

OPTIStar

By **OPTIKA**

OPTISTAR By OPTIKA Series

INSTRUCTION MANUAL

Model
OS-STX
OS-MS2
OS-ST30FX

Ver. 1.0 2021



Table of Contents

1.	Warning	3
2.	Safety Information	3
3.	Unpacking	3
4.	Intended use	3
5.	Symbols and conventions	3
6.	Instrument description	4
6.1	OS-STX	4
6.2	OS-MS2	4
6.3	OS-ST30FX	5
7.	Assembling	5
8.	Use of the microscope	6
8.1	Turning on the light	6
8.1.1	OS-STX	6
8.1.2	OS-ST30FX	6
8.2	Place the specimen on the stage	6
8.3	Adjust interpupillary distance	6
8.4	Focus	7
8.5	Diopter compensation	7
8.5.1	OS-ST30FX	7
8.6	Magnification	7
8.6.1	OS-ST30FX	7
8.7	Contrast disc	7
8.8	Inserting the batteries	8
9.	Maintenance	9
10.	Troubleshooting guide	10
	Equipment disposal	11

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. 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.

4. Intended use

Standard models

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

5. 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.

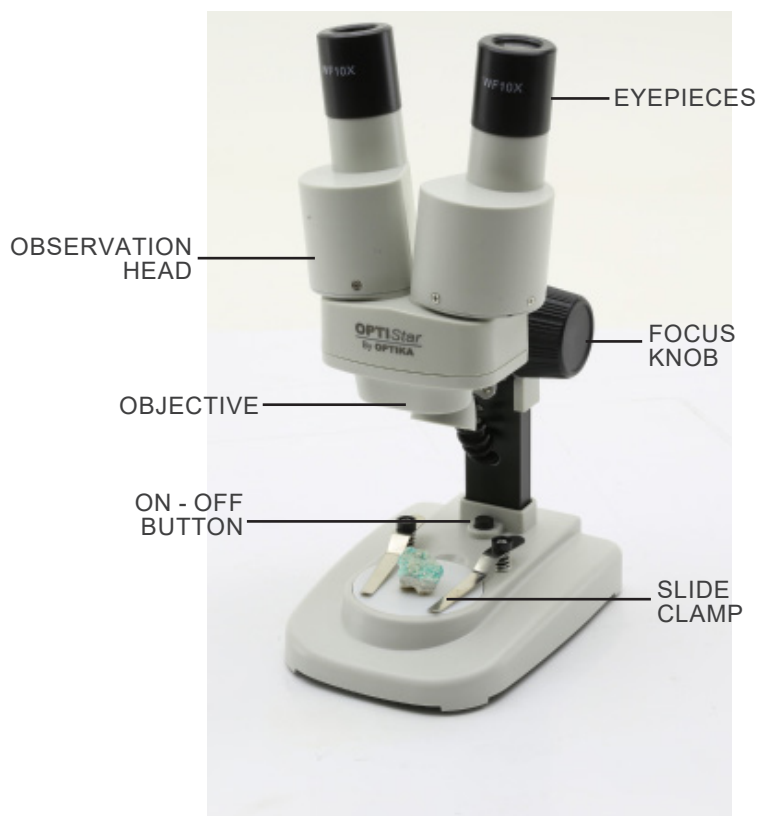


ELECTRICAL SHOCK

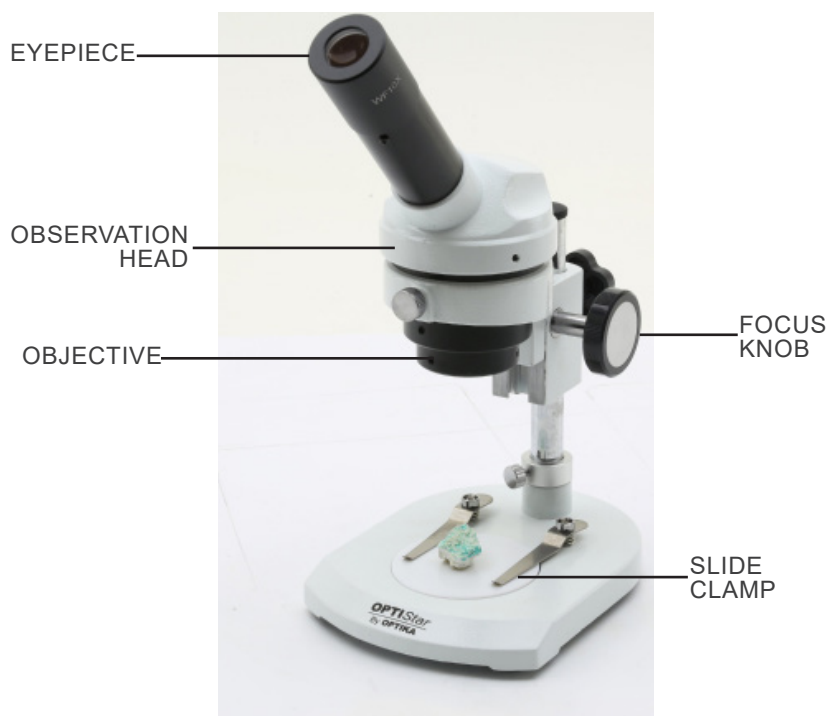
This symbol indicates a risk of electrical shock.

6. Instrument description

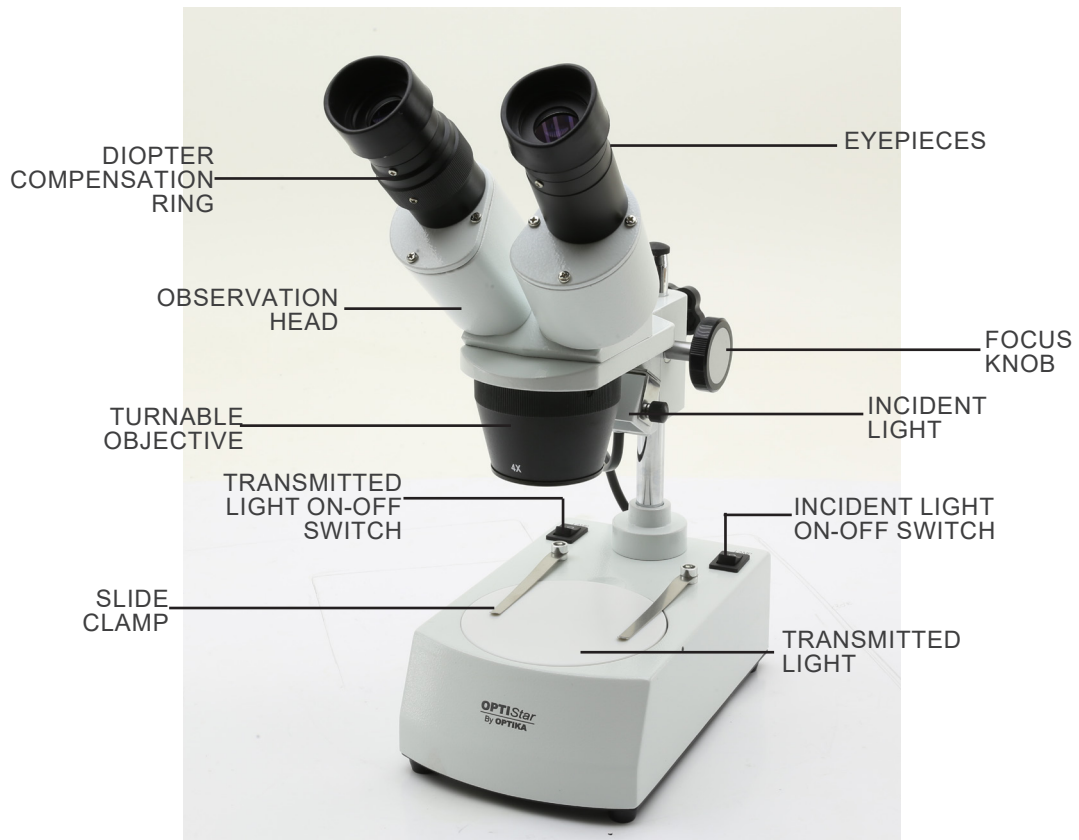
6.1 OS-STX



6.2 OS-MS2



6.3 OS-ST30FX



7. Assembling

No installation procedure is required for these models.

- **Only for OS-ST30FX:** The microscope comes with an electrical illuminator. Insert the power supply jack in the socket, turn on the switch on the main body and select your light source.

8. Use of the microscope

8.1 Turning on the light

8.1.1 OS-STX

Press the button ① to turn on or off the light. (Fig. 1)

- **Light intensity cannot be changed.**



8.1.2 OS-ST30FX

1. Press the button ② to turn on or off the transmitted light. (Fig. 2)
 2. Press the button ③ to turn on or off the incident light. (Fig. 2)
- **Light intensity cannot be changed.**



8.2 Place the specimen on the stage

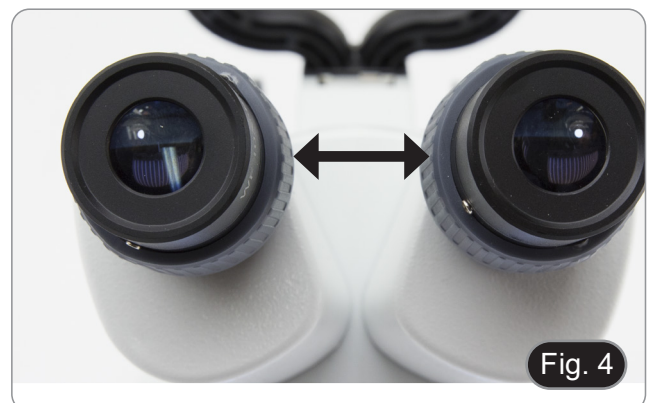
Place the specimen on the microscope stage and lock it using the slide-clamp if it is necessary. Ensure that the specimen is centered over the stage opening. (Fig. 3)



8.3 Adjust interpupillary distance

Hold the right and left parts of the observation head by both hands and adjust the interpupillary distance by moving the two parts until one circle of light can be seen.

- If two circles appear, the interpupillary distance is too big, and if two overlapped circles appear, the interpupillary distance is too small. (Fig. 4)
- **This operation is not needed for OS-MS2.**



8.4 Focus

Rotate the focus knob ① to bring the specimen into focus. (Fig. 5)

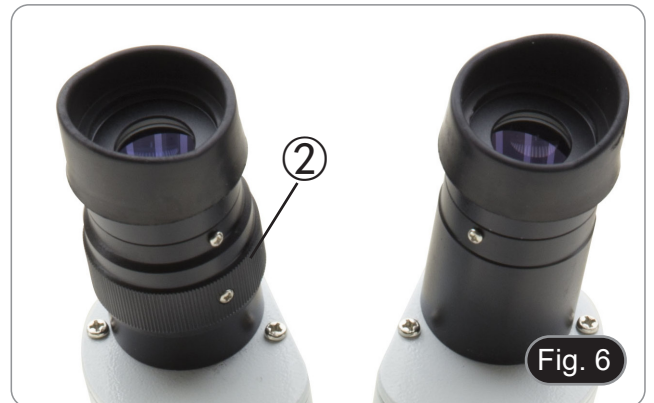


8.5 Diopter compensation

This compensation makes it possible for people with glasses to adjust the microscope to their eyes and use the microscope without glasses.

8.5.1 OS-ST30FX

1. Focus the specimen using the focus knob ① while observing with the right eyepiece. (Fig. 5)
2. Adjust the diopter compensation ring ② of the left eyepiece tube until the image is clear and sharp. (Fig. 6)



8.6 Magnification

8.6.1 OS-ST30FX

Select the desired magnification by rotating the objective. (Fig. 7)

- Total magnification used can be calculated as:
Eyepiece magnification x Objective lens magnification.



8.7 Contrast disc

You can use the black/white disc in order to enhance the contrast of the image when using the incident illumination.

1. If you want to observe bright opaque objects, place the disc with the black side facing up. (Fig. 8)
2. If you want to observe dark opaque objects, place the disc with the white side facing up.

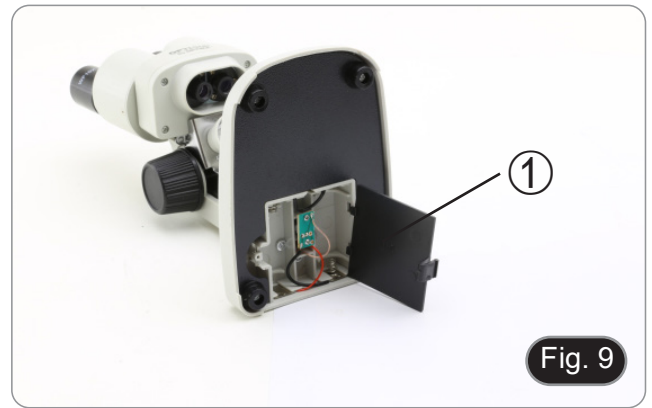


8.8 Inserting the batteries

(OS-STX only)

Before you start using the instrument, you must insert the batteries.

1. Open the battery cover ① (located on the bottom of the instrument) and insert the batteries, taking care to respect the polarities. (Fig. 9)
2. When finished, close the battery cover again.



9. Maintenance

Microscopy environment

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

To think about when and after using the microscope



- The microscope should always be kept vertically when moving it and be careful so that no moving parts, such as the eyepieces, fall out.
- Never mishandle or impose unnecessary force on the microscope.
- Never attempt to service the microscope yourself.
- After use, turn off the light immediately, cover the microscope with the provided 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 dedicated cleaning kit.

10. Troubleshooting guide

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 	The lenses (additional lens, objective, eyepieces) 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. 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
III. Viewing tube assembly:		
The field of view of the two eyes is different	The interpupillar distance is not correct	Adjust the interpupillar distance
	The diopter correction is not right	Adjust the diopter correction
	The viewing technique is not correct, and the operator is straining the eyesight	When look into the eyepieces, do not stare at the specimen but look at the whole field of view. Periodically, move the eyes away to look at a distant object, then back into the eyepieces

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.

OPTI*Star*

By OPTIKA

Serie OPTISTAR di OPTIKA

MANUALE DI ISTRUZIONI

Modello
OS-STX
OS-MS2
OS-ST30FX

Ver. 1.0 2021



Sommario

1.	Avvertenza	15
2.	Informazioni sulla sicurezza	15
3.	Disimballaggio	15
4.	Uso previsto	15
5.	Simboli	15
6.	Descrizione dello strumento	16
6.1	OS-STX	16
6.2	OS-MS2	16
6.3	OS-ST30FX	17
7.	Assemblaggio	17
8.	Uso del microscopio	18
8.1	Accensione della luce	18
8.1.1	OS-STX	18
8.1.2	OS-ST30FX	18
8.2	Posizionamento del campione	18
8.3	Regolazione distanza interpupillare	18
8.4	Messa a fuoco	19
8.5	Regolazione diottrica	19
8.5.1	OS-ST30FX	19
8.6	Ingrandimento	19
8.6.1	OS-ST30FX	19
8.7	Disco di contrasto bianco/ nero	19
8.8	Inserimento delle batterie	20
9.	Manutenzione	21
10.	Guida alla risoluzione dei problemi	22
	Smaltimento	23

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. 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.

4. 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.

5. 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

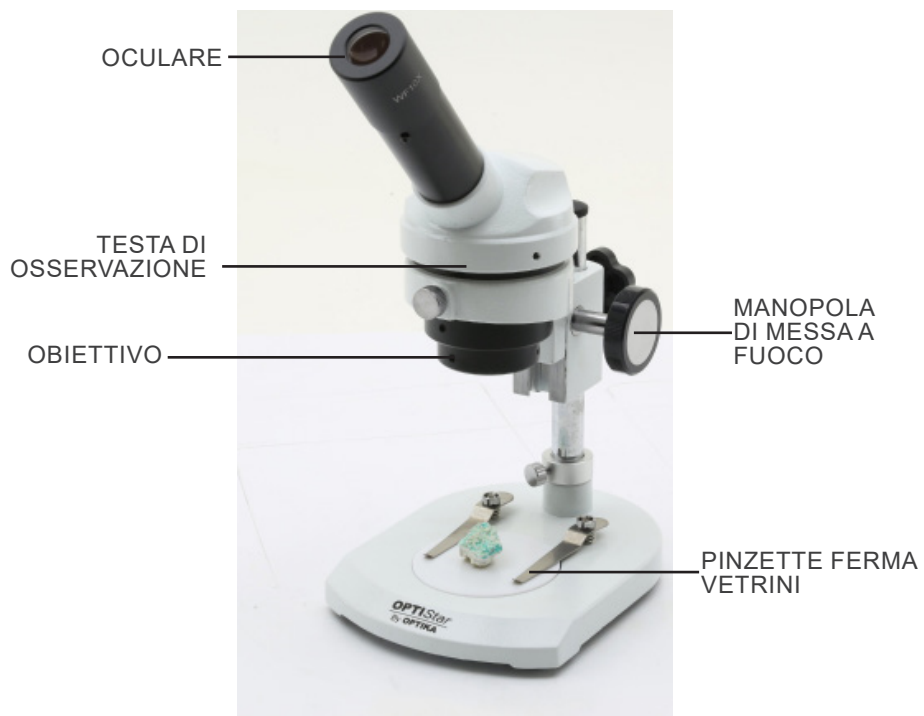
Questo simbolo indica un rischio di shock elettrico.

6. Descrizione dello strumento

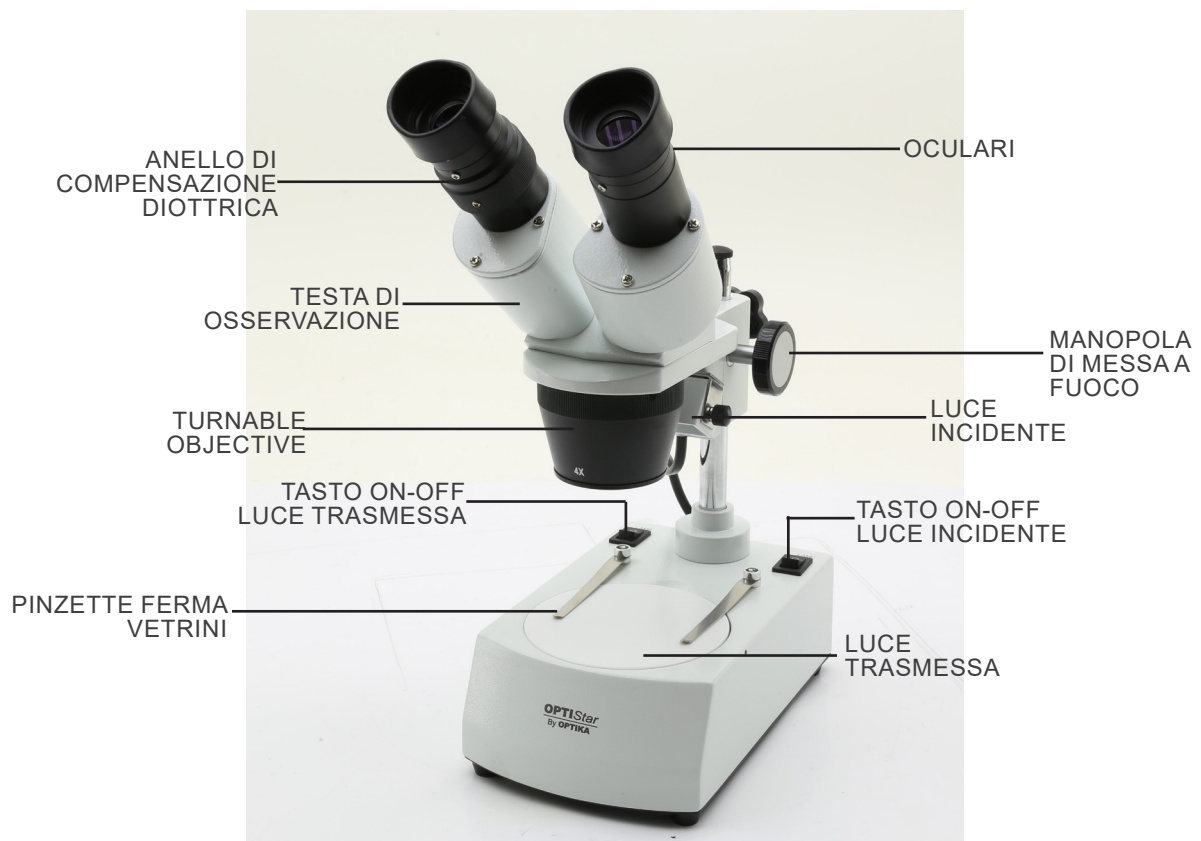
6.1 OS-STX



6.2 OS-MS2



6.3 OS-ST30FX



7. Assemblaggio

Per questi modelli non è richiesta nessuna procedura di installazione.

- **Solo per OS-ST30FX: Il microscopio viene fornito con un illuminatore elettrico. Inserire il jack di alimentazione nella presa, accendere l'interruttore sul corpo principale e selezionare la fonte di luce.**

8. Uso del microscopio

8.1 Accensione della luce

8.1.1 OS-STX

Premere il pulsante ① per accendere o spegnere la luce. (Fig. 1)

- **L'intensità della luce non può essere cambiata.**



8.1.2 OS-ST30FX

1. Premere il pulsante ② per accendere o spegnere la luce trasmessa. (Fig. 2)
2. Premere il pulsante ③ tper accendere o spegnere la luce incidente. (Fig. 2)

- **L'intensità della luce non può essere cambiata.**



8.2 Posizionamento del campione

Posizionare il campione sul piano portapreparati del microscopio e bloccarlo con le apposite pinzette se necessario. Assicurarsi che il campione si trovi al centro del campo di osservazione. (Fig. 3)

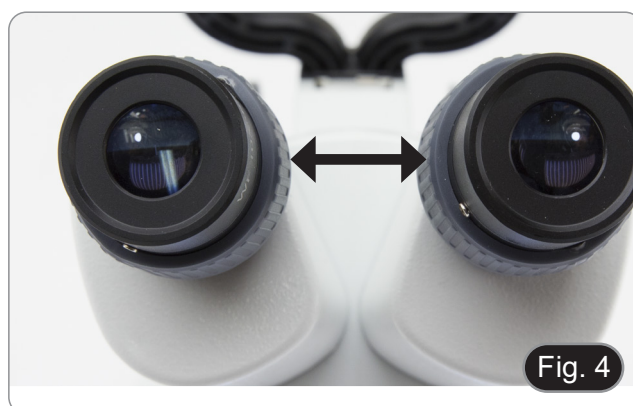


8.3 Regolazione distanza interpupillare

Tenere le parti destra e sinistra della testa di osservazione con entrambe le mani e regolare la distanza interpupillare spostando le due parti fino a quando si osserva un cerchio di luce.

- Se appaiono due cerchi significa che la distanza interpupillare è troppo grande, mentre se si vedono due cerchi sovrapposti significa che la distanza interpupillare è troppo ravvicinata. (Fig. 4)

- **Questa operazione non è necessaria per l'OS-MS2.**



8.4 Messa a fuoco

Ruotare la manopola ① per mettere a fuoco il campione. (Fig. 5)



8.5 Regolazione diottrica

Questo tipo di compensazione rende possibile l'utilizzo del microscopio anche senza l'uso di occhiali.

8.5.1 OS-ST30FX

1. Mettere a fuoco il campione usando la manopola di messa a fuoco ① mentre si osserva con l'oculare destro. (Fig. 5)
2. Ruotare l'anello di compensazione diottrica ② dell'oculare sinistro fino a che l'immagine è definita e a fuoco. (Fig. 6)



8.6 Ingrandimento

8.6.1 OS-ST30FX

Selezionare il potere di ingrandimento ruotando l'obiettivo. (Fig. 7)

- L'ingrandimento totale utilizzato può essere calcolato come: Ingrandimento oculare x Ingrandimento obiettivo.



8.7 Disco di contrasto bianco/ nero

E' possibile utilizzare il disco di contrasto bianco/ nero per aumentare il contrasto dell'immagine quando si usa la luce incidente.

1. Se si vogliono osservare oggetti opachi chiari, appoggiare sulla base il piatto con il lato nero verso l'alto. (Fig. 8)
2. Se si vogliono osservare oggetti opachi scuri, appoggiare sulla base il piatto con il lato bianco verso l'alto.

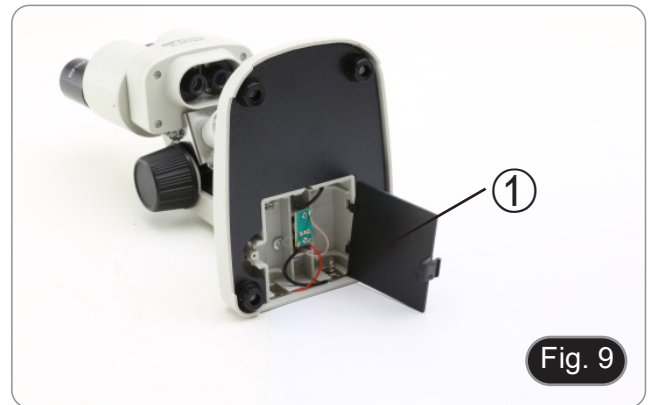


8.8 Inserimento delle batterie

(OS-STX only)

Prima di iniziare ad usare lo strumento è necessario inserire le batterie ricaricabili.

1. Aprire lo sportellino del vano batterie ① (posto nella parte inferiore dello strumento) ed inserire le batterie in dotazione, facendo attenzione a rispettare le polarità. (Fig. 9)
2. Al termine richiudere lo sportello del vano batterie.



9. 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 custodia 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.

10. 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
	Sporco e polvere sull'oculare	Pulire l'oculare
Bassa qualità dell'immagine. <ul style="list-style-type: none">• Immagine non buona.• Basso contrasto.• Dettagli non nitidi.	Le lenti (lenti addizionali, oculari) 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 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
III. Testa di osservazione:		
Il campo visivo è diverso per ciascun occhio	La distanza interpupillare non è corretta	Regolare la distanza interpupillare
	La correzione diottrica non è giusta	Regolare la correzione diottrica
	La tecnica di visione non è corretta, e l'operatore sforza la vista	Quando guarda il campione non focalizzi lo sguardo in un unico punto ma guardi l'intero campo visivo a disposizione. Periodicamente distolga lo sguardo e guardi un punto distante, dopodichè torni ad analizzare il campione.

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 e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

OPTI*Star*

By OPTIKA

Serie OPTISTAR de OPTIKA

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Modelo
OS-STX
OS-MS2
OS-ST30FX

Ver. 1.0 2021



Índice

1.	Advertencia	27
2.	Información de seguridad	27
3.	Desembalaje	27
4.	Utilización	27
5.	Símbolos	27
6.	Descripción del instrumento	28
6.1	OS-STX	28
6.2	OS-MS2	28
6.3	OS-ST30FX	29
7.	Montaje	29
8.	Uso del microscopio	30
8.1	Encender la luz	30
8.1.1	OS-STX	30
8.1.2	OS-ST30FX	30
8.2	Colocación de la muestra	30
8.3	Regulación de la distancia interpupilar	30
8.4	Enfoque	31
8.5	Regulación dióptrica	31
8.5.1	OS-ST30FX	31
8.6	Aumentos	31
8.6.1	OS-ST30FX	31
8.7	Disco de contraste	31
8.8	Colocación de las baterías	32
9.	Mantenimiento	33
10.	Guía de solución de problemas	34
	Medidas ecológicas y reciclaje	35

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. 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.

4. 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.

5. 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.

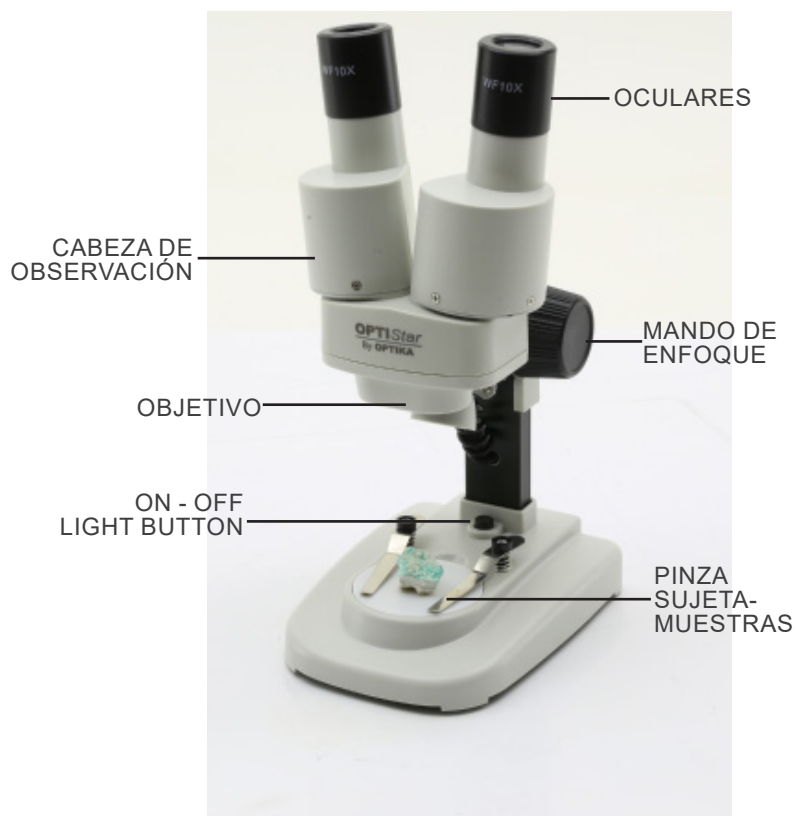


DESCARGA ELÉCTRICA

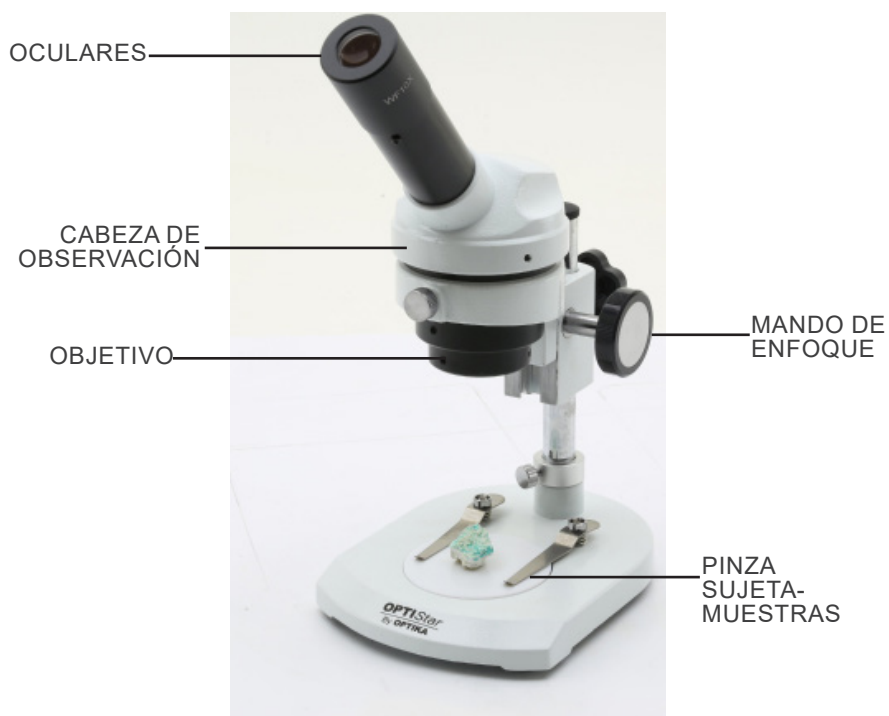
Éste símbolo indica riesgo de descarga eléctrica.

6. Descripción del instrumento

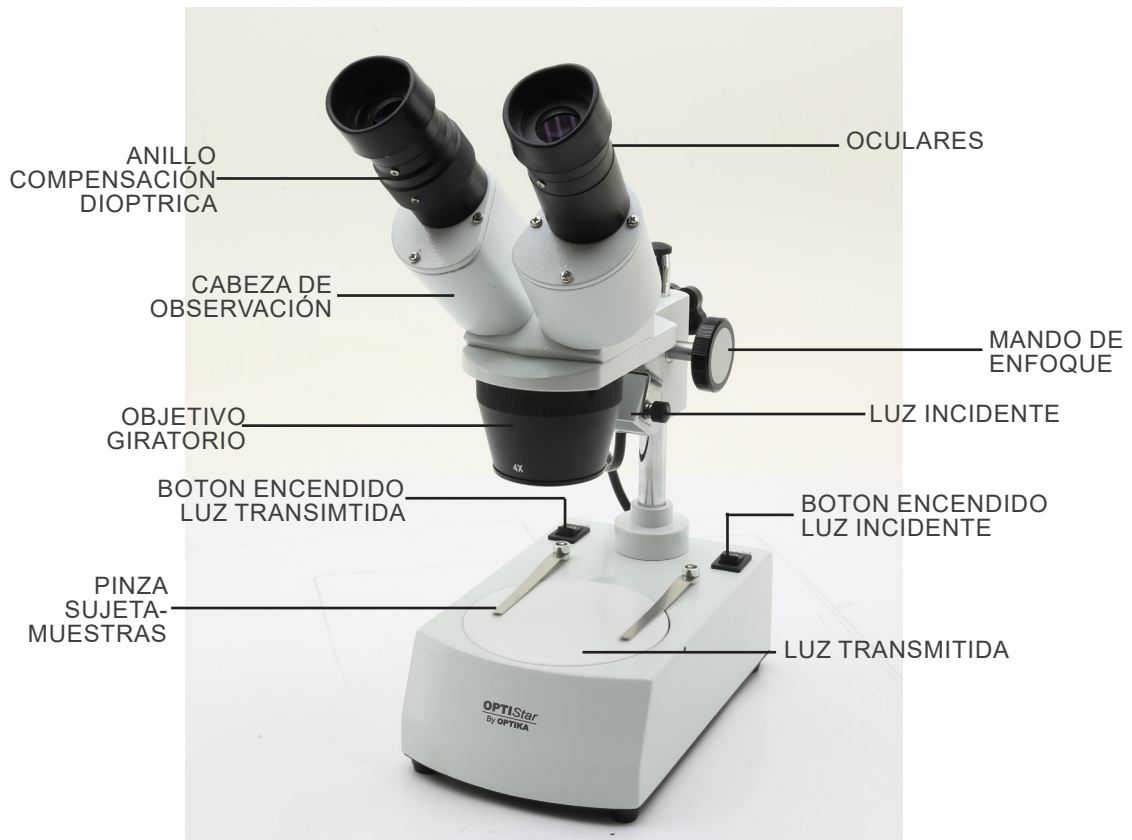
6.1 OS-STX



6.2 OS-MS2



6.3 OS-ST30FX



7. Montaje

No se requiere ningún procedimiento de instalación para estos modelos.

- **Sólo para el OS-ST30FX:** El microscopio viene con un iluminador eléctrico. Inserte la clavija de alimentación en el enchufe, encienda el interruptor del cuerpo principal y seleccione su fuente de luz.

8. Uso del microscopio

8.1 Encender la luz

8.1.1 OS-STX

Pulse el botón ① para encender o apagar la luz. (Fig. 1)

- **La intensidad de la luz no se puede modificar.**



Fig. 1

8.1.2 OS-ST30FX

1. Pulse el botón ② para encender o apagar la luz transmitida. (Fig. 2)
2. Pulse el botón ③ para encender o apagar la luz incidente. (Fig. 2)

- **La intensidad de la luz no se puede modificar.**



Fig. 2

8.2 Colocación de la muestra

Situar la muestra en la platina portapreparados y si es necesario bloquear la muestra con las pinzas de sujeción. Asegurarse que la muestra se sitúe en el centro del campo de observación. (Fig. 3)



Fig. 3

8.3 Regulación de la distancia interpupilar

Sostenga las partes derecha e izquierda del cabezal de observación con ambas manos y ajuste la distancia interpupilar moviendo las dos partes hasta que se pueda ver un círculo de luz.

- Si aparecen dos círculos, la distancia interpupilar es demasiado grande, y si aparecen dos círculos superpuestos, la distancia interpupilar es demasiado pequeña. (Fig. 4)

- **Esta operación no es necesaria para OS-MS2.**

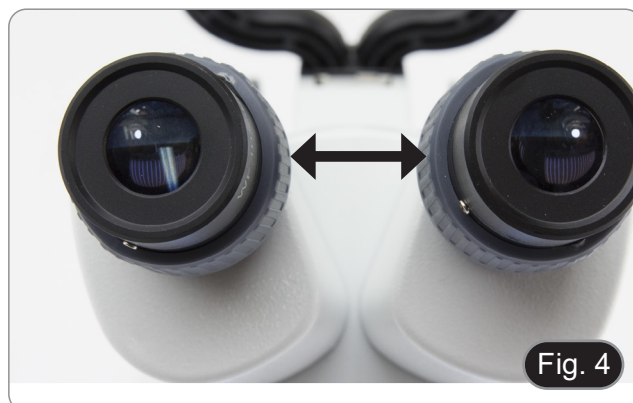


Fig. 4

8.4 Enfoque

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



Fig. 5

8.5 Regulación dióptrica

Esta compensación hace posible que las personas con gafas puedan ajustar el microscopio a sus ojos y utilizarlo sin gafas..

8.5.1 OS-ST30FX

1. Enfocar la muestra con el mando de enfoque ① mientras se observa con el ocular derecho. (Fig. 5)
2. Ajustar el anillo de compensación dióptrica ② del tubo del ocular izquierdo hasta que la imagen sea clara y nítida. (Fig. 6)



Fig. 6

8.6 Aumentos

8.6.1 OS-ST30FX

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

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



Fig. 7

8.7 Disco de contraste

Puede utilizar el disco blanco/negro para mejorar el contraste de la imagen cuando utilice la iluminación incidente.

1. Si se quiere observar objetos opacos brillantes, colocar el disco con la cara negra hacia arriba. (Fig. 8)
2. Si se quiere observar objetos opacos oscuros, colocar el disco con la cara blanca hacia arriba.



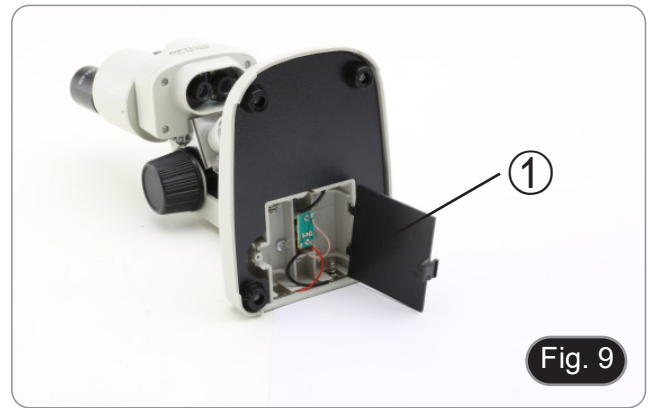
Fig. 8

8.8 Colocación de las baterías

(Sólo OS-STX)

Antes de comenzar a utilizar el instrumento, debe insertar las baterías.

1. Abrir la tapa de las pilas ① (situada en la parte inferior del instrumento) e introducir las pilas, teniendo cuidado de respetar las polaridades. (Fig. 9)
2. Cuando termine, volver a cerrar la tapa de las baterías.



9. 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.

For the best results, use the dedicated cleaning kit.

10. 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
	Hay polvo y/o manchas en el ocular	Limpiar el ocular
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	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 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
III. Montaje de los oculares:		
El campo visible es diverso en cada ojo	La distancia interpupilar no es correcta	Regular la distancia interpupilar
	La compensación dioptrica no es correcta	Regular la compensación dioptrica
	La técnica de observación no es correcta y el usuario está forzando la vista.	Cuando se mira en el objetivo, no fijar el preparado pero mirar todo el campo visible. A intervalos regulares alejar los ojos del objetivo y mirar desde lejos para relajar la vista

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.

OPTI*Star*

By OPTIKA

Série OPTISTAR par OPTIKA

MANUEL D'UTILISATION

Modèle
OS-STX
OS-MS2
OS-ST30FX

Ver. 1.0 2021



Sommaire

1.	Avertissement	39
2.	Précautions	39
3.	Déballage	39
4.	Emploi prévu	39
5.	Symboles	39
6.	Description de l'instrument	40
6.1	OS-STX	40
6.2	OS-MS2	40
6.3	OS-ST30FX	41
7.	Assemblage	41
8.	Utilisation du microscope	42
8.1	Allumage de la lumière	42
8.1.1	OS-STX	42
8.1.2	OS-ST30FX	42
8.2	Placer l'échantillon sur la platine	42
8.3	Réglage de la distance interpupillaire	42
8.4	Mise au point	43
8.5	Compensation dioptrique	43
8.5.1	OS-ST30FX	43
8.6	Grossissements	43
8.6.1	OS-ST30FX	43
8.7	Disque de contraste	43
8.8	Mise en place des batteries	44
9.	Réparation et entretien	45
10.	Guide résolution des problèmes	46
	Ramassage	47

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 inclût 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. 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.

4. 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.

5. 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.

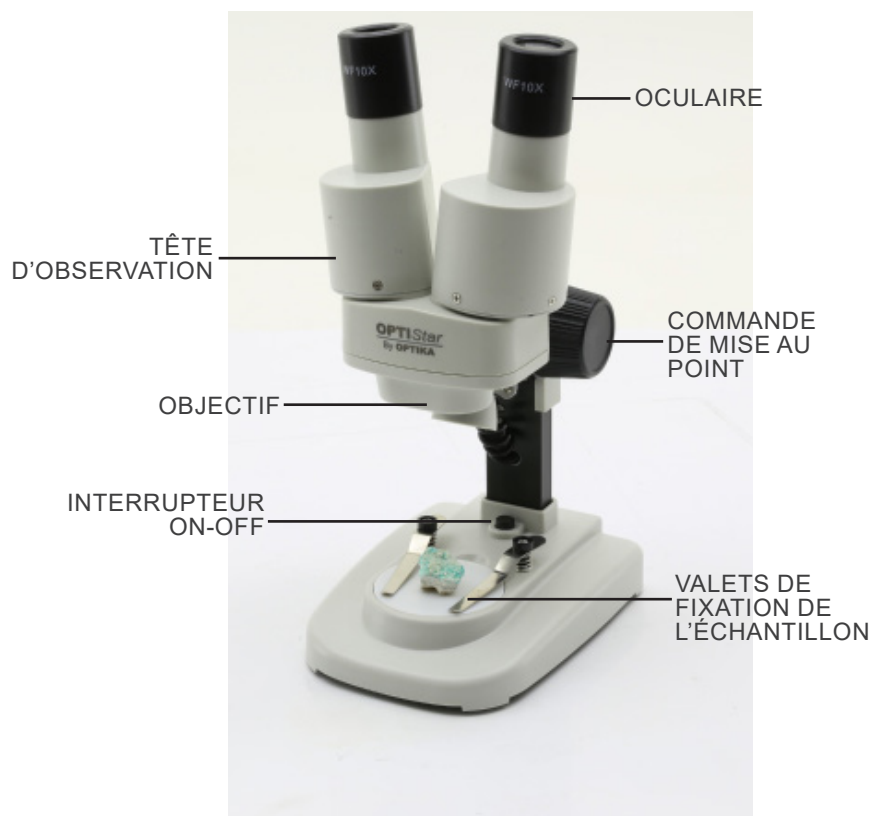


CHOC ÉLECTRIQUE

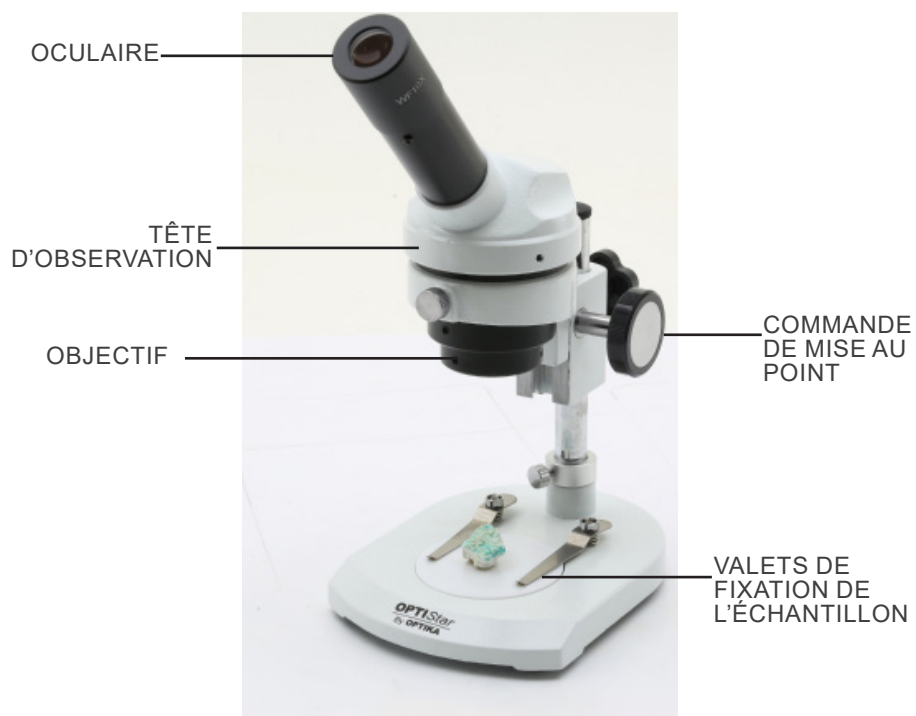
Ce symbole indique un risque de choc électrique.

6. Description de l'instrument

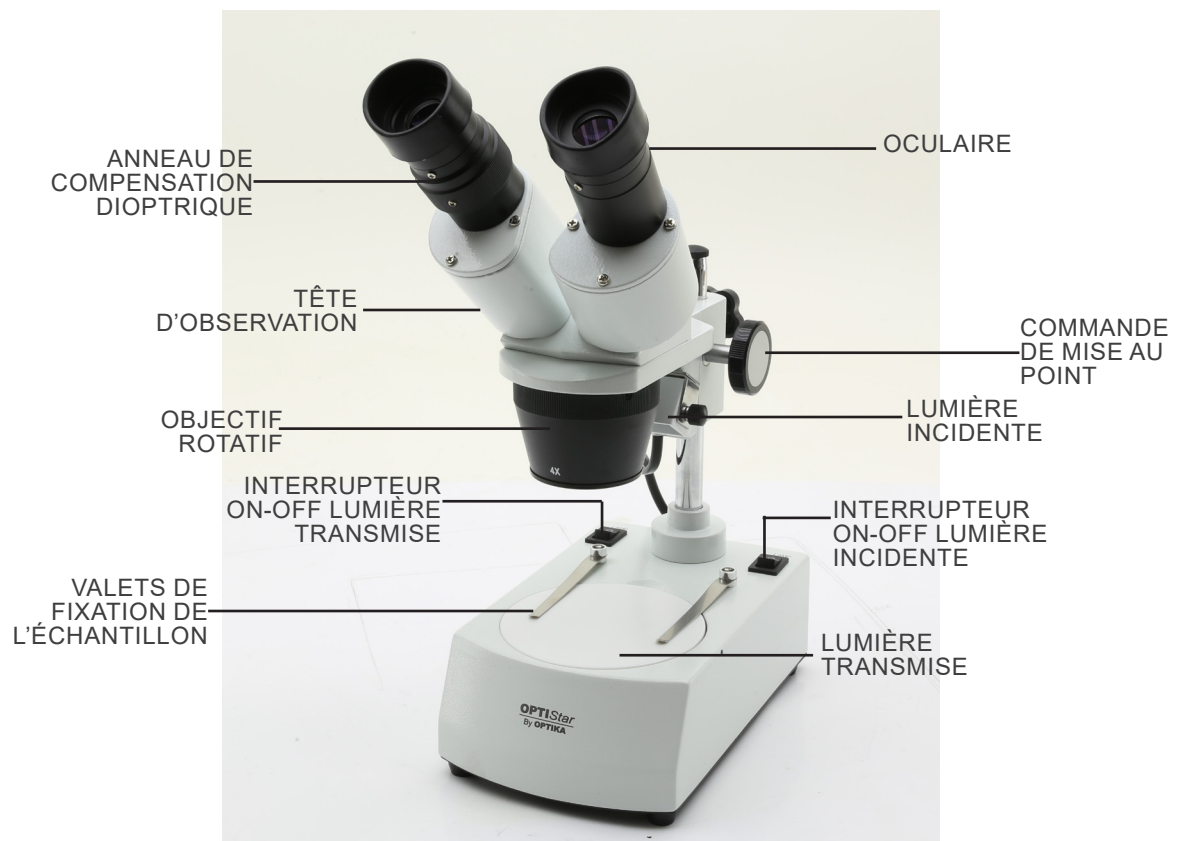
6.1 OS-STX



6.2 OS-MS2



6.3 OS-ST30FX



7. Assemblage

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

- **Uniquement pour OS-ST30FX :** Le microscope est livré avec un illuminateur électrique. Insérez la prise d'alimentation dans la douille, allumez l'interrupteur sur le corps principal et sélectionnez votre source de lumière.

8. Utilisation du microscope

8.1 Allumage de la lumière

8.1.1 OS-STX

Appuyez sur le bouton ① pour allumer ou éteindre la lumière. (Fig. 1)

- **L'intensité lumineuse ne peut pas être modifiée.**



8.1.2 OS-ST30FX

1. Appuyez sur le bouton ② pour allumer ou éteindre la lumière transmise. (Fig. 2)
2. Appuyez sur le bouton ③ pour allumer ou éteindre la lumière incidente. (Fig. 2)

- **L'intensité lumineuse ne peut pas être modifiée.**



8.2 Placer l'échantillon sur la platine

Placez l'échantillon sur la platine du microscope et si cela est nécessaire bloquez l'échantillon en vous aidant des valets. Assurez-vous que l'échantillon soit centrée au dessus de l'ouverture de la platine. (Fig. 3)

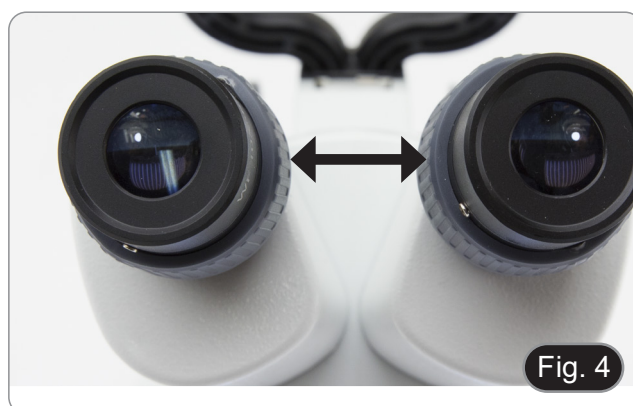


8.3 Réglage de la distance interpupillaire

Tenir les parties droite et gauche de la tête d'observation des deux mains et régler la distance interpupillaire en déplaçant les deux parties jusqu'à ce qu'un cercle de lumière puisse être vu.

- S'il vous apparaît deux cercles, la distance interpupillaire est trop grande, et s'il vous apparaît deux cercles l'un dans l'autre, alors la distance interpupillaire est trop petite. (Fig. 4)

- **Cette opération n'est pas nécessaire pour OS-MS2.**



8.4 Mise au point

Tournez la molette de mise au point ① pour faire la mise au point sur l'échantillon. (Fig. 5)



8.5 Compensation dioptrique

Cette compensation permet aux personnes portant des lunettes d'ajuster le microscope à leurs yeux et d'utiliser le microscope sans lunettes.

8.5.1 OS-ST30FX

1. Mettre au point l'échantillon en utilisant le bouton de mise au point ① tout en observant avec l'oculaire droit. (Fig. 5)
2. Réglez la bague de compensation dioptrique ② du tube oculaire gauche jusqu'à ce que l'image soit claire et nette. (Fig. 6)



8.6 Grossissements

8.6.1 OS-ST30FX

Sélectionnez le grossissement désiré en tournant l'objectif. (Fig. 7)

- Le grossissement total se calcule de la manière suivante: Grossissement de l'oculaire x Grossissement de l'objectif.



8.7 Disque de contraste

Vous pouvez utiliser le disque noir / blanc afin d'améliorer le contraste de l'image lors de l'utilisation de l'éclairage incidente.

1. Si vous voulez observer des objets opaques brillants, placez le disque avec la face noire vers le haut. (Fig. 8)
2. Si vous voulez observer des objets opaques sombres, placez le disque avec la face blanche vers le haut.

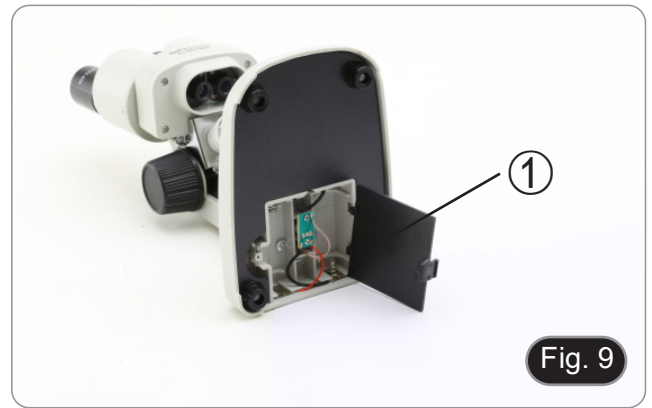


8.8 Mise en place des batteries

(OS-STX seulement)

Avant de commencer à utiliser l'appareil, vous devez insérer les batteries.

1. Ouvrez le couvercle du compartiment des batteries ① (situé au bas de l'instrument) et insérez les batteries en prenant soin de respecter les polarités. (Fig. 9)
2. Lorsque vous avez terminé, refermez le couvercle du compartiment des batteries.



9. 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 arrêté.
- 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.

10. 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 d'incident
Des saletés ou des poussières sont présentes dans le champ visuel lorsque vous regarder dans l'oculaire.	La préparation est sale	Nettoyer l'échantillon
	L'oculaire est sale	Nettoyer l'oculaire
Mauvaise qualité d'image <ul style="list-style-type: none"> • L'image n'est pas nette. • Le contraste est faible. • Les détails sont indistincts. 	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 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
III. Tube d'observation:		
Champ visuel différent d'un oeil à l'autre.	Distance interpupillaire incorrecte	Réglage distance interpupillaire
	Correction dioptrique incorrecte	Réglage correction dioptrique
	Observation technique incorrecte, efforts visuels de l'opérateur	Observation à travers l'objectif, ne pas fixer l'échantillon mais observer tout le champ visuel. De temps en temps éloigner les yeux, regarder un objet distant, et retourner à l'objectif

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.

OPTI*Star*

By OPTIKA

OPTISTAR-Serie von OPTIKA

BEDIENUNGSANLEITUNG

Modell
OS-STX
OS-MS2
OS-ST30FX

Ver. 1.0 2021



Inhalt

1.	Hinweis	51
2.	Sicherheitsinformationen	51
4.	Verwendung	51
5.	Wartung- und Gefahrzeichen	51
6.	Beschreibung des Instruments	52
6.1	OS-STX	52
6.2	OS-MS2	52
6.3	OS-ST30FX	53
7.	Montage	53
8.	Verwendung des mikroskops	54
8.1	Einschalten des Lichts	54
8.1.1	OS-STX	54
8.1.2	OS-ST30FX	54
8.2	Probe auf die Objektplatte legen	54
8.3	Einstellung des Augenabstandes	54
8.4	Fokusverstellung	55
8.5	Dioptrienverstellung	55
8.5.1	OS-ST30FX	55
8.6	Vergrößerung	55
8.6.1	OS-ST30FX	55
8.7	Kontrastscheibe	55
8.8	Einlegen der Batterien	56
9.	Wartung	57
10.	Probleme und Lösungen	58
	Wiederverwertung	59

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. 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.

4. 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.

5. 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.

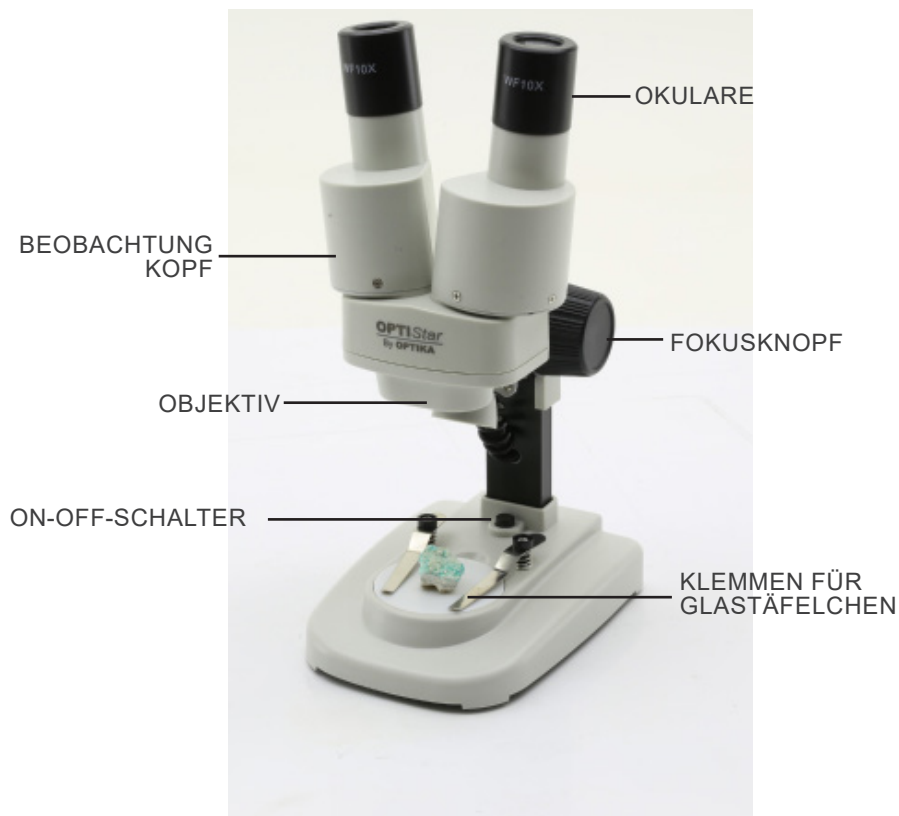


ELEKTRISCHE ENTLADUNG

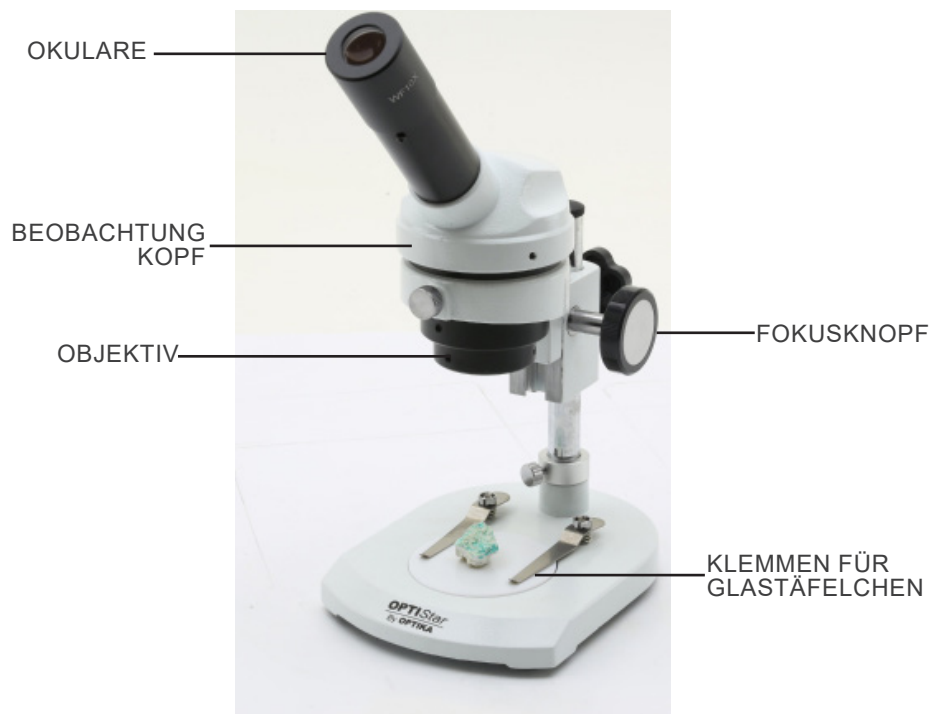
Dieses Symbol weist auf eine Gefahr von Stromschlägen.

6. Beschreibung des Instruments

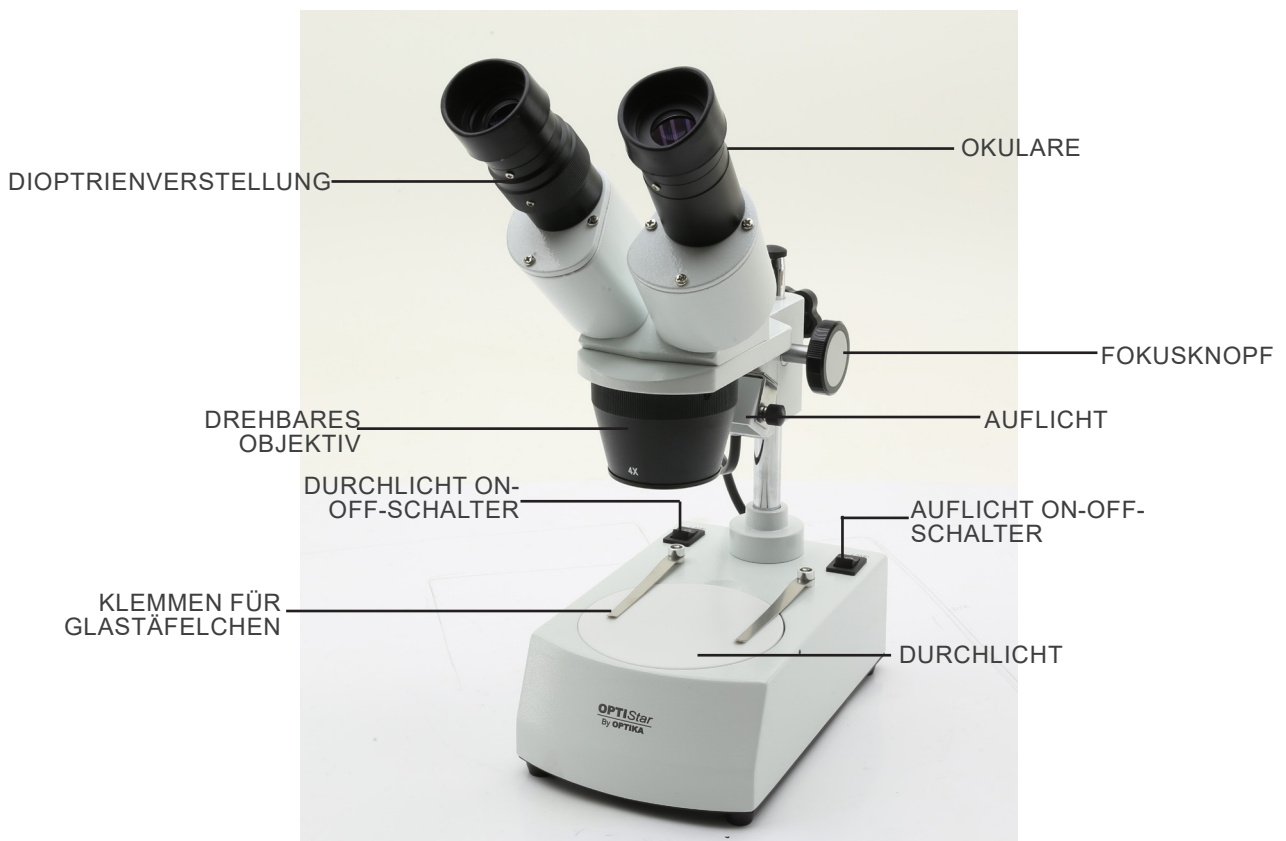
6.1 OS-STX



6.2 OS-MS2



6.3 OS-ST30FX



7. Montage

Für diese Modelle ist kein Installationsverfahren erforderlich.

- **Nur für OS-ST30FX: Das Mikroskop wird mit einem elektrischen Beleuchtungsgerät geliefert. Stecken Sie den Netzstecker in die Buchse, schalten Sie den Schalter am Hauptgehäuse ein und wählen Sie Ihre Lichtquelle.**

8. Verwendung des Mikroskops

8.1 Einschalten des Lichts

8.1.1 OS-STX

Drücken Sie die Taste ①, um das Licht ein- oder auszuschalten. (Fig. 1)

- **Lichtintensität kann nicht verändert werden.**



8.1.2 OS-ST30FX

1. Drücken Sie die Taste ②, um das Durchlicht ein- oder auszuschalten. (Fig. 2)
2. Drücken Sie die Taste ③, um das Auflicht ein- oder auszuschalten. (Fig. 2)

- **Lichtintensität kann nicht verändert werden.**



8.2 Probe auf die Objektplatte legen

Legen Sie das Präparat auf den Mikroskoptisch und arretieren Sie es, falls erforderlich, mit der Schiebeklemme. Vergewissern Sie sich, dass das Präparat über der Tischöffnung zentriert ist. (Fig. 3)

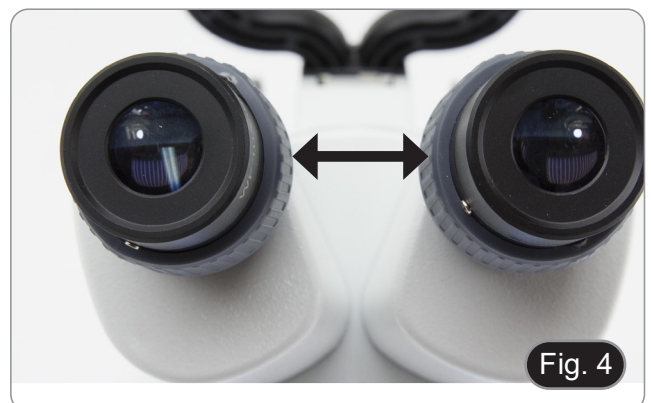


8.3 Einstellung des Augenabstandes

Halten Sie den rechten und den linken Teil des Beobachtungskopfes mit beiden Händen fest und stellen Sie den Augenabstand ein, indem Sie die beiden Teile bewegen, bis ein Lichtkreis zu sehen ist.

- Wenn zwei Kreise erscheinen, ist der Augenabstand zu groß, und wenn zwei sich überlappende Kreise erscheinen, ist der Augenabstand zu klein. (Fig. 4)

- **Dieser Vorgang ist für OS-MS2 nicht erforderlich.**



8.4 Fokusverstellung

Drehen Sie den Fokusknopf ①, um das Probe scharf zu stellen. (Fig. 5)



Fig. 5

8.5 Dioptrienverstellung

Dieser Ausgleich ermöglicht es Brillenträgern, das Mikroskop an ihre Augen anzupassen und ohne Brille zu benutzen.

8.5.1 OS-ST30FX

1. Fokussieren Sie das Probe mit dem Fokussierknopf ①, während Sie mit dem rechten Okular beobachten. (Fig. 5)
2. Stellen Sie den Dioptrienverstellung ② des linken Okulartubus ein, bis das Bild klar und scharf ist. (Fig. 6)



Fig. 6

8.6 Vergrößerung

8.6.1 OS-ST30FX

Wählen Sie die gewünschte Vergrößerung durch Drehen des Objektivs. (Fig. 7)

- Die Gesamtvergrößerung kann wie folgt kalkuliert werden:
Okularvergrößerung x Objektivvergrößerung.



Fig. 7

8.7 Kontrastscheibe

Sie können die Schwarz / Weiß-Scheibe verwenden, um den Kontrast des Bildes bei der Auflichtbeleuchtung zu erhöhen.

1. Wenn Sie helle undurchsichtige Objekte beobachten wollen, legen Sie die Scheibe mit der schwarzen Seite nach oben. (Fig. 8)
2. Wenn Sie dunkle undurchsichtige Objekte beobachten wollen, legen Sie die Scheibe mit der weißen Seite nach oben.



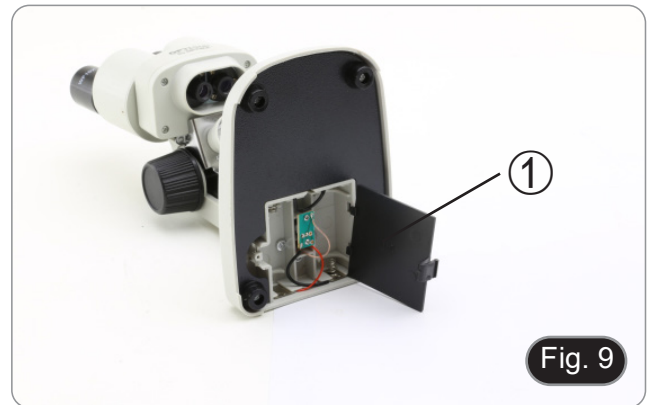
Fig. 8

8.8 Einlegen der Batterien

(Nur OS-STX)

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, müssen Sie die wiederaufladbaren Batterien einsetzen.

1. Öffnen Sie die Batterieabdeckung ① (auf der Unterseite des Geräts) und legen Sie die Batterien ein, achten Sie dabei auf die Polarität. (Fig. 9)
2. Wenn Sie fertig sind, schließen Sie das Batteriefach wieder.



9. 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 ein Tuch mit einer Mischung 3:7 von Ethanol und Ether.
- **Beachten Sie, dass Ethanol und Ether sehr entzündliche Flüssigkeiten sind. Sie müssen bei einer Wärmequelle, bei Funken oder bei 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 Reinigungskit.

10. Probleme und Lösungen

Lesen Sie 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 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
	Schmutz und Staub auf dem Okular	Okular reinigen
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 	Die Linsen (Kondensator, Linsen, Okulare und Schieber) sind verschmutzt.	Die Linsen (Kondensator, Objektive, Okulare und Schieber) sind verschmutzt.
Eine Seite des Bildes ist nicht scharf abgebildet.	Die Präparation ist nicht in der richtigen Position (z.B. geneigt)	Legen Sie die Präparation horizontal auf die Oberfläche
II. 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
III. Beobachtungstubus:		
Das Sichtfeld ist für jedes Auge unterschiedlich.	Der Augenabstand ist nicht korrekt.	Einstellen des Augenabstandes
	Die Dioptrienkorrektur ist nicht richtig.	Einstellen der Dioptrienkorrektur
	Die Sehtchnik ist nicht korrekt, und der Bediener belastet sein Augenlicht.	Wenn Sie sich die Probe ansehen, konzentrieren Sie Ihren Blick nicht auf einen einzelnen Punkt, sondern betrachten Sie das gesamte verfügbare Sichtfeld. Schauen Sie regelmäßig weg und schauen Sie auf einen entfernten Punkt, dann gehen Sie zurück zur Analyse der Probe.

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.

OPTI*Star*

By OPTIKA

OPTIStar

By **OPTIKA**

OPTISTAR Por OPTIKA Series

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Modelo
OS-STX
OS-MS2
OS-ST30FX

Ver. 1.0 2021



Tabela de Conteúdos

1.	Advertência	63
2.	Informações sobre a segurança	63
3.	Desembalando	63
4.	Uso previsto	63
5.	Simbolos	63
6.	Descrição do instrumento	64
6.1	OS-STX	64
6.2	OS-MS2	64
6.3	OS-ST30FX	65
7.	Montagem	65
8.	Uso do microscópio	66
8.1	Ligar a luz	66
8.1.1	OS-STX	66
8.1.2	OS-ST30FX	66
8.2	Posicionamento da amostra	66
8.3	Ajustar a distância interpupilar	66
8.4	Focagem	67
8.5	Compensação dióptrica	67
8.5.1	OS-ST30FX	67
8.6	Ampliação	67
8.6.1	OS-ST30FX	67
8.7	Disco de contraste preto/branco	67
8.8	Inserir as baterias	68
9.	Manutenção	69
10.	Resolução de problemas	70
	Eliminação	71

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. 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 (objetivas 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.

4. 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.

5. 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

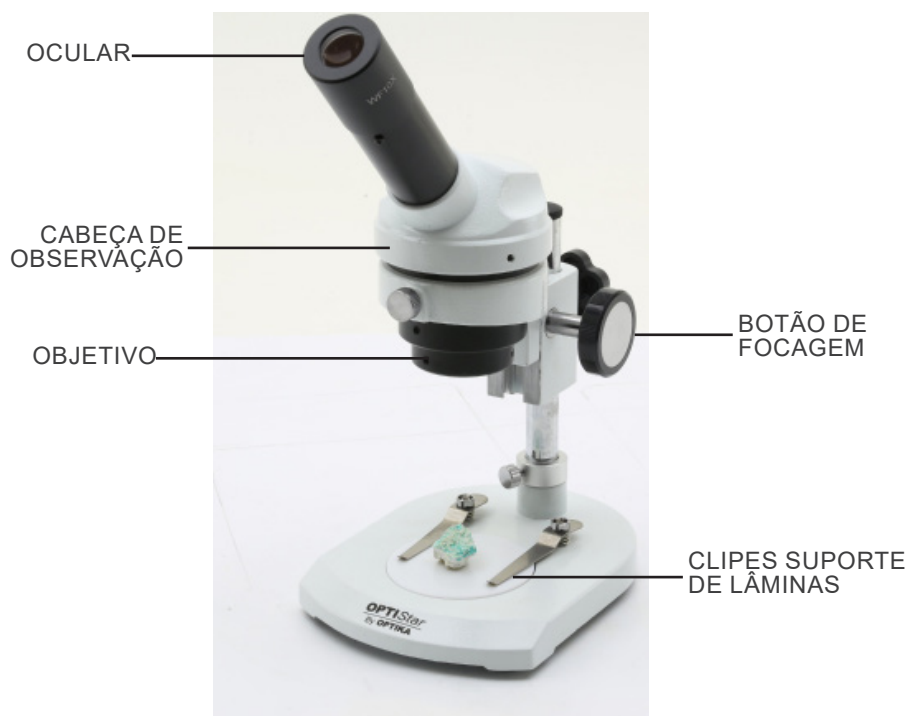
Este símbolo indica um risco de choque eléctrico.

6. Descrição do instrumento

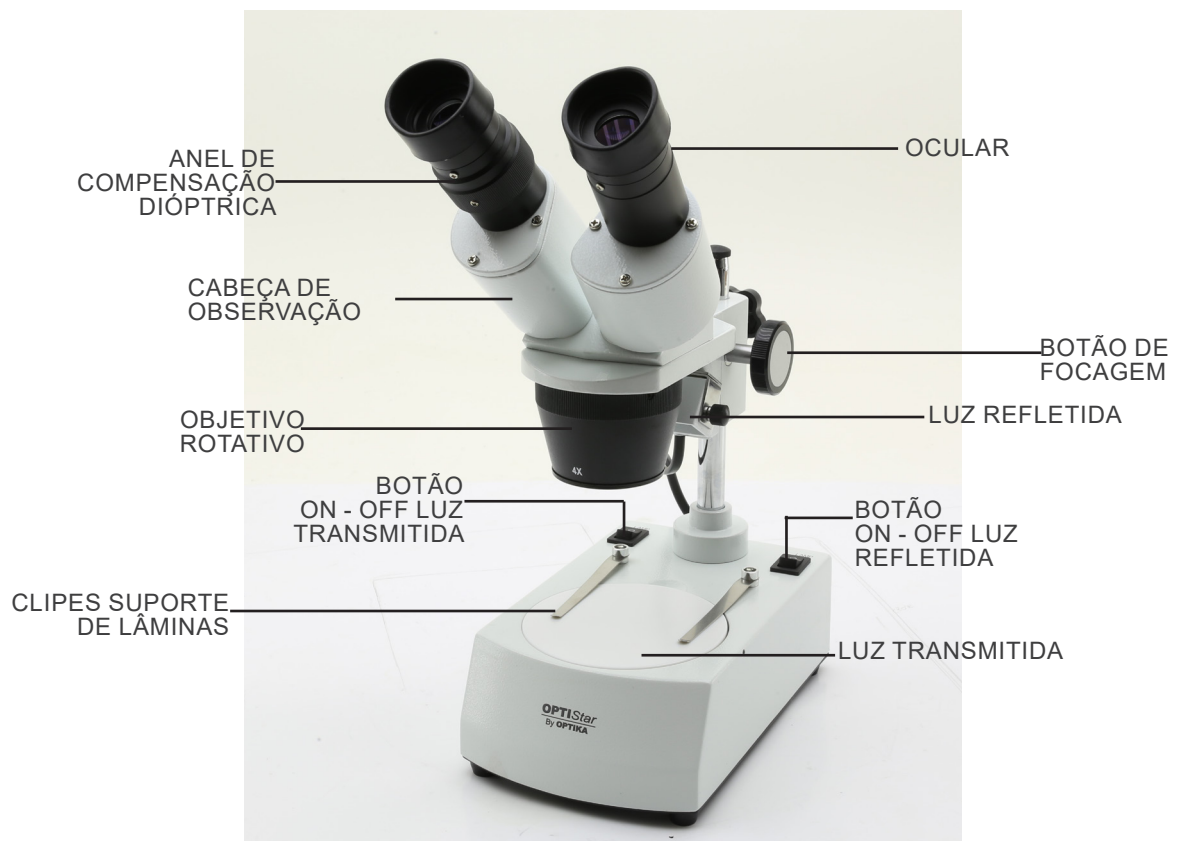
6.1 OS-STX



6.2 OS-MS2



6.3 OS-ST30FX



7. Montagem

Não é necessário qualquer procedimento de instalação para estes modelos.

- **Apenas para OS-ST30FX:** O microscópio vem com um iluminador eléctrico. Insira a ficha de alimentação na tomada, ligue o interruptor no corpo principal e seleccione a sua fonte de luz.

8. Uso do microscópio

8.1 Ligar a luz

8.1.1 OS-STX

Prima o botão ① para ligar ou desligar a luz. (Fig. 1)

- **A intensidade da luz não pode ser alterada.**



8.1.2 OS-ST30FX

1. Prima o botão ② para ligar ou desligar a luz transmitida. (Fig. 2)

2. Prima o botão ③ para ligar ou desligar a luz refletida. (Fig. 2)

- **A intensidade da luz não pode ser alterada.**



8.2 Posicionamento da amostra

Coloque 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. 3)

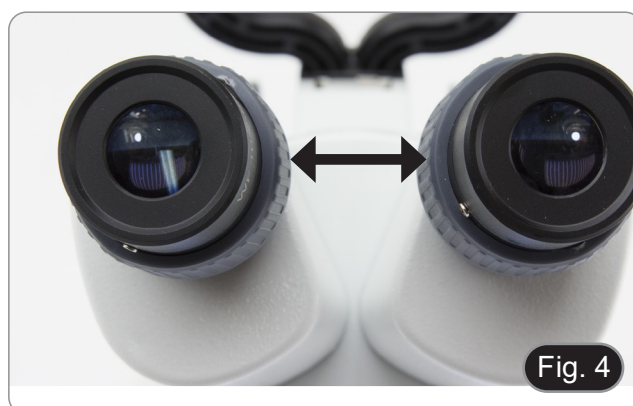


8.3 Ajustar a distância interpupilar

Segurar as partes direita e esquerda da cabeça de observação pelas duas mãos e ajustar a distância interpupilar, movendo as duas partes até se poder ver um círculo de luz.

- Se aparecerem dois círculos, a distância interpupilar é demasiado grande, e se aparecerem dois círculos sobrepostos, a distância interpupilar é demasiado pequena. (Fig. 4)

- **Esta operação não é necessária para OS-MS2.**



8.4 Focagem

Rodar o botão de focagem ① para trazer o espécime em foco. (Fig. 5)



Fig. 5

8.5 Compensação dióptrica

Esta compensação permite às pessoas com óculos ajustar o microscópio aos seus olhos e utilizar o microscópio sem óculos.

8.5.1 OS-ST30FX

1. Focar o espécime usando o botão de focagem ① enquanto se observa com a ocular direita. (Fig. 5)
2. Ajustar o anel de compensação de dióptrias ② do tubo ocular esquerdo até a imagem estar clara e nítida. (Fig. 6)



Fig. 6

8.6 Ampliação

8.6.1 OS-ST30FX

Selecione a potência de ampliação rodando a objectiva. (Fig. 7)

- Para calcular a ampliação total aplicada, utilize a seguinte fórmula:
Ampliação da ocular x Ampliação da objectiva.



Fig. 7

8.7 Disco de contraste preto/branco

Você pode usar o disco de contraste preto/branco para aumentar o contraste da imagem ao usar a luz incidente.

1. Se quiser observar objectos opacos brilhantes, coloque o disco com o lado negro virado para cima. (Fig. 8)
2. Se quiser observar objectos escuros e opacos, coloque o disco com o lado branco virado para cima.



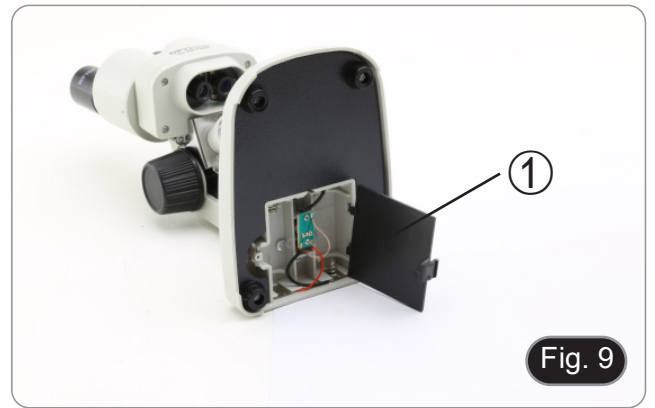
Fig. 8

8.8 Inserir as baterias

(Apenas OS-STX)

Antes de começar a usar o instrumento, você deve inserir as baterias.

1. Abrir a tampa da bateria ① (localizada na parte inferior do instrumento) e inserir as baterias, tendo o cuidado de respeitar as polaridades. (Fig. 9)
2. Quando terminar, feche a porta da bateria novamente.



9. 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 objetivas ou os oculares para tentar limpá-los.

Para um melhor resultado utilizar o kit de limpeza.

10. 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 manchas e pó na ocular	Limpe a ocular
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	As lentes (objetivas, 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 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
III. Tubo de visão:		
O campo de visualização dos dois olhos é diferente	A distância interpupilar não é correcta	Ajuste a distância interpupilar
	A correcção dióptrica não é correcta	Ajuste a correcção dióptrico
	A técnica de visualização não é correcta e o operador está a deformar o alcance da vista	Ao olhar numa objectiva, não fixe o olhar na amostra mas olhe todo o campo de visualização. Periodicamente, retire o olhar para olhar para um objecto distante, depois volte para a objectiva

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.

OPTI*Star*

By OPTIKA