IMM Photonics GmbH

Standardmodul IMM-1129F-635-5-E-K

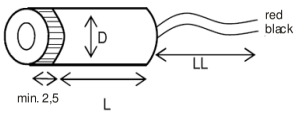
IMM Artikel Nr.: 1206000022

Alle Daten bei Tc=25°C	Min.	Typ.	Max.
Wellenlänge	n.a.	635 nm	645 nm
Betriebstemperatur	5 °C	25 °C	50 °C
Lagertemperatur	-25 °C	n.a.	70 °C
Strahlquerschnitt @ 1/e²		3,4 x 0,8 mm²	
Fokuslänge	20 mm		∞
Strahldivergenz			0,8 mrad
Strahlabweichung			25 mrad
Opt. Ausgangsleistung			4,99 mW
Betriebsspannung Vcc	4,5 V DC		5,5 V DC
Betriebsstrom			85 mA
Laserschutzklasse	3R		
Linsentyp	Kunststoff		
Gehäuse	Aluminium		
Strahleinstellung	Verstellbarer Fokus		

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

D (mm)	11
L (mm)[1]	29
ISO 2768 F	
LL (mm)	150±20

[1]+Rändel



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 Laserdiodenmoduls überschritten wird, folgt eine irreparable Beschädigung oder Zerstörung des Laserdiodenmoduls. Um eine maximale Lebensdauer des Laserdiodenmoduls sicherzustellen, muß eine elektrisch isolierte Kühlfläche von mindestens 35 cm² vorhanden sein. Der Einsatz von Wärmeleitpaste verbessert den Kontakt und die Wärmeableitung. Unterbinden Sie nicht die Luftzirkulation am Laserdioden-Modul.

Spannungsversorgung (Vermeiden Sie Überspannungen)
Laserdiodenmodule benötigen eine geregelte galvanisch getrennte Spannungsversorgung DC mit einer Betriebsspannung laut obiger Tabelle. Verpolungsschutz.

Handling von Laserdiodenmodulen
Gehäuse nicht bearbeiten oder verformen. Nicht auf die Linse fassen. Leichte Verschmutzungen auf der Linse bitte nur mit Luft abblasen. Die Lebensdauer von Laserdiodenmodulen ist abhängig von Temperatur, optischer Leistung und Betriebsdauer. Bei Einbau von Laserdiodenmodulen auf Austauschbarkeit achten. Werden mehrere Laserdiodenmodule in einen Block eingebaut, so müssen diese elektrisch getrennt sein. Nicht in der Nähe von hochfrequenten Stromversorgungen verwenden, da deren induktiven Ströme die Laserdiodenmodule beschädigen oder zerstören können.

Warnung
Setzen Sie die Laserdiodenmodule keinen hohen Temperaturen, starken Vibrationen oder hoher Feuchtigkeit aus. Vermeiden Sie eine starke Beanspruchung der Laserdiodenmodule. Die optische Ausgangsleistung der Laserdiodenmodule wird in Übereinstimmung mit IEC 60825 eingestellt. Das Gehäuse ist intern mit der positiven Versorgungsspannung verbunden.

Anschluss
Für Dauerstrichbetrieb mit Maximalleistung:
rot auf Vcc - schwarz auf 0 V

Laserschutzklassen und Sicherheitshinweise
Grundsätzlich sind beim Betrieb von Lasereinrichtungen die Unfallverhütungsvorschriften nach BGV B2 und BGI832 zu beachten. Bei Benutzung der OEM-Baugruppe der Laserklassen 3R und 3B im gewerblichen Bereich oder in der Öffentlichkeit, muss der Benutzer den Betrieb rechtzeitig 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 abgelenkte Strahl könnte Personen oder Tiere treffen. Betreiben Sie den Laser nur in einem überwachten Bereich. Die OEM-Baugruppe gehört nicht in Kinderhände. In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist das Betreiben von OEM Baugruppen durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

Spezifikationen können sich ohne Ankündigung ändern.

Vorzüge: - Fokuseinstellung durch Schraubgewinde

IMM Photonics GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim Stand: 16. 04. 2008
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-photonics.de, www.imm-photonics.de

IMM Photonics GmbH

Standardmodul IMM-1129F-635-5-E-K

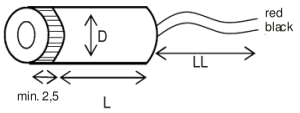
IMM Part No.: 1206000022

All data with Tc=25°C	Min.	Typ.	Max.
Wave length	n.a.	635 nm	645 nm
Operating temperature	5 °C	25 °C	50 °C
Storage temperature	-25 °C	n.a.	70 °C
Beam diameter @ 1/e²		3,4 x 0,8 mm²	
Focal length range	20 mm		∞
Beam divergence			0,8 mrad
Beam deviation			25 mrad
Optical output power			4,99 mW
Operating voltage Vcc	4,5 V DC		5,5 V DC
Operating current			85 mA
Laser protection class	3R		
Lens type	Aspherical plastic lens		
Casing	Aluminium		
Beam setting	Adjustable focus		

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

D (mm)	11
L (mm)[1]	29
ISO 2768 F	
LL (mm)	150±20

[1]+knurl



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 cm² 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. Minor soilings 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 replaceable. If several laser diode modules are mounted into a block, they have to be electrically separated. 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 preset in accordance with IEC 60825. The anodised casing is internally connected to the positive supply voltage.

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

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 Institute's Standard for the Safe Use of Lasers (ANSI z136.I-1993) have to be complied 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 deviated 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: - Threaded focus adjustment

IMM Photonics GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim Stand: 16. 04. 2008
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-photonics.de, www.imm-photonics.de