

**Standardmodul IMM-1255FB-650-1-E-G-L**

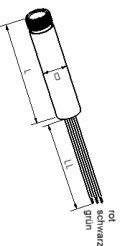
IMM Artikel Nr. : 1206000008

Alle Daten bei T <sub>c</sub> =25 °C	Min.	Typ.	Max.
Wellenlänge	n.a.	650 nm	660 nm
Betriebstemperatur	-10 °C	25 °C	70 °C
Lagertemperatur	-25 °C	n.a.	85 °C
Strahlungschnitt @ 1l <sup>2</sup>		3,4 x 0,8 mm <sup>2</sup>	
Fokallänge	20 mm		∞
Strahldivergenz			0,8 mrad
Opt. Ausgangsleistung			25 mrad
Betriebsspannung Vcc	4,5 V DC		0,99 mW
Betriebsstrom			5,5 VDC
Laserschutzklasse		2 @ max. Popt	55 mA
Linse/Typ		Glas	
Gehäuse		Alu schwarz eloxiert	
Strahleneinstellung		Verstellbarer Fokus	

Konform mit RoHS-Anforderungen (2002/95/EG vom 27.01.2003)

D (mm)	12
L (mm) <sup>1</sup>	55
ISO 2768 F	
LL (mm)	150±20

Typ. @ kollektivem Strahl



**Bedienungshinweise**

**Achtung**

Maximale/minimale Eingangsspannung und Polarität überprüfen. Sicherheitsvorschriften beachten! Nicht in den Strahl blicken! Das Laserwarnschild muss am Gerät angebracht werden.

**Wärme-ableitung**

Wenn die maximale Betriebstemperatur des Laserdiodeomoduls überschritten wird, folgt eine irreparable Beschädigung oder Zerstörung des Laserdiodeomoduls. Um eine maximale Lebensdauer des Laserdiodeomoduls sicherzustellen, muß eine elektrisch isolierte Kühlfläche von mindestens 35 cm<sup>2</sup> vorhanden sein. Der Einsatz von Wärmeleitpaste verbessert den Kontakt und die Wärmeableitung. Unerbunden Sie nicht die Lötzirkulation am Laserdiodeomodul.

**Spannungsversorgung (Vermeiden Sie Überspannungen)**

Laserdiodeomodule benötigen eine geeignete galvanisch getrennte Spannungsversorgung DC mit einer Betriebsspannung laut obiger Tabelle. Verpölungsschutz.

**Handlung von Laserdiodeomodulen**

Gehäuse nicht bearbeiten oder verformen. Nicht auf die Linse fassen. Leichte Verschmutzungen auf der Linse bitte nur mit Luft abblassen. Die Lebensdauer von Laserdiodeomodulen ist abhängig von Temperatur, optischer Leistung und Betriebsdauer. Bei

**Standardmodul IMM-1255FB-650-1-E-G-L**

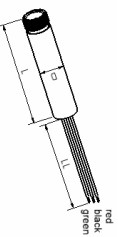
IMM Part No. : 1206000008

All data with T <sub>c</sub> =25 °C	Min.	Typ.	Max.
Wave length	n.a.	650 nm	660 nm
Operating Temperature	-10 °C	25 °C	70 °C
Storage Temperature	-25 °C	n.a.	85 °C
Beam diameter @ 1l <sup>2</sup>		3,4 x 0,8 mm <sup>2</sup>	
Focal length range	20 mm		∞
Beam divergence			0,8 mrad
Beam deviation			25 mrad
Optical output power			0,99 mW
Operating voltage Vcc	4,5 VDC		5,5 VDC
Operating current			55 mA
Laser protection class		2 @ max. Popt	
Lens Type		Glas	
Casting		Aluminium black anodized	
Beam setting		Adjustable focus	

Compliant with RoHS-requirements (2002/95/EG from 27.01.2003)

D (mm)	12
L (mm) <sup>1</sup>	55
ISO 2768 F	
LL (mm)	150±20

Typ. @ kollektivem beam



**Operating instructions**

**Attention**

Check maximum/minimum input voltage and polarity. Comply with safety instructions! Do not look into the laser beam! The laser warning has to be affixed on the device.

**Heat dissipation**

If the maximum operating temperature of the laser diode modules is exceeded, an irreparable damage or destruction of the laser diode results. To ensure maximal durability of the laser diode, make sure an electrically insulated cooling surface of at least 35 cm<sup>2</sup> is available. The application of heat-conductive paste improves the contact and the heat dissipation. Do not obstruct the air circulation at the laser diode modules.

**Voltage supply (avoid exceeding the specified voltage!)**

Laser diode modules require a regulated galvanically separated voltage supply DC with an operating voltage in accordance with the table above. Reverse voltage protection.

**Handling of laser diode modules**

Do not process or deform the casing. Do not touch the lens. Mirror coatings on the lens should be blown off with air. The durability of the laser diode depends on the temperature, the optical performance and the operating time. When mounting collimators, make sure they are

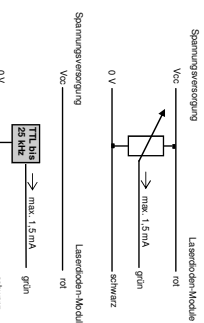
Einbau von Laserdiodeomodulen auf Austauschbarkeit achten. Nicht in der Nähe von hochfrequenten Stromversorgungen verwenden, da deren induktiven Ströme die Laserdiodeomodule beschädigen oder zerstören können.

**Warnung**

Setzen Sie die Laserdiodeomodule keinen hohen Temperaturen, starken Vibrationen oder hoher Feuchtigkeit aus. Vermeiden Sie eine starke Beanspruchung der Laserdiodeomodule. Die optische Ausgangsleistung der Laserdiodeomodule wird in Übereinstimmung mit IEC 60825 eingestellt.

**Anschluss**

- Für Dauerschreibtrieb mit Maximalleistung:  
rot auf Vcc -  
schwarz und grün auf 0 V
- Leistungsregelung mit dem Steuereingang:  
rot auf Vcc - schwarz auf 0 V -  
grün auf Schleier Potentiometer
- Modulation mit dem Steuereingang:  
rot auf Vcc - schwarz auf 0 V -  
grün Mod. bis ca. 25 KHz;  
Modulnasse und Masse  
vom Frequenzgenerator verbinden.



**Laserschutzklassen und Sicherheitshinweise**

Grundsätzlich sind beim Betrieb von Lasereintrichtungen die Unfallverhütungsvorschriften nach BGV B2 und BGI632 zu beachten. Bei Benutzung der OEM-Baugruppe der Laserklassen 3R und 3B im gewerblichen Bereich oder in der Öffentlichkeit, muss der Benutzer den Betrieb rechztzeitig dem Gewerbeaufsichtsamt und der Berufsgenossenschaft unter Angabe der Laserklasse nach IEC 60825-1:1993+A1:1997+A2:2001, der Laserleistung und der abgestrahlten Wellenlänge melden. Diese können eine Prüfung der Lasereinrichtungen durch einen Sachverständigen verlangen. Der Betreiber muss schriftlich einen Laserschutzbeauftragten benennen, der für den sicheren Betrieb und die Einhaltung der Schutzmaßnahmen verantwortlich ist und den Betrieb beaufsichtigt. Beim Betrieb der OEM-Baugruppe ist unbedingt darauf zu achten, dass der Laserstrahl so geführt wird, dass keine Person sich im Projektionsbereich befindet und dass ungewollt reflektierte Strahlen (z.B. durch reflektierende Gegenstände) nicht in den Aufenthaltsbereich von Personen gelangen können. Blicken Sie nie in den Laserstrahl und richten Sie ihn niemals auf Personen oder Tiere. Laserstrahlung kann zu Augen- und Hautverletzungen führen. Richten Sie den Laserstrahl niemals auf Spiegel oder andere reflektierende Flächen. Der unkontrolliert abgeblendete Strahl könnte Personen oder Tiere treffen. Betreiben Sie den Laser nur in einem überwachtem Bereich. Die OEM-Baugruppe gehört nicht in Kinderhände. In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfswerkstätten ist das Betreiben von OEM-Baugruppen durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

**Spezifikationen können sich ohne Ankündigung ändern.**

**Vorzüge:**

- Modulation / Leistungsinstellung über analogen Eingang
- Fokusinstellung durch Schraubgewinde
- Gehäuse optional
- Betrieb isoliert

IMM Photonics GmbH, Ohrnstraße 4, D-85716 Unterschleißheim Stand: 16. 04. 2008  
Tel.: +49 89 321 412-0, Fax: +49 89 321 412-11, info@imm-photonics.de, www.imm-photonics.de

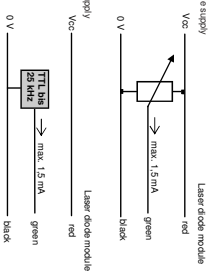
replaceable. Do not use near highly frequent power supplies as their inductive currents damage or destroy the laser diode modules.

**Warning**  
Do not expose the OEM module to high temperatures, severe mechanical vibrations, mechanical strain or high moisture. Prevent the laser diode modules from being overstrained. The optical output power of the laser diode modules is present in accordance with IEC 60825.

**Power connection**  
1. For continuous wave mode with maximum power:  
red on Vcc according to table -  
black and green on 0 V

2. Power regulation with the control input:  
red on Vcc according to table V - black on 0 V -  
black and green on 0 V

3. Modulation with the control input:  
green on upper potentiometer  
red on Vcc according to table - black on 0 V -  
green modulation up to approx.25 KHz;  
connect module GND to frequency generator GND.



**Laser protection classes and safety precautions**

For the operation of laser devices, in principle the rules for accident prevention in accordance with American National Standard Institutes Standard for the Safe Use of Lasers (ANSI Z136.1-1993) have to be compiled with. If the OEM module of the laser classes 3R and 3B is used in the commercial or public field, the operator has to report the operation, in due time to the commercial regulatory authority and to the trade association by specifying the laser class in accordance with IEC 60825-1:1993+A1:1997+A2:2001, the laser performance and the emitted wave length. These authorities can demand an examination of the laser devices by a technical expert. The operator must specify in writing a person in charge of laser protection who is responsible for safe operation and compliance with the safety precautions and supervises the operation. For the operation of the OEM module, by all means make sure that the laser beam is directed in a way that there are no persons in the projection area and that beams unintentionally reflected (e.g. by reflecting objects) cannot access to areas where there are people. Never look into the laser beam and never direct it to persons or animals. Laser radiation can cause injuries of the eyes and the skin. Never direct the laser beam on mirrors or other reflecting surfaces. The uncontrolled developed beam might hit persons or animals. Operate the laser only in supervised areas. Keep the OEM module out of the reach of children. Make sure there is responsible supervision by skilled staff when OEM modules are operated in schools, training facilities, hobby and self-help workshops.

**Specifications can be changed without notice.**

**Features:**

- Modulation / Power adjustment via analog input
- Threaded focus adjustment
- Disphirgram optional
- Case insulated