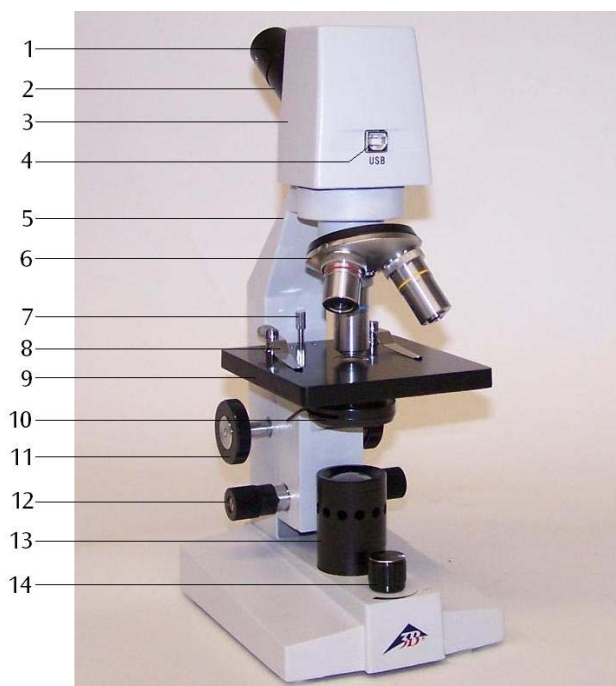


## Microscope numérique collège, M 100, LED, avec caméra intégrée 115 V, 50/60 Hz: 1005403 / 230 V, 50/60 Hz: 1005404

### Instructions d'utilisation

07/13 ALF



- 1 Oculaire
- 2 Tube
- 3 Caméra
- 4 Connexion USB
- 5 Support
- 6 Revolver avec objectifs
- 7 Vis de serrage de la table
- 8 Valets de fixation
- 9 Platine
- 10 Condenseur avec diaphragme à iris et porte-filtre
- 11 Bouton pour mise au point rapide
- 12 Bouton pour mise au point précise
- 13 Module de la lampe
- 14 Interrupteur avec régulateur d'éclairage

#### 1. Description, caractéristiques techniques

Le microscope numérique collège avec caméra intégrée permet d'observer des objets en deux dimensions (coupes fines de plantes ou d'animaux) avec un agrandissement 40 à 400x. Par ailleurs, il permet d'enregistrer les objets aux fins de documentation photo et vidéo.

Le microscope 1005403 est prévue pour une tension secteur de 115 V ( $\pm 10\%$ ) et l'alimentation 1005404 pour une tension secteur de 230 V ( $\pm 10\%$ ).

Outre la reproduction vidéo en temps réel, l'enregistrement image par image, l'arrêt sur image, les séquences et l'enregistrement vidéo, le logiciel Photolib propose de nombreuses fonctions sur la représentation, le traitement et l'évaluation d'images.

Une description détaillée du logiciel en langue anglaise est jointe sur le CD d'installation, des consignes et des aides se trouvant dans les

fichiers d'aide du logiciel.

**Support** : Bâti support entièrement métallique avec commandes de mise au point micro et macrométrique séparées

**Tube** : Observation monoculaire inclinée 45°, tête orientable à 360°

**Oculaire** : Oculaire à grand champ WF10 x 18 mm avec index

**Objectifs** : Tourelle revolver avec 3 objectifs achromatiques 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65 (avec protection de la préparation)

**Grossissement** : 40x, 100x, 400x

**Platine** : 110 x 120 mm<sup>2</sup> avec 2 valets de fixation

**Eclairage** : Eclairage à LED réglable intégrée au pied, avec lentille convexe dans le module de la lampe. Alimentation par batterie, chargeur 115 V et 230 V, 50/60 Hz

**Condenseur** : Lentille condensatrice O. N. 0,65, diaphragme à iris, porte-filtre et filtre bleu

**Capteur de caméra** : 1/3" CMOS, 1,3 Mpixel, image en couleur

**Alimentation électrique** : Via interface USB 2.0

**Pré-requis** : WIN2000, WINXP, Vista, WIN7 et WIN8

**Dimensions** : env. 175 x 135 x 335 mm<sup>3</sup>

**Masse** : env. 3,1 kg

## 2. Déballage et assemblage

Le microscope est livré dans un carton en polystyrène.

- Après avoir retiré le ruban adhésif, ouvrir le carton avec précaution. Veiller à ce que les parties optiques (objectifs et oculaires) ne tombent pas.
- Pour éviter de la condensation sur les composants optiques, laisser le microscope dans l'emballage, jusqu'à ce qu'il ait la température ambiante.
- Retirer le microscope avec les deux mains (une main au bras de la potence et l'autre au pied), puis le poser sur une surface plane.
- Les objectifs sont emballés séparément dans de petites boîtes. Les visser dans les orifices de la plaque à revolver dans le sens des aiguilles d'une montre en commençant par l'objectif au plus petit facteur d'agrandissement.
- Puis, installer l'oculaire dans le tube.

## 3. Commande

### 3.1 Remarques générales

- Poser le microscope sur une table plane.
- Placer l'objet d'étude au milieu de la table du microscope et le fixer avec les agrafes.
- Branchez l'alimentation secteur et allumez l'éclairage.

En variante, le microscope peut également être exploité sans branchement au secteur.

- Glisser le support d'objet dans le faisceau lumineux de telle sorte que l'objet soit traversé par le rayon.
- Pour obtenir un contraste élevé, ajustez l'éclairage du fond au moyen du diaphragme à iris et de l'éclairage réglable.
- Tourner l'objectif avec le plus petit agrandissement dans le faisceau lumineux. Un « clic » signale la bonne position.

**Remarque** : commencer par le plus petit agrandissement pour découvrir d'abord les grands détails de la structure. Pour passer à un plus fort agrandissement pour voir des détails plus fins, tourner le revolver jusqu'à l'objectif souhaité.

La force d'agrandissement résulte du produit du facteur d'agrandissement de l'oculaire et de l'objectif.

- Le bouton de mise au point rapide permet d'obtenir une image nette de l'objet encore flou ; veiller à ce que l'objectif ne touche pas le support d'objet (risque d'endommagement).
- Ensuite, régler la netteté avec la vis micrométrique.
- Pour utiliser des filtres de couleurs, écarter le portefiltre et insérer le filtre désiré.
- Après son utilisation, éteindre immédiatement l'éclairage.
- Le microscope ne doit jamais entrer en contact avec des liquides.
- Ne jamais exposer le microscope à des contraintes mécaniques.
- Ne pas toucher les parties optiques du microscope avec les doigts.
- En cas d'endommagement ou de défaut, ne pas réparer soi-même le microscope.

### 3.2 Installation du logiciel

- Insérez le CD d'installation dans le lecteur CD de l'ordinateur.
- Suivez les instructions à l'écran (voir aussi la description du logiciel sur le CD d'installation).

### 3.3 Représentation d'image à l'ordinateur

- Reliez le microscope à l'ordinateur via le câble USB.
- Démarrez le logiciel.
- Cliquez sur le symbole de la caméra dans la barre des icônes pour afficher le spécimen à l'écran.
- Le cas échéant, rajustez la luminosité et le contrat avec le diaphragme à iris et l'éclairage réglable.
- Ajustez la netteté avec les boutons de mise au point du microscope.
- Au besoin, adaptez les réglages de la caméra dans la fenêtre vidéo.
- Pour continuer à travailler avec le logiciel, voir les instructions de service du logiciel sur le CD d'installation et les fichiers d'aide dans le logiciel.

#### 4. Rangement, nettoyage, disposition

- Ranger le microscope à un endroit propre, sec et exempt de poussière.
- Si le microscope n'est pas utilisé, le recouvrir de la housse.
- Ne pas exposer le microscope à des températures inférieures à 0°C et supérieures à 40°C ainsi qu'à une humidité relative de l'air supérieure à 85%.
- Avant d'effectuer des travaux d'entretien et de maintenance, retirer toujours la fiche secteur.
- Pour le nettoyage du microscope, ne pas utiliser de nettoyeurs ni de solvants agressifs.
- Pour le nettoyage, ne pas démonter les objectifs ni les oculaires.
- S'il est fortement encrassé, nettoyer le microscope avec un chiffon doux et un peu d'éthanol.
- Nettoyer les composants optiques avec un chiffon doux pour lentilles.
- L'emballage doit être déposé aux centres de recyclage locaux.
- Si l'appareil doit être jeté, ne pas le jeter dans les ordures ménagères. Il est important de respecter les consignes locales relatives au traitement des déchets électriques.
- N'éliminez jamais les piles déchargées avec les ordures ménagères ! Veillez à respecter les prescriptions locales en vigueur (All. : BattG ; UE : 2006/66/CE).

