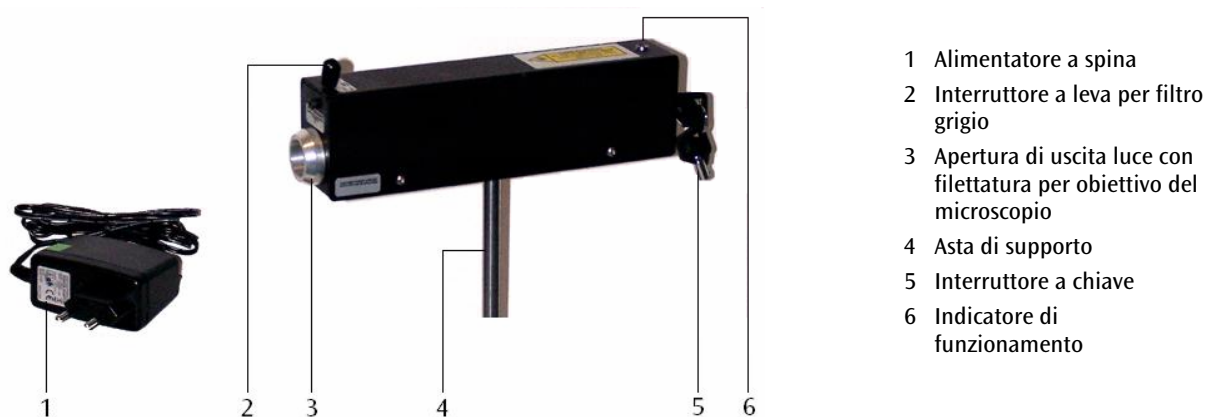


## Laser elio-neon U21840

### Istruzioni per l'uso

01/07 Alf



#### 1. Norme di sicurezza

Il laser elio-neon U21840 emette radiazioni visibili con una lunghezza d'onda di 630-680 nm ad una potenza di uscita max. inferiore a 1 mW ed è conforme quindi alle disposizioni relative alla classe 2 della norma DIN EN 60825-1 "Sicurezza degli apparecchi laser". Ovvero la protezione dell'occhio umano è normalmente assicurata dalle reazioni di difesa, compreso il riflesso palpebrale.

- Non guardare il raggio laser direttamente o riflesso.
- Fare azionare il laser solo a persone autorizzate e addestrate.
- Interrogare tutte le persone che partecipano e osservano l'esperimento riguardo ai pericoli delle radiazioni laser e alle misure di sicurezza necessarie.
- Eseguire gli esperimenti utilizzando solo la potenza di radiazione minima necessaria.
- Orientare il percorso dei raggi in modo che non passi all'altezza degli occhi.
- Limitare al minimo necessario l'area di impiego del laser mediante una schermatura e riflessi indesiderati.
- Applicare etichette di avvertimento nelle stanze in cui vengono effettuati gli esperimenti con luce laser.

- Osservare le norme sulla prevenzione degli infortuni BGV B2 "Radiazione laser" ed eventuali ordinamenti del ministro della pubblica istruzione, per quanto riguarda la Germania, e le direttive vigenti corrispondenti negli altri paesi.
- Conservare con cura le chiavi ed evitare che possano essere utilizzate da persone non autorizzate.

Un utilizzo conforme garantisce il funzionamento sicuro del laser elio-neon. La sicurezza non è tuttavia garantita se il laser elio-neon non viene utilizzato in modo appropriato o non viene trattato con cura. Se si ritiene che non sia più possibile un funzionamento privo di pericoli (ad es. in caso di danni visibili), il laser elio-neon deve essere messo immediatamente fuori servizio.

- Prima della messa in funzione controllare che l'alloggiamento non presenti danni. In caso di anomalie nel funzionamento o di danni visibili mettere il laser elio-neon fuori servizio e al sicuro da ogni funzionamento accidentale.
- Non aprire mai l'alloggiamento a causa della tensione di esercizio e di innesco presente all'interno dell'apparecchio, la quale in alcune circostanze può risultare mortale.

## 2. Descrizione

Il laser elio-neon è una sorgente luminosa coerente monocromatica per esperimenti di riflessione, rifrazione, diffrazione e interferenza nonché per la realizzazione e la ricostruzione di olografie. Inoltre può essere utilizzato per strutture sperimentali allo scopo di studiare la rotazione del piano di polarizzazione (saccarimetria, effetto Kerr, effetto Faraday).

Il laser elio neon si trova in un alloggiamento di metallo anodizzato con interruttore a chiave e filtro grigio per attenuare la potenza del raggio. L'apparecchio è alimentato da un alimentatore a spina. Per ampliare il raggio è possibile avvitare obiettivi per microscopio sull'apertura di emissione delle radiazioni.

### 2.1 Fornitura

- 1 laser elio-neon
- 2 chiavi
- 2 aste di supporto (lunga e corta)
- 1 alimentatore a spina

### 2.2 Accessori

Adatti all'ampliamento del raggio:

ad es. obiettivo acromatico 4x/0,10      W30613

## 3. Dati tecnici

Potenza di uscita:	< 0,2 mW, max. 1 mW (senza filtro grigio), classe 2
Lunghezza d'onda:	633 nm
Diametro raggio:	0,48 mm
Divergenza raggio:	1,7 mrad
Modalità:	TEM <sub>00</sub>
Polarizzazione:	casuale
Durata:	> 12000 ore
Alimentatore a spina:	12 V c.c., 1 A
Dimensioni:	200 x 40 x 50 mm <sup>3</sup>
Peso:	ca. 0,6 kg

## 4. Comandi

- Collegare il laser all'alimentazione elettrica tramite l'alimentatore a spina.
- Per accendere il laser, girare la chiave di 90° verso destra.

Il raggio laser viene emesso immediatamente o dopo alcuni secondi (dopo una pausa di esercizio più lunga). Il funzionamento è indicato dalla spia.

- Per spegnere il laser, girare la chiave di 90° verso sinistra.
- Per selezionare la potenza del laser, spostare l'interruttore a leva nella posizione desiderata e anteporre o rimuovere il filtro grigio dal percorso dei raggi.
- Per ampliare il raggio, avvitare un obiettivo per microscopio.