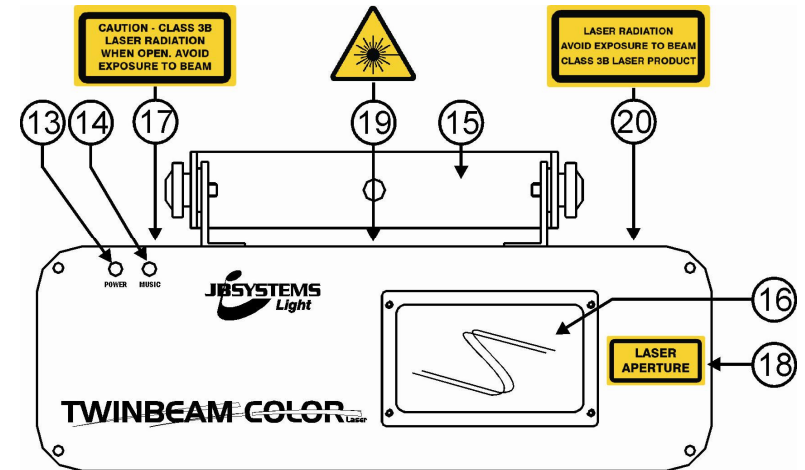




## DESCRIPTION:



- ALIMENTATION SECTEUR D'ENTRÉE:** prise IEC avec fusible incorporé, connectez les câbles d'alimentations fournis à cette prise.
- INTERRUPTEUR ON/OFF :** utilisé pour allumer / éteindre l'appareil
- INTERRUPTEUR À CLÉ ON/OFF:** utilisé pour activer/désactiver les lasers. Utilisez les clés pour vous assurer que seulement un opérateur expérimenté pourra allumer le laser.
- Entrée INTERLOCK:** donne la possibilité de relier un commutateur d'arrêt d'urgence optionnel. En poussant ce commutateur, le faisceau laser se coupe immédiatement.  
**IMPORTANT ! Pour votre sécurité on vous conseil d'utiliser ce commutateur optionnel !**
- MICROPHONE INTERNE:** Le microphone incorporé est utilisé pour synchroniser le show laser selon le rythme de la musique.
- ENTRÉE DMX:** Connecteur XLR mâle à 3 broches utilisé pour connecter les câbles universels DMX. Cette entrée reçoit les instructions du contrôleur DMX.
- SORTIE DMX:** Connecteur XLR femelle à 3 broches utilisé pour connecter le Laser Twinbeam avec l'appareil suivant de la chaîne DMX.
- AFFICHAGE:** Affiche l'adresse DMX sélectionnée quand l'appareil est en mode DMX. Affiche 3 lignes horizontales quand l'appareil est en mode autonome.
- PANNEAU DE CONTRÔLE:** Est utilisé pour sélectionner les différentes fonctions du laser. Voir plus loin pour plus d'informations.
- ŒIL DE SÉCURITÉ:** utilisé pour attacher un câble de sécurité quand l'appareil est suspendu. (voir paragraphe "montage en hauteur").
- SENSIBILITÉ DE L'ENTRÉE DE LA MUSIQUE:** Ce potentiomètre est utilisé pour régler la sensibilité de l'entrée de la musique. Tournez le potentiomètre jusqu'à ce que le laser fonctionne en synchronisation avec la musique.
- VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT:** utilisé pour refroidir les composants l'intérieur de l'enceinte de l'appareil. Assurez-vous de ne jamais couvrir cette évacuation d'air!



- LED D'ALIMENTATION:** indique que l'appareil est allumé.
- LED POUR LE SON:** clignote en fonction du son de la musique détecté par le microphone interne.
- CROCHETS DE SUPPORT:** avec 2 poignées sur les deux côtés pour accrocher l'appareil et un trou de fixation pour fixer un crochet de montage.
- SORTIE LASER:** À cet endroit le laser sort de l'appareil, assurez-vous de NE JAMAIS REGARDER à l'intérieur de l'appareil par cette ouverture pendant que l'effet laser est allumé !
- ÉTIQUETTE ATTENTION:** "Attention – Laser Classe 3B. Radiation Laser si ouvert. Évitez l'exposition aux rayons laser."
- ÉTIQUETTE AVERTISSEMENTS:** "Ouverture Laser"
- SYMBOLE D'AVERTISSEMENT POUR LE LASER:** mets en garde contre un laser potentiellement dangereux s'il n'est pas utilisé par les opérateurs spécialisés.
- ÉTIQUETTE DANGER:** "Radiation Laser. Évitez l'exposition aux rayons laser. Produit Laser Classe 3B".

## INSTALLATION EN HAUTEUR

- Important:** L'installation doit être faite par du personnel qualifié uniquement. Une installation incorrecte peut causer des blessures sévères et/ou endommager l'appareil. L'installation en hauteur exige de l'expérience ! Les limites de charge doivent être respectées, du matériel d'installation certifié doit être utilisé, et l'appareil installé doit subir des inspections de sécurité régulièrement.
- Assurez-vous que la zone au-dessous du lieu d'installation ne comporte pas de personnes indésirables lors de l'installation, la désinstallation ou la maintenance.
- Placez l'appareil dans un endroit bien ventilé, éloigné de tout matériau ou liquide inflammable. L'appareil doit être fixé à **50 cm minimum** des murs aux alentours.
- L'appareil doit être hors de portée du public et en dehors des zones de passage de personnes ou des zones où le public est installé.
- Avant l'installation assurez-vous que la zone d'installation supporte un point localisé minimum de 10 fois le poids de l'appareil.
- Utilisez systématiquement un câble de sécurité qui peut supporter 12 fois le poids de l'appareil lors de l'installation. Ce câble de sécurité secondaire doit être installé de manière à ce qu'aucune partie de l'appareil ne puisse descendre de plus de 20 cm si le support principal tombe.
- L'appareil doit être bien fixé, un montage à balancement est dangereux et ne devrait pas être considéré !
- Ne pas couvrir les ouvertures de ventilation pour éviter tout risque de surchauffe.
- L'utilisateur doit s'assurer que les installations techniques et de sécurité sont bien approuvées par un expert avant la première utilisation. Les installations doivent être inspectées chaque année par du personnel qualifié pour assurer une sécurité optimale.



**PRUDENCE, ENDOMMAGEMENT DES YEUX:** Positionnez toujours le laser de tel façon que le public ne peut regarder directement dans le faisceau laser. Assurez vous que le faisceau ne « touchera » pas le public.

## COMMENT REGLER ET UTILISER LE LASER

- Des pauses régulières dans l'utilisation sont primordiales pour maximiser la durée de vie de l'appareil, puisqu'il n'est pas conçu pour une utilisation continue.
- Ne pas mettre l'unité sous tension et hors tension à de faibles intervalles, cela réduit la durée de vie des ampoules.
- Débranchez systématiquement l'appareil s'il n'est pas utilisé pour une période prolongée.
- En cas de problèmes de fonctionnement sérieux, arrêtez toute utilisation de l'appareil et contactez votre revendeur immédiatement.
- Important:** Ne jamais fixer directement le rayon laser ! Ne pas utiliser d'effets en présence de personnes souffrant d'épilepsie.

**Bon à savoir:** Chaque fois que vous allumerez l'appareil, les moteurs retourneront à leur position 'initiale' ce qui fait que vous entendrez des bruits pendant quelques secondes. Après cela, l'appareil sera prêt à recevoir des signaux DMX ou à parcourir ses programmes.

### Vous pouvez utiliser l'appareil selon 4 façons:

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

Le laser exécute une séquence préprogrammée en suivant le rythme de la musique. Sélectionnez ce mode quand il n'y a qu'un laser en présence (mode autonome) ou quand le laser est placé en tête d'une chaîne de plusieurs Twinbeam Color Laser, et qu'il remplit donc le rôle de master.

- Appuyez sur le bouton FUNC jusqu'à ce que l'écran affiche SoU.
- Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer votre choix.
- Mettez de la musique en route et ajustez le bouton MUSIC SENSITIVITY (10) jusqu'à ce que le laser réagisse clairement au rythme de la musique.

Il est possible de connecter plusieurs Twinbeam Color Laser ensemble : il suffit de régler le premier élément de la chaîne dans un des modes qui réagissent au son de la musique, et tous les autres éléments en mode 'Slave' (= esclave, l'écran affiche alors " SLA ") pour qu'ils réagissent tous de manière parfaitement synchronisée !

**Remarque :** Lorsque aucune source musicale n'est détectée par l'appareil, la source du laser sera coupée (mode black out).

#### **2) MODE 100 % AUTOMATIQUE :**

Le laser exécute automatiquement une séquence préprogrammée. Sélectionnez ce mode quand il n'y a qu'un laser en présence (mode autonome) ou quand le laser est placé en tête d'une chaîne de plusieurs Twinbeam Color Laser, et qu'il remplit donc le rôle de master.

- Appuyez sur le bouton FUNC jusqu'à ce que l'écran affiche AUT.
- Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer votre choix.

Le laser exécute automatiquement une séquence préprogrammée.

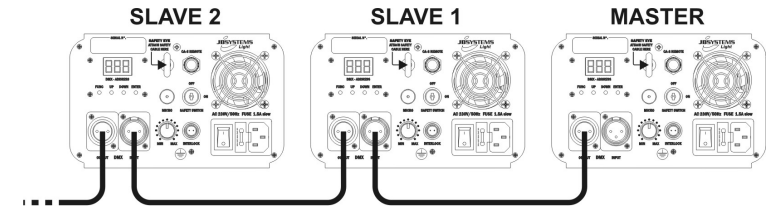
Il est possible de connecter plusieurs Twinbeam Color Laser ensemble : il suffit de régler le premier élément de la chaîne dans le mode automatique, et tous les autres éléments en mode 'Slave' (= esclave, l'écran affiche alors " SLA ") pour qu'ils réagissent tous de manière parfaitement synchronisée !

#### **3) SLAVE MODE:**

Le laser suit les instructions données par le premier laser Twinbeam Color Laser (= le master) de la chaîne.

- Connectez l'entrée DMX du laser à la sortie DMX du laser qui le précède dans la chaîne.
- Appuyez sur le bouton FUNC jusqu'à ce que l'écran affiche " SLA ".
- Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer votre choix.

Il est possible de connecter plusieurs lasers Twinbeam Color Laser ensemble : il suffit de régler le premier élément de la chaîne en mode 'Music' ou 'Auto' et tous les autres éléments en mode 'Slave' (l'écran affiche " SLA ") pour qu'ils réagissent tous de manière parfaitement synchronisée !

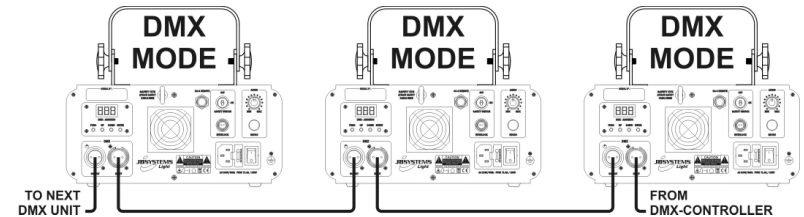


#### **4) MODE DE FONCTIONNEMENT DMX:**

Le laser peut être contrôlé par n'importe quel contrôleur DMX standard :

- MODE A 1 CANAL: pour une installation simple et pratique! ("1Ch" est affiché)
- MODE A 9 CANAUX: pour un contrôle complet de toutes les fonctions ("9Ch" est affiché)
- Connectez l'entrée DMX du laser à la sortie DMX de l'élément précédent dans la chaîne (ou connectez-le directement à la sortie DMX de votre contrôleur s'il est le premier de la chaîne).
- Appuyez sur le bouton FUNC jusqu'à ce que l'écran affiche "1Ch" ou "9Ch".
- Appuyez sur les touches UP/DOWN pour sélectionner le mode DMX désiré. (1Ch ou 9Ch)
- Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer votre choix.
- Appuyez sur le bouton FUNC : le nombre de trois chiffres affiché à l'écran se met à clignoter.
- Sélectionnez l'adresse DMX désirée.
- Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer votre choix.

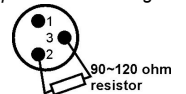
**Remarque :** l'écran clignote quand l'appareil est en mode DMX et qu'il ne détecte aucun signal DMX.



#### **Voici quelques informations supplémentaires sur le standard DMX512 :**

Le protocole DMX est un signal à haute vitesse très utilisé pour contrôler des équipements lumineux intelligents. Vous devez connecter en guirlande (daisy chaining) votre contrôleur DMX et tous les appareils avec un câble symétrique (XLR M/F) de bonne qualité. Pour éviter des comportements étranges des effets de lumières dus aux interférences, vous devez utiliser une résistance de bouclage de 90Ω à 120Ω en fin de chaîne. Ne jamais utiliser de séparateur de câbles en forme "Y", cela ne fonctionnera pas !

Chaque effet lumineux de la chaîne doit avoir sa propre adresse de départ afin de savoir à quelle commande du contrôleur il doit obéir.



#### **CONFIGURATION DMX A 1 CANAL:**

CANAL	VALEUR	FONCTION
<b>CANAL 1 MODES</b>	000-019	Le laser est éteint (Black out)
	020-119	Fonctionnement automatique
	120-255	Fonctionnement activé par le son

## CONFIGURATION DMX A 9 CANAUX

CANAL	VALEUR	FONCTION	
<b>CANAL 1 MODES</b>	000-063	Black Out	
	064-127	SHOW AUTOMATIQUE	
	128-191	SHOW ACTIVÉ PAR LA MUSIQUE	
	192-255	MODE DMX (Autres canaux activés)	
<b>CANAL 2</b>	000-255	32 Motifs. Voir PATTERN LIST plus loin	
<b>CANAL 3 ZOOM</b>	000-127	Motifs fixes à taille variable : de grand (100 %) à petit (5 %)	
	128-169	Zoom rétrécissant	
	170-209	Zoom élargissant	
	210-255	Zooms dans les deux sens	
<b>CANAL 4 Y AXIS ROLLING</b>	000-127	Positions fixes le long de l'axe des Y, de 0° à 359°	
	128-191	Rotation le long de l'axe des Y, et dans le sens des aiguilles d'une montre	
	192-255	Rotation le long de l'axe des Y, et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	
<b>CANAL 5 X AXIS ROLLING</b>	000-127	Positions fixes le long de l'axe des X, de 0° à 359°	
	128-191	Rotation le long de l'axe des X, et dans le sens des aiguilles d'une montre	
	192-255	Rotation le long de l'axe des X, et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	
<b>CANAL 6 Z AXIS ROTATING</b>	000-127	Positions fixes le long de l'axe des Z, de 0° à 359°	
	128-191	Rotation le long de l'axe des Z, et dans le sens des aiguilles d'une montre	
	192-255	Rotation le long de l'axe des Z, et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	
<b>CANAL 7 X AXIS MOVING</b>	000-127	128 positions fixes différentes le long de l'axe des X	
	128-191	Mouvements dans le sens des aiguilles d'une montre le long de l'axe des X	
	192-255	Mouvements dans le sens inverse des aiguilles d'une montre le long de l'axe des X	
<b>CANAL 8 Y AXIS MOVING</b>	000-127	128 positions fixes différentes le long de l'axe des Y	
	128-191	Mouvements dans le sens des aiguilles d'une montre le long de l'axe des Y	
	192-255	Mouvements dans le sens inverse des aiguilles d'une montre le long de l'axe des Y	
<b>CANAL 9 COULEUR</b>	000-031	Couleur originale	
	000-016	ROUGE	
	017-031	VERT	
	032-049	ROUGE + VERT	
	050-255	Alternance des couleurs	

## MAINTENANCE

- Assurez-vous que la zone au-dessous du lieu d'installation ne comporte pas de personnes indésirables lors de la maintenance
  - Mettez l'unité hors tension, débranchez le cordon d'alimentation et attendez que l'appareil ait refroidi.
- Pendant l'inspection, les points suivants doivent être vérifiés :**
- Toutes les vis utilisées pour l'installation de l'appareil ou de chacune de ses pièces doivent être bien fixées et non corrodées.

- Les niches, fixations et structures de support (plafond, poutres, suspensions) doivent être totalement intactes, sans aucune déformation.
- Lorsqu'une lentille optique est visiblement endommagée (fissure ou éraflures profondes), elle doit être remplacée.
- Les câbles doivent être en parfaite condition et doivent être remplacés immédiatement en cas de détection d'un problème, même bénin.
- Pour protéger l'appareil de toute surchauffe, les ventilateurs (si applicable) et les ouvertures de ventilation doivent être nettoyées mensuellement.
- L'intérieur de l'appareil doit être nettoyé annuellement à l'aide d'un aspirateur ou jet d'air.
- Le nettoyage des lentilles optiques internes et externes et/ou des miroirs doit être effectué périodiquement pour optimiser la production de lumière. La fréquence de nettoyage dépend de l'environnement dans lequel l'appareil fonctionne: des environnements humides, enfumés ou particulièrement sales peuvent entraîner une accumulation de saleté plus importantes sur les optiques de l'appareil.
  - Nettoyez à l'aide d'un chiffon doux avec des produits de nettoyage pour verres normaux.
  - Séchez toujours les parties soigneusement.
  - Nettoyez les optiques externes ou moins une fois tous les 30 jours.
  - Nettoyez les optiques internes ou moins une fois tous les 90 jours.

**Attention:** Nous vous recommandons fortement de faire exécuter le nettoyage interne par du personnel qualifié !

## SPECIFICATIONS

<b>Alimentation:</b>	AC 230V, 50Hz
<b>Fusible:</b>	250V 1.5A lente (20mm verre)
<b>Contrôle de son:</b>	Microphone interne
<b>Connexions DMX:</b>	3 points XLR mâle / femelle
<b>Canaux DMX:</b>	1 ou 9 canaux
<b>Adresse DMX de départ:</b>	001 → 255
<b>Puissance du Laser:</b>	CW Laser 70mW Vert ( $\lambda = 532\text{nm}$ ) CW Laser 150mW Rouge ( $\lambda = 650\text{nm}$ )
<b>Laser Classe:</b>	3B
<b>Norme de sécurité Laser:</b>	EN60825-1:1994 + A1:2002 + A2:2002
<b>Taille:</b>	26 x 30 x 10cm
<b>Poids:</b>	5,8kg

Chacune de ces informations peut être modifiée sans avertissement préalable  
 Vous pouvez télécharger la dernière version de ce mode d'emploi 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 te kunnen profiteren van alle mogelijkheden en voor uw eigen veiligheid, gelieve de aanwijzingen zeer zorgvuldig te lezen voor U begint het apparaat te gebruiken.

**DOOR U OP ONZE MAILINGLIJST IN TE SCHRIJVEN ONTVANGT U STEEDS DE LAATSTE INFORMATIE OVER ONZE PRODUCTEN: NIEUWIGHEDEN, SPECIALE ACTIES, OPENDEURDAGEN, ENZ.**  
**→ SURF NAAR: [WWW.BEGLEC.COM](http://WWW.BEGLEC.COM) ←**

## KARAKTERISTIEKEN

In dit apparaat is radio-interferentie onderdrukt. Dit product voldoet aan de gangbare Europese en nationale voorschriften. Het is vastgesteld dat het apparaat er zich aan houdt en de desbetreffende verklaringen en documenten zijn door de fabrikant afgegeven.

- Het toestel is ontworpen om decoratieve lichteffecten te produceren en kan eventueel worden gebruikt in lichtshows.
- Produceert 2 gesynchroniseerde laserstralen.
- Prachtige, dynamische 3kleuren lasershows, perfect voor mobiele en vaste installaties.
- RGG (Rood, Groen, Geel) Klasse 3B Laser
  - 650nm Rode 150mW straal
  - 532nm Groene 70mW straal
  - Gemengde Gele 180mW straal
- Verschillende werkmodi:
  - Via DMX, 1 of 9 kanalen
  - Autonoom met ingebouwde microfoon
  - Autonome automatische modus
- Voorgeprogrammeerd 3kleuren lasershows
- DMX-adressering met LED display
- Voldoet aan EN/IEC 60825-1 voor Laserveiligheid

## EERSTE INGEBRUIKNAME

- Controleer voor het eerste gebruik van het apparaat of het tijdens het transport beschadigd werd. Mocht er schade zijn, gebruik het dan niet, maar raadpleeg eerst uw dealer.
- **Belangrijk:** Dit apparaat verliet de fabriek in uitstekende staat en goed verpakt. Het is erg belangrijk dat de gebruiker de veiligheidsaanwijzingen en raadgevingen in deze gebruiksaanwijzing uiterst nauwkeurig volgt. Elke schade veroorzaakt door verkeerd gebruik van het apparaat valt niet onder de garantie. De dealer aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor mankementen en problemen die komen door het veronachtzamen van deze gebruiksaanwijzing.
- Bewaar deze brochure op een veilige plaats om hem in de toekomst nogmaals te kunnen raadplegen. Indien U het apparaat verkoopt, denkt U er wel aan om de gebruiksaanwijzing bij te voegen.

### Controleer de inhoud:

Controleer of de doos volgende onderdelen bevat:

- TWINBEAM Color Laser
- 2 sleuteltjes voor de sleutelschakelaar
- Netsnoer
- Handleiding

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN:



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



**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 zoveel mogelijk het verpakkingsmateriaal te recyclen.
- Een nieuw lichteffect kan soms ongewenste rook en/of reuk veroorzaken. Dit is normaal en verdwijnt na een paar minuten.
- Stel dit apparaat niet bloot aan regen of vocht, dit om het risico op brand en elektrische schokken te voorkomen.
- Om de vorming van condensatie binnenin te voorkomen, laat het apparaat aan de omgevingstemperatuur wennen wanneer het, na het transport, naar een warm vertrek is overgebracht. Condensatie kan het toestel soms verhinderen perfect te functioneren. Het kan soms zelfs schade aan het apparaat toebrengen.
- Gebruik dit apparaat uitsluitend binnenshuis.
- Plaats geen stukken metaal en mors geen vocht binnen in het toestel om elektrische schokken of storing te vermijden. Indien een vreemd voorwerp in het apparaat geraakt, moet U het direct van het lichtnet afkoppelen.
- Plaats de installatie op een plaats met goede ventilatie, ver van brandbare materialen en/of vloeistoffen. De installatie moet op minstens 50 cm van de muren rondom geplaatst worden.
- Bedek geen enkele ventilatieopening om oververhitting te vermijden.
- Zorg dat het toestel niet in een stoffige omgeving wordt gebruikt en maak het regelmatig schoon.
- Houd het apparaat uit de buurt van kinderen.
- Dit apparaat mag niet door onervaren personen bediend worden.
- De maximum veilige omgevingstemperatuur is 40°C. Gebruik het apparaat dus niet bij hogere temperaturen.
- De temperatuur van het oppervlak van het apparaat kan 85°C bereiken. Raak de metalen ombouw tijdens het gebruik niet met blote handen aan.
- Verzeker er U van dat er zich onder de plaats waar het toestel wordt geïnstalleerd geen ongewenste personen bevinden tijdens het bevestigen en losmaken alsook bij het onderhoud.
- Laat het toestel ongeveer 10 minuten afkoelen alvorens de lamp te vervangen of alvorens te starten met de onderhoudsbeurt.
- Trek altijd de stekker uit wanneer het apparaat gedurende langere tijd niet wordt gebruikt of alvorens de lamp te vervangen of alvorens te beginnen met de onderhoudsbeurt.
- De elektrische installatie behoort uitsluitend uitgevoerd te worden door bevoegd personeel, volgens de in uw land geldende regels betreffende elektrische en mechanische veiligheid.
- Controleer dat de beschikbare spanning niet hoger is dan die aangegeven op de achterzijde van het toestel.
- De elektrische kabel behoort altijd in uitstekende staat te zijn. Zet het apparaat onmiddellijk af als de elektrische kabel gekneusd of beschadigd is. De kabel moet vervangen worden door de fabrikant zelf, zijn dealer of vergelijkbare bekwame personen om een brand te voorkomen.
- Laat de elektrische draad nooit in contact komen met andere draden.
- Volgens de veiligheidsvoorschriften moet deze installatie geaard worden.
- Sluit het apparaat niet aan op een elektronische dimmer.
- Gebruik altijd een geschikte en gekeurde veiligheidskabel bij het installeren van het toestel.

- Om elektrische schokken te voorkomen, moet U de behuizing niet openen. Afgezien van de lamp en de zekering zitten er geen onderdelen in die door de gebruiker moeten worden onderhouden.
- Repareer **nooit** een zekering en overbrug de zekeringhouder nooit. Vervang een beschadigde zekering **steeds** door een zekering van hetzelfde type en met dezelfde elektrische kenmerken.
- Ingeval van ernstige problemen met het bedienen van het toestel, stopt U onmiddellijk het gebruik ervan. Contacteer uw dealer voor een eventuele reparatie.
- De behuizing en de lenzen moeten vervangen worden als ze zichtbaar beschadigd zijn.
- Gebruik best de originele verpakking als het toestel vervoerd moet worden.
- Om veiligheidsredenen is het verboden om ongeautoriseerde modificaties aan het toestel aan te brengen.

**Belangrijk:** Kijk nooit rechtstreeks in de lichtbron. Gebruik het lichteffect niet in de tegenwoordigheid van personen die lijden aan epilepsie.

## LASER SAFETY INSTRUCTIES:

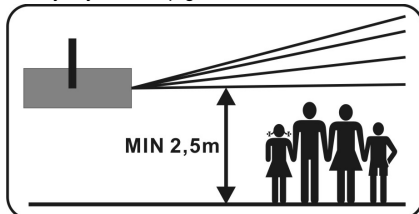
- Volgens de normen EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 valt dit apparaat onder de klasse 3B lasers. Direct oogcontact met de laserstraal kan gevaarlijk zijn.



**GEVAAR: LASER STRALING !**  
 Vermijd direct oogcontact! Laser straling kan oog en/of huid verbranding veroorzaken. Alle mogelijke maatregelen voor een veilig gebruik van dit apparaat moeten genomen worden.

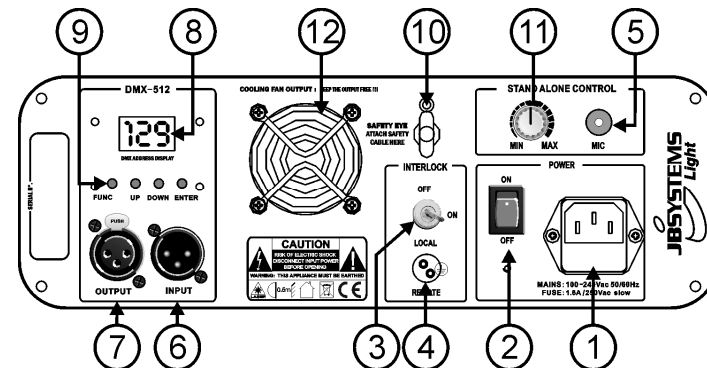


- Dit product is een zogenaamde showlaser, veroorzaakt straling met een golflengte tussen 400 en 700nm bedoeld om effecten voor lichtshows te creëren.
- Laser Licht is totaal verschillend van andere lichtbronnen waarmee u vertrouwd bent. Het licht van dit product kan de ogen potentieel beschadigen wanneer het toestel niet correct opgesteld en gebruikt wordt. Laser licht is duizenden keren meer geconcentreerd dan licht van om het even welke andere lichtbron. Deze concentratie aan lichtkracht kan onmiddellijke schade toebrengen aan de ogen door onder andere de retina te verbranden! (het lichtgevoelige deel aan de achterkant van het oog). Zelfs wanneer u de "hitte" van de laserstraal niet kunt voelen kan deze toch potentieel schade aanrichten of zelfs blindheid veroorzaken bij u of uw publiek.
- Zelfs kleine hoeveelheden laserlicht kunnen potentieel gevaarlijk zijn, zelfs op grote afstand.
- Kijk **NOOIT** recht in de laseropening of laserstraal.
- Richt de laserstralen nooit op mensen of dieren en laat het apparaat nooit onbemand werken.
- Deze laser mag enkel voor lichtshows gebruikt worden. Het gebruik van een klasse 3B laser is enkel toegelaten als deze bediend wordt door een persoon die hiervoor opgeleid is en over de nodige ervaring beschikt.
- Afhankelijk van de laser klasse kan het gebruik van een laser straling voortbrengen die permanente oog en/of huidbeschadiging kan veroorzaken. De wettelijke voorschriften voor het gebruik van lasers kan van land tot land verschillen. De gebruiker zal zich steeds informeren over de wettelijke voorschriften die in zijn land gelden en zich hieraan strikt houden!
- Het hoofddocument en tevens hoeksteen van de laser veiligheidsnormen ANSI Z136.1 (2007) verschaft heel wat informatie en richtlijnen voor een veilig gebruik van lasers en lasersystemen voor elk van de 4 laser categorieën. Dit waardevol document kan verkregen worden via [www.laserinstitute.org](http://www.laserinstitute.org)



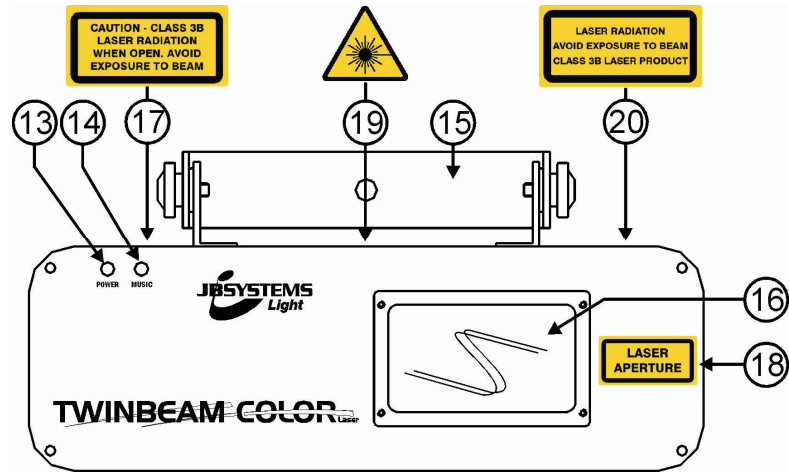
**JB SYSTEMS** kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor ongevallen die het gevolg zijn van een verkeerde installatie en/of gebruik van dit product!

## BESCHRIJVING:



1. **NETAANSLUITING:** met IEC stopcontact en geïntegreerde zekeringhouder, sluit de bijgeleverde netkabel hier aan.
2. **AAN/UIT SCHAKELAAR:** wordt gebruikt om het toestel aan en uit te zetten.
3. **AAN/UIT SLEUTELSCHAKELAAR:** wordt gebruikt om de lasers aan en uit te zetten. Gebruik de sleutels, opdat de laser enkel opgezet kan worden door een bekwame persoon.
4. **INTERLOCK INPUT:** wordt gebruikt om de optionele stopschakelaar aan te sluiten (zie foto). Wanneer je op deze schakelaar duwt verdwijnt de straal onmiddellijk. **BELANGRIJK ! In het belang van eigen veiligheid raden we ten sterkste aan om deze optionele schakelaar aan te sluiten !**
5. **INTERNE MICROFOON:** De ingebouwde microfoon wordt gebruikt om de lasershow gelijk te laten lopen met het ritme van de muziek.
6. **DMX INGANG:** 3pin mannelijke XLR-connector die gebruikt wordt om de universele DMX-kabels te verbinden. Deze ingang krijgt instructies van een DMX-controller.
7. **DMX UITGANG:** 3pin vrouwelijke XLR-connector die gebruikt wordt om de Twinbeam laser aan te sluiten op het volgende toestel in de DMX-keten.
8. **DISPLAY:** toont het gekozen DMX-adres als het toestel in DMX-modus staat. Toont 3 horizontale lijnen als het toestel in Autonome modus staat.
9. **CONTROLE PANEEL:** wordt gebruikt om de verschillende functies van de lezer in te stellen. Meer uitleg hierover vindt u verder in deze handleiding.
10. **VEILIGHEIDSOOG:** gebruikt om de veiligheidskabel vast te maken wanneer het toestel opgehangen wordt (zie paragraaf "ophangen van het apparaat")
11. **MUZIEKGEVOELIGHEID:** Deze potentiometer wordt gebruikt om de muziekgevoeligheid aan te passen. Draai aan de potentiometer totdat de laser gelijkloopt met de muziek.
12. **KOELVENTILATOR:** wordt gebruikt om de onderdelen binnenin de behuizing af te koelen. Let erop dat je deze ventilatoruitgang nooit afdekt!





13. **POWER LED:** geeft aan dat het toestel aan staat.
14. **GELUIDSLED:** flinkt op het geluid van de muziek die opgevangen wordt door de interne microfoon.
15. **OPHANGBEUGEL:** met 2 knoppen langs weerskanten om het toestel vast te maken en een gat om een bevestigingshaak aan vast te maken.
16. **LASERUITGANG:** Hier verlaat de laserstraal de behuizing; kijk **NOOIT** binnenin het toestel doorheen deze opening als het lasereffect aan staat!
17. **WAARSCHUWINGSLABEL:** "Waarschuwing – Klasse 3B laser. Laserstraling bij opening. Vermijd blootstelling aan straal."
18. **WAARSCHUWINGSLABEL:** "Laseropening"
19. **LASER WAARSCHUWINGSTEKEN:** waarschuwt voor een potentieel gevaarlijke laser als het niet gebruikt wordt door bekwame personen.
20. **WAARSCHUWINGSLABEL:** "Laserstraling. Vermijd blootstelling aan straal. Klasse 3B laserproduct"

## OPHANGEN VAN HET APPARAAT

- **Belangrijk:** De installatie van het toestel mag uitsluitend door bekwame onderhoudspersoneel uitgevoerd worden. Onjuiste plaatsing kan ernstige letsels en/of schade aan eigendommen tot gevolg hebben. Het ophangen vergt veel ervaring. U behoort de grenzen te respecteren aan de werklust; erkende installeringmaterialen moeten worden gebruikt; de veiligheid van het geïnstalleerde toestel moet regelmatig worden gecontroleerd.
- Overtuig U ervan dat het gebied onder installatieplaats vrij is van ongewenste personen tijdens het plaatsen, het weghalen en het onderhoud.
- Installeer het toestel op een goed geventileerde plaats, ver van brandbare stoffen en/of vloeistoffen. Het toestel moet worden bevestigd op **minstens 50 cm** van de omringende muren.
- Het toestel moet worden geïnstalleerd buiten het bereik van iedereen en weg van plaatsen waar men mag lopen en zitten.
- Alvorens tot plaatsen over te gaan, moet men controleren dat de minimum puntbelasting van de installatieplaats 10 keer het gewicht van het toestel bedraagt.
- Gebruik bij het installeren van het toestel altijd een gewaarmerkte veiligheidskabel die 12 keer het gewicht van het toestel kan dragen. Deze bijkomende veiligheidsbevestiging moet zo worden aangebracht dat geen deel van het toestel meer dan 20 cm vallen kan als de hoofdbeveiliging faalt.
- Het apparaat moet goed worden vastgezet; aan een vrij zwaaiende montering mag zelfs niet gedacht worden.
- Bedek geen ventilatieopeningen, anders zou dit oververhitting tot gevolg kunnen hebben.
- De gebruiker moet er zich van verzekeren dat de installaties met betrekking tot de veiligheid en de technische mechaniek door een expert zijn goedgekeurd alvorens ze voor de eerste keer te gebruiken. Elk

jaar moeten de installaties worden gekeurd door een vakman om te controleren of de veiligheid nog steeds perfect is.



**GEVAAR VOOR OOGLETSELS:** bij de installatie er altijd voor zorgen dat het publiek nooit rechtstreeks in de laserstralen kan kijken. Bij de installatie moet men ervoor zorgen dat de laserstralen niet rechtstreeks op het publiek gericht worden.

## OPSTELLEN EN BEDIENEN

- Regelmatige pauzes bij het bedienen zijn noodzakelijk om het apparaat zo lang mogelijk te laten functioneren, daar het niet bedoeld is om onafgebroken te functioneren.
- Zet het toestel niet aan en uit met korte tussenpozen omdat de lamp het anders eerder begeeft.
- Trek altijd de stekker uit het stopcontact als het apparaat langere tijd geen dienst doet.
- Stop, in geval van serieuze bedieningsproblemen, met het gebruiken van het apparaat en stel U onmiddellijk in verbinding met uw dealer.
- **Belangrijk:** Kijk nooit rechtstreeks in de laserstraal. Gebruik het effect nooit in de aanwezigheid van mensen die aan epilepsie lijden.

**Goed om te weten:** Telkens u het toestel aanschakelt zullen alle motoren naar hun basispositie terugkeren. Gedurende enkele seconden zal U daarom enkele ratelende geluiden horen. Daarna zal het toestel klaar zijn om DMX signalen te ontvangen of om de ingebouwde programma's uit te voeren.

### U kunt dit toestel op 4 manieren gebruiken:

#### 1) MUZIEKGESTUURD:

De laser overloopt de voorgeprogrammeerde sequentie op het ritme van de muziek. Selecteer deze werkmodus wanneer u slechts 1 laser gebruikt (autonoom) of wanneer de laser het eerste toestel is (master) in de keten van meerdere Twinbeam Color Laser.

- Druk op de FUNC toets tot SoU op de display verschijnt
- Druk op de ENTER toets om uw keuze te bevestigen.
- Zet wat muziek op en regel de gevoeligheid met de MUSIC SENSITIVITY knop (10) tot de laser mooi op het ritme van de muziek werkt.

U kunt meerder Twinbeam Color Laser met elkaar linken: zet het eerste toestel in de keten in een van de muziekgestuurde werkmodi en alle andere toestellen in "Slave mode" ("SLA" op de display) zodat ze allemaal synchroon werken!

**Opmerking:** wanneer er geen muziek gedetecteerd wordt zal de laser uit gaan (blackout).

#### 2) AUTONOOM:

De laser overloopt automatisch de voorgeprogrammeerde sequentie. Selecteer deze werkmodus wanneer u slechts 1 laser gebruikt (autonoom) of wanneer de laser het eerste toestel is (master) in de keten van meerdere Twinbeam Color Laser.

- Druk op de FUNC toets tot AUt op de display verschijnt
- Druk op de ENTER toets om uw keuze te bevestigen.

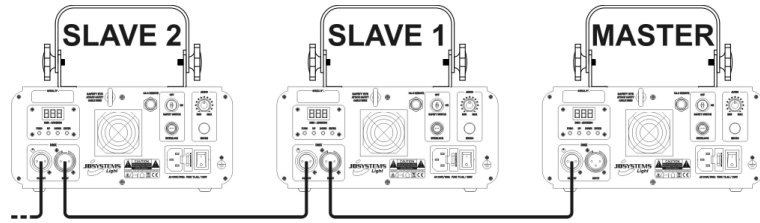
U kunt meerder Twinbeam Color Laser met elkaar linken: zet het eerste toestel in de keten in de automatische werkmodus en alle andere toestellen in "Slave mode" ("SLA" op de display) zodat ze allemaal synchroon werken!

#### 3) SLAVE MODE:

De laser zal de instructies volgen welke door de eerste Twinbeam Color laser (master) in de keten gegeven worden.

- Verbind de DMX ingang van de laser met de DMX uitgang van de vorige laser in de keten.
- Druk op de FUNC toets tot "SLA" op de display verschijnt
- Druk op de ENTER toets om uw keuze te bevestigen.

U kunt meerder Twinbeam Color Laser met elkaar linken: zet het eerste toestel in de keten in "Music mode" en alle andere toestellen in "Slave mode" ("SLA" op de display) zodat ze allemaal synchroon werken!

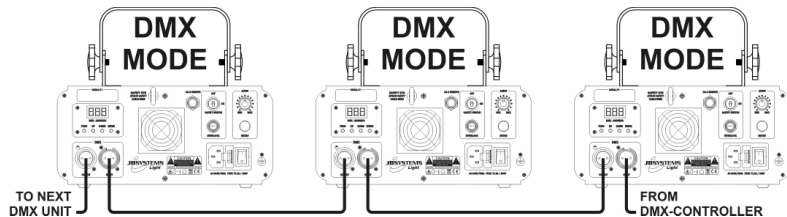


**4) DMX BEDIENDE MODUS:**

De laser kan via om het even welke standaard DMX controller bestuurd worden in 2 verschillende DMX modi:

- **1 KANAALS MODUS:** voor een zeer eenvoudige opstelling en gebruik! ("1Ch" op de display)
- **9 KANAALS MODUS:** voor een volledige controle over alle mogelijkheden van het toestel. ("9Ch" op de display)
- Verbind de DMX ingang van de laser met de DMX uitgang van het vorige toestel in de keten, of verbind deze onmiddellijk met de DMX uitgang van uw controller.
- Druk op de FUNC toets tot "1Ch" of "9Ch" op de display verschijnt
- Druk op de UP/DOWN om de gewenste DMX modus te kiezen. (1Ch of 9Ch)
- Druk op de ENTER toets om uw keuze te bevestigen.
- Druk op de FUNC toets: het driedelig nummer op de display begint te knipperen
- Selecteer het gewenste DMX-adres
- Druk op de ENTER toets om uw keuze te bevestigen.

**Opmerking:** de display knippert wanneer het toestel in DMX modus staat en er geen DMX signaal gedetecteerd wordt.



**Meer informatie over DMX512:**

Het DMX-protocol is een veel gebruikt hogesnelheidssignaal om lichtuitrustingen te bedienen. U moet uw DMX bediening en alle units met een gebalanceerde kabel van goede kwaliteit doorverbinden om vreemd gedrag van de lichteffecten, veroorzaakt door storing, te voorkomen, moet u een afsluitweerstand van 90Ω tot 120Ω aan het eind van de keten gebruiken. Gebruik nooit een Y-splittkabel, dit zal eenvoudig weg niet werken! Elk lichteffect in de keten heeft een eigen DMX startadres nodig zodat het weet welke commando's van de bediening het moet ontcijferen.



**DMX-CONFIGURATIE VAN DE TWINBEAM LASER:**

**VIA 1 KANAAL:**

CHANNEL	VALUE	DESCRIPTION
<b>KANAAL 1 MODES</b>	000-019	Laser UIT (Black out)
	020-119	Automatische show
	120-255	Muziekgestuurde show

**VIA 9 KANALEN**

CHANNEL	VALUE	DESCRIPTION	
<b>KANAAL 1 MODE</b>	000-063	Laser UIT (Black out)	
	064-127	AUTOMATISCHE SHOW	
	128-191	MUZIEKGESTUURDE SHOW (MUSIC)	
	192-255	DMX MODUS (Andere kanalen actief)	
<b>KANAAL 2</b>	000-255	32 Patronen. Zie PATTERN LIST voor meer info	
<b>KANAAL 3 ZOOMING</b>	000-127	Patroon afmeting: van groot (100%) tot klein(5%)	
	128-169	Inzoomen	
	170-209	Uitzoomen	
	210-255	In en uit zoomen	
<b>KANAAL 4 Y AXIS ROLLING</b>	000-127	0° tot 359° vaste posities rond de Y as	
	128-191	Beweging rond de Y as in wijzerzin	
	192-255	Beweging rond de Y as in tegenwijzerzin	
<b>KANAAL 5 X AXIS ROLLING</b>	000-127	0° tot 359° vaste posities rond de X as	
	128-191	Beweging rond de X as in wijzerzin	
	192-255	Beweging rond de X as in tegenwijzerzin	
<b>KANAAL 6 Z AXIS ROTATING</b>	000-127	0° tot 359° vaste posities rond de Z as	
	128-191	Beweging rond de Z as in wijzerzin	
	192-255	Beweging rond de Z as in tegenwijzerzin	
<b>KANAAL 7 X AXIS MOVING</b>	000-127	128 verschillende vaste posities rond de X as	
	128-191	Beweging rond de X as in wijzerzin	
	192-255	Beweging rond de X as in tegenwijzerzin	
<b>KANAAL 8 Y AXIS MOVING</b>	000-127	128 verschillende vaste posities rond de Y as	
	128-191	Beweging rond de Y as in wijzerzin	
	192-255	Beweging rond de Y as in tegenwijzerzin	
<b>KANAAL 9 COLOR</b>	000-031	Originele kleur	
	032-063	ROOD	
	064-095	GROEN	
	096-127	ROOD + GROEN	
	128-255	Afwisselende kleuren	

**PATTERN LIST**

DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS
000-007		064-071		128-135		190-197	
008-015		072-079		136-143		198-205	
016-023		080-087		144-151		206-213	
024-031		088-095		152-159		214-221	
032-039		096-103		160-167		222-229	
040-047		104-111		168-175		230-237	
048-055		112-119		176-181		238-245	
056-063		120-127		182-189		246-255	

**ONDERHOUD**

- Overtuig U ervan dat het gebied onder de installatieplaats vrij is van ongewenste personen tijdens het onderhoud.
- Zet het toestel uit, trek de netstekker uit het stopcontact en wacht tot het toestel is afgekoeld.
- **Bij inspectie moeten de volgende punten worden gecontroleerd.**
- Alle schroeven gebruikt om het te toestel te installeren en al zijn onderdelen moeten goed vastgedraaid zijn en mogen niet verroest zijn.
- Behuizingen, vastzetstukken, installeringplaatsen (plafond, spanten, schokbrekers) mogen absoluut niet verworden zijn.
- Wanneer een optische lens klaarblijkelijk beschadigd is door barsten of diepe krassen, dan moet deze vervangen worden.

- De stroomkabels moeten in perfecte staat zijn en behoren vervangen te worden, wanneer er zelfs maar een klein probleem ontdekt werd.
- Om het toestel tegen oververhitting te beschermen, behoren de ventilatoren (als die er zijn) en de ventilatieopeningen elke maand gereinigd te worden.
- De binnenkant van het toestel behoort elk jaar gereinigd te worden met een stofzuiger of een luchtspuit.
- Het schoonmaken van inwendige en uitwendige optische lenzen en/of spiegels moet regelmatig worden uitgevoerd om een zo goed mogelijke lichtuitstraling te verkrijgen. Hoe vaak ze schoon moeten worden gemaakt hangt af van de omgeving waar het toestel wordt gebruikt: een klamme, rokerige of bijzonder vuile omgeving kan een grotere opeenhoping van vuil veroorzaken op de optische uitrusting.
  - Reinig met een zachte doek en gebruik normale glasreinigende producten.
  - Droog de onderdelen altijd zorgvuldig af,
  - Reinig de uitwendige optische uitrusting minstens één keer per maand.
  - Reinig de inwendige optische uitrusting minstens om de 3 maanden.

**Let op:** We bevelen sterk aan dat het schoonmaken van de binnenkant wordt uitgevoerd door vakbekwaam personeel!!

**TECHNISCHE KENMERKEN**

- Netvoeding:** wisselstroom 230V, 50 Hz
- Zekering:** 250 V/ 1,5A trage zekering (20 mm)
- Geluidscontrole:** Inwendige microfoon
- DMX verbinding:** 3 pins XLR mannelijk/ vrouwelijk
- DMX kanalen:** 1 of 9 kanalen
- DMX startadressen:** 001 → 255
- Laser vermogen:** 70mW groene CW laser ( $\lambda = 532\text{nm}$ )  
150mW rode CW laser ( $\lambda = 650\text{nm}$ )
- Laser klasse:** 3B
- Laser Safety Standaard:** EN60825-1:1994 + A1:2002 + A2:2002
- Afmetingen:** 26 x 30 x 10cm
- Gewicht:** 5,8 kg

Elke inlichting kan veranderen zonder waarschuwing vooraf  
U kan de laatste versie van deze handleiding downloaden via onze website: [www.beglec.com](http://www.beglec.com)



# BEDIENUNGSANLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für den Erwerb dieses JBSystems®-Produkt entschieden haben. Bitte lesen sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig vor der Inbetriebnahme durch, zur vollen Ausschöpfung der Möglichkeiten, die dieses Gerät bietet sowie, zu Ihrer eigenen Sicherheit.

## EIGENSCHAFTEN

Das Gerät ist funktentstört und erfüllt die Anforderungen der europäischen und nationalen Bestimmungen. Entsprechende Dokumentation liegt beim Hersteller vor.

- Das Gerät ist zur Erzeugung von dekorativem Licht sowie der Benutzung in Lightshows bestimmt.
- Dieses ist die Doppelversion des Space Color Lasers und stellt 2 synchronisierte Laserstrahlen zur Verfügung!
- Erzeugt dynamische 3 Farben Lasershow, perfekt für stationäre und mobile Installationen.
- RGY (rot, grün, Gelb) Kategorie 3B Laser
  - 650nm roter 150mW-Strahl
  - 532nm grüner 70mW-Strahl
  - Gemischter gelber 180mW-Strahl
- Mehrere Arbeitsmodi:
  - DMX gesteuert, 1 oder 9 Kanäle
  - Unabhängig durch eingebautes Mikrofon
  - Selbstständiger Automatik-Modus
- Vorprogrammierte Multi-Farb-Lasershow
- DMX-Adressierung mit LED-Display
- Erfüllt die EN/IEC 60825-1 für Lasersicherheit

## VOR DER ERSTBENUTZUNG

- Vor der Erstbenutzung bitte das Gerät zuerst auf Transportschäden überprüfen. Sollte das Gerät einen Schaden aufweisen, Gerät bitte nicht benutzen, sondern unverzüglich mit ihrem Händler in Verbindung setzen.
- **Wichtiger Hinweis:** Das 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, für zukünftiges Nachschlagen, bitte aufbewahren. Bei Verkauf oder sonstiger Weitergabe des Gerätes, bitte Bedienungsanleitung beifügen.

### Packungsinhalt prüfen:

Bitte überprüfen Sie, dass die Packung folgende Einzelteile enthält:

- TWINBEAM Laser Gerät
- 2 Schlüssel für der Schlüsselschalter
- Netzkabel
- Bedienungsanleitung

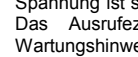
## SICHERHEITSHINWEISE



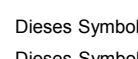
**ACHTUNG:** Um sich nicht der Gefahr eines elektrischen Schlags auszusetzen, entfernen Sie keines der Gehäuseteile. Im Geräte-inneren befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Überlassen



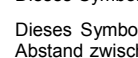
Sie Reparaturen dem qualifizierten Kundendienst.



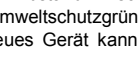
Das Blitzsymbol im Dreieck weist den Benutzer darauf hin, dass eine Berührungsgefahr mit nicht isolierten Teilen im Geräteinneren, welche eine gefährliche Spannung führen, besteht. Die Spannung ist so hoch, dass hier die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.



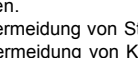
Das Ausrufezeichen im Dreieck weist den Benutzer auf wichtige Bedienungs- und Wartungshinweise in den Dokumenten hin, die dem Gerät beiliegen.



Dieses Symbol bedeutet: Nur innerhalb von Räumen verwenden.



Dieses Symbol bedeutet: Achtung! Bedienungsanleitung lesen!



Dieses Symbol stellt fest: der minimale Abstand von beleuchteten Gegenständen. Der minimale Abstand zwischen Projektor und dem belichteten Gegenstand muß mehr als 1 Meter sein.

- Aus Umweltschutzgründen, Verpackung bitte wiederverwenden, oder richtig trennen.
- Ein neues Gerät kann Geruch oder Rauch entwickeln. Das ist völlig normal und legt sich nach einigen Minuten.
- Zur Vermeidung von Stromschlag oder Feuer, Gerät bitte nicht Regen oder Feuchtigkeit aussetzen.
- Zur Vermeidung von Kondensation im Inneren des Geräts, bitte nach Transport in eine warme Umgebung einige Zeit zum Temperatenausgleich bringen. Kondensation kann zu Leistungsverlust des Gerätes oder gar Beschädigung führen.
- Gerät nicht im Freien und in feuchten Räumen und Umgebungen verwenden.
- Keine Metallgegenstände oder Flüssigkeiten ins Innere des Geräts gelangen lassen, Kurzschluß oder Fehlfunktion können die Folge sein. Falls es doch einmal vorkommen sollte, bitte sofort Netzstecker ziehen und vom Stromkreis trennen.
- Gerät nur in gut belüfteter Position und entfernt von entflammaren Materialien oder Flüssigkeiten betreiben. Mindestabstand an allen Seiten soll mindestens 50 cm sein.
- Ventilationsöffnungen nicht abdecken, da Überhitzungsgefahr!
- Nicht in staubiger Umgebung verwenden und regelmäßig reinigen.
- Für Kinder unerreichbar aufbewahren.
- Unerfahrene Personen sollen das Gerät nicht bedienen.
- Umgebungstemperatur darf 40°C nicht überschreiten.
- Die Oberflächentemperatur kann bis zu 85°C erreichen, Gerät während des Betriebs nicht mit bloßen Händen anfassen.
- Sicherstellen, daß sich während des Auf- und Abbaus keine unbefugten Personen unterhalb des Geräts befinden.
- Vor dem Auswechseln des Leuchtmittels oder sonstigen Eingriffen, 10 Minuten Abkühlzeit einhalten.
- Stets Netzstecker ziehen, wenn Gerät für längeren Zeitraum nicht genutzt, oder es gewartet wird.
- Elektrische Anschlüsse nur durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen.
- Sicherstellen, daß Netzspannung mit Geräteaufkleber übereinstimmt.
- Gerät nicht mit beschädigtem Netzkabel betreiben. Ist die Zugangsleitung beschädigt, muß diese durch den Hersteller, seinen Vertrieb oder durch eine qualifizierte Person ersetzt werden.
- Netzkabel nicht mit anderen Kabeln in Berührung kommen lassen!
- Zur Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen muß das Gerät geerdet sein.
- Gerät nicht an einen Dimmer anschließen.
- Ausschließlich vorschriftsmäßige Kabel zur Installation verwenden.
- Gerät nicht öffnen. Abgesehen vom Tausch des Leuchtmittels und der Sicherung sind keine zu wartenden Bauteile im Gerät enthalten.
- Sicherung **niemals** reparieren oder überbrücken, sondern **immer** mit gleichartiger Sicherung ersetzen!
- Bei Fehlfunktion, Gerät nicht benutzen und mit Händler in Verbindung setzen.
- Bei sichtbaren Beschädigungen müssen Gehäuse und Optik ersetzt werden.
- Bei Transport bitte 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! Gerät nicht verwenden, wenn sich Personen im Raum befinden, die unter Epilepsie leiden.

**LASER SICHERHEITS HINWEISE:**

- Nach der Klassifizierung auf Grundlage der Sicherheitsnorm EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 fällt dieser Laser unter die Laserklasse 3B. Bei Lasern dieser Klasse kann ein direkter Blick in den Strahl gefährlich sein.

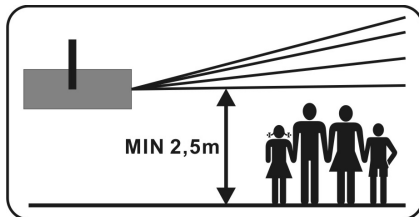
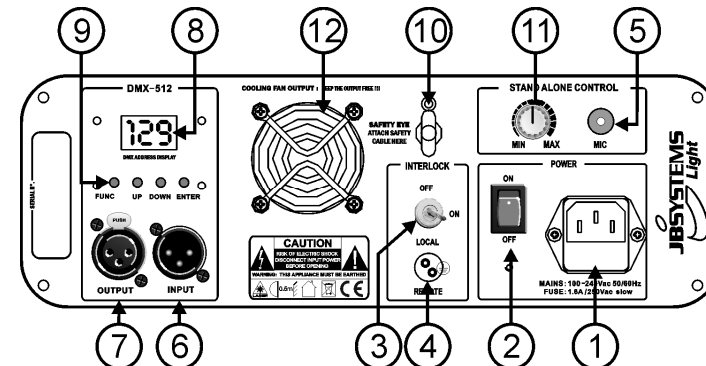


**GEFAHR DURCH LASERSTRAHLUNG!**  
**Direkte Bestrahlung der Augen vermeiden!**  
 Laserstrahlung kann zu Augen- und/oder Hautverletzungen führen.  
 Alle Schutzmaßnahmen für den sicheren Betrieb dieses Lasers  
 müssen unbedingt eingehalten werden!



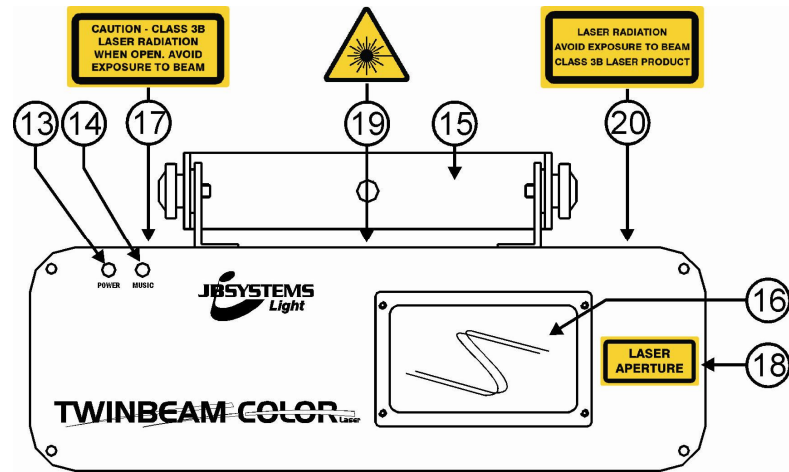
- Beim vorliegenden Produkt handelt es sich um einen betriebsfertigen Showlaser, dessen sichtbare Strahlung im Wellenlängenbereich von 400 bis 700 nm liegt, und der Lichteffekte für Unterhaltung etc. erzeugt.
- Laserlicht unterscheidet sich von jeder anderen Ihnen bekannten Lichtquelle. Das Licht von vorliegendem Produkt kann bei nicht fachgerechter Installation und Bedienung Augenverletzungen verursachen. Laserlicht ist tausendmal stärker konzentriert als Licht von jeder anderen Lichtquelle. Diese konzentrierte Lichtenenergie kann direkte Augenverletzungen verursachen, in erster Linie durch Verbrennungen der Netzhaut (der lichtempfindliche Teil an der hinteren Innenseite des Auges). Auch wenn Sie keine "Hitze" vom Laserstrahl fühlen können, kann er trotzdem Sie oder Ihr Publikum verletzen oder blenden.
- Auch sehr kleine Mengen Laserlicht können gefährlich sein selbst über große Abstände.
- Schauen Sie nie in eine Laseröffnung oder in Laserstrahlen
- Laserstrahl niemals auf Personen oder Tiere ausrichten.
- Das Gerät darf niemals unbeaufsichtigt betrieben werden!
- Dieser Laser darf nur für Vorführzwecke eingesetzt werden. Der Betrieb eines Showlaser der Klasse 3B ist nur dann zugelassen, wenn der Laserbetrieb von einem erfahrenen und gut ausgebildeten Bediener gesteuert und überwacht wird.
- Beim Betreiben einer Laser-Einrichtung lässt sich je nach Laserklassifizierung eine Laserstrahlung erzeugen, die zu irreparablen Augen- und/oder Hautschäden führen kann. Die Sicherheitshinweise für den Gebrauch von Laser Produkten können von Land zu Land verschieden sein. Der Benutzer muss sich selbst über die Sicherheitshinweise in seinem Land informieren.
- Das Ausgangsdokument und Eckpfeiler der amerikanischen Lasersicherheitsnormen ANSI Z136.1 (2007) dient als Leitfaden für den sicheren Gebrauch von Lasern und Lasersystemen und legt die Kontrollbestimmungen für jede der vier Laserklassen fest. Dieses nützliche Dokument können Sie unter [www.laserinstitute.org](http://www.laserinstitute.org) erhalten

**JB SYSTEMS** haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Installation und nicht bestimmungsgemäßen Betrieb verursacht werden!

**BESCHREIBUNG**

- NETZANSCHLUSS:** Mit Hilfe des IEC Steckers, Netschalter und eingebauter Sicherung, verbinden sie hier den Netzstecker.
- AN/AUS SCHALTER:** Wird verwendet um das Gerät an bzw. aus zu schalten.
- AN/AUS SCHALTER:** Wird verwendet um die Laser an bzw. aus zu schalten. Verwenden sie die Schlüssel um sicherzustellen das nur gewünschte Personen die Laser einschalten.
- INTERLOCK EINGANG:** wird verwendet, um den optional erhältlichen Notausschalter zu verbinden (siehe Bild). Wenn Sie diesen Schalter drücken, wird der Laserstrahl sofort ausgeschaltet.  
**Wichtig! Für Ihre eigene Sicherheit empfehlen wir nachdrücklich, diesen Notausschalter anzuschließen!**
- EINGEBAUTES MIKROFON:** Das eingebaute Mikrofon wird verwendet um die Lasershow an den Rhythmus der Musik anzupassen.
- DMX EINGANG:** 3pin männliche XLR-Verbinder um die universellen DMX-Kabel zu verbinden. Dieser Eingang erhält Anweisungen des DMX-Kontrollers.
- DMX AUSGANG:** 3pin weiblicher XLR-Verbinder um den Twinbeam Laser mit der nächsten DMX Einheit zu verbinden.
- ANZEIGE:** Zeigt die gewählte DMX Adresse an wenn das Gerät im DMX Modus arbeitet. Zeigt drei horizontale Linien an wenn das Gerät alleinstand verwendet wird.
- BEDIENFELD:** Zur Bedienung der verschiedenen Funktionen des Lasers. Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie die Bedienungsanleitung des Geräts.
- SICHERHEITSAUGE:** Wird verwendet um ein Sicherheitskabel anzuschliessen wenn das Gerät Überkopf angeschlossen wurde (Siehe "Überkopf Montage").
- EINGANGSENSIBILITÄT:** Dieses Potentiometer wird verwendet um die Sensibilität der Eingangsmusik festzulegen. Stellen sie das Potentiometer ein bis der Laser mit der Musik synchron ist.
- LÜFTUNG:** Wird verwendet um das Gerät kalt zu halten. Stellen sie sicher das die Lüftungslöcher nie verdeckt sind!





13. **POWER LED:** Zeigt an das das Gerät eingeschaltet ist.
14. **SOUND LED:** Flakert entsprechend des Mikrofonsignals wenn Musik gespielt wird.
15. **HALTER:** Mit zwei Schrauben auf jeder Seite und einem Montierloch um das Gerät in einer Montagevorrichtung zu bringen.
16. **LASER AUSGANG:** Hier verläßt der Laser das Gerät, stellen sie sicher das sie NIEMALS in dieses Loch schauen!
17. **WARNUNG:** "Achtung – Laser der Klasse 3B. Laserstrahlung wenn geöffnet. Vermeiden sie dem Laserstrahl ausgesetzt zu sein."
18. **WARNUNG:** "Lasererperatur"
19. **LASER WARNUNGSHINWEIS:** Warnt vor einem potentiell gefährlichem Laser wenn das Gerät von einem nicht geschulten Operator verwendet wird.
20. **WARNUNG:** "Laserstrahlung. Vermeiden sie dem Laserstrahl ausgesetzt zu sein. Laser der Klasse 3B."

## ÜBERKOPF-MONTAGE

- **Wichtig:** Montage ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen. Unvorschriftsmäßiger Einbau kann erhebliche Verletzungen und/oder Schäden verursachen. Überkopf-Montage verlangt entsprechende Erfahrung! Belastungsgrenzen müssen beachtet werden, geeignetes Installationsmaterial muß verwendet werden und das installierte Gerät muß in regelmäßigen Abständen überprüft werden.
- Sicherstellen, dass sich keine unbefugten Personen unterhalb des Geräts befinden, während es installiert oder gewartet wird.
- Gerät in gut belüfteter Position installieren, weit entfernt von entflammaren Materialien und/oder Flüssigkeiten. Einen Seitenabstand von **mindestens 50cm** einhalten.
- 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.
- Gerät gut befestigen. Eine freischwingende Aufhängung ist gefährlich und sollte auf gar keinen Fall in Betracht gezogen werden!
- Ventilationsöffnungen nicht abdecken, da Überhitzungsgefahr!
- Betreiber muß sicherstellen, dass die sicherheitsrelevanten und technischen Installationen vor Erstbetrieb fachmännisch vorgenommen worden sind.
- Installationen sollten jährlich durch qualifiziertes Fachpersonal inspiziert werden, um jederzeit einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.



**ACHTUNG AUGENSCHADEN:** Positionieren Sie den Laser immer so, das niemand direkt in den Laserstrahl blicken kann. Die Installation ist so zu wählen das der Laser Strahl nicht direkt ins Publikum strahlt !

## EINSTELLEN & BEDIENUNG DES GERÄTS

- Regelmäßige Betriebspausen sind für eine lange Lebenserwartung des Geräts notwendig. Es ist nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt.
- Gerät nicht in kurzen Abständen ein- und ausschalten, da es die Lebensdauer des Leuchtmittels verkürzt.
- Stets Netzstecker ziehen, wenn Gerät für längeren Zeitraum nicht genutzt, oder es gewartet wird.
- Bei Fehlfunktion Gerät nicht benutzen und umgehend mit ihrem Händler in Verbindung setzen.
- **Wichtiger Hinweis:** Nicht direkt in die Lichtquelle blicken! Gerät nicht verwenden, wenn sich Personen im Raum befinden, die unter Epilepsie leiden.

**Achtung:** Bei jedem Einschalten begeben sämtliche Motoren sich in Ausgangsstellung. Während einige Sekunden hören Sie einige Betriebsgeräusche. Danach ist das Gerät betriebsbereit und kann DMX-Signale empfangen oder die eingebauten Programme abspielen.

### Sie können das Gerät auf 4 verschiedene Weisen bedienen:

#### 1) MUSIKGESTEUERTER MODUS:

Der Laser folgt einer vorprogrammierten Sequenz im Takt der Musik. Wählen Sie diesen Modus, wenn nur 1 Laser eingesetzt wird (Standalone) oder wenn der Laser als erstes (Master) Gerät in einer Kette aus mehreren Twinbeam Color Lasern eingesetzt wird.

- Drücken Sie die FUNC-Taste bis SoU auf dem Display erscheint
- Drücken sie die ENTER-Taste, um Ihre Auswahl zu bestätigen.
- Legen Sie Musik auf und regeln Sie den MUSIC SENSITIVITY-Knopf (10) [Eingangssensibilität] bis der Laser schön im Takt der Musik arbeitet.

Sie können mehrere Twinbeam Color Laser hintereinander schalten: setzen Sie einfach das erste Gerät der Kette in einen der musikgetakteten Effektmodi und alle anderen Geräte in den "Slave mode" ("SLA" erscheint im Display) um eine perfekte Synchronisation der Geräte zu erreichen!!

**Anmerkung:** Wenn das Gerät keine Musik erkennt, wird der Laser ausgeschaltet (Blackout).

#### 2) VOLLAUTOMATISCHER MODUS:

Der Laser spult automatisch eine vorprogrammierte Sequenz ab. Wählen Sie diesen Modus, wenn nur 1 Laser eingesetzt wird (Standalone) oder wenn der Laser als erstes (Master) Gerät in einer Kette aus mehreren Twinbeam Color Lasern eingesetzt wird.

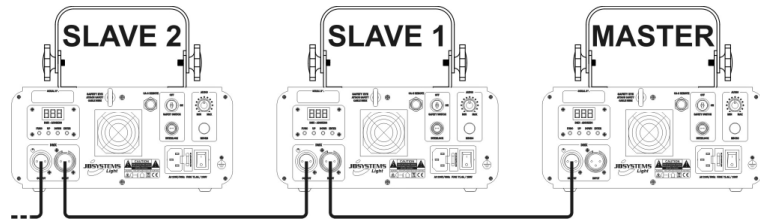
- Drücken Sie die FUNC-Taste bis AU auf dem Display erscheint
  - Drücken sie die ENTER-Taste, um Ihre Auswahl zu bestätigen.
- Der Laser spult automatisch eine vorprogrammierte Sequenz ab.
- Sie können mehrere Twinbeam Color Lasern hintereinander schalten. Setzen Sie das erste Gerät der Kette in den automatischen Effektmodus und alle anderen Geräte in den "Slave mode" ("SLA" erscheint im Display) um eine perfekte Synchronisation der Geräte zu erreichen!

#### 3) SLAVE MODUS:

Der Laser folgt den vom ersten Twinbeam Color laser (master) in der Kette gegebenen Anweisungen.

- Schließen Sie den DMX-Eingang des Lasers an den DMX-Ausgang des vorgeschalteten Lasers.
- Drücken Sie die FUNC-Taste bis " SLA " auf dem Display erscheint
- Drücken sie die ENTER-Taste, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

Sie können mehrere Twinbeam Color Laser hintereinander schalten. Setzen Sie das erste Gerät der Kette in den "Musik- oder Automatischen Modus" und alle anderen Geräte in den "Slave mode" ("SLA" erscheint im Display) um eine perfekte Synchronisation der Geräte zu erreichen!

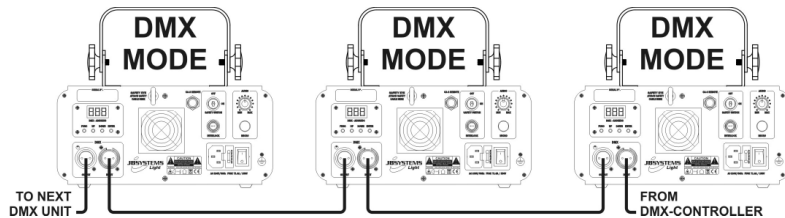


**4) DMX KONTROLLIERTER MODUS:**

Der Laser kann mit jedem herkömmlichen DMX-Controller gesteuert werden in 2 verschiedenen DMX Moden gesteuert werden:

- **1 Kanal Modus:** für eine sehr einfache Bedienung! (das Display zeigt "1Ch")
- **9 Kanal Modus:** für volle Kontrolle und alle Möglichkeiten. (das Display zeigt "9Ch")
- Schließen Sie den DMX-Eingang des Lasers an den DMX-Ausgang des vorgeschalteten Geräts in der Kette oder direkt an den DMX-Ausgang Ihres Controllers.
- Drücken Sie die FUNC-Taste bis auf dem Display "1Ch" oder "9Ch" erscheint.
- Drücken Sie die UP / DOWN-Tasten, um die gewünschte DMX-modus (1Ch oder 9Ch) auszuwählen
- Drücken sie die ENTER-Taste, um Ihre Auswahl zu bestätigen.
- Drücken Sie die FUNC-Taste: eine dreistellige Zahl beginnt auf dem Display zu blinken
- Drücken Sie die UP / DOWN-Tasten, um die gewünschte DMX-Adresse auszuwählen
- Drücken sie die ENTER-Taste, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

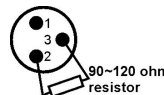
In der nachfolgenden Tabelle finden Sie die Funktionen der verschiedenen Kanäle.



**Weitere Erläuterungen zu DMX512:**

Das DMX-Protokoll ist ein häufig verwendetes Hochgeschwindigkeitssignal zur Steuerung von intelligenten Lichtsystemen. Sie müssen Ihren DMX-Controller und alle angeschlossenen Lichteffekte mit einem hochwertigen symmetrischen XLR M/F Kabel hintereinanderschalten (Daisy Chain). Um durch Interferenzen hervorgerufene Fehlfunktionen der Lichteffekte zu vermeiden müssen Sie einen 90Ω bis 120Ω Abschlusswiderstand am Ende der Kette einsetzen. Verwenden Sie niemals Y-Splitter-Kabel, das würde nicht funktionieren!

Jeder Effekt in der Kette benötigt seine eigene Startadresse, damit er erkennt, welche Befehle des Controllers er entschlüsseln muss.



**1 KANAL DMX-KONFIGURATION DES LASERS:**

KANAL	WERT	BESCHREIBUNG
<b>KANAL 1 MODI</b>	000-019	Laser AUS (Black out)
	020-119	automatischer Random Effekt
	120-255	musikgetakteter random Effekt

**9 KANÄLE DMX-KONFIGURATION DES LASERS:**

KANAL	WERT	BESCHREIBUNG	
<b>KANAL 1 MODI</b>	000-063	Laser AUS (Black out)	
	064-127	automatischer Random Effekt	
	128-191	musikgetakteter random Effekt	
	192-255	DMX MODUS (Andere Kanäle sind aktiviert)	
<b>KANAL 2</b>	000-255	32 verschiedene Rastermuster. → siehe PATTERN LIST	
<b>KANAL 3 ZOOMEN</b>	000-127	Musterabmessung: von groß (100%) bis klein (5%)	
	128-169	Zoomfunktion ein	
	170-209	Zoomfunktion aus	
	210-255	Zoomfunktion ein & aus	
<b>KANAL 4 Y-ACHSE ROLLEN</b>	000-127	0° bis 359° festgelegte Positionen rund um Y-Achse	
	128-191	Rollen im Uhrzeigersinn rund um Y-Achse	
	192-255	Rollen entgegen dem Uhrzeigersinn rund um Y-Achse	
<b>KANAL 5 X-ACHSE ROLLEN</b>	000-127	0° bis 359° festgelegte Positionen rund um X-Achse	
	128-191	Rollen im Uhrzeigersinn rund um X-Achse	
	192-255	Rollen entgegen dem Uhrzeigersinn rund um X-Achse	
<b>KANAL 6 Z-ACHSE ROLLEN</b>	000-127	0° bis 359° festgelegte Positionen rund um Z-Achse	
	128-191	Rollen im Uhrzeigersinn rund um Z-Achse	
	192-255	Rollen entgegen dem Uhrzeigersinn rund um Z-Achse	
<b>KANAL 7 X-ACHSE IN BEWEGUNG</b>	000-127	128 verschiedene festgelegte Positionen entlang der X-Achse	
	128-191	Bewegung im Uhrzeigersinn entlang der X-Achse	
	192-255	Bewegung entgegen dem Uhrzeigersinn entlang der X-Achse	
<b>KANAL 8 Y-ACHSE IN BEWEGUNG</b>	000-127	128 verschiedene festgelegte Positionen entlang der Y-Achse	
	128-191	Bewegung im Uhrzeigersinn entlang der Y-Achse	
	192-255	Bewegung entgegen dem Uhrzeigersinn entlang der Y-Achse	
<b>KANAL 9 FARBE</b>	000-031	Original Farbe	
	032-063	ROT	
	064-095	GRÜN	
	096-127	ROT und GRÜN	
	128-255	Farbwechsel	

PATTERN LIST

DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS
000-007		064-071		128-135		190-197	
008-015		072-079		136-143		198-205	
016-023		080-087		144-151		206-213	
024-031		088-095		152-159		214-221	
032-039		096-103		160-167		222-229	
040-047		104-111		168-175		230-237	
048-055		112-119		176-181		238-245	
056-063		120-127		182-189		246-255	

WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

- Sicherstellen, dass sich keine unbefugten Personen unterhalb des Geräts befinden, während es gewartet wird.
- Gerät ausschalten, Netzstecker ziehen und warten, 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 zeigen.
- Ist die Optik sichtbar beschädigt (Sprünge oder tiefe Kratzer), dann müssen die entsprechenden Teile ausgewechselt werden.

- 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.
- Gerät innen mindestens einmal pro Jahr mit Staubsauger oder Airjet reinigen.
- Reinigung der inneren und äußeren optischen Linsen und/oder Spiegel müssen in regelmäßigen Abständen zur Beibehaltung einer optimalen Lichtausbeute vorgenommen werden. Reinigungsintervalle hängen stark von der Umgebung ab: feuchte, verrauchte und besonders verschmutzte Umgebung führen zu größerer Verschmutzung auf den Linsen.
  - Mit weichem Tuch und gewöhnlichem Glasreiniger säubern.
  - Alle Teile stets gut abtrocknen.
  - Äußere Optik mindestens alle 30 Tage säubern.
  - Innere Optik mindestens alle 90 Tage säubern.

**Achtung:** Wir empfehlen dringend, Reinigung im Innern des Geräts nur von qualifiziertem Personal durchführen zu lassen!

TECHNISCHE EINZELHEITEN

- Netzspannung: ≈ 230V, 50Hz
- Sicherung: 250V / 1,5A langsame Sicherung (20mm Glas)
- Klangregler: Eingebautes Mikrofon
- DMX Anschlüsse: 3-pin XLR Stecker/Buchse
- DMX Kanäle: 1 oder 9 Kanäle
- DMX Adressierung: 001 → 255
- Laser Leistung: 70mW Grün CW Laser (Wellenlänge = 532nm)  
150mW Rot CW Laser (Wellenlänge = 650nm)
- Scanner Geschwindigkeit: 43,776mS "Continuous Scanning Technology"
- Laser Klasse: 3B
- Laser Sicherheits Standard: EN60825-1:1994 + A1:2002 + A2:2002
- Abmessungen: 26 x 30 x 10cm
- Gewicht: 5,8kg

Technische Änderungen, können auch ohne Vorankündigung vorgenommen werden!  
Sie können die aktuellste Version dieser Bedienungsanleitung von unserer Internetseite runterladen:  
[www.beglec.com](http://www.beglec.com)

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

Gracias por la compra de este producto JB Systems®. Para sacar todo el rendimiento de las posibilidades de este aparato y por su propia seguridad, por favor lea este manual de instrucciones con mucho cuidado antes de utilizar esta unidad.

## CARACTERÍSTICAS

Esta unidad no interfiere con señales de radio. Este producto cumple las exigencias de las directrices actuales Europeas y nacionales. Se ha establecido conformidad y las declaraciones y documentos relevantes se han depositado por el fabricante.

- Este aparato ha sido diseñado para producir efecto de iluminación decorativa y se usa en sistemas de iluminación de espectáculos.
- 2 rayos láser sincronizados!
- Produce espectáculos impresionantes con 3 colores, perfecto para instalaciones fijas y móviles.
- Láser clase 3B RGY (Rojo, Verde, Amarillo)
  - rayo rojo de 650nm y 150mW
  - rayo verde de 532nm y 70mW
  - rayo mezclado amarillo de 180mW
- Diversos modos de funcionamiento:
  - Controlado por DMX, 1 o 9 canales
  - Independiente con micrófono integrado
  - Modo automático independiente
- Espectáculos láser multicolor preprogramados
- Direccionamiento DMX con pantalla DMX
- Cumple con EN/IEC 60825-1 de seguridad láser

## ANTES DEL USO

- Antes de utilizar esta unidad, por favor compruebe que no hay daños causados por el transporte. En caso contrario, no utilice este aparato y consulte a su vendedor.
- **Importante:** Este aparato salió de la empresa en perfecto estado y bien empaquetado. Es absolutamente necesario por parte del usuario seguir estrictamente las instrucciones de seguridad y advertencias de este manual. Cualquier daño causado por manejo inadecuado no estará sujeto a la garantía. El vendedor no aceptará responsabilidad por ningunos defectos o problemas que resulten de ignorar este manual del usuario.
- Mantenga este folleto en un lugar seguro para consultas futuras. Si vende esta instalación, asegúrese de añadir este manual de usuario.
- Para proteger el medio ambiente, por favor intente reciclar el material de empaquetado tanto como sea posible.

### Compruebe el contenido:

Compruebe que la caja contiene los siguientes ítems:

- Unidad TWINBEAM
- 2 llaves (por el interruptor con llave)
- Cable de Alimentación
- Instrucciones de manejo

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:



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



**PRECAUCIÓN:** Para reducir el riesgo de electrocución, no quite la cubierta superior. Ninguna pieza usable adentro para el utilizador. Diríjase únicamente 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.

- Afin de evitar todo riesgo de incendio o electrocución, no exponer el aparato a la lluvia o ambiente humedo.
- Un nuevo efecto de luz algunas veces causa algún olor y/o humo no deseados. Esto es normal y desaparece después de algunos minutos.
- Para evitar fuego o riesgos de descargas no exponga este aparato a la lluvia o humedad.
- Para evitar que se forme condensación en el interior, permita que la unidad se adapte a las temperaturas circundantes cuando la lleve a una habitación cálida después de transporte. Condensación algunas veces impide que la unidad funcione a rendimiento pleno o puede incluso causar daños.
- Esta unidad es sólo para uso interior.
- No coloque objetos metálicos o derrame líquidos dentro de la unidad. Podría resultar descarga eléctrica o mal funcionamiento. Si un objeto extraño entrara en la unidad, desconecte inmediatamente la fuente de alimentación.
- Coloque la instalación en un lugar bien ventilado, alejado de cualquier material inflamable y/o líquidos. La instalación debe ser fijada al menos a 50 cm. de distancia de los muros circundantes.
- No cubra ninguna apertura de ventilación ya que esto podría resultar en sobrecalentamiento.
- Evite su uso en ambientes polvorientos y limpie la unidad regularmente.
- Mantenga la unidad alejada de los niños.
- Personas sin experiencia no deberían manejar este aparato.
- La temperatura máxima de ambiente es 40°C. No use esta unidad a temperaturas más elevadas.
- La temperatura de la superficie de la unidad puede alcanzar los 85°C. No toque la carcasa con las manos sin proteger cuando esté funcionando.
- Asegúrese de que el área por debajo del sitio de instalación está libre de personas ajenas durante el montaje, desmontaje y reparación.
- Deje al aparato enfriarse por unos 10 minutos antes de cambiar la bombilla o empezar su reparación.
- Siempre desenchufe la unidad cuando no la use por un periodo de tiempo largo o antes de cambiar la bombilla o comenzar una reparación.
- La instalación eléctrica debería ser llevada a cabo sólo por personal cualificado, acorde a las regulaciones para seguridad eléctrica y mecánica de su país.
- Compruebe que el voltaje disponible no es superior al que aparece en el panel trasero de la unidad.
- El cable de alimentación debería estar siempre en perfectas condiciones: apague el aparato inmediatamente cuando el cable de alimentación esté roto o dañado. Debe ser substituido por el fabricante, su servicio técnico o otra persona cualificada.
- ¡Nunca deje el cable de alimentación entrar en contacto con otros cables!
- Esta instalación debe ser conectada a tierra para cumplir con las regulaciones de seguridad.
- No conecte la unidad a ningún paquete de reducción de luz.
- Siempre use un cable de seguridad apropiado y certificado cuando instale la unidad.
- Para prevenir descargas eléctricas, no abra la tapa. Aparte de la lámpara y fusibles principales no hay partes que puedan ser reparadas por el usuario en su interior.
- **Nunca** repare un fusible o haga un bypass al fusible. ¡Siempre sustituya el fusible dañado por un fusible del mismo tipo y especificaciones eléctricas!
- En el caso de problemas serios de manejo, deje de usar la instalación y contacte con su vendedor inmediatamente.
- La carcasa y las lentes deben ser cambiadas si hay daño visible.

- Por favor, use el empaquetado original cuando el aparato deba ser transportado.
- Debido a motivos de seguridad está prohibido hacer modificaciones sin autorizar a la unidad.

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

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD LÁSER:

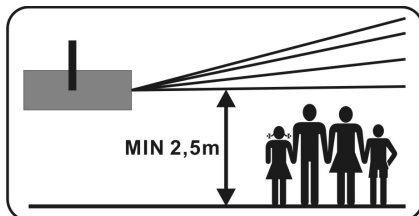
Segun la norma EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 este aparato de láser corresponde a la categoría 3B. Mirar directamente en el rayo de aparatos láser de esta categoría puede ser peligroso.



**ATENCIÓN RADIACIÓN LÁSER**  
Evitar una irradiación directa de los ojos. Radiación láser puede causar daños de los ojos o/y de la piel. Todas las provisiones protectoras para una operación segura de este láser deben ser respetados!

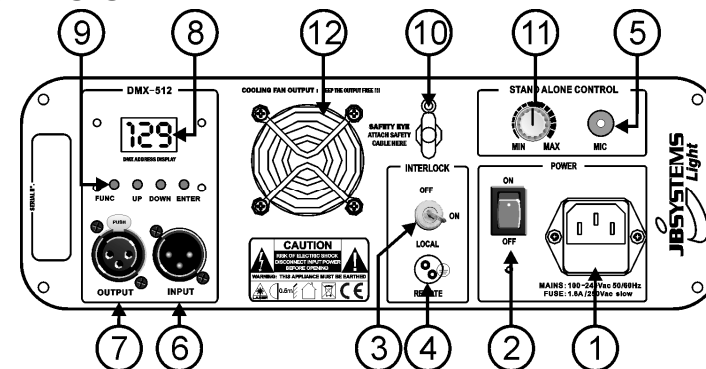


- Este producto es un showlaser listo para el uso que emite radiación visible entre 400 y 700 nm y que puede ser utilizado para shows etc.
- La luz del láser es diferente de cualquier otra fuente luminosa con la cual usted se puede familiarizar. La luz de este producto puede potencialmente causar heridas en los ojos si no está instalado y usado correctamente. La luz del láser es miles de veces más concentrada que la luz de cualquier otra fuente luminosa. Esta potente concentración de luz puede causar heridas inmediatas en la vista, principalmente por quemaduras de la retina (la parte sensible detrás del ojo). Incluso si usted no puede sentir "el calor" de un rayo láser, esto no impide que pueda herir o cegar las personas.
- Incluso cantidades muy pequeñas de luz láser son potencialmente peligrosas, incluso a grandes distancias.
- Nunca mire a la apertura del láser o rayos láser
- Nunca orientar el rayo láser en personas u animales.
- Nunca operar el aparato sin observación.
- Este láser debe sólo ser utilizado para producir lasershows. Utilizar un showlaser de la categoría 3B es sólo admitido cuando la operación está controlado y observado por un operador cualificado y educado.
- Según su categoría, la utilización de un laser puede producir radiaciones que dañan definitivamente los ojos y/o la piel. Las leyes sobre el uso de un producto laser cambian de un país a otro. El usuario tiene que informarse y aplicar las legislaciones y medidas de seguridad en vigor dentro de su país.
- The El documento principal es la piedra angular en normas de láser de seguridad ANSI Z136.1 (2007) proporciona la guía para el empleo seguro de láser y sistemas de láser definiendo medidas de control para cada una de las cuatro clases de láser. Este valioso documento puede ser obtenido a partir de [www.laserinstitute.org](http://www.laserinstitute.org)



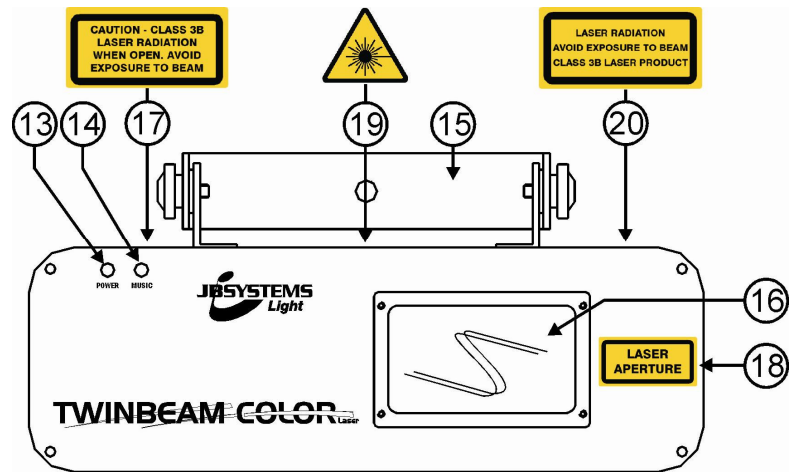
**JB SYSTEMS** no es responsable para daños causados por instalaciones con falta de objetividad y operación y manejo de modo diferente.

### DESCRIPCION:



1. **ENTRADA DE CORRIENTE:** con toma IEC y soporte de fusible integrado, conecte aquí el cable de alimentación.
2. **INTERRUPTOR ON/OFF:** usado para encender y apagar la unidad.
3. **INTERRUPTOR DE LLAVE ON/OFF:** usado para encender y apagar los láseres. Use las llaves para asegurarse de que sólo un operario capacitado pueda encender el láser.
4. **DISPOSITIVO DE SEGURIDAD :** previsto como interruptor de paro opcional de emergencia (véase el cuadro). Cuando se pulsa este interruptor el rayo laser desaparecerá inmediatamente. **¡IMPORTANTE! ¡Para su propia seguridad recomendamos fuertemente conectar este interruptor opcional!**
5. **MICRÓFONO INTERNO:** El micrófono integrado se utiliza para sincronizar el espectáculo láser al ritmo de la música.
6. **ENTRADA DMX:** Conector XLR macho de 3 pin usado para conectar cable DMX universales. Esta entrada recibe instrucciones de un controlador DMX.
7. **SALIDA DMX:** Conector XLR hembra de 3 pin usado para conectar el Twinbeam laser con la siguiente unidad de la cadena DMX.
8. **PANTALLA:** muestra la dirección DMX seleccionada cuando la unidad está en modo DMX. Muestra 3 líneas horizontales cuando la unidad está en modo independiente.
9. **PANEL DE CONTROL:** Se utiliza para controlar las diferentes funciones del láser, consulte más abajo para obtener detalles de cómo utilizar la unidad.
10. **OJO DE SEGURIDAD:** usado para unir un cable de seguridad cuando la unidad esté colgada (ver párrafo "aparejado superior")
11. **SENSIBILIDAD DE ENTRADA DE MÚSICA:** Este potenciómetro se utiliza para ajustar la sensibilidad de entrada de música. Gire el potenciómetro hasta que el láser funcione sincronizado con la música.
12. **VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN:** se usa para enfriar los componentes dentro del chasis. Asegúrese de no tapar nunca la salida del ventilador.





- 13. **LUZ DE ENCENDIDO:** indica que la unidad está encendida.
- 14. **LUZ DE SONIDO:** parpadea al sonido de la música detectada por el micrófono interno.
- 15. **SOPORTE PARA COLGAR:** con 2 rocas a ambos lados para fijar la unidad y un agujero de montaje para ajustar un gancho de montaje.
- 16. **SALIDA LÁSER:** El rayo láser abandona el chasis por aquí, asegúrese de no mirar NUNCA dentro de la unidad por este agujero cuando el efecto láser esté activado.
- 17. **ETIQUETA DE ADVERTENCIA:** "Precaución – Láser Clase 3R. Radiación láser cuando esté abierto. Evite la exposición al rayo."
- 18. **ETIQUETA DE ADVERTENCIA:** "Apertura láser"
- 19. **SÍMBOLO DE ADVERTENCIA DE LÁSER:** avisa acerca de un láser potencialmente peligroso cuando no es usado por operarios preparados.
- 20. **ETIQUETA DE AVISO:** "Radiación láser. Evite la exposición al láser. Producto láser clase 3B"

## APAREJADO SUPERIOR

- **Importante:** La instalación debe ser llevada a cabo sólo por personal cualificado. Una instalación impropia podría resultar en serias heridas y/o daño a la propiedad. ¡El aparejado superior requiere una larga experiencia! Los límites de las cargas de trabajo deben respetarse, materiales certificados de instalación deben ser usados, el aparato instalado debería ser inspeccionado regularmente por seguridad.
- Asegúrese de que el área por debajo del sitio de instalación está libre de personas ajenas durante el montaje, desmontaje y reparación.
- Coloque la instalación en un sitio bien ventilado, lejos de cualquier material inflamable y/o líquidos. La instalación debe ser fijada al menos a 50cm de los muros circundantes.
- El aparato debería ser instalado fuera del alcance de la gente y fuera de áreas donde personas puedan caminar o sentarse.
- Antes del aparejado asegúrese de que el área de instalación puede soportar un mínimo punto de carga de 10 veces el peso del aparato.
- Siempre use un cable de seguridad certificado que pueda sostener 12 veces el peso del aparato. Este añadido secundario de seguridad debería ser instalado de una forma que no hubiera parte de la instalación que pudiera caer más de 20cm si el añadido principal falla.
- El aparato debe ser bien fijado, ¡un montaje que se mueva con libertad es peligroso y no debe considerarse!
- No cubra ninguna apertura de ventilación ya que esto podría resultar en sobrecalentamiento.
- El operador tiene que asegurarse de que las instalaciones relativas a seguridad, maquinaria y técnica están aprobadas por un experto antes de usarlas la primera vez. Las instalaciones deberían ser

inspeccionadas cada año por una persona con conocimientos para asegurar que la seguridad es todavía óptima.



**PRUDENCIA, DAÑA LOS OJOS :** Colocar siempre el laser de forma que el publico no pueda mirar directamente el rayo laser. Asegurese que el rayo no « toque » al publico.

## CÓMO CONFIGURAR Y USAR LA UNIDAD

- Descansos regulares durante su uso son esenciales para maximizar la vida de este aparato ya que no está diseñado para uso continuo.
- No apague o encienda la unidad en cortos periodos de tiempo ya que esto reduce la vida de la lámpara.
- Siempre desenchufe la unidad cuando no la use por un periodo de tiempo largo o comenzar una reparación.
- En el caso de problemas serios de manejo, deje de usar la instalación y contacte con su vendedor inmediatamente.
- **Importante:** ¡Nunca mire directamente a la fuente de luz! No use el efecto en presencia de personas que sufran de epilepsia.

**Atención:** Cada vez que encienda la unidad moverá todos los motores a su posición de "inicio" y puede escuchar algunos ruidos durante algunos segundos. Después de eso la unidad estará lista para recibir señal DMX o ejecutar los programas internos.

### Puede usar la unidad de 4 formas:

#### 1 MODO CONTROLADO MEDIANTE LA MÚSICA:

El láser ejecuta una secuencia programada al ritmo de la música. Seleccione este modo cuando sólo utilice 1 láser (independiente) o cuando el láser se establezca como primera unidad (maestra) en una cadena con varios láser Twinbeam Color .

- Pulse el botón FUNC hasta que la pantalla muestre SoU
- Pulse el botón ENTER para confirmar su selección.
- Ponga la misma música y ajuste el mando MUSIC SENSITIVITY (10) hasta que láser funcione bien al ritmo de la música.

Puede conectar varios láser Twinbeam Color juntos: coloque la primera unidad de la cadena en uno de los modos de efectos de sonido activado y las otras unidades en "modo esclavo" (display indica "SLA") para hacer que funcionen perfectamente sincronizadas.

**Nota:** cuando no se detecte música, la salida de láser se apagará (oscurecimiento).

#### 2) MODO TOTALMENTE AUTOMÁTICO:

El láser ejecuta automáticamente una secuencia preprogramada. Seleccione este modo cuando sólo utilice 1 láser (independiente) o cuando el láser se establezca como primera unidad (maestra) en una cadena con varios láser Twinbeam Color .

- Pulse el botón FUNC hasta que la pantalla muestre AUT
- Pulse el botón ENTER para confirmar su selección.

El láser ejecuta automáticamente una secuencia preprogramada. Puede conectar varios láser Twinbeam Color juntos: coloque la primera unidad de la cadena en modo automatico y las otras unidades en "modo esclavo" (display indica "SLA") para hacer que funcionen perfectamente sincronizadas

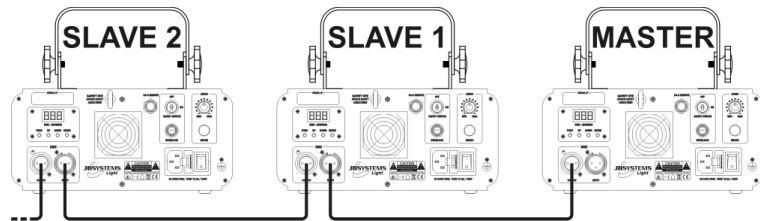
#### 3) MODO ESCLAVO:

El láser sigue las instrucciones dadas por el primer láser Twinbeam Color (maestro) en la cadena.

- Conecte la entrada DMX del láser a la salida DMX del primer láser en la cadena.
- Pulse el botón FUNC hasta que la pantalla muestre "SLA"
- Pulse el botón ENTER para confirmar su selección.

El láser ejecuta automáticamente una secuencia preprogramada. Puede conectar varios láser Twinbeam Color juntos: coloque la primera unidad de la cadena en "modo de música o automático" y las otras unidades en "modo esclavo" (display indica "SLA") para hacer que funcionen perfectamente sincronizadas



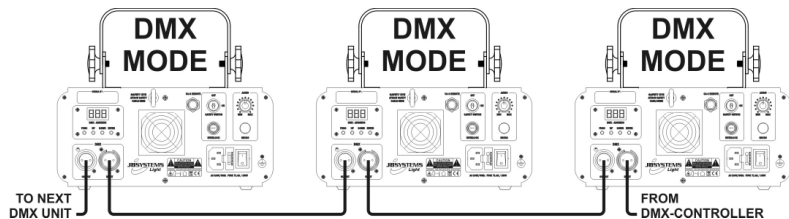


**4) MODO OPERADO POR DMX:**

El láser puede ser controlado por cualquier controlador DMX estándar según 2 modos DMX diferentes:

- **MODO 1 CANAL:** de muy fácil configuración y uso! (pantalla muestra "1Ch")
- **MODO 9 CANALES:** para un control completo de todas las posibilidades. (pantalla muestra "9Ch")
- Conecte la entrada DMX a la salida DMX de la unidad anterior en la cadena o directamente a la salida DMX del controlador.
- Pulse el botón FUNC hasta que la pantalla muestre "1Ch" o "9Ch".
- Pulse los botones ARRIBA / ABAJO para seleccionar el modo DMX. (1Ch o 9Ch)
- Pulse el botón ENTER para confirmar su selección.
- Pulse el botón FUNC: el número de 3 dígitos en la pantalla empieza a parpadear
- Seleccione la dirección DMX que desee
- Pulse el botón ENTER para confirmar su selección.

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



**Información sobre DMX512:**

El protocolo DMX es una señal de alta velocidad muy utilizada para controlar equipo de iluminación inteligente. Necesita conectar en cadena tipo margarita su controlador DMX y todos los efectos luminosos conectados con un cable XLR M/F equilibrado de buena calidad. Para evitar un comportamiento anómalo de los efectos luminosos, debido a interferencias, debe utilizar un terminador de 90Ω a 120Ω al final de la cadena. Nunca utilice cables divisores en Y, ¡No funcionarán!

Cada efecto en la cadena necesita disponer de su propia dirección de inicio de forma que sepa qué comando del controlador debe descodificar.



**CONFIGURACIÓN DEL LÁSER PARA 1 CANAL DMX:**

CANAL	VALOR	DESCRIPCIÓN
<b>CANAL 1 MODOS</b>	000-019	Láser APAGADO (Oscurecimiento)
	020-119	Espectáculo automático
	120-255	Espectáculo activado por el sonido

































**CONFIGURACIÓN DEL LÁSER PARA 9 CANALES DMX:**

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

Para utilizar el láser en el modo de 9 canales completo, el canal 1 debe establecerse en el valor 175 o superior.

CANAL	VALOR	DESCRIPCIÓN	
<b>CANAL 1 MODOS</b>	000-063	Láser APAGADO (Oscurecimiento)	
	064-127	Espectáculo automático	
	128-191	Espectáculo activado por el sonido	
	192-255	MODO DMX (otros canales activado)	
<b>CANAL 2</b>	000-255	32 diferentes patrones de red. Ver PATTERN LIST	
<b>CANAL 3 ZOOM</b>	000-127	Tamaño de patrón: de grande (100%) a pequeño (5%)	
	128-169	Acercamiento (de grande a pequeño)	
	170-209	Alejamiento (de pequeño a grande)	
	210-255	Acercamiento y alejamiento	
<b>CANAL 4 EJE Y RODANTE</b>	000-127	0° a 359° de posicionamiento fijo alrededor del eje Y	
	128-191	Rodante en el sentido de las manecillas del reloj alrededor del eje Y	
	192-255	Rodante en el sentido contrario al de las manecillas del reloj alrededor del eje Y	
<b>CANAL 5 EJE X RODANTE</b>	000-127	0° a 359° de posicionamiento fijo alrededor del eje X	
	128-191	Rodante en el sentido de las manecillas del reloj alrededor del eje X	
	192-255	Rodante en el sentido contrario al de las manecillas del reloj alrededor del eje X	
<b>CANAL 6 EJE Z RODANTE</b>	000-127	0° a 359° de posicionamiento fijo alrededor del eje Z	
	128-191	Rodante en el sentido de las manecillas del reloj alrededor del eje Z	
	192-255	Rodante en el sentido contrario al de las manecillas del reloj alrededor del eje Z	
<b>CANAL 7 MOVIMIENTO EN EL EJE X</b>	000-127	128 diferentes posiciones fijas a lo largo del eje X	
	128-191	Movimiento en el sentido de las manecillas del reloj a lo largo del eje X	
	192-255	Movimiento en el sentido contrario al de las manecillas del reloj a lo largo del eje X	
<b>CANAL 8 MOVIMIENTO EN EL EJE Y</b>	000-127	128 diferentes posiciones a lo largo del eje Y	
	128-191	Movimiento en el sentido de las manecillas del reloj a lo largo del eje Y	
	192-255	Movimiento en el sentido contrario al de las manecillas del reloj a lo largo del eje Y	
<b>CANAL 9 COLOR</b>	000-031	Color Original	
	032-063	ROJO	
	064-095	VERDE	
	096-127	ROJO Y VERDE	
	128-255	Cambio de color	

PATTERN LIST

DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS
000-007		064-071		128-135		190-197	
008-015		072-079		136-143		198-205	
016-023		080-087		144-151		206-213	
024-031		088-095		152-159		214-221	
032-039		096-103		160-167		222-229	
040-047		104-111		168-175		230-237	
048-055		112-119		176-181		238-245	
056-063		120-127		182-189		246-255	

MANTENIMIENTO

- Asegúrese de que el área por debajo del sitio de instalación está libre de personas ajenas durante la reparación.
- Apague la unidad, desconecte el cable principal y espere hasta que la unidad se haya enfriado.
- **Durante la inspección los siguientes puntos deben ser comprobados:**
  - Todos los tornillos usados para la instalación del aparato y cualquiera de sus partes deben ser apretados fuertemente y no pueden estar corroídos.
  - Carcasas, fijaciones y puntos de instalación (techos, armaduras, suspensiones) deberán estar totalmente libres de ninguna deformación.
  - Cuando una lente óptica esté visiblemente dañada debido a golpes o rayados profundos, debe ser cambiada.
  - Los cables principales deben estar en una condición impecable y deben ser cambiados de inmediato cuando incluso un pequeño problema se detecte.
  - En orden de proteger al aparato de sobrecalentamiento, los ventiladores de enfriamiento (caso de haberlos) y las aperturas de ventilación deberían ser limpiados mensualmente.
  - El interior del aparato debería ser limpiado anualmente usando una aspiradora o máquina de aire.
  - La limpieza de lentes y/o espejos internos y externos debe ser llevada a cabo periódicamente para optimizar la salida de luz. La frecuencia de limpieza depende del ambiente en el cual la instalación está funcionando: húmedo, con humo o con alrededores particularmente sucios puede causar una mayor acumulación de polvo en las ópticas de la unidad.
    - Limpie con un trapo suave usando productos limpiadores normales de cristal.
    - Seque siempre las partes cuidadosamente.
    - Limpie las ópticas externas al menos una vez cada 30 días.
    - Limpie las ópticas internas al menos una vez cada 90 días.

**Atención:** ¡Recomendamos con insistencia que la limpieza interna sea llevada a cabo por personal cualificado!

ESPECIFICACIONES

- Alimentación:** AC 230V, 50Hz
- Fusible:** 250V / 2A Volado rapido (cristal de 20mm)
- Control de sonido:** Micrófono Interno
- Conexiones DMX :** 3pin XLR macho / hembra
- Canales DMX:** 8 canales
- Dirección de comienzo:** 001 → 255
- Potencia del laser:** CW Laser 70mW Verde (λ = 532nm)  
CW Laser 150mW Rojo (λ = 650nm)
- Clase de laser:** 3B
- Norma de seguridad Laser:** EN60825-1:1994 + A1:2002 + A2:2002
- Tamaño:** 26 x 30 x 10cm
- Peso:** 5,8kg

Toda la información está sujeta a cambio sin previo aviso  
Puede pinchar la última versión del manual en nuestro sitio internet [www.beglec.com](http://www.beglec.com)

# MANUAL DO UTILIZADOR

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.

## CARACTERÍSTICAS

Esta unidade está protegida contra interferências rádio. Este produto cumpre as exigências impostas pelas presentes directivas 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.
- 2 feixes laser sincronizados!
- Produz espectáculos laser de 3 cores, perfeitos para instalações fixas e móveis
- RGY (Red (Vermelho), Green (Verde), Yellow (Amarelo)) Laser Classe 3B
  - Raio Vermelho 650nm 150mW
  - Raio Verde 532nm 70mW
  - Raio Amarelo (Misturado) 180mW
- Vários modos de funcionamento:
  - Controlado por DMX, 1 ou 9 canais
  - Autónomo ao ritmo da música com microfone incorporado
  - Autónomo em modo automático
- Espectáculos laser multicoloridos pré programados
- Configuração DMX com display de LED
- Em conformidade com a norma EN/IEC 60825-1 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:

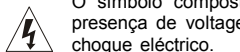
Certifique-se que a caixa contém os seguintes artigos:

- Unidade TWINBEAM Laser
- 2 chaves (para interruptor activado por chave)
- Cabo de alimentação
- Manual do utilizador

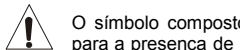
## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA:



**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.
- Os efeitos luminosos novos podem por vezes produzir algum fumo e/ou cheiro desagradável. Esta situação é normal e temporária.
- 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 40°C. Não utilize esta unidade a temperaturas ambientes mais elevadas.
- A temperatura da superfície da unidade pode alcançar os 85°C. Não toque na cobertura da unidade com mãos descobertas durante o funcionamento.
- 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. Deverá ser substituído pelo fabricante, pelo agente autorizado ou pessoal qualificado de modo a evitar um acidente.
- 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:

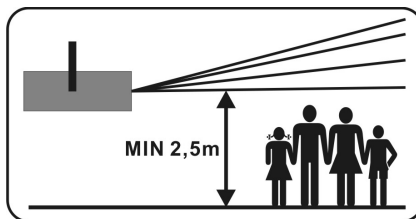
- De acordo com as normas EN/IEC 60825-1 Ed2, 2007-03 este laser enquadra-se na categoria 3B. A exposição directa dos olhos pode ser perigosa.



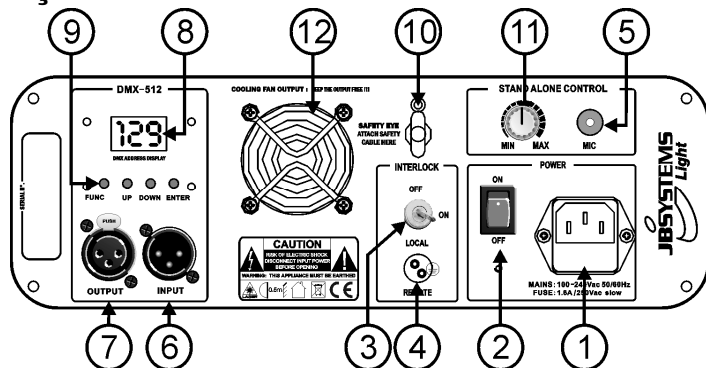
**PERIGO: RADIAÇÃO LASER!**  
Evite exposição directa dos olhos! A radiação laser pode provocar danos nos olhos e/ou na pele. Devem ser tomadas todas as medidas preventivas para garantir o funcionamento seguro desta unidade laser.



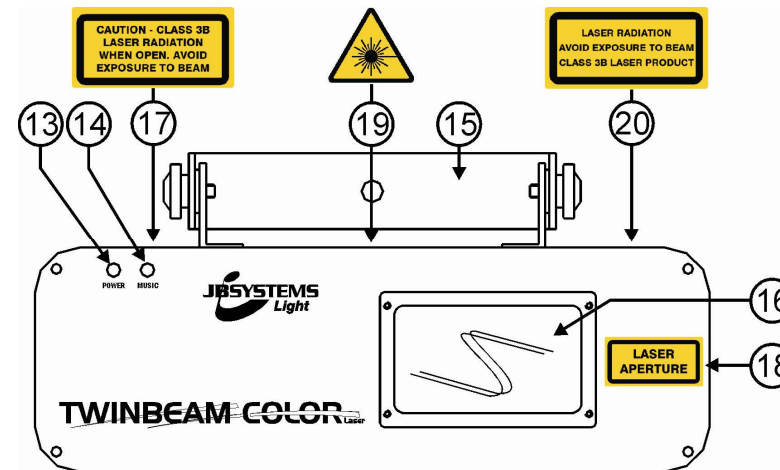
- Este tipo de produto é conhecido por showlaser, emite uma radiação do espectro luminoso compreendida entre 400 e 700nm utilizada para produzir efeitos luminosos em espectáculos de luz.
  - A luz laser é diferente de outra qualquer fonte de luz com que possa estar familiarizado. A luz deste produto pode potencialmente causar danos na vista se não for colocado e usado correctamente. A luz laser é milhares de vezes mais concentrada de que a luz de outra origem de luz. Esta concentração de potência de luz pode causar danos instantâneos à vista, numa primeira fase queimando a retina (a parte de trás do olho sensível à luz) Mesmo que não sinta o "calor" de um feixe de laser, ele pode potencialmente danificar ou cegar a si ou a audiência.
  - Mesmo pequenas quantidades de luz laser são potencialmente perigosas mesmo a longas distâncias.
  - Nunca olhe para a abertura de um laser ou feixe de laser
  - 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 3B só é permitida quando supervisionada por um técnico experiente.
  - Dependendo da categoria da unidade, operar um produto laser poderá produzir radiação 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.
  - Os documentos parentais e a pedra angular de normas standard de segurança laser ANSI Z136.1 (2007) fornecem uma orientação para o uso seguro dos lasers e sistemas laser definindo medidas de controlo para cada umas das quatro classes laser. Este documento importante pode ser obtido em [www.laserinstitute.org](http://www.laserinstitute.org)
- Tenha em atenção que a **JB SYSTEMS** não poderá ser responsabilizada por danos resultantes de uma instalação incorrecta ou utilização imprudente!



## DESCRIÇÃO:



- FONTE DE ALIMENTAÇÃO:** Conector IEC e suporte de fusível integrado. Ligue o cabo de alimentação fornecido a este conector.
- INTERRUPTOR ON/OFF:** Permite ligar e desligar a unidade
- INTERRUPTOR ON/OFF ACTIVADO POR CHAVE:** Permite ligar e desligar o laser. Use as chaves para que unicamente pessoas experientes possam ligar o laser.
- Entrada INTERLOCK:** Usada para conectar o interruptor opcional de paragem de emergência (ver foto). Quando pressionar este interruptor o raio laser irá desaparecer imediatamente. **IMPORTANTE!** Para a sua própria segurança, nós recomendamos que conecte este interruptor opcional!
- MICROFONE INTERNO:** O microfone incorporado é utilizado para sincronizar a apresentação laser ao ritmo da música.
- ENTRADA DMX:** Conector XLR macho de 3 pins utilizado para ligar cabos DMX universais. Esta entrada recebe informações de um controlador DMX.
- SAÍDA DMX:** Conector XLR fêmea de 3 pins utilizado para ligar o Twinbeam laser a outra unidade na cadeia DMX.
- DISPLAY:** Mostra o endereço DMX seleccionado quando a unidade está em modo DMX. Mostra 3 linhas horizontais quando a unidade está em modo individual.
- PAINEL DE CONTROLO:** Usado para controlar as diferentes funções do laser, veja mais adiante para aprender como operar com a unidade.
- ANEL DE SEGURANÇA:** Utilizado para prender um cabo de segurança quando a unidade é instalada em suspensão (ver parágrafo "instalação em suspensão")
- SENSIBILIDADE ENTRADA DE MÚSICA:** Este potenciômetro é utilizado para ajustar a sensibilidade de entrada de música. Gire o potenciômetro até que o laser funcione em sincronização com a música.
- VENTOINHA DE ARREFECIMENTO:** Utilizada para arrefecer os componentes no interior da unidade. Nunca cubra a saída desta ventoinha!



- LED POWER:** Indica que a unidade está ligada.
- LED SOUND:** Pisca ao ritmo da música detectada pelo microfone interno.
- SUPORTE DE SUSPENSÃO:** Contém 2 parafusos de aperto em ambos os lados para fixar a unidade e um orifício para aplicação de um gancho de montagem.
- SAÍDA DO LASER:** O laser é projectado através desta abertura. **NUNCA** olhe para o interior da unidade através desta abertura quando o laser estiver ligado!
- RÓTULO DE AVISO:** "Atenção - Laser classe 3B. Exposição a radiação laser caso abra a unidade. Evite exposição ao feixe."
- RÓTULO DE AVISO:** "Laser Aperture" (Orifício de saída laser)

19. **SÍMBOLO DE AVISO LASER:** Alerta para existência de um laser potencialmente perigoso quando não utilizado por técnicos qualificados.

20. **RÓTULO DE AVISO:** “Radiação laser. Evite exposição ao feixe. Produto laser classe 3B”

## INSTALAÇÃO EM SUSPENSÃO

- **Importante:** A instalação deve ser efectuada unicamente por pessoal qualificado. Uma instalação incorrecta pode resultar em ferimentos graves e/ou danos na sua propriedade. Para efectuar uma instalação em suspensão é necessária muita experiência! Respeite os limites de carga, utilize materiais de instalação aprovados e inspeccione a unidade instalada regularmente de forma a assegurar a segurança.
- Certifique-se que sob a área de instalação da unidade não irão passar pessoas durante a instalação e manutenção.
- Coloque esta unidade num local arejado, afastada de materiais inflamáveis e/ou líquidos. Esta unidade deverá ser instalada a **pelos menos 50cm** de distância de paredes circundantes.
- A unidade deve ser instalada fora do alcance das pessoas; afastada de áreas onde as pessoas possam passar ou sentar-se.
- Antes de proceder à instalação certifique-se que a área seleccionada pode suportar uma carga mínima de 10 vezes o peso da unidade.
- Na instalação, utilize sempre um cabo de segurança aprovado com capacidade para suportar 12 vezes o peso da unidade. Esta medida de segurança secundária deverá ser instalada de forma a que nenhuma parte da instalação possa cair mais de 20 cm caso o ponto de apoio principal ceda.
- A unidade deverá ser fixa firmemente. Uma instalação oscilante pode ser perigosa e não deverá ser efectuada!
- Não cubra os orifícios de ventilação ou a unidade poderá sobreaquecer.
- O utilizador da unidade deverá certificar-se que a instalação é aprovada em termos de segurança e em termos técnicos por uma pessoa qualificada antes de efectuar a primeira utilização. A instalação deverá ser inspeccionada todos os anos por um técnico qualificado de forma a certificar-se que a segurança está assegurada.



**ATENÇÃO PERIGO PARA OS OLHOS:** Posicione sempre o laser de forma a que o público presente não possa olhar directamente para os feixes laser. A instalação deverá assegurar que o feixe não atinge as pessoas.

## FUNCIONAMENTO DA UNIDADE

- Deverá efectuar pausas regulares no funcionamento de forma a prolongar a duração desta unidade visto que esta não está preparada para uma utilização contínua.
- Não ligue e desligue a unidade em curtos períodos de tempo, irá reduzir a duração da lâmpada.
- Desligue sempre a unidade da corrente quando não a utilizar durante longos períodos de tempo, antes de substituir a lâmpada ou de efectuar a manutenção.
- Caso a unidade apresente problemas sérios de funcionamento, interrompa a utilização da unidade e contacte o seu revendedor imediatamente.
- **Importante:** Nunca olhe directamente o feixe laser! Não utilize este efeito luminoso na presença de pessoas epilépticas.

**Informação útil:** Sempre que ligar a unidade, os motores serão movidos para a sua posição inicial e a unidade poderá emitir ruído durante alguns segundos. Seguidamente a unidade estará pronta a receber sinal DMX ou a executar programas incorporados.

**A unidade pode ser operada de 4 formas:**

### 1) MODO CONTROLO MÚSICA:

O laser executa 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 unidade principal (master) numa série com vários lasers Twinbeam Color .

- Pressione o botão FUNC até que o visor mostre SoU
- Pressione o botão ENTER para confirmar a sua escolha.
- Coloque alguma música e ajuste o controlo MUSIC SENSITIVITY (10) até que o laser funcione graciosamente ao ritmo da música.

Pode conectar vários lasers Twinbeam Color juntos: simplesmente coloque a primeira unidade da série em um dos modos de efeitos ativados por som e todas as outras unidades em “Slave Mode” (o mostrador indica “SLA”) para fazer-las funcionar em perfeita sincronia

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

### 2) MODO AUTOMÁTICO TOTAL:

O laser automaticamente executa uma sequência pré programada. Selecciona este modo quando apenas 1 laser é usado (autónomo) ou quando o laser é colocado como unidade principal (master) numa série com vários lasers Twinbeam Color .

- Pressione o botão FUNC até que o visor mostre AU
- Pressione o botão ENTER para confirmar a sua escolha.
- O laser automaticamente executa uma sequência pré programada.

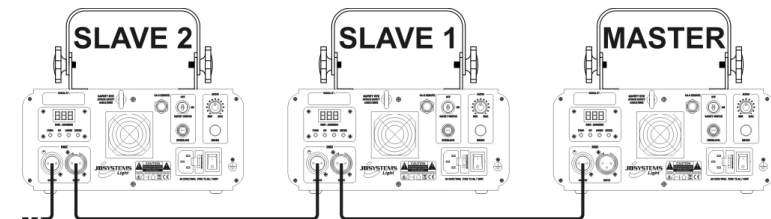
Pode conectar vários lasers Twinbeam Color juntos: simplesmente coloque a primeira unidade da série em um dos modos de efeitos automáticos e todas as outras unidades em “Slave Mode” (o mostrador indica “SLA”) para fazer-las funcionar em perfeita sincronia

### 3) MODO SLAVE:

O laser segue as instruções dadas pelo primeiro laser Twinbeam Color (master) na série.

- Conecte a entrada DMX do laser à saída DMX do laser anterior na série.
- Pressione o botão FUNC até que o visor mostre “SLA”
- Pressione o botão ENTER para confirmar a sua escolha.

Pode conectar vários lasers Twinbeam Color juntos: **simplesmente coloque a primeira unidade da série em “Modo Música” e todas as outras unidades em “Slave Mode” (o mostrador indica “SLA”) para fazer-las funcionar em perfeita sincronia**



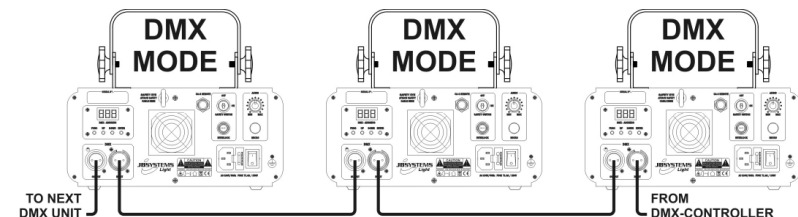
### 4) MODO DE FUNCIONAMENTO DMX:

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

- **MODO 1 CANAL:** para uma configuração e utilização extremamente fácil! (visor indica “1Ch”)
- **MODO 9 CANAIS:** para controlo total de todas as possibilidades. (visor indica “9Ch”)

- Conecte a entrada DMX do laser à saída DMX da unidade anterior na série ou directamente à saída DMX do seu controlador.
- Pressione o botão FUNC até que o visor mostre “1Ch” ou “9Ch”.
- Pressione os botões UP/DOWN para escolher o modo DMX desejado (1Ch ou 9Ch)
- Pressione o botão ENTER para confirmar a sua escolha.
- Pressione o botão FUNC: o número de 3 dígitos no visor começa a piscar.
- Selecciona o endereço DMX desejado
- Pressione o botão ENTER para confirmar a sua escolha.

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



**Mais alguma informação sobre DMX512:**

O protocolo DMX é sinal de alta velocidade mundialmente usado para controlar equipamento de iluminação profissional. Tem que conectar em série o seu controlador DMX e todos os efeitos de luz com um cabo balanceado de boa qualidade XLR M/F. Para evitar comportamentos estranhos dos efeitos de luz, devido a interferências, deverá usar um finalizador de 90Ω a 120 Ω no final da série. Nunca utilize cabos divididos em Y, isto simplesmente não funciona! Cada efeito na série precisa de ter o seu próprio endereço inicial para que saiba quais os comandos do controlador que tem de descodificar.



**CONFIGURAÇÃO 1 CANAL DMX DO LASER:**

CANAL	VALOR	DESCRIÇÃO
<b>CH 1 MODES</b>	000-019	Laser desligado (Black out)
	020-119	Espectáculo aleatório automático
	120-255	Espectáculos aleatórios activados por som

**CONFIGURAÇÃO 9 CANAIS DMX DO LASER:**

CANAL	VALOR	DESCRIÇÃO
<b>CH 1 MODE</b>	000-063	Laser desligado (Black out)
	064-127	Espectáculo aleatório automático
	128-191	Espectáculos aleatórios activados por som
	192-255	MODO DMX (Outros canais ativados)
<b>CH 2</b>	000-255	32 padrões de grade diferentes. veja a lista abaixo
<b>CH 3 ZOOMING</b>	000-127	Tamanho do padrão: de grande (100%) para pequeno (5%)
	128-169	Zoom in (de grande a pequeno)
	170-209	Zoom out (de pequeno a grande)
	210-255	Zoom in & out
<b>CH 4 ROTAÇÃO EIXO Y</b>	000-127	Posições fixas sobre o eixo Y entre 0° a 359°
	128-191	Rotação para a direita sobre o eixo Y
	192-255	Rotação para a esquerda sobre o eixo Y
<b>CH 5 ROTAÇÃO EIXO X</b>	000-127	Posições fixas sobre o eixo X entre 0° a 359°
	128-191	Rotação para a direita sobre o eixo X
	192-255	Rotação para a esquerda sobre o eixo X
<b>CH 6 ROTAÇÃO EIXO Z</b>	000-127	Posições fixas sobre o eixo Z entre 0° a 359°
	128-191	Rotação para a direita sobre o eixo Z
	192-255	Rotação para a esquerda sobre o eixo Z
<b>CH 7 MOVIMENTO EIXO X</b>	000-127	128 posições fixas diferentes no eixo dos X
	128-191	Movimento no sentido dos ponteiros do relógio
	192-255	Movimento no sentido inverso dos ponteiros do relógio
<b>CH 8 MOVIMENTO EIXO Y</b>	000-127	128 posições fixas diferentes no eixo dos Y
	128-191	Movimento no sentido dos ponteiros do relógio
	192-255	Movimento no sentido inverso dos ponteiros do relógio
<b>CH 9 CORES</b>	000-031	Cor original
	032-063	VERMELHO
	064-095	VERDE
	096-127	VERMELHO & VERDE
	128-255	Cores a mudar

**PATTERN LIST**

DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS	DMX	PATTERNS
000-007		064-071		128-135		190-197	
008-015		072-079		136-143		198-205	
016-023		080-087		144-151		206-213	
024-031		088-095		152-159		214-221	
032-039		096-103		160-167		222-229	
040-047		104-111		168-175		230-237	
048-055		112-119		176-181		238-245	
056-063		120-127		182-189		246-255	

**MANUTENÇÃO**

- Certifique-se que sob a área de instalação da unidade não irão passar 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 corroidos.
- A cobertura da unidade, 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 de arrefecimento (caso existam) e os orifícios de ventilação deverão ser limpos todos os meses.
- Utilize um aspirador ou um 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 vivamente que a limpeza do interior da unidade seja efectuada por pessoal qualificado!

## ESPECIFICAÇÕES

Fonte de Alimentação:	AC 230V, 50Hz
Fusível:	250V 1,5A fusão lenta (20mm vidro)
Controlo de som:	Microfone interno
Ligações DMX:	3pin XLR macho / fêmea
Canais DMX:	1 ou 9 canais
Endereço DMX inicial:	001 → 255
Potência Laser:	Laser CW Verde 70mW ( $\lambda = 532\text{nm}$ ) Laser CW Vermelho 150mW ( $\lambda = 650\text{nm}$ )
Categoria Laser:	3B
Normas de segurança Laser:	EN60825-1:1994 + A1:2002 + A2:2002
Dimensões:	26 x 30 x 10cm
Peso:	5,8kg

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)