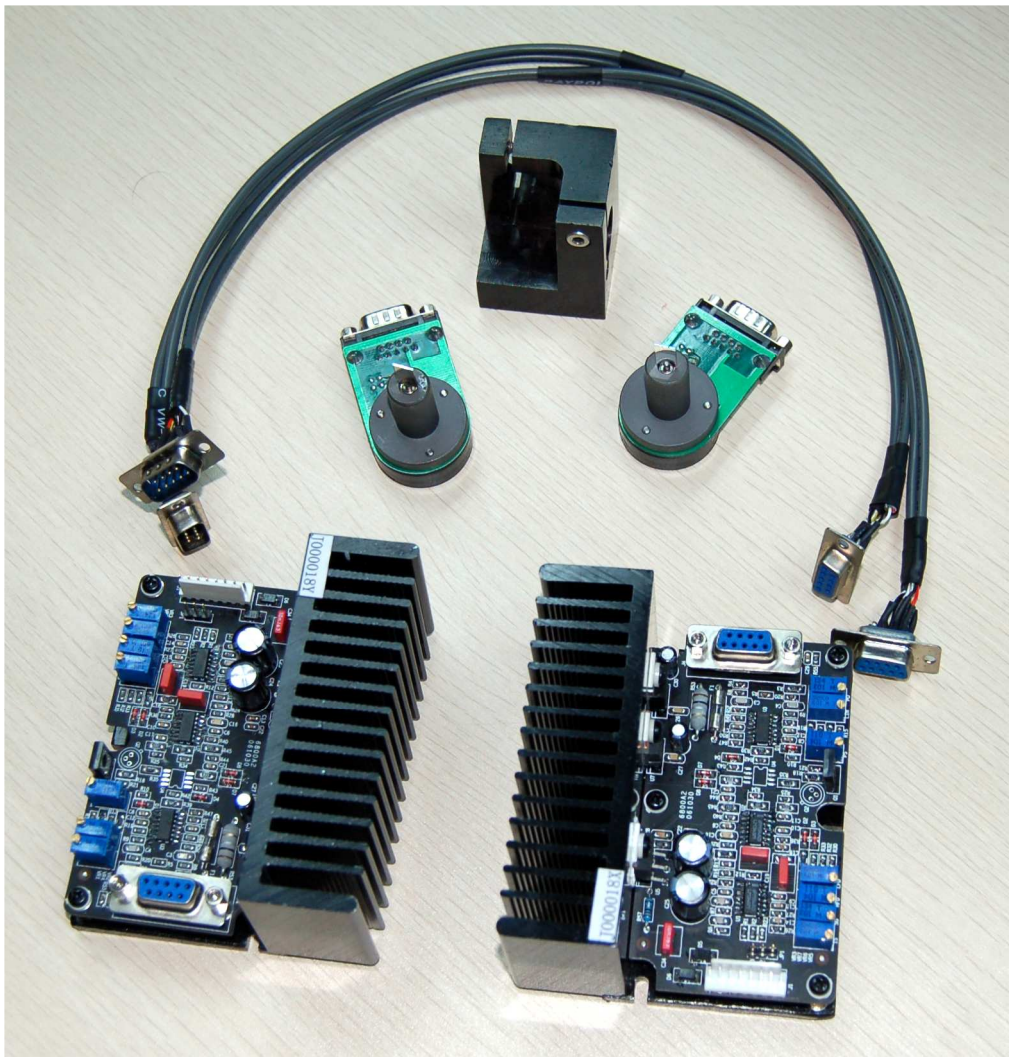




Scanner Set

Bedienungsanleitung



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

Inhalt

Lieferumfang.....	2
Scanner.....	2
Geschwindigkeit	2
Installation	3
Einstellung.....	4

Lieferumfang

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

- 2 x Scanner
- 2 x Ersatzspiegel
- 2 x Treiber
- 1 x Halter
- 1 x Stromversorgung (PSU)
- 2 x Kabel vom Treiber zum Scanner
- 2 x Kabel vom Treiber zur PSU
- 6 Kabelhülsen, für PSU Kabel
- 1 x Bedienungsanleitung

Scanner

Das Laserworld LW-50k Scanner Set ist ein sehr schnelles Scannsystem, für Beam-, aber auch Grafikshows. Das System läuft unter +/-24V. Die Maximalgeschwindigkeit liegt bei über 50.000 pps bei einem Scannwinkel von 4-5°.

Das System besteht aus x/y Halter, Scanner, Treibern, +/-24 V Stromversorgung, einem Set austauschbarer Spiegel und die notwendigen Kabel. Die Treiber sind für die Showlaser Benutzung eingestellt (circa 20° Scannwinkel bei 25.000 pps Scanngeschwindigkeit).

Geschwindigkeit

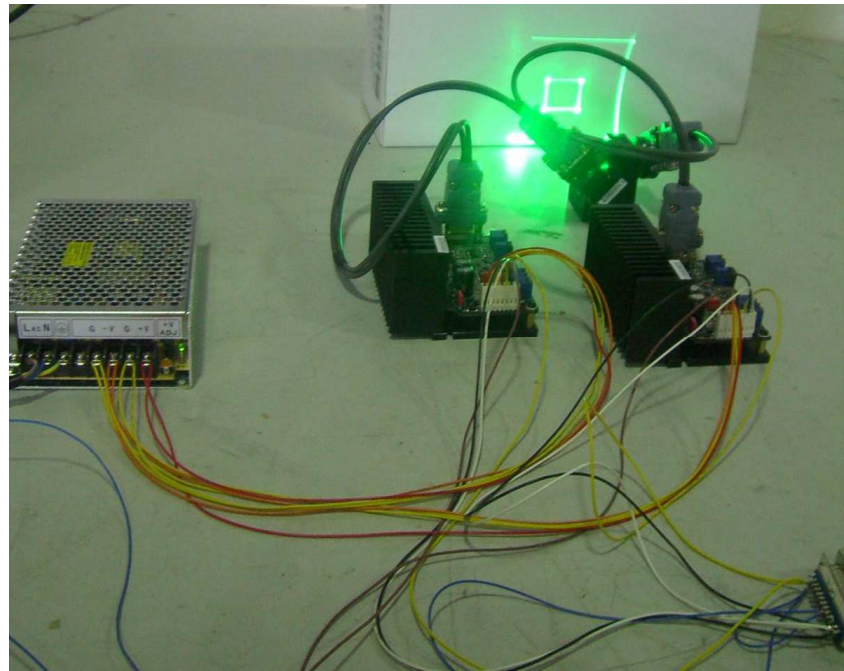
Die Scanngeschwindigkeit ist mit der Software Mamba Black gemessen, Laserworld USB Laser DAC und bei einer Stromversorgung von +/-24V. Die Galvos wurden im mitgelieferten Halter auf einer Metallplatte zur Wärmeableitung montiert.

Grad	Geschwindigkeit
~30°	~17-19,000 pps
~15°	~25-27,000 pps
~5°	~37-50,000 pps

Bei der Auslieferung sind 5x11x0.6 mm Spiegel auf den Galvos montiert. Die maximale Geschwindigkeit wurde mit kleineren 4.5x10x0.5 mm gemessen (50.000 pps bei 4-5°).

Installation

Das Scannerpaar wird in der Fabrik eingestellt, Treiber und Scanner sind mit X und Y markiert, bitte nicht vertauschen. Das rechte Bild zeigt eine Standardinstallation (Laserstrahl von links)



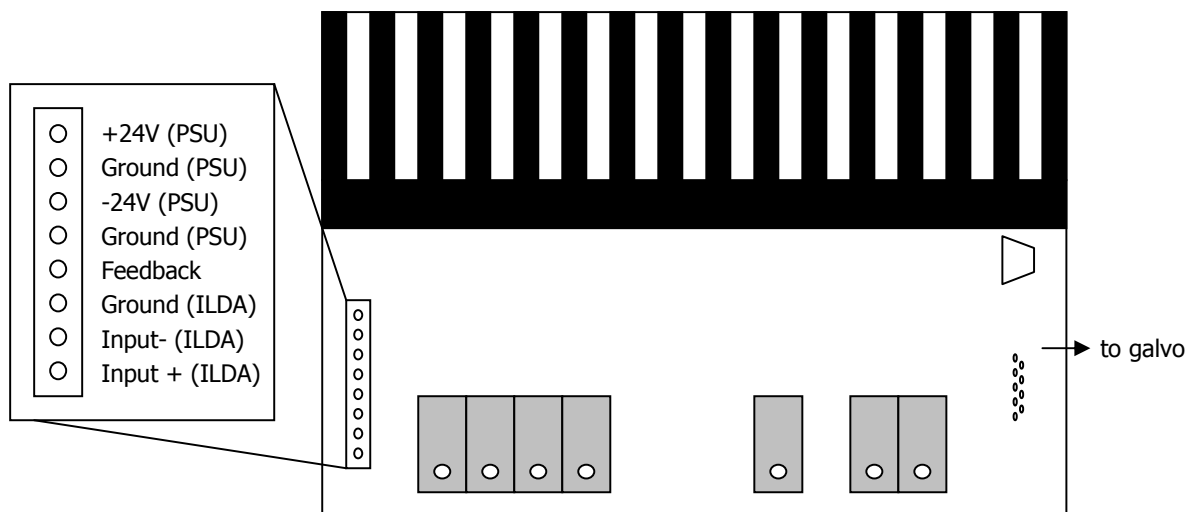
Stecker:

Treiber:

Das Feedback Signal ist für eine optionale Strahlüberwachung. Falls Sie keine solche

verwenden, das Signal nicht anschliessen.

Schließen Sie die Signale, die mit (PSU) markiert sind, an die entsprechenden Anschlüsse auf der Spannungsversorgung an (Siehe unten).



Verbindungen zum ILDA Ausgang: Schließen Sie die markierten Signale (ILDA) an die folgenden Pins eines 25 Pin Sub D Stecker an:

Input+ des x-Treibers zum Pin1, Y Treiber zu Pin2

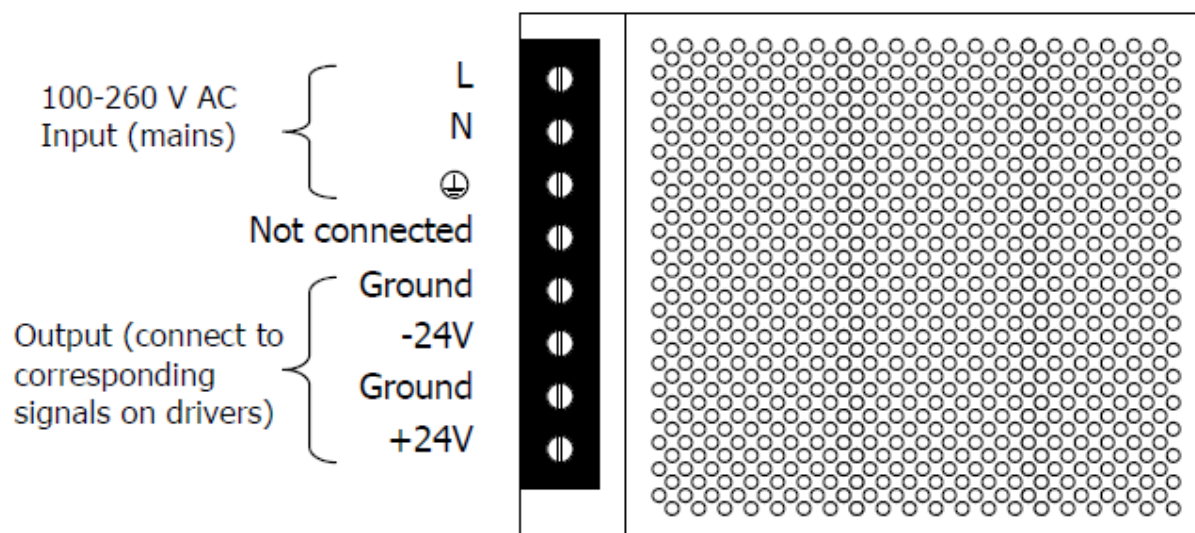
Input+ des x-Treibers zum Pin14, Y Treiber zu Pin15

Ground/Masse (beide Treiber) zu Pin 25

Stromversorgung:

Schließen Sie die Ausgänge an die entsprechenden Signale auf beiden Treiberplatten an.

Schließen Sie L, N und den Ground/Masse an Ihre Stromversorgung an.



Befestigung der Galvos

Die rechte Abbildung zeigt, wie die Galvos in der Halterung angebracht werden. Der Laserstrahl kommt von der Unterseite der Abbildung herein, der X Galvo wird von rechts angebracht, der Y Galvo von der Oberseite). Ziehen Sie die Schrauben in der Galvoeinfassung fest, so dass sich die Galvos nicht bewegen können.

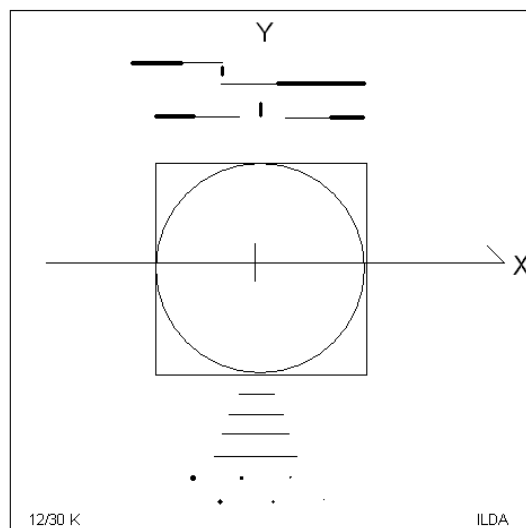


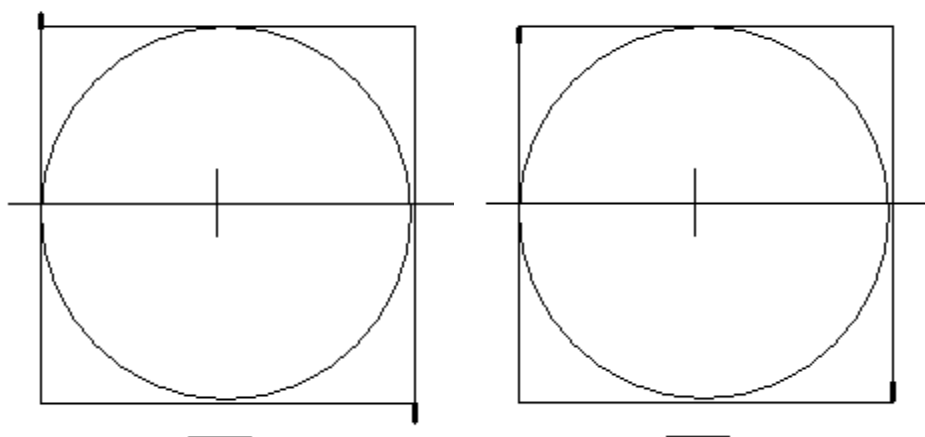
Einstellung

Das Scannerpaar wird in der Fabrik eingestellt, Treiber und Scanner sind mit X und Y markiert, bitte nicht vertauschen. Falls Sie die Scanner bei einer anderen Auslenkungswinkel/Geschwindigkeit betrieben wollen, müssen Sie die Scanner eventuell neu Einstellen. Zur Einstellung können Sie das ILDA Test Muster verwenden:

Beachten Sie nun die Ecken des inneren Quadrats.

Justieren Sie die Dämpfung: An den Ecken des inneren Quadrats kann ein Overshoot (wie in der Abbildung nächste Seite oben links) oder Undershoot (wie in der Abbildung nächste Seite oben rechts) auftreten. Justieren Sie LFD und HFD, um diesen Effekt herabzusetzen. (Lage der Regler siehe nächste Seite.)





Erhöhen Sie Gain: Solange die Oberseite und die Unterseite des Kreises innerhalb des Quadrats liegen (unabhängig von der Form - kann zunächst auch eine Ellipse sein), können Sie Gain erhöhen. Die Oberseite/die Unterseite bewegen sich dann nach aussen. Erhöhen Sie solange, bis der Kreis/die Ellipse das Quadrat berührt.

Wiederholen Sie diese beiden Schritte, bis Sie ein gutes Ergebnis haben.

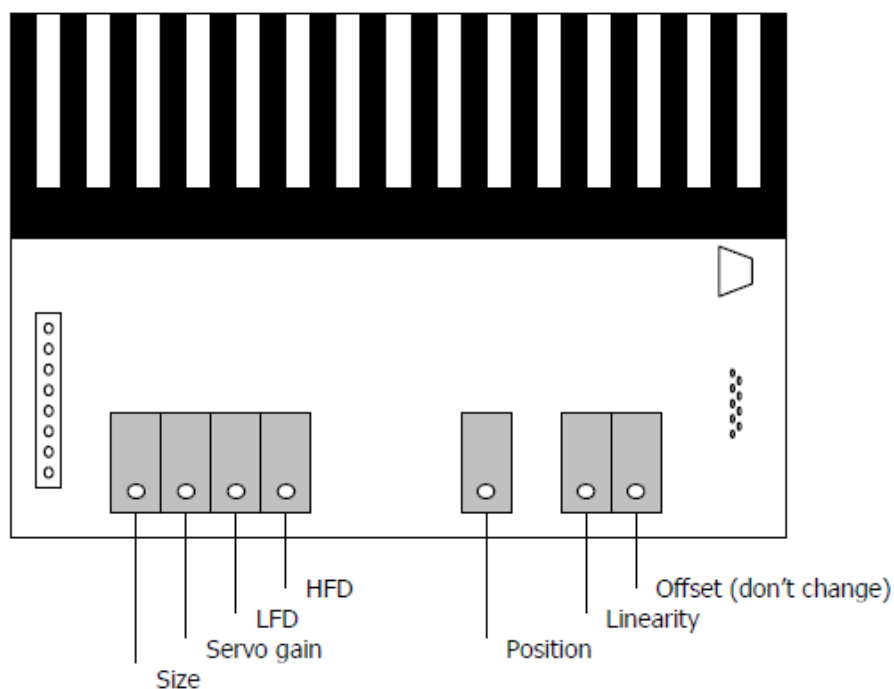
Wiederholen Sie dies für X, bis der Kreis das Quadrat an allen 4 Seiten berührt.

Sie müssen X und Y eventuell wiederholt justieren, bis der Kreis rund ist.

Scanspeed und Bildgröße: Solange der Kreis größer als das Quadrat ist, können Sie die Scangeschwindigkeit oder die Bildgröße erhöhen. Ihr System ist schneller als für diese Größe notwendig.

Wenn der Kreis kleiner als das Quadrat ist, müssen Sie die Scangeschwindigkeit oder die Bildgröße verringern. Ihr System ist langsamer als für diese Größe notwendig.

Falls Sie die Einstellungen komplett neu vornehmen müssen, weil Sie z.B. nur ein einzelnes nicht abgeglichenes Galvo austauschen drehen Sie zunächst alle Regler auf Null (gegen den Uhrzeigersinn). Dann drehen Sie Gain auf, bis die Galvos anfangen sich zu bewegen. Fahren Sie wie oben fort.



EG-Konformitätserklärung



Für das nachfolgend bezeichnete Erzeugnis

Laserworld LW-50k Scanner Set

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 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