

USERGUIDE

UG5001 Sigma Series

GB

Description

The Sigma is a complete laser diode module with integrated drive electronics and optics in a simple compact package.. This low cost device is designed for experimental and evaluation systems and for OEM use as a component in a variety of pointer laser systems.

Models

	5001-21	5001-20
Power mW	1	3
Wavelength nm	635	650
Case Operating temp	5°C to 40°C	5°C to 50°C
Classification	2	3R

Table of models, power and wavelength covered by this guide.

Mounting

The plain brass body should be gripped without crushing over its entire length. A split holder is ideal and provides effective cooling of the laser diode to maximise the operating life. The metal body should be in good thermal contact with the mount, and should not be allowed to exceed the maximum case temperature.

Power Supplies

The laser diode module is designed to operate from fixed regulated supply voltages in the range +3.0 to +5.5V. Although the case is isolated from the supply it is advisable to ensure that neither the case nor supply is floating from ground. If this is not done, in electrically noisy environments interference on the supply leads could affect the output of the module. In extreme cases, the module may be damaged, so proper attention to supplies and grounding is necessary. Connections are made via a red and black flying leads. The connections are

Red	+Ve supply	+3V to +5.5V
Black	-Ve supply	0V

Optical Adjustment

The focus position may be altered by rotating the lens using the supplied focussing tool. Some applications may be sensitive to the orientation of the laser beam. The body may be rotated to achieve the required position.

Operation

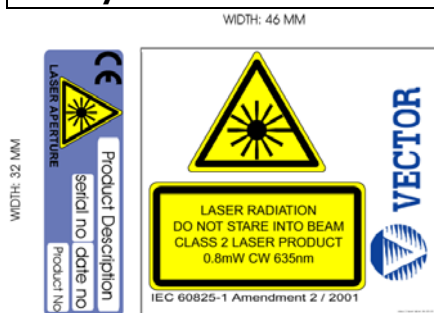
The output from the laser is a continuous wave. Rapid switching of the power supply voltage is not recommended. Internal slow start protection is included, but may be defeated if the power supply is interrupted rapidly.

Precautions

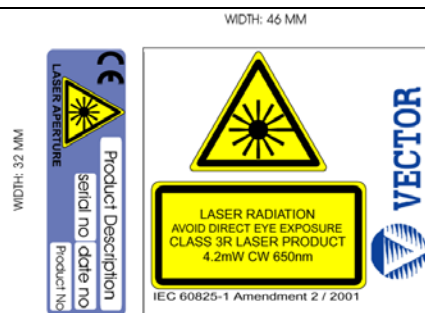
Do not connect the power supply leads with power applied. Do not use external laser diode controllers or power supplies with current limit or slow start circuitry. These may prevent correct operation of the unit and increase the laser safety hazard.

For Class 3R products only, the use of optical instruments with this product will increase eye hazard. Do not attempt to clean the lens with optical cloths, cotton buds or any form of solvent cleaner. Use only an air duster.

Safety Labels

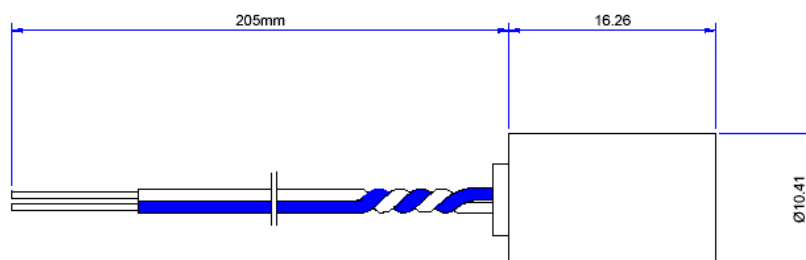


Class 2 Laser Module Label



Class 3R Laser Module Label

Line Drawing



D

Beschreibung

Beim Sigma handelt es sich um ein komplettes Laserdiodenmodul mit integrierter Antriebselektronik und Optik in einem einfachen, kompakten Gehäuse. Dieses preiswerte Modul wurde speziell für experimentelle und Probesysteme sowie für OEM-Anwendungen als Komponente für eine Vielzahl von Laserzeigersystemen entwickelt.

Modelle

	5001-21	5001-20
Leistung mW	1	3
Wellenlänge nm	635	650
Betriebstemperatur Gehäuse	5°C bis 40°C	5°C bis 50°C
Klassifikation	2	3R

Tabelle der Modelle, Leistungen und Wellenlängen, für die diese Anleitung gilt.

Montage

Der Messingkörper muss so befestigt werden, dass er nicht über seine gesamte Länge eingedrückt wird. Es empfiehlt sich eine geteilte Halterung, da sie für eine wirksame Kühlung der Laserdiode und somit eine höhere Lebensdauer sorgt. Der Metallkörper muss einen guten thermischen Kontakt mit dem Gehäuse haben und darf die maximale Gehäusetemperatur nicht übersteigen.

Stromversorgung

Das Laserdiodenmodul ist für eine feste geregelte Versorgungsspannung im Bereich von +3,0 bis +5,5V ausgelegt. Das Gehäuse ist zwar von der Versorgungsspannung isoliert, aber es ist dennoch

anzuraten, das Gehäuse zu erden. Andernfalls können in Umgebungen mit hohem Störpotential Interferenzen in den Versorgungsleitungen die Ausgänge des Moduls negativ beeinflussen. Im Extremfall kann das Modul dadurch beschädigt werden, weshalb der Anschluss und die Erdung mit Sorgfalt erfolgen sollten. Die Verbindungen werden mit einer roten und einer schwarzen Litze hergestellt. Die Kabelbelegung ist wie folgt:

Rot	+V-Anschluss	+3V bis +5,5V
Schwarz	-V-Anschluss	0V

Optische Einstellung

Die Fokusposition kann durch Drehen der Linse mit Hilfe des mitgelieferten Werkzeugs verändert werden. Einige Anwendungen reagieren empfindlich auf die Ausrichtung des Laserstrahls. Der Modulkörper kann daher durch Drehen in die erforderliche Position gebracht werden.

Betrieb

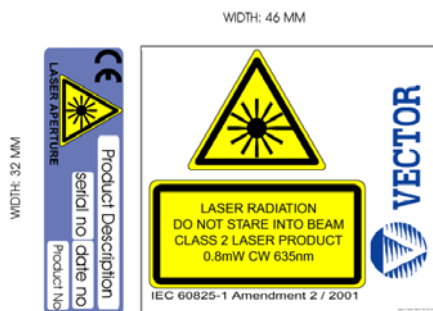
Der Laserausgang ist eine kontinuierliche Welle. Ein schnelles Schalten der Versorgungsspannung ist nicht empfehlenswert. Das Gerät verfügt über einen internen Sanftstart, der aber durch plötzliches Trennen der Versorgungsspannung vereitelt werden kann.

Vorsichtsmaßnahmen

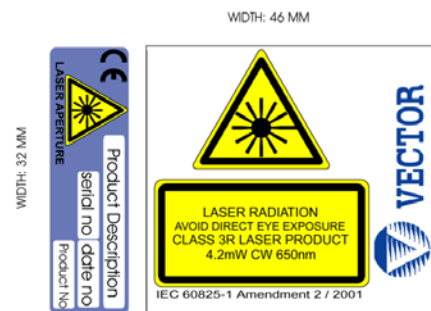
Schließen Sie die Versorgungskabel nicht unter Spannung an. Verwenden Sie keine externen Laserdiodensteuerungen oder Spannungsquellen mit Strombegrenzung oder Sanftstart-Schaltung. Dadurch kann der einwandfreie Betrieb des Geräts beeinträchtigt und das vom Laser ausgehende Risiko erhöht werden.

Nur für Produkte der Klasse 3R, die Verwendung von optischen Instrumenten zusammen mit diesem Produkt erhöht das Risiko von Augenschäden. Reinigen Sie die Linse nicht mit Brillentüchern, Wattestäbchen oder lösungsmittelhaltigen Reinigern. Zur Reinigung darf nur ein Luftzertäuber verwendet werden.

Sicherheitshinweise

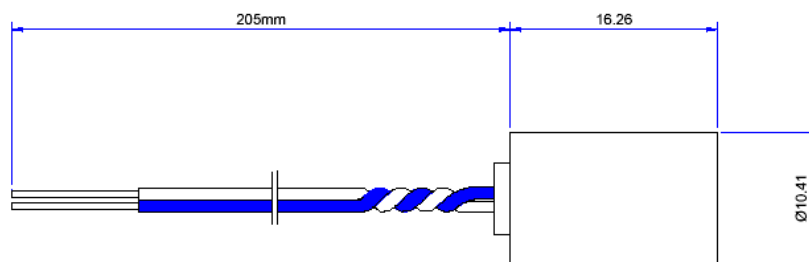


Etikett Lasermodul Klasse 2



Etikett Lasermodul Klasse 3R

Strichzeichnung



Description

Le module Sigma est un module de diode laser complet avec dispositif électronique et optique de commande intégré dans un boîtier compact simple. Ce dispositif peu onéreux est conçu pour les systèmes d'expérimentation et d'évaluation et pour l'équipementier, en tant que composant de divers systèmes laser pointeurs.

Modèles

	5001-21	5001-20
Puissance mW	1	3
Longueur d'Onde nm	635	650
Température de fonctionnement du boîtier	Entre 5°C et 40°C	Entre 5°C et 50°C
Classification	2	3R

Vous trouverez dans ce guide un tableau décrivant les différents modèles, puissance et longueur d'onde.

Montage

Le corps en laiton doit être serré sans être compressé sur toute la longueur. Un support à fente est idéal et permet un refroidissement efficace de la diode laser pour ainsi maximiser sa durée de vie. Le corps métallique doit bénéficier d'un bon contact thermique avec la monture et ne doit pas dépasser la température maximale du boîtier.

Dispositif d'Alimentation

Le module de diode laser est conçu pour fonctionner à partir d'une alimentation régulée entre +3,0 et +5,5 V. Le boîtier est isolé de l'alimentation mais il est conseillé de s'assurer que ni le boîtier ni l'alimentation ne sont flottants. Dans le cas contraire, des interférences sur les fils d'alimentation dans les environnements électriquement bruyants peuvent altérer la puissance de sortie du module. Dans les situations extrêmes, le module peut être endommagé. Il est donc nécessaire de porter une attention toute particulière à l'alimentation et à la mise à la masse. Pour établir les connexions, utilisez les fils rouge et noir volants. Les branchements sont les suivants :

Rouge	Alimentation +Ve	Entre +3 V et +5,5 V
Noir	Alimentation -Ve	0 V

Réglage de focalisation

La mise au point peut être réglée en tournant la lentille grâce à l'instrument de focalisation fourni. Certaines applications peuvent être sensibles à l'orientation du faisceau laser. Il est possible de faire pivoter le corps fileté afin d'obtenir la position désirée.

Fonctionnement

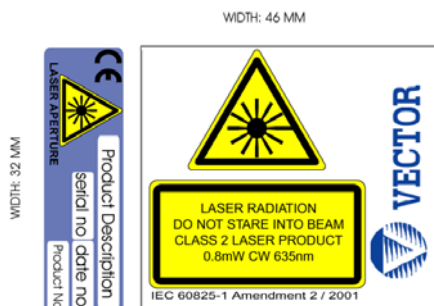
Le laser émet un faisceau d'onde continue. Les changements brusques de tension d'alimentation sont déconseillés. Le dispositif comprend une protection de démarrage lent interne, mais cette dernière peut être contrariée si l'alimentation est brusquement interrompue.

Précautions d'Emploi

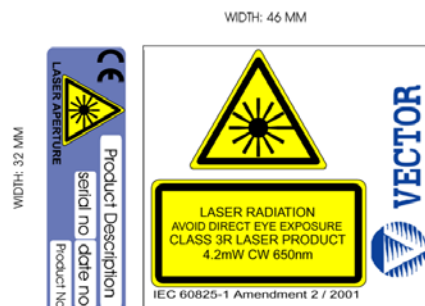
Ne branchez pas les câbles d'alimentation lorsque cette dernière est activée. N'utilisez pas de contrôleurs de diode laser externes ou de dispositif d'alimentation avec limite courant ou circuits de démarrage lents. Cela pourrait entraver la bonne marche de l'unité et accroître les risques d'accidents relatifs à l'utilisation des lasers.

Dans le cas des produits de Catégorie Class 3R uniquement, l'utilisation d'instruments d'optique avec ce produit augmente les risques oculaires.
N'essayez pas de nettoyer la lentille à l'aide de chiffons optiques, coton tiges ou dissolvant. Utilisez uniquement un spray à air comprimé.

Etiquettes de Sûreté

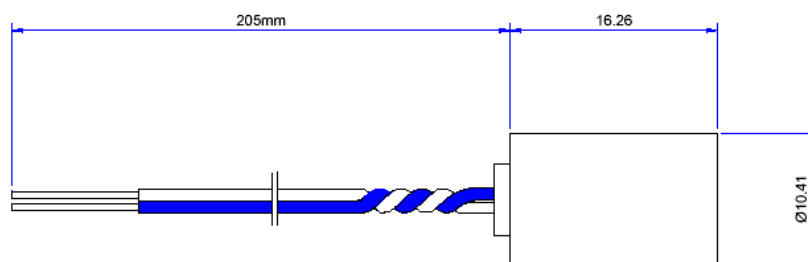


Etiquette de Module Laser Class 2



Etiquette de Module Laser Class 3R

Trait



IT

Serie Sigma 5001

Descrizione

Il Sigma è un'unità diodo laser completa con elettronica e ottica a comando integrato in un blocco semplice e compatto. Questo dispositivo a costo ridotto è stato ideato per sistemi sperimentali di valutazione e per l'utilizzo di OEM come componente di un'ampia gamma di sistemi puntatori a laser.

Modelli

	5001-21	5001-20
Potenza mW	1	3
Lunghezza d'onda nm	635	650
Temp di funzionamento custodia	Da 5°C a 40°C	Da 5°C a 50°C
Classificazione	2	3R

Tabella dei modelli, di potenza e lunghezza d'onda inclusi in questa guida.

Montaggio

Il corpo in ottone liscio andrà agganciato senza premere sull'intera lunghezza. Un supporto multiplo è l'ideale e fornisce un raffreddamento efficace del diodo laser per estendere al massimo il tempo di funzionamento. Il corpo metallico deve essere in buon contatto termico con l'intelaiatura, e non può superare la temperatura massima della custodia.

Alimentazioni

L'unità diodi laser è stata ideata per funzionare da tensioni di alimentazione regolate in modo fisso che vanno da +3.0 a +5.5V. Anche se la custodia è isolata dall'alimentazione, è consigliabile verificare che né la custodia né l'alimentazione siano mobili da terra. Qualora ciò non venga fatto, l'interferenza sui conduttori dell'alimentazione può influenzare l'uscita dell'unità in ambienti con disturbi elettrici. In casi estremi, l'unità può essere danneggiata, di conseguenza è necessario prestare un'attenzione adeguata alle alimentazioni e alla messa a terra. Le connessioni sono realizzate mediante un cavo di connessione rosso e uno nero. Le connessioni sono

Rosso	alimentazione +Te	Da +3V a +5.5V
Nero	alimentazione -Te	0V

Regolazione ottica

La posizione del fuoco può essere modificata ruotando la lente mediante lo strumento di focalizzazione fornito. Alcune applicazioni possono essere sensibili all'orientamento del raggio laser. Il corpo può essere ruotato per ottenere la posizione desiderata.

Funzionamento

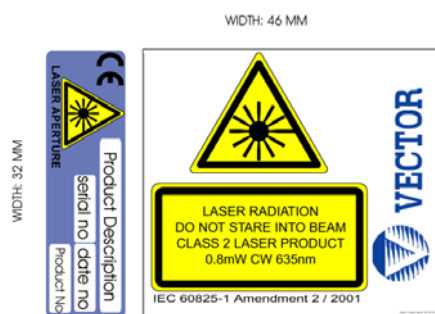
L'uscita dal laser è un'onda continua. Non è consigliabile cambiare rapidamente la tensione di alimentazione. Una protezione interna ad avvio lento è inclusa, ma può essere annullata qualora l'alimentazione venga interrotta rapidamente.

Precauzioni

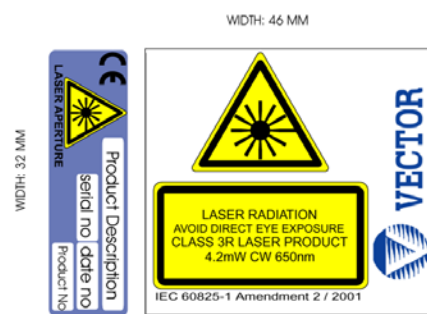
Quando la corrente è inserita non collegare i connettori di alimentazione. Non utilizzare dispositivi di controllo esterni del diodo laser o alimentazioni con limiti di corrente o schemi di circuito ad avvio lento, che possono impedire un funzionamento corretto dell'unità ed aumentare i rischi alla protezione del laser.

Solo per i prodotti Classe 3R, utilizzare strumenti ottici unitamente a questo prodotto aumenta i rischi per gli occhi. Non cercare di pulire le lenti con pezzuole per lenti, lembi in cotone o qualsiasi tipo di detergente contenente solventi. Utilizzare unicamente bombolette spray ad aria compressa.

Etichette di protezione



Etichetta unità laser classe 2



Etichetta unità laser classe 3R

Disegno linea

