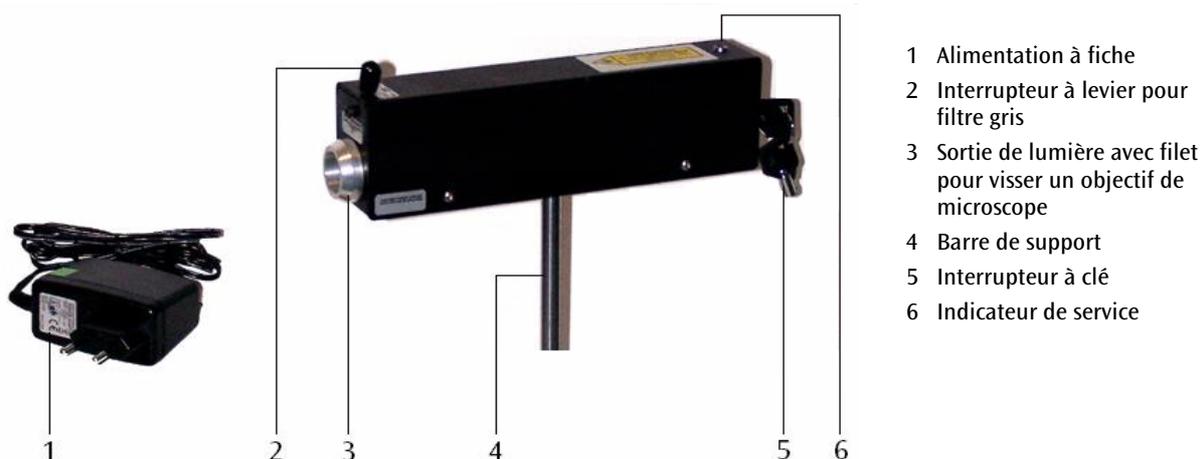


## Laser He-Ne U21840

### Instructions d'utilisation

01/07 Alf



### 1. Consignes de sécurité

Le laser He-Ne U21840 émet un rayon visible d'une longueur d'onde de 630-680 nm avec une puissance de sortie max. inférieure à 1 mW et correspond ainsi aux dispositions sur la classe 2 de la norme DIN EN 60825-1 « Sécurité des appareils à laser ». En d'autres termes, l'œil humain est protégé normalement par des réflexions de détournement, y compris par le réflexe de fermeture des paupières.

- Ne regardez pas dans le rayon laser direct ou réfléchi.
- Seules des personnes autorisées et instruites ont le droit de manipuler le laser.
- Toutes les personnes observant et participant à l'expérience doivent être informées sur les risques émanant du rayon laser et sur les mesures de protection nécessaires.
- N'effectuez les expériences qu'avec la plus petite puissance de rayonnement requise.
- Ajustez le rayon de manière à ce qu'il ne passe pas à hauteur des yeux.
- Limitez la zone du laser en la blindant autant que nécessaire, évitez des réflexions involontaires.

- Les salles où sont réalisées des expériences avec le laser doivent être identifiées à l'aide de pancartes adéquates.
- En Allemagne, observez les prescriptions de prévoyance des accidents BGV B2 « Rayonnement laser » et, le cas échéant, les ordonnances des Ministres de la Culture ; dans les autres pays, respectez les prescriptions en vigueur.
- Conservez avec précaution la clé et interdisez son accès à toute personne non autorisée.

En cas d'utilisation conforme, l'exploitation sûre du laser He-Ne est garantie. En revanche, la sécurité n'est pas garantie si le laser He-Ne n'est pas manié dans les règles ou avec inattention. S'il s'avère qu'une exploitation peu sûre n'est plus possible (par ex. en présence de dommages apparents), mettez le laser He-Ne immédiatement hors service.

- Avant sa mise en service, vérifiez si le boîtier présente quelque endommagement. En cas de dysfonctionnements ou de vices apparents, mettez immédiatement le laser He-Ne hors service et protégez-le contre tout service involontaire.
- N'ouvrez en aucun cas le boîtier, la tension de service et d'allumage intérieure peut être meurtrière.

## 2. Description

Le laser He-Ne est une source lumineuse cohérente monochromatique destinée aux expériences sur la réflexion, la réfraction, l'incidence et l'interférence ainsi qu'à la réalisation et la reproduction d'holographies. De plus, il permet d'effectuer des expériences sur la rotation du plan de polarisation (saccharimétrie, effet Kerr, effet Faraday).

Le laser He-Ne se trouve dans un boîtier métallique anodisé avec interrupteur à clé et un filtre gris qui permet l'atténuation la puissance du rayonnement. La tension nécessaire est fournie par une alimentation à fiche. Pour élargir le rayon, il est possible de visser des objectifs de microscope sur l'orifice de sortie du rayon.

### 2.1 Matériel fourni

- 1 laser He-Ne
- 2 clés
- 2 barres de support (1 courte et 1 longue)
- 1 alimentation à fiche

### 2.2 Accessoires

Convient à l'élargissement du rayon :  
par ex. objectif achromatique 4x /0,10 W30613

## 3. Caractéristiques techniques

Puissance de sortie :	< 0,2 mW, max. 1 mW (sans filtre gris), classe 2
Longueur d'onde :	633 nm
Diamètre de rayon :	0,48 mm
Divergence de rayon :	1,7 mrad
Mode :	TEM <sub>00</sub>
Polarisation :	aléatoire
Durée de vie :	> 12 000 heures
Alimentation :	12 V CC, 1 A
Dimensions :	200 x 40 x 50 mm <sup>3</sup>
Masse :	env. 0,6 kg

## 4. Manipulation

- Reliez le laser au secteur via l'alimentation à fiche.
- Pour allumer le laser, tournez la clé de 90° à droite.

Le rayon sort immédiatement ou, après une pause prolongée, après quelques secondes. Son fonctionnement est signalé par un indicateur lumineux.

- Pour éteindre le laser, tournez la clé de 90° à gauche.
- Pour sélectionner la puissance du laser, ajustez l'interrupteur à levier dans la position souhaitée et pivotez le filtre gris dans ou hors de la marche du rayon.
- Pour élargir le rayon, vissez un objectif de microscope.