

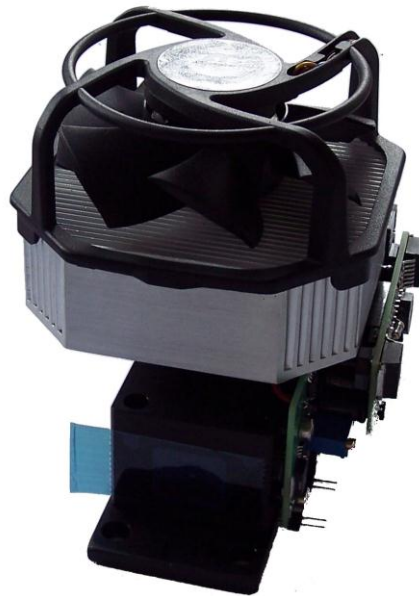


# RB-1.4

Laser module

## Manual

## Bedienungsanleitung



Please read this manual before using the module  
Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen!



**DANGER LASER RADIATION!**  
Danger for eyes and skin  
All protective measures for a safe operation of this laser must be applied.

Achtung Laserstrahlung. Gefahr für Haut und Augen  
Beachten Sie unbedingt die Vorschriften zum sicheren Betrieb

## Safety instructions

Make sure to use the correct power supply

The operator has to make sure that laser radiation – also reflected laser radiation – higher than the maximum permissible level is avoided by technical or organisational measures.

Always ensure, that the maximum permissible exposure (MPE) is not exceeded in the area accessible to the public.

In some countries, the operator must notify the accident insurance and the authority for industrial safety, before operating a laser. For more information, contact the relevant authorities.

Don't use the module if housing, or electrical parts are visibly damaged.

Do not turn device on and immediately off again frequently.

Always disconnect from mains, when handling, or installing the laser

Do not look into the laser beam directly, especially not with optical instruments.

Do not touch the device with wet hands.

When the laser diode becomes dim or broken, please contact your dealer timely.

## Warnhinweise

Bitte stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung den Angaben entspricht.

Der Laser darf nur von technisch versiertem Fachpersonal gemäß den im jeweiligen Land geltenden Sicherheitsbestimmungen installiert werden. Insbesondere die darin geforderten Sicherheitsabstände zwischen Gerät und Publikum, bzw. maximal zulässige Bestrahlungswerte, müssen immer eingehalten werden.

In bestimmten Ländern kann zusätzlich eine Abnahme durch ein technisches Überwachungsinstitut erforderlich sein!

Betreiben Sie das Gerät nur gemäß dieser Betriebsanleitung.

Gerät nicht bei hoher Luftfeuchtigkeit, Regen oder in staubiger Umgebung betreiben.

Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn sichtbare Beschädigungen am Gehäuse, den Anschlussfeldern und vor allem an den Stromversorgungsbuchsen oder -kabel vorliegen.

Niemals direkt in den Strahl des austretenden Lasers blicken. Erblindungsgefahr!

Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker gezogen ist, wenn Sie am Gerät hantieren bzw. es installieren.

Das Gerät nicht schnell hintereinander Ein- und Ausstecken, da dies die Lebensdauer der Laserdiode erheblich verkürzen kann!

Das Gerät sollte sich nach einer Stunde Dauerbetrieb für ca. 15 Minuten abkühlen.

Das Gerät bzw. das Stromkabel nie mit nassen Händen anfassen!

Der Sicherheitsabstand zwischen Gerät und Publikum muss eingehalten werden. Beachten Sie hierzu Ihre lokalen Sicherheitsvorschriften!

Sollten Störungen am Gerät oder der Diode auftreten, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.

## Laserworld RB-1.4 Lasermodul

Professional, Swiss made RB laser module. Very compact, perfect beam. Ideal for show laser systems. Ideal for combining with ca. 1200-1500mW green for a perfect white laser light.

Professionelles kompaktes RB Module, hergestellt in der Schweiz. Mit perfektem Strahl, ideal für Showlaser Anwendungen. In Kombination mit ca. 1200-1500mW grün ergibt sich ein hervorragender weisser Strahl.

**Technical data / Technische Daten:**

|                                                                     |          |                                                                      |                        |
|---------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Wavelength<br>Wellenlänge (nm)                                      | 445, 640 | Beam (height from base), Strahlhöhe<br>(vom Boden) mm                | 28                     |
| Min power, mindest Leistung (mW)                                    | 1200     | Polarization, Polarisation                                           | 1:1                    |
| Max Power, maximale Leistung (mW)                                   | 1400     | Pointing stability after warm up (mrad)                              |                        |
| Laser class, Laser Klasse                                           | 4        | Operating temperature,<br>Betriebstemperatur                         | 10-35°C                |
| Red power, rote Leistung (mW)                                       | >550     | Expected lifetime (hours), mittlere<br>Lebensdauer (Stunden)         | 10000                  |
|                                                                     |          | Modulation                                                           | Analogue               |
| Blue power, blaue Leistung (mW)                                     | >650     | Size (LxWxH), weight (laser head),<br>Grösse (LxBxH), Gewicht (Kopf) | 130x100x95mm,<br>0.5kg |
| Operation Mode, Betriebsmodus                                       | CW       |                                                                      |                        |
| Warm up time, Aufwärmzeit (min)                                     | 10       |                                                                      |                        |
| Beam divergence, Divergenz (mrad)                                   | ~1       | Power supply, Anschluss                                              | 12 V AC, 5A            |
| Beam diameter (at aperture),<br>Strahldurchmesser (am Ausgang) (mm) | 2.5      |                                                                      |                        |

Data subject to change without notice. Errors and omissions expected!  
 Änderungen vorbehalten! Aufgrund der Datenmenge sind Fehler nicht  
 auszuschliessen

**Assembly:**

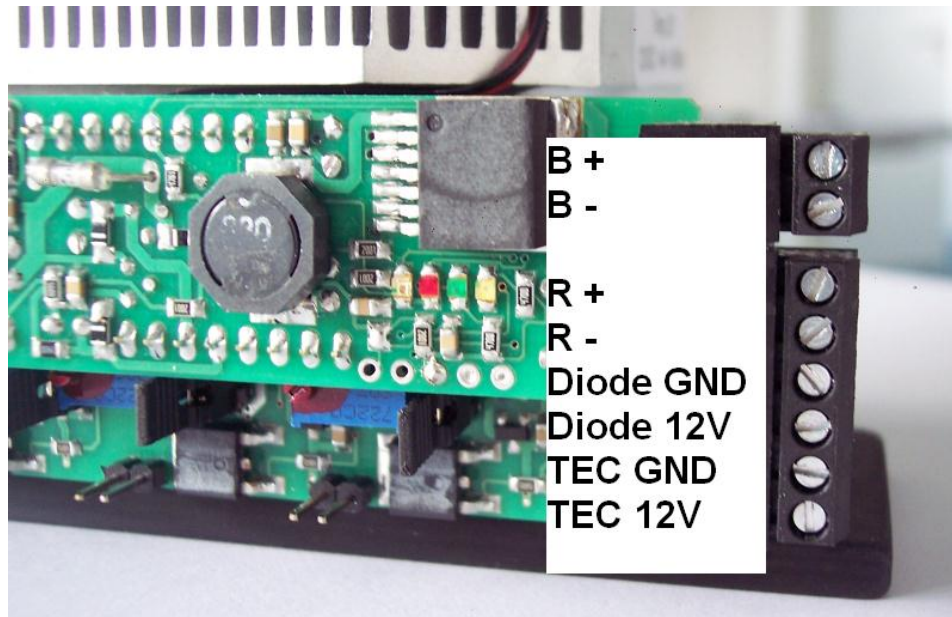
mount on a plane heat sink. Use thermal grease. Use thin washers to ensure that the plate just doesn't touch the mounting surface. If the plates touch, tightening the screws can lead to a small bend in the base plate of the module, and the TEC elements can break loose from the plate.

**Montage:**

Auf planen Kühlkörper schrauben. Wärmeleitpaste verwenden. Dünne Unterlegscheiben verwenden, damit sich die Grundplatte und Kühlkörper gerade nicht berühren. Bei Berührung besteht die Gefahr, dass beim Festziehen der Schraube sich die Platte leicht verbiegt, und sich die TEC Elemente von der Platte lösen.

Recommended green power, for optimal white balance: 1200-1500mW @ 532nm

Empfohlene grüne Leistung für optimalen Weissabgleich: 1200-1500mW bei 532nm

**Connectors / Anschlüsse:**

**Connect both pairs of Gnd, 12V separately to the power supply (12V, 5A).**

**Blanking:** R-, B-, R+, B+, can be used single ended: - connector signal ground (0V), + connector signal input: 0V laser off, 0..5V increasing output power, 5V maximum output power. Or symmetric, then apply 0..-2.5V to - connector, and 0..+2.5V to + Please note, when no blanking signal is connected, the laser will be off!

**Bitte die beiden Paare von Gnd/12V Anschlüssen getrennt an ein Netzteil 12V/5A führen.**

**Blanking:** : R-, B-, R+, B+, können einseitig d.h. – Anschluss an Masse (0V), + Anschluss Signal: 0V Laser aus, >0 bis 5V zunehmende Helligkeit, bis zur Maximalleistung bei 5V. Oder symmetrisch, d.h. – Anschluss 0..-2,5 V, + Anschluss 0..+2,5V betrieben werden. Ohne Blankingsignal keine Laserausgabe!

**Please note**

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.

Laserworld cannot be made liable for damages caused by incorrect installations and unskilled operation!

For service please contact your dealer, or see <http://en.laserworld.com/en/reclamation-service.html>

**Abschließende Erklärung**

Sowohl Produkt als auch Verpackung sind beim Verlassen der Fabrik 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 Händler. 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 Service wenden Sie sich an Ihren Händler, oder gehen auf <http://www.laserworld.com/rma-service.html>

## EU-declaration of conformity

We hereby confirm that the following device



### Laserworld RB-1.4

complies with the essential safety requirements, laid down in the regulations of the committee to assimilate the provisions of law of all participating EU states on the electromagnetic compatibility (89/336/EWG) and with the requirements relating to the Low Voltage Directive (LVD 2006/95/EG) was based on the following standards:

DIN EN 61000-3-2:2000 + A2: 2005

DIN EN 61000-3-3:1995 + A1: 2001

Furthermore, the device is verified in correspondence to the laser class regulations DIN EN 60825-1, if properly set up according to the upper mentioned laser safety regulation.

After installing the device, an inspection and official approval is indispensable for the overall setup. The inspection must follow the European guidelines EN 60825-1 and corresponding regulations for the prevention of accidents BGV-B2.

This declaration is executed on behalf of the manufacturer:

## EG-Konformitätserklärung

Für das nachfolgend bezeichnete Erzeugnis

### Laserworld RB-1.4

Die Konformität des Gerätes mit den Vorschriften des Rates bezüglich Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG), bzw. der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG wird durch Einhaltung folgender Normen erreicht

DIN EN 61000-3-2:2000 + A2: 2005

DIN EN 61000-3-3:1995 + A1: 2001

Weiterhin wurde das Gerät entsprechend der Richtlinien der EN 60825-1 Laserschutzklassen geprüft. Nach erfolgter Installation ist eine weitere Prüfung des gesamten Aufbaus unerlässlich und muss nach den Richtlinien der EN 60825-1 und korrespondierender Unfallverhütungsvorschrift BGV B2 vorgenommen werden.

Diese Erklärung wird abgegeben für den Hersteller:

### Laserworld (Switzerland) AG

Kreuzlingerstrasse 5  
8574 Lengwil-Oberhofen  
SWITZERLAND

Authorized person/Vertretungsberechtigte Personen:  
Supervisory Board/Verwaltungsrat Mr. Martin Werner

|                                          |                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Place of business/Sitz des Unternehmens: | 8574 Lengwil-Oberhofen, Switzerland / Schweiz |
| Company number/Firmennummer:             | CH-440.3.020.548-6                            |
| Commercial registry/Handelsregister      | Kanton Thurgau                                |

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

Representative according to EMVG /Bevollmächtigter im Sinne des EMVG:  
Cleantech Europe GmbH  
Geschäftsführer: Thomas Schulze  
Fürkhofstr. 5  
81927 München / DE

