



## **Manual / Bedienungsanleitung / Mode d'emploi**

### **Proline Series PRO-800RGB & PRO-1600RGB**

**Please spend a few minutes to read this manual fully  
before operating this laser!**

**Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig  
vor Inbetriebnahme dieses Showlasersystems!**

**Avant d'utiliser cet appareil pour la première fois nous vous recommandons  
de lire cette notice d'utilisation!**



English  
Deutsch  
Français

02/2016

## **Legal notice:**

Thank you for purchasing this Laserworld product.

Due to continual product developments and technical improvements, Laserworld (Switzerland) AG reserves the right to make modifications to its products.

This manual and its content have been made with due care but Laserworld (Switzerland) AG cannot however, take any responsibility for any errors, omissions or any resulting damages forthwith.

The brands and product names mentioned in this manual are trade marks or registered trade marks of their respective owners.

## **Rechtlicher Hinweis:**

Die Firma Laserworld (Switzerland) AG behält sich das Recht vor, Änderungen an ihren Produkten vorzunehmen, die der technischen Weiterentwicklung dienen. Diese Änderungen werden nicht notwendigerweise in jedem Einzelfall dokumentiert.

Diese Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Informationen wurden mit der gebotenen Sorgfalt zusammengestellt. Die Firma Laserworld (Switzerland) AG übernimmt jedoch keine Gewähr für Druckfehler, andere Fehler oder daraus entstehende Schäden.

Die in dieser Bedienungsanleitung genannten Marken und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhalter.

## **Information juridique :**

L'entreprise Laserworld (Switzerland) AG se réserve le droit d'effectuer des modifications concernant leurs produits et ainsi de répondre au développement technique. Ces modifications ne seront pas nécessairement annoncées en tout cas spécifique. Ce mode d'emploi et les informations contenues dedans ont été établis avec le soin minutieux qui s'impose dans ce cas. Laserworld (Switzerland) AG ne pourra pas être tenue responsable pour d'éventuelles erreurs d'impression ou dommages en résultants.

En cas de doutes, veuillez toujours contacter Laserworld (Switzerland) AG . Les noms de marques et de produits utilisés dans ce mode d'emploi sont des marques de fabrique ou des marques déposées.

## **L'utilisation est réservée à un usage professionnel selon décret n°2007-665 du 2 mai 2007 relatif à la sécurité des appareils à laser sortant!**

### **Article 4 bis :**

« Les usages spécifiques autorisés pour les appareils à laser sortant d'une classe supérieure à 2 sont les usages professionnels suivants :

(...)

9° Spectacle et affichage :

Toutes les applications de trajectoire, de visualisation, de projection ou de reproduction d'images en deux ou trois dimensions. »

## **Content:**

- 1. Product and package contents**
- 2. Preliminary warning notices**
- 3. Initial operations, safety instructions**
- 4. Working on the device**
- 5. Service notes**
- 6. Warnings and other notices on the device**
- 7. Device connections**
- 8. Operation**

**Final statement**

**Technical data sheet**

**Laser specifications**

## 1. Product and package contents

Please check if all listed parts are included and undamaged. Included in delivery:

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 1 x laser projector     | 1 x Interlock connector   |
| 1 x power cable         | 2 x keys (for key switch) |
| 1 x remote control unit | 1 x SD card               |
| 1 x manual              |                           |

## 2. Preliminary warning notices

1. Please use this device only **according to these operating instructions**.
2. Do not use the device if there are any **visible damages** on housing, connector panels, power supplies or power cords.
3. **Never look directly into the light source** of a laser projector. Danger of damage to the eyes or even blindness in extreme circumstances!
4. **Do not operate the device at high humidity, in the rain or in dusty environments.**
5. **Protect device against dripping or splashing water.** Do not place any liquid filled containers near to this device.

**Any warranty claims are void if the warranty label is removed or tampered with in any way.**

## 3. Initial operations, safety instructions

1. Make sure to use **correct voltage**; see information on device & in this manual.
2. Make sure that the device is **not connected to mains** during installation.
3. Installation has to be done by **technical experienced and qualified persons** according to safety regulations of the respective country.
4. **Always ensure that maximum permissible exposure (MPE) is not exceeded in areas accessible to the public or members of staff.**
5. In some countries an additional inspection by technical control institutes could be necessary.
6. Connect an **easily accessible interlock connector or circuit breaker** to the projector.
7. The power supply should be easily accessible.
8. When installing the laser mount it with a minimum distance of 15 cm from walls and objects.
9. For safe setup e.g. on walls or ceilings please use a **safety cord**. The safety cord should be able to withstand tenfold the weight of the device. Please follow the accident prevention regulations of professional associations and/or comparable regulations for accident prevention.

10. If the device has been exposed to **great temperature changes**, do not switch it on immediately. Condensation (or any moisture/water formed) may damage this device.
11. Never use dimmer, RC or other electronically switched sockets. Whenever possible, do not use the laser projector together with large appliances (especially fog machines) on the same mains!
12. Ensure **sufficient ventilation** and do not place the device on any warm or heat radiating surface. Especially the **ventilation openings must not be covered!**
13. Ensure that device does **not get overheated**. Make sure that the device is not exposed to spotlights (especially moving heads). Heat of spotlights could overheat laser in a little while and leads to a degradation of performance.
14. This unit is intended for indoor use only.

#### 4. Working on the device

1. This product has no user serviceable parts inside and should only be maintained and serviced by a qualified engineer.
2. Be sure that the mains plug is not connected to the power supply while installing or opening the device (e.g. for cleaning).
3. Take off all reflecting things like rings, watches etc. before starting to work with or at the projector.
4. Only use non-reflecting tools to work on device.
5. Wear protective clothing (like goggles, gloves etc.) according to laser power and wavelength of the laser.



#### 5. Service notes

- Moisture and heat can reduce lifetime of the laser system dramatically and expires any warranty claim.
- Quick on/off switching of this device will reduce durability of the laser diode dramatically.
- Avoid sharp knocks and shocks to this device and ensure sufficient protection during transportation. Look after your Laserworld product.
- To increase durability of your laser, protect device against overheating:
- Always ensure sufficient ventilation.
- Do not face spotlights (especially moving heads) to the device.
- Check temperature after approx. 30 minutes with each new installation. If necessary install the projector at a place with different temperature.
- Keep the device dry. Protect it from moisture, rain and damp.
- Switch off device when it is not needed. Diodes are switched on and can wear out even if there is no visible laser output.

- Please ensure the fans and heatsinks are clear from dust and debris otherwise the risk of overheating may occur. If the unit and airways appear to be blocked then please contact a qualified service engineer to maintain and service the product.
- The devices of Ecoline, Evolution, Club and Proline Series are not meant for professional applications. After approx. one hour of operation, the device should cool down for about 15 minutes.
- **Removal of the warranty label as well as damages to the device caused by improper handling, neglect of the safety instructions and service notes will void the warranty.**

## 6. Warnings and other notices on the device

Please read manual before operation

**Laser radiation!**  
Avoid exposure to beam.

**Laser class 4**

**Caution of radiation if cover is removed**

**Model type**

**Production year**

**Wavelength**

**Output power**

**Power supply & consumption**

Use in enclosed spaces only!

**LASERWORLD**  
www.laserworld.com

Model: \_\_\_\_\_

Year: \_\_\_\_\_

$P_0 =$  \_\_\_\_\_  $\lambda = 405-658\text{nm}$

RoHS CE

WARNING! Read user manual before use | Operation by qualified personnel only  
Never point laser beam at people | Never look directly into the beam

Voltage AC: ☒ 85-250V ☐ 110-120V ☐ 220-240V 50-60Hz Power \_\_\_\_\_ W

IEC protection (isolation) class 1 appliance

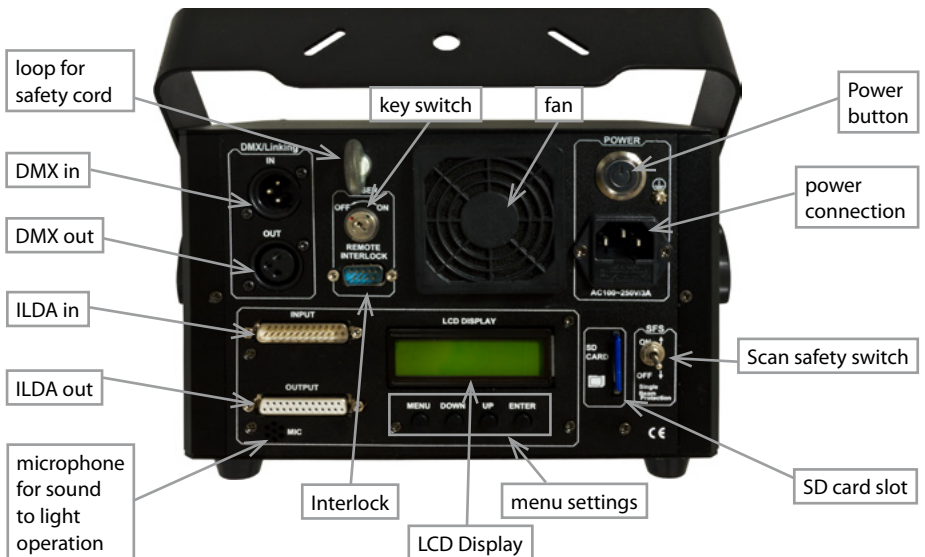
Laserworld (Switzerland) AG, CH 8574 Lengwil, Switzerland  
Representative in the EU: Ray Technologies GmbH, Mühlbachweg 2, DE-83626 Valley

## 7. Device connections

### Front side

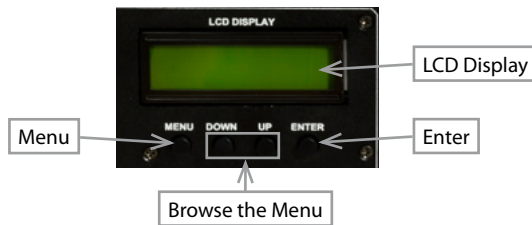


### Rear side



## 8. Operation

1. Connect the power cable to the device and then to the mains
2. Insert key and turn it „on“
3. Press the „on/off“ switch on. The „on/off“ switch shines green now. **Attention! The projector may emit laser beams immediately.**
4. Mode selection:  
Please use the push buttons below the LCD display to select the different modes



### Auto mode:

Push the Menu button until **MODE: AUTO** is displayed. Press the ,UP' and/or ,DOWN' buttons to browse the mode and press ,ENTER' to select the desired program.

### Music mode:

Push the Menu button until **MODE: MUSIC** is displayed. Press the ,UP' and/or ,DOWN' buttons to browse the mode and press ,ENTER' to select the desired program.

Control the sensitivity of the microphone by pushing the Menu button until **MODE: SETTING** is displayed. Press the ,UP' until **MODE: SETTING - MUSIC** is displayed and the ,UP' and/or ,DOWN' buttons to set the sensitivity of the microphone. Press ,ENTER'.

### DMX mode:

Push the Menu button until **MODE: DMX** is displayed. Press the ,UP' and/or ,DOWN' buttons to set the DMX address and press ,ENTER'.

Connect a DMX controller to operate the laser.

The laser uses 16 DMX channels, so make sure that the next device uses an address that doesn't overlap with this range.



| Channel  | Value                         | Function                                     |
|--|-------------------------------|--|
| 1 - modes  | 0 - 9                         | laser off                                    |
|  | 10 - 49                       | sound mode                                   |
|  | 50 - 149                      | automatic mode                               |
|  | 150 - 199                     | static DMX mode                              |
|  | 200 - 255                     | DMX animation                                |
| <b>Attention! The following channels only work if the laser is in DMX animation mode (Channel 1 at value 200 - 255)!</b> |                               |  |
| 2 - pattern selection  | 0 - 255                       | pattern selection                            |
| 3 - grating  | 0 - 49                        | no grating                                   |
|  | 50 - 99                       | burst grating                                |
|  | 100 - 149                     | line grating                                 |
|  | 150 - 199                     | 3D grating                                   |
|  | 200 - 255                     | 3D line grating                              |
| 4 - colors   | 0 - 16                        | white  |
|  | 17 - 33                       | red  |
|  | 34 - 50                       | green  |
|  | 51 - 67                       | blue   |
|  | 68 - 84                       | yellow                                       |
|  | 85 - 101                      | purple                                       |
|  | 102 - 118                     | turquoise                                    |
|  | 119 - 169                     | rainbow color mixing (static)                |
|  | 170 - 220                     | rainbow color mixing (moving)                |
|  | 221 - 237                     | red  |
| 238 - 255  | rainbow color mixing (static) |  |
| 5 - red color fading   | 0 - 255                       | red color fading                             |
| 6 - green color fading   | 0 - 255                       | green color fading                           |
| 7 - blue color fading  | 0 - 255                       | blue color fading                            |
| 8 - horizontal movement  | 0 - 125                       | manual positioning                           |
|  | 126 - 155                     | left to right movement with increasing speed |
|  | 156 - 245                     | right to left movement with increasing speed |
|  | 246 - 255                     | automatic positioning                        |
| 9 - vertical movement  | 0 - 125                       | manual positioning                           |
|  | 126 - 155                     | top to bottom movement with increasing speed |
|  | 156 - 245                     | bottom up movement with increasing speed     |
|  | 246 - 255                     | automatic positioning                        |

| Channel  | Value     | Function  |
|--|-----------|---|
| 10 - zoom  | 0 - 10    | no zoom   |
|  | 11 - 87   | manual zoom   |
|  | 88 - 150  | automatic zoom in with increasing speed               |
|  | 151 - 200 | automatic zoom out with increasing speed              |
|  | 201 - 255 | automatic zoom in and out (in turns)                  |
| 11 - X rotation  | 0 - 128   | manual positioning                                    |
|  | 129 - 255 | automatic movement                                    |
| 12 - Y rotation  | 0 - 128   | manual positioning                                    |
|  | 129 - 255 | automatic movement                                    |
| 13 - Z rotation  | 0 - 128   | manual positioning                                    |
|  | 129 - 192 | anticlockwise movement with increasing speed          |
|  | 193 - 255 | clockwise movement with increasing speed              |
| 14 - drawing   | 0 - 74    | manual drawing  |
|  | 75 - 104  | automatic drawing with increasing speed               |
|  | 105 - 144 | automatic reduction with increasing speed             |
|  | 145 - 184 | automatic drawing and reduction with increasing speed |
|  | 185 - 255 | automatic two-sided reduction                         |
| 15 - Y wave  | 0 - 10    | no effect   |
|  | 11 - 69   | small wave effect with increasing speed               |
|  | 70 - 129  | medium wave effect with increasing speed              |
|  | 130 - 189 | large wave effect with increasing speed               |
|  | 190 - 255 | wave effect II  |
| 15 - X wave  | 0 - 10    | no effect   |
|  | 11 - 69   | small wave effect with increasing speed               |
|  | 70 - 129  | medium wave effect with increasing speed              |
|  | 130 - 189 | large wave effect with increasing speed               |
|  | 190 - 255 | wave effect II  |
| <b>Attention! The following channel only work if the laser is in static DMX mode (Channel 1 at value 150 - 199)!</b> |           |   |
| 2 - pattern selection  | 0 - 255   | pattern selection                                     |

Please note that not each pattern can be combined with each effect.

**To use the grating effects in ILDA mode, additional DMX control is necessary.**

### SD card:

This show laser system has an integrated SD card slot (a 2 GB SD card is included in the delivery). It allows saving patterns, animations or shows as .ILD files on the SD card and running them at the projector.

Insert the SD card into the card slot. Push the Menu button until **MODE: SD PRG** is displayed. Press the ,UP' and/or ,DOWN' buttons to browse the mode and press ,ENTER' to select the desired program.

### Information about the preset frames and animations on this SD Card

Certain frames and animations were created using Pangolin's Lasershow Designer software, and Pangolin has granted us permission to include these with this projector. To create similar content, check out Pangolin's QuickShow software, which is available through Laserworld as an official distribution partner.

Go to <http://www.laserworld.com/quickshow> for more information.

Due to copyright regulations it is not permitted to copy any frames or animations from this SD-card for other use. The copyright remains with their respective owner.

### Master-Slave-Mode:

To use the daisy chain / Master-Slave-Mode connect two (or more) laser projectors of the same series via DMX cables:

Master projector (DMX out) -> DMX cable -> slave projector 1 (DMX in) ;  
slave projector 1 (DMX out) -> DMX cable -> slave projector 2 ...etc.

#### Master projector

Select auto or music mode at the master projector (see above)

DMX cable



#### Slave projector

Push the Menu button until **MODE: SLAVE** is displayed and press ,ENTER' to select the slave mode.

### ILDA control:

Connect your device („ILDA IN“) via an ILDA cable to an interface / controller. Use a laser control software, e.g. Phoenix or Pangolin, to run the device. Use „ILDA OUT“ to connect it to another device.

### Settings:

Push the Menu button until **MODE: SETTING** is displayed. Press the ,UP' and/or ,DOWN' buttons to browse the setting which has to be changed (e.g. color, speed, etc.) and press ,ENTER' to select the setting. Press ,ENTER' again to save the new setting.


### 5. Single Beam Protection

If the SFS switch is active („on“) highly focused single beam are suppressed for safety reasons. Switch to „off“ to deactivate the Single Beam Protection.

### 6. IR Laser Remote Controller

An IR laser remote controller, included in the delivery, allows different settings like modes selection, speed control, run specific patterns etc... The IR LED at the front side flashes when receiving commands by the controller.

Functions at the IR laser remote controller:

|   |                |        |                  |        |                |
|---|----------------|--------|------------------|--------|----------------|
|  | laser on / off | RESET  | Test screen      | A      | no function    |
| Auto  | auto mode      | DMX    | DMX mode         | ILD    | ILDA mode      |
| Music   | music mode     | Slave  | Slave mode       | PRG    | SD Program     |
| Color   | color settings | Phase  | mirroring        | Folder | no function    |
| Mult.   | no function    | Anima. | animation effect | Grat.  | grating effect |
| 3D-L  | Line effect    | 3D-P   | Row effect       | 3D-R   | 3D effect      |
| Down  | no effect      | Size   | size setting     | up     | no effect      |

7. To turn off the device switch it off („off“), switch the key to „off“ and disconnect the power cable from the mains.

## Final statement

Laserworld products are tested and product packaging is inspected before leaving our warehouse.

Users must to follow the local safety regulations and warnings within this manual and adhere to any regulations within its place of use. Damages through inappropriate use will void any liability or warranty of our products.

Due to continual product developments, please check for the latest update of this product manual at [www.laserworld.com](http://www.laserworld.com). If you do have any further questions, then please contact your dealer/place of purchase or use our contact section on our website.

For service issues, please contact your dealer/place of purchase and ensure only genuine Laserworld spare parts are used in any service repairs.

Errors and Omissions excepted and products are subject to change.

Laserworld (Switzerland) AG

Kreuzlingerstrasse 5  
8574 Lengwil  
Switzerland

Registered office:  
8574 Lengwil / Switzerland  
Company number: CH-440.3.020.548-6  
Commercial Registry Kanton Thurgau  
CEO: Martin Werner  
VAT no. (Switzerland): 683 180  
UID (Switzerland): CHE-113.954.889  
VAT no. (Germany): DE 258030001  
WEEE-Reg.-No. (Germany): DE 90759352



[www.laserworld.com](http://www.laserworld.com)  
[info@laserworld.com](mailto:info@laserworld.com)

representative according to EMVG:  
Ray Technologies GmbH  
Managing Director: Karl-Heinz Käs  
Mühlbachweg 2  
83626 Valley / Germany

## **Inhaltverzeichnis:**

- 1. Lieferumfang & Hinweise**
- 2. Einleitende Warnhinweise**
- 3. Schritte zur Inbetriebnahme, Sicherheitshinweise**
- 4. Sicherheitshinweise für Arbeiten am Gerät**
- 5. Pflege- und Wartungshinweise**
- 6. Warnhinweise und Spezifikationen am Gerät**
- 7. Geräteanschlüsse & Bedienelemente**
- 8. Bedienung**

**Abschließende Erklärung**

**Technische Daten**

**Laserleistungsdaten**

## 1. Lieferumfang & Hinweise

Bitte prüfen Sie, ob Sie die Lieferung vollständig erhalten haben und die Ware unbeschädigt ist. Im Lieferumfang enthalten sind:

|   |   |
|---|---|
| 1 x Laserprojektor                      | 1 x Interlock Stecker                     |
| 1 x Kaltgerätekabel zur Stromversorgung | 2 x Schlüssel (für den Schlüsselschalter) |
| 1 x Fernbedienung                       | 1 x SD Karte                              |
| 1 x Bedienungsanleitung                 |   |

## 2. Einleitende Warnhinweise

1. Betreiben Sie das Gerät nur **gemäß dieser Bedienungsanleitung**.
2. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn **sichtbare Beschädigungen** am Gehäuse, den Anschlussfeldern oder vor allem an den Stromversorgungsbuchsen oder -kabeln vorliegen.
3. **Niemals direkt in den Strahl** des austretenden Lasers **blicken**. Dies könnte zu irreparablen Schäden an den Augen und der Netzhaut führen. Erblindungsgefahr!
4. Gerät **nicht bei hoher Luftfeuchtigkeit, Regen oder in staubiger Umgebung betreiben**.
5. Vor **Tropf-/Spritzwasser schützen**, keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße auf oder neben dem Gerät abstellen.

**Bei Entfernung oder Manipulation des Garantielabels erlischt jeglicher Anspruch auf Gewährleistung!**

## 3. Schritte zur Inbetriebnahme, Sicherheitshinweise:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Gerät mit der **richtigen Spannung** betreiben (siehe Angaben auf dem Gerät bzw. in dieser Bedienungsanleitung).
2. Stellen Sie sicher, dass das Gerät während der Installation **nicht mit dem Stromnetz verbunden** ist.
3. Der Laser darf nur von **technisch versiertem Fachpersonal** gemäß der im jeweiligen Land geltenden Sicherheitsbestimmungen installiert werden.
4. Die am Betriebsort geforderten **Sicherheitsabstände** zwischen Gerät und Publikum, bzw. **maximal zulässige Bestrahlungswerte (MZB)**, müssen immer eingehalten werden.
5. In bestimmten Ländern kann zusätzlich eine Abnahme durch ein technisches Überwachungsinstitut erforderlich sein.
6. Verbinden Sie einen **leicht zugänglichen Interlock-Stecker bzw. Notausschalter** mit dem Interlockanschluss.
7. Die Stromversorgung zugänglich halten.
8. Halten Sie bei der Installation einen Mindestabstand von 15 cm zur Wand und anderen Objekten ein.

9. Bei einer Festinstallation an Wand, Decke o.ä., sichern Sie den Laser zusätzlich mit einem **Sicherheitsfangseil**. Das Fangseil sollte mindestens dem 10-fachen Gewicht des Geräts standhalten können. Im Übrigen beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften und/oder vergleichbare Regelungen zur Unfallverhütung.
10. Wenn das Gerät **großen Temperaturschwankungen** ausgesetzt war, schalten Sie es nicht unmittelbar danach an. Kondenswasser (Nebel, Haze, usw.) kann zu Schäden am Gerät führen.
11. Benutzen Sie niemals Dimmer-, Funk- oder andere elektronisch gesteuerten Steckdosen! Falls möglich benutzen Sie den Laser nicht zusammen mit anderen großen elektrischen Verbrauchern (insbesondere Nebelmaschinen) auf derselben Leitung/Phase!
12. Sorgen Sie immer für eine **ausreichende Belüftung** und stellen Sie das Gerät auf keine warmen oder wärmeabstrahlenden Untergründe. Die Belüftungsöffnungen dürfen nicht verdeckt sein.
13. Stellen Sie auch sicher, dass das Gerät nicht zu heiß wird und dass es nicht dem Strahl von Scheinwerfern ausgesetzt wird (insbesondere bei beweglichen Scheinwerfern!). Die Wärme dieser Strahler kann den Laser überhitzen.
14. Dieses Gerät nur im Innenbereich verwenden

#### 4. Sicherheitshinweise für Arbeiten am Gerät

1. Service- und Reparaturarbeiten sollten ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
2. Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker gezogen ist, wenn Sie am Gerät hantieren bzw. es installieren.
3. Vor Arbeiten am Gerät alle reflektierenden Gegenstände wie Ringe, Uhren etc. ablegen.
4. Verwenden Sie für Arbeiten am Gerät ausschließlich nicht reflektierendes Werkzeug.
5. Tragen Sie auf die Laserstärke und -wellenlängen angepasste Schutzbekleidung (Schutzbrille, Handschuhe, etc.).



#### 5. Pflege- und Wartungshinweise

- Feuchtigkeit und Hitze können die Lebensdauer des Lasersystems stark verkürzen und führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruchs.
- Das Gerät nicht schnell hintereinander Ein- und Ausstecken/-schalten, da dies die Lebensdauer der Laserdiode erheblich verkürzen kann!
- Beim Transport des Lasers jegliche Erschütterung oder Schläge vermeiden. Bitte das Produkt bestmöglich schützen. Laserworld bietet entsprechendes Equipment an.
- Um die Lebensdauer Ihres Lasers zu erhöhen, schützen Sie das Gerät vor Überhitzung:



- Immer für ausreichende Belüftung sorgen.
  - Keine Scheinwerfer (insbesondere kopfbewegte) auf das Gerät richten.
  - Bei jeder Neuinstallation nach ca. 30 Minuten die Gerätetemperatur prüfen und gegebenenfalls das Gerät an einem kühleren/besser belüfteten Standort platzieren.
  - Halten Sie das Gerät trocken und schützen Sie es vor Nässe, Regen und Spritzwasser.
- Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht benutzt wird. Trennen Sie hierzu das Netzteil von der Stromversorgung. Auch wenn die Diode nicht leuchtet: Sie ist in Betrieb, solange das Gerät angeschaltet ist.
  - Lüfter und Kühlkörper (Kühlrippen usw.) müssen frei von Staubansammlungen und Ablagerungen sein, da sonst die Gefahr des Überhitzens droht und jegliche Gewährleistung erlischt. Bitte wenden Sie sich an qualifizierte Fachpersonen. Sollten sich Spuren von Nebelfluid absetzen, Gerät reinigen und Position des Geräts und/oder Nebelmaschine ändern.
  - Die Geräte der Ecoline, Evolution, Club und Proline Serie sind nicht für professionellen Einsatz konzipiert. Sie sollten nach etwa einer Stunde Betrieb für ca. 15 Minuten abkühlen.
  - **Durch das Entfernen des Garantiabels erlischt jeglicher Anspruch auf Gewährleistung. Schäden am Gerät, die durch unsachgemäßer Handhabung, Nichtbeachtung der Sicherheits-, Pflege- und Wartungshinweise entstehen besteht kein Gewährleistungsanspruch.**

## 6. Warnweise und Spezifikationen am Gerät

Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen!

Laserstrahlung!  
Nicht dem Strahl aussetzen.

Laserklasse 4

Laserstrahlung bei geöffnetem Gehäuse

Produktname

Produktionsjahr

Wellenlänge

Ausgangsleistung

Stromversorgung- und verbrauch

**LASERWORLD**  
www.laserworld.com

Model:   
 Year:   
  $\lambda = 405-658nm$

**LASER RADIATION**  
AVOID EYE OR SKIN  
EXPOSURE TO DIRECT  
OR INDIRECT RADIATION  
CLASS 4 LASER PRODUCT  
DIN EN 60825-1: 2014-07

**CAUTION OF RADIATION**  
IF COVER IS REMOVED

**RoHS** **CE** **IEC** **Warning** **Power**

WARNING | Read user manual before use | Operation by qualified personnel only  
Never point laser beam at people | Never look directly into the beam

Voltage AC  85-250V  110-120V  220-240V 50-60Hz Power  
IEC protection (isolation) class 1 appliance  
Laserworld (Switzerland) AG, CH 8574 Lengwil, Switzerland  
Representative in the EU: Ray Technologies GmbH, Mühlbachweg 2, DE-83626 Valley

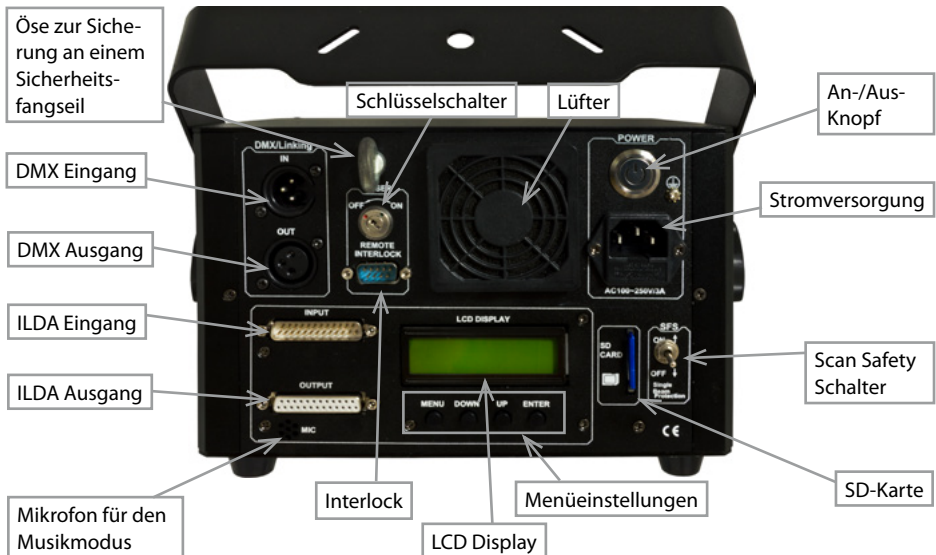
Nur in geschlossenen Räumen betreiben!

## 7. Geräteanschlüsse & Bedienelemente

### Vorderseite



### Rückseite



## 8. Bedienung

1. Zunächst das Stromkabel mit dem Gerät und anschließend mit der Stromversorgung verbinden
2. Den Schlüssel in den Schlüsselschalter stecken und auf „on“ drehen.
3. Durch Drücken des An- / Ausknopfes auf „ON“ wird das Gerät eingeschaltet und der Knopf beginnt grün zu leuchten. **Achtung! Der Laser kann sofort Laserstrahlen ausgeben.**
4. Auswahl des Modus:  
Die unterschiedlichen Modi können über die Druckknöpfe unter dem LCD-Display ausgewählt werden



### Automatik-Modus:

Den Knopf für die Menüwahl drücken bis **MODE: AUTO** angezeigt wird. Durch Drücken der ‚UP‘ und/oder ‚DOWN‘ Knöpfe kann das entsprechende Menü durchgeblättert werden, das gewünschte Programm gesucht und durch Drücken des Eingabeknopfes ausgewählt werden.

### Musik-Modus:

Den Knopf für die Menüwahl drücken bis **MODE: MUSIC** angezeigt wird. Durch Drücken der ‚UP‘ und/oder ‚DOWN‘ Knöpfe kann das entsprechende Menü durchgeblättert werden, das gewünschte Programm gesucht und durch Drücken des Eingabeknopfes ausgewählt werden.

Die Mikrofonsensitivität kann angepasst werden, indem der Menüwahlknopf gedrückt wird bis **MODE: SETTING** angezeigt wird. ‚UP‘ drücken bis **MODE: SETTING - MUSIC** erscheint und schließlich den ‚UP‘ und/oder ‚DOWN‘ Knopf drücken, bis die gewünschte Sensitivität erreicht ist. Mit ‚ENTER‘ bestätigen.

### DMX-Modus:

Den Knopf für die Menüwahl drücken bis **MODE: DMX** angezeigt wird. Durch Drücken der ‚UP‘ und/oder ‚DOWN‘ Knöpfe kann die DMX-Adressierung eingegeben und durch ‚ENTER‘ bestätigt werden.

Um den DMX-Modus zu nutzen, muss der Laser über ein DMX-Kabel mit einem entsprechenden Steuerpult verbunden werden. Der Laser hat 16 DMX- Betriebskanäle. Es ist darauf zu achten, dass die Kanäle hinter der Startadresse nicht für andere DMX-Geräte belegt werden. Bitte beachten Sie, dass nicht jedes Muster mit jedem Effekt kombiniert werden kann.

| Channel   | Value     | Function   |
|---|-----------|--|
| 1 - Modi  | 0 - 9     | Laser aus  |
|   | 10 - 49   | Musikmodus   |
|   | 50 - 149  | Automatikmodus   |
|   | 150 - 199 | statischer DMX-Modus                                   |
|   | 200 - 255 | animierter DMX-Modus                                   |
| <b>Achtung! Die folgenden Kanäle können nur genutzt werden, wenn sich der Laser im animierten DMX-Modus befindet (Kanal 1 - Werte 200 - 255)!</b> |           |  |
| 2 - Muster  | 0 - 255   | Musterauswahl  |
| 3 - Grating   | 0 - 49    | kein Grating   |
|   | 50 - 99   | Burst Grating  |
|   | 100 - 149 | Line Grating   |
|   | 150 - 199 | 3D Grating   |
|   | 200 - 255 | 3D Line Grating  |
| 4 - Farben  | 0 - 16    | Weiß   |
|   | 17 - 33   | Rot  |
|   | 34 - 50   | Grün   |
|   | 51 - 67   | Blau   |
|   | 68 - 84   | Gelb   |
|   | 85 - 101  | Violett  |
|   | 102 - 118 | Türkis   |
|   | 119 - 169 | Regenbogen-Farbmischung (statisch)                     |
|   | 170 - 220 | Regenbogen-Farbmischung (fließend)                     |
|   | 221 - 237 | Rot  |
|   | 238 - 255 | Regenbogen-Farbmischung (statisch)                     |
| 5 - Helligkeitsverlauf Rot  | 0 - 255   | Helligkeitsverlauf Rot                                 |
| 6 - Helligkeitsverlauf Grün   | 0 - 255   | Helligkeitsverlauf Grün                                |
| 7 - Helligkeitsverlauf Blau   | 0 - 255   | Helligkeitsverlauf Blau                                |
| 8 - horizontale Bewegung  | 0 - 125   | manuelle Positionierung                                |
|   | 126 - 155 | von links nach rechts mit ansteigender Geschwindigkeit |
|   | 156 - 245 | von rechts nach links mit ansteigender Geschwindigkeit |
|   | 246 - 255 | automatische Positionierung                            |

| Channel  | Value     | Function   |
|--|-----------|--|
| 9 - vertikale Bewegung   | 0 - 125   | manuelle Positionierung  |
|  | 126 - 155 | von oben nach unten mit ansteigender Geschwindigkeit               |
|  | 156 - 245 | von unten nach oben mit ansteigender Geschwindigkeit               |
|  | 246 - 255 | automatische Positionierung  |
| 10 - Zoom  | 0 - 10    | kein Zoom  |
|  | 11 - 87   | manueller Zoom   |
|  | 88 - 150  | automatisches Einzoomen bei ansteigender Geschwindigkeit           |
|  | 151 - 200 | automatisches Auszoomen bei ansteigender Geschwindigkeit           |
|  | 201 - 255 | automatisches Ein- und Auszoomen (im Wechsel)                      |
| 11 - X Rotation  | 0 - 128   | manuelle Positionierung  |
|  | 129 - 255 | automatische Bewegung  |
| 12 - Y Rotation  | 0 - 128   | manuelle Positionierung  |
|  | 129 - 255 | automatische Bewegung  |
| 13 - Z Rotation  | 0 - 128   | manuelle Positionierung  |
|  | 129 - 192 | gegen den Uhrzeigersinn bei ansteigender Geschwindigkeit           |
|  | 193 - 255 | im Uhrzeigersinn bei ansteigender Geschwindigkeit                  |
| 14 - Bildaufbau  | 0 - 74    | manueller Bildaufbau   |
|  | 75 - 104  | manueller Bildaufbau bei ansteigender Geschwindigkeit              |
|  | 105 - 144 | automatische Bildauflösung bei ansteigender Geschwindigkeit        |
|  | 145 - 184 | autom. Bildaufbau bzw. -auflösung bei ansteigender Geschwindigkeit |
|  | 185 - 255 | automatische beidseitige Bildauflösung                             |
| 15 - Y Welle   | 0 - 10    | keine Effekt   |
|  | 11 - 69   | kleiner Welleneffekt mit ansteigender Geschwindigkeit              |
|  | 70 - 129  | mittlerer Welleneffekt mit ansteigender Geschwindigkeit            |
|  | 130 - 189 | großer Welleneffekt mit ansteigender Geschwindigkeit               |
|  | 190 - 255 | Welleneffekt II  |
| 15 - X Welle   | 0 - 10    | keine Effekt   |
|  | 11 - 69   | kleiner Welleneffekt mit ansteigender Geschwindigkeit              |
|  | 70 - 129  | mittlerer Welleneffekt mit ansteigender Geschwindigkeit            |
|  | 130 - 189 | großer Welleneffekt mit ansteigender Geschwindigkeit               |
|  | 190 - 255 | Welleneffekt II  |
| <b>Achtung! Die folgenden Kanäle können nur genutzt werden, wenn sich der Laser im statischen DMX-Modus (Kanal 1 - Werte 150 - 199)!</b> |           |  |
| 2 - Muster   | 0 - 255   | Musterauswahl  |

Betrieb im ILDA-Modus:

**Um die Grating-Effekte im ILDA-Modus nutzen zu können, muss zusätzlich auch die DMX-Steuerung eingesetzt werden.**

### **SD-Karte:**

Dieser Showlaser besitzt eine integrierte SD-Karten-Schnittstelle (eine 2 GB SD-Karte ist im Lieferumfang enthalten). Muster, Animationen oder Shows können als .ILD-Dateien auf der SD-Karte abgespeichert werden und über den Projektor abgerufen und ausgegeben werden.

Die SD-Karte in den SD-Kartenschlitz schieben und den Knopf für die Menüwahl drücken bis **MODE: SD PRG** angezeigt wird. Durch Drücken der ‚UP‘ und/oder ‚DOWN‘ Knöpfe kann das entsprechende Menü durchgeblättert werden, das gewünschte Programm gesucht und durch Drücken des Eingabeknopfes ausgewählt werden.

### **Hinweise zu den vorgefertigten Mustern und Animationen auf der SD-Karte**

Einige Muster und Animationen wurden über die Lasershow Designer Software von Pangolin erstellt. Pangolin hat uns die Genehmigung erteilt, diese mit dem Projektor zu nutzen. Über die QuickShow Software von Pangolin können ähnliche Inhalte erstellt werden. Als offizieller Vertriebspartner bietet Laserworld auch die Software an.

Weitere Informationen sind hier zu finden: <http://www.laserworld.com/quickshow>

Aufgrund von Copyright-Regularien ist es nicht erlaubt, Muster oder Animationen von dieser SD-Karte für andere Zwecke zu nutzen. Das Copyright obliegt dem entsprechenden Eigentümer.

### **Master-Slave-Modus:**

Um Daisy Chain bzw. den Master-Slave-Modus nutzen zu können, müssen zwei (oder mehr) Laserprojektoren derselben Serie über DMX-Kable miteinander verbunden werden:

Master-Projektor (DMX out) -> DMX-Kabel -> Slave-Projektor 1 (DMX in);  
Slave-Projektor 1 (DMX out) -> DMX-Kabel -> Slave-Projektor 2 ... usw.

#### **Master-Projektor**

Bitte den Automatik- oder Musikmodus am Masterprojektor auswählen (siehe oben)

**DMX-Kabel**



#### **Slave-Projektor**

DMX-Adressierung am Slave-Projektor:  
Den Knopf für die Menüwahl drücken bis **MODE: SLAVE** angezeigt wird und ‚ENTER‘ drücken um die Eingabe zu bestätigen

### ILDA Ansteuerung:


Das Gerät („ILDA IN“) über ILDA Kabel mit einem Interface / Controller verbinden. Die Ansteuerung erfolgt anschließend über Lasersteuersoftware, wie z.B. von Phoenix oder Pangolin. Der Anschluss „ILDA OUT“ dient dazu, das Gerät mit einem weiteren zu verbinden.

### Sonstige Einstellungen (Settings):

Den Knopf für die Menüwahl drücken bis **MODE: SETTING** angezeigt wird. Durch Drücken der ‚UP‘ und/oder ‚DOWN‘ Knöpfe kann durch die Einstellungen (Settings) geblättert werden, die geändert werden sollen (z.B. Farbe, Geschwindigkeit usw.) und durch Drücken des Eingabeknopfes können diese bestätigt werden.

5. Single Beam Protection / Standstrahlunterdrückung  
Ist die Single Beam Protection (SFS) / die Standstrahlunterdrückung aus Sicherheitsgründen aktiv, können keine hochkonzentrierten Standstrahlen ausgegeben werden. Wird der SFS-Schalter auf „off“ gelegt, wird die Standstrahlunterdrückung deaktiviert.
6. Infrarot-Fernbedienung  
Über die Infrarot-Fernbedienung, die im Lieferumfang enthalten ist, können diverse Einstellungen, wie etwa die Wahl der Modi, die Geschwindigkeitskontrolle, die Musterausgabe usw., gemacht und per Infrarot an den Laserprojektor gesendet werden.

Folgende Funktionen bietet die Infrarot-Fernbedienung:

|   |                    |       |                     |        |                |
|---|--------------------|-------|---------------------|--------|----------------|
|  | Laser an / aus     | RESET | Testbild            | A      | keine Funktion |
| Auto  | Automatikmodus     | DMX   | DMX Modus           | ILD    | ILDA Modus     |
| Music   | Musikmodus         | Slave | Slave Modus         | PRG    | SD-Funktion    |
| Color   | Farbeeinstellungen | Phase | Spiegeln            | Folder | keine Funktion |
| Mult.   | keine Funktion     | Anim. | Animationen         | Grat.  | Grating Effect |
| 3D-L  | Line Effect        | 3D-P  | Row Effect          | 3D-R   | 3D Effect      |
| Down  | keine Funktion     | Size  | Größeneinstellungen | up     | keine Funktion |

7. Um das Gerät vollständig auszuschalten, „off“ am An- / Ausschalter drücken, den Schlüssel auf „off“ drehen und von der Stromversorgung trennen.

## Abschließende Erklärung

Sowohl Produkt als auch Verpackung sind beim Verlassen der Fabrikation einwandfrei.

Der Benutzer des Geräts muss die lokalen Sicherheitsbestimmungen und die Warnhinweise in der Betriebsanleitung beachten. Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung entstehen, unterliegen nicht dem Einflussbereich der Hersteller und des Händlers. Somit wird keine Haftung bzw. Gewährleistung übernommen.

Sollten Änderungen an dieser Bedienungsanleitung vorgenommen werden, können wir Sie darüber nicht in Kenntnis setzen. Bitte kontaktieren Sie für Fragen Ihren Händler und halten Sie sich über unsere Webseite [www.laserworld.com](http://www.laserworld.com) auf dem Laufenden.

Für Servicefragen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder aber an Laserworld. Verwenden Sie ausschließlich Laserworld-Ersatzteile. Änderungen vorbehalten. Aufgrund der Datenmenge kann keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben gegeben werden.

Laserworld (Switzerland) AG  
Kreuzlingerstrasse 5  
CH-8574 Lengwil  
Schweiz

Sitz der Gesellschaft: Lengwil / Schweiz  
Firmennummer: CH-440.3.020.548-6  
Verwaltungsrat: Martin Werner  
MWSt. Nummer Schweiz: 683 180  
UID: CHE-113.954.889  
UST-IdNr: DE 258030001  
WEEE-Reg.-Nr.: DE 90759352



[www.laserworld.com](http://www.laserworld.com)  
[info@laserworld.com](mailto:info@laserworld.com)

representative according to EMVG:  
Ray Technologies GmbH  
Managing Director: Karl-Heinz Käs  
Mühlbachweg 2  
83626 Valley / Deutschland



## **Table des matières:**

- 1. Contenu et informations**
- 2. Avertissements d'usage et précautions avant d'utiliser cet appareil**
- 3. Démarches pour la mise en service, mesures de précaution**
- 4. Instructions de sécurité pour le travail avec l'appareil**
- 5. Soin et entretien**
- 6. Descriptions, Comment brancher l'appareil - connectiques**
- 7. Comment brancher l'appareil - connectiques**
- 8. Utilisation et fonctionnement**

**Explication finale**

**Informations techniques**

**Données techniques du laser**

## 1. Contenu et informations

Nous vous prions de vérifier si vous avez reçu l'intégralité de la marchandise et si la marchandise est intacte. Sont compris dans le volume de livraison:

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| 1 x Projecteur laser     | 1 x Mode d'emploi |
| 1 x Câble d'alimentation | 2 x Clés          |
| 1 x Connecteur Interlock | 1 x Carte SD      |
| 1 x Télécommande IR      |                   |

## 2. Avertissements d'usage et précautions avant d'utiliser cet appareil

1. Utilisez cet appareil seulement **selon ce mode d'emploi**.
2. L'utilisation est **réservée à un usage professionnel** selon décret n°2007-665 du 2 mai 2007 relatif à la sécurité des appareils à laser sortant.  
Article 4 bis :  
« Les usages spécifiques autorisés pour les appareils à laser sortant d'une classe supérieure à 2 sont les usages professionnels suivants :  
(...)  
9° Spectacle et affichage :  
Toutes les applications de trajectoire, de visualisation, de projection ou de reproduction d'images en deux ou trois dimensions. »
3. N'utilisez pas cet appareil en cas de **dommages visibles** sur le boîtier du laser ainsi que si le câble d'alimentation est endommagé.
4. **Ne regardez jamais directement le rayon laser** quittant l'appareil. Vous risquez de devenir aveugle!
5. **Ne pas utiliser** cet appareil **dans un environnement humide ou pluvieux / poussiéreux**.
6. **Protéger le laser de l'humidité et des projections d'eau**. Aucune bouteille contenant un liquide ne doit être posée sur l'appareil ou à proximité.

**En cas de rupture du sigle de garantie, Laserworld décline toute responsabilité et votre appareil ne sera dès lors plus sous garantie!**

## 3. Démarches pour la mise en service, mesures de précaution

1. Veuillez-vous assurer de brancher l'appareil sur une **prise électrique délivrant la tension** de fonctionnement correcte (voire les instructions sur l'appareil ou dans ce mode d'emploi).
2. Veuillez-vous assurer que le laser demeure **non branché** pendant son installation.
3. Cet appareil laser ne doit être installé que par des **ouvriers qualifiés en technique** selon les normes et réglementations de

sécurité des pays respectifs.

4. Veuillez toujours respecter impérativement les **distances exigées** entre l'appareil et les spectateurs. Veuillez également à respecter l'**exposition maximale permise (MPE = maximum permissible exposure)**.
5. Dans certains pays il est nécessaire de faire certifier l'installation laser par un organisme de vérification agréé.
6. Connectez une **fiche interlock ou un interrupteur d'urgence facilement accessible** - pour couper l'arrivée électrique du laser en cas d'urgence.
7. Veuillez laisser un accès à l'alimentation électrique.
8. Gardez au minimum un espace de 15cm entre appareil et murs.
9. Si vous préférez un montage fixe mural, au plafond ou à des matériaux semblables, veuillez ne pas oublier de sécuriser le laser à l'aide d'une élingue de sécurité. Cette élingue devrait résister au moins 10 fois le poids de l'appareil. En outre veuillez suivre les règlements pour la protection contre les accidents de travail mis au point par les associations de prévention des accidents du travail ou des règlements semblables pour la prévention
10. Si l'appareil a été exposé à de **grandes fluctuations de température**, ne l'allumez pas tout de suite car la condensation pourrait endommager les circuits électroniques.
11. N'utilisez jamais de variateurs, de prises de courant radio ou autres prises de courant! Si possible, n'utilisez pas l'appareil laser ensemble avec d'autres forts consommateurs électriques sur le même câble / la même phase!
12. Veuillez toujours assurer une **ventilation adaptée** pour le laser et éviter de poser l'appareil sur des surfaces chaudes et/ou réfléchissantes. Les ouvertures pour la ventilation ne doivent pas être couvertes.
13. Il faut également faire attention à ce que l'appareil laser ne chauffe pas trop et qu'il ne soit pas exposé aux faisceaux de lyres (pouvant faire surchauffer l'appareil laser).
14. Utilisez uniquement cet appareil en intérieur.

#### 4. Instructions de sécurité pour le travail avec l'appareil

1. L'entretien ainsi que les réparations doivent uniquement être réalisés par du personnel agréé et qualifié.
2. Vérifiez que l'appareil laser est débranché quand vous travaillez sur l'appareil ou lors de l'installation de celui-ci.
3. Avant de travailler sur le laser, veuillez retirer tout objet réfléchissant tel que bague, montre, etc.
4. Utilisez seulement des outils non-réfléchissants pour travailler sur le projecteur laser.
5. Portez des vêtements adaptés à l'intensité et à la longueur d'onde laser, par exemple des lunettes protectrices, des gants protecteurs, etc.



## 5. Soins et entretien

- La durée de vie du système laser peut être extrêmement raccourcie par l'humidité et la chaleur. Un tel usage inapproprié mène à l'expiration de tous droits de garantie.
- Il faut éviter d'allumer l'appareil à intervalles courts et rapides, car cela peut raccourcir considérablement la durée de vie de la diode laser!
- Nous vous recommandons de transporter l'appareil laser à l'abri de secousses. Laserworld propose différentes solutions de protection du matériel (flightcase).
- Pour améliorer la longévité de votre appareil laser, il faut le protéger des risques de surchauffe de la manière suivante:
  - Assurer une ventilation adaptée.
  - Ne pas diriger de projecteurs vers l'appareil (particulièrement lyres).
  - Suite à chaque nouvelle installation, il est recommandé de vérifier après environ 30 minutes si la température de l'appareil est acceptable ou s'il vaudrait mieux trouver une place plus fraîche ou mieux ventilée.
  - maintenez l'appareil au sec et abrité de l'humidité, de la pluie et des éclaboussures.
- Eteignez l'appareil quand vous ne l'utilisez plus. Pour éteindre le laser, veuillez basculer l'interrupteur et débrancher le câble d'alimentation du projecteur laser. Même si la diode n'émet pas, elle reste sous tension (courant de stand-by).
- Les appareils des séries Ecoline, Evolution, Club et Proline ne sont pas conçus pour une utilisation professionnelle. Veuillez laisser refroidir les appareils pendant env. 15 minutes chaque heure d'utilisation.
- Les ventilateurs et radiateurs (ailettes etc.) doivent être exempts de poussières pour éviter tout risque de surchauffe de l'appareil et donc une annulation de la garantie. Veuillez contacter votre revendeur spécialisé.
- **Le retrait du sticker de garantie annule toute garantie / prise en charge ultérieure de garantie. Les dommages occasionnés par une utilisation incorrecte, par le non-respect des consignes d'utilisation, de nettoyage et de service ne seront pas pris en charge par la garantie Laserworld.**

## 6. Descriptions, Comment brancher l'appareil - connectiques



**Emission Laser!**  
Evitez toute exposition direct ou indirect des yeux et peau.

**Classe Laser 4**

**Attention: radiation laser si le couvercle est retiré**

**Nom de produit**

**Année de production**

**Longueurs d'ondes**

**Puissance de sortie**

**Alimentation et consommation électrique**

**Utilisation uniquement en intérieur!**

Emission Laser!  
 Evitez toute exposition direct ou indirect des yeux et peau.  
 Classe Laser 4  
 DIN EN 60825-1:2015-07

Attention: radiation laser si le couvercle est retiré

**LASERWORLD**  
 www.laserworld.com

Model: \_\_\_\_\_ Year: \_\_\_\_\_  
 P<sub>o</sub> = \_\_\_\_\_ λ = 405-658nm

RoHS CE

WARNING | Read user manual before use | Operation by qualified personnel only  
 Never point laser beam at people | Never look directly into the beam

Voltage AC ☉ 85-250V ☉ 110-120V ☉ 220-240V 50-60Hz Power \_\_\_\_\_ W

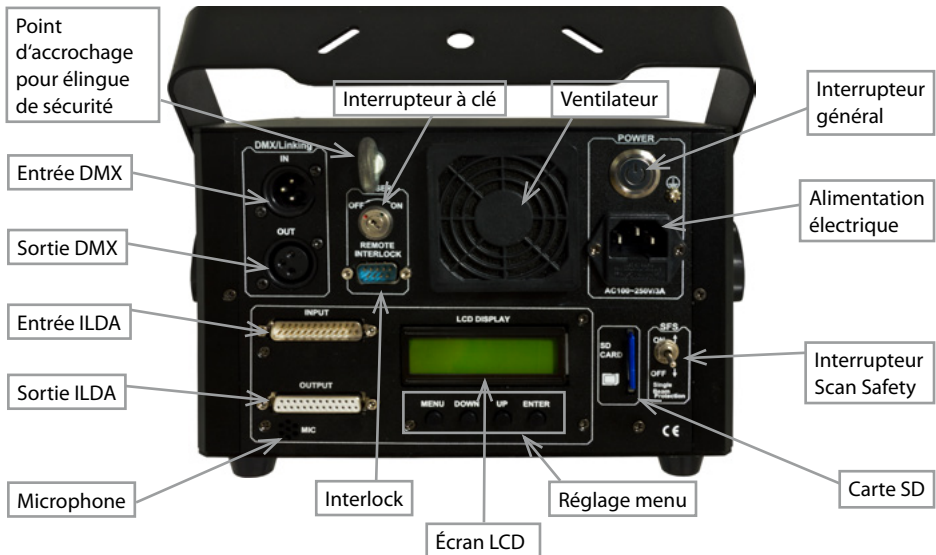
Laserworld (Switzerland) AG, CH 8574 Lengwil, Switzerland  
 Representative in the EU: Ray Technologies GmbH, Mühlbachweg 2, DE-83626 Valley

## 7. Comment brancher l'appareil - connectiques

### Face avant



### Face arrière



## 8. Utilisation et fonctionnement

1. Connectez le câble d'alimentation au laser puis branchez le câble au secteur.
2. Insérez la clé dans l'interrupteur à clé et tournez la en position „ON“.
3. Appuyez sur l'interrupteur générale pour mettre l'appareil sous tension. Le bouton sera alors rétroéclairé en vert. **Attention! Le projecteur peut désormais émettre des faisceaux laser.**
4. Sélection de modes:  
Les différents modes peuvent être sélectionnés via les boutons poussoirs situés en-dessous de l'écran LCD.



### Mode automatique:

Veillez appuyer sur le bouton MENU jusqu'à l'affichage de **MODE : AUTO**. En appuyant successivement sur les touches UP et/ou DOWN, vous pourrez naviguer à travers le menu pour rechercher le programme désiré et le sélectionner en appuyant sur la touche ENTER.

### Mode musique:

Veillez appuyer sur le bouton MENU jusqu'à l'affichage de **MODE : MUSIC**. En appuyant successivement sur les touches UP et/ou DOWN, vous pourrez naviguer à travers le menu pour rechercher le programme désiré et le sélectionner en appuyant sur la touche ENTER.

La sensibilité du microphone interne peut être ajustée en appuyant sur MENU jusqu'à l'affichage de **MODE : SETTING**. Appuyez ensuite sur 'UP' jusqu'à l'affichage de **MODE : SETTING - MUSIC**, puis régler la sensibilité du microphone via les touches 'UP' et/ou 'DOWN'. Appuyer sur 'ENTER' pour confirmer.

Afin d'utiliser le mode DMX, vous devez raccorder le laser via un câble DMX à une console de gestion DMX adéquate.

### Mode DMX:

Veillez appuyer sur le bouton MENU jusqu'à l'affichage de **MODE : DMX**. En appuyant successivement sur les touches UP et/ou DOWN, vous pourrez assigner une adresse DMX au projecteur et confirmer celle-ci en appuyant sur ,ENTER'.

Le laser dispose de 16 canaux DMX (Standard DMX 512 international). Veuillez faire attention à ce que les 15 canaux DMX suivant l'adresse de départ ne soient pas déjà assignés à d'autres projecteurs DMX.

| Canal  | Valeur  | Fonction                                     |
|--|---|--|
| 1 - Modes  | 0 - 9   | Blackout                                     |
|  | 10 - 49                                       | Mode musical                                 |
|  | 50 - 149                                      | Mode automatique                             |
|  | 150 - 199                                     | Mode DMX statique                            |
|  | 200 - 255                                     | Mode DMX animé                               |
| <b>Attention ! Les canaux suivants sont uniquement utilisables si le laser se situe en mode DMX animé (canal 1 - Valeurs 200-255)!</b> |   |  |
| 2 - Motifs   | 0 - 255                                       | Sélection des motifs                         |
| 3 - Grating<br>(effet de diffraction)  | 0 - 49  | Pas de Grating                               |
|  | 50 - 99                                       | Burst Grating                                |
|  | 100 - 149                                     | Line Grating                                 |
|  | 150 - 199                                     | 3D Grating                                   |
|  | 200 - 255                                     | 3D Line Grating                              |
| 4 - Couleurs   | 0 - 16  | Blanc  |
|  | 17 - 33                                       | Rouge  |
|  | 34 - 50                                       | Vert   |
|  | 51 - 67                                       | Bleu   |
|  | 68 - 84                                       | Jaune  |
|  | 85 - 101                                      | Violet                                       |
|  | 102 - 118                                     | Turquoise                                    |
|  | 119 - 169                                     | Mélange de couleurs - arc-en-ciel (statique) |
|  | 170 - 220                                     | Mélange de couleurs - arc-en-ciel (déflant)  |
|  | 221 - 237                                     | Rouge  |
| 238 - 255  | Mélange des couleurs - arc-en-ciel (statique) |  |
| 5 - Puissance source rouge   | 0 - 255                                       | Réglage de puissance rouge                   |
| 6 - Puissance source vert  | 0 - 255                                       | Réglage de puissance vert                    |
| 7 - Puissance source bleu  | 0 - 255                                       | Réglage de puissance bleu                    |
| 8 - Mouvement horizontal   | 0 - 125                                       | Positionnement manuel                        |
|  | 126 - 155                                     | Gauche à droite (vitesse croissante)         |

| Canal   | Valeur    | Fonction   |
|---|-----------|--|
|   | 156 - 245 | Droite à gauche (vitesse croissante)                                     |
|   | 246 - 255 | Positionnement aléatoire automatique                                     |
| 9 - Mouvement vertical  | 0 - 125   | Positionnement manuel  |
|   | 126 - 155 | haut vers le bas (vitesse croissante)                                    |
|   | 156 - 245 | Bas vers le haut (vitesse croissante)                                    |
|   | 246 - 255 | Positionnement aléatoire automatique                                     |
| 10 - Zoom   | 0 - 10    | pas de zoom  |
|   | 11 - 87   | Zoom manuel  |
|   | 88 - 150  | Zoom in (petit --> grand) vitesse croissante                             |
|   | 151 - 200 | Zoom out (grand --> petit) vitesse croissante                            |
|   | 201 - 255 | Zoom in et out, en alternance automatique                                |
| 11 - X Rotation   | 0 - 128   | Positionnement manuel  |
|   | 129 - 255 | Mouvement automatique  |
| 12 - Y Rotation   | 0 - 128   | Positionnement manuel  |
|   | 129 - 255 | Mouvement automatique  |
| 13 - Z Rotation   | 0 - 128   | Positionnement manuel  |
|   | 129 - 192 | dans le sens antihoraire (vitesse croissante)                            |
|   | 193 - 255 | dans le sens horaire (vitesse croissante)                                |
| 14 - Construction d'image   | 0 - 74    | Construction d'image manuelle  |
|   | 75 - 104  | Construction d'image manuelle (vitesse croissante)                       |
|   | 105 - 144 | Déstructuration d'image manuelle (vitesse croissante)                    |
|   | 145 - 184 | Construction et déstructuration d'image automatique (vitesse croissante) |
|   | 185 - 255 | Déstructuration d'image des deux côtés                                   |
| 15 - Y Vague  | 0 - 10    | pas d'effet  |
|   | 11 - 69   | Effet vague petite taille (vitesse croissante)                           |
|   | 70 - 129  | Effet vague de taille moyenne (vitesse croissante)                       |
|   | 130 - 189 | Effet vague grande taille (vitesse croissante)                           |
|   | 190 - 255 | Effet vague II   |
| 15 - X Vague  | 0 - 10    | pas d'effet  |
|   | 11 - 69   | Effet vague petite taille (vitesse croissante)                           |
|   | 70 - 129  | Effet vague de taille moyenne (vitesse croissante)                       |
|   | 130 - 189 | Effet vague grande taille (vitesse croissante)                           |
|   | 190 - 255 | Effet vague II   |
| <b>Attention ! Le canal suivant peut uniquement être utilisé si le laser se situe en mode DMX static (canal 1 - Valeurs 150-199)!</b> |           |  |
| 2 - Motifs  | 0 - 255   | Sélection de motifs  |



Attention: il n'est pas toujours possible de combiner n'importe quel motif avec un effet. Vous pouvez également sélectionner un effet de diffraction lors du fonctionnement en mode ILDA :

**Pour utiliser les effets de diffraction en même temps que le mode ILDA, vous devez connecter un contrôleur DMX au projecteur.**

#### **Carte SD:**

Ce projecteur laser dispose d'un lecteur intégré de cartes SD (une carte de 2GB est livrée avec le projecteur). Les motifs, animations et shows peuvent être sauvegardés au format .ILD sur la carte SD pour ensuite être projetés par le projecteur laser.

Veuillez introduire la carte SD dans l'ouverture réservée à cet usage et appuyer sur MENU jusqu'à l'affichage de **MODE: SD PRG**. En appuyant successivement sur les touches UP et/ou DOWN, vous pourrez naviguer à travers le menu pour rechercher le programme désiré et le sélectionner en appuyant sur la touche ENTER.

#### **Précisions concernant les motifs et animations pré-enregistrés sur la carte SD**

Certains motifs et animations ont été créés en utilisant le logiciel Pangolin Lasershow Designer. Pangolin nous a autorisé d'inclure ceux-ci avec ce projecteur. Pour créer des contenus similaires, vous pouvez utiliser le logiciel Pangolin QuickShow, disponible auprès de Laserworld en tant que distributeur officiel.

Pour plus d'informations: <http://www.laserworld.com/quickshow>

En raison de la réglementation du droit d'auteur, il est interdit de copier toute partie du contenu de cette carte SD pour être utilisé différemment. Le droit d'auteur est propriété de Pangolin.

#### **Mode maitre-esclave:**

Pour utiliser le mode Maitre-Esclave, vous devez connecter deux voir plusieurs projecteurs laser d'une même série entre eux via des câbles DMX:

Projecteur maitre (DMX out) -> Câble DMX -> Projecteur esclave 1 (DMX in);

Projecteur esclave 1 (DMX out) -> Câble DMX-> Projecteur esclave 2 ... etc.

#### **Projecteur maitre**

Veuillez sélectionner le mode automatique ou musical pour le projecteur maitre (voir en haut)



#### **Projecteur esclave**

Adressage DMX du projecteur esclave: appuyer sur MENU jusqu'à affichage de **MODE: SLAVE** et confirmer en appuyant sur ENTER.

## 9. Contrôle ILDA

Connectez le câble ILDA entre l'entrée „ILDA IN“ du projecteur laser et l'interface laser. Le contrôle aura ainsi uniquement lieu via logiciel de gestion laser sur ordinateur tel que les logiciels de Phoenix ou Pangolin. La sortie „ILDA OUT“ sert à connecter un autre projecteur laser sur le même signal ILDA.

### Réglages divers (Settings):

Veillez appuyer sur le bouton MENU jusqu'à l'affichage de **MODE : SETTING**. En appuyant successivement sur les touches UP et/ou DOWN, vous pourrez naviguer à travers les paramètres (SETTINGS) pour modifier par exemple couleurs / vitesse et valider les nouveaux réglages en appuyant sur la touche ENTER.


## 5. Single Beam Protection / Protection anti-faisceaux fixes

En activant la protection anti-faisceaux fixes (SFS) pour des raisons de sécurité, vous empêcherez la projection de faisceaux fixes de forte puissance. En basculant l'interrupteur SFS sur „off“, vous désactiverez la suppression de faisceaux fixes.

## 6. Télécommande Infrarouge

Via la télécommande infrarouge (livrée avec le laser), vous pouvez modifier et sélectionner les différents modes de fonctionnement, la vitesse de projection ainsi que les motifs.

La télécommande IR offre les fonctions suivantes:

|   |                        |        |                      |        |                   |
|---|------------------------|--------|----------------------|--------|-------------------|
|  | Laser ON / OFF         | RESET  | motif de test        | A      | aucune fonction   |
| Auto  | mode automatique       | DMX    | mode DMX             | ILD    | mode ILDA         |
| Music   | mode musical           | Slave  | mode maître-esclave  | PRG    | fonction carte SD |
| Color   | Changement de couleurs | Phase  | effet miroir         | Folder | aucune fonction   |
| Muti.   | aucune fonction        | Anima. | animations           | Grat.  | effet Grating     |
| 3D-L  | effet Ligne            | 3D-P   | effet Row            | 3D-R   | effet 3D          |
| Down  | aucune fonction        | Size   | réglage de la taille | up     | aucune fonction   |

## 10. Pour complètement éteindre votre projecteur, appuyer sur l'interrupteur général, tournez l'interrupteur à clé sur „OFF“ et déconnectez le câble d'alimentation de l'appareil.

## Explication finale

Ce produit, de même que son emballage, sont en parfait état lors de l'envoi. Celui qui utilise cet appareil laser doit respecter les règlements de sécurités locales ainsi que les avertissements expliqués dans notre mode d'emploi. Les dommages qui sont provoqués par une utilisation non convenable ne peuvent pas être prévus ni par le fabricant ni par le marchand. Par conséquent la marque décline toute responsabilité ou garantie.

En cas de modifications / améliorations de ce mode d'emploi, nous ne pourrons pas vous avvertir. Veuillez-vous renseigner sur notre site internet ou auprès de votre marchand.

Pour les questions liées au service, demandez à votre marchand ou adressez-vous à Laserworld. Utilisez uniquement des pièces de rechange Laserworld. Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications, améliorations à ce mode d'emploi. Laserworld décline toute responsabilité en cas d'inexactitudes ou d'erreurs dans le présent mode d'emploi.

Laserworld (Switzerland) AG  
Kreuzlingerstrasse 5  
CH-8574 Lengwil  
Suisse

Conseil d'administration: Martin Werner

Siège social: Lengwil / Suisse  
Nr de société: CH-440.3.020.548-6  
Conseil d'administration: Martin Werner  
MWSt. Nummer Schweiz: 683 180  
UID: CHE-113.954.889  
UST-IdNr: DE 258030001  
WEEE-Reg.-Nr.: DE 90759352  
[www.laserworld.com](http://www.laserworld.com)  
[info@laserworld.com](mailto:info@laserworld.com)

Représentant selon EMVG:  
Ray Technologies GmbH  
Managing Director: Karl-Heinz Käs  
Mühlbachweg 2  
83626 Valley / Allemagne



## Technical data / Technische Daten / caractéristiques techniques

|  |  |
|--|--|
| <b>Laser sources (analoge modulation):</b><br>Laserquellen (analoge Modulation):<br>Sources laser (modulation analogique): | DPSS (green), diode (red / blue)<br>DPSS (grün), Diode (rot / blau)<br>DPSS (vert), diode (rouge / bleu)     |
| <b>Laser class:</b><br>Laserklasse:<br>Classe laser  | 4  |
| <b>Scanner:</b>  | Galvo System, max. 40 kpps @ 4°  |
| <b>Scan angle:</b><br>Strahlauslenkung:<br>Angle de scan max.:   | (deflection angle for effects)<br>40° max. / 80° max. (bei Glaseffekten)<br>(pour les effets de diffraction) |
| <b>Operation modes:</b><br>Betriebsmodi:<br>Mode de fonctionnement:  | auto, music, DMX, ILDA,<br>Auto, Musik, DMX, ILDA<br>automatique, musique, DMX, ILDA                         |
| <b>Beam:</b>   | ca. 3mm / 1.3mrad  |
| <b>Power supply:</b><br>Stromversorgung:<br>Alimentation:  | 85V - 250V AC  |
| <b>Power consumption:</b><br>Stromaufnahme:<br>Consommation:   | 50W  |
| <b>Operating temperature:</b><br>Betriebstemperatur:<br>température d'opération:   | +10° to +35°C  |
| <b>Dimensions:</b><br>Abmessungen:   | 235 x 205 x 165 mm (L x W x H)(B x T x H)(H x L x P)   |
| <b>Weight:</b><br>Gewicht:<br>Poids:   | 4.45 kg PRO-800RGB<br>4.75 kg PRO-1600RGB  |

## Power specifications (at laser module) / Laserleistung (am Modul) / Puissance

|             | min. - max.     | Red / Rot /<br>Rouge (637nm) | Green / Grün /<br>Vert (532nm) | Blue / Blau /<br>Bleu (445nm) |
|-------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| PRO-800RGB  | 700 - 800mW     | >120mW                       | >120mW                         | >460mW                        |
| PRO-1600RGB | 1,300 - 1,600mW | >300mW                       | >300mW                         | >700mW                        |