

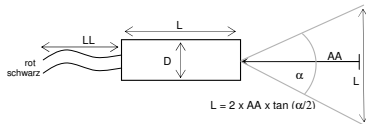
## Linienmodul IMM-1255L-650-1,0-15-K

IMM Artikel Nr.: 1203000112

Alle Daten bei Tc=25°C	Min.	Typ.	Max.
Wellenlänge	n.a.	650 nm	660 nm
Betriebstemperatur	5 °C	25 °C	70 °C
Lagertemperatur	-25 °C		85 °C
Linienlänge @ 1m		0,26 m	
Linienbreite @ 1m		1,8 mm	
Öffnungswinkel der Linie		15 °	
Optische Ausgangsleistung		0,90 mW	1 mW
Betriebsspannung Vcc	3 V DC		5,5 V DC
Betriebsstrom			50 mA
Laserschutzklasse		2	
Linientyp		Kunststoff	
Gehäuse		Aluminium schwarz eloxiert	

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

D (mm)	12
L (mm)	55
ISO 2768 f	
LL (mm)	150±20



## 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 cm<sup>2</sup> 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.

IMM Meßtechnologie GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim  
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-laser.de, www.imm-laser.de

## 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 eloxierte Gehäuse ist intern mit der positiven Versorgungsspannung verbunden. Beschädigung der äußeren Eloxalschicht führt zu einer positiven Spannung am Modulgehäuse (evtl. Kurzschluss).

## 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 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 Selbsthilfwerkstätten ist das Betreiben von OEM Baugruppen durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

**Spezifikationen können sich ohne Ankündigung ändern**

IMM Meßtechnologie GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim  
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-laser.de, www.imm-laser.de

Stand: 23. Aug 2007

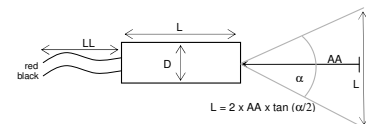
## Linienmodul IMM-1255L-650-1,0-15-K

IMM Part No.: 1203000112

All data with Tc=25°C	Min.	Typ.	Max.
Wave length	n.a.	650 nm	660 nm
Operating temperature	5 °C	25 °C	70 °C
Storage temperature	-25 °C		85 °C
Line length @ 1m		0,26 m	
Line breadth @ 1m		1,8 mm	
Aperture angle of the line		15 °	
Optical output power		0,90 mW	1 mW
Operating voltage Vcc	3 V DC		5,5 V DC
Operating current			50 mA
Laser protection class		2	
Lens type		plastic	
Casing		Aluminium black anodized	

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

D (mm)	12
L (mm)	55
ISO 2768 f	
LL (mm)	150±20



## 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 modules 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. Minor soiling 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 laser diode modules, make sure they are replaceable. If several collimators 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. Damages of the exterior anodic coating result in a positive voltage at the module casing (short-circuit possible).

## 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 Z136.1-1993) 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.**

IMM Meßtechnologie GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim  
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-laser.de, www.imm-laser.de

IMM Meßtechnologie GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim  
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-laser.de, www.imm-laser.de

Stand: 23. Aug 2007

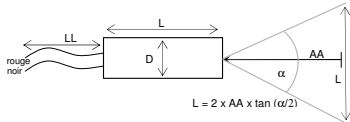
## Linienmodul IMM-1255L-650-1,0-15-K

IMM Nummer d'article: 1203000112

Toutes les données pour Tc=25 °C	Min.	Typ.	Max.
Longueur d'onde	n.a.	650 nm	660 nm
Température de service	5 °C	25 °C	70 °C
Température de stockage	-25 °C		85 °C
Longueur de ligne @ 1m		0,26 m	
Largeur de ligne @ 1m		1,8 mm	
Angle d'ouverture de la ligne		15 °	
Puissance de sortie optique		0,90 mW	1 mW
Tension de service Vcc	3 V DC		5,5 V DC
Courant de service			50 mA
Classe de protection laser		2	
Type de lentille	Matière plastique		
Boîtier	Aluminium noir éloxé		

Conforme RoHS (2002/95/EG à la 27.01.2003)

D (mm)	12
L (mm)	55
ISO 2768 f	
LL (mm)	150±20



## Notices d'emploi

## Attention

Contrôler la tension d'entrée maximale/minimale et la polarité. Suivez les préventions de sécurité ! Ne pas regarder dans le faisceau ! Le panneau avertisseur laser doit être apposé à l'appareil.

## Dissipation de chaleur

Si la température de service maximale du module à diode laser est dépassée, il y aura l'endommagement irréparable ou la destruction de la diode laser. Pour assurer la durée de vie maximale de la diode laser, il faut une surface refroidissante isolée électriquement d'au moins 35 cm<sup>2</sup>. L'application d'une pâte conductrice de chaleur améliore le contact et la dissipation de chaleur. Ne pas empêcher la circulation de l'air au module à diode laser.

## Alimentation en tension (Évitez la surtension)

Les modules à diode laser requièrent une alimentation en tension DC réglée et séparée galvaniquement avec une tension de service selon la table mentionnée ci-dessus. Protection contre l'inversion des polarités.

IMM Meßtechnologie GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim  
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-laser.de, www.imm-laser.de

IMM Meßtechnologie GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim  
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-laser.de, www.imm-laser.de

Stand: 23. Aug 2007

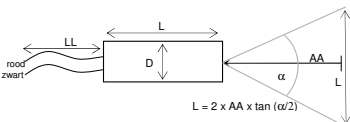
## Linienmodul IMM-1255L-650-1,0-15-K

IMM Art.-Nr.: 1203000112

Alle gegevens bij Tc=25 °C	Min.	Typ.	Max.
Golflengte	n.a.	650 nm	660 nm
Bedrijfstemperatuur	5 °C	25 °C	70 °C
Opslagtemperatuur	-25 °C		85 °C
Lijnlengte @ 1m		0,26 m	
Lijnbreedte @ 1m		1,8 mm	
Openingshoek van de lijn °		15 °	
Opt. Uitgangsvermogen		0,90 mW	1 mW
Bedrijfsvoeding g Vcc	3 V DC		5,5 V DC
Bedrijfsstroom			50 mA
Laserbeschermingsklasse		2	
Lenstype	Kunststof		
Behuizing	Aluminium zwart geëloxeerd		

Conform RoHS-richtlijn (2002/95/EG vom 27.01.2003)

D (mm)	12
L (mm)	55
ISO 2768 f	
LL (mm)	150±20



## Gebruiksaanwijzingen

## Achtung

Maximale/minimale ingangsspanning en polariteit controleren. Veiligheidsvoorschriften in acht nemen! Niet in de straal kijken! Het laserwaarschuwbord moet aan het apparaat aangebracht worden.

## Warmteafleiding

Wort de max. bedrijfstemperatuur van de laserdiodenmodules overschreden, volgt een onherstelbare beschadiging of verwoesting van de laserdiodenmodules. Om een max. levensduur van de laserdioden te verzekeren, moet een elektrisch geïsoleerde koeloppervlakte van tenminste 35 cm<sup>2</sup> voorhanden zijn. Het gebruik van warmtegeleidingspasta verbetert het contact en de warmteafleiding. Onderbreek niet de luchtcirculatie aan de laserdiodenmodules.

## Spanningsvoorziening (Vermijd overspanningen)

Laserdiodenmodules hebben een geregelde galvanisch gescheiden spanningsvoorziening DC met een bedrijfsspanning volgens bovenstaande tabel nodig. Verpolingsbescherming.

IMM Meßtechnologie GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim  
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-laser.de, www.imm-laser.de

## Handling van laserdiodenmodules

Behuizing niet bewerken of vervormen. De lens niet aanraken. Lichte vervuilingen op de lens a.u.b. alleen met lucht afblazen. De levensduur van laserdiodenmodules is afhankelijk van de temperatuur, het optisch vermogen en de bedrijfsduur. Bij de montage van laserdiodenmodules op uitwisselbaarheden letten. Worden meerdere laserdiodenmodules in een blok gemonteerd, moeten deze elektrisch gescheiden zijn. Niet gebruiken in de buurt van hoogfrequente stroomvoorzieningen, omdat hun inductieve stromen de laserdiodenmodule kunnen beschadigen of verwoesten.

## Waarschuwing

Stel de laserdiodenmodule niet bloot aan hoge temperaturen, sterke vibraties of hoge vochtigheid. Vermijd een sterke belasting van de laserdiodenmodule. Het optische uitgangsvermogen van de laserdiodenmodule wordt ingesteld volgens IEC 60825. De geëloxeerde behuizing is intern verbonden met de positieve voedingsspanning. Beschadiging van de buitenste eloxallaag leidt tot een positieve spanning aan de modulebehuizing (ev. kortsluiting).

## Aansluiting

Voor doorlopende golf-bedrijf met maximaal vermogen:  
rood open Vcc volgens tabel – zwart op 0 V

## Laserbeschermingsklassen en veiligheidsaanwijzingen

Princieel moeten bij het gebruik van laserinrichtingen de veiligheidsvoorschriften volgens (Veiligheidswet 1934/Arbowet 1980, artikelen 183a en 184) in acht genomen worden. Bij gebruik van de OEM-module van de laserklassen 3R en 3B in het industriële bereik of in het openbaar, moet de gebruiker het gebruik tijdig aan de arbeidsinspectie en de bedrijfsvereniging onder vermelding van de laserklasse volgens IEC 60825-1:1993+A1:1997+A2:2001, het laservermogen en de afgestraalde golflengte melden. Deze kunnen een controle van de laserinrichtingen door een deskundige verlangen. De exploitant moet schriftelijk een laserveiligheidsverantwoordelijke benoemen, die verantwoordelijk is voor het veilige gebruik en de inachtneming van de veiligheidsmaatregelen en die toezicht houdt op het gebruik. Bij het gebruik van de OEM-module moet er steeds op gelet worden, dat de laserstraal zo geleid wordt, dat zich geen persoon in het projectiebereik bevindt en dat ongewild gereflecteerde stralen (bijv. door reflecterende voorwerpen) niet in het bereik waar zich personen ophouden kunnen geraken. Kijk nooit in de laserstraal en richt hem nooit op personen of dieren. Laserstraling kan leiden tot verwondingen aan ogen en huid. Richt de laserstraal nooit op spiegels of andere reflecterende oppervlaktes. De ongecontroleerd afgeleide straal zou personen of dieren kunnen treffen. Gebruik de laser alleen in een bewaakt bereik. De OEM module hoort niet in de handen van kinderen. In scholen, opleidingsinrichtingen, hobby- en zelfhulpwerkplaatsen moet het gebruik van OEM-modules door geschoold personeel verantwoordelijk bewaakt worden.

**Specificaties kunnen zonder aankondiging veranderen.**

IMM Meßtechnologie GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim  
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-laser.de, www.imm-laser.de

Stand: 23. Aug 2007