

Technical Information

Klassifikation:	Release	Spec: 3- 2020
Produkt Name:	Punkt laser Module, Dioden laser Module	
Beschreibung:	OEM Laser Module 12mm Gehäuse	Rev: Running
Produktlinie:	Dioden laser	

Produktbeschreibung:



Sehr kleine und zuverlässige Punkt laser Module in verschiedenen Leistungen und Wellenlängen. Der Fokus ist sehr leicht einstellbar.

Die Laserdioden sind mit einer ACC Regelung versehen, so dass eine hohe Stabilität gewährleistet ist. Dies bedeutet jedoch gleichzeitig, dass die angegebene Versorgungsspannung nicht überschritten werden sollte, ansonsten kann es zu einer Überhitzung des Modules kommen.

Als Option bieten wir diverse Punkt laser Module mit Modulationseingang an. Hierbei erfolgt die Hell/Dunkelschaltung mittels stromlosem Steuersignal in TTL Form. Bleibt der Eingang offen, ist die Laserdiode dunkel.

Die Module sind, wie die meisten elektronischen OEM Bauteile, sehr empfindlich gegen statische Elektrizität. Vor der Arbeit am Modul sollte deshalb eine Entladung stattfinden. Idealerweise erfolgt die Verdrahtung oder der Anschluss in einer antistatischen Arbeitsumgebung.

Justage des Fokuspunktes

Mittels der Verdrehung des Kollimators kann der Fokus (Punktgrösse) eingestellt werden. Drehen Sie hierzu den vorderen Kollimator solange, bis die Punktgrösse der gewünschten Grösse entspricht.

Beachten Sie hierbei unbedingt, dass Sie die Oberflächen der Optiken nicht mit den Fingern berühren! Benutzen Sie saubere Wattestäbchen oder Kunststoff-Pinzetten zur Justage der Linienoptik.

Fixierung der Optik

Haben Sie die von Ihnen gewünschte Einstellung gefunden, so kann der Kollimator im Gehäuse mittels Schraubenlack verklebt werden. Der Kleber sollte zähflüssig sein, um ein Eindringen in das Modul zu vermeiden. Hierbei wird die Kollimatorbaugruppe zuerst relativ weit ausgeschraubt, danach Schraubenlack auf das Gewinde gegeben und wieder auf den passenden Fokus eingedreht. Nach der Trocknung des Schraubenlacks ist die Optik fixiert.

Reinigung der Optiken

Die Reinigung der Optiken ist kritisch. Muss die Optik gereinigt werden, so verwenden Sie bevorzugt saubere Druckluft, oder aber gewickelte Wattestäbchen aus Holz (in der Apotheke erhältlich) und normalen Fensterreiniger. Achten Sie darauf, dass Sie nach der Reinigung mit einem trockenen Wattestäbchen drucklos nachreiben. Bitte beachten Sie, dass die Kunststoffoptiken sehr kratzempfindlich sind. Sind die optischen Oberflächen verkratzt, so müssen diese getauscht werden. Ersatzteile hierzu erhalten Sie ebenfalls im Lasershop.

Montage und Kühlung

Module mit höheren Leistungen müssen für Dauerbetrieb gekühlt werden. Hierzu kann das Modul in einen metallischen Körper montiert oder eingespannt werden, um die Wärme abzuführen. Es ist darauf zu achten, dass kein punktueller Druck von einer Schraube o.ä. auf das Modulgehäuse gelangt. Idealerweise wird das Modul flächig geklemmt.

MediaLas bietet eine Bandbreite verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Halterungen zur Montage der Linien- Kreuz- und Punktlaser Module.

	<p>3D Kugelkopf Halterung</p> <p>Einstellbar in Kippung, Drehung X, Drehung Y, Winkel 360°, Kippung >180°.</p>
	<p>Pan/Tilt Halterung</p> <p>Massive XY Halterung mit Einstellmöglichkeit in Pan und Tilt. Einstellbereich 360° x 210°. Die Grundplatte kann durch entfernen der unteren Schrauben um 90° versetzt werden.</p>
	<p>Montageblock</p> <p>Kühl- und Klemmblock für einfache Befestigung aller unserer 12mm Module.</p>
	<p>Flachhalterung</p> <p>Flache Halterung mit Klemmung für unsere 12mm Module.</p>

Stromversorgung

Die angegebenen Betriebsspannungen sind unbedingt zu beachten, um eine Zerstörung der Treiberelektronik zu vermeiden. Die Stromversorgung muss frei von Spannungsspitzen sein. Sollte in Ihrer Anlage nur höhere Spannungen zur Verfügung stehen, so lässt sich mit unserem gesondert zu ordernden StepDown Modul eine einfach und sehr wirkungsvolle Spannungsanpassung vornehmen.

In Anlagen, die auch Motoren oder magnetische Einrichtungen enthalten, wird empfohlen, in die Versorgungsleitung einen Filter vorzuschalten, um Einschaltspitzen zu sieben.

Bei manchen Lasermodulen liegt konstruktionsbedingt die Plusversorgung am Gehäuse! Hier muss darauf geachtet werden, dass kein Kurzschluss gegen Masse entsteht. GGf ist der Halter isoliert zu montieren.

Übersicht über die empfohlenen Versorgungsspannungen:

Modul	Spannung, stabilisiert	Betriebsstrom	Hinweise
LDM-5-650	3 – 5 V,	< 60 mA	Pluspotential am Gehäuse
LDM-5-650-I	3 – 5 V	< 60 mA	Gehäuse elektrisch isoliert
LDM-4-635	3 – 5 V,	< 60 mA	Pluspotential am Gehäuse
LDM-10-650	3 – 5 V	< 100 mA	Gehäuse elektrisch isoliert
LDM-30-650	3 – 4 V	< 150 mA	Gehäuse elektrisch isoliert
LDM-60-650	3 – 4 V	< 160 mA	Gehäuse elektrisch isoliert
LDM-100-650	3.3 – 4 V	< 200 mA	Gehäuse elektrisch isoliert
LDM-10-635	3 – 4 V	< 100 mA	Gehäuse elektrisch isoliert
LDM-20-635	3 – 4 V	< 100 mA	Gehäuse elektrisch isoliert
LDM-100-635	3 – 4 V	< 180mA	Gehäuse elektrisch isoliert
LDM-20-405	3 - 3,3 V,	< 200 mA	Pluspotential am Gehäuse
LDM-40-450	3 – 4 V,	< 200 mA	Pluspotential am Gehäuse
LDM-80-450	3 – 4 V,	< 250 mA	Pluspotential am Gehäuse
LDM-50-780	3.3 - 4 V	ca. 200 mA	-
LDM-120-780	3.3 - 4 V	ca. 200 mA	-
LDM-60-850-IR	3.3 - 4 V	ca. 250 mA	-

Zusätzlich bieten wir diverse Adapter an verschiedenste Versorgungsspannungen bis zu 230 VAC. Eine Übersicht finden Sie im Lasershop.

Modelle mit Kabeladapter 12-24 VDC



Die Modelle mit Kabeladapter werden mit zwei verschiedenen Anschlussleitungen ausgeliefert, je nach Modell. Sollte nichts anderes gewünscht sein, so sind die Anschlüsse mittels offenen Adern mit Aderendhülsen ausgeführt. Hier sind die Anschlussbelegungen zu beachten. Die Kabeladapter besitzen einen Verpolungsschutz.

1. Adernpaar Weiss / Braun
Weiss: + 12 – 25VDC
Braun: Masse
2. Adernpaar Scharz / Rot
Rot: +12 – 25VDC
Schwarz: Masse

Abmessungen:

Durchmesser:	12mm
Länge:	Modell mit Litzen: 37 – 38 mm Modell mit Hohlstecker / 24V Adapter: ca. 42mm
Anschlüsse:	ca. 150mm offen, ca. 200 mm mit DC Steckverbinder ca. 100cm bei 12 – 25 VDC Kitmodulen

Längere Anschlussleitungen sind kundenspezifisch jederzeit möglich.

Lasersicherheit

Jeder Laser ist potentiell gefährlich. Die gängigen Vorschriften zur Lasersicherheit sind deshalb zu beachten und einzuhalten. Die aktuellen Normen und Vorschriften sind der EN-60825-1 sowie der OStRv zu entnehmen. Weiterführende Hinweise finden Sie zudem in der TROS oder auf unseren Websites.