



CS-500RGBV



Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen!

Inhaltsübersicht

Lieferumfang	2
Hinweise zur Inbetriebnahme:	2
Warnhinweise	2
Inbetriebnahme	3
Gerätekonfiguration	3
Gerätebetrieb	3
Steuerung über Computersoftware	3
Steuerung über DMX	4
Reinigung	4
Technische Daten	5
ILDA Ansteuerung	5
Fehlersuche	5
Abschließende Erklärung	5

EG-Konformitätserklärung 6

Lieferumfang

Bitte prüfen Sie, ob Sie wirklich alle Teile erhalten haben und ob diese von der Lieferung unbeschädigt sind. Zum Lieferumfang gehören:

- 1 x CS-500RGBV Laser
- 1 x Kaltgerätekabel zur Stromversorgung
- 1 x 9-poliger Blindstecker
- 2 x Schlüssel
- 1 x Bedienungsanleitung

Hinweise zur Inbetriebnahme:

1. Bitte stellen Sie sicher, dass die auf dem Gerät angegebene Spannung der entspricht, mit der Sie es betreiben wollen, bevor Sie den Laser in Betrieb nehmen.
2. 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!

3. Halten Sie bei der Installation einen Mindestabstand von 15 cm zur Wand und 1 m zu feuergefährlichen Materialien, Dekoration oder sonstigen Installationen ein.
4. Bringen Sie zur sicheren Installation ein Sicherheitsfangseil an. Das Fangseil sollte mindestens dem 10-fachen Gewicht des Geräts standhalten können.
5. Schliessen Sie das Gerät nur an eine geerdete Steckdose an! Verwenden Sie immer ein Anschlusskabel mit Erdleiter und Schutzkontaktstecker! Schliessen Sie das Gerät nicht an Dimmer-, oder andere elektronisch gesteuerten Steckdosen an. Vermeiden Sie den Betrieb mit grossen Verbrauchern (Scheinwerfer, etc.) an derselben Leitung.
6. Sorgen Sie immer für eine ausreichende Belüftung. Insbesondere dürfen die Belüftungsöffnungen nicht verdeckt sein.

Warnhinweise

1. Betreiben Sie das Gerät nur gemäß dieser Betriebsanleitung
2. Die Lüftungsöffnungen müssen beim Betrieb des Gehäuses frei sein
3. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn sichtbare Beschädigungen am Gehäuse, den Anschlussfeldern und vor allem an den Stromversorgungsbuchsen oder -kabel vorliegen.
4. Niemals direkt in den Strahl des austretenden Lasers blicken. Erblindungsgefahr!
5. Gerät nicht bei hoher Luftfeuchtigkeit, Regen oder in staubiger Umgebung betreiben. Vor Spritwasser schützen. Keine mit Flüssigkeit gefüllten Behälter auf dem Gerät abstellen. Öffnen Sie das Gerät in regelmässigen Abständen, insbesondere nach Installation an einem neuen Platz, und überprüfen Sie, ob sich Nebelfluid im Inneren absetzt. Falls ja, reinigen Sie das Gerät, und ändern Sie die Position von Gerät und/oder Nebelmaschine. Überprüfen Sie ebenfalls, ob sich Staub, insbesondere im Bereich der Laser und Lüfter ansammelt. Falls ja, Gerät reinigen, sonst droht Gefahr des Überhitzens. Feuchtigkeit und Hitze können die Lebensdauer stark verkürzen, und führt zum Erlöschen der Garantie!
6. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht zu heiss wird. Überprüfen Sie nach einer Installation an einem neuen Platz nach ca. 15-30 Minuten, ob die Abluft sehr warm wird. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht dem Strahl von Scheinwerfern ausgesetzt werden (insbesondere bei beweglichen Scheinwerfern!), diese können in kurzer Zeit zur Überhitzung führen.
7. Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker gezogen ist, wenn Sie am Gerät hantieren bzw. es installieren, oder es (zum Reinigen) öffnen.
8. Das Gerät nicht schnell hintereinander Ein- und Ausstecken, da dies die Lebensdauer der Laserdiode erheblich verkürzen kann!
9. Das Gerät sollte sich nach einer Stunde Dauerbetrieb für ca. 15 Minuten abkühlen.

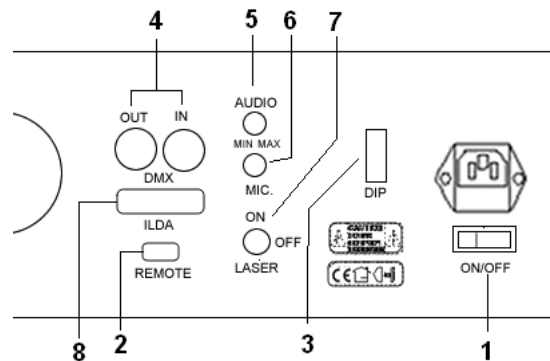
- 10. Das Gerät bzw. das Stromkabel nie mit nassen Händen anfassen!
- 11. Sollten Störungen am Gerät oder der Diode auftreten, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung

Inbetriebnahme

Verbinden Sie das Gerät mit dem Stromnetz. Verbinden Sie einen Notausschalter, oder den beigelegten Blindstecker mit der Interlock-Anschluss an der Rückseite (s.u.). Schalten sie das Gerät mit dem Netzschalter an der Geräterückseite ein. Nun sollte der Laserstrahl aus der vorderen Öffnung austreten (abhängig vom gewählten Betriebsmodus s.u.). Vorsicht, nicht in das Gerät/den Strahl schauen.

Gerätekonfiguration

1	Netzschalter
2	Remoteverriegelung: Anschluss für Notaus (Pin1/2), wenn Verbindung unterbrochen sendet der Laser keine Strahlen (nach E.U. IEC). <i>Falls kein Notaus angeschlossen, bitte mitgelieferten Blindstecker anschliessen.</i>
3	DIP Schalter: DMX Adresse/Modus Umschaltung (s.u.)
4	DMX Eingang/Ausgang
5	Musiksteuerung: Empfindlichkeit
6	Mikrofon
7	Sicherheitsschalter: Laserdiode an/aus
8	ILDADB-25F Stecker Eingang.



Gerätebetrieb

Betriebsmodi: Sie können folgende Betriebsmodi mit den Schaltern auf der Rückseite des Gerätes einstellen:

DIP Schalter 1-10	Modus
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0	Musik activ
1,0,0,0,0,0,0,0,0,0	Automatic mode / Beameffekte
1,1,0,0,0,0,0,0,0,0	Automatic mode / Grafiken
x,x,x,x,x,x,x,x,x,1	DMX

"Music activ": Standard Musik aktiv. Empfindlichkeit kann über den Drehregler an der Rückseite eingestellt werden.

"Automatic mode": Automodus

"DMX ": DMX512 Modus-. Hier können Sie mit den ersten 9 Schaltern die DMX512 Adresse einstellen:

X x x x x x x x x
 1 2 4 8 16 32 64 128 256

z.B. 1000 0000 01, DMX Modus Adresse 1 (1+0+0+0+0+0+0+0+0+0)
 0010 0100 01, DMX Modus Adresse 36 (0+0+4+0+0+32+0+0+0)

Steuerung über Computersoftware

Wenn am ILDA DB25F Eingang ein ILDA kompatibles Interface angeschlossen ist, wird das Gerät durch die auf den Computer installierte Software gesteuert. Wenn der ILDA DB25F Eingangsstecker frei ist, wird der Laser durch das eigene Programm gesteuert, wahlweise durch Musik oder DMX512.

Um festzustellen, ob ein ILDA Interface mit dem Gerät verbunden ist, werden die Pins 4 und 17 des ILDA Anschlusses ausgewertet. Sind diese verbunden, dann wird das Gerät vom ILDA Interface, und damit vom Computer aus gesteuert.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch der Software.

Steuerung über DMX

Der Laser hat 12 Betriebskanäle (internationaler Standard DMX 512 Signal). Belegung:

Kanal		DMX512 Wert	Funktion
1	Steuermodus	0~49	Musik active
		50~99	Automodus / Beameffekte
		100~149	Automodus / Grafiken
		150~255	DMX Modus
2	Farbe (nur mehrfarbige Geräte)	0~5	Laser aus
		6~15, 16~25, 26~35	Rot, grün, gelb (weitere Farben bei RGB/V)
		36~105	Automatischer Farbwechsel rot/grün/gelb Von langsam nach schnell
		106~175	Farbwechsel (Originalfarben)
		176~245	Bunt
		246~255	Original Farben
3	Muster	0~255	249 Muster
4	Vertikale Bewegung	0~127	Feste Verschiebung
		128~191	Automatische Abwärtsbewegung (von langsam nach schnell)
		192~255	Automatische Aufwärtsbewegung (von langsam nach schnell)
5	Vertikale Bewegung	0~127	Feste Verschiebung
		128~191	Automatische Rechtswärtsbewegung (von langsam nach schnell)
		192~255	Automatische Linkswärtsbewegung (von langsam nach schnell)
6	Vertikale Drehung	0~127	Manuelle Drehung
		128~255	Automatische Drehung (von langsam nach schnell)
7	Horizontale Drehung	0 ~127	Manuelle Drehung
		128~255	Automatische Drehung (von langsam nach schnell)
8	Drehung	0~127	Feste Drehung
		128~191	Automatische Drehung im Uhrzeigersinn (von langsam nach schnell)
		192~255	Automatische Drehung, gegen Uhrzeigersinn (von langsam nach schnell)
9	Zoom	0~85	Automatisch (von klein nach gross)
		86~170	Automatisch (von gross nach klein)
		171~255	Autom. (klein, gross, klein, etc.)
10	Grösse	0~255	Grösse
11	Punktzeichnen	0~255	Nur Punkte werden gezeichnet (von schnell nach langsam)
12	Zeichnen	0~127	Abschnittsweises zeichnen der Figur (von langsam nach schnell)
		128~255	Abschnittsweises zeichnen/löschen

Reinigung

Reinigen Sie das Gerät regelmäßig, um seine lange Lebensdauer zu erhalten. Trennen Sie dazu das Gerät unbedingt zuvor vom Netz! Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl! Zum öffnen, zwei obere Schrauben an einem Seitenteil entfernen (vorne/hinten), Seitenteil etwas nach aussen biegen, und Deckel seitlich herauschieben. Entfernen Sie eventuelle Staubansammlungen, insbesondere im Bereich der Lüfter. Verwenden Sie zur Reinigung klares Leitungswasser, oder Alkohol und ein weiches Tuch. Für eine optimale Lichtausbeute sollten die Spiegel sauber und ohne Kratzer sein. Bereits kleinste Kratzer können die Geräteleistung erheblich beeinträchtigen! Immer in eine Richtung wischen, um die Auswirkungen eventueller Kratzer zu minimieren. Sie sollten die Spiegel reinigen, wenn ein deutlicher „Halo“ um den Laserstrahl zu erkennen ist, oder ungewöhnlich viel Streulicht im Gerät zu sehen ist.

Technische Daten

- **Laserquellen:** luftgekühlter DPSS Laser
- **Leistung (am Laser):** typisch 500mW, garantiert 350mW, 50mW 532nm grün, 150mW 650nm rot, 150mW 410 (+/-5)nm blau
- **Laserklasse:** 3b
- **Betriebsmodi:** ILDA, DMX 512, Automatik Modus, Musik Modus
- **ILDA:** 25pin ILDA Standard Sub-D shaped 25pin connector
- **Galvosystem:** 20k Scangeschwindigkeit
- **DMX 512:** 12 Kanäle
- **Basismuster:** 249 (Ebenen, Gitter, Tunnel, Welleneffekte, Schriften, Grafiken, Animationen)
- **Strahlauslenkung:** max. 40° optisch
- **Strahlraten:** ca. 3mm/1mrad
- **Zubehör:** Stromkabel, Schlüsselschalter, Interlock Adapter, Anleitung
- **Stromversorgung:** 100-240V AC 50/60 Hz
- **Stromaufnahme:** 50W
- **Abmessungen:** 300 x 240 x 150 mm (B x T x H)
- **Gewicht:** 3,8 kg

ILDA Ansteuerung

Belegung des Standard ILDA Signals:

1 Scanner X+	-10V..+10V	14 X-	+10V..-10V
2 Scanner Y+	-10V..+10V	15 Y-	+10V..-10V
3 Intensity/Blanking+	0V..+2.5V	16 Intensity/Blanking-	0..-2.5V
4 Interlock A		17 Interlock B	
5 Red+	0..2.5V	18 Red-	0..-2.5V
6 Green+	0..2.5V	19 Green-	0..-2.5V
7 Blue+	0..2.5V	20 Blue-	0..-2.5V
8 – 12 Not used		23-24 Not used	
13 Shutter	+5V, max. 20 mA	25 GND Signal ground / Masse	

Fehlersuche

Kein Strahl: Notaus, bzw. Blindstecker nicht gesteckt.

Schwacher Strahl: Spiegel/Fenster reinigen

Musikmodus funktioniert nicht: falsche Dip-Schalterstellung

Empfindlichkeit zu niedrig eingestellt

Gerät lässt sich nicht über DMX steuern: falsche Dip-Schalterstellung

Gerät ist mit ILDA verbunden

Gerät lässt sich nicht über ILDA ansteuern:

- Die Interfacekarte hat die Pins 4 und 17 nicht verbunden, vergewissern Sie sich im Manual der Interfacekarte.
- Das verwendete Anschlusskabel verbindet diese Pins nicht. Verwenden Sie ein Kabel, das diese Pins verbindet.
- Benutzen Sie einen Adapter, der die Pins 4 und 17 verbindet.

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 kontaktieren Sie bitte Ihren Händler, oder folgen den Anweisungen auf <http://www.laserworld.com/rma-service.html>

EG-Konformitätserklärung

Für das nachfolgend bezeichnete Erzeugnis



Laserworld CS-500RGBV

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

Oberstrasse 1
8274 Tägerwilen
SCHWEIZ

Vertretungsberechtigte Personen:
Verwaltungsrätin Rhea Gössel

Sitz des Unternehmens: 8274 Tägerwilen / Schweiz
Firmennummer: CH-440.3.020.548-6
Handelsregister Kanton Thurgau

www.laserworld.com
info@laserworld.com

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