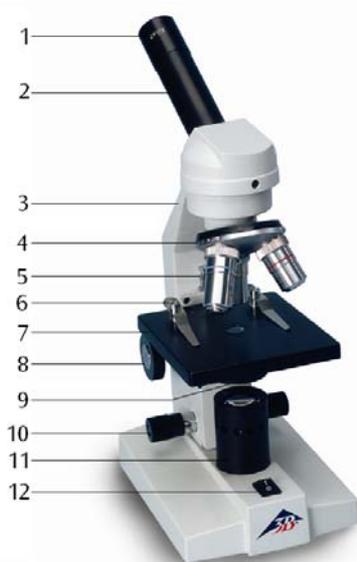


**Microscopio didattico monoculare, M 100 (115 V, 50/60 Hz) 1005401**  
**Microscopio didattico monoculare, M 100 (230 V, 50/60 Hz) 1005402**

## Istruzioni d'uso

10/07 ALF



- 1 Oculare
- 2 Tubo
- 3 Stativo
- 4 Revolver portaobiettivi
- 5 Vite di arresto del tavolino
- 6 Pinzette per il preparato
- 7 Tavolino portaoggetti
- 8 Manopola per regolazione macrometrica
- 9 Condensatore con diaframma a iride e portafiltri
- 10 Manopola per regolazione micrometrica
- 11 Illuminazione
- 12 Interruttore di rete

### 1. Norme di sicurezza

- L'allacciamento elettrico del microscopio può essere effettuato solo ad una presa collegata a terra.

Attenzione! La lampada si riscalda durante l'uso. Pericolo di ustioni!

- Non toccare la lampada durante e al termine de l'uso del microscopio.

### 2. Descrizione, dati

Il microscopio didattico monoculare consente l'osservazione bidimensionale di oggetti (sezioni sottili di piante o animali) con ingrandimento da 40 a 400 volte.

Il microscopio 1005401 è progettato per una tensione di rete di 115 V ( $\pm 10\%$ ), 1005402 per 230 V ( $\pm 10\%$ ).

**Stativo:** Tutto in metallo, braccio dello stativo

saldato al piede, regolazione della messa a fuoco con le due manopole sullo stativo

**Tubo:** Visione monoculare inclinata a  $45^\circ$ , ruotabile a  $360^\circ$

**Oculare:** Oculare grande campo WF 10x18 mm con lancetta

**Obiettivo:** Revolver portaobiettivi con tre obiettivi acromatici 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65, (con protezione del preparato)

**Ingrandimento:** 40x, 100x, 400x

**Tavolino portaoggetti:** 110 x 120 mm<sup>2</sup> con 2 pinzette per il preparato

**Illuminazione:** Lampadina al tungsteno 20 W, integrata nel piede, allacciamento alla rete 1005401: 115 V, 50/60 Hz, 1005402: 230 V, 50/60 Hz

**Condensatore:** Condensatore campo chiaro N.A. 0,65, diaframma a iride, supporto portafiltri e filtro azzurrato

**Dimensioni:** ca. 175 x 135 x 370 mm<sup>3</sup>

**Peso:** ca. 2,9 kg

### 3. Disimballo e assemblaggio

Il microscopio viene fornito in un cartone in Styropor.

- Aprire con precauzione il contenitore una volta rimosso il nastro adesivo. Durante tale operazione prestare attenzione affinché i pezzi dell'ottica (obiettivi e oculari) non cadano.
- Per evitare la formazione di condensa sui componenti ottici lasciare il microscopio nella confezione finché non abbia raggiunto la temperatura ambiente.
- Estrarre il microscopio con entrambe le mani (una mano sul braccio dello stativo e una sul piede) e collocarlo su una superficie piana.
- Gli obiettivi sono confezionati in piccole scatole separate. Essi devono essere avvitati nelle aperture della piastra portarevolver in ordine progressivo, cominciando dal lato posteriore e in senso orario a partire dall'obiettivo con il fattore di ingrandimento minore fino a quello con l'ingrandimento maggiore.
- Quindi inserire l'oculare nel tubo.

### 4. Comandi

#### 4.1 Indicazioni generali

- Collocare il microscopio su un tavolo dalla superficie piana.
- Collocare l'oggetto da osservare al centro del tavolino portaoggetti e bloccarlo con le pinze.
- Collegare il cavo di rete e attivare l'illuminazione.
- Spostare il supporto portaoggetti sul percorso dei raggi luminosi in modo che questi lo illuminino chiaramente.
- Per ottenere un contrasto elevato, regolare l'illuminazione posteriore attraverso il diaframma ad iride.
- Ruotare l'obiettivo con l'ingrandimento minimo fino a portarlo sul percorso dei raggi luminosi. Il raggiungimento della corretta posizione viene segnalato dallo scatto dell'obiettivo.

**Nota:** È opportuno cominciare con l'ingrandimento minimo per poter riconoscere dapprima i dettagli macroscopici delle strutture. Il passaggio a fattori di ingrandimento maggiori avviene attraverso la rotazione del revolver fino all'inserimento dell'obiettivo desiderato.

Il valore di ingrandimento viene ottenuto dal prodotto dei fattori di ingrandimento dell'oculare e dell'obiettivo.

- Con la manopola di regolazione macrometrica mettere a fuoco il preparato, ancora

sfuocato; prestare attenzione, durante tale operazione, affinché l'obiettivo non vada a toccare il supporto portaoggetti. (rischio di danneggiamento)

- Quindi regolare la definizione dell'immagine con la regolazione micrometrica.
- Per utilizzare filtri colorati spostare il supporto portafiltri e inserire un filtro colorato.
- Dopo l'uso spegnere immediatamente la lampada.
- Il microscopio non deve entrare in contatto con sostanze liquide.
- Non sottoporre il microscopio a sollecitazioni meccaniche.
- Non toccare con le dita le parti ottiche del microscopio.
- In caso di danneggiamento o di difetti del microscopio non cercare di effettuare la riparazione autonomamente.

#### 4.2 Sostituzione della lampada e del fusibile

##### 4.2.1 Sostituzione della lampada

- Disconnettere l'alimentazione elettrica, estrarre la spina e lasciar raffreddare la lampada.
- Non toccare la lampada con le dita.
- Svitare l'alloggiamento della lampada.
- Spingere la lampadina sullo zoccolo ed estrarla girando verso sinistra.
- Spingere la nuova lampadina sullo zoccolo ed inserirla fino al punto d'arresto, girando verso destra.
- Avvitare nuovamente l'alloggiamento della lampada.

##### 4.2.2 Sostituzione del fusibile

- Disconnettere l'alimentazione elettrica ed estrarre assolutamente la spina.
- Svitare il portafusibili sul lato posteriore del microscopio con un oggetto piatto (ad es. un cacciavite).
- Sostituire il fusibile e riavvitare il supporto.

### 5. Conservazione, pulizia, smaltimento

- Conservare il microscopio in un luogo pulito, asciutto e privo di polvere.
- Durante il periodo di non utilizzo coprire sempre il microscopio con la custodia antipolvere.
- Non esporre il microscopio a temperature inferiori a 0°C e superiori a 40°, né ad un'umidità relativa superiore all'85%.
- Prima di effettuare lavori di cura o manutenzione è necessario staccare sempre la spina.

- Non impiegare detergenti o soluzioni aggressive per la pulizia del microscopio.
- Non separare gli obiettivi e gli oculari per effettuarne la pulizia.
- In caso di sporco notevole ripulire il microscopio con un panno morbido e un poco di etanolo.
- Pulire le componenti ottiche con un panno morbido per lenti.
- Smaltire l'imballo presso i centri di raccolta e riciclaggio locali.
- Non gettare l'apparecchio nei rifiuti domestici. Per lo smaltimento delle apparecchiature elettriche, rispettare le disposizioni vigenti a livello locale.

