

Ansteuerelektronik IMS-5/250 (Artikelnummer: 142301)

Bei der Ansteuerelektronik IMS-5/250 handelt es sich um eine doppelseitig bestückte SMD-Platine für den Betrieb von CW-Laserdioden mit einer maximalen Stromaufnahme von 250mA. Zur Spannungsversorgung benötigt man 5VDC geregelt. Die Schaltung verfügt über einen Steuereingang, über den die Ausgangsleistung geregelt werden kann.

Pinbelegung
Platine

TP1	+5V	TP4	Kathode Laserdiode (KLD)
TP2	Masse	TP5	Anode Laserdiode (AMD)
TP3	Gehäuse Laserdiode	TP6	Steuereingang

Berechnung von Rset

Die Ausgangsleistung wird mit dem Widerstand R001 eingestellt. Der Wert berechnet sich wie folgt:

$$R001 = 1,22 / I_m$$

wobei R001 in kOhm errechnet wird, wenn der Monitordiodenstrom I_m in mA eingesetzt wird.

Bei dem Widerstand R001 darf ein Minimalwert von 2,7 kOhm nicht unterschritten und ein Maximalwert von 50 kOhm nicht überschritten werden.

Bei CW-Betrieb ohne Leistungsregelung kann die Bestückung von R004 und R005 entfallen.

Prakt. Hinweis:

Für die Laserdioden mit den Bestellnr.: 178390 (635nm), 178160 (670nm) und 178721 (785nm) ist bereits ein Widerstandswert von 47 kOhm eingelötet. Die Laserdiode arbeitet hier mit einer -geringeren Leistung als 5 mW.

Bitte beachten Sie bei der Laserdiode mit 785nm die geänderte Pin-Belegung.

ALD auf Tp3, Gehäuse auf Tp4, AMD auf Tp5.

Um eine korrekte Leistungseinstellung durchzuführen, empfehlen wir das Leistungsmeßgerät CLP-20 mit einem Meßbereich von 600 -800nm, unter der Bestellnummer 187666

Steuereingang TP6:

Wird der Steuereingang benutzt müssen R004 und R005 bestückt werden, sowie R001 abweichend von oben errechnet werden.

Bei Benutzung des Steuereingangs, darf die Maximalleistung, die mit R001 eingestellt wird, 75% der Laserdiodenleistung (Parallelschaltung von R004 und R001) nicht überschreiten.

Um die Laserdiodenleistung von 0 mW auf Ihren Maximalwert zu steuern, wird eine Spannung von 5-0 V angelegt. 0V entspricht der max. Ausgangsleistung und 5V entspricht der min. Ausgangsleistung.

Achtung: Um die Laserdiode nicht zu zerstören, muß

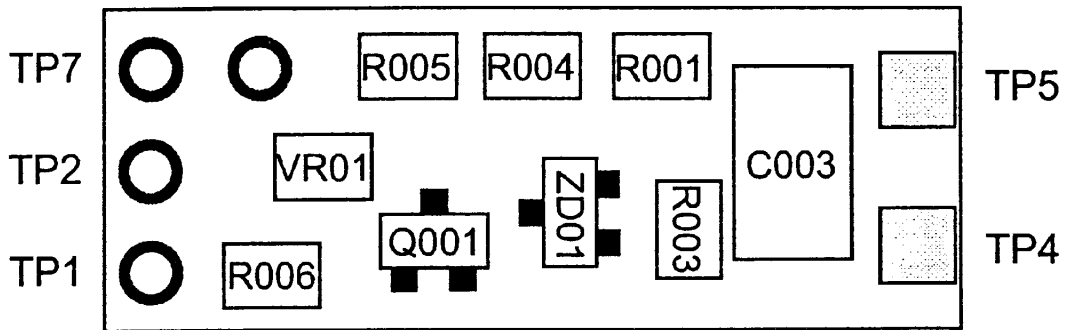
R004 = ca. 3 x R001- R005 sein ! (Für R005 kann ca 5 kOhm gewählt werden)

Eingang TP7: ohne Funktion

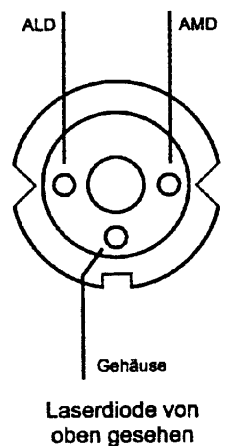
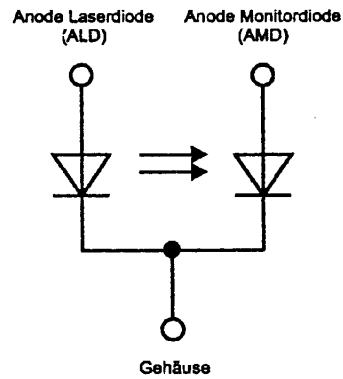
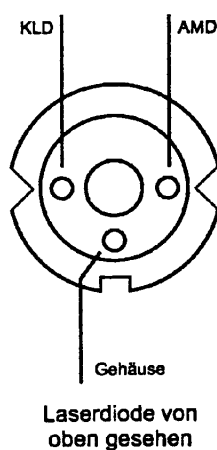
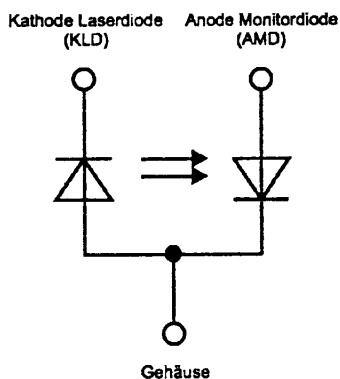
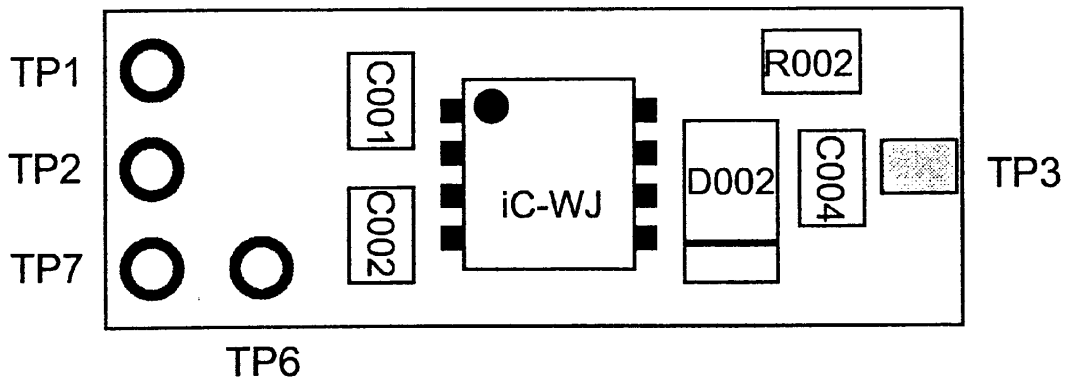
Prakt. Hinweis: Die Löt pads der Platine sind für SMD Widerstände der Bauform 0805 ausgelegt.

Bestückungsplan

TP6



Maße: 20,75mm x 7,30mm; Dicke: ca. 5mm



Achtung:

Bei dem Betrieb von Laserdioden ist für ausreichende Kühlung zu sorgen. Eine Überhitzung der Laserdiode führt zu deren Zerstörung.

Die max. Leitungslänge zwischen Laserdiode und Platine darf 10cm nicht überschreiten. Bei Verwendung von Leitungen muß ein Kondensator (10nF) zw. KLD und ALD direkt an der Laserdiode geschaltet werden.

Sicherheitshinweise:

Bei Benutzung von Laserdioden sind die Sicherheitsbestimmungen nach EN60825 zu beachten.

Beim Arbeiten mit Laserdioden nicht in den Strahl blicken.

Beachten Sie hierzu auch die Unfallverhütungsvorschriften,

Laserstrahlung (VBG 93)

der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik.

ZUSATZINFORMATION ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG

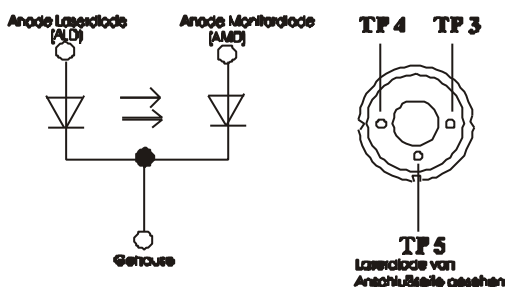
UPGRADE
Stand: 08/00

Laserelektronik

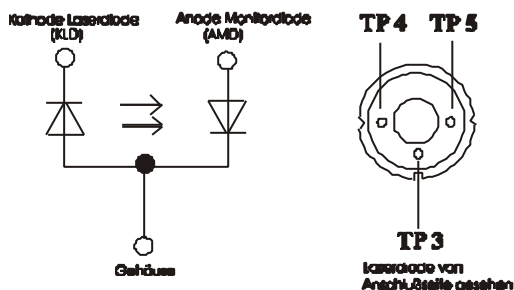
Best.-Nr. 14 23 01

Der minimale Widerstandswert R001 von 2,7kOhm darf nur bei Anschluß der Laserdiode 5mW / 670nm Best.Nr. 178160 unterschritten werden. In Verbindung mit dieser Laserdiode darf der Widerstand R001 einen Wert von 1,0kOhm nicht unterschreiten.

Anschlußbelegung Best-Nr.178721 RLD-78 unsichtbare Version



Anschlußbelegung für alle anderen Laserdioden aus unserem Sortiment:



CONRAD