



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

# **Diode Series MK4**

**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

05/2023

**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.

**Attention:** This device is a show laser device for commercial use. This device is not a laser pointer, not suitable for pointing purposes and must not be used as a laser pointer.

**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 Eigentümer.

**Achtung:** Bei diesem Gerät handelt es sich um ein Showlasergerät für den gewerblichen Einsatz. Dieses Gerät ist kein Laserpointer, nicht für Zeigzwecke geeignet und darf auch nicht dafür verwendet werden.

**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 fabrication 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. »

**Attention :** Cet appareil est un projecteur laser destiné à un usage commercial. Cet appareil n'est pas un pointeur laser, il ne convient pas pour le pointage et ne doit pas être utilisé à cette fin.

**Security Label | Sicherheitsetikett | Étiquette de sécurité**

Please read manual before operation

Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen!

Merci de lire le mode d'emploi avant l'usage de l'appareil laser!



Use in enclosed spaces only!

Nur in geschlossenen Räumen betreiben!

Utilisation uniquement en intérieur!

1. Laser radiation! Avoid exposure to beam | Laserstrahlung! Nicht dem Strahl aussetzen. | Emission Laser! Evitez toute exposition directe ou indirecte des yeux et peau.
2. Laser class 4 | Laserklasse 4 | Classe Laser 4
3. Caution of radiation if cover is removed | Laserstrahlung bei geöffnetem Gehäuse | Attention : radiation laser si le couvercle est retiré
4. Model type | Produktname | Nom du produit
5. Output power | Ausgangsleistung | Puissance de sortie
6. Production year | Produktionsjahr | Année de production
7. Wavelength | Wellenlänge | Longueurs d'ondes
8. Power supply & consumption | Stromversorgung und -verbrauch | Alimentation et consommation électrique

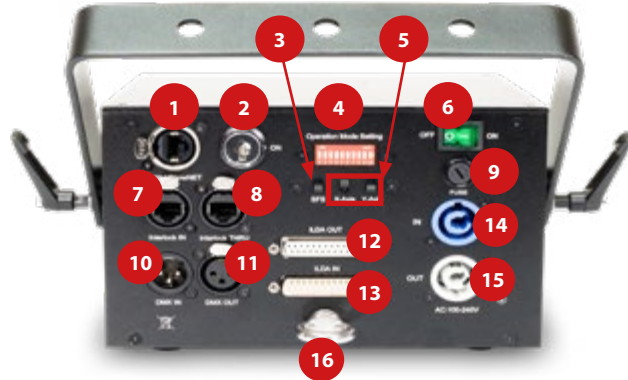
**Front Panel | Frontplatte | Panneau frontal**

DS-1000RGB MK4

DS-2000RGB MK4  
DS-3000RGB MK4

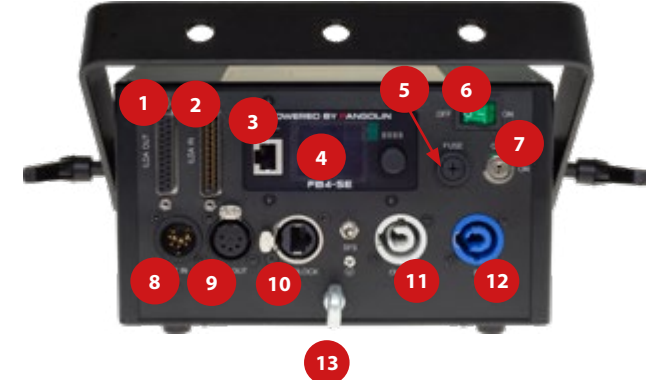
- A. Emission led | LED: Laseremission | LED témoin - émission laser  
 B. Laser aperture | Laseraustrittsfenster | Ouverture laser  
 C. Beam block | Einstellbarer Strahlfang | Plaque ajustable de protection

## DS-1000RGB MK4

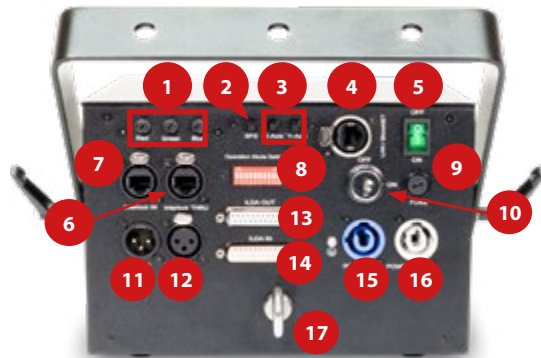


1. LAN: Computer connection | Computeranschluss | Connexion à l'ordinateur
2. Key switch | Schlüsselschalter | Interrupteur à clé
3. Scan Safety
4. ShowNET DIP switches
5. X/Y Inversion | X/Y Spiegelung | Miroitement X/Y
6. On/Off switch | Ein/Aus-Schalter | Interrupteur général
7. Interlock In | Interlock Eingang | Entrée interlock
8. Interlock Thru | Interlock Ausgang | Sortie interlock
9. Fuse | Sicherung | Fusible
10. DMX In | DMX Eingang | Entrée DMX
11. DMX Out | DMX Ausgang | Sortie DMX
12. ILDA Out | ILDA Ausgang | Sortie ILDA
13. ILDA In | ILDA Eingang | Entrée ILDA
14. Power In | Netzanschluss | Arrivée électrique
15. Power Out | Strom-Weiterleitung | Recopie électrique
16. Loop for safety cord | Öse für Sicherheitsfangseil | Point d'accroche pour élingue de sécurité

## DS-1000RGB MK4



1. ILDA Out | ILDA Ausgang | Sortie ILDA
2. ILDA In | ILDA Eingang | Entrée ILDA
3. LAN: Computer connection | Computeranschluss | Connexion à l'ordinateur
4. FB4 Display
5. Fuse | Sicherung | Fusible
6. On/Off switch | Ein/Aus-Schalter | Interrupteur général
7. Key switch | Schlüsselschalter | Interrupteur à clé
8. DMX In | DMX Eingang | Entrée DMX
9. DMX Out | DMX Ausgang | Sortie DMX
10. Interlock In | Interlock Eingang | Entrée interlock
11. Power Out | Strom-Weiterleitung | Recopie électrique
12. Power In | Netzanschluss | Arrivée électrique
13. Loop for safety cord | Öse für Sicherheitsfangseil | Point d'accroche pour élingue de sécurité

**DS-2000RGB MK4  
DS-3000RGB MK4**


1. Color control | Farbeinstellungen | Réglages couleurs
2. Scan Safety
3. X/Y Inversion | X/Y Spiegelung | Miroitement X/Y
4. LAN: Computer connection | Computeranschluss | Connexion à l'ordinateur
5. On/Off switch | Ein/Aus-Schalter | Interrupteur général
6. Interlok Thru | Interlock Ausgang | Sortie interlock
7. Interlock In | Interlock Eingang | Entrée interlock
8. ShowNET DIP switches
9. Fuse | Sicherung | Fusible
10. Key switch | Schlüsselschalter | Interrupteur à clé
11. DMX In | DMX Eingang | Entrée DMX
12. DMX Out | DMX Ausgang | Sortie DMX
13. ILDA Out | ILDA Ausgang | Sortie ILDA
14. ILDA In | ILDA Eingang | Entrée ILDA
15. Power In | Netzanschluss | Arrivée électrique
16. Power Out | Strom-Weiterleitung | Recopie électrique
17. Loop for safety cord | Öse für Sicherheitsfangseil | Point d'accroche pour élingue de sécurité

**DS-2000RGB MK4  
DS-3000RGB MK4**


1. ILDA Out | ILDA Ausgang | Sortie ILDA
2. ILDA In | ILDA Eingang | Entrée ILDA
3. LAN: Computer connection | Computeranschluss | Connexion à l'ordinateur
4. FB4 Display
5. Fuse | Sicherung | Fusible
6. On/Off switch | Ein/Aus-Schalter | Interrupteur général
7. Key switch | Schlüsselschalter | Interrupteur à clé
8. DMX In | DMX Eingang | Entrée DMX
9. DMX Out | DMX Ausgang | Sortie DMX
10. Interlock In | Interlock Eingang | Entrée interlock
11. Power Out | Strom-Weiterleitung | Recopie électrique
12. Power In | Netzanschluss | Arrivée électrique
13. Loop for safety cord | Öse für Sicherheitsfangseil | Point d'accroche pour élingue de sécurité

**Content:**

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. Product and package contents</b>            | <b>2</b> |
| <b>2. Preliminary warning notices</b>             | <b>2</b> |
| <b>3. Initial operations, safety instructions</b> | <b>2</b> |
| <b>4. Working on the device</b>                   | <b>3</b> |
| <b>5. Service notes</b>                           | <b>3</b> |
| <b>6. General Operation</b>                       | <b>4</b> |
| <b>7. Operation Modes</b>                         | <b>5</b> |
| <b>Final statement</b>                            | <b>6</b> |

Find information on how to operate your laser here:

**<https://www.laserworld.com/en/online-manual>**



## 1. Product and package contents

Please check if all listed parts are included and undamaged. Included in delivery: Laser system, power cable, key, interlock bridge plug, manual, technical datasheet

## 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. This device must **not be permanently connected to mains**. Disconnect it from mains or use the power button to **switch if off if not in use**.
4. **Never look directly into the light source** of a laser projector. Danger of damage to the eyes or even blindness in extreme circumstances!
5. **Do not operate the device at high humidity or in the rain or in dusty environments**.
6. **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 the device.
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 temperatures.
  - 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 or air inlets appear to be blocked, please contact a qualified service engineer to maintain and service the product.
- Always place the laser behind fog machines and hazers
- Avoid direct exposure of the laser to moisture
- Clean the exit window with glass cleaner from time to time
- **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. General Operation

### 1. Power

Connect the power cord to the device and to the mains. Make sure that your device is provided with the correct voltage. Wrong voltage could lead to irreparable damages. Please find the correct voltage data in the synoptical table at the end of this manual. Make sure that the device is not directed to people or inflammable objects during installation. To start the device, connect the interlock bridge, insert the key and switch it on, and switch the device on. **The "Emission - Laser on" LED at the front side of the device begins to light up when the device is ready for use.**

### 2. Key Switch

There is a key switch at the back of the laser system. Please plug the key to the switch and turn it on. The laser device only runs when the key is inserted and switched on. **Prevent misuse! Unplug the key when the laser is unattended to prevent misuse of the system.**

### 3. Fuse

There is a fuse at the back side of the device. If the fuse should blow, please exchange it with a new one. If the problems recurs, please contact your dealer or the Laserworld service department.

### 4. Safety Presets

This device has an integrated Scan Safety (SFS). Is the Scan Safety active (on), single beams are prevented. If the Scan Safety is switched off, it is possible to create full power single beams - be careful!

Operating the laser system with disabled SFS may not be allowed in some countries. **Always ensure that maximum permissible exposure (MPE) is not exceeded in areas accessible to the public or members of staff.**

### 5. X / Y Inversion (only standard version with ShowNET mainboard)

Use the X, Y buttons to invert the beams resp. patterns on the x-axis and/or y-axis.

### 6. Colors (not available for DS-1000RGB MK4, nor lasers with FB4 mainboard)

Use the „red“, „green“ and „blue“ knobs to control the intensity per output color channel.

### 7. Modes / Functions

The different operation modes can be selected by using the DIP switches next to the ShowNET-Display (or FB4) at the back of the device. **Any change of the operation mode for ShowNET devices requires a restart of the device** (disconnect power and reconnect it again). Do not change any ShowNET-Display settings during operation, as random and dangerous laser output can occur.

### 8. Turn device off

To turn off the device, use the power button („OFF“), turn the key to ‚OFF‘ and disconnect the power cable from the mains.

## 7. Operation Modes

**This laser system can be operated in many different operation modes.**

**Information, videos and tutorials are available online!**

**Find information on how to operate your laser here:**

**<https://www.laserworld.com/en/online-manual>**



## 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 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:  
tarm laser technologies  
tlt GmbH & Co. KG  
Lindenallee 27  
D-44625 Herne



## Inhaltverzeichnis:

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Lieferumfang &amp; Hinweise</b>                      | <b>8</b>  |
| <b>2. Einleitende Warnhinweise</b>                         | <b>8</b>  |
| <b>3. Schritte zur Inbetriebnahme, Sicherheitshinweise</b> | <b>8</b>  |
| <b>4. Sicherheitshinweise für Arbeiten am Gerät</b>        | <b>9</b>  |
| <b>5. Pflege- und Wartungshinweise</b>                     | <b>9</b>  |
| <b>6. Bedienung</b>  | <b>10</b> |
| <b>7. Betriebsmodi</b>                                     | <b>11</b> |
| <b>Abschließende Erklärung</b>                             | <b>12</b> |

Weitere Informationen zum Betrieb Ihres Gerätes finden Sie hier:

<https://www.laserworld.com/de/online-anleitung>





## 1. Lieferumfang & Hinweise

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

Laserprojektor, Stromkabel, Schlüssel, Interlock-Brückenstecker, Bedienungsanleitung, Technisches Datenblatt

## 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. Dieses Gerät darf nicht dauerhaft an das Stromnetz angeschlossen sein. Trennen Sie es von der Stromversorgung oder **schalten Sie das Gerät mittels des Netzschalters aus, wenn Sie es nicht verwenden**.
4. **Niemals direkt in den Strahl** des austretenden Lasers **blicken**. Dies könnte zu irreparablen Schäden an den Augen und der Netzhaut führen. Erblindungsgefahr!
5. Gerät **nicht bei hoher Luftfeuchtigkeit, Regen oder in staubiger Umgebung betreiben**.
6. 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.
10. Übrigen beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften und/oder vergleichbare Regelungen zur Unfallverhütung
11. Wenn das Gerät **großen Temperaturschwankungen** ausgesetzt war, schalten

Sie es nicht unmittelbar danach an. Kondenswasser (Nebel, Haze, usw.) kann zu Schäden am Gerät führen.

12. 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!
13. Sorgen Sie immer für eine **ausreichende Belüftung** und stellen Sie das Gerät auf
14. 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.
15. 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 Movingheads) 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.
- Bitte den Laser immer hinter Nebelmaschinen bzw. Hazer platzieren
- Bitte das Gerät nicht der Feuchtigkeit aussetzen
- Bitte das Laseraustrittsfenster in regelmäßigen Abständen mit einem sanften Glasreiniger säubern
- 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. Bedienung

### 1. Stromversorgung

Das Stromkabel mit dem Gerät und der Stromversorgung verbinden. Es muss darauf geachtet werden, dass das Gerät mit der richtigen Spannung versorgt wird, da eine falsche Spannung zu irreparablen Schäden am Gerät führen kann. Die Spannungsdaten finden sich in der Übersichtstabelle am Ende dieser Bedienungsanleitung. Die Vorderseite des Lasers (Bereich des Strahlaustritts) darf während des Anschließens an die Stromversorgung nicht auf Personen oder entflammare Objekte gerichtet sein. Um das Gerät zu starten, den Interlock Stecker mit dem Gerät verbinden, den Schlüssel einstecken und auf ‚ON‘ drehen und den An-/Ausschalter betätigen. **Die „Emission - Laser on“-LED auf der Vorderseite beginnt zu leuchten, wenn das Gerät einsatzbereit ist.**

### 2. Sicherung

Auf der Geräterückseite befindet sich eine Sicherung. Sollte diese durchbrennen, bitte mit einer neuen austauschen. Sollte das Problem weiterhin bestehen, bitte den Händler oder einen Servicemitarbeiter von Laserworld kontaktieren.

### 3. Schlüsselschalter

An der Rückseite des Lasersystems befindet sich ein Schlüsselschalter. Eine Laserausgabe kann nur erfolgen, wenn der Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) mit dem Schlüsselschalter verbunden und auf ON gedreht wird. **Achtung: Wenn der Laser unbeaufsichtigt ist, sollte der Schlüssel abgezogen werden um einen Missbrauch durch Dritte zu vermeiden.**

### 4. Safety-Funktion

Dieses Gerät besitzt ein integriertes Scan Safety (SFS). Ist das Scan Safety aktiv (on), wird ein einzelner Single Beam verhindert. Wird das Scan Safety deaktiviert (off), **müssen die geforderten Sicherheitsabstände zwischen Gerät und Publikum, bzw. maximal zulässige Bestrahlungswerte (MZB), immer eingehalten werden.**

### 5. X / Y Spiegelung (nur bei Geräten mit ShowNET Hauptplatine)

Durch Drücken der X, Y und/oder X/Y Knöpfe können die Strahlen bzw. Muster auf der X- und/oder Y-Achse gespiegelt werden.

- 6. Farben (nicht verfügbar für DS-1000RGB MK4 bzw. für Laser mit FB4-Mainboard)**  
Mit den Drehreglern „Red“, „Green“ und „Blue“ auf der Rückseite des Gehäuses lässt sich die jeweilige Farbintensität einstellen.

### 7. Modi / Funktionen

Die Modi können über die DIP-Schalter (oder FB4-Display) auf der Gehäuse-Rückseite ausgewählt werden. **Jede Änderung des Betriebsmodus bei ShowNET-Geräte erfordert einen Neustart des Geräts** (Strom abschalten und wieder einschalten). Ändern Sie keine ShowNET-Einstellungen während der Laserausgabe, da es zu einer zufälligen und gefährlichen Laserausgabe kommen kann.

### 8. Gerät ausschalten

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

## 7. Betriebsmodi

**Dieses Lasersystem kann in verschiedenen Betriebsarten betrieben werden.**

**Weitere Informationen, Videos und Tutorials sind auf unserer Webseite zu finden.**

**Weitere Informationen zum Betrieb Ihres Gerätes finden Sie hier:**

**<https://www.laserworld.com/de/online-anleitung>**



## 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.

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 AG  
Kreuzlingerstrasse 5  
CH-8574 Lengwil  
Schweiz

Verwaltungsrat: Martin Werner

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  
info@laserworld.com

representative according to EMVG:  
tarm laser technologies  
tlt GmbH & Co. KG  
Lindenallee 27  
D-44625 Herne



## Table des matières:

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Contenu et informations</b>   | <b>14</b> |
| <b>2. Avertissements d'usage et précautions avant d'utiliser cet appareil</b> | <b>14</b> |
| <b>3. Démarches pour la mise en service, mesures de précaution:</b>           | <b>14</b> |
| <b>4. Instructions de sécurité pour le travail avec l'appareil</b>            | <b>15</b> |
| <b>5. Soin et entretien</b>   | <b>15</b> |
| <b>6. Fonctionnement général</b>  | <b>16</b> |
| <b>7. Modes d'opérations / de fonctionnement</b>                              | <b>17</b> |
| <b>Remarque finale</b>  | <b>18</b> |

Pour plus d'informations sur le fonctionnement de votre appareil, cliquez ici:

<https://www.laserworld.com/fr/manuel-en-ligne>



## 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:

Projecteur laser, câble d'alimentation, clé, connecteur interlock, manuel utilisateur, fiche technique

## 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. Cet appareil ne doit pas être raccordé en permanence au secteur. Débranchez-le du secteur ou **éteignez-le à l'aide de l'interrupteur d'alimentation s'il n'est pas utilisé**.
5. **Ne regardez jamais directement le rayon laser quittant l'appareil. Vous risquez de devenir aveugle!**
6. **Ne pas utiliser** cet appareil **dans un environnement humide ou pluvieux/poussiéreux**.
7. **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. Il est obligatoire de laisser accessible l'alimentation en courant.
8. Lors de l'installation laissez au moins une distance de 15 cm vers le mur et envers d'autres objets.
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 d'accidents.

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

## 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. Soin 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 vaut

- drait mieux trouver une place plus fraîche ou mieux ventilée.
- maintenez l'appareil au sec et abrité de l'humidité, de la pluie et des éclats
- boussures.
- 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 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.
- Toujours placer le laser derrière des machines à brouillard et des machines à fumée
- Éviter l'exposition directe du laser à l'humidité
- Nettoyez de temps en temps la fenêtre de sortie avec un nettoyeur pour vitres
- **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. Fonctionnement général

### 1. Alimentation électrique

Connectez le câble d'alimentation avec l'appareil et l'alimentation électrique. Il est primordial d'alimenter l'appareil avec la bonne tension d'alimentation car une mauvaise tension d'alimentation pourra provoquer des dégâts irréparables au projecteur. Les tensions d'alimentations sont listées en fin de mode d'emploi dans le tableau récapitulatif. Veuillez-vous assurer que la face avant du laser (zone de la fenêtre d'émission) n'est pas dirigée vers des personnes ou des objets inflammables lors de la mise sous tension. Pour activer l'appareil, veuillez connecter le connecteur « interlock » à la prise dédiée, insérer la clé de sécurité et la tourner sur ON, puis allumer l'appareil. **La LED „Emission - Laser on” sur la face avant de l'appareil s'allumera lorsque l'appareil est prêt à l'emploi.**

### 2. Interrupteur à clé

Sur la face arrière du projecteur se situe un interrupteur à clé. L'émission laser ne pourra qu'avoir lieu si l'interrupteur à clé (livrée avec le laser) est en position „ON”. Attention: si le laser est laissé sans surveillance, vous nous conseillons de toujours retirer la clé de l'interrupteur pour éviter toute utilisation non souhaitée par une tierce personne

### 3. Fusible

Sur la face arrière du projecteur se situe un fusible. Si le fusible venait à se déclencher, veuillez le remplacer par un nouveau fusible. Si le problème persiste, veuillez contacter votre revendeur ou le service après-vente de Laserworld.

### 4. Fonction de sécurité par défaut

L'appareil laser possède une „Scan Safety” (SFS) intégrée. Si le Scan Safety est active (ON), les faisceaux fixes seront bloqués. Lorsque le Scan Safety est désactivé, **veillez à respecter l'exposition maximale permise (MPE = maximum permissible exposure).**

### 5. X/Y Inversion (uniquement avec carte mère ShowNET)

Utilisez les boutons X,Y et/ou X/Y pour inverser voir intervertir les axes de projections (X,Y).

### 6. Couleurs (non disponible pour le DS-1000RGB MK4, ainsi que tous les appareils avec interface FB4)

Utilisez les potentiomètres de réglages en face arrière pour ajuster la puissance des couleurs rouge, vert et bleu.

### 7. Modes / Fonctions

Les différents modes d'opérations sont sélectionnables via les boutons DIP Switch (ou de l'écran FB4) en face arrière de l'appareil. **Toute modification du mode de fonctionnement sur les appareils ShowNET nécessite un redémarrage de l'appareil** (couper le courant et le remettre en marche). Ne modifiez pas les paramètres ShowNET pendant la sortie laser, car cela peut entraîner une sortie laser aléatoire et dangereuse.

### 8. Extinction de l'appareil

Pour éteindre l'appareil, veuillez actionner l'interrupteur en face arrière, tourner l'interrupteur à clé sur « OFF » et déconnecter le câble d'alimentation.

## 7. Modes d'opérations / de fonctionnement

**Ce projecteur laser offre plusieurs modes de fonctionnement.**

**Des informations, des vidéos et des tutoriels sont disponibles en ligne.**

**Pour plus d'informations sur le fonctionnement de votre appareil, cliquez ici:**

**<https://www.laserworld.com/fr/manuel-en-ligne>**



## Remarque 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 avertir. 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 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:  
tarm laser technologies  
tlt GmbH & Co. KG  
Lindenallee 27  
D-44625 Herne

