

Laserdiodenmodul / LDM



Merkmale:

- Modul für Laserdioden bis 40mW
- Betriebsspannung: 5VDC
- Digital modulierbar (0 ... 500kHz)
- Analog modulierbar (0 ... 1MHz)
- Möglichkeit der Leistungsreduktion mittels Potentiometer
- Betriebsanzeige
- Kompakter Aufbau

Kurzbeschreibung

Die Laserdiodenmodule der LDM- Reihe bestechen durch die hohe Funktionalität des Designs. Durch die Vielzahl von Möglichkeiten, welche das Standardmodul bietet, wird ein LDM den verschiedensten Anforderungen gerecht.

Die Treiberelektronik verfügt über analoge und digitale Steuereingänge, welche zur Modulation oder Leistungsteuerung genutzt werden können. Die integrierte Funktionsanzeige (grüne Leuchtdiode) dient, insbesondere bei infraroter Laserstrahlung, der Verhütung von Unfällen.

LDM – Module sind mit einem von aussen zugänglichen Mehrgang – Potentiometer ausgerüstet. Dadurch kann die Laserleistung nachträglich auf die spezifischen Anforderungen eingestellt werden. Abhängig vom Diodentyp wird ein Treiber des „P-Typs“ (positive Spannung am Gehäuse) oder ein Treiber des „M-Typs“ eingesetzt (Masse am Gehäuse).

Die Module können mit folgendem Zubehör kombiniert werden:

- ◆ Blenden verschiedener Aperturen
- ◆ Linienoptiken
- ◆ Diffraktive Optiken (Gratings)
- ◆ Beamexpander
- ◆ Adapter zur Einkoppelung in Lichtwellenleiter
- ◆ Aufsatz zur 90°-Umlenkung des Strahlenganges
- ◆ Elektrisch Isoliertes Gehäuse (reduzierte ESD Tauglichkeit)
- ◆ Schutzgehäuse für den Einsatz bei widrigen Umgebungsbedingungen

Technische Daten

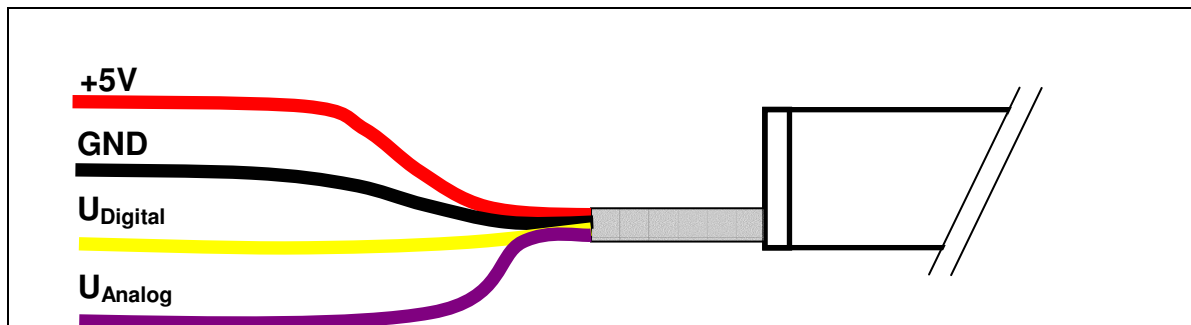
LDM	P-Typ	M-Typ	
Betriebsspannung U_b	4.0 ... 6.0		V
max. Betriebsstrom ¹⁾	200		mA
Analoge Steuerspannung U_{analog}	0 ... 3.0V	$(U_b) \dots (U_b - 3.0)$	V
Digitale Steuerspannung U_{digital}	TTL-Pegel		-
Frequenzgang Digitale Modulation	0 ... 500		kHz
Frequenzgang Analoge Modulation ²⁾	0 ... 1.0		MHz
Variation der Laserleistung in Funktion von U_b	<1		% / V
Typ. Betriebstemperatur (von Laserdiode abhängig)	0 ... +40		°C
Aussen – Durchmesser	Ø11.0 h7		mm
Gesamtlänge Modul	50.5 ±0.1		mm
Länge der Anschlusslitzen	ca. 250		mm
Kupfer – Querschnitt der Anschlusslitzen	0.25		mm ²
Material des Aussenmantels	Neusilber		
Gewicht	ca. 20		g

Wenn nichts anderes angegeben, gelten die Angaben bei Raumtemperatur und normalen Betriebsbedingungen. Die Kenndaten entsprechen typischen Werten. Je nach Laserdiodytyp können diese geringfügig variieren.

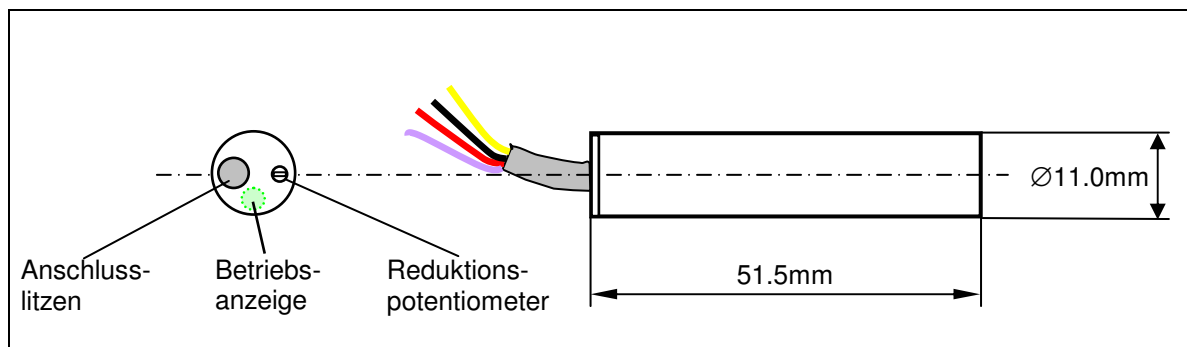
1) Bei maximaler Betriebsspannung

2) Für U_{analog} 0.5V ... 3.0V (P-Typ) oder $(U_b - 0.5V) \dots (U_b - 3.0V)$ (M-Typ)

Anschluss Schema



Dimensionen und Schnittstellen



Betriebsarten

	P-Type:	M-Type:
CW-Betrieb (Gleichlicht):	rot = +5VDC schwarz = GND violett = +5VDC gelb = GND oder n.c. ¹⁾	rot = +5VDC schwarz = GND violett = GND gelb = +5VDC oder n.c. ¹⁾
Digital moduliert:	rot = +5VDC schwarz = GND violett = +5VDC gelb = Modulation ²⁾	rot = +5VDC schwarz = GND violett = GND gelb = Modulation ²⁾
Analog moduliert:	rot = +5VDC schwarz = GND violett = Modulation gelb = GND oder n.c. ¹⁾	rot = +5VDC schwarz = GND violett = Modulation gelb = +5VDC oder n.c. ¹⁾
Analog und Digital mod.:	rot = +5VDC schwarz = GND violett = Analoge Mod. gelb = Digitale Mod.	rot = +5VDC schwarz = GND violett = Analoge Mod. gelb = Digitale Mod.

1) n.c. = not connected (Potentialfrei)

2) P-Type: +5V=Laser aus / GND=Laser ein

M-Type: +5V=Laser ein / GND=Laser aus

Linearität des analogen Steuereingangs

