



PRO-1000RGB

Bedienungsanleitung



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

Inhaltsübersicht

	Seite
Hinweise zur Inbetriebnahme	3
Warnhinweise	3
Inbetriebnahme	4
Austausch der Scanner	5
Verstellbarer Spiegel Halter	6
Gerätekonfiguration	7
Steuerung über DMX	8
Reinigung	9
Technische Daten	9
Technisches Diagramm	10
Fehlersuche	11
Fehlerbehebung	11
ILDA Ansteuerung	12
Konformitätserklärung	13

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-1000RGB 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.

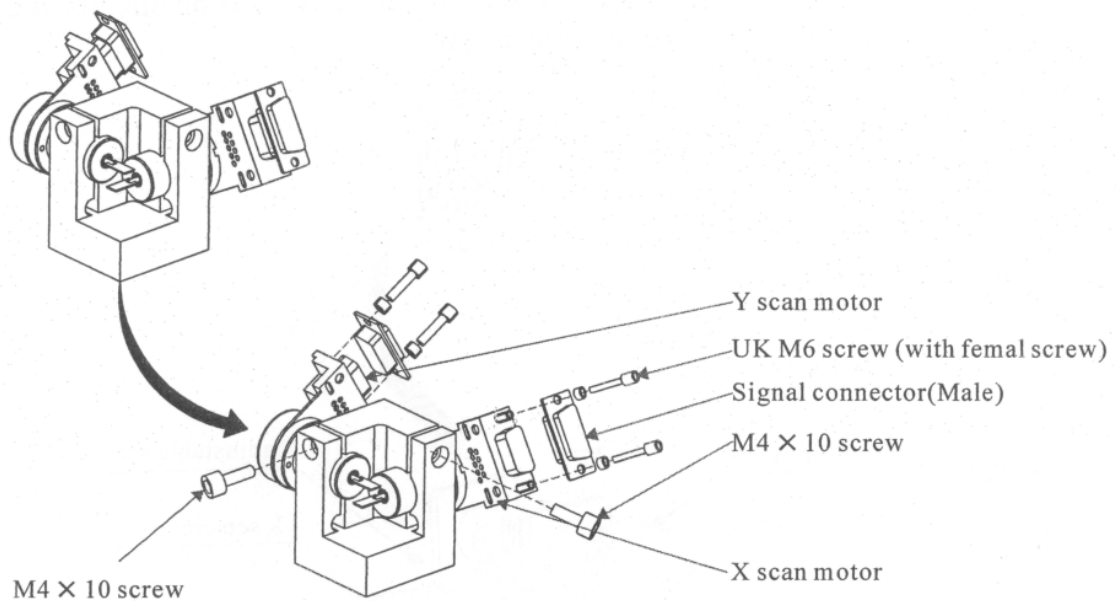
Stecken Sie in die dafür vorgesehene Kaltgerätebuchse auf der Geräterückseite den beiliegenden Kaltgerätestecker. Schalten sie nun das Gerät mit dem Netzschalter an der Geräterückseite ein. Die rote LED an der Vorderseite des Gehäuses sollte nun erleuchten und der Laserstrahl aus der vorderen Öffnung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

Austausch der Scanner

Vorgehensweise:

1. Schrauben Sie die UK M6 Schraube heraus und ziehen den Signalstecker ab.
2. Bauen Sie alle M4 x 10 Schrauben für die X, Y Scannereinfassung auseinander, so dass der Scanmotor heraus genommen werden kann, drehen Sie ihn gegebenenfalls, um den Scanwinkel zu justieren.
3. Nach dem justieren, fixieren Sie die M4 x 10 Schrauben, stecken Sie den Signalstecker wieder an und schrauben die UK M6 Schraube wieder rein.

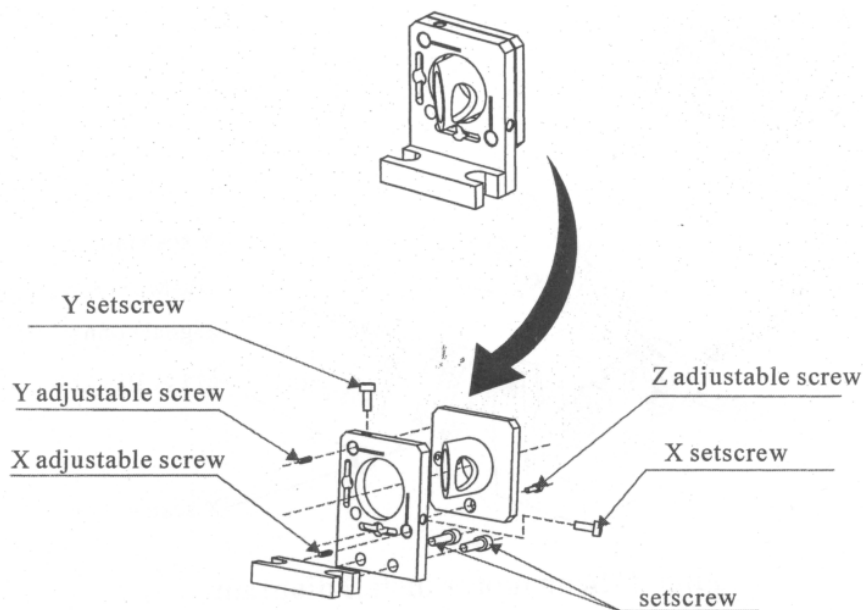


Verstellbarer Spiegel Halter

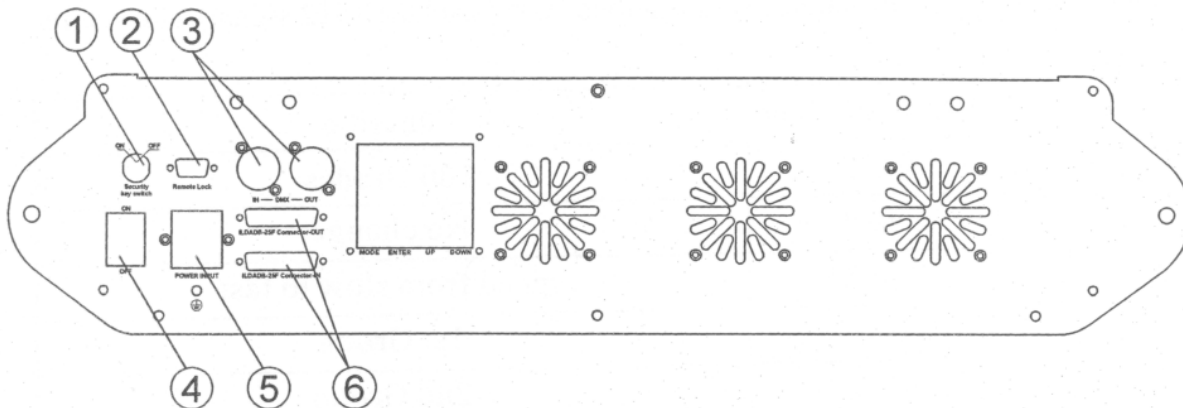
Vorgehensweise:

1. Lösen Sie die Klemmschraube von X,Y und stellen Sie dann die Spiegeleinfassung auf die passende Position durch Verändern der Schrauben von X,Y.
2. Richten Sie die Schraube Z gleichzeitig aus.
3. Fixieren Sie die Klemmschrauben X,Y.

ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass alle Lichtstrahlen nach der Spiegeleinfassung auf einen Punkt treffen, nachdem Sie die Linien X,Y,Z mit den Schrauben justiert haben.



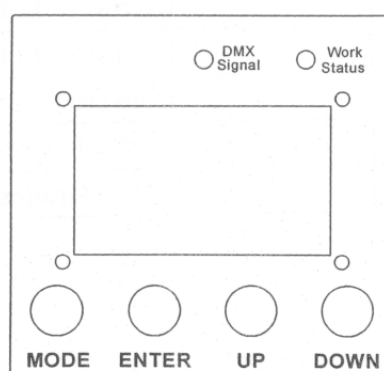
Gerätekonfiguration



1	Sicherheitsschalter: Laser Diode an/aus
2	Remote Verriegelung: Während des Abbaus strahlt der Laser keine Lichtstrahlen aus(E.U. IEC Regelung)
3	DMX Eingang/Ausgang: Internationaler DMX512 Standard Signal Eingang/Ausgang
4	Power ein/aus: Power ein/aus
5	Power Eingang: zugeführte Energie, mit innerer Sicherung.
6	ILDADB-25F Stecker – Eingang/Ausgang: Der Signaleingangs- Verbindungsstecker des Lasers führt die Software aus, in Übereinstimmung mit dem ILDA Standard.

Funktionsweise des Bedienpults:

- **MODE:** Arbeitsmodus auswählen oder zurück zum oberen Menü
- **ENTER:** bestätigen Sie die Einstellung oder gehen Sie zum unteren Menü
- **UP:** Erhöht den DMX-Adress-Wert
- **DOWN:** Verringert den DMX-Adress-Wert
- **DMXSignal:** DMX512-Eingang – bei DMX512-Eingang LED an, sonst kein DMX512 Eingang oder abweichendes Signal
- **Work Status:** Wenn LED an ist, dann funktioniert PCB Display, andernfalls nicht.



Steuerung über DMX

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

		DMX512 Wert	Funktion
1	Helligkeit	0~255	0~100% Dimmer
2	Farbe	0~25	Original Farbe
		26~51	Weiß
		52~77	Gelb
		78~103	Rot
		104~129	Grün
		130~155	Cyan
		156~181	Blau
		182~207	Purple
		208~233	Farbwechsel
		234~255	Farbfluss von langsam zu schnell
3	Muster Gruppe	0~51	Muster Gruppe 1
		52~103	Muster Gruppe 2
		104~154	Muster Gruppe 3
		155~205	Muster Gruppe 4
		206~255	Muster Gruppe 5
4	Muster	0~255	160/5=32pcs
5	Horizontale Drehung	0~255	Drehen von langsam nach schnell
6	Vertikale Drehung	0~255	Drehen von langsam nach schnell
7	Z Drehung	0~255	Drehen von langsam nach schnell
8	Horizontale Bewegung	0~255	Von langsam zu schnell
9	Vertikale Bewegung	0~255	Von langsam zu schnell
10	Horizontale Ausdehnung	0~255	Von langsam zu schnell
11	Vertikale Ausdehnung	0~255	Von langsam zu schnell
12	Horizontale und Vertikale Ausdehnung	0~255	Von langsam zu schnell
13	Geschwindigkeit Zeichnen	0~255	Von langsam zu schnell
14	Punkt-Zeichnen	0~255	Von langsam zu schnell
15	Scanngeschwindigkeit	0~255	Von langsam zu schnell
16	Größe Muster	0~1	Originalgröße
		2~255	100 Grad

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:** 900mW; **typisch:** 1000mW RGB (weiß), analoge Modulation
- **Laserquellen:** 125mW / 532nm (grün); 125mW / 473nm (blau); 650mW / 635nm (rot)
- **Laserklasse:** 4

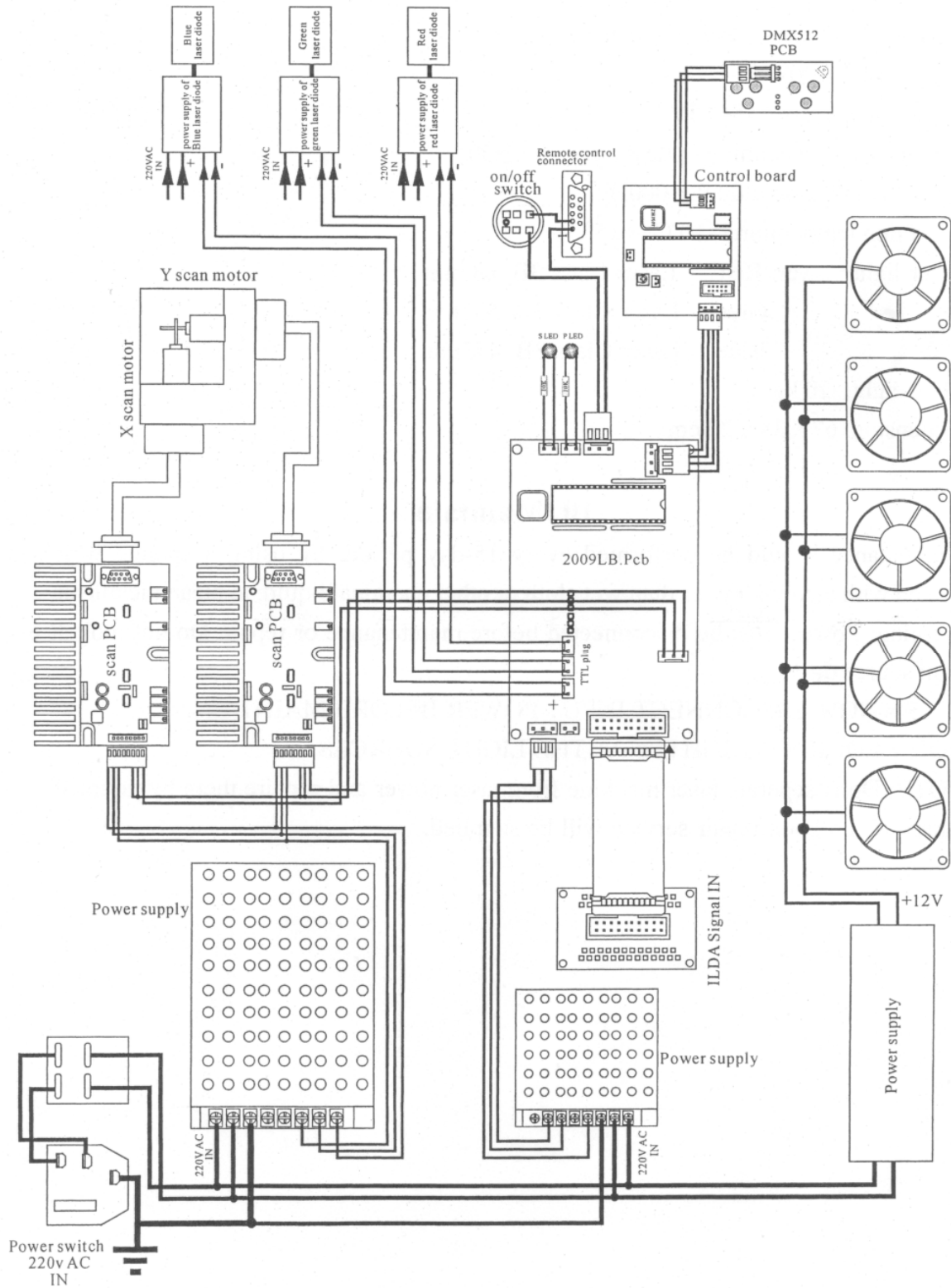
- **Strahldaten:** 3mm/1mrad

- **Galvosystem:** schnelles, leistungsfähiges Scannersystem
- **Auslenkung:** max. 60° optischer Winkel
- **Scanspeed:** max. 50.000pps

- **Betriebsmodi:** ILDA, DMX 512
- **ILDA:** 25pin ILDA Standard Sub-D shaped 25pin connector
- **DMX 512:** 16 Kanäle
- **Basismuster:** 160 (Ebenen, Gitter, Tunnel, Welleneffekte, Schriften, Grafiken, Animationen)

- **Laser- Safety:** maximaler Schutz durch integrierte, vierfache Schutzschaltung
- **Zubehör:** Flightcase, Stromkabel, Betriebsanleitung, Montagematerial, Interlock Steckverbindung.
- **Stromversorgung:** 110~240V AC 50/60 Hz
- **Stromaufnahme:** 90W
- **Abmessungen:** 670 x 380 x 270 mm (B x T x H)
- **Gewicht:** 20 kg; inkl. Flightcase: 35kg

Technisches Diagramm



Fehlersuche

Situation	Grund	Fehlerhaftes Teil	Teile Nummer
Keine Energie	Sicherung defekt	Sicherung	09-00-3001-01
	Pin4 Schalter defekt	Pin 4 Schalter	08-05-0400-03
	Energieversorgung B defekt	+ -15V	16-03-001-00
X & Y Achsen Motoren haben keinen Strom	Scanner defekt	6800 Scanner	15-01-6800-00
	Kodierung Bedienpult IC	89C516RDIC	00-89C516RD-00
	Kodierung Bedienpult IC defekt	Bedienpult	26-2A-2009LB-00
	Energieversorgung defekt	+ -24V	16-03-0004-00
	Geschwindigkeits-Scanpult defekt	Geschwindigkeits-Scanpult	26-2A-6800A-00
Kein Lichtausgang/ Schwacher Lichtausgang	Objektiv verschmutzt	Bitte Bedienungsanleitung für weiter Anweisungen nutzen	
	Laserdiode defekt	Grüne Laser Diode defekt	07-01-0050-05
		Rote Laser Diode defekt	07-03-0150-01
		Blaue Laser Diode defekt	07-02-0050-02
	Kodierung Bedienpult defekt	Bedienpult	26-2A-2009LB-00
	Betrieb	Bitte schauen Sie in der Bedienungsanleitung für weitere Informationen nach!	
	Fernbedienungsstecker defekt	Fernbedienungsstecker	
Schalter Sperre defekt	Schalter Sperre	08-00-0002-00	
Keine Ansteuerung	Betrieb	Bitte schauen Sie in der Bedienungsanleitung für weitere Informationen nach!	
	Kodierung Bedienpult defekt	Bedienpult	26-2A-2009LB-00
	Energieversorgung defekt	+ -15V	16-03-0001-00
	Kodierung Bedienpult IC	89C516RDCIC	00-89C516RD-0
	Display PCB defekt	Display PCB	26-2A-YX2009DI2-00
	Display PCB IC defekt	Display PCB IC	00-STC89C52RC-00
Ventilator defekt, alle anderen Funktionen ok	Energieversorgung defekt	Energieversorgung	16-03-0019-00
	Ventilator defekt	Ventilator	16-00-0011-00

Fehlerbehebung

Fehlfunktion	Behebung / Ursache
Keine Funktion / kein Lüftergeräusch	Stromversorgung überprüfen
Die Lasereffekte wechseln nicht in Abhängigkeit von der Musik	Erhöhen sie die Lautstärke der Musik oder erhöhen sie die Empfindlichkeit mithilfe des Reglers an der Rückseite des Lasers
Keine Funktion aber Lüftergeräusch vorhanden	Gerät ausschalten und nach ca. 1 Minute wieder einschalten

ILDA Ansteuerung

1	X+	-5 bis +5V
2	Y+	-5 bis +5V
3	Nicht belegt	Nicht belegt
4	Interlock A	Verbunden mit Pin 17 im QM 2000
5	Rot+	-0 bis +2,5V
6	Grün+	-0 bis +2,5V
7	Blau+	-0 bis +2,5V
8	Nicht belegt	Nicht belegt
9	Nicht belegt	Nicht belegt
10	Nicht belegt	Nicht belegt
11	Nicht belegt	Nicht belegt
12	Nicht verbunden	Nicht belegt
13	Nicht belegt	Nicht belegt
14	X-	+5 bis -5V
15	Y-	+5 bis -5V
16	Nicht belegt	Nicht belegt
17	Interlock B	Verbunden mit Pin 4 im QM 2000
18	Rot-	-2,5 bis 0V
19	Grün-	-2,5 bis 0V
20	Blau-	-2,5 bis 0V
21	Nicht belegt	Nicht belegt
22	Nicht belegt	Nicht belegt
23	Nicht belegt	Nicht belegt
24	Nicht belegt	Nicht belegt
25	Boden	Abgeschirmtes Kabel

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-1000RGB

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 Tägerwil
SCHWEIZ

Vertretungsberechtigte Personen:
Verwaltungsrätin Rhea Gössel

Sitz des Unternehmens: 8274 Tägerwil / 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