

## Diode laser modulable 1mW



### Introduction

Ce manuel vous donne toutes les informations sur la diode laser. Veuillez le lire attentivement avant d'utiliser cet appareil.

### Instructions de sécurité

L'amplification de la lumière par émission stimulée de rayonnement (LASER ou laser) est un mécanisme d'émission de radiation électromagnétique, typiquement de la lumière visible, infrarouge ou ultraviolette. Ce mécanisme produit des faisceaux intenses de lumière. Le LASER est principalement utilisé pour effectuer des mesures, des diagnostics médicaux et de chirurgie, pour la communication via la fibre optique, ...

La norme EN 60825-1 classe les lasers comme suit : Lasers de classe 1, 1M, 2, 2M, 3R, 3B et 4.

Une irradiation de courte durée (0.25s) avec une longueur d'onde comprise entre 400nm et 700nm n'est pas considérée comme dangereuse (sauf pour les classes 3B et 4). Cependant, il ne faut pas pointer longtemps le faisceau sur des individus.

### Règles de sécurité pour le laser

- Les lasers produisent un faisceau de lumière très intense. Utilisez-les prudemment. La majorité des lasers de la gamme ont une sortie inférieure à 1mW et ne sont pas nocifs pour la peau.
- **Il est strictement interdit de regarder directement dans le LASER ! Cela peut endommager les yeux de façon irréversible !**

- Ne jamais regarder le faisceau de près. Ne pas utiliser de loupes (comme des binoculaires) pour regarder les faisceaux lorsqu'ils touchent ou traversent une surface.
- Ne jamais pointer le laser sur l'œil de quelqu'un, peu importe la distance où celui-ci se trouve.
- Lors de l'utilisation du laser dans la salle de classe ou dans le laboratoire, toujours utiliser un objet qui stoppe le faisceau, ou projeter le faisceau dans une région où personne n'entrent ou ne circule.
- Évitez tout contact direct avec la peau et les yeux ; ne restez pas directement dans le trajet du faisceau ou sa réflexion.
- Ne jamais laisser un laser sans surveillance pendant qu'il est allumé et toujours le débrancher lorsqu'il n'est plus utilisé.
- Ce laser ne doit pas être utilisé pour couper ou brûler.
- Ne jamais démonter ou essayer de modifier les composants internes du dispositif. Des chocs électriques peuvent survenir. Contactez **CONATEX** au **03 68 78 13 56** du lundi au vendredi de 8h30 à 17h00 ou [info@conatex.fr](mailto:info@conatex.fr).
- Ne pas laisser tomber le produit ou l'exposer à la poussière ou l'humidité - il peut s'endommager rapidement.

## Mode d'emploi du laser

La diode laser a une plage de modulation de 100Hz à 20Mhz. Le dispositif peut afficher la puissance émise en sortie instantanément. La connexion de l'unité de contrôle avec la tête du laser par l'intermédiaire du câble permet d'éviter les vibrations du laser.

Réglage de la puissance émise en sortie : La puissance optique en sortie peut être réglée à l'aide du potentiomètre "OPTICAL POWER". La puissance optique émise par la diode laser est contrôlée grâce à des photodiodes intégrées et est électroniquement stabilisée à la valeur demandée par l'unité de contrôle.

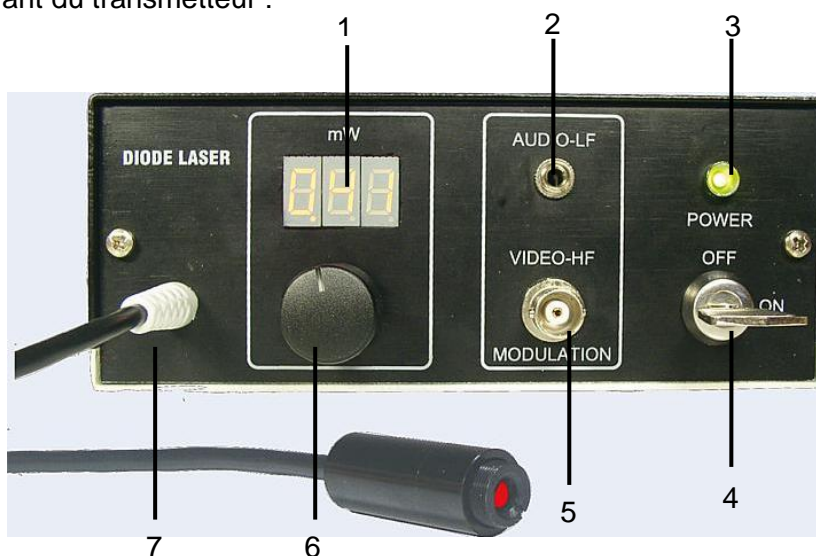
Sortie optique de limitation de puissance : La sortie est contrôlée par l'unité MLDD (unité de contrôle).

## Modulation :

L'unité de contrôle MLDD permet la modulation du signal de sortie avec un signal modulé externe. La modulation basse fréquence est effectuée avec un connecteur JACK 3.5 (entrée AUDIO-LF). Les basses fréquences vont de 100Hz à 10kHz. La diode laser peut donc être utilisée pour une démonstration de la transmission de signaux audio et vidéo.



Le panneau avant du transmetteur :



1. Affichage de la puissance optique en sortie
2. Connecteur d'entrée avec signal audio LF (basse fréquence) externe
3. LED de couleur verte (indique la mise en marche)
4. ON / OFF avec la clé.
5. Connecteur d'entrée pour signal externe vidéo HF.
6. Bouton pour contrôle de la puissance de sortie du faisceau laser.
7. Module laser avec câble

Pour mettre correctement en place l'alimentation de la diode laser, veuillez suivre les étapes suivantes :

- Connecter l'adaptateur d'alimentation à un circuit à terre.
- Connecter le câble d'alimentation à la diode Laser.
- Tourner le commutateur ON / OFF de l'unité MLDD. Le commutateur est protégé par la clé. Lorsque l'unité est connectée à l'alimentation, tournez la clé vers la droite (sens horaire) pour lancer le module laser connecté par câble avec l'unité MLDD. Lorsque le commutateur est sur ON, la LED verte s'allume.
- Ajuster la puissance optique en sortie du module laser pour obtenir la valeur souhaitée à l'aide du potentiomètre situé en face avant de l'unité MLDD. La valeur peut être vérifiée à l'écran.

## Données techniques

Tension d'entrée :	12 V DC
Courant d'entrée :	500 mA
Température de travail :	0 - 40 °C
Puissance optique de sortie :	$P_{max} < 1mW$
Dimensions faisceau :	4x2 mm
Dimensions (L*H):	150x100x60 mm

Diode laser modulable 1mW - Réf. 1075215

Classe du laser :	CLASSE 2
Type de laser :	Diode
Longueur d'onde :	635 nm
Entrée LF (audio)	3.5 JACK
Plage basse fréquence (LF) :	100Hz - 10kHz
Entrée HF (vidéo) :	BNC
Plage haute fréquence (HF) :	<20MHz (PAL, NTSC)



Ce symbole situé sur le produit ou sur la boîte indique que le produit ne doit pas être jeté aux ordures ménagères. Il est de votre responsabilité de déposer votre appareil dans un centre de collecte pour les appareils électriques. Pour plus de renseignements sur les endroits où vous pouvez déposer l'appareil, veuillez contacter votre mairie.

