

B-1000 Series

INSTRUCTION MANUAL

Model
B-1000FL-LED

Ver. 2.0 2019



Table of Contents

Warning

Symbols and conventions

Safety Information

Intended use

List of accessories and spare parts

Overview

Unpacking

Assembling

Using the microscope

Maintenance

Troubleshooting

Equipment disposal

Warning

This microscope is a scientific precision instrument designed to last for many years with a minimum of maintenance. It is built to high optical and mechanical standards and to withstand daily use. We remind you that this manual contains important information on safety and maintenance, and that it must therefore be made accessible to the instrument users. We decline any responsibility deriving from incorrect instrument use that does not comply with this manual.

Symbols and conventions

The following chart is an illustrated glossary of the symbols that are used in this manual.



CAUTION

This symbol indicates a potential risk and alerts you to proceed with caution.



ELECTRICAL SHOCK

This symbol indicates a risk of electrical shock.

Safety Information



Avoiding Electrical Shock

Before plugging in the power supply, make sure that the supplying voltage of your region matches with the operation voltage of the equipment and that the lamp switch is in off position. Users should observe all safety regulations of the region. The equipment has acquired the CE safety label. However, users have full responsibility to use this equipment safely. Please follow the guidelines below, and read this manual in its entirety to ensure safe operation of the unit.

Intended use

Standard models

For research and teaching use only. Not intended for any animal or human therapeutic or diagnostic use.

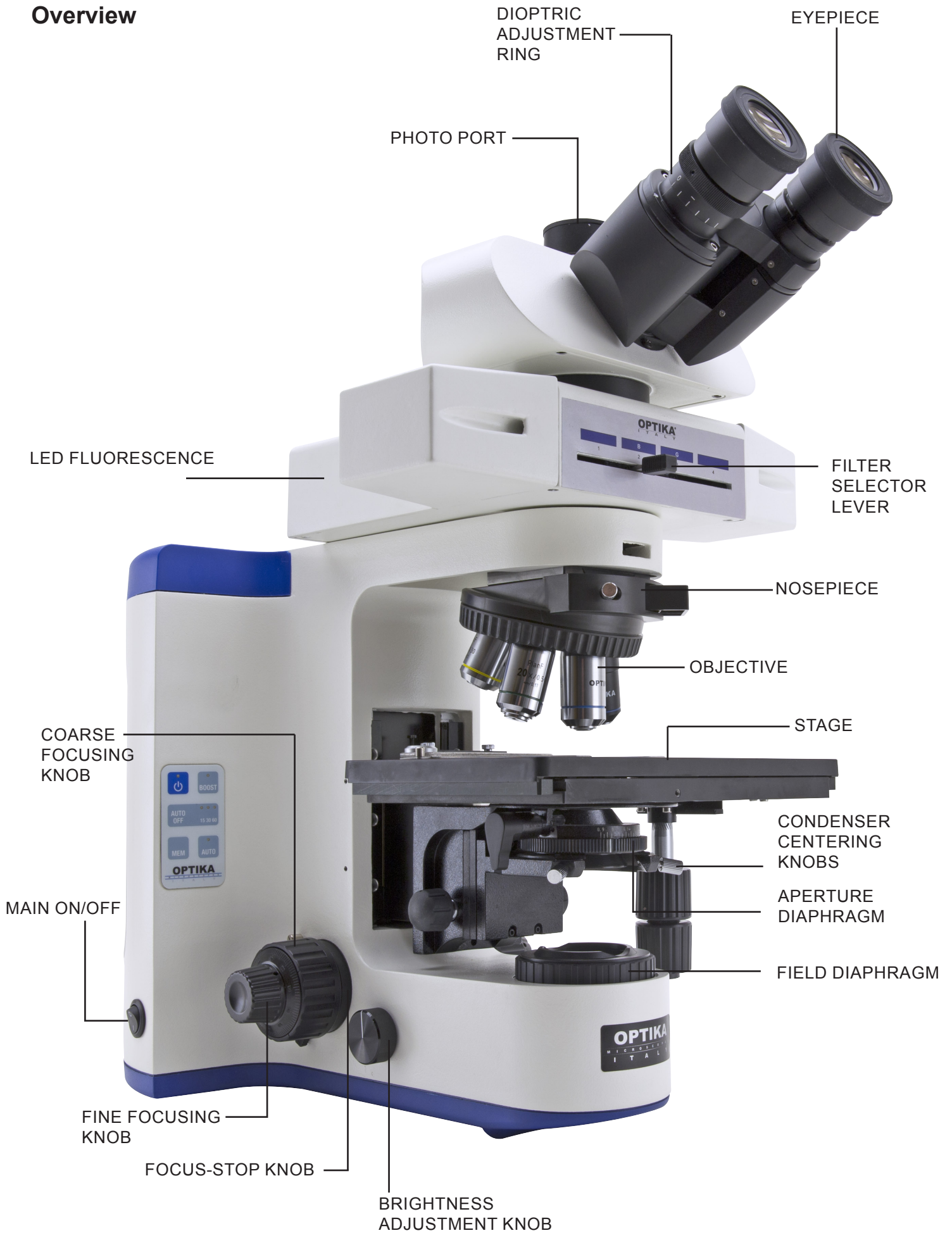
IVD Models

Also for diagnostic use, aimed at obtaining information on the physiological or pathological situation of the subject.

List of accessories and spare parts

CAT. NO.	DESCRIPTION
M-005	Micrometric slide, 26x76mm, range 1mm, div. 0,01mm
M-613	Polarizing set (filters only).
M-615	Lambda filter for polarizing set.
M-617.1N	Phase contrast set with IOS PLAN objective 40x.
M-690	Eyecup (pair).
M-619	Photo tube adapter for full frame SLR camera.
M-173	Photo adapter for APS-C and Full Frame Reflex cameras.
M-620	C-Mount adapter for 1/3" sensor.
M-620.1	C-Mount adapter for 1/2" sensor.
M-699	Universal adapter for OPTIKAM & DIGI cameras (only models with eyepiece adapter, 23mm).
M-114	C-Mount adapter for 1/2" sensor.
M-116	C-Mount adapter for 2/3" sensor.
M-113.1	Ring adapter, 30mm (for monocular and binocular microscopes).
15008	OPTIKA immersion oil, 10ml.

Overview

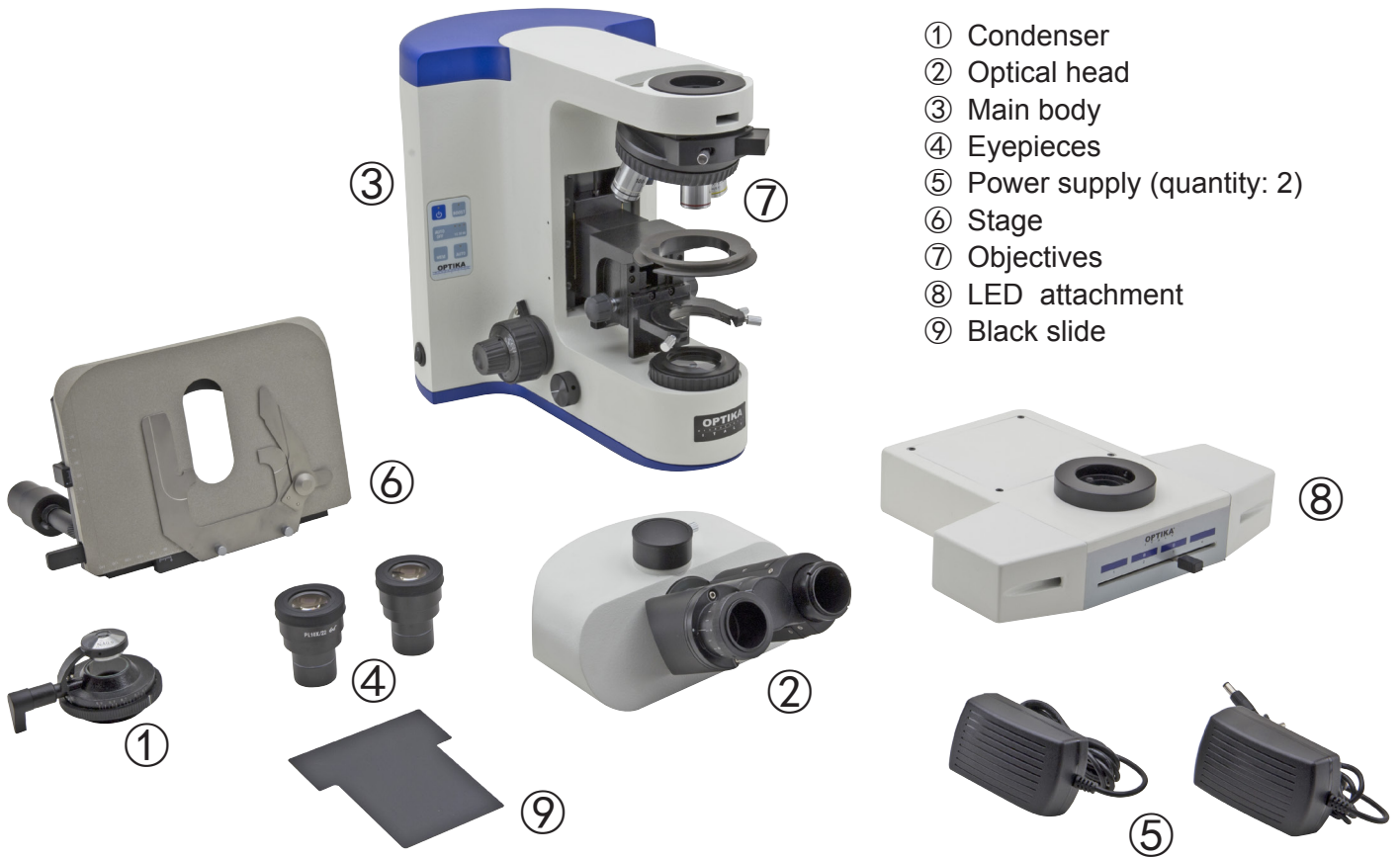


Unpacking

The microscope is housed in a moulded Styrofoam container. Remove the tape from the edge of the container and lift the top half of the container. Take some care to avoid that the optical items (objectives and eyepieces) fall out and get damaged. Using both hands (one around the arm and one around the base), lift the microscope from the container and put it on a stable desk.

Assembling

Once you open the box, these are the microscope's components:



Put the microscope stand on a solid table.
First insert the LED attachment, use the 2mm Allen wrench to tighten the screw. All screws are already inserted into each threaded hole. (Fig.1)



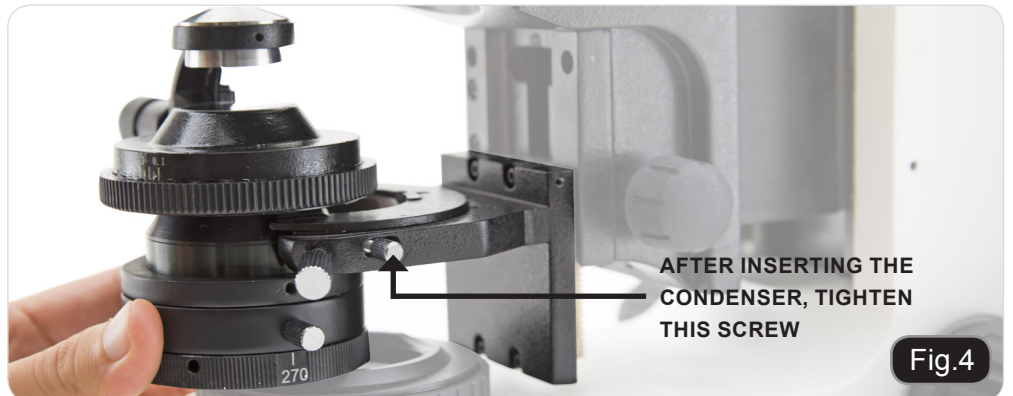
Insert the optical head above the attachment, using the **2mm Allen wrench** to tighten the screw. (Fig.2)



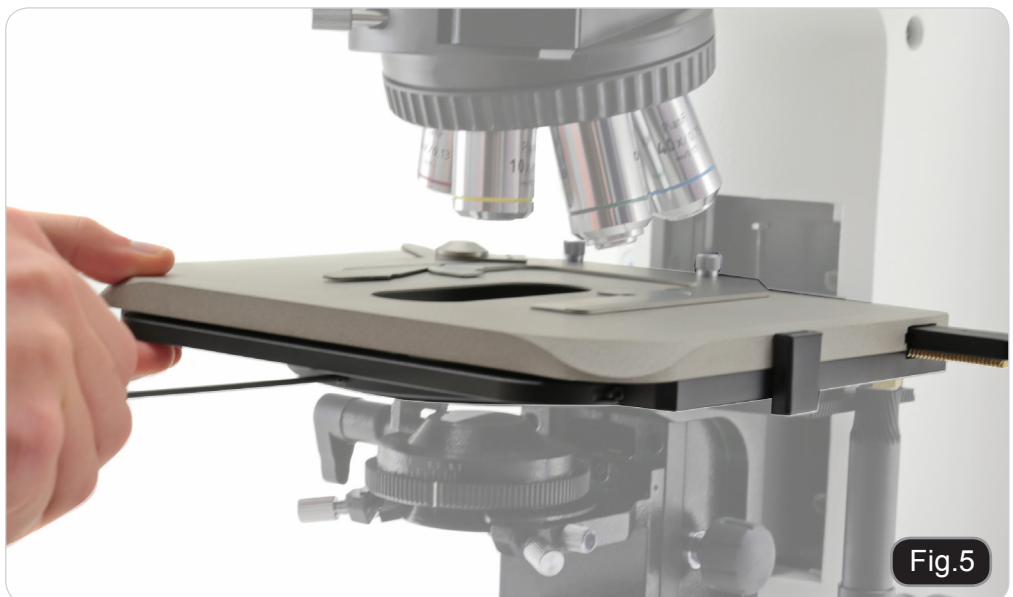
Insert both eyepieces into the tubes of the optical head. (Fig.3)



Insert the condenser under the stage: position until it is well inserted into its holder (under the condenser there is a pin that must fully enter the guide of the holder). (Fig. 4)



Mount the stage: lower the support using the coarse focus knob, then place the stage and firmly tighten the lock screw. (Fig.5)



Screw each objective into the thread of the nosepiece, in order of magnification. (Fig.6)



Insert the power supply jack on the connector at the rear: one for brightfield illumination, one for illumination. (Fig.7)



Using the microscope

Control keyboard

B-1000 illumination can be managed through the keyboard placed on the left of the stand:

1) ON-OFF: press this button to turn on or off the LED illuminator.

2) BOOST: press this button in order to increase the brightness (useful for high-magnification objectives or very opaque specimens).

3) AUTO-OFF: if you want the illuminator to switch off automatically, press this button until 15, 30 or 60 minutes delay is set. After this period of time, the light will turn off. You have to press the ON-OFF button to turn it on again. (Fig.8)

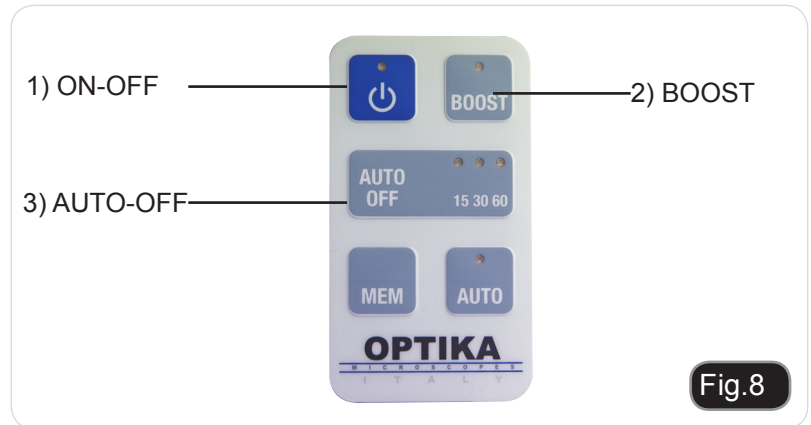


Fig.8



Do not enable boost mode while observing with low magnification objectives (4x, 10x) with fully open diaphragm: the high brightness may hurt user's eyes.

LED settings

In order to activate the transmitted light illuminator, insert the plug of the external power supply into the socket and turn on the main switch on the side of the main body. Press the ON-OFF button on the control keyboard and turn the brightness adjustment knob to a brightness suitable for observation. (Fig.9)



Fig.9

Adjust the observation head

Loosen the lock-screw, turn the observation head to a comfortable position for observation, and then lock the lock-screw. (Fig.10)



Fig.10

Adjust interpupillary distance

Hold the right and left parts of the observation head using both hands and adjust the interpupillary distance by turning the two parts until one circle of light can be seen. (Fig.11)



Fig.11

Place the specimen on the stage

Fix the specimen slide on the mechanical stage using the slide-clamp. Ensure that the specimen is centred over the stage opening. (Fig.12)



Fig.12

Focus tension adjustment

Turn the tension-adjust knob to get a suitable tension for the focus system. (Fig.13)
NOTE: if the tension is too loose, the stage could go lower by itself or the focus easily lost after fine adjustment. In this case, rotate the knob in order to increase the friction.

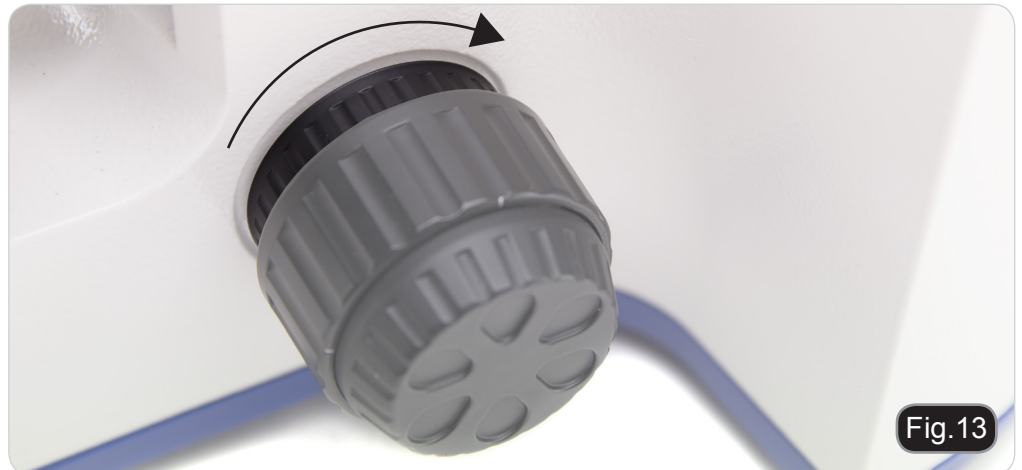


Fig.13

Focus-stop knob

Loosen the focus-stop knob, rotate the coarse focusing knob to bring the slide into focus with a 4X or 10X objective. Then rotate the focus-stop in order to block the height of the stage. This simplifies the next focusing operations. The focus-stop knob is also useful to avoid accidental contacts between objective and specimen. (Fig.14)



Fig.14

Diopter adjustment

Adjust the fine focusing knob to get the image sharp and clear while observing with your right eye, then turn the left diopter ring to a sharp and clear image also with the other eye. The highpoint eye-pieces allow the user to wear glasses. (Fig.15)

NOTE :For the optimal parafocality of the image, it's suggested to wear your glasses during the normal use of the microscope.



Fig.15

Centering the condenser

Insert the swing-out lens of the condenser ① and fully close the field diaphragm ②. Rotate the condenser adjustment knob ③ until you see a sharp image of the closed field diaphragm (a bright spot of light). Act on the condenser centering screws ④ until you move the bright spot in the center of the image field. Then re-open the field diaphragm ②. (Fig.16)

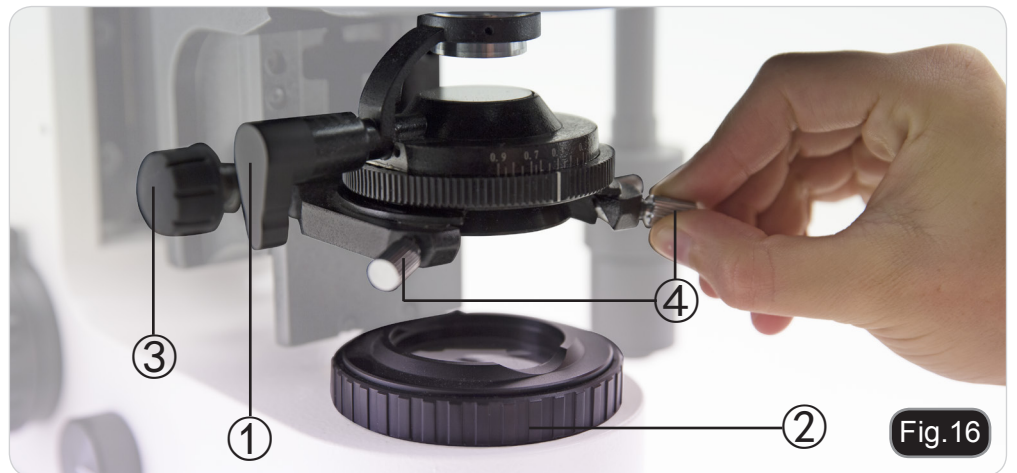
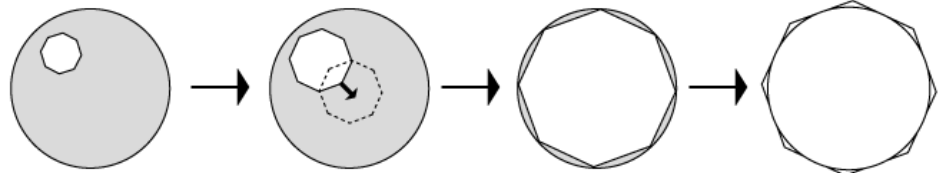


Fig.16

CENTERING THE CONDENSER



Adjust the aperture of the iris diaphragm under the condenser to set the numerical aperture of the illuminator, thus controlling image contrast and resolution. It is suggested to set the aperture diaphragm between 70% and 80% of objective's N.A. (Fig.17)

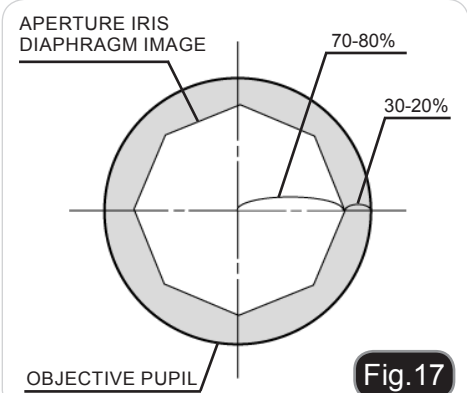


Fig.17

LED

Insert the plug of the power supply (on the rear).

Adjust the optical head and focus on your sample using the brightfield illumination, as described above.

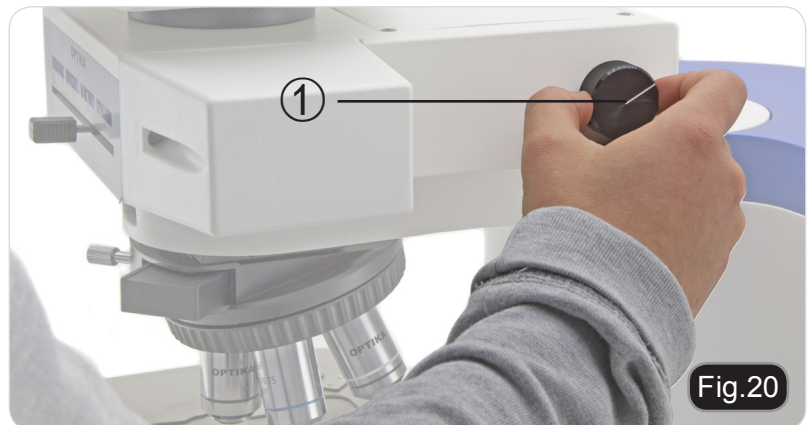
Switch off the brightfield transmitted illumination and place the black slide under the stage (Fig.18)

Move the filter selector lever ① to the desired position: B (blue excitation) or G (green excitation) (Fig.19)

Rotate the light intensity knob ① on the right until you reach a sufficient brightness. (Fig.20)

When you move the filter selector lever, the corresponding LED switches on automatically.

The LEDs are factory-aligned and don't need any set-up operation.



Maintenance

Microscopy environment

This microscope is recommended to be used in a clean, dry and shock free environment with a temperature of 5°-40°C and a maximum relative humidity of 75 % (non condensing). Use a dehumidifier if needed.

To think about when and after using the microscope



- The microscope should always be kept vertically when moving it and be careful so that no moving parts, such as the eyepieces, fall out.
- Never mishandle or impose unnecessary force on the microscope.
- Never attempt to service the microscope yourself.
- After use, turn off the light immediately, cover the microscope with the included dust-cover, and keep it in a dry and clean place.

Electrical safety precautions



- Before plugging in the power supply, make sure that the supplying voltage of your region matches with the operation voltage of the equipment and that the lamp switch is in off-position.
- Users should observe all safety regulations of the region. The equipment has acquired the CE safety label. However, users do have full responsibility to use this equipment safely.

Cleaning the optics

- If the optical parts need to be cleaned try first to: use compressed air.
- If that is not sufficient: use a soft lint-free piece of cloth with water and a mild detergent.
- And as a final option: use the piece of cloth moistened with a 3:7 mixture of ethanol and ether.
Note: ethanol and ether are highly flammable liquids. Do not use them near a heat source, near sparks or near electric equipment. Use these chemicals in a well ventilated room.
- Remember to never wipe the surface of any optical items with your hands. Fingerprints can damage the optics.
- Do not disassemble objectives or eyepieces in attempt to clean them.

For the best results, use the OPTIKA cleaning kit (see catalogue).

If you need to send the microscope to Optika for maintenance, please use the original packaging.

Troubleshooting

Review the information in the table below to troubleshoot operating problems.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
1. Optical System		
LED does not light.	Power cord is unplugged.	Plug power cord into the power outlet.
LED operates, but field of view remains dark.	Aperture and field iris diaphragms are not opened wide enough.	Adjust them to proper sizes.
	Condenser is lowered too much.	Adjust the condenser height position.
	Light path selector knob is set to the camera position.	Move the knob to the eye position.
Field of view is obscured or not evenly illuminated	Light path selector knob is in an intermediate position.	Set the knob according to the observation method.
	Revolving nosepiece is not correctly engaged.	Make sure that the revolving nosepiece clicks properly into place.
	Condenser is not attached properly.	Re-attach it.
	Revolving nosepiece is not attached properly.	Push the side dovetail all the way until it is stopped.
	An objective that falls outside of the condenser's illumination range is used.	Use a condenser to match the purpose.
	Condenser is not properly centered.	Center the condenser.
	Field iris diaphragm is stopped down too far.	Open the field iris diaphragm until it circumscribes the field.
Dirt or dust is visible in the field of view.	Dirt/dust on the eyepieces	Clean thoroughly.
	Dirt on the top surface of the condenser	
	Dirt/dust on the specimen	
Visibility is poor. · Image is not poor. · Contrast is poor. · Details are indistinct. · Image glares.	Condenser is lowered too far.	Adjust the condenser height position.
	Aperture iris diaphragm is stopped down too far.	Open aperture iris diaphragm.
	Revolving nosepiece is not mounted properly.	Push the slide dovetail all the way until it is stopped.
	Front lens of objective is dirty.	Clean objective.
	Immersion oil is not being used with an oil immersion objective.	Use immersion oil.
	Immersion oil contains bubbles.	Remove the bubbles.
	Recommended immersion oil is not used.	Use the provided immersion oil.
	Dirt/dust on specimen.	Clean it.
	Dirt/dust on condenser	
	Inappropriate object slide or cover glass thickness.	Replace with glass of recommended thickness.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
One side of image is blurred.	Objective is not correctly engaged in light path.	Make sure that revolving nosepiece clicks into place correctly.
	Revolving nosepiece is not correctly mounted.	Push slide dovetail all the way until it is stopped.
	Stage is not correctly mounted.	Re-attach it.
	Specimen is not correctly mounted on stage.	Place specimen correctly on top of stage and secure it with slide holder.
Image appears to waver.	Revolving nosepiece is not correctly mounted.	Push slide dovetail all the way until it is stopped.
	Objective is not correctly engaged in light path.	Make sure that revolving nosepiece clicks into place correctly.
	Condenser is not properly centered.	Center the condenser.
Field of view becomes only slightly brighter when the voltage is raised.	Condenser is not properly centered.	Center the condenser.
	Condenser is lowered too far.	Adjust the condenser height position.
2. Coarse/Fine Adjustment		
Coarse adjustment knob is hard to turn.	Tension adjustment ring is tightened excessively.	Loose ring.
	You are trying to raise stage while focus-lock lever is kept locked.	Unlock focus-lock lever
Stage drifts down by itself or focus is lost during observation.	Tension adjustment ring is too loose.	Tighten ring.
Coarse adjustment will not go all the way up.	Focus-lock lever is locked at a too low height.	Unlock focus-lock lever.
Coarse adjustment will not go all the way down.	Condenser holder is too low.	Raise condenser holder.
Objective makes contact with specimen before focus is obtained.	Specimen is mounted upside down.	Mount specimen correctly.
3. Observation Tube		
Field of view of one eye does not match that of the other.	Interpupillary distance is incorrect.	Adjust interpupillary distance.
	Incorrect diopter adjustment.	Adjust diopter.
	Different eyepieces are used on left and right.	Change on eyepiece to match the other so that both sides are the same type.
	Your view is not accustomed to microscope observation.	Upon looking into eyepieces, try looking at overall field before concentrating on specimen range. You may also find it helpful to look up and into distance for a moment before looking back into microscope.
4. Stage		
Image shifts when you touch stage.	Stage is not properly mounted.	Clamp stage.
Specimen stops midway on the X-axis traverse.	Specimen is not correctly positioned.	Place specimen correctly.
X- and Y-axis knobs are too tight or too loose.	Tension of X- and Y-axis knobs is too high or too low.	Adjust tension.

Equipment disposal

Art.13 Dlsg 25 July 2005 N°151. "According to directives 2002/95/EC, 2002/96/EC and 2003/108/EC relating to the reduction in the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment and waste disposal."



The basket symbol on equipment or on its box indicates that the product at the end of its useful life should be collected separately from other waste.

The separate collection of this equipment at the end of its lifetime is organized and managed by the producer. The user will have to contact the manufacturer and follow the rules that he adopted for end-of-life equipment collection.

The collection of the equipment for recycling, treatment and environmentally compatible disposal, helps to prevent possible adverse effects on the environment and health and promotes reuse and/or recycling of materials of the equipment.

Improper disposal of the product involves the application of administrative penalties as provided by the laws in force.

Serie B-1000

MANUALE D'ISTRUZIONI

Modello
B-1000FL-LED

Ver. 2.0 2019



Sommario

Avvertenze

Simboli e convenzioni

Informazioni di sicurezza

Uso previsto

Lista accessori e ricambi

Panoramica

Disimballaggio

Assemblaggio

Uso del microscopio

Manutenzione

Risoluzione problemi

Misure ecologiche

Avvertenze

Il presente microscopio è uno strumento scientifico di precisione studiato per durare molti anni con una manutenzione minima, essendo costruito secondo i migliori standard ottici e meccanici e progettato per un utilizzo quotidiano. Vi ricordiamo che il presente manuale contiene informazioni importanti sulla sicurezza e manutenzione dello strumento, e deve quindi essere accessibile a chiunque lo utilizzi. Optika declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio dei suoi strumenti non indicato nella presente guida.

Simboli e convenzioni

Il seguente paragrafo è un glossario illustrato dei simboli usati nel manuale.



ATTENZIONE

Questo simbolo indica un potenziale rischio e vi avvisa di procedere con attenzione.



SHOCK ELETTRICO

Questo simbolo indica un rischio di shock elettrico.

Informazioni sulla Sicurezza



Precauzioni sicurezza elettrica

Prima di collegare il cavo di alimentazione alla presa di rete, assicurarsi che il voltaggio della rete elettrica del vostro Paese sia compatibile con il voltaggio di alimentazione dello strumento, e che l'interruttore dell'illuminatore sia sulla posizione spenta. L'utente deve osservare la regolamentazione riguardante la sicurezza in vigore nel proprio Stato. Lo strumento è dotato di marcatura di sicurezza CE. In ogni caso, l'utente ha piena responsabilità riguarda l'utilizzo sicuro dello strumento stesso. Prego fare attenzione alle seguenti linee guida, leggere il manuale per intero al fine di operare in sicurezza.

Uso previsto

Modelli standard

Solo per applicazioni di ricerca ed usi didattici. Non indicato per utilizzo diagnostico e terapeutico umano e veterinario.

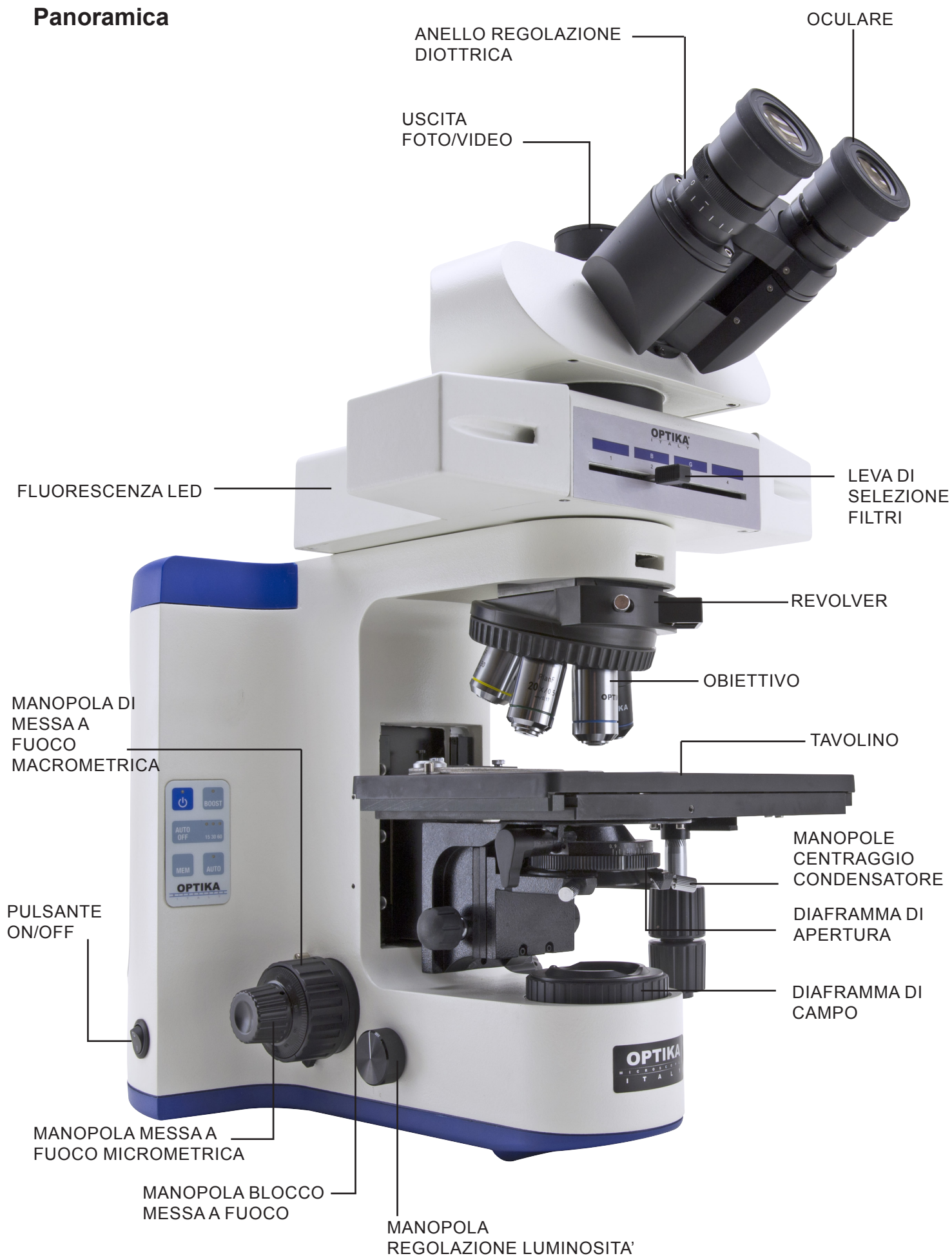
Modelli IVD

Anche per uso diagnostico, finalizzato ad ottenere informazioni sulla situazione fisiologica o patologica del soggetto.

Lista accessori e ricambi

COD.	DESCRIZIONE
M-005	Vetrino micrometrico 26x76 mm. Range 1 mm, div. 0,01 mm
M-613	Set per luce polarizzata (solo filtri)
M-615	Filtro Lambda per luce polarizzata
M-617.1N	Set per contrasto di fase, Obiettivo PLAN IOS 40x
M-690	Paraocchi (coppia)
M-619	Adattatore fotografico per Reflex con sensore Full Frame
M-173	Adattatore fotografico per macchine Reflex con sensore APS-C e Full Frame
M-620	Adattatore C-Mount per sensore 1/3"
M-620.1	Adattatore C-Mount per sensore 1/2"
M-699	Adattatore universale per M-114, M-116, M-173 telecamera da oculare
M-114	Adattatore C-Mount per sensore 1/2"
M-116	Adattatore C-Mount per sensore 2/3"
M-113.1	Anello adattatore, 30mm (per microscopi monoculari e binoculari)
15008	Olio da immersione OPTIKA, 10ml

Panoramica

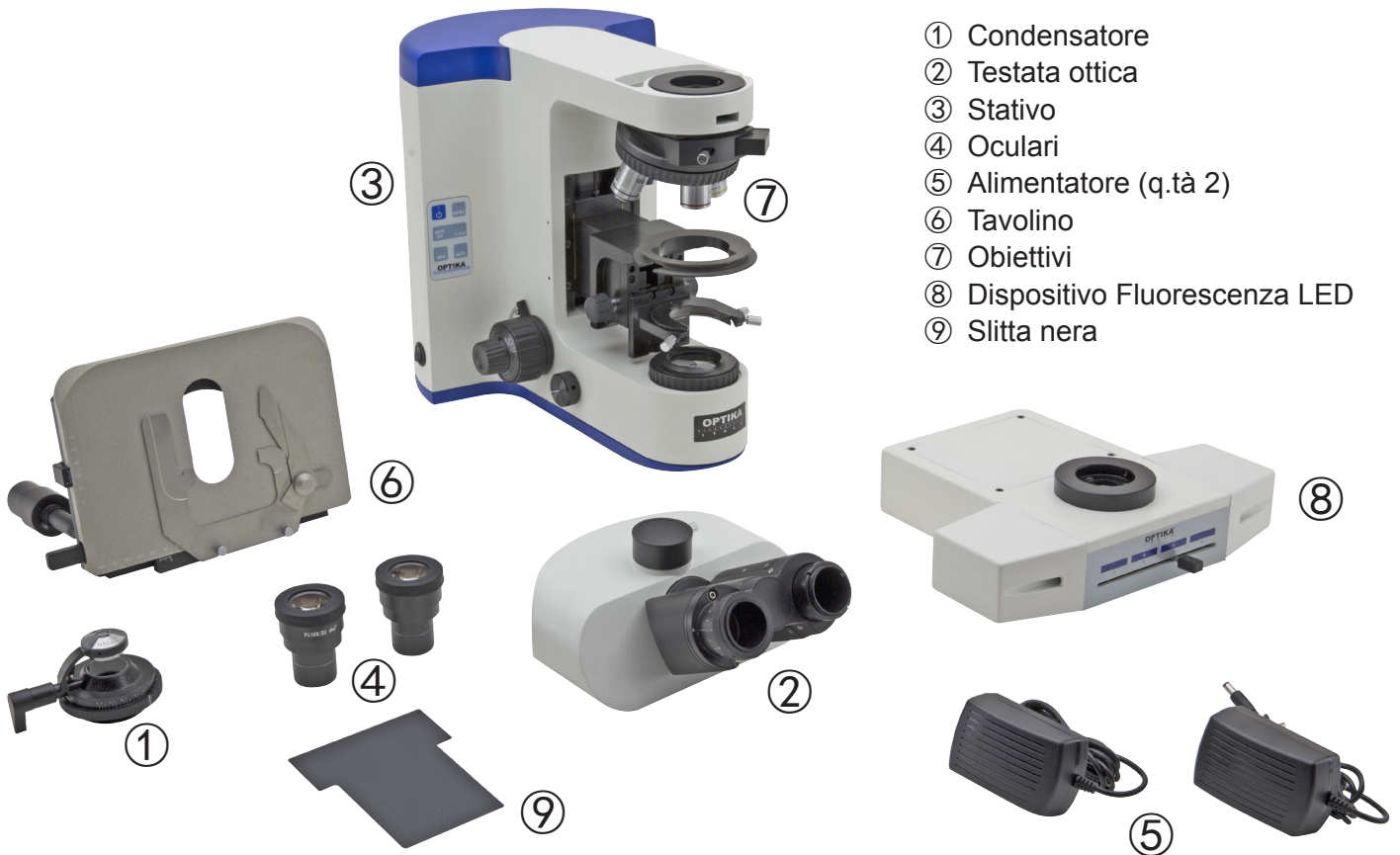


Disimballaggio

Il microscopio è riposto in un imballo di polistirolo espanso. Rimuovere il nastro adesivo dal collo ed aprire la parte superiore dell'imballo. Fare attenzione a non far cadere le parti ottiche (obiettivi e oculari) nell'estrarre il microscopio dalla scatola per evitare che vengano danneggiati. Utilizzare entrambe le mani (una intorno allo stativo e una alla base), sfilare il microscopio dal contenitore e appoggiarlo su un piano stabile.

Assemblaggio

All'apertura della scatola, i componenti del microscopio sono i seguenti:



Posizionare lo stativo del microscopio su un piano stabile. Per iniziare, inserire il dispositivo di Fluorescenza LED, utilizzando la chiave a brugola 2mm per stringere le viti. Tutte le viti sono già posizionate ognuna nel relativo foro filettato. (Fig.1)



Inserire la testata ottica al di sopra del dispositivo per fluorescenza, usando la chiave a brugola da 2mm per stringere le viti. (Fig.2)



Fig.2

Inserire entrambi gli oculari nei tubi portaoculari della testata ottica. (Fig.3)



Fig.3

Inserire il condensatore sotto il tavolino: controllare che sia correttamente inserito nel suo alloggiamento (sotto il condensatore si trova uno spinotto che deve entrare completamente nella guida dell'alloggiamento). (Fig. 4)

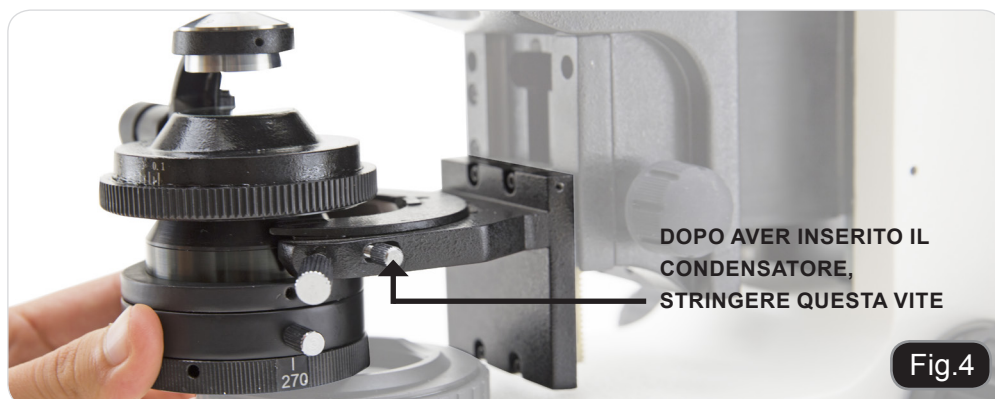


Fig.4

Montare il tavolino: abbassare il supporto mediante la manopola di messa a fuoco macrometrica, posizionare il tavolino e fissarlo stringendo la vite. (Fig.5)

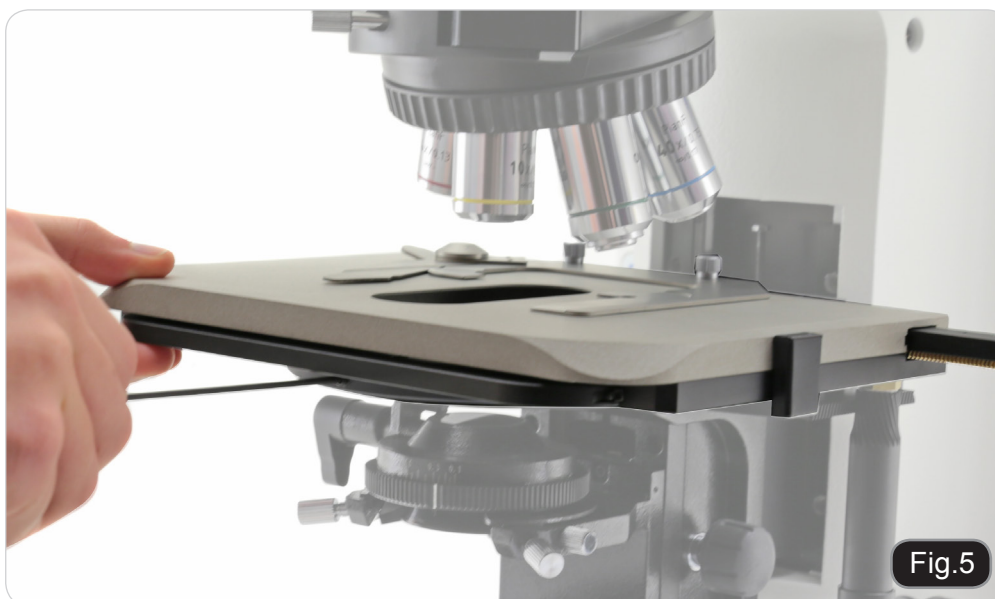


Fig.5

Avvitare ciascun obiettivo nel foro filettato del revolver, in ordine di ingrandimento. (Fig.6)



Fig.6

Inserite le spine dei cavi di alimentazione alle prese sul retro dello stativo: una per l'illuminazione in campo chiaro, una per l'illuminazione in fluorescenza (Fig.7)



Fig.7

Utilizzo del microscopio

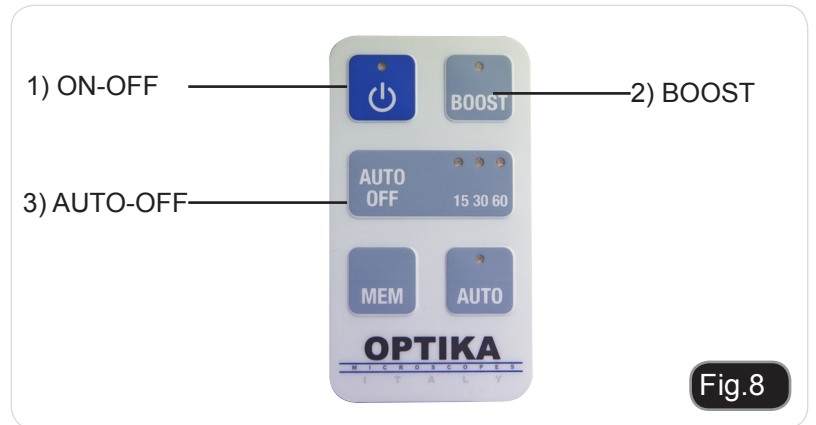
Tastiera di controllo

L'illuminazione del B-1000 può essere controllata tramite tastiera posizionata sul lato sinistro dello stativo:

1) ON-OFF: premere questo pulsante per accendere/spegnere l'illuminatore LED.

2) BOOST: premere questo pulsante per incrementare la luminosità (utile per obiettivi ad elevati ingrandimenti e preparati molto opachi).

3) AUTO-OFF: se desiderate che l'illuminatore si spenga automaticamente, premete questo pulsante fino a impostare il tempo necessario 15, 30 o 60 minuti. Alla fine di questo periodo di tempo, la luce si spegnerà. Dovrete premere il pulsante ON-OFF per accenderla nuovamente. (Fig.8)



Non è possibile osservare in modalità BOOST con obiettivi a bassi ingrandimenti (4x, 10x) e con il diaframma di apertura completamente aperto: l'elevata luminosità può danneggiare gli occhi.

Regolazione LED

Per attivare l'illuminatore in luce trasmessa, inserire la spina dell'alimentatore esterno nella presa di rete ed accendere l'interruttore principale sul lato dello stativo. Premere il pulsante ON-OFF sulla tastiera laterale e ruotare la manopola di regolazione della luminosità fino ad ottenere la luminosità adeguata all'osservazione. (Fig.9)



Regolazione della testata d'osservazione

Allentare le viti di fissaggio, ruotate la testata in posizione confortevole per l'osservazione, poi stringere le viti di fissaggio. (Fig.10)



Regolazione distanza interpupillare

Tenere la parte destra e sinistra della testata d'osservazione usando entrambe le mani e regolare la distanza interpupillare ruotando le due parti fino ad ottenere la visione di un unico cerchio di luce. (Fig.11)



Fig.11

Posizionamento del preparato sul tavolino

Fissare il vetrino preparato sul tavolino traslatore utilizzando le pinzette. Assicurarsi che il preparato sia centrato sull'apertura del tavolino. (Fig.12)



Fig.12

Regolazione tensione di messa a fuoco

Ruotare la manopola di regolazione della tensione fino ad ottenere un'adeguata tensione del sistema di messa a fuoco. (Fig.13) **NOTA:** se la tensione è troppo bassa, il tavolino tende a scendere da solo verso il basso o la messa a fuoco viene persa facilmente dopo la regolazione micrometrica. In questo caso, ruotate la manopola per aumentare la tensione.

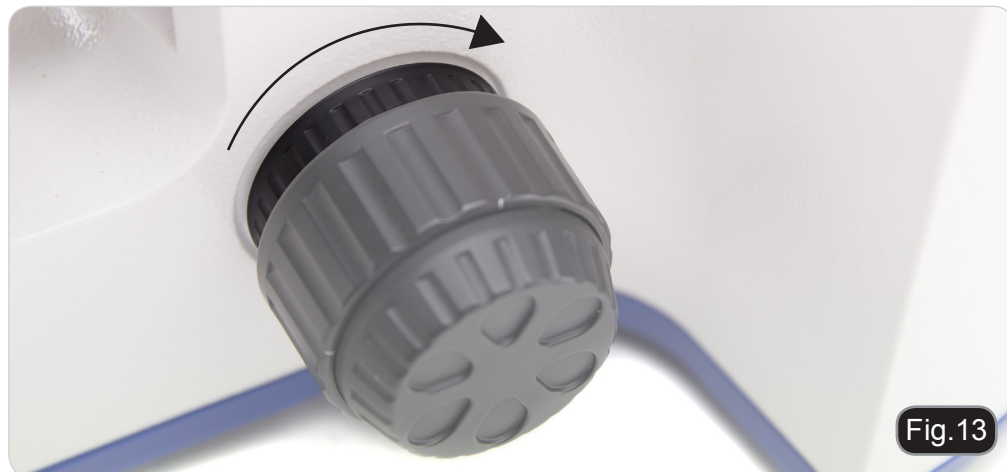


Fig.13

Manopola di blocco messa a fuoco

Allentare la manopola di blocco della messa a fuoco, ruotare la manopola di regolazione macrometrica fino a mettere a fuoco il vetrino con obiettivo 4x o 10x. Poi ruotare il blocco del focus per fissare l'altezza del tavolino. Questo semplificherà le operazioni di messa a fuoco successive. La manopola di blocco della messa a fuoco è utile anche per evitare l'accidentale contatto tra obiettivi e preparato. (Fig.14)



Fig.14

Regolazione diottrica

Regolare la micrometrica fino a ottenere un'immagine chiara e nitida osservando col vostro occhio destro, poi ruotare l'anello di regolazione diottrica sull'oculare sinistro fino ad ottenere la visione chiara e nitida anche con l'altro occhio. Gli oculari highpoint permettono l'uso anche da parte dei portatori di occhiali. (Fig.15)

NOTA: Per una parafofocalità ottimale, si consiglia di utilizzare i vostri occhiali durante il normale utilizzo del microscopio.



Fig.15

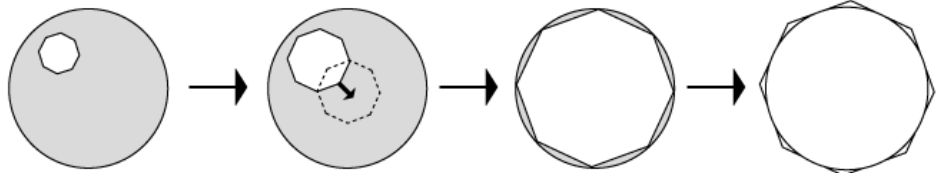
Centraggio del condensatore

Inserire la lente swing-out del condensatore ① e chiudere completamente il diaframma di campo ②. Ruotare la manopola di regolazione del condensatore ③ fino ad ottenere un'immagine chiara e nitida del diaframma di campo chiuso (un cerchio luminoso). Agire sulle viti di centraggio del condensatore ④ finché quel cerchio di luce si trovi al centro del campo visivo. Riaprire il diaframma di campo ②. (Fig.16)



Fig.16

CENTRARE IL CONDENSATORE



Regolare l'apertura del diaframma ad iride sotto il condensatore per impostare l'apertura numerica dell'illuminatore, al fine di regolare il contrasto e la risoluzione dell'immagine. Si consiglia di impostare l'apertura numerica tra il 70% e l'80% dell'apertura numerica dell'obiettivo. (Fig.17)

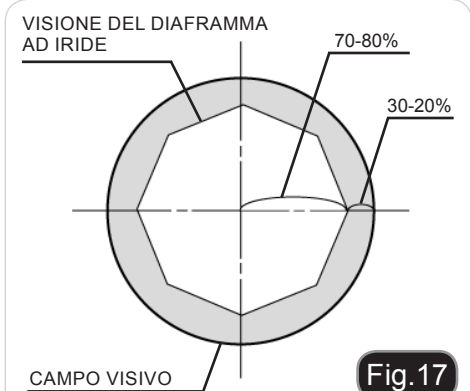


Fig.17

FLUORESCENZA LED

Inserire nella presa il cavo di alimentazione (sul retro dello stativo)

Regolare la testata ottica e la messa a fuoco sul vostro campione utilizzando l'illuminazione in campo chiaro, come descritto.

Spegnere l'illuminazione trasmessa in campo chiaro e posizionare la slitta nera sotto il tavolino (Fig.18)

Posizionare la leva di selezione filtro (1) nella posizione desiderata: B (eccitazione Blu) o G (eccitazione Verde) (Fig.19)

Ruotate la manopola dell'intensità luminosa (1) verso destra fino a raggiungimento della luminosità adeguata. (Fig.20)

Quando spostate la leva di selezione dei filtri, il LED corrispondente si accende automaticamente.

I Led sono preallineati in fabbrica e non necessitano operazioni di centraggio prima dell'utilizzo.

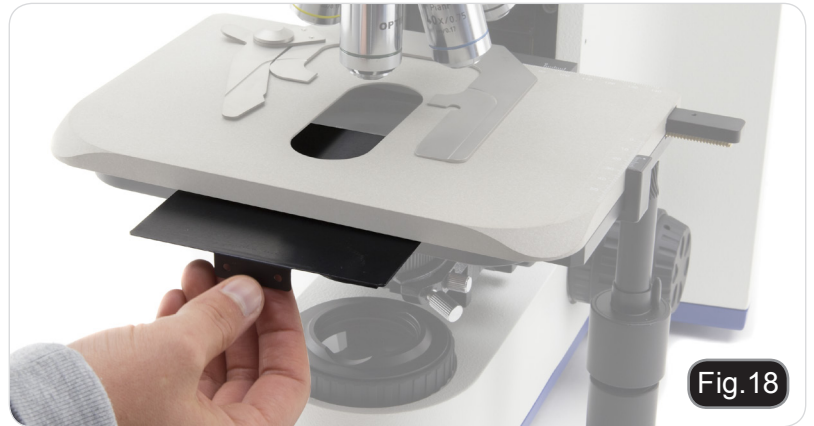


Fig.18



Fig.19

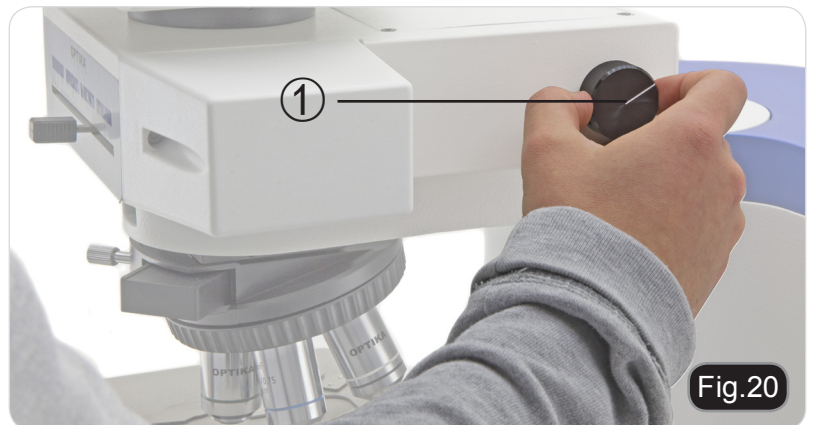


Fig.20

Manutenzione

Condizioni ambientali

Si raccomanda di utilizzare il microscopio in un ambiente pulito, asciutto e privo di shock elettrici e con una temperatura ambiente tra 5°-40°C ed una umidità relativa massima di 75 % (in assenza di condensa). Utilizzare deumidificatore ove necessario.

Da ricordare durante e dopo l'utilizzo del microscopio



- Il microscopio deve sempre essere tenuto in posizione verticale durante gli spostamenti e porre attenzione che i componenti mobili, come gli oculari, non cadano.
- Maneggiare con cura e non adoperare inutile forza sul microscopio.
- Non provvedere alla manutenzione da soli.
- Dopo l'uso, spegnere immediatamente la luce, coprire il microscopio con la copertina anti-polvere in dotazione, e riporre in luogo asciutto e pulito.

Precauzioni per la sicurezza elettrica



- Prima di collegare l'alimentatore, assicurarsi che la tensione del vostro Paese sia compatibile con la tensione richiesta dallo strumento e che l'illuminazione sia spenta.
- L'utilizzatore deve attenersi alla regolamentazione sulla sicurezza elettrica del proprio Paese. Lo strumento è dotato di certificato di sicurezza CE. In ogni caso, l'utilizzatore ha piena responsabilità dell'utilizzo in tutta sicurezza dello strumento.

Pulizia delle ottiche

- Se le parti ottiche necessitano pulizia come prima cosa: usare aria compressa.
- Se non sufficiente: utilizzare un panno soffice privo di peli con acqua e latte detergente.
- Come ultima possibilità: usare un panno bagnato con soluzione 3:7 di alcool etilico e etere.
Nota: alcool ed etere sono materiali altamente infiammabili. Non utilizzare vicino a fonti di calore, fiamme o dispositivi elettrici. Utilizzare questi agenti chimici in un ambiente ben ventilato.
- Non strofinare mai i componenti ottici con le mani, le impronte digitali danneggiano le ottiche.
- Non smontare mai obiettivi ed oculari con lo scopo di pulirli.

Per risultati migliori, usare il cleaning kit di OPTIKA (vedere catalogo).

Se è necessario spedire il vostro microscopio in Optika per manutenzione, vi preghiamo di utilizzare il suo imballo originale.

Risoluzione problemi

Seguire le indicazioni della tabella sottostante per risoluzione problemi operativi.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
1. Sistema ottico		
LED non funzionante.	Il cavo di alimentazione è scollegato.	Collegare il cavo di alimentazione alla presa di rete.
LED funzionante, ma il campo visivo resta buio.	I diaframmi di campo e di apertura non sono sufficientemente aperti.	Regolare l'apertura dei diaframmi.
	Il condensatore è stato abbassato troppo.	Regolare l'altezza del condensatore.
	Il selettore di ripartizione di luce del percorso ottico è in posizione Tel-camera.	Spostarlo sulla posizione Oculari.
Campo visivo è buio o non sufficientemente illuminato.	Il selettore di ripartizione di luce del percorso ottico è in posizione	Selezionare la posizione in base al tipo di osservazione effettuata.
	Il revolver non è agganciato correttamente.	Assicurarsi che il revolver sia perfettamente bloccato nella sua sede.
	Il condensatore non è perfettamente montato.	Ricollegarlo.
	Il revolver non è posizionato correttamente	Inserire la coda di rondine fino a fine corsa.
	Viene utilizzato un obiettivo che non rientra nel range previsto dal condensatore.	Usare un condensatore adeguato all'obiettivo in uso.
	Il condensatore non è correttamente centrato.	Centrare il condensatore.
	Il diaframma di campo è troppo chiuso.	Aprire il diaframma di campo fino a circoscrivere il campo visivo.
Macchie o polvere sono visibili nel campo visivo.	Presenza di sporco e polvere negli oculari.	Procedere alla pulizia.
	Sporco e polvere sulla superficie del condensatore.	
	Sporco e polvere sul vetrino	
Bassa visibilità · L'immagine è visibile. · Contrasto basso. · Dettagli indistinti. · Immagine abbagliante.	Il condensatore si abbassa troppo.	Regolare l'altezza del condensatore.
	Il diaframma di apertura è troppo chiuso.	Aprire il diaframma di apertura.
	Il revolver non è stato posizionato correttamente.	Inserire la coda di rondine fino a fine corsa.
	La lente frontale degli obiettivi è sporca.	Pulire gli obiettivi.
	Non è stato usato l'olio da immersione con un obiettivo a immersione.	Usare l'olio da immersione fornito.
	L'olio da immersione contiene bolle.	Rimuovere le bolle.
	Non è stato usato l'olio da immersione della tipologia consigliata.	Use the provided immersion oil.
	Sporco e polvere sul vetrino.	Pulirlo
	Sporco e polvere sul condensatore.	
	Spessore vetrino portaoggetto o coprioggetto inappropriato.	Sostituire con vetrino e coprivetrino dello spessore richiesto.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Un lato dell'immagine è sfocata.	L'obiettivo non è perfettamente allineato nel percorso ottico.	Assicurarsi che il revolver portaobiettivi sia agganciato.
	Il revolver non è correttamente montato.	Inserire la coda di rondine fino a fine corsa.
	Il tavolino non è correttamente montato.	Riposizionarlo.
	Il campione non è posizionato correttamente sul tavolino.	Posizionare il vetrino nel suo alloggiamento corretto e fissarlo.
L'immagine appare ondulata.	Il revolver non è stato montato correttamente.	Inserire la coda di rondine fino a fine corsa.
	L'obiettivo non è perfettamente allineato nel percorso ottico.	Assicurarsi che il revolver portaobiettivi sia agganciato.
	Il condensatore non è centrato correttamente.	Centrare il condensatore.
Il campo visivo diviene poco luminoso solo quando il voltaggio è incrementato.	Il condensatore non è centrato correttamente.	Centrare il condensatore.
	Il condensatore si abbassa troppo.	Regolare l'altezza del condensatore.
2. Regolazione macro e micrometrica		
La manopola macrometrica risulta dura da ruotare.	La manopola di regolazione tensione è stata stretta troppo.	Allentare la manopola della tensione.
	Stata cercando di alzare il tavolino mentre la leva di blocco del focus è ancora bloccata.	Sbloccare la leva.
Il tavolino scivola in basso da solo durante l'osservazione.	La manopola di regolazione della tensione è allentata.	Stringere la manopola della tensione.
La regolazione macrometrica non arriva fino a fine corsa verso l'alto.	La leva di blocco messa a fuoco è stata chiusa ad una posizione troppo bassa.	Sbloccare la leva di blocco messa a fuoco.
La regolazione macrometrica non arriva fino a fine corsa verso il basso.	La posizione del condensatore è troppo bassa	Alzare la posizione del condensatore.
Gli obiettivi toccano il vetrino prima che sia raggiunta la messa a fuoco.	Il campione è montato capovolto.	Posizionare il campione correttamente.
3. Tubi d'osservazione		
Il campo visivo di un occhio non corrisponde al campo visivo dell'altro occhio.	La distanza interpupillare non è corretta.	Regolare la distanza interpupillare.
	Regolazione diottrica sbagliata.	Effettuare regolazione diottrica.
	Differenti oculari sono montati a destra e sinistra.	Cambiare un oculare in modo che entrambi siano dello stesso tipo.
	La vostra vista non è abituata all'osservazione microscopica.	Prima di guardare negli oculari, provate a guardare l'intero campo visivo prima di concentrarsi sul campo dei campioni . Può essere utile anche fissare lo sguardo in lontananza per un attimo prima di guardare dentro il microscopio.
4. Tavolino		
L'immagine si sposta quando toccate il tavolino.	Il tavolino non è correttamente montato.	Fissare il tavolino.
Il campione non si sposta oltre la metà dell'asse X.	Il campione non è posizionato correttamente.	Posizionare il vetrino correttamente.
Le manopole degli assi X-Y sono troppo tese e troppo	La tensione delle manopole X-Y è troppo alta o troppo bassa.	Regolare la tensione.

Smaltimento

Ai sensi dell'articolo 13 del decreto legislativo 25 luglio 2005 n°151. "Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".



Il simbolo del cassonetto riportato sulla apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente degli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore.

L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo della apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

Serie B-1000

MANUAL DEL USUARIO

Modelo
B-1000FL-LED

Ver. 2.0 2019



Indice

Advertencia

Símbolos

Información de seguridad

Utilización

Contenido

Vista en general

Desembalaje

Montaje

Trabajar con el microscopio

Mantenimiento

Problemas y soluciones

Eliminación de residuos

Advertencia

Este microscopio es un instrumento científico de precisión diseñado para durar muchos años con un mínimo mantenimiento. Construido siguiendo los estándares ópticos y mecánicos de alta calidad y para soportar su uso diario. Le recordamos leer este manual el cual contiene información importante sobre seguridad y mantenimiento, y debe ser accesible a los usuarios de los instrumentos. Optika declina toda responsabilidad derivada del uso incorrecto del equipo y que no sea conforme con el presente manual.

Símbolos

La siguiente lista le muestra los símbolos que se utilizan en este manual.



PRECAUCIÓN

Este símbolo indica un riesgo potencial y sugiere proceder con precaución.



DESCARGA ELÉCTRICA

Este símbolo indica riesgo de descarga eléctrica.

Información de seguridad



Evitar una descarga eléctrica

Antes de conectar la fuente de alimentación a la corriente asegurarse que el voltaje del aparato coincida con el de su lugar de residencia. También que el interruptor de la lámpara se encuentre en posición de apagado. Los usuarios deben comprobar las normas de seguridad del lugar de residencia. El equipo ha obtenido la aprobación de seguridad de la CE. Sin embargo, los usuarios tienen la plena responsabilidad de utilizar este equipo de forma segura. Por favor, siga las siguientes instrucciones y lea este manual en su totalidad para garantizar un funcionamiento seguro del equipo.

Utilización

Modelos estándar

Para uso exclusivo de investigación y docencia. No está destinado a ningún uso terapéutico o diagnóstico animal o humano.

Modelos IVD

También para uso diagnóstico, orientado a obtener información sobre la situación fisiológica o patológica del sujeto.

Contenido

CÓDIGO	DESCRIPTION
M-005	Preparación micrométrica, 26x76mm, rango 1mm, div. 0,01mm
M-613	Juego de polarización (solo filtros)
M-615	Filtro Lambda para juego de polarización
M-617.1N	Juego de contraste de fases, objetivo PLAN IOS 40x
M-690	Protectores de goma para oculares (par)
M-619	Adaptador de tubo de fotografía para cámaras SLR "full frame"
M-173	Adaptador de tubo de fotografía para cámaras APS-C SLR
M-620	Adaptador C-mount (sensor 1/3")
M-620.1	Adaptador C-mount (sensor 1/2")
M-699	Adaptador de tubo para cámara M-114, M-116, M-173
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2")
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3")
M-113.1	Anneau adaptateur, 30mm (pour les microscopes monoculaires et binoculaires)
15008	Aceite de inmersión OPTIKA, frasco 10ml

Disimballaggio

El microscopio está guardado en una caja de porexpan. Retirar la cinta adhesiva alrededor de la caja y levantar la tapa superior. Tener cuidado al levantar la tapa ya que algunos accesorios ópticos (objetivos y oculares) podrían caerse y dañarse. Con las dos manos (una alrededor del estativo y otra debajo la base), levantar el microscopio y ponerlo sobre una mesa estable.

Montaje

Componentes del microscopio:



Poner el microscopio sobre una base o mesa estable. Primero, insertar el módulo de epi-fluorescencia a LED, utilizar la llave allen de 2mm para enroscar el tornillo y sujetarlo de modo que quede firme. Todos los tornillos vienen ubicados en sus correspondientes agujeros desde fábrica (Fig.1).



Insertar el cabezal sobre el módulo de epi-fluorescencia, utilizar la llave allen de 2mm para enroscar el tornillo y sujetar el cabezal de modo que quede firme (Fig.2).



Fig.2

Insertar ambos oculares en los tubos porta ocular del cabezal (Fig.3).



Fig.3

Colocar el condensador bajo la platina: insertar en dicha posición hasta que quede bien ubicado en su soporte. (bajo el condensador hay una tuerca que debe entrar de lleno en la guía del condensador) (Fig. 4).

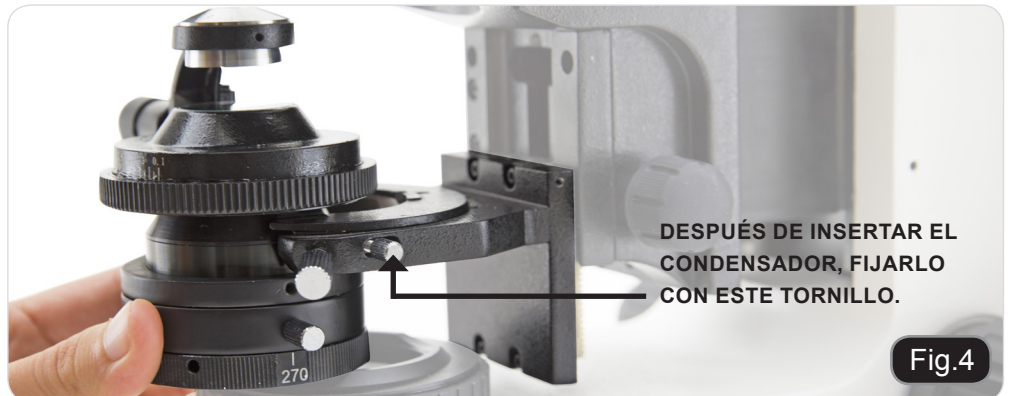


Fig.4

Montar la platina: mover hacia abajo el soporte utilizando el mando de enfoque macro. Colocar la platina y fijarla con el tornillo de fijación. (Fig.5)

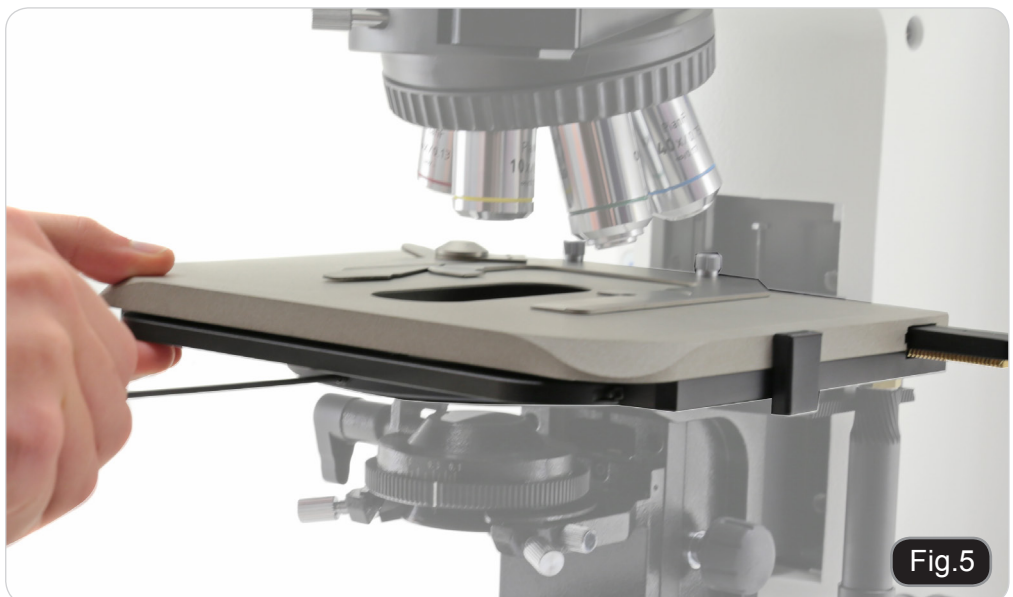


Fig.5

Colocar cada objetivo en el revolver por orden de menor a mayor aumento (Fig.6).



Fig.6

Insertar el cable de corriente a la parte trasera del microscopio, uno sirve para la iluminación de campo claro y el otro para el módulo de epi-fluorescencia (Fig.7).



Fig.7

Uso del microscopio

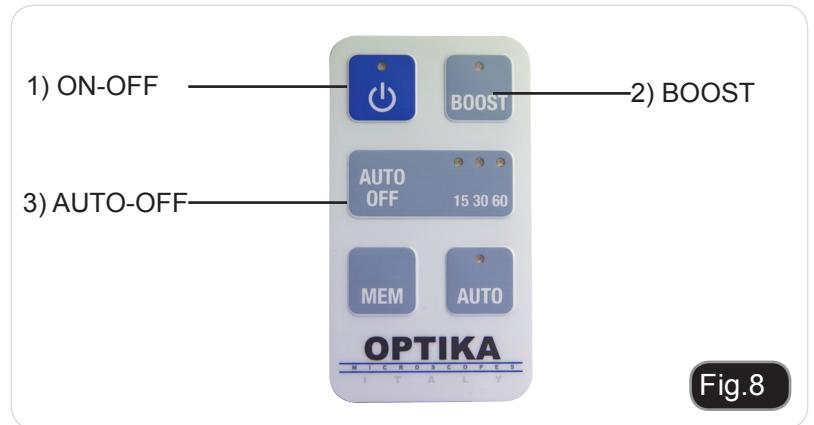
Control a través de los botones

La iluminación en el modelo B-1000 se puede ajustar mediante los botones ubicado a la izquierda del estativo:

1) ON-OFF: presionar éste boton para encender o apagar la luz LED.

2) BOOST: presionar el botón para incrementar la intensidad de la luz (útil para objetivos de grandes aumentos o especímenes muy opacos).

3) AUTO-OFF: si desea que la luz se apague automáticamente, presionar éste botón hasta 15,30 o 60 minutos, según el tiempo de espera que se desea hasta que se apague. Después de este tiempo, la luz se apagará. Para volver a encender la luz, presione de nuevo el botón ON/OFF. (Fig.8)



No seleccione el modo de “incrementar” (BOOST) mientras observe con los objetivos (4x, 10x o con el diafragma completamente abierto: el fuerte incremento de la luz podría dañarle los ojos.

Ajustar el LED

Para activar la luz transmitida, enchufar el transformador a la corriente y encender el interruptor principal al lado del microscopio. Presionar el botón ON-OFF y girar la perilla de rotación para ajustar la intensidad de la luz, hasta que sea adecuada para la observación (Fig.9).



Ajustar el cabezal

Aflojar el tornillo de sujeción, mover el cabezal a una posición que le sea cómoda para la observación y volver a fijar el tornillo de sujeción (Fig.10).



Ajustar la distancia interpupilar

Sujetar con ambas manos los tubos porta oculares y mover hacia arriba o hacia abajo hasta conseguir ver una sola imagen circular. (Fig.11)



Fig.11

Colocar la muestra sobre la platina

Fijar la muestra con la pinza del carro mecánico de la platina porta preparados. Mover el carro mecánico hasta que la muestra quede en el centro de la platina. (Fig.12)



Fig.12

Ajustar la tensión del mando de enfoque

Girar el aro de tensión de los mandos hasta conseguir una rotación suave del mando macrométrico y que le sea cómodo para trabajar. (Fig.13) **NOTE:** Si la tensión es demasiado floja (suave) la platina puede deslizarse hacia abajo ella sola. Esto no es conveniente, deberá corregir la tensión de los mandos volviendo a girar el aro de tensión hasta conseguir una rotación un poco más fuerte.

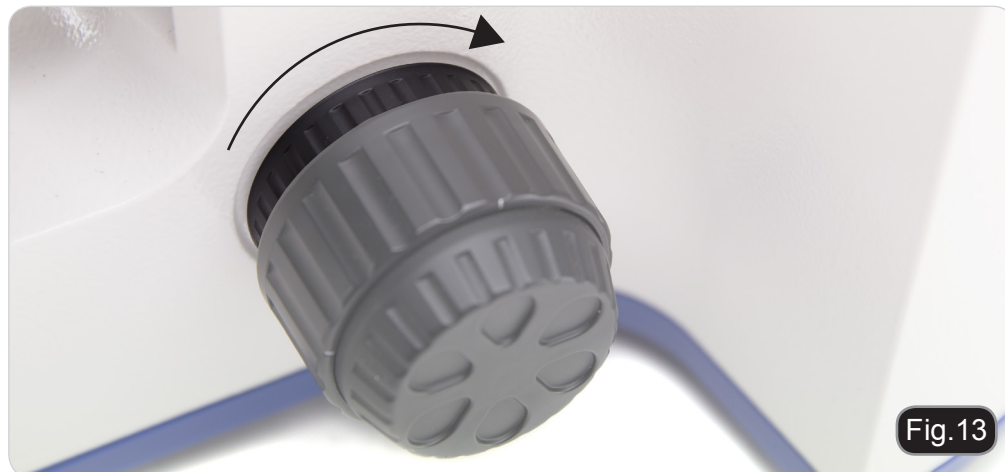


Fig.13

Tornillo de seguridad

Aflojar el tornillo de seguridad del enfoque, girar el mando de enfoque macro hasta obtener una primera imagen de la muestra utilizando objetivos 4x o 10x. Apretar de nuevo el tornillo de seguridad de enfoque para bloquear la altura de la platina. Esta operación simplifica el enfoque macro con el resto de objetivos. Este tornillo de seguridad evita el contacto entre el objetivo y la muestra con el riesgo de romper la muestra (Fig.14).



Fig.14

Ajuste dióptrico

Para conseguir una imagen más clara y concisa, gire el mando de enfoque micrométrico.

Observando con el ojo derecho primero puede girar el anillo de ajuste de dioptrías que hay en el tubo porta-ocular. Haga el mismo proceso observando con el ojo izquierdo. (Fig.15)

NOTE: Para una óptima parafofocalidad de la imagen, si el usuario lleva gafas, se recomienda no quitárselas durante la observación.



Fig.15

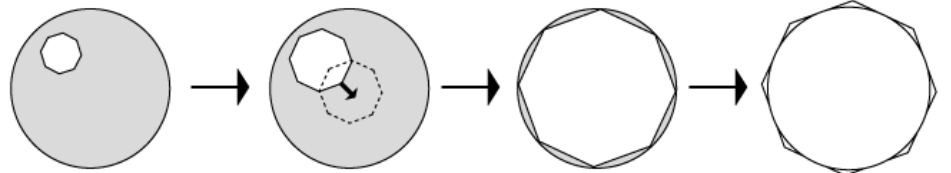
Centrar el condensador

Insertar la lente abatible del condensador ① y cerrar completamente el diafragma de campo ②. Girar el mando de ajuste en altura del condensador ③ hasta conseguir ver una imagen del punto de luz que aparece con el condensador cerrado (un punto pequeño iluminado). Ajustar con los tornillos de centrado del condensador ④ hasta conseguir ver dicho punto luminoso más o menos en el centro del campo de visión. Ahora se puede abrir el diafragma de campo ②. (Fig.16)



Fig.16

CENTRAR EL CONDENSADOR



Ajustar la apertura del diafragma de iris bajo el condensador para ajustar la apertura numérica del iluminador, así mejorará el contraste y la resolución de la imagen. Se recomienda colocar la apertura del diafragma entre un 70 y un 80% de la A.N. indicada en el objetivo (Fig.17)



IMAGEN DE LA APERTURA DE DIAFRAGMA IRIS.

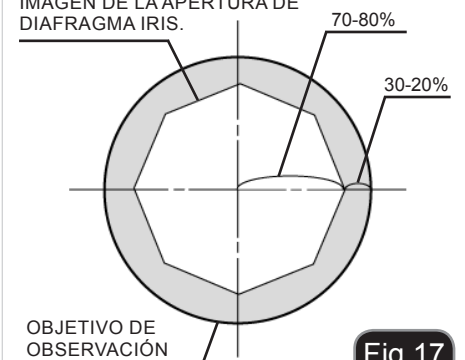


Fig.17

FLUORESCENCIA A LED

Insertar el cable del transformador (en la parte de atrás).

Ajustar el cabezal y enfocar utilizando una de sus preparaciones en iluminación con campo claro tal y como se ha descrito anteriormente.

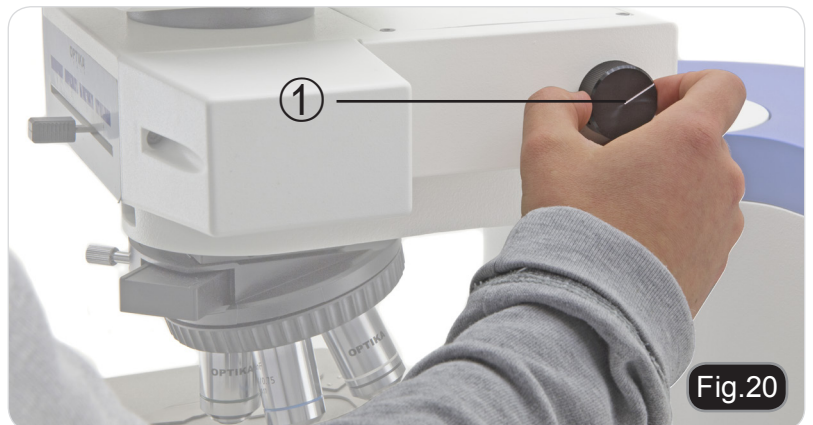
Apagar la iluminación transmitida (campo claro) y colocar la corredera negra debajo de la platina (Fig. 18).

Mover la palanca de selector de filtros (1) hacia la posición roja deseada: B (excitación Azul) o G (excitación Verde) (Fig.19).

Girar el botón del potenciómetro de luz (1) de la derecha hasta conseguir la intensidad de luz deseada para trabajar. (Fig.20)

Cuando mueva la palanca de seleccionador de filtros, la luz LED se enciende automáticamente.

Los LEDs están pre-centrados desde fábrica y no necesitan ninguna operación para centrar.



Mantenimiento

Recomendaciones de uso del microscopio

Se aconseja utilizar éste microscopio en un ambiente limpio y seco.

La temperatura recomendada de trabajo es de 5-40° C y la humedad relativa máxima es de 75% (sin condensación). Si es necesario utilizar un deshumidificador.

A tener en cuenta durante la utilización del microscopio y después de ser utilizado



- El microscopio debe estar siempre en posición vertical cuando se mueve y hay que tener cuidado ya que hay partes móviles, tales como los oculares, que pueden caerse.
- Nunca imponer una fuerza innecesaria sobre el microscopio.
- No intente reparar el microscopio usted mismo.
- Después de trabajar con el microscopio, apagar la luz, cubrirlo con la funda anti-polvo y guardarlo en un lugar seco y limpio.

Precauciones sobre seguridad eléctrica



- Antes de conectar la fuente de alimentación a la corriente, asegurarse de que el voltaje del aparato con el de su lugar de residencia coincidan. También que el interruptor de la lámpara se encuentre en posición de apagado.
- Los usuarios deben comprobar las normas de seguridad del lugar de residencia. El equipo ha obtenido la aprobación de seguridad de la CE. Sin embargo, los usuarios tienen la plena responsabilidad de utilizar este equipo de forma responsable y segura.

Limpieza de las partes ópticas

- Si es necesario limpiar las piezas ópticas: primero usar aire comprimido.
- Si eso no es suficiente: limpiar las ópticas con un paño suave, del mismo tipo que los paños utilizados para limpiar las gafas.
- Y como última opción: humedecer un paño con una mezcla de 3:7 de etanol y éter. Importante: el etanol y el éter son líquidos altamente inflamables. No se deben utilizar cerca de fuentes de calor, chispas o instrumentación eléctrica. Utilizar en un ambiente bien aireado.
- Recuerde no tocar la superficie de las ópticas con las manos ya que las huellas digitales pueden dañar la óptica.
- No desmonte las lentes interiores de objetivos y oculares para limpiar su interior.

Para obtener los mejores resultados, utilizar el kit de limpieza OPTIKA.

Si necesita enviar el microscopio a Optika para su mantenimiento, por favor, utilice el embalaje original.

Problemas y soluciones

Revisar la tabla inferior para encontrar soluciones a posibles problemas con el microscopio.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
1. Sistema óptico		
No se enciende el LED	No está conectado el cable de corriente	Conectar el cable de corriente
El LED funciona pero la visión es oscura	Los diafragmas de apertura iris y de campo no están abiertos	Ajustar ambos diafragmas abriendo poco a poco
	El condensador está posicionado muy abajo	Ajustar la altura del condensador
	El selector de cámara u oculares en el cabezal está posicionado para visión a la cámara	Mover el selector hacia la posición de oculares
El campo de visión es oscuro o no iluminado uniformemente	El selector de luz está en una posición intermedia	Ajustar el reostato de luz de acuerdo con el método de observación
	El revólver portaobjetivos no está en su posición correcta	Asegurarse de que el revólver de objetivos quede fijado en su lugar (se ha escuchado "click").
	No se ha colocado el condensador correctamente en su lugar	Comprobar y si es necesario quitar y volver a colocar el condensador
	El revolver porta objetivos no está bien colocado en su lugar	Empujar el lado del encaje, hasta que se pare.
	Se utiliza un objetivo que queda fuera del rango de iluminación del condensador	Comprobar que el condensador que está utilizando es el correcto para dicha aplicación
	El condensador no está centrado.	Centrar el condensador
	El diafragma de campo está colocado demasiado abajo	Abrir el diafragma de campo hasta que rodee los límites del campo
Se ve suciedad en el campo de visión	Polvo o suciedad en los oculares	Limpiar completamente
	Polvo o suciedad en la lente de la superficie del condensador	
	Polvo o suciedad en la muestra	
La visibilidad es pobre · Imagen pobre · Contraste pobre · No se aprecian detalles · Imagen demasiado brillante	El condensador está en una posición demasiado baja	Ajustar la altura del condensador
	La apertura de diafragma iris está en una posición demasiado baja	Abrir o cerrar el diafragma iris
	El revólver portaobjetivos no está correctamente posicionado.	Asegurarse de que el revólver portaobjetivos quede fijado en su lugar. (se ha escuchado "click").
	La lente frontal está sucia	Limpiar el objetivo
	No se ha utilizado aceite de inmersión con un objetivo que necesitaba de aceite de inmersión	Utilizar el aceite de inmersión
	Hay burbujas de aire en el aceite de inmersión	Quitar las burbujas
	No se ha utilizado el aceite de inmersión recomendado	Usar el aceite de inmersión recomendado
	Suciedad o polvo sobre la muestra	Limpiar la muestra
	Sporco e polvere sul condensatore.	Limpiar el condensador
	Error al posicionar el lado de la muestra o el grosor del cubreobjetos no es correcto.	Poner la muestra del lado correcto o cambiar el cubreobjeto por uno más delgado.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Un lado de la imagen es borroso	El objetivo no está correctamente en el centro del eje de iluminación	Asegurarse de que el revólver encaje correctamente
	El revólver portaobjetivos no está correctamente montado	Comprobar que el revolver esta insertado totalmente en lugar correcto
	La platina no está montada correctamente	Comprobar y volver a montarla
	La muestra no está posicionada correctamente en la platina	Colocar la muestra correctamente sobre la platina y fijarla con los clips
La imagen parece parpadeante	El revólver portaobjetivos no está correctamente montado	Comprobar que el revolver esta insertado totalmente en lugar correcto
	El objetivo no está correctamente en el centro del eje de iluminación	Asegurarse de que el revólver encaje correctamente
	Condensador descentrado	Centrar el condensador
Campo de visión es ligeramente más brillante cuando se eleva la luz.	Condensador descentrado	Centrar el condensador
	El condensador está en una posición demasiado baja	Ajustar la altura del condensador
2. Ajuste del macro y micrométrico		
El mando de ajuste grueso es difícil de mover	El anillo de ajuste de la tensión está demasiado apretado	Aflojar el anillo
	Usted está tratando de elevar la platina mientras la palanca de bloqueo del enfoque está en posición "bloqueo"	Desbloquear la palanca de bloqueo del enfoque
La platina se desplaza hacia abajo por sí sola o pierde enfoque durante la observación.	El anillo de ajuste de la tensión es demasiado flojo	Apretar el anillo
El anillo de ajuste de la tensión es demasiado flojo	La palanca de bloqueo de enfoque se bloquea en una altura muy baja	Desbloquear la palanca de bloqueo de enfoque
Apretar el anillo	El soporte del condensador es demasiado bajo	Mover un poco hacia arriba el soporte del condensador
El ajuste macro no hace todo el recorrido hacia arriba	La muestra está posicionada al revés	Cambiar el lado de observación de la muestra
3. Tubos de observación porta oculares		
El campo de visión de uno de los oculares no coincide con el otro	La distancia interpupilar no es correcta	Ajustar la distancia interpupilar
	El ajuste dióptrico es incorrecto	Ajustar el sistema dióptrico
	Hay diferentes oculares en la izquierda como en la derecha	Cambiar uno de los oculares para que coincida con el otro y que ambos sean del mismo tipo
	Su vista no está acostumbrada a la observación al microscopio	Al mirar por los oculares, intentar mirar en el campo general antes de concentrarse en un punto exacto de la muestra. También puede resultarle útil mirar hacia arriba y en la distancia por un momento antes de concentrarse en el microscopio
4. Platina		
La Imagen cambia cuando se toca la platina	La platina no está montada correctamente	Comprobar la sujeción de la platina
La muestra se detiene a mitad de camino en el eje X	La muestra no está montada correctamente	Comprobar y colocar la muestra en posición correcta
El mando de movimiento de la platina X -Y está demasiado apretado o demasiado flojo	La tensión del mando de X-Y está demasiado alto o demasiado bajo	Ajustar la tensión

Eliminación de residuos

En conformidad con el Art. 13 del D.L. de 25 julio 2005 n°151. Actuación de las Directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE, relativas a la reducción del uso de sustancias peligrosas en la instrumentación eléctrica y electrónica y a la eliminación de residuos.



El símbolo del contenedor que se muestra en la instrumentación o en su embalaje indica que el producto cuando alcanzará el final de su vida útil se deberá recoger de forma separada del resto de residuos.

La gestión de la recogida selectiva de la presente instrumentación será llevada a cabo por el fabricante.

Por lo tanto, el usuario que desee eliminar la presente instrumentación tendrá que ponerse en contacto con el fabricante y seguir el sistema que éste ha adoptado para permitir la recogida selectiva de la instrumentación.

La correcta recogida selectiva de la instrumentación para su posterior reciclaje, tratamiento y eliminación compatible con el ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos al ambiente y a la salud y favorece su reutilización y/o reciclado de los componentes de la instrumentación.

La eliminación del producto de forma abusiva por parte del usuario implicaría la aplicación de las sanciones administrativas previstas en la normativa vigente.

Serie B-1000

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Modèle
B-1000FL-LED

Ver. 2.0 2019



Avertissement

Symboles

Précautions de sécurité

Emploi prévu

Liste des accessoires et pièces de rechange

Vue d'ensemble

Déballage

Installation du microscope

Utilisation du microscope

Entretien

Résolution de problèmes

Ramassage

Avertissement

Le présent microscope est un appareil scientifique de précision d'une durée de vie de plusieurs années et un entretien minimum. Les meilleurs composants optiques et mécaniques ont été utilisés pour sa conception ce qui fond de cet instrument un appareil idéal pour une utilisation journalière.

Ce guide contient des informations importantes sur la sécurité et l'entretien du produit et par conséquent il doit être accessible à tous ceux qui utilisent cet instrument.

Nous déclinons toute responsabilité quant à des utilisations de l'instrument non conformes au présent manuel.

Symboles

Le tableau suivant est un glossaire illustré des symboles qui sont utilisés dans ce manuel.



ATTENTION

Ce symbole indique un risque potentiel et vous avertit de procéder avec prudence.



CHOC ÉLECTRIQUE

Ce symbole indique un risque de choc électrique.

Précautions de sécurité



Éviter choc électrique

Avant de connecter le câble d'alimentation au réseau électrique assurez vous que la tension d'entrée soit compatible avec celle de l'appareil et que l'interrupteur de l'éclairage soit en position arrêt. L'utilisateur devra consulter les normes de sécurités de son pays. L'appareil inclût une étiquette de sécurité C.E. Dans tous les cas, l'utilisateur s'assume toute responsabilité concernant une utilisation sûre de l'appareil. Suivre les directives ci-dessous et lire ce manuel dans son intégralité pour un bon fonctionnement de l'instrument.

Emploi prévu

Modèles standard

Réservé à la recherche et à l'enseignement. Ne pas utiliser à des fins thérapeutiques ou diagnostiques, animales ou humaines.

Modèles de DIV

Également à usage diagnostique, visant à obtenir des informations sur la situation physiologique ou pathologique du sujet.

Liste des accessoires et pièces de rechange

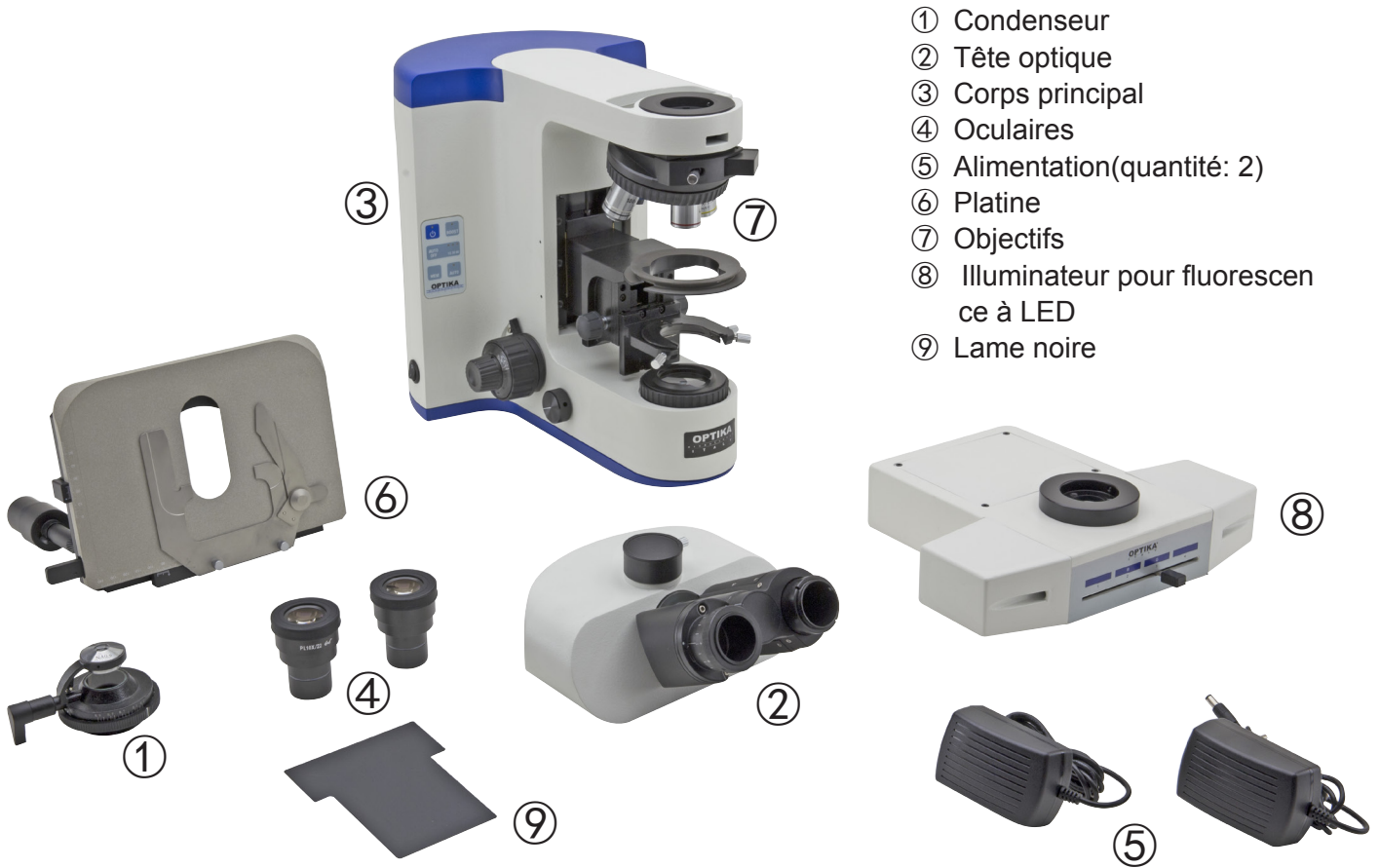
RÉF.	DESCRIPTION
M-005	Lame micrométrique, 26x76mm, rang 1mm, div. 0,01mm
M-613	Kit de polarisation (seulement les filtres)
M-615	Filtre Lambda pour kit de polarisation
M-617.1N	Kit pour contraste de phase avec objectif IOS PLAN 40x
M-690	Oeilletons (la paire)
M-619	Adaptateur pour appareil photo de type Réflex, capteur FULL FRAME
M-173	Adaptateur pour appareil photo de type Reflex, capteur APS-C
M-620	Adaptateur monture C pour capteur 1/3"
M-620.1	Adaptateur monture C pour capteur 1/2"
M-699	Adaptateur photo tube pour M-114, M-116, M-173 caméra numérique
M-114	Adaptateur monture C pour capteur 1/2"
M-116	Adaptateur monture C pour capteur 2/3"
M-113.1	Anneau adaptateur, 30mm (pour les microscopes monoculaires et binoculaires)
15008	Huile à immersion OPTIKA 10ml

Déballage

Le microscope est livré dans un emballage en polystyrène. Après avoir ouvert l'emballage, enlever la partie supérieure de la boîte. Opérer attentivement afin d'éviter d'endommager les composants optiques (objectifs et oculaires) et afin d'éviter que l'instrument tombe. Enlever le microscope de son emballage avec les deux mains (avec une main soutenez le bras et avec l'autre la base) puis l'appuyer sur une surface stable et plate.

Installation du microscope

Une fois la boîte ouverte, voici les composants du microscope:



Placer le corps principal du microscope sur une surface plane et solide. Insérez d'abord l'attache-ment de LED, utilisez la clé Allen de 2 mm pour serrer la vis. Toutes les vis sont déjà insérées dans chaque trou fileté (Fig.1)



Fig.1

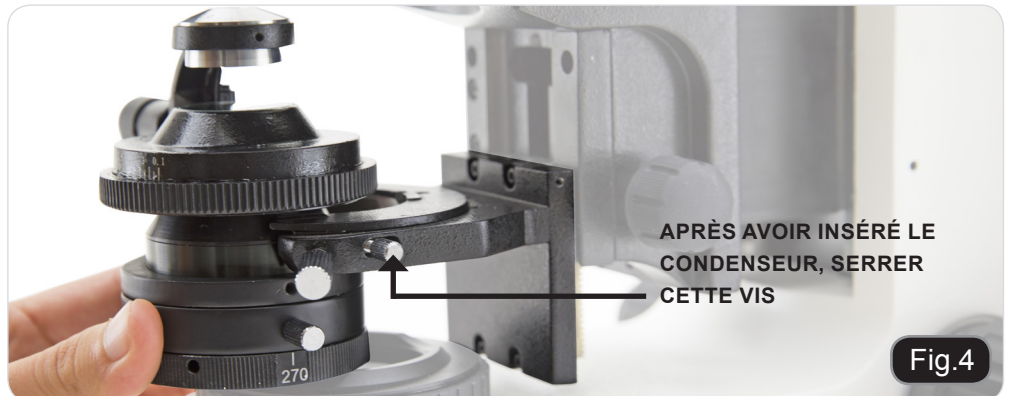
Insérez la tête optique dessus de l'attache de , en utilisant la clé Allen de 2 mm pour serrer la vis. (Fig.2)



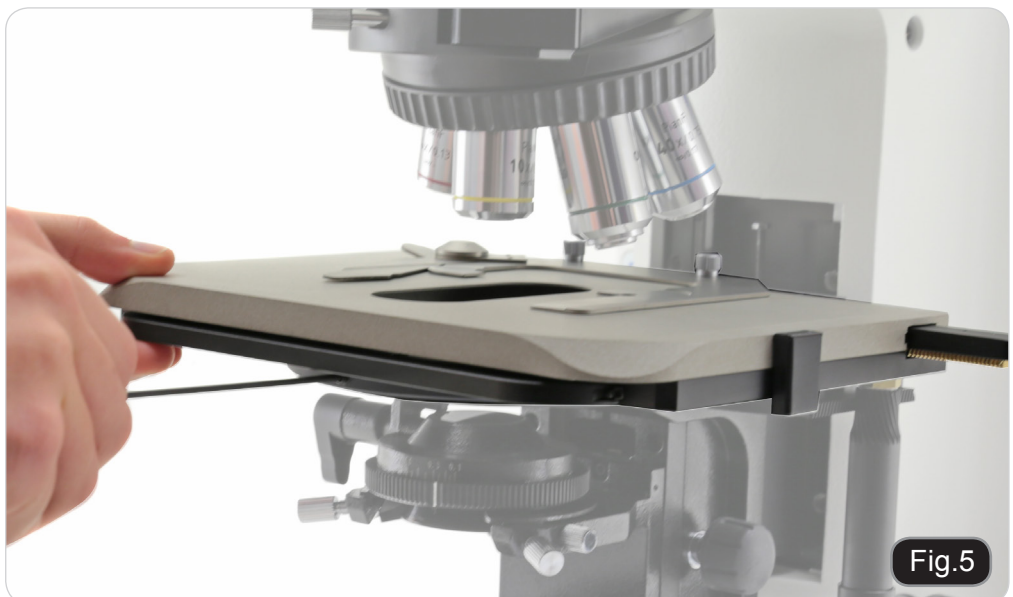
Insérer les deux oculaires dans les tubes de la tête optique. (Fig.3)



Insérer le condenseur sous la platine: veiller à ce qu'il soit bien inséré dans son support (sous le condenseur, il y a une broche qui doit entrer pleinement dans le guide du support). (Fig. 4)



Monter la platine: abaisser le support en utilisant la commande de mise au point grossière, puis placer la scène et serrez fermement la vis de la serrure. (Fig.5)



Visser chaque objectif dans le filetage de la tourelle, par ordre de grossissement. (Fig.6)



Fig.6

Insérez la prise d'alimentation sur le connecteur à l'arrière: un pour l'éclairage de fond clair, un pour l'éclairage de . (Fig.7)



Fig.7

Utilisation du microscope

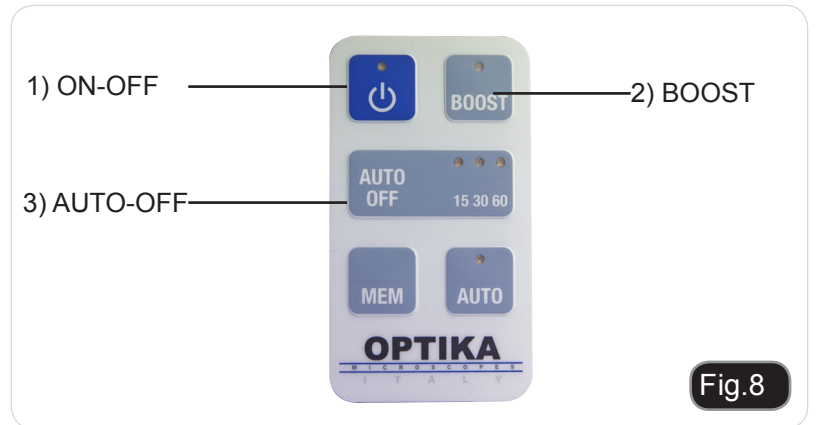
Clavier de contrôle

L'éclairage du B-1000 peut être gérée par le clavier placé sur la gauche du statif:

1) ON-OFF: appuyer sur ce bouton pour allumer ou éteindre l'illuminateur LED.

2) BOOST: appuyer sur ce bouton pour augmenter la luminosité (utile pour les objectifs avec grossissement élevé ou spécimens très opaques).

3) AUTO-OFF: si vous voulez que l'illuminateur s'arrête automatiquement, appuyer sur ce bouton, régler 15, 30 ou 60 minutes de retard. Après cette période de temps, la lumière s'éteint. Vous devez appuyer sur le bouton ON-OFF pour le rallumer (Fig.8)



Ne pas activer le mode boost en observant avec les objectifs à faible grossissement (4x, 10x) avec le diaphragme complètement ouvert: la forte luminosité risque de blesser les yeux de l'utilisateur.

Paramètres LED

Pour activer l'éclairage transmis, insérer la fiche de l'alimentation externe dans la prise et tourner l'interrupteur principal sur le côté du corps principal. Appuyer sur le bouton ON-OFF sur le clavier de commande et tourner le bouton de réglage de la luminosité jusqu'à obtenir une luminosité appropriée pour l'observation. (Fig.9)



Régler la tête d'observation

Desserrer la vis de blocage, tourner la tête d'observation dans une position confortable pour l'observation, puis verrouiller de blocage. (Fig.10)



Réglage de la distance interpupillaire

Tener les parties droite et gauche de la tête d'observation avec les deux mains et ajuster la distance interpupillaire en tournant les deux parties jusqu'à l'obtention d'un cercle de lumière. (Fig.11)



Fig.11

Placer l'échantillon sur la platine

Fixer l'échantillon sur la platine mécanique utilisant la pince coulissante. Assurez-vous que l'échantillon est centré sur l'ouverture de la platine (Fig.12)



Fig.12

Réglage de la mise au point

Tourner le bouton de réglage de tension pour obtenir une tension appropriée pour la mise au point. (Fig.13) **RE-MARQUE:** si la tension est trop faible, la platine pourrait descendre toute seule et la mise au point facilement perdue. Dans ce cas, tourner la commande pour augmenter la friction.

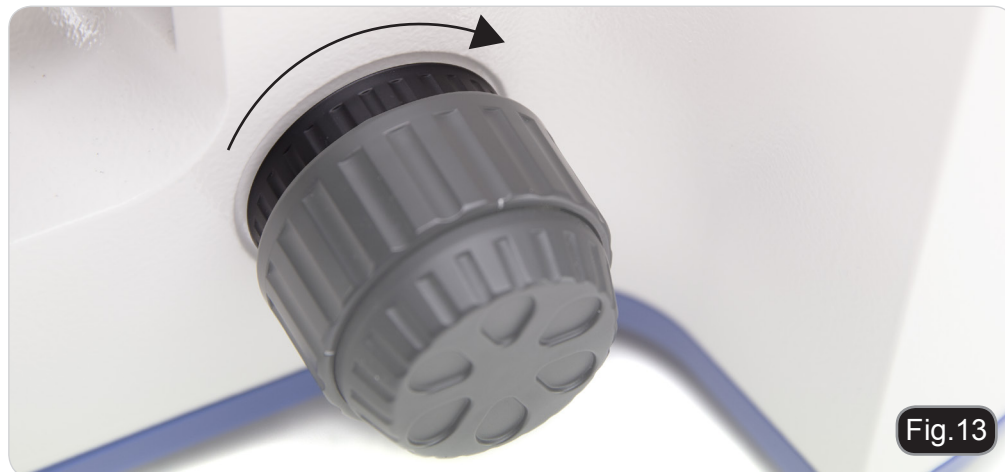


Fig.13

Commande d'arrêt de la mise au point

Desserrer la commande d'arrêt de la mise au point, tourner la commande pour faire la mise au point de la lame avec objectif 4X ou 10X. Ensuite, tourner la commande d'arrêt de mise au point afin de bloquer la hauteur de la platine. Cela simplifie les opérations de focalisation suivantes. La commande d'arrêt de mise au point est également utile pour éviter des contacts accidentels entre l'objectif et l'échantillon.



Fig.14

Réglage dioptrique

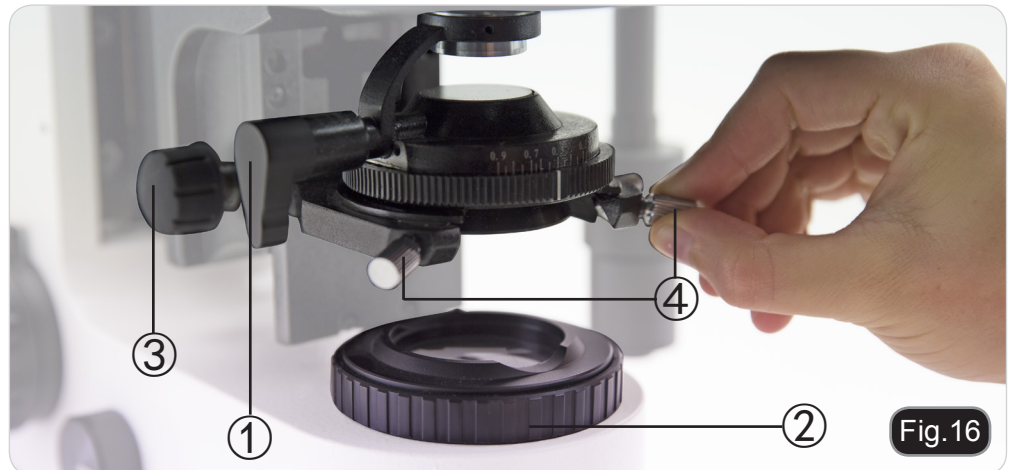
Régler la commande de mise au point micrométrique pour obtenir une image nette et claire en observant avec votre œil droit, puis tourner la bague dioptrique de gauche jusqu'à obtenir une image nette et claire également avec l'autre œil. Les oculaires highpoint permettent à l'utilisateur de porter de lunettes. (Fig.15)

REMARQUE: Pour la parafocalité optimale de l'image, il est suggéré de porter vos lunettes lors de l'utilisation normale du microscope.

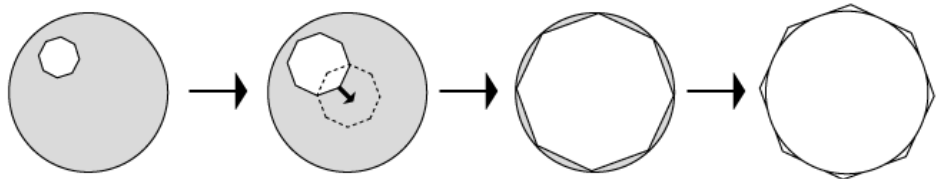


Centrer le condenseur

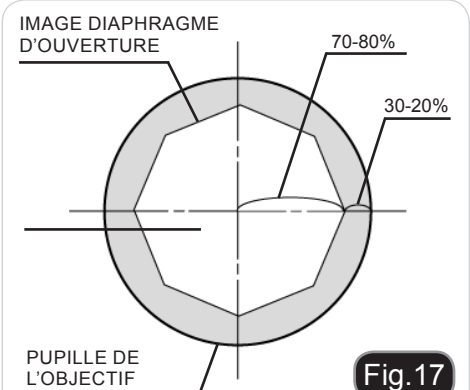
Insérer la lentille amovible du condenseur ① et fermer complètement le diaphragme de champ ②. Tourner la commande de réglage du condenseur ③ jusqu'à voir une image nette du diaphragme de champ fermé (un point lumineux de lumière). Agir sur les vis de centrage du condenseur ④ jusqu'à déplacer le point lumineux au centre du champ de l'image. Puis rouvrir le diaphragme de champ ②. (Fig.16)



CENTRAGE DU CONDENSEUR



Régler l'ouverture du diaphragme à iris sous le condenseur pour régler l'ouverture numérique de l'illuminateur, contrôlant ainsi le contraste d'image et la résolution. Il est suggéré de régler le diaphragme d'ouverture entre 70% et 80% de l'O.N. des objectifs. (Fig.17)



LED

Insérez la prise de l'alimentation (à l'arrière).

Ajuster la tête optique et mettre au point votre échantillon en utilisant l'éclairage fond clair, comme décrit ci-dessus.

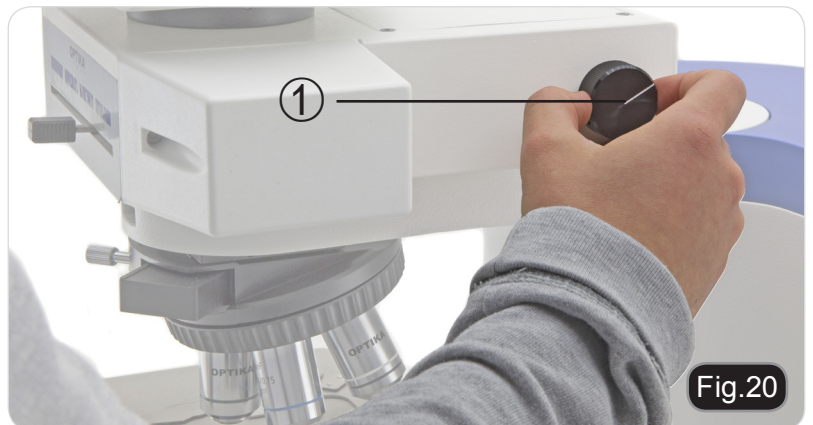
Eteindre l'éclairage transmise fond clair et placer la lame noire sous la platine (Fig.18)



Déplacez le levier sélecteur de filtre (1) dans la position souhaitée:
B (excitation bleu) ou G (excitation vert)
(Fig.19)



Tournez le bouton de l'intensité lumineuse (1) sur la droite jusqu'à ce que vous atteignez une luminosité suffisante. (Fig.20)



Lorsque vous déplacez le levier sélecteur de filtre, le LED correspondante s'allume automatiquement.

Les LED sont alignés en usine et ne nécessitent aucune opération de set-up.

Réparation et entretien

Environnement de travail

Il est conseillé d'utiliser le microscope dans un environnement propre et sec, protégé des impacts, à une température comprise entre 5°C y 40°C et avec une humidité relative maximale de 75% (en absence de condensation). Il est conseillé d'utiliser un déshumidificateur si nécessaire.

Conseils avant et après l'utilisation du microscope



- Maintenir le microscope toujours en position verticale lorsque vous le déplacez. Assurez vous que les pièces mobiles (oculaires) ne tombent pas.
- Manipuler avec attention le microscope en évitant de le forcer.
- Ne réparez pas le microscope vous même.
- Éteindre immédiatement la lumière après avoir utilisé le microscope, couvrez le avec la housse prévue à cet effet et conservez le dans un endroit propre et sec.

Précaution de sécurité sur le système électrique



- Avant de connecter le câble d'alimentation sur le réseau électrique assurez vous que la tension d'entrée soit compatible avec celle de l'appareil et que l'interrupteur de l'éclairage soit en position arrêt.
- L'utilisateur devra consulter les normes de sécurités de son pays. L'appareil inclût une étiquette de sécurité C.E. Dans tous les cas, l'utilisateur assume toute responsabilité relative à l'utilisation sûre de l'appareil.

Nettoyage des optiques

- Si vous souhaitez nettoyer les optiques, utilisez dans un premier temps de l'air comprimé.
- Si cela n'est pas suffisant, utilisez alors un chiffon non effiloché, humidifié avec un peu d'eau et avec un détergent délicat.
- Comme dernière option, il est possible d'utiliser un chiffon humide avec une solution de 3:7 d'éthanol et d'éther.
Attention: l'éthanol et l'éther sont des substances hautement inflammables. Ne les utilisez pas près d'une source de chaleur, d'étincelles ou d'appareils électriques. Les substances chimiques doivent être utilisées dans un environnement aéré.
- Ne pas frotter la superficie d'aucun des composants optiques avec les mains.
- Les empreintes digitales peuvent endommager les parties optiques.

Pour les meilleurs résultats, utiliser le kit de nettoyage OPTIKA (voir le catalogue).

Conserver l'emballage d'origine dans le cas où il serait nécessaire de retourner le microscope au fournisseur pour un entretien ou une réparation.

Résolution des problèmes

Reportez-vous à l'information dans le tableau ci-dessous pour résoudre les problèmes opérationnels.

PROBLEME	CAUSE	SOLUTION
1. Système optique		
La LED ne s'allume pas.	Le cordon d'alimentation est débranché.	Branchez le cordon d'alimentation dans la prise d'alimentation.
La LED est allumée, mais le champ observé reste sombre.	Les diaphragmes d'ouverture et de champ ne sont pas suffisamment ouverts.	Régler aux bonnes dimensions.
	Le condenseur est trop bas.	Régler la hauteur du condenseur.
	La commande de sélection du trajet optique est réglée sur la position de la caméra.	Déplacez le bouton sur la position de l'œil.
Le champ de vision est obscurci ou n'est pas uniformément éclairé.	La commande de sélection du trajet optique est en position intermédiaire.	Régler en fonction de la méthode d'observation.
	La tourelle porte-objectifs n'est pas bien enclenchée.	La tourelle porte-objectifs doit être enclenchée jusqu'au déclic.
	Le condenseur n'est pas correctement fixé.	Fixer le correctement.
	La tourelle porte-objectifs n'est pas bien fixée	Appuyer fermement sur l'encoche en forme d'aronde jusqu'à la butée
	L'objectif ne correspond pas au champ d'illumination du condenseur.	Utiliser un condenseur approprié.
	Le condenseur n'est pas correctement centré.	Centrer le condenseur.
	Le diaphragme de champ est trop fermé.	Ouvrir le diaphragme de champ jusqu'à ce qu'il circoncrive le champ.
Saleté ou poussière visibles dans le champ de vision.	Saleté/poussière sur les oculaires.	Nettoyer correctement.
	Saleté sur la surface du condenseur.	
	Saleté/poussière sur l'échantillon.	
Mauvaise visibilité. · Mauvaise qualité d'image. · Mauvais contraste. · Détails peu visibles. · Éblouissement des images.	Le condenseur est trop bas.	Régler la hauteur du condenseur.
	Le diaphragme d'ouverture est trop fermé.	Ouvrir le diaphragme d'ouverture.
	La tourelle porte-objectifs n'est pas bien fixée	Appuyer fermement sur l'encoche en forme d'aronde jusqu'à la butée.
	La lentille avant de l'objectif est sale.	Nettoyer l'objectif.
	Vous utilisez de l'huile d'immersion sans utiliser un objectif à huile d'immersion.	Utiliser de l'huile d'immersion.
	L'huile d'immersion contient des bulles.	Retirer les bulles.
	Vous n'utilisez pas l'huile d'immersion recommandé.	Utiliser l'huile d'immersion fourni.
	Saleté/poussière sur l'échantillon.	Le nettoyer.
	Saleté/poussière sur le condenseur.	
	Côté ou épaisseur inappropriée de la lame ou de la lamelle.	Remplacer par l'épaisseur recommandée.

PROBLEME	CAUSE	SOLUTION
Une partie de l'image est floue.	L'objectif est mal engagé dans le trajet optique.	La tourelle porte-objectifs doit être enclenchée jusqu'au clic.
	La tourelle porte-objectifs n'est pas bien montée.	Appuyer fermement sur l'encoche en forme d'aronde jusqu'à la butée.
	La platine est mal montée.	Fixer la correctement.
	L'échantillon n'est pas bien monté sur la platine.	Placer l'échantillon correctement sur le dessus de la platine et fixer avec un porte échantillon.
L'image semble bouger.	La tourelle porte-objectifs n'est pas bien montée.	Appuyer fermement sur l'encoche en forme d'aronde jusqu'à la butée.
	L'objectif est mal engagé dans le trajet optique.	La tourelle porte-objectifs doit être enclenchée jusqu'au clic.
	Le condenseur n'est pas correctement centré.	Centrer le condenseur.
Le champ de vision ne s'éclaircit que légèrement lorsque la tension est augmentée.	Le condenseur n'est pas correctement centré.	Centrer le condenseur.
	Le condenseur est trop bas.	Régler la hauteur du condenseur.
2. Réglage macro/micrométrique		
La commande de mise au point macrométrique est trop dure.	La bague de friction est trop serrée.	Desserrer la bague.
	Vous essayez de lever la platine avec le levier de mise au point verrouillé.	Déverrouiller le levier de mise au point.
La platine bouge toute seule ou la mise au point se perd en cours d'observation.	La bague de friction n'est pas assez serrée	Serrer la bague
Le réglage macrométrique ne peut être monté complètement.	Le levier de mise au point est trop bas.	Déverrouiller le levier de mise au point.
Le réglage macrométrique ne peut être baissé complètement.	Le porte condenseur est trop bas.	Déverrouiller le levier de mise au point.
L'objectif rentre en contact avec l'échantillon avant d'être mise au point.	L'échantillon est à l'envers.	Placer l'échantillon correctement.
3. Tête d'observation		
Les champs observés par les deux yeux ne correspondent pas.	Le réglage de la distance interpupillaire est incorrecte.	Régler la distance interpupillaire.
	Réglage dioptrique incorrect.	Régler la dioptrie.
	Les oculaires à droite et à gauche ne sont pas les mêmes.	Changer un des oculaires afin de les rendre identiques.
	Votre vue n'est pas habituée à l'observation microscopique.	En regardant dans les oculaires, essayer de regarder le champ global avant de vous concentrer sur l'échantillon. Il est parfois recommandé de détourner le regard des oculaires, de regarder au loin puis de regarder à nouveau à travers les oculaires.
4. Platine		
L'image bouge lorsque vous touchez la platine. La platine est mal montée.	La platine est mal montée.	Fixer la platine.
L'échantillon s'arrête à mi-chemin dans la direction x.	L'échantillon n'est pas bien monté sur la platine.	Placer l'échantillon correctement.
Les boutons X et Y sont trop serrés ou trop desserrés	La tension des boutons X et Y est trop basse ou trop haute.	Régler la tension.

Ramassage

Conformément à l'Article 13 du D.L du 25 Juillet 2005 n°151

Action des Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE et 2003/108/CE, relatives à la réduction de l'utilisation de substances dangereuses dans l'appareil électrique et électronique et à l'élimination des résidus.



Le Symbole du conteneur qui figure sur l'appareil électrique ou sur son emballage indique que le produit devra être, à la fin de sa vie utile, séparé du reste des résidus. La gestion du ramassage sélectif du présent instrument sera effectuée par le fabricant. Par conséquent, l'utilisateur qui souhaite éliminer l'appareil devra se mettre en contact avec le fabricant et suivre le système que celui-ci a adopté pour permettre le ramassage sélectif de l'appareil. Le ramassage sélectif correct de l'appareil pour son recyclage, traitement et élimination compatible avec l'environnement contribue à éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé et favorise sa réutilisation et/ou recyclage des composants de l'appareil. L'élimination du produit de manière abusive de la part de l'utilisateur entraînera l'application de sanctions administratives sur la norme en vigueur.

B-1000 Series

BEDIENUNGSANLEITUNG

Modell
B-1000FL-LED

Ver. 2.0 2019



Inhalt

Hinweis

Wartung- und Gefahrzeichen

Vorsichtsmaßnahmen

Verwendung

Inhalt

Beschreibung

Auspacken

Montage

Verwendung des Mikroskops

Wartung

Probleme und Lösungen

Wiederverwertung

Hinweis

Dieses Mikroskop ist ein wissenschaftliches Präzisionsgerät, es wurde für eine jahrelange Verwendung bei einer minimalen Wartung entwickelt. Dieses Gerät wurde nach den höchsten optischen und mechanischen Standards und zum täglichen Gebrauch hergestellt. Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur korrekten und sicheren Benutzung des Geräts. Diese Anleitung soll allen Benutzern zur Verfügung stehen. Optika lehnt jede Verantwortung für eine fehlerhafte, in dieser Bedienungsanleitung nicht gezeigten Verwendung Ihrer Produkte ab.

Wartung- und Gefahrzeichen

Folgende Liste zeigt die Hinweise, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet sind.



VORSICHT

Dieser Hinweis zeigt eine mögliche Gefahr und es wird empfohlen, mit Vorsicht zu behandeln.



ELEKTRISCHE ENTLADUNG

Dieser Hinweis zeigt eine elektrische Entladungsgefahr.

Sicherheitsinformationen



Elektrische Entladung verhindern

Bevor Sie das Netzkabel anstecken, vergewissern Sie sich, dass die Spannung für das Mikroskop geeignet ist und dass der Beleuchtungsschalter sich in Position OFF befindet. Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften des Arbeitsplatzes, an dem Sie mit dem Mikroskop arbeiten. Das Gerät entspricht den CE-Normen. Die Benutzer tragen während der Nutzung des Geräts die volle Verantwortung dafür. Beachten Sie bitte diese Bedienungsanleitung, um eine sichere Nutzung des Geräts ermöglichen.

Verwendung

Standardmodelle

Nur für Forschung und Lehre verwenden. Nicht für therapeutische oder diagnostische Zwecke bei Tieren oder Menschen bestimmt.

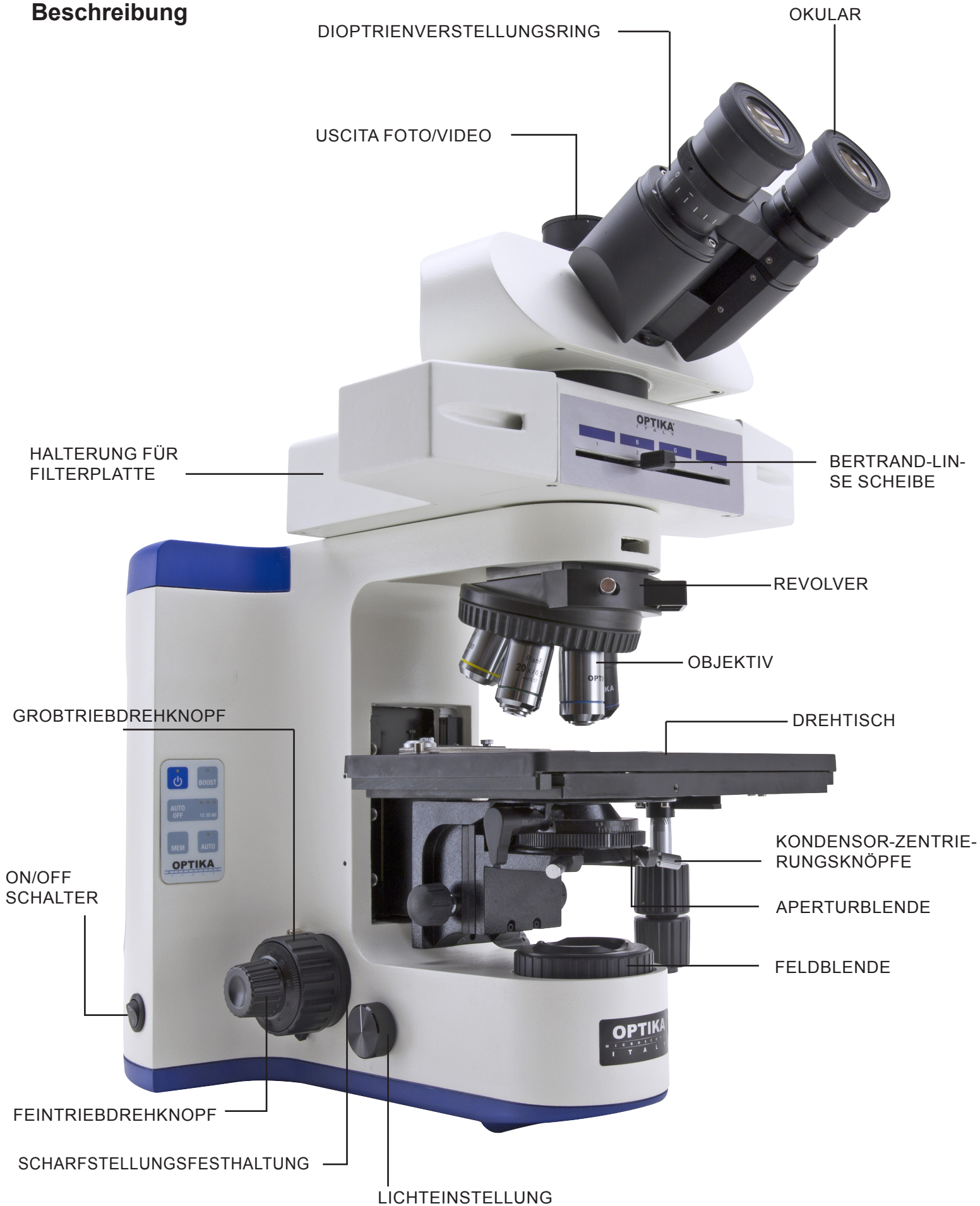
IVD-Modelle

Auch für diagnostische Zwecke, um Informationen über die physiologische oder pathologische Situation des Patienten zu erhalten.

Inhalt

CODE	BESCHREIBUNG
M-005	26x76 mm mikrometrischer Objektträger. Range 1 mm, Teilung 0,01 mm
M-613	Polarisationssatz (nur Filter)
M-615	Lambda Filter für Polarisationssatz
M-617.1N	Phasenkontrastsatz mit IOS PLAN 40x Objektiv
M-690	Augenmuscheln (Paar)
M-619	Foto-Adapter für Reflex mit Full Frame Sensor
M-173	Foto-Adapter für Reflex mit APS-C Sensor
M-620	C-Mount Adapter für 1/3" Sensor
M-620.1	C-Mount Adapter für 1/2" Sensor
M-699	Foto-Adapter für DIGI Kamera
M-114	C-Mount Adapter für 1/2" Sensor
M-116	C-Mount Adapter für 2/3" Sensor
M-113.1	Ringadapter, 30mm (für monokulare und binokulare Mikroskope)
15008	OPTIKA immersion oil, 10ml.

Beschreibung



Auspacken

Das Mikroskop ist in einer Schachtel aus Styroporschicht enthalten. Entfernen Sie das Klebeband von der Schachtel und öffnen Sie mit Vorsicht den oberen Teil, ohne Objektive und Okulare zu beschädigen. Mit beiden Händen (eine um dem Stativ und eine um der Basis) ziehen Sie das Mikroskop aus der Schachtel heraus und stellen Sie es auf eine stabile Oberfläche.

Montage

Bauteile des Mikroskops:



Stellen Sie das Mikroskop auf eine flache und stabile Oberfläche.
Zuerst setzen Sie das LED-Fluoreszenz-Modul ein, verwenden Sie den 2mm Inbusschlüssel, um die Schraube zu befestigen. Alle Schrauben werden vom Lieferanten in die entsprechenden Löchern schon eingesetzt (Abbildung 1)



Fig. 1

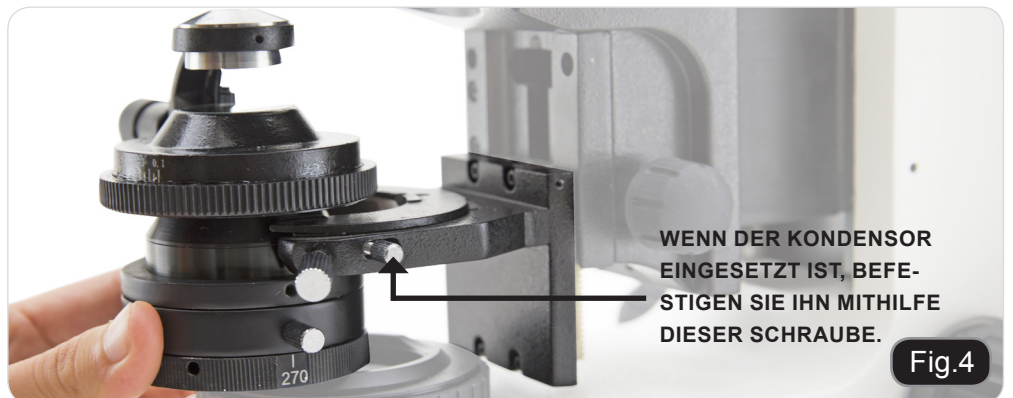
Setzen Sie den optischen Kopf auf das Modul der Bertrand- Linse an. Mit dem 3 mm Imbusschlüssel befestigen Sie den Kopf. (Abbildung 2)



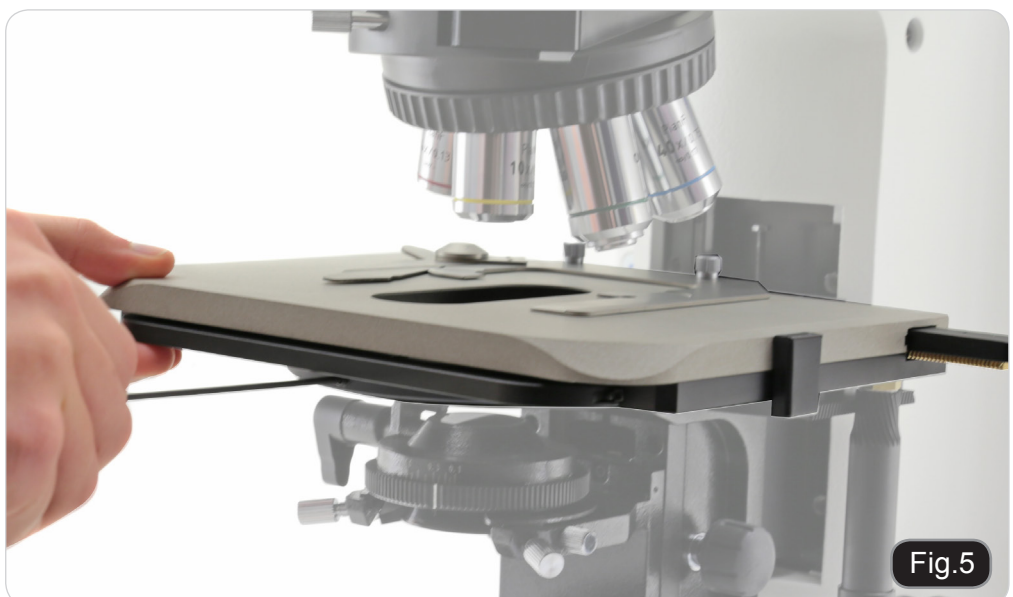
Führen Sie beide Okulare in die Röhrenöffnungen ein. (Abbildung 3)



Setzen Sie den Kondensor unter den Kreuztisch ein, so dass er sich in seiner Halterung befindet (unter dem Kondensor gibt es einen Bolzen, der völlig in die Leitung des Kondensors eintreten muss). (Abbildung 4)



Montieren Sie den Objekt- tisch: senken Sie die Hal- terung mithilfe des Grob- triebknopfes, dann legen Sie den Tisch und befestigen Sie die Sperrschraube. (Abbildung 5)



Schrauben Sie jedes Objektiv nach Vergrößerung (von der kleinsten bis der grössten Vergrößerung) in den Revolver ein. (Abbildung 6)



Fig.6

Setzen Sie die Netzteilbuchse an die Rückseite des Mikroskops ein: eine für die Hellfeld-Beleuchtung, eine für die Fluoreszenz-Beleuchtung. (Abbildung 7)



Fig.7

Verwendung des Mikroskops

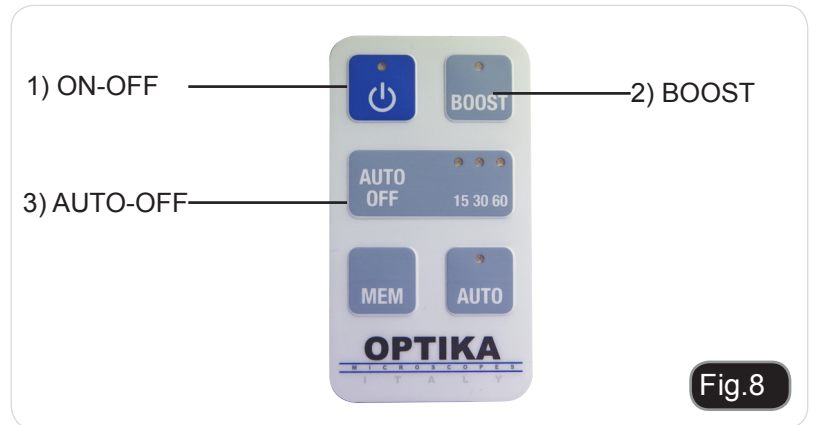
Steuerungstastatur

Die Beleuchtung des B-1000 kann durch die Tastatur an der linken Seite des Stativs eingestellt werden:

1) ON-OFF: drücken Sie diese Taste, um die LED Beleuchtung an- und auszuschalten.

2) BOOST: drücken Sie diesen Knopf, um die Beleuchtung zu erhöhen (nützlich bei Objektive mit grosser Vergrößerung oder bei sehr dunklen Proben).

2) AUTO-OFF: wenn Sie möchten, dass die Beleuchtung sich automatisch ausschaltet, drücken Sie diese Taste, bis die gewünschte Ausschaltungszeit ausgewählt wird (15, 30 oder 60 Minuten). Um die Beleuchtung wieder anzuschalten, drücken Sie die ON/OFF Taste wieder (Abbildung 8).



Drücken Sie die "BOOST" Taste nicht, wenn Sie die Objektive mit kleiner Vergrößerung (4x, 10x) oder wenn Sie die völlig geöffnete Blende verwenden: Die starke Beleuchtung könnte Ihre Augen verletzen.

LED Einstellungen

Um die Durchlicht anzuschalten, setzen Sie den Aussennetzteil in die Steckdose ein und schalten Sie den Hauptschalter an. Drücken Sie die ON-OFF Taste an der Gire el reostato para ajustar la int, um die gewünschte Beleuchtung zu erreichen. (Abbildung 9).



Einstellung des Kopfes

Lockern Sie die Befestigungsschraube, drehen Sie den Kopf zu einer komfortablen Position und befestigen Sie die Befestigungsschraube wieder (Abbildung 10)



Einstellung des Augenabstandes

Man muss den Augenabstand der Okulare einstellen, bis ein einzelnes rundes Hellfeld gefunden wird, dabei werden die linken und rechten Seiten des Kopfes mit beiden Händen stillgehalten (Abbildung 11)



Fig.11

Objektträger auf den Tisch legen

Befestigen Sie den Objektträger auf den Kreuztisch mit Hilfe der dafür vorgesehenen Klemmen. Vergewissern Sie sich, dass der Objektträger über der Öffnung des Kreuztisches zentriert ist. (Abbildung 12)



Fig.12

Fokusspannungseinstellung

Drehen Sie den Knopf für die Spannungseinstellung, um die bestmögliche Spannung zu erreichen. (Abbildung 13)

HINWEIS: Ist die Spannung zu locker, könnte der Kreuztisch herunterrutschen. In diesem Fall drehen Sie den Knopf, um die Spannung zu erhöhen.

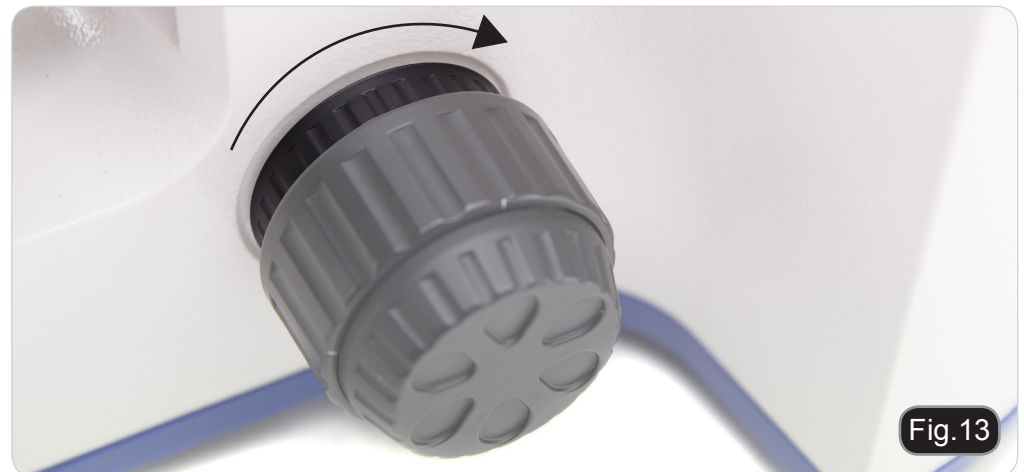


Fig.13

Scharfstellungsfesthaltung

Lockern Sie die Scharfstellungsfesthaltung, suchen Sie durch den Grobtriebknopf den Fokus mit den 4X oder 10X Objektiven, dann schrauben Sie nochmals die Scharfstellungsfesthaltung, um die Höhe des Kreuztisches zu blockieren. Das erleichtert die Scharfstellung mit den anderen Objektiven. Die Scharfstellungsfesthaltung vermeidet Kontakte zwischen Objektiv und Objektträger. (Abbildung 14)



Fig.14

Dioptrienverstellung

Stellen Sie den Feintriebknopf ein, bis ein scharfes klares Bild durch Betrachtung mit dem rechten Auge zu sehen ist. Wiederholen Sie dieses Verfahren mit dem linken Dioptrienverstellungsring und dem linken Auge (Abbildung 15)

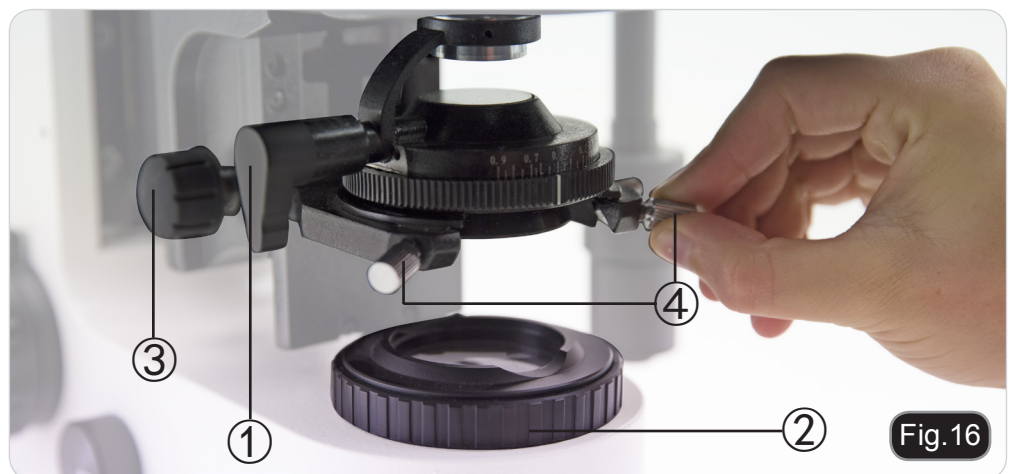
HINWEIS: Wenn Sie Brillen tragen, wird es empfohlen, sie während der Betrachtung nicht abzusetzen.



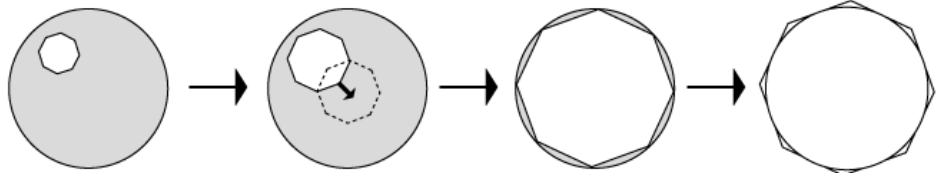
Fig.15

Einstellung des Kondensors

Legen Sie die Swing-out Linse des Kondensors ① ein und schliessen Sie die Feldblende völlig ②. Drehen Sie den Kondensorzentrierungsknob ③ bis ein scharfes Bild des Lichtpunktes bei geschlossener Feldblende zu sehen ist. Wirken Sie mit den Zentrierungsschrauben des Kondensors ④ bis der Lichtpunkt in der Mitte des Sichtfeldes zu sehen ist. Jetzt können Sie die Feldblende wieder öffnen ②. (Abbildung.16)



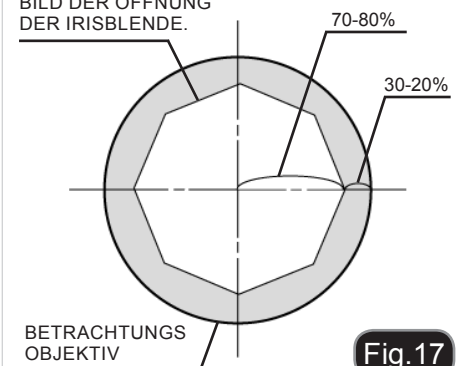
EINSTELLUNG DES KONDENSORS



Stellen Sie die Öffnung der Irisblende unter den Kondensor ein, um die numerische Apertur der Beleuchtung einzustellen, so werden Sie den Kontrast und die Auflösung des Bildes verbessern. Es wird empfohlen, die Öffnung der Blende zwischen 70 und 80% der am Objektiv gezeichneten numerischen Apertur einzusetzen. (Abbildung17)



BILD DER ÖFFNUNG DER IRISBLLENDE.



BETRACHTUNGS OBJEKTIV

LED-Fluoreszenz

Setzen Sie den Stecker des Netzteils (an der Rückseite) ein.

Stellen Sie den optischen Kopf und Fokus über Ihre Probe mithilfe der Hellfeld-Beleuchtung ein, wie oben angegeben.

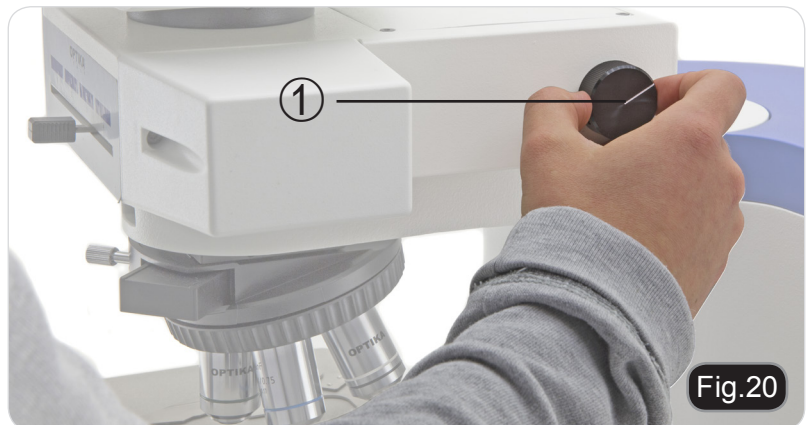
Schalten Sie das Hellfeld-Durchlicht aus und legen Sie den schwarzen Objektträger unten unter den Tisch (Abbildung 18)

Bewegen Sie den Filter-Wählhebel ① bis zur gewünschten Position: B (blaue Anregung) oder G (grüne Anregung) (Abbildung 19)

Drehen Sie den Licht-Intensitätsknopf ① nach rechts, bis eine ausreichende Beleuchtung erreicht wird. (Abbildung 20)

Wenn Sie den Filter-Wählhebel bewegen, schaltet die entsprechende LED automatisch ein.

Die LEDs sind fabrikmäßig ausgerichtet und kein weiteres Set-up ist nötig.



Wartung

Arbeitsumfeld

Es wird empfohlen, dieses Mikroskop in einem sauberen, trockenen Umfeld zu verwenden.

Arbeitsumfeldtemperatur zwischen 5 und 40° C. Feuchtigkeit nicht höher als 75% (ohne Kondensation). Wenn nötig, wird es empfohlen, einen Luftentfeuchter zu verwenden.

Während und nach der Verwendung



- Das Mikroskop muss immer vertikal stehen. Achten Sie darauf, die optischen Komponenten (z.B. Objektive, Okulare) nicht zu beschädigen oder diese nicht fallen lassen.
- Behandeln Sie das Mikroskop mit Vorsicht und gebrauchen Sie nicht zu viel Kraft.
- Führen Sie selber keinerlei Reparatur durch.
- Nach dem Gebrauch schalten Sie das Licht aus, decken Sie das Mikroskop mit der mitgelieferten Staubschutzhaube und bewahren Sie es an einem sauberen, trockenen Ort auf.

Elektrische Sicherheitsmaßnahmen



- Bevor Sie das Netzkabel anstecken, vergewissern Sie sich, dass die Spannung für das Mikroskop geeignet ist, und dass der Beleuchtungsschalter sich in position OFF befindet.
- Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften des Arbeitsplatzes, an dem Sie mit dem Mikroskop arbeiten. Das Gerät entspricht den CE-Normen. Die Benutzer tragen während der Nutzung des Geräts die volle Verantwortung dafür.

Optikreinigung

- Wenn Sie die optischen Komponenten reinigen müssen, verwenden Sie zuerst Druckluft.
- Falls nötig, reinigen Sie die optischen Komponenten mit einem weichen Tuch.
- Als letzte Option befeuchten Sie ein Tuch mit einer Mischung 3:7 von Ethanol und Ether. Beachten Sie, dass Ethanol und Ether sehr entzündliche Flüssigkeiten sind. Sie müssen bei einer Wärmequelle, bei Funken oder bei elektrischen Geräten nicht verwendet werden. Verwenden Sie diese Chemikalien in einem gut belüfteten Raum.
- Scheuern Sie keine Oberfläche der optischen Komponenten mit den Händen, da Fingerabdrücke die Optik beschädigen können.
- Montieren Sie die Objektive und Okulare nicht ab, um sie zu reinigen.

Am Besten verwenden Sie das OPTIKA Reinigungsset (siehe Katalog)

Falls das Mikroskop aus Wartungszwecken an Optika zurückgeschickt werden muss, verwenden Sie bitte immer die Originalverpackung.

Probleme und Lösungen

Siehe bitte die Tabelle hier unten für Lösungen an mögliche Probleme mit dem Mikroskop.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
1. Optisches System		
Die LED beleuchtet nicht.	Das Netzkabel ist nicht verbunden	Das Netzkabel verbinden.
Die LED funktioniert aber das Sichtfeld bleibt dunkel.	Apertur- und Irisfeldblende sind nicht genug geöffnet.	Beide Blenden verstellen.
	Der Kondensor ist sehr tiefgestellt.	Die Höhe des Kondensors verstellen.
	Der Selektor des optischen Weges ist auf Kamera positioniert.	Den Selektor zur Position Okulare bewegen.
Das Sichtfeld ist dunkel oder nicht gleichmäßig beleuchtet.	Der Selektor des optischen Weges ist in einer mittleren Position.	Stellen Sie den Selektor nach der Betrachtungsmethod ein.
	Der Revolver ist nicht in richtiger Weise positioniert.	Vergewissern Sie sich, dass der Revolver in der richtigen Position ist.
	Der Kondensor ist nicht in richtiger Weise angebracht.	Bringen Sie ihn nochmals an.
	Der Revolver ist nicht in richtiger Weise positioniert	Setzen Sie sich in Verbindung mit den Lieferanten.
	Ein Objektiv wird verwendet, das ausser dem Beleuchtungsbereich des Kondensors bleibt.	Vergewissern Sie sich, dass es der geeignete Kondensor verwendet wird.
	Der Kondensor ist nicht zentriert.	Zentrieren Sie den Kondensor.
	Die Feldblende ist zu niedrig gestellt.	Öffnen Sie die Feldblende, bis sie das Feld begrenzt.
Es gibt Schmutz oder Staub im Sichtfeld.	Staub oder Schmutz in den Okularen.	Sorgfältig reinigen.
	Schmutz auf der Linse des Kondensors.	
	Staub oder Schmutz auf dem Objektträger.	
Die Sicht ist schlecht · Das Bild ist schlecht · Der Kontrast ist schlecht · Die Einzelheiten sind unscharf · das Bild ist zu glanzvoll	Der Kondensor ist zu niedrig gelegt.	Stellen Sie die Höhe des Kondensors ein.
	Öffnung der Irisblende.	Öffnen oder schliessen Sie die Irisblende.
	Der Revolver ist nicht korrekt positioniert.	Vergewissern Sie sich, dass der Revolver in seiner Position ist.
	Die vordere Linse des Objektivs ist schmutzig.	Reinigen Sie das Objektiv.
	Es wurde kein Immersionsöl mit einem Immersionsöl-Objektiv verwendet.	Verwenden Sie Immersionsöl.
	Es gibt Luftblasen in dem Immersionsöl.	Entfernen Sie die Luftblasen.
	Ein nicht empfohlenes Immersionsöl wird verwendet.	Use the provided immersion oil.
	Schmutz oder Staub auf dem Objektträger	Reinigen Sie
	Schmutz oder Staub auf dem Kondensor	
	Ungeeignete Seite des Objektträgers oder ungeeignete Dicke des Glas.	Legen Sie den Objektträger auf die richtige Seite oder ersetzen Sie das Glas des Objektträgers.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Eine Seite des Bildes ist unscharf.	Das Objektiv ist in dem optischen Weg nicht korrekt zentriert.	Vergewissern Sie sich, dass der Revolver in der korrekten Position ist.
	Der Revolver ist nicht richtig montiert.	Vergewissern Sie sich, dass der Revolver in der korrekten Position ist.
	Der Drehtisch ist nicht korrekt montiert.	Montieren Sie den Drehtisch wieder.
	Der Objektträger ist nicht korrekt auf dem Drehtisch positioniert.	Legen Sie den Objektträger korrekt auf den Drehtisch und befestigen Sie ihn mit den Klemmen.
Das Bild flimmert.	Der Revolver ist nicht korrekt montiert.	Vergewissern Sie sich, dass der Revolver in der korrekten Position ist.
	Das Objektiv ist in dem optischen Weg nicht korrekt zentriert.	Vergewissern Sie sich, dass der Revolver in der korrekten Position ist.
	Der Kondensor ist nicht zentriert.	Zentrieren Sie den Kondensor.
Das Sichtfeld wird nur etwas heller, wenn das Licht erhöht wird.	Der Kondensor ist nicht zentriert.	Zentrieren Sie den Kondensor.
	Der Kondensor ist zu niedrig gelegt.	Stellen Sie die Höhe des Kondensors ein.
2. Fein- und Grobtrieb Einstellung		
Der Grobtriebdrehknopf ist schwer zu drehen.	Der Spannungseinstellungsring ist zu festgedreht.	Lockern Sie den Spannungseinstellungsring
	Sie versuchen, den Drehtisch zu erhöhen, indem der Fokussperrhebel ist gesperrt.	Entblocken Sie den Fokussperrhebel.
Der Drehtisch rutscht herunter oder man verliert den Fokus während der Betrachtung.	Der Spannungseinstellungsring ist zu locker.	Festigen Sie den Spannungseinstellungsring.
Die Grobtriebsverstellung macht den ganzen Weg nach oben nicht.	Der Fokussperrhebel ist zu niedrig blockiert.	Entblocken Sie den Fokussperrhebel.
Die Grobtriebverstellung macht den ganzen Weg nach unten nicht.	Die Halterung des Kondensors ist zu niedrig.	Bewegen Sie die Halterung des Kondensors ein wenig nach oben.
Das Objektiv berührt den Objektträger, bevor er fokussiert wird.	Der Objektträger ist umgekehrt positioniert.	Legen Sie den Objektträger korrekt.
3. 3. Betrachtungstubus		
Das Sichtfeld von einem der Okulare nicht mit dem anderen übereinstimmt.	Der Augenabstand ist nicht korrekt.	Stellen Sie den Augenabstand ein.
	Die Dioptrienverstellung ist nicht korrekt.	Stellen Sie das dioptrische System ein.
	Es werden verschiedene Okulare links und rechts verwendet.	Wechseln Sie eines der Okulare, so dass beide des gleichen Typs sind.
	hre Sehkraft ist der Betrachtung mit einem Mikroskop nicht angewöhnt.	Wenn Sie durch die Okulare betrachten, versuchen Sie das insgesamte Feld zu schauen, bevor Sie sich auf den Präparat konzentrieren. Es könnte auch nützlich sein, nach oben und fern zu schauen, bevor Sie sich auf das Mikroskop wieder konzentrieren.
4. Drehtisch		
Das Bild ändert, wenn der Drehtisch berührt wird.	Der Drehtisch ist nicht korrekt montiert.	Spannen Sie den Drehtisch ein.
Der Objektträger hält auf halbem Wege an der X Achse an.	Der Objektträger ist nicht korrekt positioniert.	Legen Sie den Objektträger korrekt.
Die X- und Y- Achsen- Knöpfe sind zu fest oder zu locker.	Die Spannung des X-Y Knobs ist zu hoch oder zu niedrig.	Stellen Sie die Spannung ein.

Wiederverwertung

Gemäß dem Artikel 13 vom Dekret Nr. 151 vom 25.07.2005

“Umsetzung der Richtlinien 2002/95/EG, 2002/96/EG und 2003/108/EG in Bezug auf die Verwendung gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten sowie die Abfallentsorgung”



Das Symbol vom Müllcontainer erscheint auf dem Gerät oder der Verpackung und weist darauf hin, dass das Produkt Ende des Lebens separat von anderen Abfällen entsorgt werden muss. Die getrennte Sammlung von Geräten, die am Ende Ihrer Lebensdauer sind, wird vom Hersteller organisiert. Der Benutzer, der dieses Gerät entsorgen möchte, muss dann Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen und der Vorgehensweise folgen, die zur separaten Entsorgung eingeführt worden ist. Die korrekte Sammlung von Geräten um die nachfolgende Behandlung, Entsorgung und umweltfreundliche Wiederverwendung zu ermöglichen ist ein Beitrag um negative Auswirkungen auf der Umwelt und der Gesundheit zu vermeiden und die Wiederverwendung der Gerätkomponenten zu begünstigen. Die illegale Entsorgung des Produkts vom Benutzer wird gemäß den geltenden Bestimmungen bestraft.

OPTIKA® S.r.l.

Via Rigla, 30 - 24010 Ponteranica (BG) - ITALY Tel.: +39 035.571.392
info@optikamicroscopes.com - www.optikamicroscopes.com

OPTIKA® Spain

spain@optikamicroscopes.com

OPTIKA® USA

usa@optikamicroscopes.com

OPTIKA® China

china@optikamicroscopes.com

OPTIKA® India

india@optikamicroscopes.com

OPTIKA® Central America

america@optikamicroscopes.com
