



PRO-400G MH

Bedienungsanleitung



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

Inhaltsübersicht

	Seite
Hinweise zur Inbetriebnahme	3
Warnhinweise	3
Inbetriebnahme	4
Gerätebeschreibung	5
Hauptanschlüsse	6
Gerätekonfiguration	7
Betriebsweise Bedienpult	7
Steuerung über DMX	8
Reinigung	9
Technische Daten	9
Technisches Diagramm	10
Konformitätserklärung	11

Lieferumfang

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

Zum Lieferumfang gehören:

- 1 x Pro-400 G MH Laser
- 1 x Kaltgerätekabel zur Stromversorgung
- 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.

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. Die Lüftungsöffnungen oder Ventilatoren dürfen keinesfalls durch Dekoration o.Ä. behindert oder verdeckt werden.
5. Bringen Sie zur sicheren Installation ein Sicherheitsfangseil an. Das Fangseil sollte mindestens dem 10-fachen Gewicht des Geräts standhalten können.
6. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten muss der Erdungsleiter, der im beigefügten Kaltgerätekabel integriert ist, mit angeschlossen sein. Bitte verwenden Sie nur das beigefügte Kabel mit Schutzkontaktstecker. Keinesfalls einen Erdungsfreien Eurostecker anbringen!

Warnhinweise

1. Öffnen Sie das Gehäuse nicht eigenmächtig. Sollte das Gerät eine Störung aufweisen, lassen Sie es bitte von einem Servicetechniker überprüfen. Bei eigenmächtigem Öffnen des Geräts kann der Garantieanspruch erlöschen!
2. Betreiben Sie das Gerät nur gemäß dieser Betriebsanleitung
3. Gerät nicht bei hoher Luftfeuchtigkeit, Regen oder in staubiger Umgebung betreiben
4. Die Lüftungsöffnungen müssen beim Betrieb des Gehäuses frei sein
5. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn sichtbare Beschädigungen am Gehäuse, den Anschlussfeldern und vor allem an den Stromversorgungsbuchsen oder -kabel vorliegen.
6. Niemals direkt in den Strahl des austretenden Lasers blicken. Erblindungsgefahr!
7. Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker gezogen ist, wenn Sie am Gerät hantieren bzw. es installieren
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. Der Sicherheitsabstand zwischen Gerät und Publikum muss eingehalten werden.
Beachten Sie hierzu Ihre lokalen Sicherheitsvorschriften!
12. Öffnen Sie das Gehäuse nicht eigenmächtig: Es gibt keine Teile, die vom Benutzer selbst repariert werden könnten.
13. Sollten Störungen am Gerät oder der Diode auftreten, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung

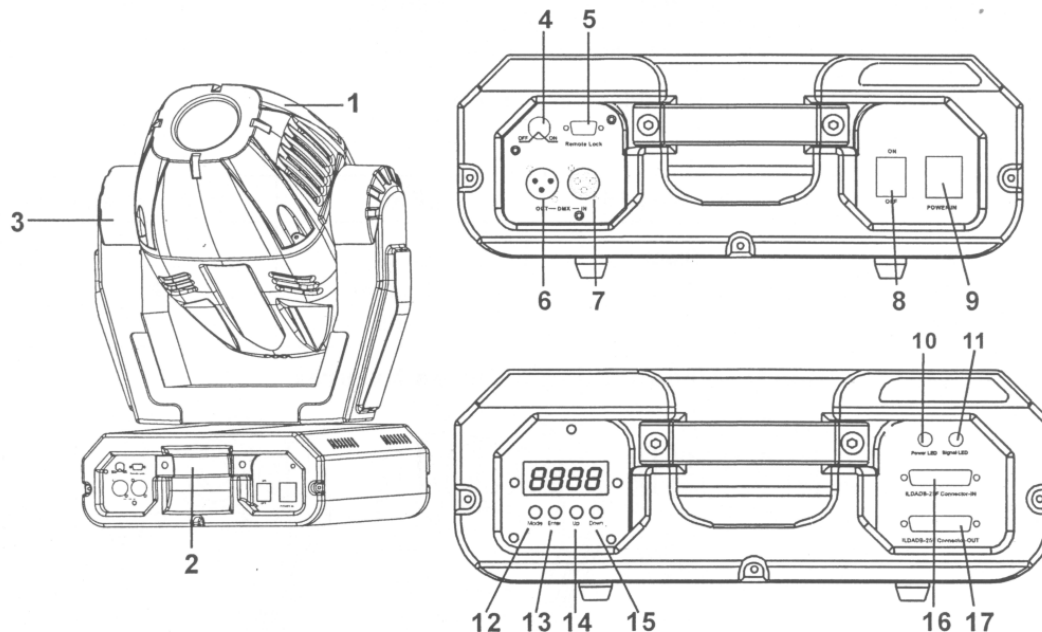
Inbetriebnahme

Verbinden Sie das Gerät mit dem Stromnetz.

Stecken Sie in die dafür vorgesehene Kaltgerätebuchse auf der Geräterückseite den beiliegenden Kaltgerätestecker. Schalten sie nun das Gerät mit dem Netzschalter an der Geräterückseite ein. Die rote LED an der Vorderseite des Gehäuses sollte nun erleuchten und der Laserstrahl aus der vorderen Öffnung austreten.

Das Gerät befindet sich jetzt im Stand-Alone Modus. Die Muster werden soundgesteuert gewechselt. Um die Empfindlichkeit der Musiksteuerung einzustellen, benutzen sie den Einstellknopf an der Rückseite des Lasers.

Gerätebeschreibung



- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1 – schwenkbarer Kopf | 10 – Power LED |
| 2 – Traverse | 11 – Signal LED |
| 3 – Tragegriffe | 12 – Betriebsmodus |
| 4 – Laserdiode an/aus | 13 – Enter |
| 5 - Remote Verriegelung | 14 – erhöhen |
| 6 – DMX Ausgang | 15 – verringern |
| 7 – DMX Eingang | 16 – ILDADB-25F Verbinder Eingang |
| 8 – Power ein/aus | 17 – ILDADB-25F Verbinder Ausgang |
| 9 – Power Eingang | |

Achtung:

1. Wenn die Anschlüsse PC Signal Eingang und ILDA DB 25F Verbinder frei sind, wird die Lampe vom inneren Programm gesteuert, zeitweise kann es durch Musik oder das DMX 512 Signal gesteuert werden.
2. Wenn PC Signal Eingang mit der USB Interface Karte verbunden ist, wird die Lampe von der Software gesteuert, welche auf dem PC installiert ist.
3. Nach dem Verbinden mit dem ILDA DB 25 F, wechselt die Lampe zu dem Modus des ILDA-Anschlusses. Dieser Anschluss kann alle Signale der Lasersoftware, die dem ILDA Standard entsprechen, empfangen.
4. Wenn die Anschlüsse PC Signal Eingang und ILDA DB 25F Verbinder nicht frei sind, bringt das System automatisch eine Warnung, die Lampe wird durch das interne Programm gesteuert, reagiert aber nicht auf äußere Eingangssignale.

Hauptanschlüsse

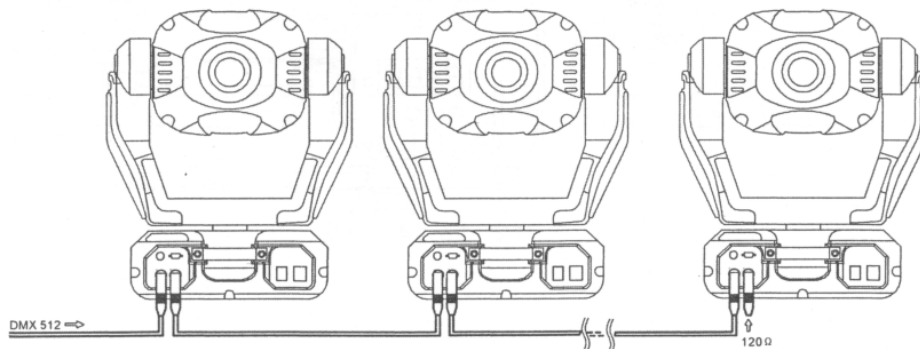
Kontrollieren Sie zuerst Einstellungen der Stromversorgung, bevor Sie das Gerät einschalten.

Wenn Sie diese Einstellungen zuerst ändern wollen, schauen Sie zuerst in den Anhang.

Die Belegung der Anschlüsse ist wie folgt:

Kabel (EU)	Kabel (US)	Pin	International
Braun	Schwarz	Stromführend	L
Hellblau	Weiß	neutral	N
Gelb/Grün	Grün	erdgebunden	↓

DMX 512 Verbindung / Verbindungen zwischen Gehäusen



Verwenden Sie nur abgeschirmtes Kabel und 3-pin XLR-Stecker!

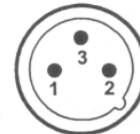
Occupation of the XLR-connection:

DMX-OUTPUT XLR mounting-socket:



- 1 - Ground
- 2 - Signal (-)
- 3 - Signal (+)

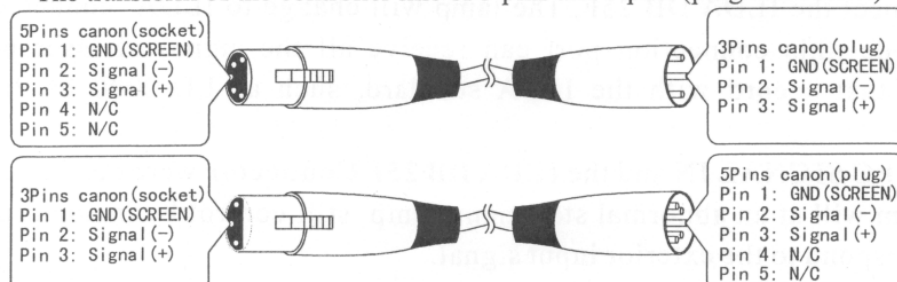
DMX-input XLR mounting-plug:



- 1 - Ground
- 2 - Signal (-)
- 3 - Signal (+)

Caution: At the last fixture, the DMX-cable has to be terminated with a terminator. Solder a 120 Ω resistor between Signal (-) and Signal (+) into a 3-pin XLR-plug and plug it in the DMX-output of the last fixture.

The transform of the controller line of 3 pins and 5 pins (plug and socket)

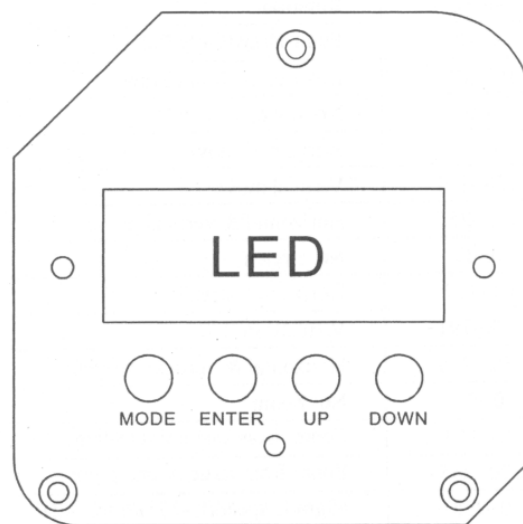


Gerätekonfiguration

Funktionen:

Modus	Funktion	Kondition
PAN	Pan Bewegung in positiver oder negativer Richtung	JA → negative Richtung
TILT	Vertikale Bewegung in positiver oder negativer Richtung	JA → negative Richtung
Addr	Adresse einstellen	Hoch → + 10/s Runter → -10/S
RESET	Reset	JA → Reset
RUN	Arbeitsmodus	Aus → DMX 512 Modus Auto → Automatisch SOUD → Null

Betriebsweise Bedienpult



1. Wenn Sie auf MODE drücken, dann wählen Sie den Arbeitsmodus aus.
2. Wenn Sie auf UP oder DOWN drücken, dann regulieren Sie die Arbeitsbedingungen.
3. Wenn Sie auf ENTER drücken, dann bestätigen Sie die Auswahl.

Steuerung über DMX

Der Laser hat 16 Betriebskanäle (internationaler Standard DMX 512 Signal).
Belegung der Kanäle:

	Kanal	Wert	Funktion
1	PAN	0~255	PAN 0~530°
2	TILT	0~255	TILT 0~280°
3	Geschwindigkeit 1	0~255	255 Grad Geschwindigkeit (schnell zu langsam)
4	Arbeitsmodus	0~63	Null
		64~127	Automatisch
		128~255	Manuell
5	Shutter	0~35	Shutter
		36~255	Strahl Ausgang
6	Muster	0~255	64 Muster (0~255)/6=(0~43)
7	Geschwindigkeit	0~255	12 Grad Geschwindigkeit (0~255)/23=(0~11)
8	Horizontale & Vertikale Drehung	0~63	Keine Drehung
		64~127	Horizontale Drehung
		128~191	Vertikale Drehung
		192~255	Horizontale & Vertikale Drehung
9	Drehung & Punkt-Zeichnen	0~63	Keine Drehung & kein Punkt Zeichnen
		64~127	Drehung
		128~191	Punkt Zeichnen (nur Punkt)
		192~255	Drehung & Punkt Zeichnen
10	Horizontale & Vertikale Bewegung	0~63	Keine Bewegung
		64~127	Horizontale Bewegung
		128~191	Vertikale Bewegung
		192~255	Horizontale & Vertikale Bewegung
11	Horizontale & Vertikale Ausdehnung	0~63	Keine Ausdehnung
		64~127	Horizontale Ausdehnung
		128~191	Vertikale Ausdehnung
		192~255	Horizontale & Vertikale Ausdehnung
12	Klein zu groß & groß zu klein	0~85	Kein Zoom
		86~169	Zoom von einem Punkt bis groß
		170~255	Zoom von groß bis zu einem Punkt
13	Langsam Zeichnen Geschwindigkeit	0~255	43 Grad Geschwindigkeit (0~255)/6=(0~42)
14	Scanngeschwindigkeit	0~255	255 Grad Geschwindigkeit (schnell zu langsam)
15	Null	0~255	Null
16	Größe	0~2	Original Größe
		3~255	Zoom von einem Punkt bis groß

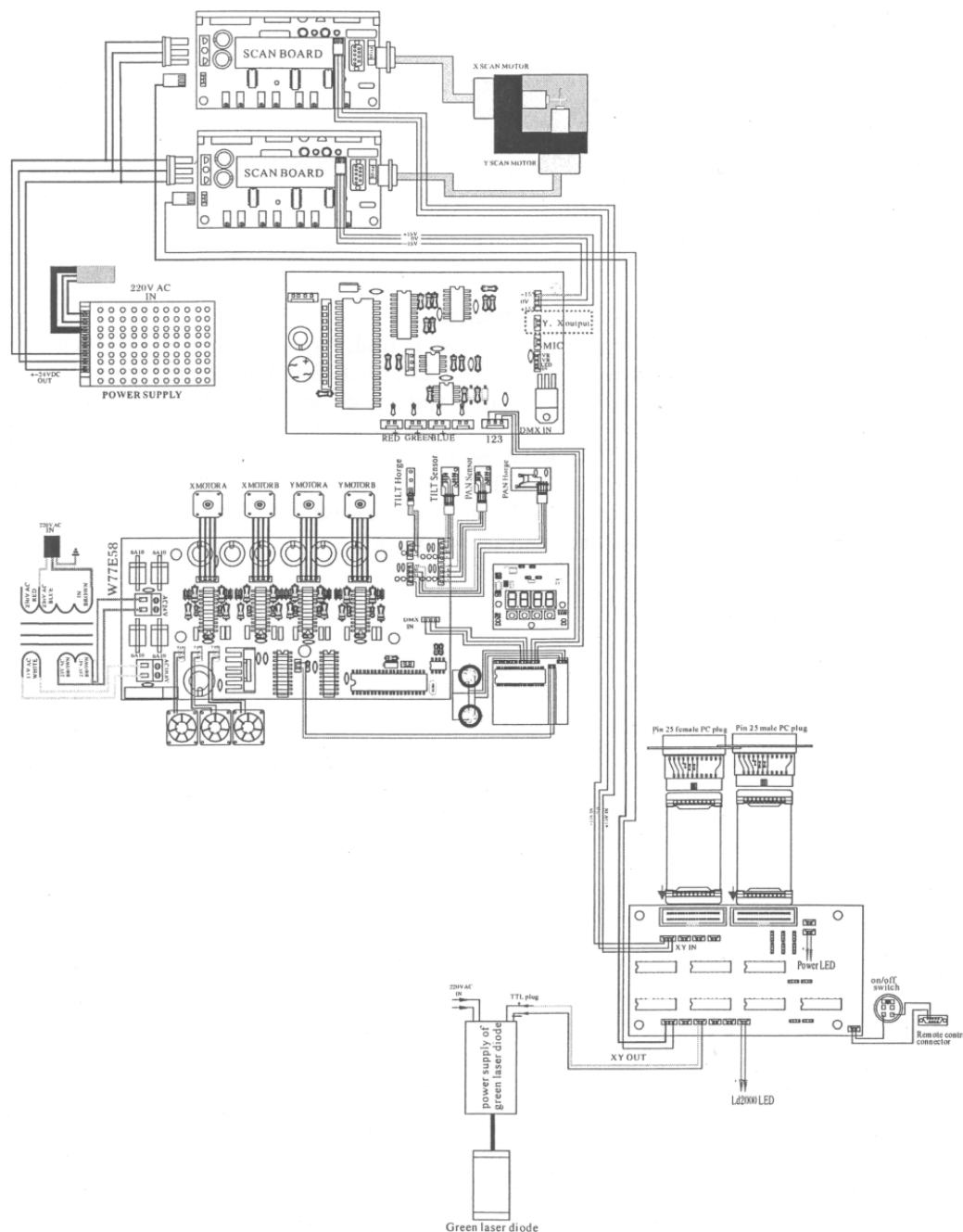
Reinigung

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! Verwenden Sie zur Reinigung klares Leitungswasser und ein weiches Tuch. Für eine optimale Lichtausbeute sollten die Spiegel sauber und ohne Kratzer sein. Bereits kleinste Kratzer können die Geräteleistung erheblich beeinträchtigen!

Technische Daten

- **Ausgangsleistung: garantiert:** 350mW; **typisch:** 400mW grün (analoge Modulation)
- **Laserquellen:** luftgekühlte Laserdiode (TEC); 300mW / 532nm (grün)
- **Laserklasse:** 3b
- **Strahldaten:** 3mm/1mrad
- **Galvosystem:** schnelles, leistungsfähiges Scannersystem
- **Auslenkung:** max. 60° optischer Winkel
- **Scanspeed:** max. 50.000pps
- **Betriebsmodi:** ILDA, DMX 512, Automatikmodus (Sound, Stand-Alone Programme)
- **ILDA:** 25pin ILDA Standard Sub-D shaped 25pin connector
- **DMX 512:** 20 Kanäle (im ILDA Betrieb: 3 bzw. 5)
- **Basismuster:** 256 (Ebenen, Gitter, Tunnel, Welleneffekte, Schriften, Grafiken, Animationen)
- **Kopfbewegung:** Pan: 530° Tilt: 280°
- **Auflösung:** 16bit
- **Laser- Safety:** maximaler Schutz durch integrierte, vierfache Schutzschaltung (IEC 60825-1)
- **Sonstiges:** Digitaldisplay an der Basis
- **Zubehör:** Stromkabel, Betriebsanleitung, Montagematerial, Interlock Steckverbindung.
- **Stromversorgung:** 110~240V AC 50/60Hz
- **Stromaufnahme:** 105W
- **Abmessungen:** 459 x 479 x 639 mm (B x T x H)
- **Gewicht:** 30 kg

Technisches Diagramm



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.

EG-Konformitätserklärung



Für das nachfolgend bezeichnete Erzeugnis

Laserworld Pro-400G MH

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (98/336/EWG) festgelegt sind.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

DIN EN 55103-1: 1996
DIN EN 55103-2: 1996
DIN EN 61000-3-2:2000 + A2: 2005
DIN EN 61000-3-3:1995 + A1: 2001

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich der Niederspannungsrichtlinien 72/23/EEC und 93/68/EEC wurden folgende Normen herangezogen:

DIN EN 60065 : 2002

Weiterhin wurde das Gerät entsprechend der Richtlinien der VDE 0837 Laserschutzklassen geprüft. Nach erfolgter Installation ist eine weitere Prüfung des gesamten Aufbaus unerlässlich und muss nach den Richtlinien der VDE 0837 und korrespondierender Unfallverhütungsvorschrift VBG 93 vorgenommen werden.

Diese Erklärung wird abgegeben für den Hersteller

Laserworld (Switzerland) AG

Oberstrasse 1
8274 Tägerwilten
SCHWEIZ

Vertretungsberechtigte Personen:
Verwaltungsrätin Rhea Gössel

Sitz des Unternehmens: 8274 Tägerwilten / 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