

SFX/STEREO Series

INSTRUCTION MANUAL

Model
SFX-85V

Ver. 1.0 2024



Table of Contents

1.	Warning	3
2.	Safety Information	3
3.	Package content	4
4.	Unpacking	5
5.	Intended use	5
6.	Symbols and conventions	5
7.	Instrument description	6
8.	Assembling	7
9.	Use of the microscope	8
9.1	Switching on the microscope	8
9.2	Turning on the light	8
9.4	Placing the specimen	8
9.4	Focus	8
9.5	Magnification	9
9.6	Contrast disc	9
10.	Use of the software	10
10.1	Function menu	10
10.1.1	Camera control	10
10.1.2	Measurement	13
10.1.3	Calibration	14
11.	Micrometric Slide M-005	16
12.	Maintenance	17
13.	Troubleshooting	18
	Equipment disposal	19

1. 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.

2. 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.

3. Package content



- ① Microscope body
- ② Black/white plastic stage plate
- ③ Glass stage plate
- ④ Micro SD card

- ⑤ Wireless mouse
- ⑥ Dust cover
- ⑦ Micrometric slide
- ⑧ Power supply

4. 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.



Do not touch with bare hands optical surfaces such as lenses, filters or glasses. Traces of grease or other residuals may deteriorate the final image quality and corrode the optics surface in a short time.

5. 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.

6. 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.

7. Instrument description



8. Assembling

No installation procedure is required for this model.

1. Insert the SD card in the slot ① until it clicks in place. (Fig. 1)



2. Plug the mouse receiver in the USB port ② placed in the bottom side of the monitor. (Fig. 2)

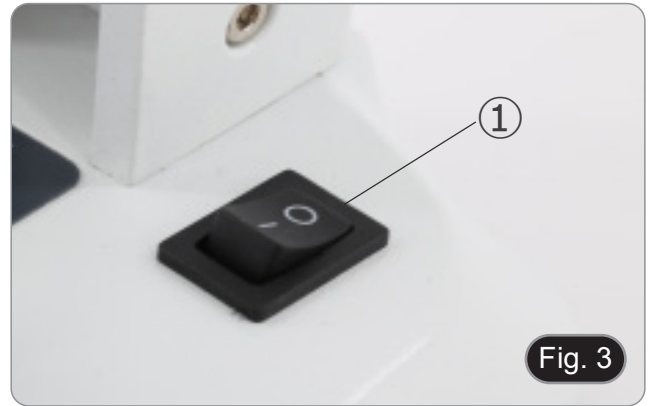


3. Connect the power supply to the microscope and to the wall socket.
 - **The connector on the monitor has no function in this configuration. The monitor turns on automatically when the microscope is turned on.**

9. Use of the microscope

9.1 Switching on the microscope

1. Put the main switch ① in the ON position ("1"). (Fig. 3)
2. This turns on both the microscope's illumination system and the internal software.
3. The monitor turns on. The start-up of the internal software takes a few seconds.
4. At the end of the start-up procedure the image that the microscope is displaying appears.



9.2 Turning on the light

1. Repeatedly press one of the touch button ② in order to change the light intensity.
 - "INC" button controls the incident illumination, while "TRA" button controls the transmitted illumination.
2. It is possible to use both illuminations at the same time.
 - LED ③ indicates the power status of the microscope. (Fig. 4)
 - LED ON (green): one of the illumination (INC or TRA) is on.
 - LED OFF (no color): no illumination (INC or TRA) is on.



9.3 Placing the specimen

1. Place the specimen on the microscope stage and lock it using the slide-clamp if it is necessary.
 - Ensure that the specimen is centered over the stage opening. (Fig. 5)



9.4 Focus

1. Rotate the focusing knob ④ to bring the sample in focus. (Fig. 6)



9.5 Magnification

1. Select the desired magnification by rotating the zoom changer ⑤. (Fig. 7)



9.6 Contrast disc

- Two discs are supplied: a frosted glass disc and a white/black plastic disc.
 - For transmitted light applications the glass disc is used, while for incident light applications the black/white disc is used.
1. If observing dark objects place the disk with the white side facing up.
 2. If observing bright objects place the disk with the black side facing up. (Fig. 8)



10. Use of the software

10.1 Function menu


1. Move the mouse to the top and bottom of the display screen, the function menu interface will appear.
- **Note: the key switch on the right side of the monitor is used to turn the display on or off, not the microscope on or off.**
 - **Note: Before using a new screen or function, you must first close the previous screen or function.**

10.1.1 Camera control

Move the mouse to the lower part of the screen to pop up a main interface menu as shown below.



Icon	Function
	Toggle On/Off Parameter adjustment
	Camera parameters
	Image adjustment
	View storage media and software version
	Turn off the monitor
	Snap an image
	Record a video
	Preview
	Zoom in
	Zoom out
	Flip horizontal
	Flip vertical
	Color / black and white image
	Freeze
	Crosshair
	Comparison of two images
	Comparison of four images
	HDR (High Dynamic Range)
	White balance
	Exposure setting
	Factory data reset
	Language selection
	Date / Time setting

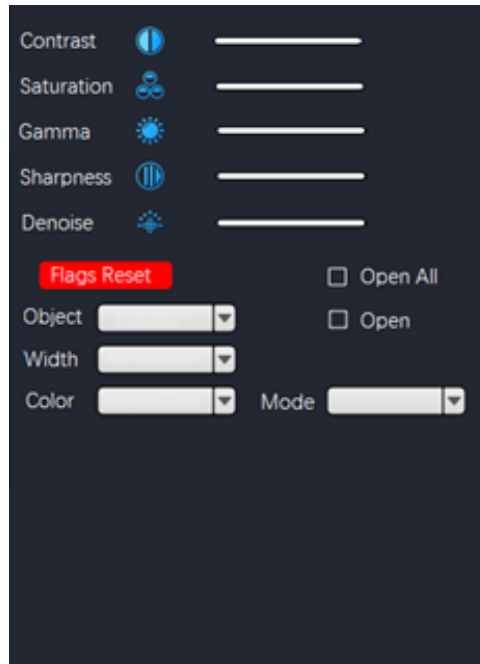
Clicking on the  button, user enters in the Camera Parameters adjustment panel.



Here it is possible to set the several parameters for the live image.

Parameter	Description
Auto Exposure	When “Auto” is checked, the system will automatically adjust exposure time according to the value of Exposure Target
Exposure Target	Available when “Auto” is checked. Slide to left or right to adjust Exposure Compensation according to the current video brightness to achieve proper brightness value
Exposure (ms)	Available when “Auto” is unchecked. Slide to left or right to reduce or increase exposure time, adjusting brightness of the video
Auto WB	When the ‘Auto’ button is selected, the camera continuously performs an automatic white balance Click on the ‘one push’ button and the camera needs a reference white sample to perform an optimal white balance
R_GAIN	Slide to left or right to decrease or increase the proportion of Red in RGB on video
G_GAIN	Slide to left or right to decrease or increase the proportion of Green in RGB on video
B_GAIN	Slide to left or right to decrease or increase the proportion of Blue in RGB on video
Temp Color	Move the slider to change the colour temperature of the light
Power Frequency	Check “50Hz” or “60Hz” to eliminate flickering “strap” caused by 50Hz or 60Hz illumination

Clicking on the  button, user enters in the Image adjustment panel













Parameter	Description
Contrast	Adjust Contrast level of the image. Slide to the right side to increase contrast and to the left to decrease contrast
Saturation	Adjust Saturation level of the image. Slide to the right side to increase saturation and to the left to decrease saturation
Gamma	Adjust Gamma level of the image. Slide to the right side to increase gamma and to the left to decrease gamma
Sharpness	Adjust Sharpness level of the image. Slide to the right side to increase gamma and to the left to decrease sharpness
Denoise	Adjust Noise level of the image Slide left or right to denoise the image
Flags Reset	A series of grids are pre-set and will appear in overlay. Click to activate or modify them according to your needs

10.1.2 Measurement

Move the mouse to the top of the screen to pop up a main interface menu as shown below.



Icon	Function	Explanation
	<i>Point drawing</i>	Draw points and display the coordinates of points. Click to confirm.
	<i>Free line</i>	Click to determine the starting point, then drag the mouse to the end point to be measured. Click a second time to determine the end point. Click a third time to confirm.
	<i>Horizontal line</i>	
	<i>Vertical line</i>	
	<i>Arrow</i>	Click to determine the starting point. Drag the mouse to determine the length, inclination and direction of the arrow. Click a second time to determine the end point. Click a third time to confirm the position of the arrow.
	<i>Point spacing</i>	Click to determine the starting point, then drag the mouse to the end point to be measured. Click a second time to determine the end point. Click a third time to confirm.
	<i>Parallel line</i>	Click to draw a first line and drag the mouse. Click a second time to finish drawing the first line. Move the mouse to the bottom of the line and click a third time to draw the second line. Finish drawing the second line with a fourth click. Click a fifth time to confirm.
	<i>Perpendicular line</i>	Click to draw a first line and drag the mouse. Click a second time to finish drawing the first line. Now move the mouse and you will get the line perpendicular to the first drawn line. Click a third time to draw the end of the perpendicular line. Click a fourth time to confirm
	<i>Angle</i>	Click to draw a first line and drag the mouse. Click a second time to finish drawing the first line. Now move the mouse and you will get the oblique line that determines the angle with the vertex starting from the end of the first drawn line. Click a third time to draw the angle. Click a fourth time to confirm
	<i>Rectangle</i>	Click to determine the first vertex of the rectangle. Drag the mouse and click a second time to finish drawing the rectangle. Click a third time to confirm.
	<i>Polygon</i>	Click as many times as there are sides of the polygon to be measured. Click one last time to close the polygon. Click again to confirm.
	<i>Arc</i>	Click to draw a first line and drag the mouse. Click a second time to finish drawing the first line. Now move the mouse to determine the arc to be measured. Click a third time to finish drawing the arc. Click a fourth time to confirm
	<i>Circle (Radius)</i>	Click in the centre of the circle to be measured and drag the mouse to trace the circle. Click a second time to finish drawing. Click a third time to confirm
	<i>Circle (Two points)</i>	Click on the circumference of the circle to be measured and drag the mouse to trace the circle. Click a second time to finish drawing. Click a third time to confirm
	<i>Circle (Three points)</i>	Click three times on the circumference of the circle to be measured and drag the mouse to trace the circle. Click a fourth time to finish drawing. Click a fifth time to confirm.
	<i>Distance between line and circle</i>	Click three times on the circumference of the circle to be measured and drag the mouse to trace the circle. Click a fourth time to finish drawing. Now drag the mouse to the line whose distance is to be measured and click a fifth time. Click a sixth time to confirm

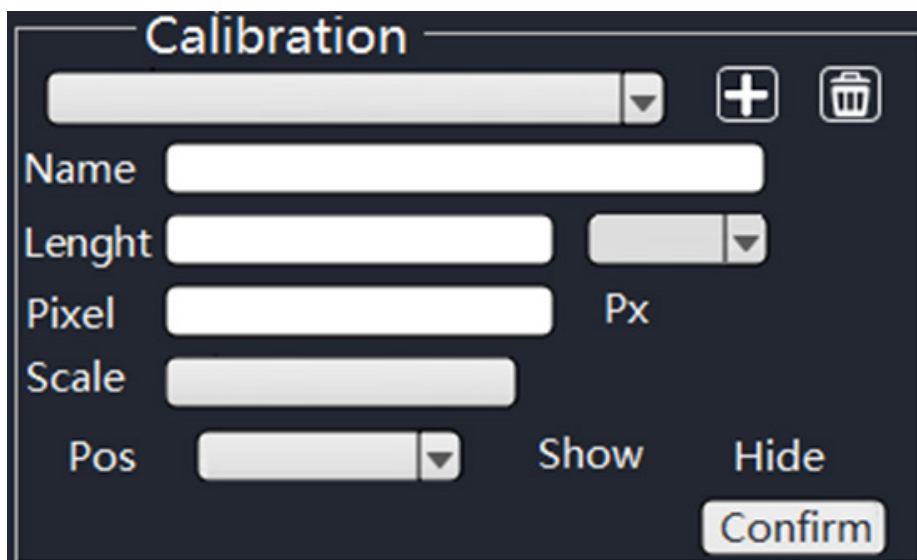
	<i>Concentric circles</i>	Click three times on the circumference of the circle to be measured and drag the mouse to draw the circle. Click a fourth time to finish drawing. Now drag the mouse to draw a second circle concentric to the first and click a fifth time. Click a sixth time to confirm
	<i>Center distance</i>	Click three times on the circumference of the first circle to be measured and drag the mouse to trace the circle. Click a fourth time to finish plotting. Move the mouse to the second circle and make three clicks on the circumference. Click to finish drawing the second circle. Click a final time to confirm
	<i>Text</i>	Click to draw the text box. Click inside the text box to activate the “virtual keyboard” and click with the mouse to type the desired text. Click Enter and the text is displayed
	<i>Color</i>	Select the color of the line. There are 8 colors to choose
	<i>Thickness</i>	Select the thickness of the line. There are 4 sizes to choose
	<i>Clear screen</i>	Click to delete all existing overlays
	<i>Delete all</i>	Click to delete all items on the screen
	<i>Screen capture</i>	Save the screen capture to the storage space
	<i>File output</i>	Save the file to storage media
	<i>Calibration</i>	Enter the calibration menu


10.1.3 Calibration

In order to make measurements, it is necessary to calibrate the system using a micrometer slide.

Note: Calibration is required for each available magnification on the microscope

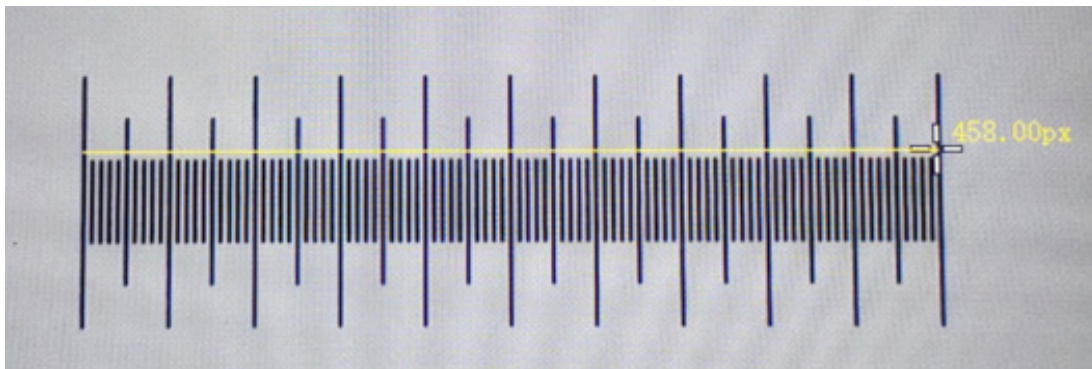
Once the calibration button  is selected, the calibration dialog box appears:



1. Click on the  icon to add a calibration name, and then click on the box beside the “Name” field to assign a name to the the calibration item, usually named using the current magnification (e.g. 0.7x).
2. Click the blank box to pop up the “virtual keyboard”, as shown below.



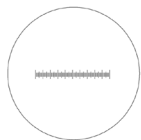
3. When assigning the calibration name, click the dialog box to fill in the required content.
4. After confirming, press "Enter" and then press "Close" to close the dialog box.
5. Click the blank box beside "Pixel" field, and press the left mouse button on the screen image to draw the calibration line on the micrometer scale.
 - The calibration line should be an integer as far as possible to facilitate calculation. (In principle, within the scope of visibility and convenient operation, the larger the span of the calibration line is, the better, in order to eliminate the errors generated in the operation).
6. The following figure shows the calibration line selected during 4X objective observation.
7. Click one point to confirm the starting point and click again to confirm the end.



8. When the calibration line is 458.00px, release the mouse and this parameter will be automatically filled in the blank box beside the "Pixel" field.
9. The actual length of the calibration line is 1000 μm , so enter 1000 in the blank beside "Length".
10. The unit is set to " μm ".
11. Now, the blank field beside "Scale" will be calibrated to automatically calculate and display the proportion based on the actual length and pixel length.

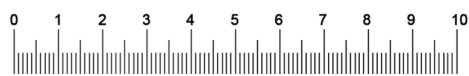
11. Micrometric Slide M-005

Micrometric slide, 26x76mm, with 2 scales
(1mm/100div. for biological microscopes / 10mm/100div. for stereo microscopes)



1 DIV=0.01mm

For biological microscopes calibration



1 DIV=0.1mm

For stereo microscopes calibration

12. 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 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.

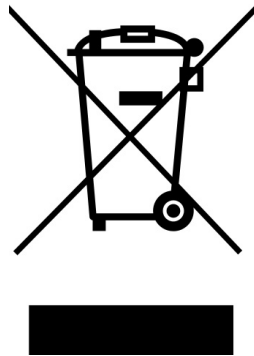
13. Troubleshooting

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

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
I. Optical Section:		
The illumination is ON, but the field of view is dark.	The plug is not connected to the illumination	Connect the cable
	The brightness is too low	Adjust to a proper setting
The edge of the field of view is vignetted or the brightness is asymmetric.	The incident illuminator is not correctly oriented	Change the angle of the incident illuminator
Dust and stains can be seen in the field of view.	There are stains and dust on the specimen	Clean the specimen
	There are stains and dust on the eyepiece	Clean the eyepiece
Poor image quality: <ul style="list-style-type: none">• The image is not sharp• The contrast is not high• The details are not clear• Image glares	The lenses (additional lens, objective) are dirt	Thoroughly clean all the optical system
One side of the image is out of focus.	The specimen is out of place (tilted)	Place the specimen flat on the stage.
II. Mechanical Section:		
The focus knob is hard to turn.	The tension adjustment collar is too tight	Loosen the tension adjustment collar
The focus is unstable.	The tension adjustment collar is too loose	Tighten the tension adjustment collar
III. Electric Section:		
The LED doesn't turn on.	No power supply	Check the power cord connection
The brightness is not enough	The brightness adjustment is low	Adjust the brightness
The light blinks	The power cord is poorly connected	Check the power cord

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.

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

Serie SFX/STEREO

MANUALE D'ISTRUZIONI

Modello
SFX-85V

Ver. 1.0 2024



Indice

1.	Avvertenza	23
2.	Informazioni sulla sicurezza	23
3.	Contenuto della confezione	24
4.	Disimballaggio	25
5.	Uso previsto	25
6.	Simboli	25
7.	Descrizione dello strumento	26
8.	Assemblaggio	27
9.	Uso del microscopio	28
9.1	Accensione del microscopio	28
9.2	Accensione della luce	28
9.3	Posizionamento del campione	28
9.4	Messa a fuoco	28
9.5	Ingrandimento	29
9.6	Disco di contrasto	29
10.	Uso del software	30
10.1	Funzioni del menu	30
10.1.1	Controllo della telecamera	30
10.1.2	Misurazioni	33
10.1.3	Calibrazione	34
11.	Vetrino Micrometrico M-005	36
12.	Manutenzione	37
13.	Guida alla risoluzione dei problemi	38
	Smaltimento	39

1. Avvertenza

Questo microscopio è uno strumento scientifico di alta precisione, progettato per durare a lungo con una minima manutenzione; la realizzazione è secondo i migliori standard ottici e meccanici, per poter essere utilizzato quotidianamente. Vi ricordiamo che questo manuale contiene informazioni importanti per la sicurezza e per la manutenzione dello strumento, e deve quindi essere messo a disposizione di coloro che lo utilizzeranno.

Decliniamo ogni responsabilità derivante da un utilizzo dello strumento non indicato nel presente manuale.

2. Informazioni sulla sicurezza



Per evitare shock elettrici

Prima di collegare il cavo di alimentazione alla presa elettrica, assicurarsi che il voltaggio della rete locale coincida con il voltaggio dello strumento e che l'interruttore dell'illuminazione sia nella posizione "OFF".

Gli utenti dovranno seguire tutte le norme di sicurezza locali. Lo strumento è certificato CE. In ogni caso, gli utilizzatori sono gli unici responsabili per un utilizzo sicuro dello strumento. Per l'utilizzo in sicurezza dello strumento è importante attenersi alle seguenti istruzioni e leggere il manuale in tutte le sue parti.

3. Contenuto della confezione



- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| ① Corpo del microscopio | ⑤ Mouse wireless |
| ② Piattello in plastica bianco/nero | ⑥ Copertina antipolvere |
| ③ Piattello in vetro smerigliato | ⑦ Vetrino micrometrico |
| ④ Scheda Micro SD | ⑧ Alimentatore |

4. 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.



Evitare di toccare le superfici ottiche come lenti, filtri o vetri. Tracce di grasso o altri residui possono ridurre la qualità visiva dell'immagine finale e corrodere la superficie delle ottiche in breve tempo.

5. 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.

6. Simboli

La seguente tabella riporta i simboli utilizzati in questo manuale.



PERICOLO

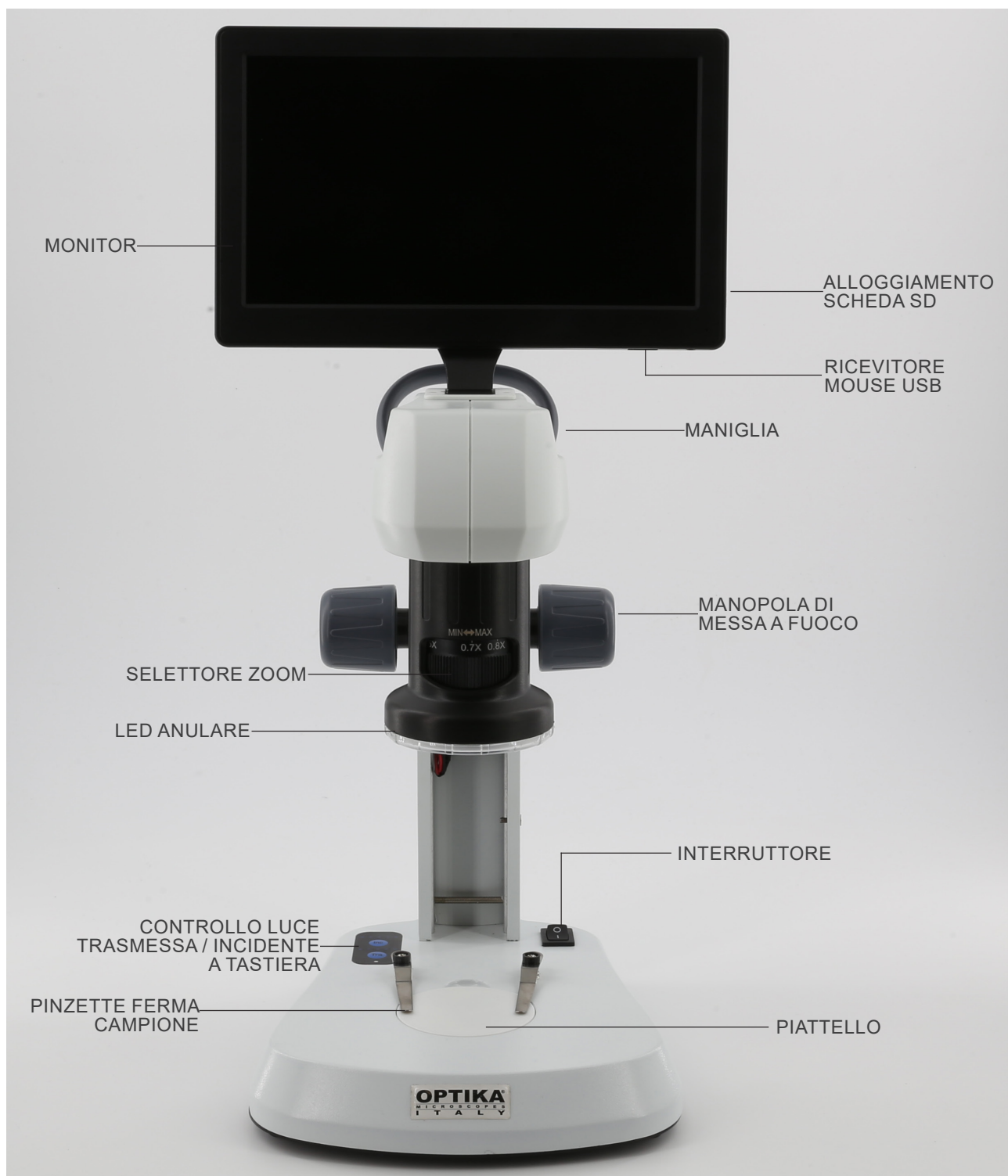
Questo simbolo indica un rischio potenziale ed avverte di procedere con cautela.



SHOCK ELETTRICO

Questo simbolo indica un rischio di shock elettrico.

7. Descrizione dello strumento



8. Assemblaggio

Per questi modelli non è richiesta alcuna procedura di installazione.

1. Inserire la scheda SD nello slot ① finché non scatta in posizione. (Fig. 1)



2. Collegare il ricevitore del mouse alla porta USB ② situata nella parte inferiore del monitor. (Fig. 2)



3. Collegare l'alimentatore al microscopio e alla presa di corrente.
- **Il connettore presente sul monitor non ha nessuna funzione in questa configurazione. Il monitor si accende automaticamente quando il microscopio viene acceso.**

9. Uso del microscopio

9.1 Accensione del microscopio

1. Posizionare l'interruttore principale ① in posizione ON ("I"). (Fig. 3)
2. In questo modo si accendono il sistema di illuminazione del microscopio e il software interno.
3. Il monitor si accende. L'avvio del software interno richiede alcuni secondi.
4. Al termine della procedura di avvio, viene visualizzata l'immagine che il microscopio sta visualizzando.



Fig. 3

9.2 Accensione della luce

1. Premere ripetutamente uno dei pulsanti ② per modificare l'intensità luminosa.
 - Il pulsante "INC" controlla l'illuminazione incidente, mentre il pulsante "TRA" controlla l'illuminazione trasmessa.
 2. È possibile utilizzare entrambe le illuminazioni contemporaneamente.
- Il LED ③ indica lo stato di alimentazione del microscopio. (Fig. 4)
 - LED ON (verde): una delle illuminazioni (INC o TRA) è accesa.
 - LED OFF (nessun colore): nessuna illuminazione (INC o TRA) è accesa.



Fig. 4

9.3 Posizionamento del campione

1. Posizionare il campione sul piattello del microscopio e bloccarlo con le apposite pinzette se necessario.
- Assicurarsi che il campione si trovi al centro del campo di osservazione. (Fig. 5)



Fig. 5

9.4 Messa a fuoco

1. Ruotare la manopola di messa a fuoco ④ per mettere a fuoco il campione. (Fig. 6)



Fig. 6

9.5 Ingrandimento

1. Selezionare il potere di ingrandimento ruotando il variatore zoom ⑤. (Fig. 7)



9.6 Disco di contrasto

- Vengono forniti due dischi: un disco di vetro smerigliato e un disco di plastica bianco/nero.
 - Per le applicazioni a luce trasmessa si utilizza il disco di vetro, mentre per le applicazioni a luce incidente si utilizza il disco bianco/nero.
1. Se si osservano oggetti scuri posizionare il disco con il lato bianco rivolto verso l'alto.
 2. Se si osservano oggetti chiari posizionare il disco con il lato nero rivolto verso l'alto. (Fig. 8)



10. Uso del software
























10.1 Funzioni del menu

1. Spostando il mouse nella parte superiore e inferiore dello schermo, apparirà l'interfaccia delle funzioni del menu.
 - **Nota: l'interruttore sul lato destro del monitor serve ad accendere o spegnere il monitor, non il microscopio.**
 - **Nota: prima di utilizzare una nuova schermata o funzione, è necessario chiudere la schermata o la funzione precedente.**

10.1.1 Controllo della telecamera

Spostando il mouse nella parte inferiore dello schermo si apre il menu principale dell'interfaccia, come mostrato di seguito.



Icona	Funzione
	Attivare/disattivare la regolazione dei parametri
	Parametri della telecamera
	Regolazione immagine
	Visualizzare il supporto di memorizzazione e la versione del software
	Spegnimento del monitor
	Cattura un'immagine
	Registra un video
	Anteprima
	Zoom su
	Zoom giù
	Ribalta orizzontale
	Ribalta verticale
	Immagine a colori o in bianco/nero
	Congela
	Crocefilo
	Comparazione di due immagini
	Comparazione di quattro immagini
	HDR (High Dynamic Range)
	Bilanciamento del bianco
	Regolazione dell'esposizione
	Ripristino impostazione di fabbrica
	Selezione lingua
	Impostazione Data / Ora

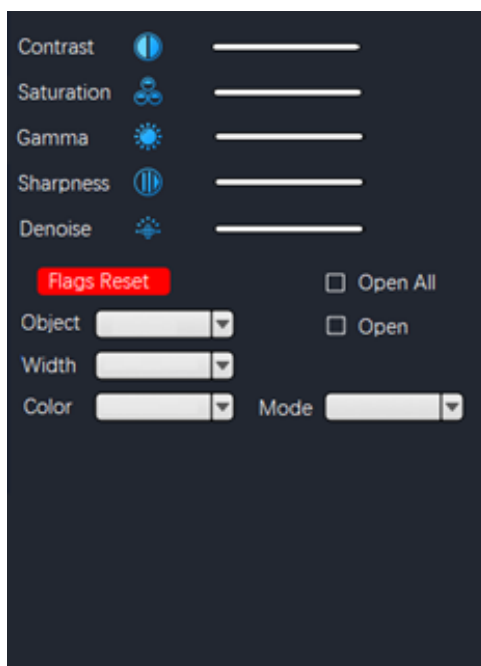
Facendo clic sul tasto , l'utente accede al pannello di regolazione dei parametri della telecamera.



Qui è possibile impostare diversi parametri per l'immagine live.

Parametro	Descrizione
Auto Exposure	Quando è selezionata l'opzione "Auto", il sistema regola automaticamente il tempo di esposizione in base al valore di Exposure Target
Exposure Target	Disponibile quando si seleziona "Auto". Far scorrere a sinistra o a destra per regolare la compensazione dell'esposizione in base alla luminosità del video corrente per ottenere un valore di luminosità adeguato
Exposure (ms)	Disponibile quando "Auto" è deselezionato. Far scorrere a sinistra o a destra per ridurre o aumentare il tempo di esposizione, regolando la luminosità del video
Auto WB	Quando è selezionato il pulsante "Auto", la telecamera esegue continuamente un bilanciamento del bianco automatico. Facendo clic sul pulsante "one push", la telecamera necessita di un campione di bianco di riferimento per eseguire un bilanciamento del bianco ottimale
R_GAIN	Far scorrere a sinistra o a destra per diminuire o aumentare la proporzione di rosso in RGB sul video
G_GAIN	Far scorrere a sinistra o a destra per diminuire o aumentare la proporzione di verde in RGB sul video
B_GAIN	Far scorrere a sinistra o a destra per diminuire o aumentare la proporzione di blu in RGB sul video
Temp Color	Spostare il cursore per modificare la temperatura del colore della luce
Power Frequency	Selezionare "50Hz" o "60Hz" per eliminare lo sfarfallio causato dall'illuminazione a 50Hz o 60Hz

Facendo clic sul tasto , l'utente accede al pannello di regolazione dell'immagine.


























Parametro	Descrizione
Contrast	Regola il livello di Contrasto dell'immagine. Scorrere verso destra per aumentare il contrasto e verso sinistra per diminuirlo
Saturation	Regola il livello di Saturazione dell'immagine. Scorrere verso destra per aumentare la saturazione e verso sinistra per diminuirla
Gamma	Regola il livello di Gamma dell'immagine. Scorrere verso destra per aumentare la gamma e verso sinistra per diminuirla
Sharpness	Regola il livello di Nitidezza dell'immagine. Scorrere verso destra per aumentare la nitidezza e verso sinistra per diminuirla
Denoise	Regola il livello di Rumore dell'immagine. Scorrere verso destra per aumentare la riduzione del rumore e verso sinistra per diminuirla
Flags Reset	Una serie di griglie sono preimpostate e appariranno in sovrapposizione. Fare clic per attivarle o modificarle in base alle proprie esigenze.

10.1.2 Misurazioni

Spostando il mouse nella parte superiore dello schermo, si apre il menu principale dell'interfaccia, come mostrato di seguito.



Icona	Funzione	Spiegazione
	<i>Point drawing</i>	Disegna i punti e visualizza le coordinate dei punti. Fare clic per confermare
	<i>Free line</i>	Fare clic per determinare il punto di partenza, quindi trascinare il mouse sul punto finale da misurare. Fare clic una seconda volta per determinare il punto finale. Fare clic una terza volta per confermare
	<i>Horizontal line</i>	
	<i>Vertical line</i>	
	<i>Arrow</i>	Fare clic per determinare il punto di partenza. Trascinare il mouse per determinare la lunghezza, l'inclinazione e la direzione della freccia. Fare clic una seconda volta per determinare il punto finale. Fare clic una terza volta per confermare la posizione della freccia
	<i>Point spacing</i>	Fare clic per determinare il punto di partenza, quindi trascinare il mouse sul punto finale da misurare. Fare clic una seconda volta per determinare il punto finale. Fare clic una terza volta per confermare
	<i>Parallel line</i>	Fare clic per tracciare una prima linea e trascinare il mouse. Fare clic una seconda volta per terminare il disegno della prima linea. Spostare il mouse in fondo alla linea e fare un terzo clic per tracciare la seconda linea. Terminare il disegno della seconda linea con un quarto clic. Fare clic una quinta volta per confermare
	<i>Perpendicular line</i>	Fare clic per tracciare una prima linea e trascinare il mouse. Fare clic una seconda volta per terminare il disegno della prima linea. Ora spostate il mouse e otterrete la linea perpendicolare alla prima linea tracciata. Fare clic una terza volta per disegnare l'estremità della linea perpendicolare. Fare clic una quarta volta per confermare
	<i>Angle</i>	Fare clic per tracciare una prima linea e trascinare il mouse. Fare clic una seconda volta per terminare il disegno della prima linea. Muovendo il mouse si ottiene la linea obliqua che determina l'angolo con il vertice a partire dall'estremità della prima linea tracciata. Fare clic una terza volta per disegnare l'angolo. Fare clic una quarta volta per confermare
	<i>Rectangle</i>	Fare clic per determinare il primo vertice del rettangolo. Trascinare il mouse e fare clic una seconda volta per completare il disegno del rettangolo. Fare clic una terza volta per confermare.
	<i>Polygon</i>	Fare clic tante volte quanti sono i lati del poligono da misurare. Fare clic un'ultima volta per chiudere il poligono. Fare nuovamente clic per confermare.
	<i>Arc</i>	Fare clic per tracciare una prima linea e trascinare il mouse. Fare clic una seconda volta per terminare il disegno della prima linea. Ora spostate il mouse per determinare l'arco da misurare. Fare clic una terza volta per terminare il disegno dell'arco. Fare clic una quarta volta per confermare
	<i>Circle (Radius)</i>	Fare clic al centro del cerchio da misurare e trascinare il mouse per tracciare il cerchio. Fare clic una seconda volta per terminare il disegno. Fare clic una terza volta per confermare
	<i>Circle (Two points)</i>	Fare clic sulla circonferenza del cerchio da misurare e trascinare il mouse per tracciare il cerchio. Fare clic una seconda volta per terminare il disegno. Fare clic una terza volta per confermare

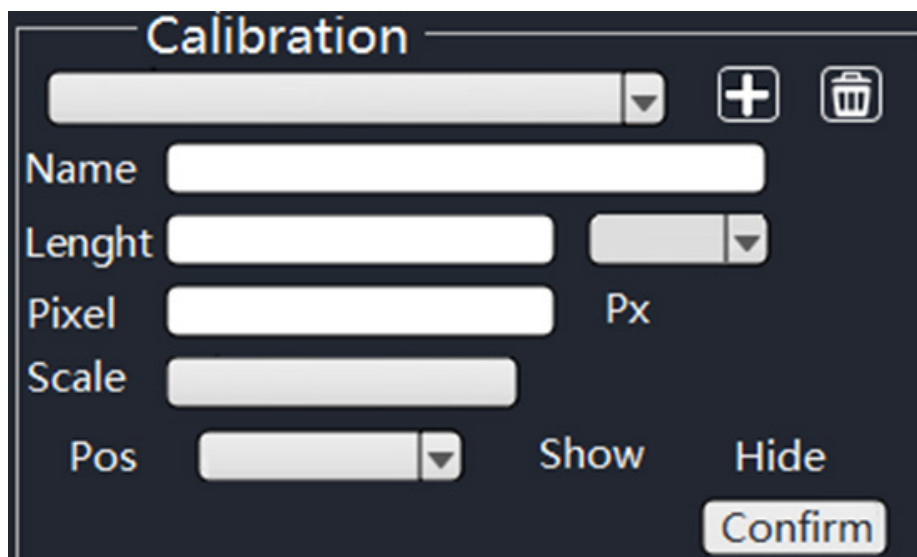
	<i>Circle (Three points)</i>	Fare clic tre volte sulla circonferenza del cerchio da misurare e trascinare il mouse per tracciare il cerchio. Fare clic una quarta volta per terminare il disegno. Fare clic una quinta volta per confermare.
	<i>Distance between line and circle</i>	Fare clic tre volte sulla circonferenza del cerchio da misurare e trascinare il mouse per tracciare il cerchio. Fare clic una quarta volta per terminare il disegno. Trascinare ora il mouse sulla linea di cui si vuole misurare la distanza e fare clic una quinta volta. Fare clic una sesta volta per confermare
	<i>Concentric circles</i>	Fare clic tre volte sulla circonferenza del cerchio da misurare e trascinare il mouse per disegnare il cerchio. Fare clic una quarta volta per terminare il disegno. Trascinare il mouse per disegnare un secondo cerchio concentrico al primo e fare clic una quinta volta. Fare clic una sesta volta per confermare
	<i>Center distance</i>	Fare clic tre volte sulla circonferenza del cerchio da misurare e trascinare il mouse per disegnare il cerchio. Fare clic una quarta volta per terminare il disegno. Trascinare il mouse per disegnare un secondo cerchio concentrico al primo e fare clic una quinta volta. Fare clic una sesta volta per confermare
	<i>Text</i>	Fare clic per disegnare la casella di testo. Fare clic all'interno della casella di testo per attivare la "tastiera virtuale" e fare clic con il mouse per digitare il testo desiderato. Fare clic su Invio e il testo viene visualizzato
	<i>Color</i>	Selezionare il colore della linea. Sono disponibili 8 colori da scegliere
	<i>Thickness</i>	Selezionare lo spessore della linea. È possibile scegliere tra 4 dimensioni
	<i>Clear screen</i>	Fare clic per eliminare tutti le sovraimpressioni esistenti
	<i>Delete all</i>	Fare clic per eliminare tutti gli elementi presenti sullo schermo
	<i>Screen capture</i>	Salvare la cattura dello schermo nello spazio di archiviazione
	<i>File output</i>	Salvare il file su un supporto di memoria
	<i>Calibration</i>	Accedere al menu di calibrazione


10.1.3 Calibrazione

Per effettuare le misurazioni, è necessario calibrare il sistema utilizzando un vetrino micrometrico.

Nota: la Calibrazione è necessaria per ogni ingrandimento disponibile sul microscopio.

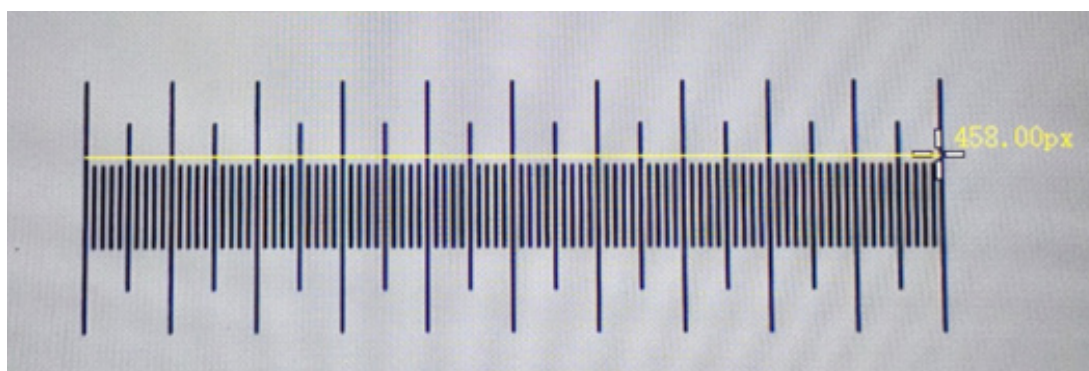
Una volta selezionato il pulsante di calibrazione , viene visualizzata la finestra di dialogo di calibrazione:



1. Fare clic sull'icona  per aggiungere un nome alla calibrazione, quindi fare clic sulla casella accanto al campo "Name" per assegnare un nome all'elemento di calibrazione, di solito chiamato con l'ingrandimento corrente (ad esempio, 0,7x).
2. Fare clic sulla casella vuota per visualizzare la "tastiera virtuale", come mostrato di seguito.



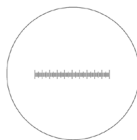
3. Quando si assegna il nome della calibrazione, fare clic sulla finestra di dialogo per inserire il contenuto richiesto.
4. Dopo aver confermato, premere "Enter" e poi "Close" per chiudere la finestra di dialogo.
5. Fare clic sulla casella vuota accanto al campo "Pixel" e premere il pulsante sinistro del mouse sull'immagine dello schermo per tracciare la linea di calibrazione sulla scala micrometrica.
 - La linea di calibrazione deve essere il più possibile un numero intero per facilitare il calcolo. (In linea di principio, nell'ambito della visibilità e della praticità d'uso, quanto più grande è l'ampiezza della linea di marcatura, tanto meglio è, al fine di eliminare gli errori generati nell'operazione).
6. La figura seguente mostra la linea di calibrazione selezionata durante l'osservazione con obiettivo 4X.
7. Fare clic su un punto per confermare il punto di partenza e fare nuovamente clic per confermare la fine.



8. Quando la linea di calibrazione è di 458,00px, rilasciare il mouse e questo parametro verrà automaticamente riempito nella casella vuota accanto al campo "Pixel".
9. La lunghezza effettiva della linea di calibrazione è di 1000 μm , quindi inserire 1000 nella casella vuota accanto a "Length".
10. L'unità di misura è impostata su " μm ".
11. A questo punto, il campo vuoto accanto a "Scale" verrà calibrato per calcolare e visualizzare automaticamente la proporzione in base alla lunghezza effettiva e alla lunghezza dei pixel.

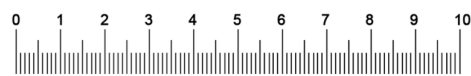
11. Vetrino Micrometrico M-005

Vetrino micrometrico, 26x76 mm, con 2 scale
(1 mm/100div. per microscopi biologici / 10 mm/100div. per stereomicroscopi)



1 DIV=0.01mm

Per la calibrazione di un microscopio biologico



1 DIV=0.1mm

Per la calibrazione di uno stereo microscopio

12. Manutenzione

Ambiente di lavoro

Si consiglia di utilizzare il microscopio in un ambiente pulito e secco, privo di urti, ad una temperatura fra 0°C e 40°C e con una umidità relativa massima dell'85% (in assenza di condensazione). Si consiglia l'uso di un deumidificatore se necessario.

Prima e dopo l'utilizzo del microscopio



- Tenere il microscopio sempre in posizione verticale quando lo si sposta.
- Assicurarsi inoltre che le parti mobili, ad esempio gli oculari, non cadano.
- Non maneggiare senza precauzioni e non adoperare inutile forza sul microscopio.
- Non cercare di provvedere da soli alla riparazione.
- Dopo l'uso spegnere immediatamente la lampada, coprire il microscopio con l'apposita copertina antipolvere in dotazione e tenerlo in un luogo asciutto e pulito.

Precauzioni per un utilizzo sicuro



- Prima di collegare l'alimentatore alla rete elettrica assicurarsi che il voltaggio locale sia idoneo a quello dell'apparecchio e che l'interruttore della lampada sia posizionato su OFF.
- Attenersi a tutte le precauzioni di sicurezza della zona in cui ci si trova ad operare.
- L'apparecchio è omologato secondo le norme di sicurezza CE. Gli utenti hanno comunque piena responsabilità nell'utilizzo sicuro del microscopio.

Pulizia delle ottiche

- Qualora le ottiche necessitino di essere pulite, utilizzare prima di tutto aria compressa.
- Se questo non fosse sufficiente usare un panno non sfilacciato, inumidito con acqua e un detergente delicato.
- Come ultima opzione è possibile usare un panno inumidito con una soluzione 3:7 di alcol etilico ed etere.
- **Attenzione: l'alcol etilico e l'etere sono sostanze altamente infiammabili. Non usarle vicino ad una fonte di calore, a scintille o presso apparecchiature elettriche. Le sostanze devono essere adoperate in un luogo ben ventilato.**
- Non strofinare la superficie di nessun componente ottico con le mani. Le impronte digitali possono danneggiare le ottiche.
- Non smontare gli obiettivi o gli oculari per cercare di pulirli.

Per un migliore risultato, utilizzare il kit di pulizia OPTIKA (vedi catalogo).

Se si necessita di spedire il microscopio al produttore per la manutenzione, si prega di utilizzare l'imballo originale.

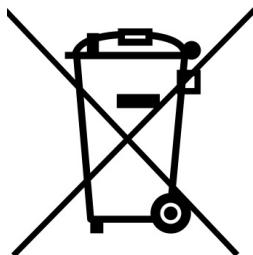
13. Guida alla risoluzione dei problemi

Consultare le informazioni riportate nella tabella seguente per risolvere eventuali problemi operativi.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
I. Sezione Ottica:		
Il LED è acceso, ma il campo visivo è scuro	L'alimentatore è scollegato	Collegarlo
	La luminosità è troppo bassa	Regolarla ad un livello adeguato
I bordi del campo visivo sono vignettati o la luminosità è asimmetrica	L'illuminatore per luce incidente non è orientato correttamente	Modificare l'angolo dell'illuminatore per luce incidente
Nel campo visivo si osservano sporco e polvere.	Sporco e polvere sul campione	Pulire il campione
Bassa qualità dell'immagine <ul style="list-style-type: none">• Immagine non buona• Basso contrasto• Dettagli non nitidi• Riflessi nell'immagine	Le lenti (lenti addizionali, obiettivo) sono sporche	Pulire accuratamente tutte le componenti ottiche
Un lato dell'immagine non è a fuoco	Il campione non è ben posizionato (inclinato)	Posizionare in piano il campione sul piattello.
II. Sezione Meccanica:		
La manopola macrometrica è difficile da ruotare	L'anello di regolazione della tensione è troppo stretto	Allentare l'anello di regolazione della tensione
La messa a fuoco è instabile	L'anello di regolazione della tensione è troppo allentato	Stringere l'anello di regolazione della tensione
III. Sezione Elettrica:		
Il LED non si accende	Lo strumento non viene alimentato	Verificare il collegamento del cavo di alimentazione
La luminosità è insufficiente	La luminosità è regolata bassa	Regolare la luminosità
La luce lampeggia	Il cavo di alimentazione non è collegato bene	Verificare il collegamento del cavo

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 dagli 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

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

Serie SFX/STEREO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Modelo
SFX-85V

Ver. 1.0 2024



Índice

1.	Advertencia	43
2.	Información de seguridad	43
3.	Contenido del embalaje	44
4.	Desembalaje	45
5.	Utilización	45
6.	Símbolos	45
7.	Descripción del instrumento	46
8.	Montaje	47
9.	Uso del microscopio	48
9.1	Encendido del microscopio	48
9.2	Encendido de la luz	48
9.3	Colocación de la muestra	48
9.4	Enfoque	48
9.5	Aumentos	49
9.6	Platina de contraste	49
10.	Uso del software	50
10.1	Funciones de menú	50
10.1.1	Control de la cámara	50
10.1.2	Medidas	53
10.1.3	Calibración	54
11.	Carro Micrométrico M-005	56
12.	Mantenimiento	57
13.	Guía de solución de problemas	58
	Medidas ecológicas y reciclaje	59

1. Advertencia

Este microscopio es un instrumento científico de precisión. Su utilización está pensada para una larga duración con un mínimo nivel de mantenimiento. Para su fabricación se han utilizado elementos ópticos y mecánicos de elevada calidad que lo convierten en el instrumento ideal para la utilización diaria en las aulas y el laboratorio. Informamos que esta guía contiene importantes informaciones sobre la seguridad y el mantenimiento del producto y por lo tanto debe ser accesible a todos aquellos que utilizan dicho instrumento.

2. Información de seguridad



Evitar una descarga eléctrica

Antes de conectar el microscopio a la toma de corriente, asegurarse que la tensión de entrada del lugar donde se usa coincide con la tensión de utilización del microscopio y que el interruptor del iluminador esté en posición off. El usuario debe consultar las normas de seguridad de su país. El instrumento está dotado de una etiqueta de seguridad CE. No obstante estas pautas, el usuario debería utilizar el microscopio en función de sus necesidades pero con un mínimo de responsabilidad y seguridad. Por favor, siga las siguientes instrucciones y lea éste manual en su totalidad para asegurar la operación segura del equipo.

3. Contenido del embalaje



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|------------------------|
| ① | Cuerpo del microscopio | ⑤ | Ratón inalámbrico |
| ② | Placa de plástico blanco/negro | ⑥ | Cubierta antipolvo |
| ③ | Placa de vidrio esmerilado | ⑦ | Corredera micrométrica |
| ④ | Tarjeta micro SD | ⑧ | Fuente de alimentación |

4. Desembalaje

El microscopio esta embalado dentro de una caja de porexpan. Quitar el precinto que hay alrededor de la caja y abrirla. Tenga cuidado al abrir la caja ya que algunos accesorios ópticos como objetivos y oculares podrían caerse o dañarse. Con las dos manos (una sujetando el brazo y la otra la base) extraer el microscopio de dentro la caja de porexpan y poner sobre la mesa, procurando que ésta sea fuerte y estable.



Evite tocar superficies ópticas como lentes, filtros o gafas. Rastros de grasa u otros residuos pueden reducir la calidad visual de la imagen final y corroer la superficie de la óptica en poco tiempo.

5. 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.

6. Símbolos

A continuación le mostramos una lista de los símbolos que encontrará a lo largo de éste manual.



PRECAUCIÓN

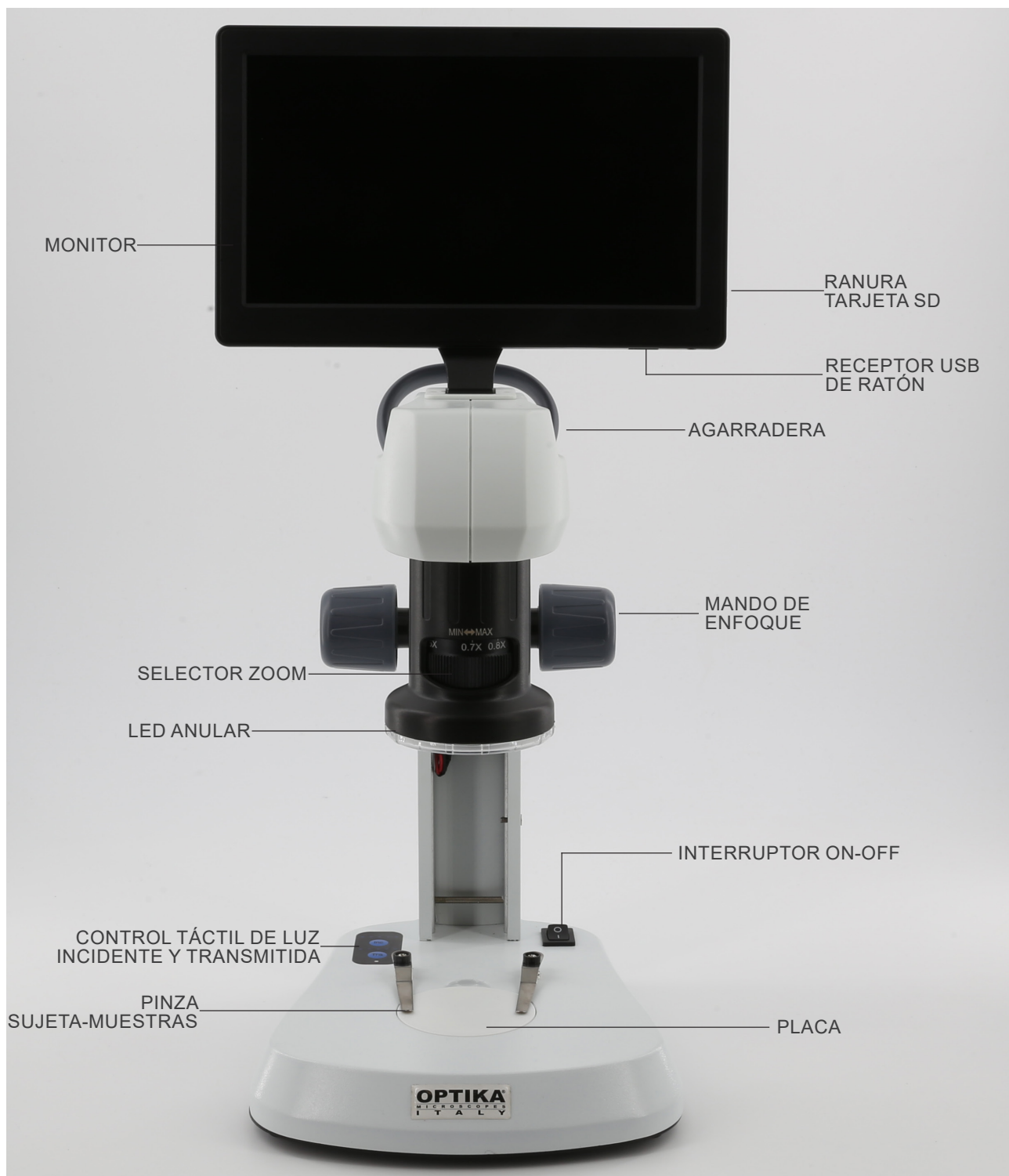
Éste símbolo indica riesgo alto y le advierte de proceder con precaución.



DESCARGA ELÉCTRICA

Éste símbolo indica riesgo de descarga eléctrica.

7. Descripción del instrumento



8. Montaje

Para estos modelos no es necesario ningún procedimiento de instalación.

1. Inserte la tarjeta SD en la ranura ① hasta que encaje en su sitio. (Fig. 1)



2. Conecte el receptor del ratón en el puerto USB ② situado en la parte inferior del monitor. (Fig. 2)

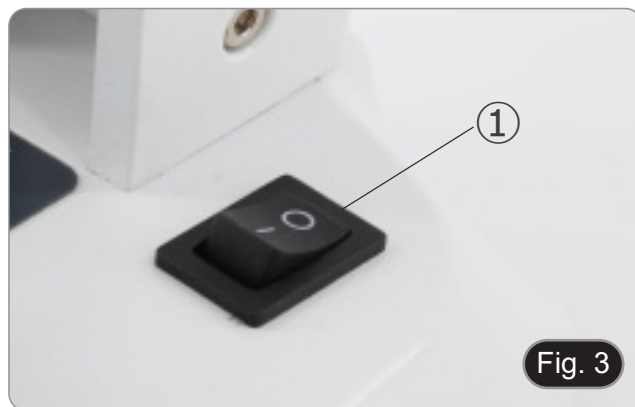


3. Conecte la fuente de alimentación al microscopio y a la toma de pared.
 - **El conector del monitor no tiene ninguna función en esta configuración. El monitor se enciende automáticamente al encender el microscopio.**

9. Uso del microscopio

9.1 Encendido del microscopio

1. Coloque el interruptor principal ① en la posición ON ("I"). (Fig. 3)
2. Esto enciende tanto el sistema de iluminación del microscopio como el software interno.
3. El monitor se enciende. La puesta en marcha del software interno dura unos segundos.
4. Al final del proceso de arranque, aparece la imagen que muestra el microscopio.



9.2 Encendido de la luz

1. Pulse repetidamente uno de los botones táctiles ② para modificar la intensidad de la luz.
 - “El botón “INC” controla la iluminación incidente, mientras que el botón “TRA” controla la iluminación transmitida.
2. Es posible utilizar ambas iluminaciones al mismo tiempo.
 - El LED ③ indica el estado de alimentación del microscopio. (Fig. 4)
 - LED ON (verde): una de las iluminaciones (INC o TRA) está encendida.
 - LED APAGADO (sin color): ninguna iluminación (INC o TRA) está encendida.



9.3 Colocación de la muestra

1. Coloque la muestra en la platina del microscopio y bloquéela con la pinza de sujeción si es necesario.
 - Asegurarse que la muestra se sitúe en el centro del campo de observación. (Fig.5)



9.4 Enfoque

1. Gire el botón de enfoque ④ para enfocar la muestra. (Fig. 5)



9.5 Aumentos

Seleccionar el aumento deseado girando el objetivo. (Fig. 7)

- Para calcular el aumento total, usar la siguiente fórmula:
Aumentos del ocular x Aumentos del objetivo.



9.6 Placa de contraste

- Se suministran dos discos: uno de vidrio esmerilado y otro de plástico blanco/negro.
 - El disco de vidrio se utiliza para aplicaciones de luz transmitida y el disco blanco/negro para aplicaciones de luz incidente.
1. Si se observan objetos oscuros, coloque el disco con la cara blanca hacia arriba.
 2. Cuando vea objetos claros, coloque el disco con la cara negra hacia arriba. (Fig. 8)



10. Uso del software
























10.1 Funciones de menú

1. Moviendo el ratón a la parte superior e inferior de la pantalla, aparecerá la interfaz del menú de funciones.
 - **Nota:** El interruptor situado a la derecha del monitor se utiliza para encender o apagar el monitor, no el microscopio.
 - **Nota:** Antes de utilizar una nueva pantalla o función, debe cerrarse la pantalla o función anterior.

10.1.1 Control de la cámara

Al mover el ratón a la parte inferior de la pantalla se abre el menú principal de la interfaz, como se muestra a continuación.




Icono	Función
	Activar/desactivar la parametrización
	Parámetros de la cámara
	Ajuste de la imagen
	Visualizar medio de almacenamiento y versión de software
	Apagar el monitor
	Capturar una imagen
	Grabar un vídeo
	Vista previa
	Zoom hacia arriba
	Zoom hacia abajo
	Voltear horizontal
	Voltear vertical
	Imagen en color o en blanco y negro
	Congelar
	Cruz
	Comparación de dos imágenes
	Comparación de cuatro imágenes
	HDR (High Dynamic Range)
	Balance de blancos
	Ajuste de la exposición
	Restablecimiento de la configuración de fábrica
	Selección de idioma
	Ajuste Fecha / Hora

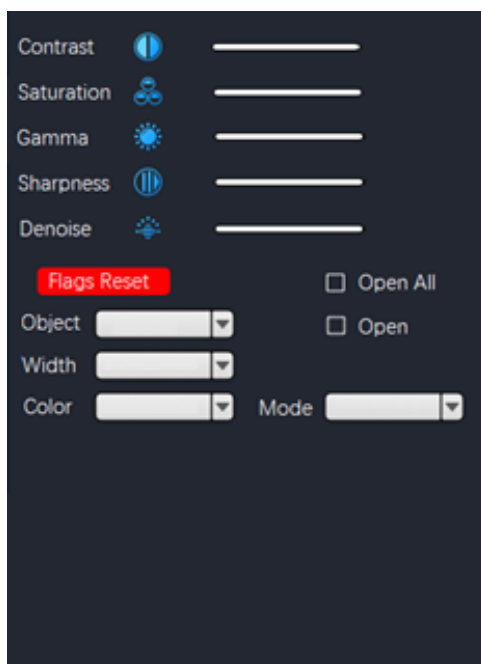
Al hacer clic en el botón , el usuario accede al panel de ajuste de parámetros de la cámara.



Aquí se pueden ajustar diversos parámetros para la imagen en directo.

Parámetros	Descripción
Auto Exposure	Cuando se selecciona “Auto”, el sistema ajusta automáticamente el tiempo de exposición según el valor del Exposure Target
Exposure Target	Disponible cuando se selecciona “Auto”. Deslice hacia la izquierda o hacia la derecha para ajustar la compensación de la exposición según el brillo del vídeo actual para conseguir un valor de brillo adecuado
Exposure (ms)	Disponible cuando “Auto” no está seleccionado. Deslice a izquierda o derecha para reducir o aumentar el tiempo de exposición, ajustando el brillo del vídeo
Auto WB	Cuando el botón “Auto” está seleccionado, la cámara realiza continuamente un balance de blancos automático. Cuando se pulsa el botón “one push”, la cámara necesita una muestra de blanco de referencia para realizar un balance de blancos óptimo
R_GAIN	Deslice a izquierda o derecha para disminuir o aumentar la proporción de rojo en RGB en vídeo
G_GAIN	Deslice a izquierda o derecha para disminuir o aumentar la proporción de verde en RGB en vídeo
B_GAIN	Deslice a izquierda o derecha para disminuir o aumentar la proporción de azul en RGB en vídeo
Temp Color	Mueve el control para cambiar la temperatura de color de la luz
Power Frequency	Selecciona “50Hz” o “60Hz” para eliminar el parpadeo causado por la iluminación de 50Hz o 60Hz

Al hacer clic en el botón , el usuario accede al panel de ajuste de la imagen.















Parámetros	Descripción
Contrast	Ajusta el nivel de Contraste de la imagen. Desplácese a la derecha para aumentar el contraste y a la izquierda para disminuirlo
Saturation	Ajusta el nivel de Saturación de la imagen. Desplácese a la derecha para aumentar la saturación y a la izquierda para disminuirla
Gamma	Ajusta el nivel de Gamma de la imagen. Desplácese a la derecha para aumentar la gamma y a la izquierda para reducirla
Sharpness	Ajusta el nivel de Nitidez de la imagen. Desplácese a la derecha para aumentar la nitidez y a la izquierda para reducirla
Denoise	Ajusta el nivel de ruido de la imagen. Desplácese a la derecha para aumentar la reducción de ruido y a la izquierda para disminuirlo
Flags Reset	Una serie de cuadrículas están preestablecidas y aparecen en la superposición. Haga clic para activarlas o modificarlas según sus necesidades.

10.1.2 Medidas

Al mover el ratón a la parte superior de la pantalla se abre el menú principal de la interfaz, como se muestra a continuación.



Icono	Función	Explicación
	<i>Point drawing</i>	Dibuja los puntos y muestra las coordenadas de los mismos. Haz clic para confirmar
	<i>Free line</i>	Haga clic para determinar el punto inicial y, a continuación, arrastre el ratón hasta el punto final que desea medir. Haga clic una segunda vez para determinar el punto final. Haga clic una tercera vez para confirmar
	<i>Horizontal line</i>	
	<i>Vertical line</i>	
	<i>Arrow</i>	Haga clic para determinar el punto de partida. Arrastre el ratón para determinar la longitud, la inclinación y la dirección de la flecha. Haga clic una segunda vez para determinar el punto final. Haga clic una tercera vez para confirmar la posición de la flecha
	<i>Point spacing</i>	Haga clic para determinar el punto inicial y, a continuación, arrastre el ratón hasta el punto final que desea medir. Haga clic una segunda vez para determinar el punto final. Haga clic una tercera vez para confirmar
	<i>Parallel line</i>	Haga clic para dibujar una primera línea y arrastra el ratón. Haga clic una segunda vez para terminar de dibujar la primera línea. Mueva el ratón a la parte inferior de la línea y haz clic una tercera vez para dibujar la segunda línea. Termine de dibujar la segunda línea con un cuarto clic. Haga clic una quinta vez para confirmar
	<i>Perpendicular line</i>	Haga clic para dibujar una primera línea y arrastra el ratón. Haga clic una segunda vez para terminar de dibujar la primera línea. Ahora mueve el ratón y obtendrás la línea perpendicular a la primera línea dibujada. Haz clic una tercera vez para dibujar el final de la línea perpendicular. Haga clic una cuarta vez para confirmar
	<i>Angle</i>	Haga clic para dibujar una primera línea y arrastra el ratón. Haga clic una segunda vez para terminar de dibujar la primera línea. Mueva el ratón para obtener la línea oblicua que determina el ángulo con el vértice desde el final de la primera línea dibujada. Haga clic una tercera vez para dibujar el ángulo. Haga clic una cuarta vez para confirmar
	<i>Rectangle</i>	Haga clic para determinar el primer vértice del rectángulo. Arrastre el ratón y haga clic una segunda vez para completar el dibujo del rectángulo. Haga clic una tercera vez para confirmar.
	<i>Polygon</i>	Haga clic tantas veces como lados tenga el polígono a medir. Haga clic una última vez para cerrar el polígono. Haga clic de nuevo para confirmar.
	<i>Arc</i>	Haga clic para dibujar una primera línea y arrastra el ratón. Haga clic una segunda vez para terminar de dibujar la primera línea. Ahora mueva el ratón para determinar el arco a medir. Haga clic una tercera vez para terminar de dibujar el arco. Haga clic una cuarta vez para confirmar
	<i>Circle (Radius)</i>	Haga clic en el centro del círculo que desea medir y arrastre el ratón para dibujar el círculo. Haga clic una segunda vez para terminar el dibujo. Haga clic una tercera vez para confirmar
	<i>Circle (Two points)</i>	Haga clic en la circunferencia del círculo que desea medir y arrastre el ratón para dibujar el círculo. Haga clic una segunda vez para terminar el dibujo. Haga clic una tercera vez para confirmar

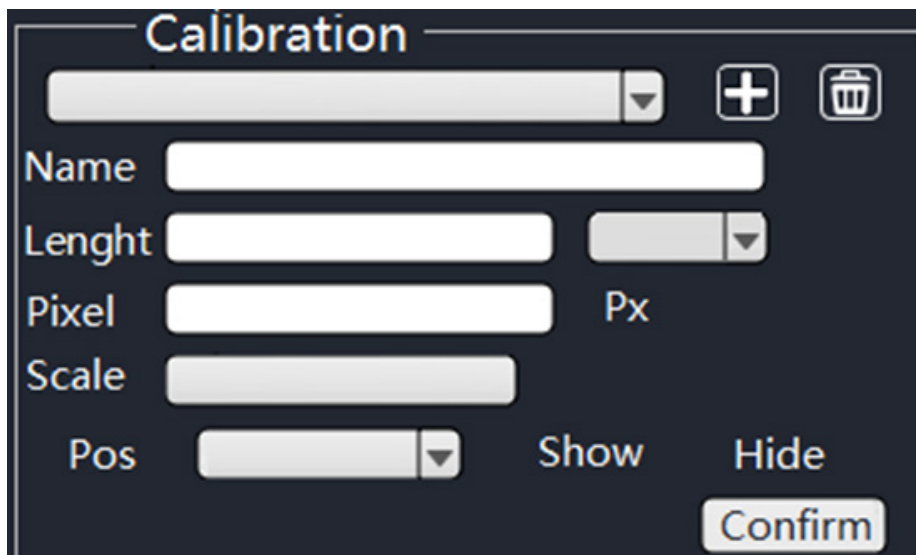
	<i>Circle (Three points)</i>	Haga clic tres veces en la circunferencia del círculo a medir y arrastre el ratón para dibujar el círculo. Haga clic una cuarta vez para terminar de dibujar. Haga clic una quinta vez para confirmar.
	<i>Distance between line and circle</i>	Haga clic tres veces en la circunferencia del círculo a medir y arrastre el ratón para dibujar el círculo. Haga clic una cuarta vez para terminar de dibujar. Arrastre ahora el ratón sobre la línea cuya distancia desea medir y haga clic una quinta vez. Haga clic una sexta vez para confirmar
	<i>Concentric circles</i>	Haga clic tres veces en la circunferencia del círculo que desea medir y arrastre el ratón para dibujar el círculo. Haga clic una cuarta vez para finalizar el dibujo. Arrastre el ratón para dibujar un segundo círculo concéntrico al primero y haga clic una quinta vez. Haga clic una sexta vez para confirmar
	<i>Center distance</i>	Haga clic tres veces en la circunferencia del círculo que desea medir y arrastre el ratón para dibujar el círculo. Haga clic una cuarta vez para finalizar el dibujo. Arrastre el ratón para dibujar un segundo círculo concéntrico al primero y haga clic una quinta vez. Haga clic una sexta vez para confirmar
	<i>Text</i>	Haga clic para dibujar el cuadro de texto. Haga clic dentro del cuadro de texto para activar el "teclado virtual" y pulse con el ratón para escribir el texto deseado. Haga clic en Intro y aparecerá el texto
	<i>Color</i>	Seleccione el color de la línea. Hay 8 colores para elegir
	<i>Thickness</i>	Seleccione el grosor de la línea. Puede elegir entre 4 dimensiones
	<i>Clear screen</i>	Haga clic para eliminar todas las superposiciones existentes
	<i>Delete all</i>	Haga clic para eliminar todos los elementos de la pantalla
	<i>Screen capture</i>	Guarda la captura de pantalla en el espacio de almacenamiento
	<i>File output</i>	Guardar el archivo en un soporte de memoria
	<i>Calibration</i>	Acceder al menú de calibración

10.1.3 Calibración

Para poder realizar mediciones, es necesario calibrar el sistema utilizando un carro micrométrico.


Nota: La calibración es necesaria para cada aumento disponible en el microscopio.

Una vez seleccionado el botón de calibración , aparece el cuadro de diálogo de calibración:



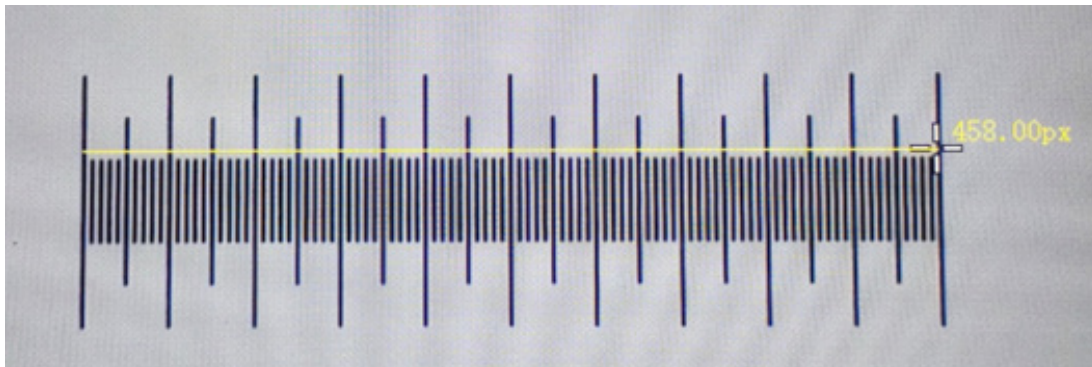
The screenshot shows a 'Calibration' dialog box with the following elements:

- Title:** Calibration
- Name:** A text input field.
- Length:** A text input field and a dropdown menu.
- Pixel:** A text input field with 'Px' next to it.
- Scale:** A text input field.
- Pos:** A dropdown menu.
- Buttons:** '+', trash icon, 'Show', 'Hide', and 'Confirm'.

- Haga clic en el icono  para añadir un nombre a la calibración y, a continuación, haga clic en la casilla situada junto al campo "Name" para asignar un nombre al elemento de calibración, normalmente denominado con el aumento actual (por ejemplo, 0,7x).
- Haga clic en la casilla vacía para visualizar el "teclado virtual", como se muestra a continuación.



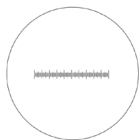
- Al asignar el nombre de calibración, haga clic en el cuadro de diálogo para introducir el contenido deseado.
- Tras confirmar, pulse "Enter" y luego "Close" para cerrar el cuadro de diálogo.
- Haga clic en la casilla vacía situada junto al campo "Pixels" y pulse el botón izquierdo del ratón en la imagen de la pantalla para trazar la línea en la escala micrométrica
 - La línea de calibración debe ser un número entero en la medida de lo posible para facilitar el cálculo. (En principio, en aras de la visibilidad y la facilidad de uso, cuanto mayor sea la anchura de la línea de calibración, mejor, a fin de eliminar los errores generados en la operación).
- La figura siguiente muestra la línea de calibración seleccionada durante la observación con un objetivo 4X.
- Haga clic en un punto para confirmar el punto inicial y haga clic de nuevo para confirmar el final.



- Quando la línea de calibración sea de 458,00px, suelte el ratón y este parámetro se rellenará automáticamente en la casilla vacía junto al campo "Pixel".
- La longitud efectiva de la línea de calibración es 1000 μ m, así que introduzca 1000 en la casilla vacía junto a "Length".
- La unidad de medida se establece en " μ m".
- En este punto, el campo vacío junto a "Scale" se calibrará para calcular y mostrar automáticamente la proporción basada en la longitud real y la longitud de píxel.

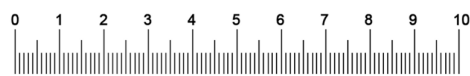
11. Carro Micrométrico M-005

Carro micrométrico, 26x76mm, con 2 escaleras
(1mm/100div. para microsc.biológicos / 10mm/100div. para estereomicroscopios)



1 DIV=0.01mm

Para calibrar un microscopio biológico



1 DIV=0.1mm

Para calibrar un estereomicroscopio

12. Mantenimiento

Ambiente de trabajo

Se aconseja utilizar este microscopio en un ambiente limpio y seco; también se deben evitar los impactos. La temperatura de trabajo recomendada es de 0-40°C y la humedad relativa máxima es de 85 % (en ausencia de condensación). Si es necesario, utilizar un deshumidificador.

Consejos antes y después de la utilización del microscopio



- Durante los desplazamientos, mantener el microscopio en posición vertical y prestar mucha atención para evitar que se caigan los accesorios móviles, por ejemplo, los oculares.
- Manejar con cuidado el microscopio evitando usar una fuerza mayor de la necesaria.
- Evitar reparar el microscopio por su cuenta.
- Apagar la luz inmediatamente después de haber utilizado el microscopio, cubrirlo con su correspondiente funda antipolvo y mantenerlo en un ambiente limpio y seco.

Precauciones de seguridad relativas al sistema eléctrico



- Antes de conectar el microscopio a la toma de corriente, asegurarse que la tensión de entrada del lugar donde se usa coincide con la tensión de utilización del microscopio y que el interruptor del iluminador esté en la posición off.
- El usuario debe consultar las normas de seguridad de su país.
- El instrumento está dotado de una etiqueta de seguridad CE. No obstante estas pautas, el usuario debería utilizar el microscopio en función de sus necesidades pero con un mínimo de responsabilidad y seguridad.

Limpieza de la ópticas

- Si es necesario limpiar los componentes ópticos utilizar, en primer lugar, aire comprimido.
- Si no es suficiente, limpiar las ópticas con un paño, que no esté deshilachado, humedecido en agua y detergente neutro.
- Si todavía no es suficiente, humedecer un paño con una mezcla de 3 partes de etanol y 7 partes de éter.
- **Importante: el etanol y el éter son líquidos altamente inflamables. No se deben utilizar cercanos a una fuente de calor, chispas o instrumentación eléctrica. Utilizar en un ambiente bien aireado.**
- No frotar la superficie de ningún componente óptico con la manos. Las huellas digitales pueden dañar las ópticas.
- No desmontar los objetivos o los oculares para intentar limpiarlos.

Para obtener mejores resultados, utilice el kit de limpieza OPTIKA (véase el catálogo).

Si fuera necesario, enviar el microscopio a la empresa Optika para su mantenimiento se ruega utilizar el embalaje original.

13. Guía de solución de problemas

Revisar la información en la tabla a continuación para solucionar problemas de funcionamiento.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
I. Sección Óptica:		
El iluminador está encendido, pero el campo visible está oscuro	El enchufe no está conectado al sistema de iluminación	Conectar
	La luminosidad es demasiado baja	Regular la luminosidad
El borde del campo visible se ha difuminado o a luminosidad es asimétrica	El iluminador de luz incidente no está orientado correctamente	Cambiar el ángulo del iluminador incidente
En el campo visible se ve polvo y manchas	Hay polvo y/o manchas en la preparación	Limpiar el preparado
La calidad de las imágenes es insuficiente: <ul style="list-style-type: none">• La imagen no es nítida;• No hay un buen contraste;• Los detalles no son nítidos• Reflejos en la imagen	Los lentes (objetivos, oculares) están sucios	Limpiar todos los componentes ópticos a fondo
Un lado de la imagen no está enfocado	El preparado no está en la posición correcta (ej. inclinado)	Situar el preparado horizontal al plano
II. Sección Mecánica:		
El mando macrométrico gira con dificultad	El anillo de regulación de la tensión está demasiado cerrado	Aflojar el anillo de regulación de la tensión
El enfoque es inestable	El anillo de regulación de la tensión está demasiado flojo	Apretar el anillo de regulación de la tensión
III. Sección Eléctrica:		
El LED no se enciende	El instrumento no tiene alimentación	Verificar la conexión del cable de alimentación
La luminosidad es insuficiente	La luminosidad posee una baja regulación	Ajuste el brillo
La luz parpadea	El cable de alimentación no está conectado correctamente	Verificar la conexión del cable

Medidas ecológicas y reciclaje

De conformidad con el artículo 13 del Decreto Legislativo N° 151, de 25 de julio de 2005. "Aplicación de las Directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE sobre la reducción del uso de sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos y la eliminación de residuos.



El símbolo del envase en el aparato o en su embalaje indica que el producto debe ser recogido separadamente de otros residuos al final de su vida útil. La recogida selectiva de estos equipos al final de su vida útil es organizada y gestionada por el fabricante. Por lo tanto, el usuario que desee deshacerse de este equipo debe ponerse en contacto con el fabricante y seguir el sistema que ha adoptado para permitir la recogida selectiva del equipo al final de su vida útil. La recogida selectiva adecuada para el posterior reciclado, tratamiento y eliminación de los equipos desechados de forma compatible con el medio ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y promueve la reutilización y/o el reciclado de los materiales que componen el equipo. La eliminación ilegal del producto por parte del propietario conlleva la aplicación de las sanciones administrativas previstas en la legislación vigente.

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

Série SFX/STEREO

MANUEL D'UTILISATION

Modèle

SFX-85V

Ver. 1.0 2024



Sommaire

1.	Avertissement	63
2.	Précautions	63
3.	Contenu de l'emballage	64
4.	Déballage	65
5.	Emploi prévu	65
6.	Symboles	65
7.	Description de l'instrument	66
8.	Montage	67
9.	Utilisation du microscope	68
9.1	Allumer le microscope	68
9.2	Allumer l'éclairage	68
9.3	Placer l'échantillon sur la platine	68
9.4	Mise au point	68
9.5	Grossissements	69
9.6	Disque de contraste	69
10.	Utilisation du logiciel	70
10.1	Menu des fonctions	70
10.1.1	Contrôle de la caméra	70
10.1.2	Mesures	73
10.1.3	Etalonnage	74
11.	Glissière micrométrique M-005	76
12.	Réparation et entretien	77
13.	Guide résolution des problèmes	78
	Ramassage	79

1. Avertissement

Le présent microscope est un appareil scientifique de précision créé pour offrir une durée de vie de plusieurs années avec un niveau d'entretien minimum. Les meilleurs composants optiques et mécaniques ont été utilisés pour sa conception ce qui fond de lui 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.

2. Précautions



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 sécurité de son pays. L'appareil inclut une étiquette de sécurité C.E. Dans tous les cas, l'utilisateur assume toute responsabilité relative à l'utilisation sûre de l'appareil. Suivre les directives ci-dessous et lire ce manuel dans son intégralité pour un fonctionnement sûr de l'instrument.

3. Contenu de l'emballage



- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| ① Corps du microscope | ⑤ Souris sans fil |
| ② Plaque en plastique blanc / noir | ⑥ Cache-poussière |
| ③ Plaque en verre givré | ⑦ Glissière micrométrique |
| ④ Carte Micro-SD | ⑧ Alimentation électrique |

4. Déballage

Le microscope est emballé dans du polystyrène expansé. Enlever le ruban adhésif et retirer la partie supérieure de l'emballage. Retirer soigneusement le microscope et ses composants de l'emballage, utiliser les deux mains pour éviter de faire tomber et de casser les accessoires qu'il contient. L'appareil doit toujours être posé sur une surface stable, lisse et horizontale.



Éviter de toucher les éléments optiques; salir ou laisser des traces de doigts, de l'huile, de graisse ou d'autres résidus sur les objectifs, les filtres, les verres diminuent généralement la clarté d'image.

5. 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.

6. Symboles

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



ATTENTION

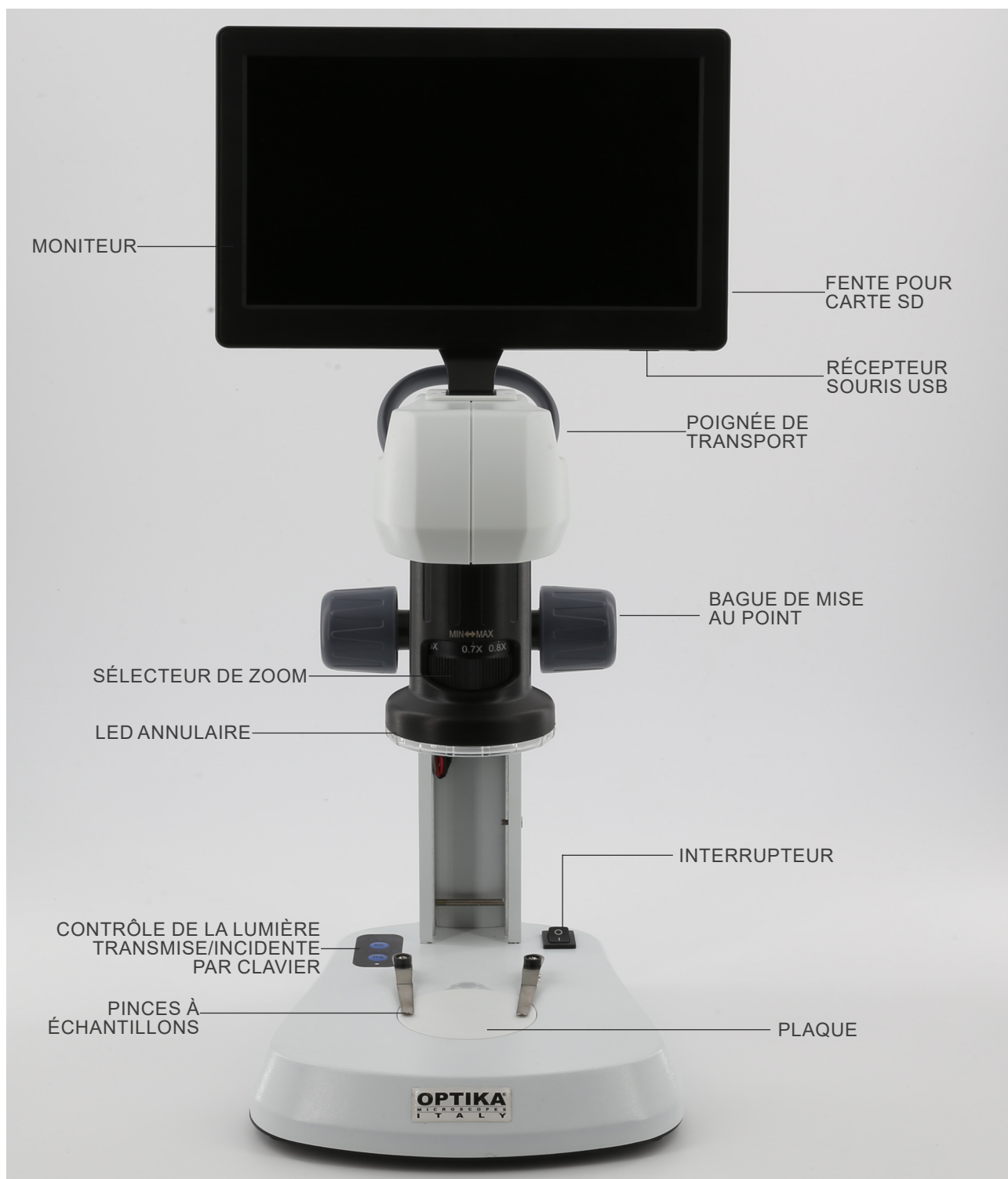
Ce symbole indique un risque potentiel et vous avertit de procéder avec prudence.



CHOC ÉLECTRIQUE

Ce symbole indique un risque de choc électrique.

7. Description de l'instrument



8. Montage

Aucune procédure d'installation n'est requise pour ces modèles.

1. Insérez la carte SD dans la fente ① jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. (Fig. 1)



2. Connectez le récepteur de la souris au port USB ② situé en bas du moniteur. (Fig. 2)



3. Connectez l'alimentation au microscope et à la prise d'alimentation.
 - **Le connecteur du moniteur n'a aucune fonction dans cette configuration. Le moniteur s'allume automatiquement lorsque le microscope est mis sous tension.**

9. Utilisation du microscope

9.1 Allumer le microscope

1. Placer l'interrupteur principal ① en position ON ("I"). (Fig. 3)
2. Cela permet de mettre en marche le système d'éclairage du microscope et le logiciel interne.
3. Le moniteur s'allume. Le démarrage du logiciel interne prend quelques secondes.
4. A la fin de la procédure de démarrage, l'image affichée par le microscope s'affiche.



9.2 Allumer l'éclairage

1. Appuyez plusieurs fois sur l'une des touches ② pour modifier l'intensité lumineuse.
 - La touche "INC" contrôle l'éclairage incident, tandis que la touche "TRA" contrôle l'éclairage transmise.
2. Les deux éclairages peuvent être utilisés simultanément.
 - La LED ③ indique l'état de l'alimentation du microscope. (Fig. 4)
 - LED ON (verte): l'un des éclairages (INC ou TRA) est allumé.
 - LED OFF (pas de couleur): aucun éclairage (INC ou TRA) n'est allumé.



9.3 Placer l'échantillon sur la platine

1. Placer l'échantillon sur la plaque du microscope et le serrer avec la pince si nécessaire.
 - Veillez à ce que l'échantillon soit au centre du champ d'observation. (Fig. 5)



9.4 Mise au point

1. Tournez la poignée de réglage de la mise au point afin de visualiser l'échantillon. (Fig. 6)



9.5 Grossissements

1. Sélectionnez la puissance d'agrandissement en tournant le curseur de zoom ⑤. (Fig. 7)



9.6 Disque de contraste

- Deux disques sont fournis: un disque en verre dépoli et un disque en plastique noir/blanc.
 - Le disque en verre est utilisé pour les applications en lumière transmise et le disque noir/blanc pour les applications en lumière incidente.
1. Le disque en verre est utilisé pour les applications en lumière transmise et le disque noir/blanc pour les applications en lumière incidente.
 2. Lors de l'observation d'objets clairs, placer le disque avec la face noire vers le haut. (Fig. 8)



10. Utilisation du logiciel
























10.1 Menu des fonctions


1. En déplaçant la souris en haut et en bas de l'écran, l'interface du menu des fonctions apparaît.
- **Remarque: L'interrupteur situé sur le côté droit du moniteur sert à allumer ou à éteindre le moniteur, et non le microscope.**
 - **Remarque: Avant d'utiliser un nouvel écran ou une nouvelle fonction, il faut fermer l'écran ou la fonction précédente.**

10.1.1 Contrôle de la caméra

Le déplacement de la souris en bas de l'écran ouvre le menu principal de l'interface, comme indiqué ci-dessous.




Icône	Fonction
	Activer/désactiver le réglage des paramètres
	Paramètres de la caméra
	Réglage de l'image
	Affichage du support de stockage et de la version du logiciel
	Désactiver le moniteur
	Capture d'une image
	Enregistrer une vidéo
	Prévisualisation
	Zoom avant
	Zoom arrière
	Flip horizontal
	Flip vertical
	Image couleur ou noir/blanc
	Arrêt sur image
	Point de croix
	Comparaison de deux images
	Comparaison de quatre images
	HDR (High Dynamic Range)
	Balance des blancs
	Réglage de l'exposition
	Réinitialisation des réglages d'usine
	Sélection de la langue
	Réglage de la date et de l'heure

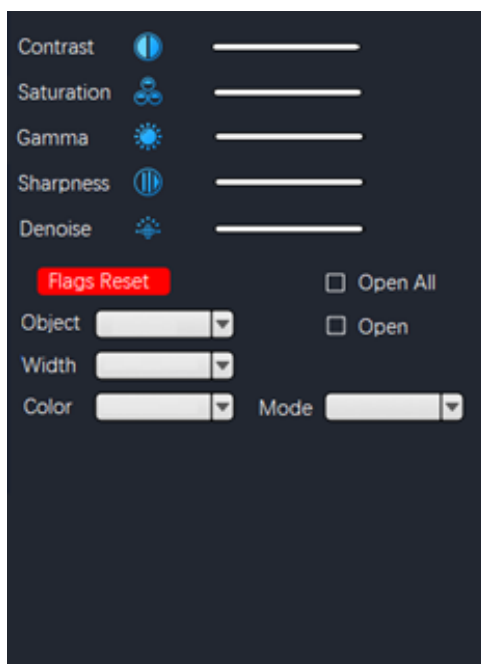
En cliquant sur le bouton , l'utilisateur accède au panneau de réglage des paramètres de la caméra.



Ce panneau permet de régler différents paramètres pour l'image en direct.

Paramètre	Description
Auto Exposure	Lorsque "Auto" est sélectionné, le système ajuste automatiquement la durée d'exposition en fonction de la valeur de la cible d'exposition
Exposure Target	Disponible lorsque "Auto" est sélectionné. Glissez vers la gauche ou la droite pour régler la compensation de l'exposition en fonction de la luminosité de la vidéo en cours afin d'obtenir une valeur de luminosité appropriée
Exposure (ms)	Disponible lorsque "Auto" est désélectionné. Glissez vers la gauche ou la droite pour réduire ou augmenter le temps d'exposition, en ajustant la luminosité de la vidéo
Auto WB	Lorsque le bouton "Auto" est sélectionné, l'appareil photo effectue en permanence une balance des blancs automatique. Lorsque le bouton "one push" est cliqué, l'appareil photo a besoin d'un échantillon blanc de référence pour effectuer une balance des blancs optimale
R_GAIN	Faites glisser vers la gauche ou la droite pour diminuer ou augmenter la proportion de rouge dans le RVB sur la vidéo
G_GAIN	Faites glisser vers la gauche ou la droite pour diminuer ou augmenter la proportion de vert dans le RVB sur la vidéo
B_GAIN	Faites glisser vers la gauche ou la droite pour diminuer ou augmenter la proportion de bleu dans le RVB sur la vidéo
Temp Color	Déplacez le curseur pour modifier la température de couleur de la lumière
Power Frequency	Sélectionnez "50Hz" ou "60Hz" pour éliminer le scintillement causé par un éclairage à 50Hz ou 60Hz

En cliquant sur le bouton , l'utilisateur accède au panneau de réglage de l'image.




Paramètre	Description
Contrast	Règle le niveau de Contraste de l'image. Défilez vers la droite pour augmenter le contraste et vers la gauche pour le diminuer
Saturation	Règle le niveau de Saturation de l'image. Faites défiler l'écran vers la droite pour augmenter la saturation et vers la gauche pour la diminuer
Gamma	Règle le niveau de Gamma de l'image. Faites défiler l'écran vers la droite pour augmenter le gamma et vers la gauche pour le diminuer
Sharpness	Règle le niveau de Netteté de l'image. Faites défiler l'écran vers la droite pour augmenter la netteté et vers la gauche pour la diminuer
Denoise	Règle le niveau de Bruit de l'image. Faites défiler l'écran vers la droite pour augmenter la réduction du bruit et vers la gauche pour la diminuer
Flags Reset	Une série de grilles sont prédéfinies et apparaissent dans les superpositions. Cliquer pour les activer ou les modifier en fonction de vos besoins.

10.1.2 Mesures

Le déplacement de la souris vers le haut de l'écran ouvre le menu principal de l'interface, comme illustré ci-dessous.



Icône	Fonction	Explication
	<i>Point drawing</i>	Dessine des points et affiche les coordonnées des points. Cliquer pour confirmer
	<i>Free line</i>	Cliquer pour déterminer le point de départ, puis faites glisser la souris jusqu'au point d'arrivée à mesurer. Cliquer une deuxième fois pour déterminer le point final. Cliquer une troisième fois pour confirmer
	<i>Horizontal line</i>	
	<i>Vertical line</i>	
	<i>Arrow</i>	Cliquer pour déterminer le point de départ. Faites glisser la souris pour déterminer la longueur, l'inclinaison et la direction de la flèche. Cliquer une deuxième fois pour déterminer le point final. Cliquer une troisième fois pour confirmer la position de la flèche
	<i>Point spacing</i>	Cliquer pour déterminer le point de départ, puis faites glisser la souris jusqu'au point final à mesurer. Cliquer une deuxième fois pour déterminer le point final. Cliquer une troisième fois pour confirmer
	<i>Parallel line</i>	Cliquer pour tracer une première ligne et faites glisser la souris. Cliquer une deuxième fois pour terminer le tracé de la première ligne. Déplacez la souris jusqu'à l'extrémité de la ligne et Cliquez une troisième fois pour tracer la deuxième ligne. Terminez le tracé de la deuxième ligne en cliquant une quatrième fois. Cliquer une cinquième fois pour confirmer
	<i>Perpendicular line</i>	Cliquer pour tracer une première ligne et faites glisser la souris. Cliquer une deuxième fois pour terminer le tracé de la première ligne. Déplacez maintenant la souris et vous obtiendrez la ligne perpendiculaire à la première ligne tracée. Cliquer une troisième fois pour dessiner l'extrémité de la ligne perpendiculaire. Cliquer une quatrième fois pour confirmer
	<i>Angle</i>	Cliquer pour tracer une première ligne et déplacez la souris. Cliquer une deuxième fois pour terminer le tracé de la première ligne. Déplacez la souris pour obtenir la ligne oblique qui détermine l'angle avec le sommet à partir de l'extrémité de la première ligne tracée. Cliquer une troisième fois pour tracer l'angle. Cliquer une quatrième fois pour confirmer
	<i>Rectangle</i>	Cliquer pour déterminer le premier sommet du rectangle. Faites glisser la souris et Cliquez une deuxième fois pour terminer le dessin du rectangle. Cliquer une troisième fois pour confirmer.
	<i>Polygon</i>	Cliquer autant de fois qu'il y a de côtés du polygone à mesurer. Cliquer une dernière fois pour fermer le polygone. Cliquer à nouveau pour confirmer
	<i>Arc</i>	Cliquer pour tracer une première ligne et faites glisser la souris. Cliquer une deuxième fois pour terminer le tracé de la première ligne. Déplacez maintenant la souris pour déterminer l'arc à mesurer. Cliquer une troisième fois pour terminer le tracé de l'arc. Cliquer une quatrième fois pour confirmer
	<i>Circle (Radius)</i>	Cliquer au centre du cercle à mesurer et faites glisser la souris pour dessiner le cercle. Cliquer une deuxième fois pour terminer le dessin. Cliquer une troisième fois pour confirmer
	<i>Circle (Two points)</i>	Cliquer sur la circonférence du cercle à mesurer et faites glisser la souris pour dessiner le cercle. Cliquer une deuxième fois pour terminer le dessin. Cliquer une troisième fois pour confirmer

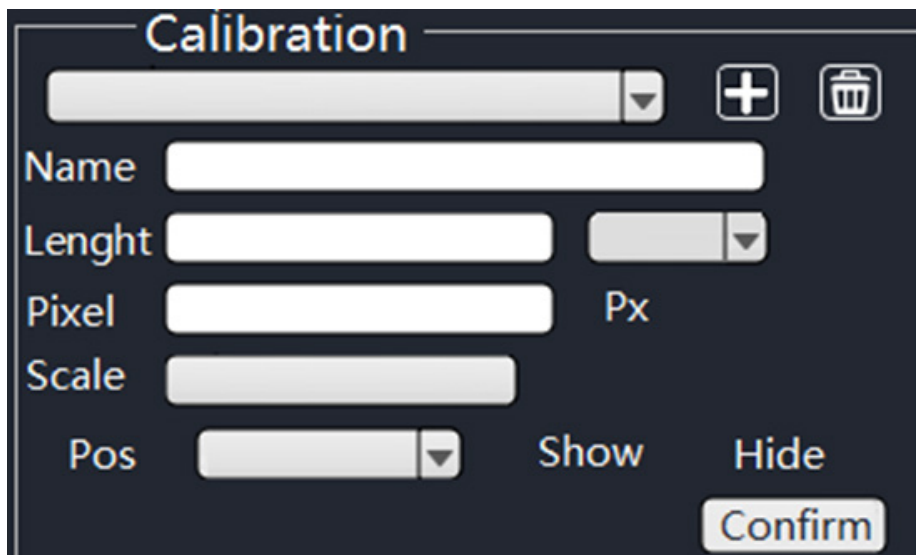
	<i>Circle (Three points)</i>	Cliquer trois fois sur la circonférence du cercle à mesurer et faites glisser la souris pour dessiner le cercle. Cliquer une quatrième fois pour terminer le dessin. Cliquer une cinquième fois pour confirmer.
	<i>Distance between line and circle</i>	Cliquer trois fois sur la circonférence du cercle à mesurer et faites glisser la souris pour dessiner le cercle. Cliquer une quatrième fois pour terminer le dessin. Faites maintenant glisser la souris sur la ligne dont vous voulez mesurer la distance et Cliquer une cinquième fois. Cliquer une sixième fois pour confirmer
	<i>Concentric circles</i>	Cliquer trois fois sur la circonférence du cercle à mesurer et faites glisser la souris pour dessiner le cercle. Cliquer une quatrième fois pour terminer le dessin. Faites glisser la souris pour dessiner un deuxième cercle concentrique au premier et Cliquer une cinquième fois. Cliquer une sixième fois pour confirmer
	<i>Center distance</i>	Cliquer trois fois sur la circonférence du cercle à mesurer et faites glisser la souris pour dessiner le cercle. Cliquer une quatrième fois pour terminer le dessin. Faites glisser la souris pour dessiner un deuxième cercle concentrique au premier et Cliquer une cinquième fois. Cliquer une sixième fois pour confirmer
	<i>Text</i>	Cliquer pour dessiner la zone de texte. Cliquer à l'intérieur de la zone de texte pour activer le "clavier virtuel" et Cliquer sur la souris pour taper le texte souhaité. Cliquer sur Enter et le texte s'affiche
	<i>Color</i>	Sélectionnez la couleur de la ligne. Vous avez le choix entre 8 couleurs
	<i>Thickness</i>	Sélectionnez l'épaisseur de la ligne. Vous avez le choix entre 4 tailles
	<i>Clear screen</i>	Cliquer sur ce bouton pour supprimer toutes les superpositions existantes
	<i>Delete all</i>	Cliquer pour supprimer tous les éléments d'écran existants
	<i>Screen capture</i>	Enregistrer la capture d'écran dans l'espace de stockage
	<i>File output</i>	Enregistrer le fichier sur un support de stockage
	<i>Calibration</i>	Accéder au menu d'étalonnage


10.1.3 Étalonnage

Pour effectuer des mesures, il est nécessaire d'étalonner le système à l'aide d'une lame micrométrique.

Remarque: l'Étalonnage est nécessaire pour chaque grossissement disponible sur le microscope.

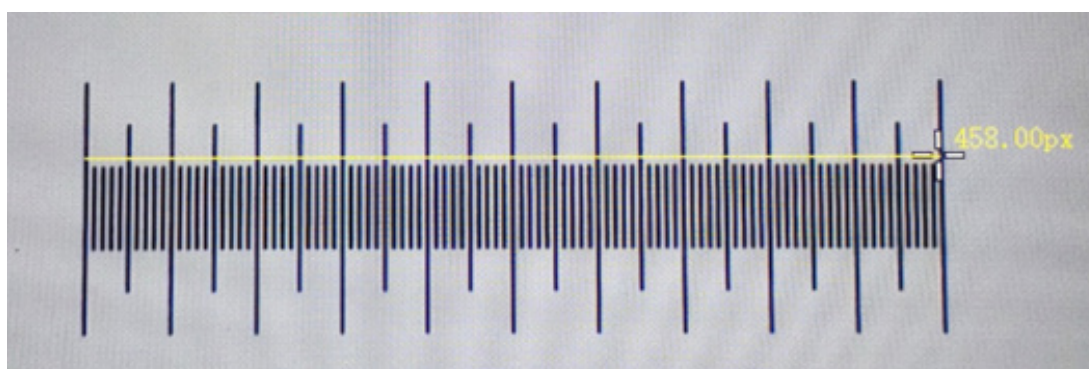
Une fois le bouton d'étalonnage  sélectionné, la boîte de dialogue d'étalonnage s'affiche:



1. Cliquer sur l'icône  pour ajouter un nom à l'étalonnage, puis Cliquer sur la case située à côté du champ "Name" pour attribuer un nom à l'élément d'étalonnage, généralement nommé avec le grossissement actuel (par exemple, 0,7x).
2. Cliquer sur la case vide pour afficher le "clavier virtuel", comme illustré ci-dessous.



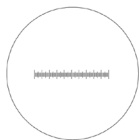
3. Lors de l'attribution du nom d'étalonnage, Cliquer sur la boîte de dialogue pour saisir le contenu requis.
4. Après confirmation, appuyez sur "Enter" puis sur "Close" pour fermer la boîte de dialogue.
5. Cliquer sur la case vide à côté du champ "Pixels" et appuyez sur le bouton gauche de la souris sur l'image de l'écran pour tracer la ligne sur l'échelle micrométrique.
 - La ligne de étalonnage doit être, dans la mesure du possible, un nombre entier pour faciliter le calcul. (En principe, pour des raisons de visibilité et de convivialité, plus la largeur de la ligne de marquage est grande, mieux c'est, afin d'éliminer les erreurs générées lors de l'opération).
6. La figure suivante montre la ligne d'étalonnage sélectionnée lors de l'observation avec un objectif 4X.
7. Cliquer sur un point pour confirmer le point de départ et Cliquer à nouveau pour confirmer la fin.



8. Lorsque la ligne de calibration est de 458,00px, relâchez la souris et ce paramètre sera automatiquement renseigné dans la case vide à côté du champ 'Pixel'.
9. La longueur réelle de la ligne de calibrage est de 1000 μm , entrez donc 1000 dans la case vide à côté de "Length".
10. L'unité de mesure est réglée sur " μm ".
11. À ce stade, le champ vide à côté de "Scale" sera calibré pour calculer et afficher automatiquement la proportion en fonction de la longueur réelle et de la longueur du pixel.

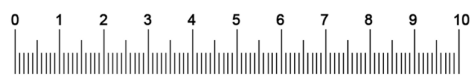
11. Glissière micrométrique M-005

Glissière micrométrique, 26x76 mm, avec 2 marches
(1mm/100div. pour microscopes biologiques / 10 mm/100div. pour stéréomicroscopes)



1 DIV=0.01mm

Pour l'étalonnage d'un microscope biologique



1 DIV=0.1mm

Pour l'étalonnage d'un stéréomicroscope

12. 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 0°C y 40°C et avec une humidité relative maximale de 85% (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.
- Manipulez 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.

13. Guide résolution des problèmes

Passer en revue les informations dans le tableau ci-dessous pour résoudre les problèmes opérationnels.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
I. Section Optique:		
La lampe est allumée mais le champ visuel est sombre.	Les câbles d'alimentation ne sont pas branchés correctement. Les connecteurs ne sont pas bien raccordés	Brancher les correctement
	L'intensité lumineuse est trop faible	Procéder au réglage
Les bords du champ de vision sont vignettés ou la luminosité est asymétrique	L'illuminateur de lumière incidente n'est pas correctement orienté	Modification de l'angle de l'illuminateur incidente
Des saletés ou des poussières sont présentes dans le champ visuel lorsque vous regarder dans l'oculaire.	L'échantillon est sale	Nettoyer l'échantillon
Mauvaise qualité d'image <ul style="list-style-type: none">• L'image n'est pas nette• Le contraste est faible• Les détails sont indistincts• Réflexions dans l'image	Les lentilles (lentilles supplémentaires, oculaires) sont sales.	Nettoyer les composants optiques.
La mise au point n'est pas homogène	L'échantillon n'est pas dans la bonne position (par ex. inclinée)	Déplacer l'échantillon jusqu'à trouver la position idéale
II. Section Mécanique:		
Commande macrométrique dur à tourner	Le col de réglage de la tension est trop serré	Desserrer le col de réglage de la tension
Mise au point instable	Le col de réglage de la tension est trop desserré	Serrer le col de réglage de la tension
III. Section Électrique		
La lampe n'allumera pas	Pas d'alimentation électrique	Vérifier la connexion du câble d'alimentation
L'éclairage n'est pas assez	L'intensité lumineuse est faible	Ajuster l'éclairage
Éclairs de lumière	Connexion incorrecte du câble	Contrôler câble d'alimentation

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.

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

SFX/STEREO Series

BEDIENUNGSANLEITUNG

Modell
SFX-85V

Ver. 1.0 2024



Inhalt

1.	Hinweis	83
2.	Sicherheitsinformationen	83
3.	Verpackungsinhalt	84
4.	Auspacken	85
5.	Verwendung	85
6.	Wartung- und Gefahrzeichen	85
7.	Beschreibung des Instruments	86
8.	Montage	87
9.	Verwendung des mikroskops	88
9.1	Einschalten des Mikroskops	88
9.2	Einschalten des Lichts	88
9.3	Probe auf die Objektplatte legen	88
9.4	Fokusverstellung	88
9.5	Vergrößerung	89
9.6	Kontrastscheibe	89
10.	Verwendung der Software	90
10.1	Menü-Funktionen	90
10.1.1	Steuerung der Kamera	90
10.1.2	Messung	93
10.1.3	Kalibrierung	94
11.	Mikrometrischer Objektträger M-005	96
13.	Probleme und Lösungen	98
	Wiederverwertung	99

1. Hinweis

Dieses Mikroskop ist ein wissenschaftliches Präzisionsgerät, es wurde entwickelt für eine jahrelange Verwendung bei einer minimalen Wartung. 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.

Wir lehnen jede Verantwortung für eine fehlerhafte, in dieser Bedienungsanleitung nicht gezeigten Verwendung Ihrer Produkte ab.

2. 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.

3. Verpackungsinhalt



- ① Mikroskop-Körper
- ② Kunststoffplatte weiß/schwarz
- ③ Mattglassplatte
- ④ Mikro-SD-Karte
- ⑤ Drahtlose Maus
- ⑥ Staubschutzhaube
- ⑦ Mikrometrischer Schieber
- ⑧ Netzgerät

4. 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.



Berühren Sie optische Oberflächen wie Linsen, Filter oder Glas nicht mit bloßen Händen. Spuren von Fett oder anderen Rückständen können die endgültige Bildqualität beeinträchtigen und die Optikoberfläche in kurzer Zeit angreifen.

5. 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.

6. Wartung- und Gefahrzeichen

Die folgende Tabelle zeigt die Symbole, die in dieser Anleitung verwendet werden.



VORSICHT

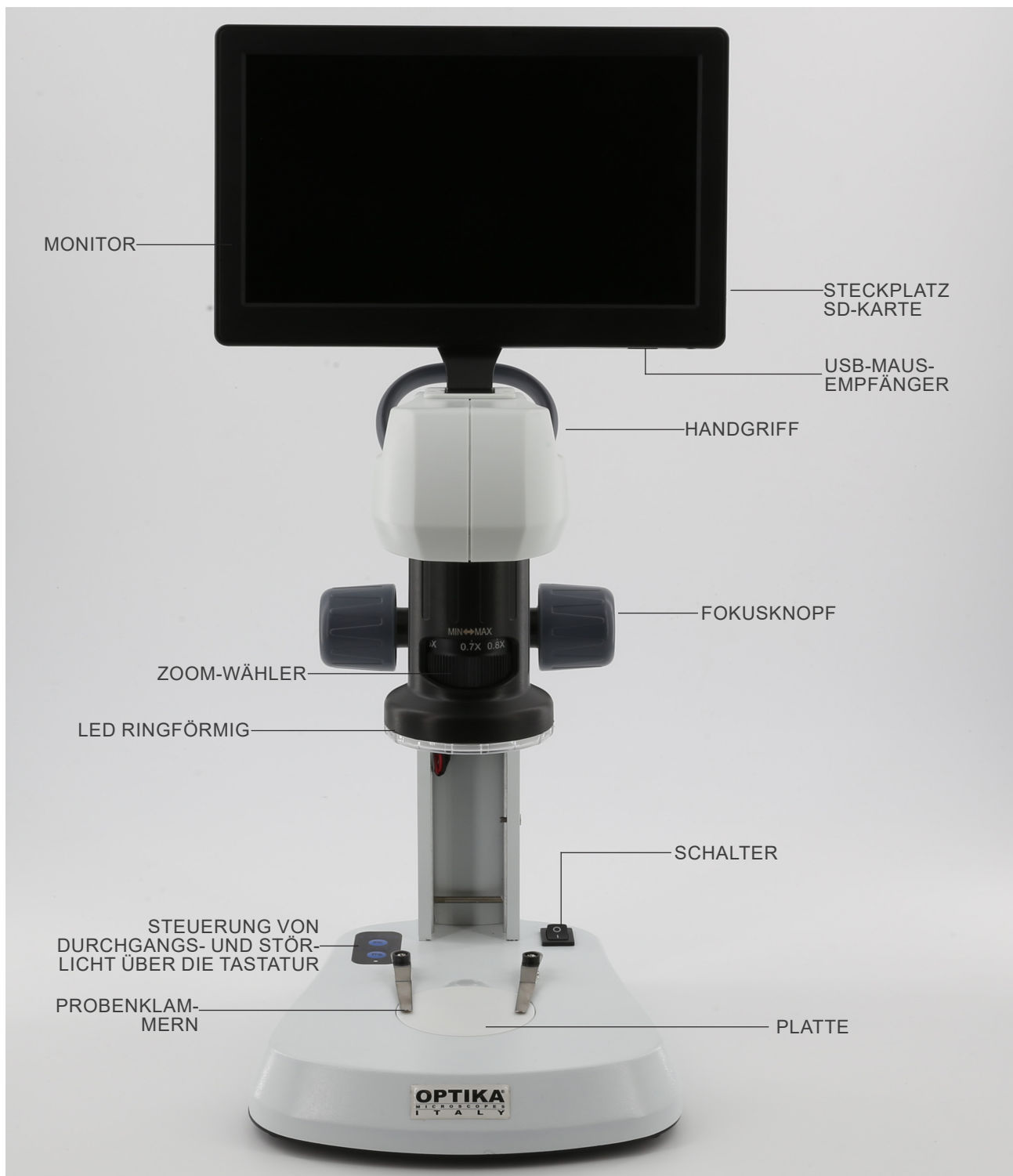
Dieses Symbol zeigt eine potentielle Gefahr und warnt, mit Vorsicht zu verfahren.



ELEKTRISCHE ENTLADUNG

Dieses Symbol weist auf eine Gefahr von Stromschlägen.

7. Beschreibung des Instruments



8. Montage

Für diese Modelle ist kein Installationsvorgang erforderlich.

1. Schieben Sie die SD-Karte in den Steckplatz ①, bis sie einrastet. (Fig. 1)



2. Schließen Sie den Mausempfänger an den USB-Anschluss ② an der Unterseite des Monitors an. (Fig. 2)

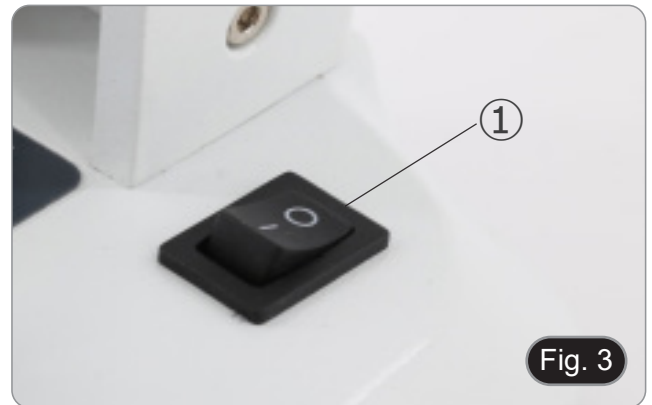


3. Schließen Sie das Netzteil an das Mikroskop und an die Steckdose an.
 - **Der Anschluss am Monitor hat in dieser Konfiguration keine Funktion. Der Monitor schaltet sich automatisch ein, wenn das Mikroskop eingeschaltet wird.**

9. Verwendung des Mikroskops

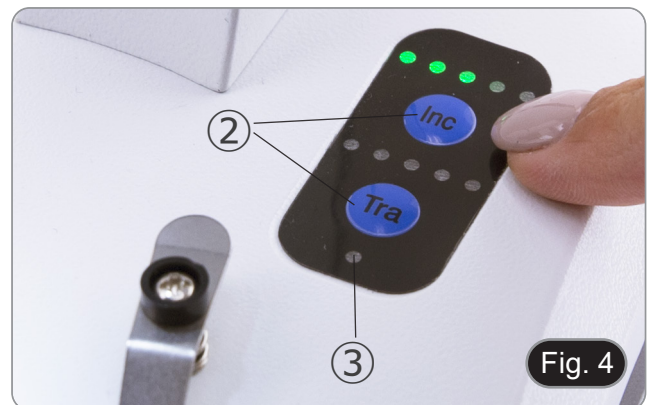
9.1 Einschalten des Mikroskops

1. Den Hauptschalter ① auf die Position ON ("I") stellen. (Fig. 3)
2. Damit werden das Beleuchtungssystem des Mikroskops und die interne Software eingeschaltet.
3. Der Monitor schaltet sich ein. Der Start der internen Software dauert einige Sekunden.
4. Am Ende des Startvorgangs wird das Bild, das Mikroskop anzeigt, angezeigt.



9.2 Einschalten des Lichts

1. Drücken Sie wiederholt eine der Tasten ②, um die Lichtintensität zu ändern.
 - Die Taste "INC" steuert die Auflichtbeleuchtung, während die Taste "TRA" die Durchlichtbeleuchtung steuert.
2. Beide Beleuchtungen können gleichzeitig verwendet werden.
 - Die LED ③ zeigt den Betriebszustand des Mikroskops an. (Fig. 4)
 - LED ON (grün): eine der Beleuchtungen (INC oder TRA) ist eingeschaltet.
 - LED OFF (keine Farbe): keine Beleuchtung (INC oder TRA) ist eingeschaltet.



9.3 Probe auf die Objektplatte legen

1. Legen Sie die Probe auf den Mikroskopteller und klemmen Sie sie ggf. mit der Pinzette fest.
 - Versichern Sie sich, dass der Objektträger sich in der Mitte des Betrachtungsfeld befindet. (Fig. 5)



9.4 Fokusverstellung

1. Drehen Sie den Fokusknopf ④, um die Probe zu fokussieren. (Fig. 6)



9.5 Vergrößerung

1. Wählen Sie die Vergrößerungsstärke durch Drehen des Zoom-Schiebers ⑤. (Fig. 7)



9.6 Kontrastscheibe

- Es werden zwei Scheiben geliefert: eine mattierte Glasscheibe und eine schwarz/weiße Kunststoffscheibe.
 - Die Glasscheibe wird für Durchlichtanwendungen und die schwarz/weiße Scheibe für Auflichtanwendungen verwendet.
1. Bei der Beobachtung von dunklen Objekten legen Sie die Scheibe mit der weißen Seite nach oben.
 2. Bei der Beobachtung von hellen Objekten legen Sie die Scheibe mit der schwarzen Seite nach oben. (Fig. 8)



10. Verwendung der Software
























10.1 Menü-Funktionen


1. Wenn Sie die Maus an den oberen und unteren Rand des Bildschirms bewegen, wird die Schnittstelle für die Menüfunktionen angezeigt.
- **Hinweis: Der Schalter an der rechten Seite des Monitors dient zum Ein- und Ausschalten des Monitors, nicht des Mikroskops.**
 - **Hinweis: Vor der Verwendung eines neuen Bildschirms oder einer neuen Funktion muss der vorherige Bildschirm oder die vorherige Funktion geschlossen werden.**

10.1.1 Steuerung der Kamera

Wenn Sie die Maus an den unteren Rand des Bildschirms bewegen, wird das Hauptmenü der Benutzeroberfläche geöffnet, wie unten dargestellt.



Symbol	Funktion
	Aktivieren/Deaktivieren der Parameteranpassung
	Kamera-Parameter
	Bild-Einstellung
	Speichermedium und Softwareversion anzeigen
	Monitor ausschalten
	Ein Bild aufnehmen
	Video aufzeichnen
	Vorschau
	Vergrößern
	Verkleinern
	Horizontal spiegeln
	Vertikal spiegeln
	Farb- oder Schwarz/Weiß-Bild
	Einfrieren
	Kreuzstich
	Vergleich von zwei Bildern
	Vergleich von vier Bildern
	HDR (High Dynamic Range)
	Weißabgleich
	Einstellung der Belichtung
	Werkseinstellung zurücksetzen
	Auswahl der Sprache
	Datum/Uhrzeit-Einstellung

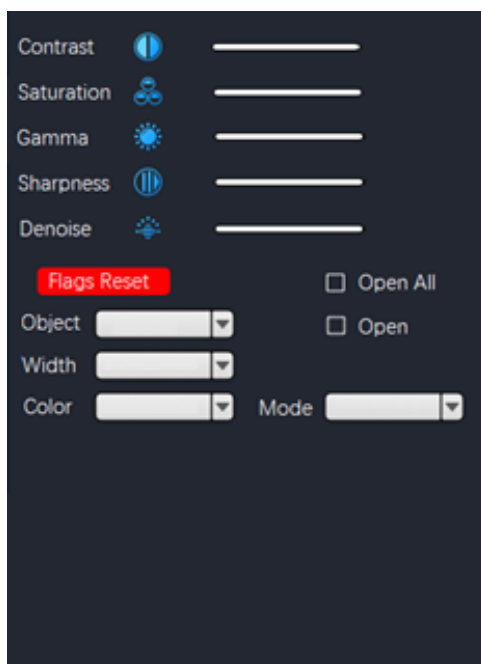
Mit einem Klick auf die Schaltfläche  gelangt der Benutzer in das Einstellungsfenster für die Kameraparameter.



Hier können verschiedene Parameter für das Livebild eingestellt werden.

Parameter	Beschreibung
Auto Exposure	Wenn "Auto" ausgewählt ist, passt das System die Belichtungszeit automatisch an den Belichtungszielwert an
Exposure Target	Verfügbar, wenn "Automatisch" ausgewählt ist. Schieben Sie den Regler nach links oder rechts, um die Belichtungskorrektur entsprechend der Helligkeit des aktuellen Videos anzupassen und einen geeigneten Helligkeitswert zu erreichen
Exposure (ms)	Verfügbar, wenn "Auto" abgewählt ist. Schieben Sie den Regler nach links oder rechts, um die Belichtungszeit zu verkürzen oder zu verlängern und die Helligkeit des Videos anzupassen
Auto WB	Wenn die Taste "Auto" gewählt ist, führt die Kamera kontinuierlich einen automatischen Weißabgleich durch. Wenn die Taste "One Push" angeklickt wird, benötigt die Kamera ein Referenzweißmuster, um einen optimalen Weißabgleich durchzuführen
R_GAIN	Schieben Sie den Regler nach links oder rechts, um den Rotanteil im RGB-Video zu verringern oder zu erhöhen
G_GAIN	Schieben Sie den Regler nach links oder rechts, um den Grünanteil im RGB-Videobild zu erhöhen oder zu verringern
B_GAIN	Schieben Sie den Regler nach links oder rechts, um den Blauanteil in RGB im Video zu erhöhen oder zu verringern
Temp Color	Bewegen Sie den Regler, um die Farbtemperatur des Lichts zu ändern
Power Frequency	Wählen Sie "50Hz" oder "60Hz", um durch 50Hz- oder 60Hz-Beleuchtung verursachtes Flimmern zu eliminieren

Durch Anklicken der Schaltfläche  gelangt der Benutzer in das Bildeinstellungsfeld.















Parameter	Beschreibung
Contrast	Stellt den Kontrast des Bildes ein. Blättern Sie nach rechts, um den Kontrast zu erhöhen, und nach links, um ihn zu verringern
Saturation	Stellt den Sättigungsgrad des Bildes ein. Blättern Sie nach rechts, um die Sättigung zu erhöhen, und nach links, um sie zu verringern
Gamma	Zum Einstellen des Gammawerts des Bildes. Führen Sie einen Bildlauf nach rechts durch, um das Gamma zu erhöhen, und nach links, um es zu verringern
Sharpness	Passt den Schärfegrad des Bildes an. Blättern Sie nach rechts, um die Schärfe zu erhöhen, und nach links, um sie zu verringern
Denoise	Stellt den Rauschpegel des Bildes ein. Blättern Sie nach rechts, um die Rauschunterdrückung zu erhöhen, und nach links, um sie zu verringern
Flags Reset	Eine Reihe von Rastern ist voreingestellt und erscheint im Overlay. Klicken Sie auf, um sie zu aktivieren oder nach Ihren Wünschen zu ändern

10.1.2 Messung

Wenn Sie die Maus an den oberen Rand des Bildschirms bewegen, wird das Hauptmenü der Schnittstelle geöffnet (siehe unten).



Symbol	Funktion	Erläuterung
	<i>Point drawing</i>	Zeichnet Punkte und zeigt Punktkoordinaten an. Klicken zum Bestätigen
	<i>Free line</i>	Klicken Sie, um den Startpunkt zu bestimmen, und ziehen Sie dann die Maus auf den zu messenden Endpunkt. Klicken Sie ein zweites Mal, um den Endpunkt zu bestimmen. Klicken Sie ein drittes Mal zum Bestätigen
	<i>Horizontal line</i>	
	<i>Vertical line</i>	
	<i>Arrow</i>	Klicken Sie, um den Startpunkt zu bestimmen. Ziehen Sie die Maus, um die Länge, Neigung und Richtung des Pfeils zu bestimmen. Klicken Sie ein zweites Mal, um den Endpunkt zu bestimmen. Klicken Sie ein drittes Mal, um die Position des Pfeils zu bestätigen
	<i>Point spacing</i>	Klicken Sie, um den Startpunkt zu bestimmen, und ziehen Sie dann die Maus auf den zu messenden Endpunkt. Klicken Sie ein zweites Mal, um den Endpunkt zu bestimmen. Klicken Sie ein drittes Mal, um zu bestätigen
	<i>Parallel line</i>	Klicken Sie, um eine erste Linie zu zeichnen, und ziehen Sie die Maus. Klicken Sie ein zweites Mal, um die erste Linie fertig zu zeichnen. Bewegen Sie die Maus zum unteren Ende der Linie und klicken Sie ein drittes Mal, um die zweite Linie zu zeichnen. Beenden Sie das Zeichnen der zweiten Linie mit einem vierten Klick. Klicken Sie ein fünftes Mal, um zu bestätigen
	<i>Perpendicular line</i>	Klicken Sie, um eine erste Linie zu zeichnen, und ziehen Sie die Maus. Klicken Sie ein zweites Mal, um das Zeichnen der ersten Linie zu beenden. Bewegen Sie nun die Maus und Sie erhalten die Linie, die senkrecht zur ersten gezeichneten Linie steht. Klicken Sie ein drittes Mal, um das Ende der senkrechten Linie zu zeichnen. Klicken Sie ein viertes Mal, um zu bestätigen
	<i>Angle</i>	Klicken Sie, um eine erste Linie zu zeichnen, und ziehen Sie die Maus. Klicken Sie ein zweites Mal, um das Zeichnen der ersten Linie zu beenden. Bewegen Sie die Maus, um die schräge Linie zu erhalten, die den Winkel mit dem Scheitelpunkt vom Ende der ersten gezeichneten Linie bestimmt. Klicken Sie ein drittes Mal, um den Winkel zu zeichnen. Klicken Sie ein viertes Mal, um zu bestätigen
	<i>Rectangle</i>	Klicken Sie, um den ersten Scheitelpunkt des Rechtecks zu bestimmen. Ziehen Sie die Maus und klicken Sie ein zweites Mal, um die Zeichnung des Rechtecks abzuschließen. Klicken Sie ein drittes Mal, um zu bestätigen.
	<i>Polygon</i>	Klicken Sie so oft, wie es Seiten des zu messenden Polygons gibt. Klicken Sie ein letztes Mal, um das Polygon zu schließen. Klicken Sie erneut, um zu bestätigen.
	<i>Arc</i>	Klicken Sie, um eine erste Linie zu zeichnen, und ziehen Sie die Maus. Klicken Sie ein zweites Mal, um das Zeichnen der ersten Linie zu beenden. Bewegen Sie nun die Maus, um den zu messenden Bogen zu bestimmen. Klicken Sie ein drittes Mal, um das Zeichnen des Bogens zu beenden. Klicken Sie ein viertes Mal, um zu bestätigen.
	<i>Circle (Radius)</i>	Klicken Sie in die Mitte des zu messenden Kreises und ziehen Sie die Maus, um den Kreis zu zeichnen. Klicken Sie ein zweites Mal, um das Zeichnen zu beenden. Klicken Sie ein drittes Mal, um zu bestätigen.
	<i>Circle (Two points)</i>	Klicken Sie auf den Umfang des zu messenden Kreises und ziehen Sie die Maus, um den Kreis zu zeichnen. Klicken Sie ein zweites Mal, um das Zeichnen zu beenden. Klicken Sie ein drittes Mal, um zu bestätigen.

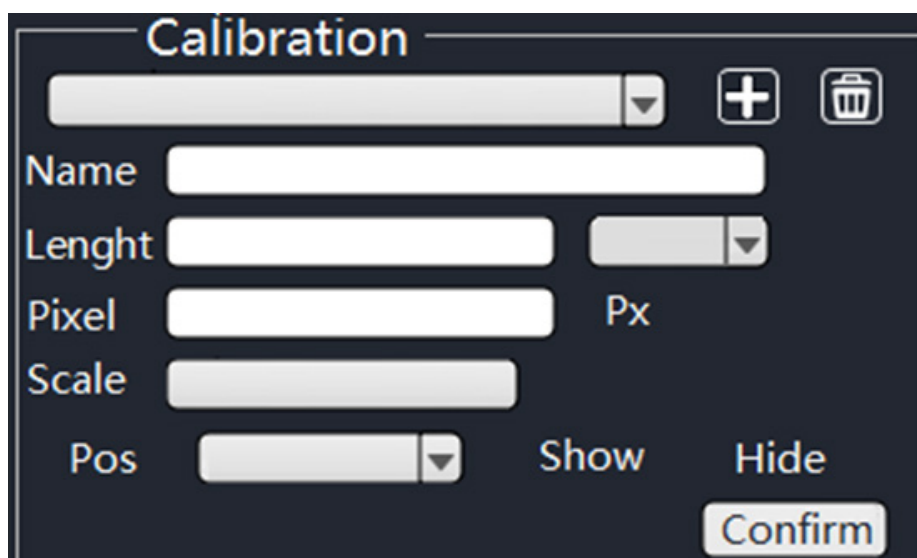
	<i>Circle (Three points)</i>	Klicken Sie dreimal auf den Umfang des zu messenden Kreises und ziehen Sie die Maus, um den Kreis zu zeichnen. Klicken Sie ein viertes Mal, um das Zeichnen zu beenden. Klicken Sie ein fünftes Mal, um zu bestätigen.
	<i>Distance between line and circle</i>	Klicken Sie dreimal auf den Umfang des zu messenden Kreises und ziehen Sie die Maus, um den Kreis zu zeichnen. Klicken Sie ein viertes Mal, um das Zeichnen zu beenden. Ziehen Sie nun die Maus über die Linie, deren Abstand Sie messen wollen, und klicken Sie ein fünftes Mal. Klicken Sie ein sechstes Mal, um zu bestätigen
	<i>Concentric circles</i>	Klicken Sie dreimal auf den Umfang des zu messenden Kreises und ziehen Sie die Maus, um den Kreis zu zeichnen. Klicken Sie ein viertes Mal, um das Zeichnen zu beenden. Ziehen Sie die Maus, um einen zweiten Kreis konzentrisch zum ersten zu zeichnen, und klicken Sie ein fünftes Mal. Klicken Sie ein sechstes Mal, um zu bestätigen
	<i>Center distance</i>	Klicken Sie dreimal auf den Umfang des zu messenden Kreises und ziehen Sie die Maus, um den Kreis zu zeichnen. Klicken Sie ein viertes Mal, um das Zeichnen zu beenden. Ziehen Sie die Maus, um einen zweiten Kreis konzentrisch zum ersten zu zeichnen, und klicken Sie ein fünftes Mal. Klicken Sie ein sechstes Mal, um zu bestätigen
	<i>Text</i>	Klicken Sie, um das Textfeld zu zeichnen. Klicken Sie in das Textfeld, um die "virtuelle Tastatur" zu aktivieren, und klicken Sie mit der Maus, um den gewünschten Text einzugeben. Klicken Sie auf Enter und der Text wird angezeigt
	<i>Color</i>	Wählen Sie die Farbe der Linie. Es stehen 8 Farben zur Auswahl
	<i>Thickness</i>	Wählen Sie die Linienstärke. Es stehen 4 Größen zur Auswahl
	<i>Clear screen</i>	Klicken Sie hier, um alle vorhandenen Overlays zu löschen.
	<i>Delete all</i>	Klicken Sie auf , um alle Elemente auf dem Bildschirm zu löschen
	<i>Screen capture</i>	Bildschirmaufnahme auf einem Speichermedium speichern
	<i>File output</i>	Speichern der Datei auf einem Speichermedium
	<i>Calibration</i>	Zugriff auf das Kalibrierungsmenü

10.1.3 Kalibrierung

Um Messungen durchführen zu können, muss das System mit Hilfe eines Objektträgers kalibriert werden.

Hinweis: Die Kalibrierung ist für jede verfügbare Vergrößerung des Mikroskops erforderlich.

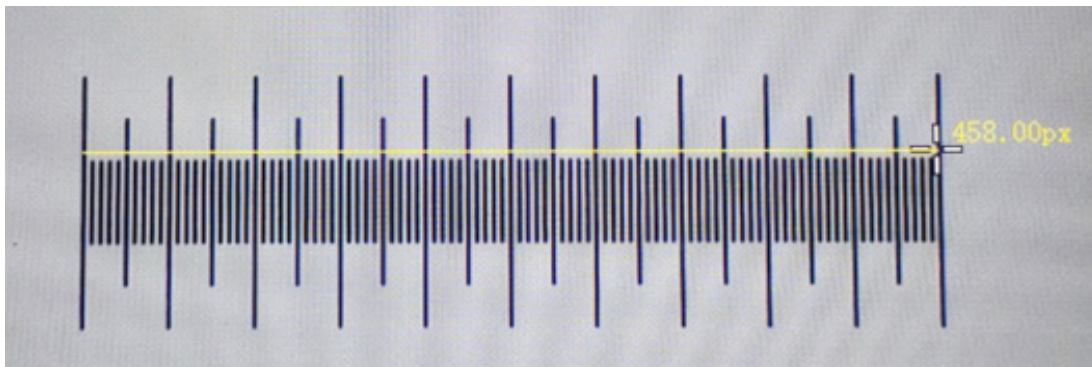
Nach Auswahl der Schaltfläche "Kalibrierung"  wird das Dialogfeld "Kalibrierung" angezeigt:



1. Klicken Sie auf das Symbol Klicken Sie auf das Symbol, um der Kalibrierung einen Namen hinzuzufügen, und klicken Sie dann auf das Kästchen neben dem Feld "Name", um dem Kalibrierungselement einen Namen zu geben, in der Regel mit der aktuellen Vergrößerung (z. B. 0,7x).
2. Klicken Sie auf das leere Feld, um die "virtuelle Tastatur" einzublenden, wie unten dargestellt.



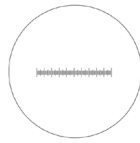
3. Klicken Sie bei der Zuweisung des Kalibrierungsnamens auf das Dialogfeld, um den gewünschten Inhalt einzugeben.
4. Nach der Bestätigung drücken Sie "Enter" und dann "Close", um die Dialogbox zu schließen.
5. Klicken Sie auf das leere Feld neben dem Feld "Pixel" und drücken Sie die linke Maustaste auf dem Bildschirm, um die Kalibrierungslinie auf der Mikrometerskala zu zeichnen.
 - Die Kalibrierungslinie sollte möglichst ganzzahlig sein, um die Berechnung zu erleichtern. (Grundsätzlich gilt: Je größer die Breite der Markierungslinie, desto besser für die Sichtbarkeit und die Benutzerfreundlichkeit, um Fehler bei der Bedienung zu vermeiden).
6. Die folgende Abbildung zeigt die Kalibrierungslinie, die bei der Beobachtung mit einem 4X-Objektiv ausgewählt wurde.
7. Klicken Sie auf einen Punkt, um den Anfangspunkt zu bestätigen, und klicken Sie erneut, um das Ende zu bestätigen.



8. Wenn die Kalibrierungslinie 458,00px beträgt, lassen Sie die Maus los und dieser Parameter wird automatisch in das leere Feld neben dem Feld "Pixel" eingetragen.
9. Die tatsächliche Länge der Kalibrierungslinie beträgt 1000 μ m, also geben Sie 1000 in das leere Feld neben "Lenght" ein.
10. Die Maßeinheit ist auf " μ m" eingestellt.
11. An diesem Punkt wird das leere Feld neben "Scale" kalibriert, um das Verhältnis auf der Grundlage der effektiven Länge und der Pixellänge automatisch zu berechnen und anzuzeigen.

11. Mikrometrischer Objektträger M-005

Mikrometrischer Objektträger, 26x76mm, mit 2 Treppen
(1mm/100div. für biologische Mikroskope / 10mm/100div. für Stereomikroskope)



1 DIV=0.01mm

Zur Kalibrierung eines biologischen Mikroskops



1 DIV=0.1mm

Zur Kalibrierung eines Stereomikroskops

12. Wartung

Arbeitsumfeld

Es wird empfohlen, das Mikroskop an einem sauberen, trockenen und stoßsicheren Ort zu verwenden, bei einer Temperatur zwischen 0° und 40° und einer Feuchtigkeit nicht über 85% (ohne Kondensation). Wenn nötig wird die Verwendung eines Luftentfeuchters empfohlen.

Vor und nach dem Gebrauch des Mikroskops



- 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.

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 einen 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 elektrische Geräte nicht verwendet werden. Verwenden Sie diese Chemikalien in einer 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 Reinigungskit (siehe Katalog)

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

13. Probleme und Lösungen

Lesen die Informationen in der folgenden Tabelle, um Probleme bei der Bedienung zu beheben.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
I. Optisches System:		
Die Beleuchtung ist eingeschaltet, aber das Sichtfeld ist dunkel	Stromversorgungsstecker sind nicht gut angeschlossen	Verbinden Sie
	Die Helligkeit ist zu gering	Stellen Sie es auf ein geeignetes Niveau ein
Die Kanten des Sichtfeldes sind vignettiert oder die Helligkeit ist asymmetrisch	Aufflichtbeleuchtung ist nicht richtig ausgerichtet	Ändern des Winkels des einfallenden Scheinwerfers
Im Sichtfeld sind Schmutz und Staub zu sehen	Schmutz und Staub auf der Probe	Reinigen Sie die Probe
Die Bildqualität ist schlecht: <ul style="list-style-type: none"> • Das Bild ist nicht scharf • Der Kontrast ist nicht hoch • Die Details sind nicht scharf • Reflexionen im Bild 	Die Linsen (Kondensator, Linsen, Okulare und Schieber) sind verschmutzt	Die Linsen (Kondensator, Objektiv, Okulare und Schieber) sind verschmutzt
Eine Seite des Bildes ist nicht scharf abgebildet	Die Probe ist nicht in der richtigen Position (z.B. geneigt)	Legen Sie die Probe horizontal auf die Oberfläche
II. Mechanischer System:		
Der makrometrische Knopf ist schwer zu drehen	Einstellring zu fest spannen	Lösen Sie den Einstellring für die Spannung
Die Fokussierung ist instabil	Einstellring zu locker gespannt	Ziehen Sie den Einstellring für die Spannung an
III. Elektrischer System:		
Die LED leuchtet nicht	Das Gerät wird nicht mit Strom versorgt	Überprüfen Sie den Anschluss des Netzkabels
Die Helligkeit ist unzureichend	Die Helligkeit wird niedrig eingestellt	Einstellen der Helligkeit
Licht blinkt	Das Netzkabel ist nicht gut angeschlossen	Überprüfen Sie die Kabelverbindung

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

Série SFX/STEREO

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Modello

SFX-85V

Ver. 1.0 2024



Tabela de Conteúdos

1.	Advertência	103
2.	Informações sobre a segurança	103
3.	Conteúdo da embalagem	104
4.	Desembalando	105
5.	Uso previsto	105
6.	Simbolos	105
7.	Descrição do instrumento	106
8.	Montagem	107
9.	Uso do microscópio	108
9.1	Ligar o microscópio	108
9.2	Ligar a luz	108
9.3	Posicionamento da amostra	108
9.4	Focagem	108
9.5	Ampliação	109
9.6	Disco de contraste	109
10.	Uso do software	110
10.1	Funções do menu	110
10.1.1	Controlo da câmara	110
10.1.2	Medições	113
10.1.3	Calibração	114
11.	Lâmina micrométrica M-005	116
12.	Manutenção	117
13.	Resolução de problemas	118
	Eliminação	119

1. Advertência

Este microscópio é um instrumento científico de alta precisão, projectado para durar um longo tempo com manutenção mínima; a sua realização respeita os melhores padrões ópticos e mecânicos, para que possa ser utilizado diariamente. Recordamos que este manual contém informações importantes para a segurança e a manutenção do instrumento, portanto deve ser colocado à disposição daqueles que o irão utilizar. O fabricante exime-se de qualquer responsabilidade em caso de Uso do instrumento não indicada neste manual.

2. Informações sobre a segurança



Para evitar choques eléctricos

Antes de ligar o cabo de alimentação com a tomada eléctrica, certificar-se de que a tensão da rede local coincida com a tensão do instrumento e que o interruptor da iluminação esteja na posição "OFF".

Os utilizadores deverão seguir todas as normas de segurança locais. O instrumento tem certificação CE. Em todo o caso, os utilizadores são os únicos responsáveis pela Uso segura do instrumento. Para a Uso com segurança do instrumento, é importante respeitar as seguintes instruções e ler completamente o manual.

3. Conteúdo da embalagem



- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| ① Corpo do microscópio | ⑤ Rato sem fios |
| ② Placa de plástico branco/preto | ⑥ Cobertura de pó |
| ③ Placa de vidro fosco | ⑦ Lâmina micrométrica |
| ④ Cartão micro SD | ⑧ Fonte de alimentação |

4. Desembalando

O microscópio é alojado em um recipiente de isopor moldado. Remova a fita da borda do recipiente e levante a metade superior do recipiente. Tome algum cuidado para evitar que os itens ópticos (objectivas e oculares) cair e ficar danificado. Usando ambas as mãos (uma ao redor do braço e outra ao redor da base), levante o microscópio do recipiente e coloque-o em uma mesa estável.



Não toque com as mãos nuas superfícies ópticas como lentes, filtros ou óculos. Vestígios de graxa ou outros resíduos podem deteriorar a qualidade final da imagem e corroer a superfície óptica em pouco tempo.

5. Uso previsto

Modelos padrão

Apenas para uso em pesquisa e ensino. Não se destina a qualquer uso terapêutico ou diagnóstico animal ou humano.

Modelos IVD

Também para uso diagnóstico, visando a obtenção de informações sobre a situação fisiológica ou patológica do indivíduo.

6. Símbolos

A tabela seguinte apresenta os símbolos utilizados neste manual.



PERIGO

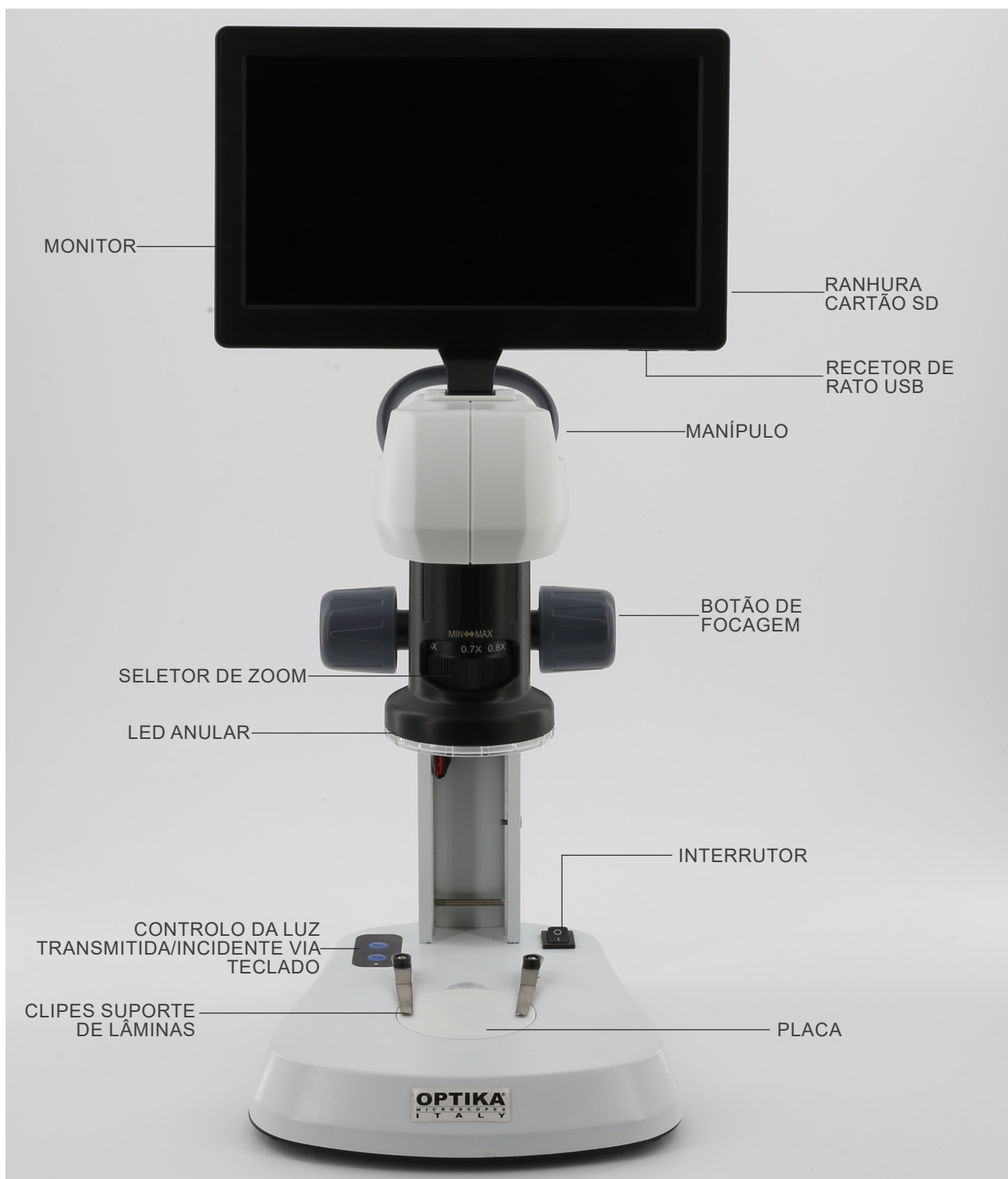
Este símbolo indica um risco potencial e adverte que é preciso proceder com cuidado.



CHOQUE ELÉCTRICO

Este símbolo indica um risco de choque eléctrico.

7. Descrição do instrumento



8. Montagem

Não é necessário qualquer procedimento de instalação para estes modelos.

1. Insira o cartão SD na ranhura ① até encaixar no lugar. (Fig. 1)



2. Ligue o receptor do rato à porta USB ② localizada na parte inferior do monitor. (Fig. 2)



3. Conecte a fonte de alimentação ao microscópio e à tomada eléctrica.
 - **O conector no monitor não tem função nesta configuração. O monitor liga-se automaticamente quando o microscópio é ligado.**

9. Uso do microscópio

9.1 Ligar o microscópio

1. Coloque o interruptor principal ① na posição ON ("I"). (Fig. 3)
2. Isso liga o sistema de iluminação do microscópio e o software interno.
3. O monitor é ligado. O arranque do software interno demora alguns segundos.
4. No final do procedimento de arranque, é mostrada a imagem que o microscópio está a exibir.

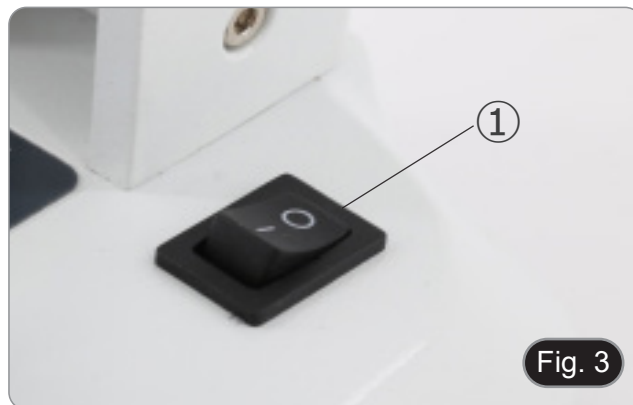


Fig. 3

9.2 Ligar a luz

1. Pressione um dos botões ② repetidamente para alterar a intensidade da luz.
 - O botão "INC" controla a iluminação incidente, enquanto o botão "TRA" controla a iluminação transmitida.
2. Ambas as iluminações podem ser usadas simultaneamente.
 - O LED ③ indica o estado de alimentação do microscópio. (Fig. 4)
 - LED ON (verde): uma das iluminações (INC ou TRA) está ligada.
 - LED OFF (sem cor): nenhuma iluminação (INC ou TRA) está ligada.



Fig. 4

9.3 Posicionamento da amostra

1. Colocar a amostra na bandeja de preparação do microscópio e fixe a lâmina com pinças, se necessário.
 - Certifique-se de que o slide está no centro do campo de observação. (Fig. 5)



Fig. 5

9.4 Focagem

1. Rodar o botão de focagem ④ para focar a amostra. (Fig. 6)



Fig. 6

9.5 Ampliação

1. Seleccione a potência de ampliação, girando o controle deslizante de zoom ⑤. (Fig. 7).



Fig. 7

9.6 Disco de contraste

- São fornecidos dois discos: um disco de vidro fosco e um disco de plástico preto/branco.
 - Para aplicações de luz transmitida é utilizado o disco de vidro, para aplicações de luz incidente é utilizado o disco preto/branco.
1. Quando observar objectos escuros, coloque o disco com o lado branco para cima.
 2. Ao observar objectos brilhantes, colocar o disco com o lado preto virado para cima. (Fig. 8)



Fig. 8

10. Uso do software

10.1 Funções do menu


1. Ao mover o rato para a parte superior e inferior do ecrã, aparecerá a interface das funções do menu.
- **Nota: O interruptor no lado direito do monitor é usado para ligar ou desligar o monitor, não o microscópio.**
 - **Nota: Antes de utilizar um novo ecrã ou função, o ecrã ou função anterior deve ser fechado.**

10.1.1 Controlo da câmara

Mover o rato para a parte inferior do ecrã abre o menu da interface principal, como mostrado abaixo.



Ícone	Função
	Activar/desactivar o ajuste dos parâmetros
	Parâmetros da câmara
	Ajuste da imagem
	Visualizar suporte de armazenamento e versão do software
	Desligar o monitor
	Capturar uma imagem
	Gravar um vídeo
	Pré-visualizar
	Aumentar o zoom
	Diminuir o zoom
	Inverter horizontalmente
	Inverter verticalmente
	Imagem a cores ou a preto e branco
	Congelar
	Ponto de cruz
	Comparação de duas imagens
	Comparação de quatro imagens
	HDR (High Dynamic Range)
	Balanço de brancos
	Ajuste da exposição
	Reposição das definições de fábrica
	Seleção do idioma
	Definição de data/hora

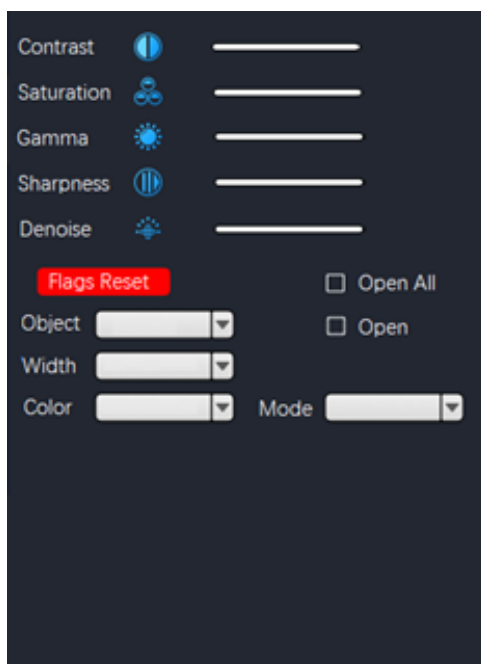
Ao clicar no botão , o utilizador acede ao painel de ajuste dos parâmetros da câmara.



Aqui, podem ser definidos vários parâmetros para a imagem em direito.

Parâmetro	Descrição
Auto Exposure	Quando "Auto" é seleccionado, o sistema ajusta automaticamente o tempo de exposição de acordo com o valor do Exposure Target
Exposure Target	Disponível quando "Auto" está seleccionado. Deslize para a esquerda ou para a direita para ajustar a compensação da exposição de acordo com o brilho do vídeo actual para obter um valor de brilho adequado
Exposure (ms)	Disponível quando "Auto" está desmarcado. Deslize para a esquerda ou para a direita para reduzir ou aumentar o tempo de exposição, ajustando o brilho do vídeo
Auto WB	Quando o botão "Auto" está seleccionado, a câmara efectua continuamente um balanço de brancos automático. Quando o botão "one push" é clicado, a câmara necessita de uma amostra de brancos de referência para efectuar um equilíbrio de brancos ideal
R_GAIN	Deslize para a esquerda ou para a direita para diminuir ou aumentar a proporção de vermelho em RGB no vídeo
G_GAIN	Deslize para a esquerda ou para a direita para diminuir ou aumentar a proporção de verde em RGB no vídeo
B_GAIN	Deslize para a esquerda ou para a direita para diminuir ou aumentar a proporção de azul em RGB no vídeo
Temp Color	Deslize o cursor para alterar a temperatura da cor da luz
Power Frequency	Selecione "50Hz" ou "60Hz" para eliminar a cintilação causada pela iluminação de 50Hz ou 60Hz

Ao clicar no botão , o utilizador acede ao painel de ajuste de imagem.














Parâmetro	Descrição
Contrast	Ajusta o nível de contraste da imagem. Desloque-se para a direita para aumentar o contraste e para a esquerda para o diminuir
Saturation	Ajusta o nível de saturação da imagem. Desloque-se para a direita para aumentar a saturação e para a esquerda para a diminuir
Gamma	Ajusta o nível de Gamma da imagem. Deslize para a direita para aumentar a gama e para a esquerda para a diminuir
Sharpness	Ajusta o nível de nitidez da imagem. Desloque-se para a direita para aumentar a nitidez e para a esquerda para a diminuir
Denoise	Ajusta o nível de ruído da imagem. Desloque-se para a direita para aumentar a redução de ruído e para a esquerda para a diminuir
Flags Reset	Uma série de grelhas são predefinidas e aparecem em sobreposições. Clique para as activar ou modificar de acordo com as suas necessidades

10.1.2 Medições

Mover o rato para a parte superior do ecrã abre o menu principal da interface, como se mostra abaixo.



Ícone	Função	Explicação
	<i>Point drawing</i>	Desenha pontos e apresenta as coordenadas dos pontos. Clicar para confirmar
	<i>Free line</i>	Clique para determinar o ponto de partida e, em seguida, arraste o rato para o ponto final a ser medido. Clicar uma segunda vez para determinar o ponto final. Clicar uma terceira vez para confirmar
	<i>Horizontal line</i>	
	<i>Vertical line</i>	
	<i>Arrow</i>	Clique para determinar o ponto de partida. Arraste o rato para determinar o comprimento, a inclinação e a direcção da seta. Clique uma segunda vez para determinar o ponto final. Clique uma terceira vez para confirmar a posição da seta
	<i>Point spacing</i>	Clique para determinar o ponto inicial e, em seguida, arraste o rato para o ponto final a ser medido. Clique uma segunda vez para determinar o ponto final. Clicar uma terceira vez para confirmar
	<i>Parallel line</i>	Clique para desenhar uma primeira linha e arraste o rato. Clique uma segunda vez para terminar de desenhar a primeira linha. Mova o rato para o fim da linha e clique uma terceira vez para desenhar a segunda linha. Termine de desenhar a segunda linha com um quarto clique. Clique uma quinta vez para confirmar
	<i>Perpendicular line</i>	Clique para desenhar uma primeira linha e arraste o rato. Clique uma segunda vez para terminar de desenhar a primeira linha. Agora, mova o rato e obterá a linha perpendicular à primeira linha desenhada. Clicar uma terceira vez para desenhar o fim da linha perpendicular. Clique uma quarta vez para confirmar
	<i>Angle</i>	Clique para desenhar uma primeira linha e arraste o rato. Clicar uma segunda vez para terminar de desenhar a primeira linha. Mova o rato para obter a linha oblíqua que determina o ângulo com o vértice a partir da extremidade da primeira linha desenhada. Clicar uma terceira vez para desenhar o ângulo. Clicar uma quarta vez para confirmar
	<i>Rectangle</i>	Clique para determinar o primeiro vértice do rectângulo. Arraste o rato e clique uma segunda vez para completar o desenho do rectângulo. Clique uma terceira vez para confirmar.
	<i>Polygon</i>	Clique tantas vezes quantos os lados do polígono a medir. Clique uma última vez para fechar o polígono. Clique novamente para confirmar.
	<i>Arc</i>	Clique para desenhar uma primeira linha e arraste o rato. Clique uma segunda vez para terminar de desenhar a primeira linha. Agora mova o rato para determinar o arco a ser medido. Clique uma terceira vez para terminar o desenho do arco. Clique uma quarta vez para confirmar.
	<i>Circle (Radius)</i>	Clique no centro do círculo a ser medido e arraste o rato para desenhar o círculo. Clique uma segunda vez para terminar o desenho. Clique uma terceira vez para confirmar.
	<i>Circle (Two points)</i>	Clique no perímetro do círculo a medir e arraste o rato para desenhar o círculo. Clique uma segunda vez para terminar o desenho. Clique uma terceira vez para confirmar
	<i>Circle (Three points)</i>	Clique três vezes na circunferência do círculo a ser medido e arraste o rato para desenhar o círculo. Clique uma quarta vez para terminar o desenho. Clique uma quinta vez para confirmar.

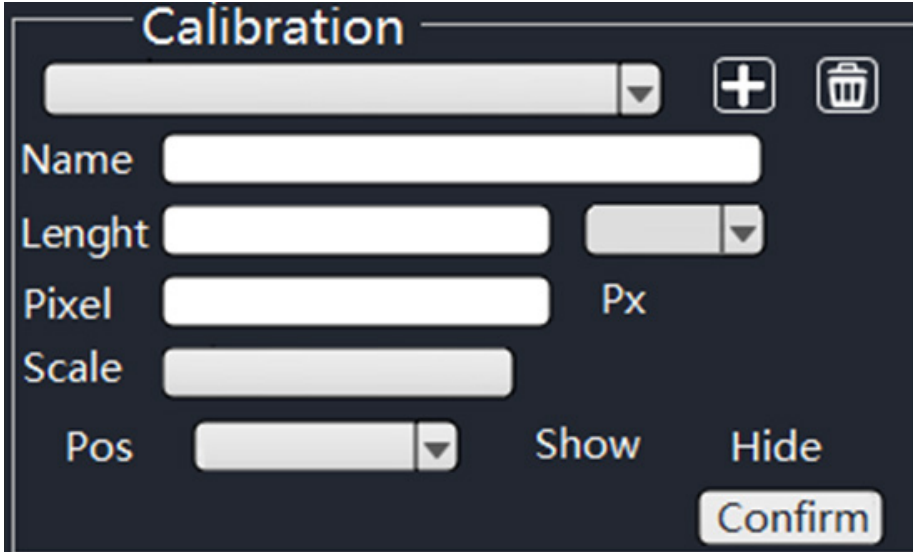
	<i>Distance between line and circle</i>	Clique três vezes na circunferência do círculo a ser medido e arraste o rato para desenhar o círculo. Clique uma quarta vez para terminar o desenho. Agora arraste o rato sobre a linha cuja distância quer medir e clique uma quinta vez. Clique uma sexta vez para confirmar
	<i>Concentric circles</i>	Clique três vezes na circunferência do círculo a ser medido e arraste o rato para desenhar o círculo. Clique uma quarta vez para terminar o desenho. Arraste o rato para desenhar uma segunda circunferência concêntrica à primeira e clique uma quinta vez. Clicar uma sexta vez para confirmar
	<i>Center distance</i>	Clique três vezes no perímetro da circunferência a medir e arraste o rato para desenhar a circunferência. Clique uma quarta vez para terminar o desenho. Arraste o rato para desenhar uma segunda circunferência concêntrica à primeira e clique uma quinta vez. Clique uma sexta vez para confirmar
	<i>Text</i>	Clique para desenhar a caixa de texto. Clique no interior da caixa de texto para activar o 'teclado virtual' e clique no rato para escrever o texto pretendido. Clique em Enter e o texto é apresentado
	<i>Color</i>	Selecione a cor da linha. Existem 8 cores à escolha
	<i>Thickness</i>	Selecione a espessura da linha. Existem 4 tamanhos à escolha
	<i>Clear screen</i>	Clique para eliminar todas as sobreposições existentes
	<i>Delete all</i>	Clique para eliminar todos os elementos de ecrã existentes
	<i>Screen capture</i>	Guardar a captura de ecrã no espaço de armazenamento
	<i>File output</i>	Guardar ficheiro num suporte de armazenamento
	<i>Calibration</i>	Aceder ao menu de calibração

10.1.3 Calibração

Para efectuar medições, é necessário calibrar o sistema utilizando uma lâmina micrométrica.


Nota: A calibração é necessária para cada ampliação disponível no microscópio.

Uma vez seleccionado o botão de calibração , é apresentada a caixa de diálogo de calibração:



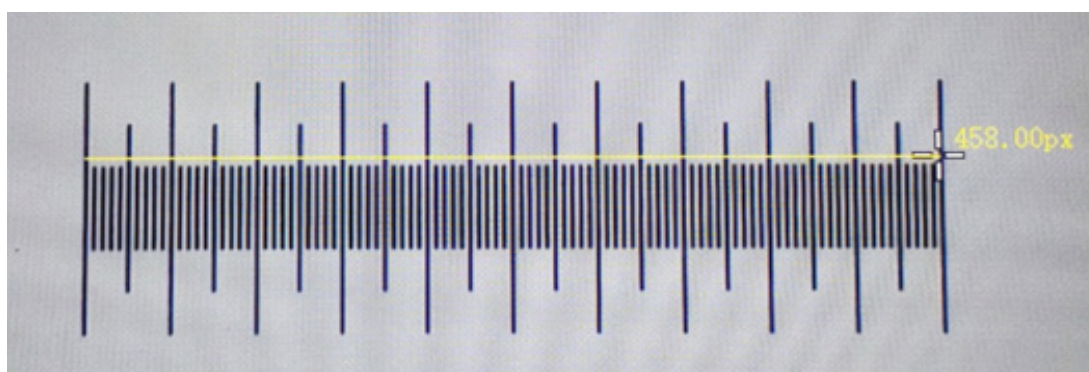
The screenshot shows a 'Calibration' dialog box with the following elements:

- Title:** Calibration
- Controls:** A dropdown menu, a '+' button, and a trash icon.
- Fields:**
 - Name:** A text input field.
 - Length:** A text input field followed by a dropdown menu.
 - Pixel:** A text input field followed by the label 'Px'.
 - Scale:** A slider control.
 - Pos:** A dropdown menu.
- Buttons:** 'Show', 'Hide', and a large 'Confirm' button at the bottom right.

1. Clicar no ícone  para adicionar um nome à calibragem e, em seguida, clicar na caixa junto ao campo 'Name' para atribuir um nome ao item de calibragem, normalmente designado com a ampliação actual (por exemplo, 0,7x).
2. Clicar na caixa vazia para exibir o 'teclado virtual', como mostrado abaixo.



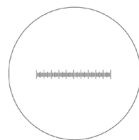
3. Ao atribuir o nome da calibração, clicar na caixa de diálogo para introduzir o conteúdo pretendido.
4. Depois de confirmar, prima "Enter" e depois "Close" para fechar a caixa de diálogo.
5. Clique na caixa vazia ao lado do campo "Pixels" e prima o botão esquerdo do rato na imagem do ecrã para desenhar a linha de calibração na escala micrométrica.
 - A linha de calibração deve ser o mais inteira possível para facilitar o cálculo. (Em princípio, por uma questão de visibilidade e de facilidade de utilização, quanto maior for a largura da linha de marcação, melhor, de modo a eliminar os erros gerados na operação).
6. A figura seguinte mostra a linha de calibração seleccionada durante a observação com uma objectiva de 4X.
7. Clicar num ponto para confirmar o ponto inicial e clicar novamente para confirmar o final.



8. Quando a linha de calibração tiver 458,00px, soltar o rato e este parâmetro será automaticamente preenchido na caixa vazia junto ao campo "Pixel".
9. O comprimento real da linha de calibração é de 1000 μm , por isso, introduza 1000 na caixa vazia junto a "Length".
10. A unidade de medida é definida como " μm ".
11. Neste ponto, o campo vazio junto a "Scale" será calibrado para calcular e apresentar automaticamente a proporção com base no comprimento efectivo e no comprimento do pixel.

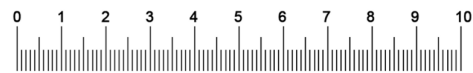
11. Lâmina micrométrica M-005

Lâmina micrométrica, 26x76mm, com 2 escadas
(1mm/100div. para microscópios biológicos / 10mm/100div. para estereomicroscópios)



1 DIV=0.01mm

Para calibrar um microscópio biológico



1 DIV=0.1mm

Para calibrar um estereomicroscópio

12. Manutenção

Ambiente de trabalho

Recomenda-se de utilizar o microscópio em um ambiente limpo e seco, sem o risco de colisões, a uma temperatura entre 0°C e 40°C e com uma humidade relativa máxima de 85% (em ausência de condensação). Recomenda-se o uso de um desumidificador, se necessário.

Antes e depois do uso do microscópio



- Manter o microscópio sempre em posição vertical quando se o desloca.
- Certificar-se além disso que as partes móveis, por exemplo os oculares, não caiam.
- Não manusear sem precauções e não usar força inútil no microscópio.
- Não tentar fazer qualquer reparação por si próprio.
- Depois do uso desligar imediatamente a lâmpada, cobrir o microscópio com a sua protecção anti-pó fornecida e mantê-lo em um lugar seco e limpo.

Precauções para um uso seguro



- Antes de ligar a fonte de alimentação à rede eléctrica certificar-se que a tensão local seja adequada à do aparelho e que o interruptor da lâmpada esteja posicionado no off.
- Seguir todas as precauções de segurança da zona na qual se trabalha.
- O aparelho é aprovado segundo as normas de segurança CE. Os utilizadores têm, de qualquer modo plena responsabilidade sobre a Uso em segurança do microscópio.

Limpeza das lentes

- Caso as lentes necessitem de ser limpas, utilizar em primeiro lugar ar comprimido.
- Se não for suficiente usar um pano que não deixe fiapos, húmido com água e um detergente delicado.
- Em último caso é possível usar um pano humedecido com uma solução 3:7 de álcool etílico e éter.
- **Atenção: o álcool etílico e o éter são substâncias altamente inflamáveis. Não usar junto a uma fonte de calor, faíscas ou junto a aparelhos eléctricos. As substâncias devem ser manuseadas em um lugar bem ventilado.**
- Não esfregar as superfícies de nenhuma lente com as mãos. As impressões digitais poderão danificar as lentes.
- Não desmontar as objectivas ou os oculares para tentar limpá-los.

Para um melhor resultado utilizar o kit de limpeza OPTIKA (ver catálogo).

Se for necessário enviar o microscópio ao fabricante para a sua manutenção, pede-se que seja utilizada a embalagem original.

13. Resolução de problemas

Reveja a informação na tabela abaixo para tentar solucionar problemas de operação.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
I. Secção Óptica:		
A iluminação está ligada, mas o campo de visão está escuro	O plugue do suporte da lâmpada não está conectado ao grupo de iluminação	Conecte-os
	O brilho é muito baixo	Defina um ajuste apropriado
O campo de visão está obscurecido ou não está uniformemente iluminado	O iluminador da luz do incidente não está correctamente orientado	Alterar o ângulo do iluminador do incidente
Pó e manchas podem ser vistas no campo de visualização	Há manchas e pó na amostra	Limpe a amostra
Há uma aparente imagem dupla	O tamanho do diafragma de abertura é muito pequeno	Abra o diafragma de abertura
	O condensador não está bem centrado ou está em uma altura errada	Ajuste o condensador de acordo com os ajustes de Koehler
Qualidade da imagem insatisfatória <ul style="list-style-type: none">• A imagem não é nítida• O contraste não é alto• Os detalhes não são claros• Reflexões na imagem	As lentes (objectivas, oculares) estão sujas	Limpar bem todos os componentes ópticos
Um lado da imagem está fora de foco	A amostra está fora do lugar (saltou)	Coloque a amostra plana sobre a platina
II. Secção Mecânica:		
O botão do foco macro está difícil de rodar	O anel de ajuste da tensão está muito apertado	Solte o anel de ajuste da tensão
O foco é instável	O anel do ajuste da tensão está muito solto	Aperte o anel de ajuste da tensão
III. Secção eléctrica		
O LED não liga	Sem fonte de alimentação	Verifique a conexão do cabo de alimentação
O brilho não é suficiente	O ajuste de brilho é baixo	Ajuste o brilho
A luz pisca	O cabo de alimentação está mal conectado	Verifique o cabo de alimentação

Eliminação

Art.13 Dlsg 25 de Julho de 2005 N°151. “De acordo com as Directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE relativas à redução do uso de substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos e à eliminação de resíduos.



O símbolo do cesto no equipamento ou na sua caixa indica que o produto no final da sua vida útil deve ser recolhido separadamente dos outros resíduos. A recolha separada deste equipamento no final da sua vida útil é organizada e gerida pelo produtor. O utilizador terá de contactar o fabricante e seguir as regras que adoptou para a recolha de equipamentos fora de uso. A recolha dos equipamentos para reciclagem, tratamento e eliminação compatível com o ambiente ajuda a prevenir possíveis efeitos adversos no ambiente e na saúde e promove a reuso e/ou reciclagem dos materiais dos equipamentos. O descarte inadequado do produto envolve a aplicação de sanções administrativas previstas na legislação em vigor.

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
