

Camera series C-WF

# INSTRUCTION MANUAL

| Model |
|-------|
| C-WF  |
| C-WFR |

Ver. 1.5 2023



---

## Table of contents

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | Warning  | 3  |
| 2.    | Safety Information                               | 3  |
| 3.    | Package content                                  | 4  |
| 3.1   | C-WF   | 4  |
| 3.2   | C-WFR  | 4  |
| 4.    | Unpacking  | 5  |
| 5.    | Intended use                                     | 5  |
| 6.    | Symbols and conventions                          | 5  |
| 7.    | Instrument description                           | 6  |
| 7.1   | C-WF   | 6  |
| 7.2   | C-WFR  | 6  |
| 8.    | Assembling                                       | 7  |
| 8.1   | Assembling on microscope                         | 7  |
| 8.1.1 | Trinocular port with focusable “C” mount adapter | 7  |
| 8.1.2 | Trinocular port with projection lens             | 7  |
| 8.1.3 | Binocular or monocular head                      | 8  |
| 8.2   | Battery installing/replacement (C-WFR)           | 10 |
| 9.    | Use of camera                                    | 11 |
| 9.1   | WiFi camera connection                           | 11 |
| 9.1.1 | Windows operating system                         | 11 |
| 9.1.2 | Android operating system                         | 11 |
| 9.2   | Use of the camera (C-WF) using PC connection     | 11 |
| 9.3   | Use of the camera (C-WFR) using PC connection    | 12 |
| 9.4   | Parfocality adjustment                           | 12 |
| 9.4.1 | Biological microscope                            | 12 |
| 9.4.2 | Stereo microscope with “C” mount adapter         | 12 |
| 9.4.3 | Stereo microscope with projection lens           | 13 |
| 10.   | Micrometric Slide M-005                          | 14 |
|       | Equipment disposal                               | 15 |

---

## 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

#### 3.1 C-WF



- ① Camera
- ② Projection lens
- ③ Reduction ring 30.5 mm
- ④ Reduction ring 30 mm
- ⑤ Micrometric slide
- ⑥ Power supply with USB2.0 socket

#### 3.2 C-WFR



- ① Camera
- ② Projection lens
- ③ Reduction ring 30.5 mm
- ④ Reduction ring 30 mm
- ⑤ Micrometric slide
- ⑥ Power supply with USB2.0 socket

---

## 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.

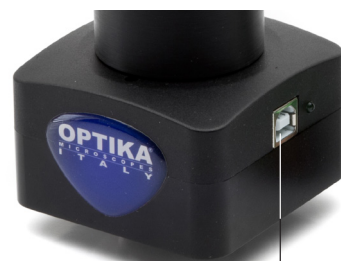


### ELECTRICAL SHOCK

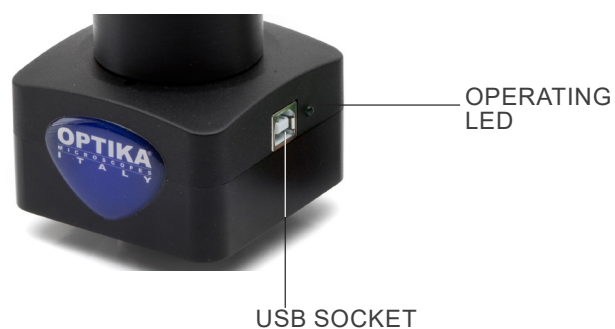
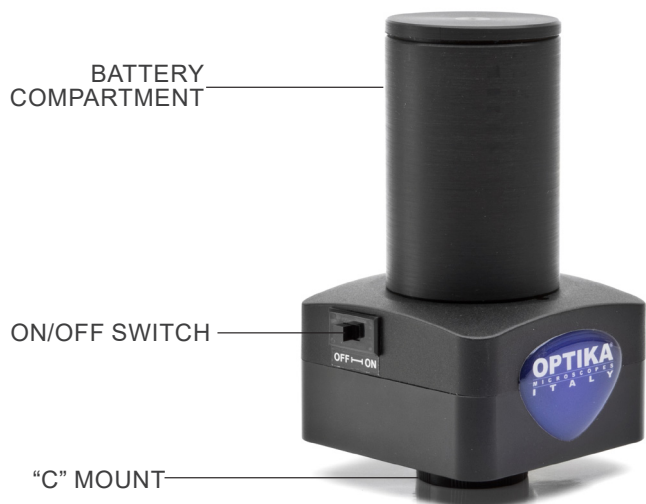
This symbol indicates a risk of electrical shock.

## 7. Instrument description

### 7.1 C-WF



### 7.2 C-WFR



## 8. Assembling

### 8.1 Assembling on microscope

#### 8.1.1 Trinocular port with focusable "C" mount adapter

1. Remove the dust cover from camera and from "C" mount adapter.
2. Screw the "C" mount adapter to the camera's thread. (Fig. 1)



Fig. 1

3. Loosen the clamping screw on the trinocular port of the microscope, remove the dust cover and install the camera "C" mount unit previously assembled. (Fig. 2)

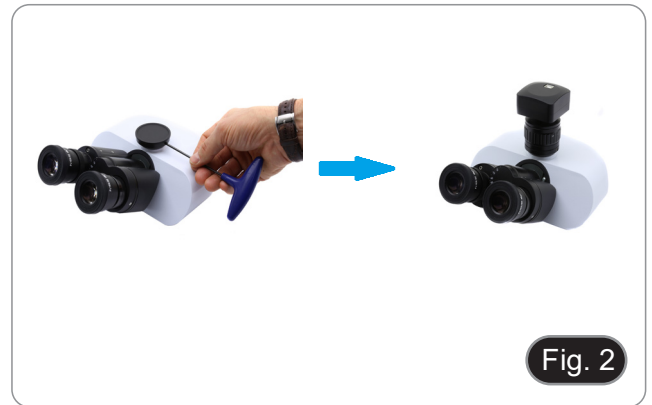


Fig. 2

4. Tighten the clamping screw firmly. (Fig. 3)



Fig. 3

#### 8.1.2 Trinocular port with projection lens

1. Remove the dust cover from camera and from projection lens.
2. Screw the projection lens to the camera's thread. (Fig. 4)

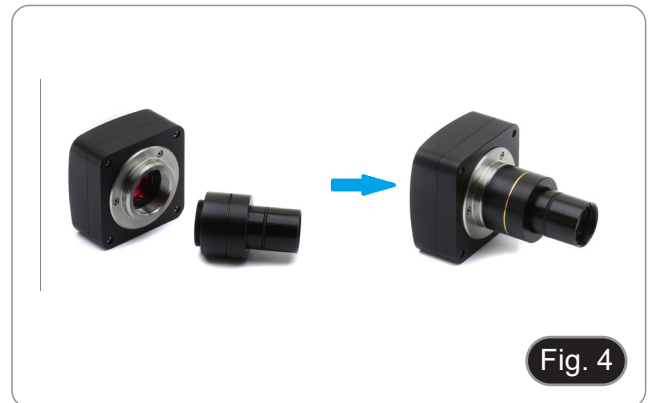


Fig. 4

- **Installing on biological microscopes**

3. Insert the final part of the projection lens into the empty hole of the photo tube. (Fig. 5)



- **Installing on stereo microscopes**

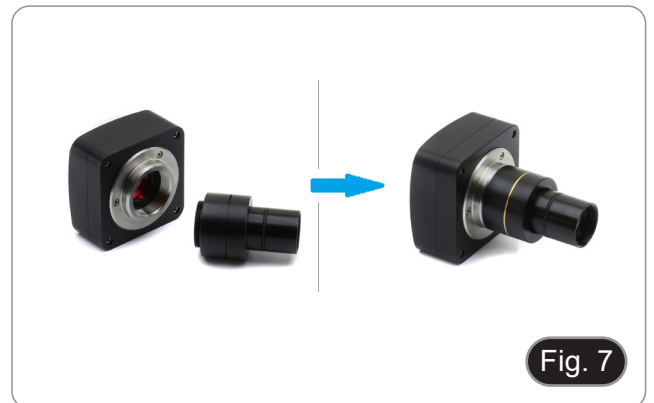
4. Insert the final part of the projection lens into the empty hole of the photo tube. (Fig. 6)



### 8.1.3 Binocular or monocular head

- Any OPTIKA monocular or binocular microscope/stereo microscope (eyepiece sleeve with diameter 23 mm).
- Any non-OPTIKA monocular or binocular microscope/stereo microscope (eyepiece sleeve with diameter 23 mm).

1. Remove the dust cover from camera and from projection lens.
2. Screw the projection lens to the camera's thread. (Fig. 7)



3. Remove one eyepiece from the observation head. (Fig. 8)





4. Insert the final part of the projection lens into the empty eyepiece sleeve. (Fig. 9)



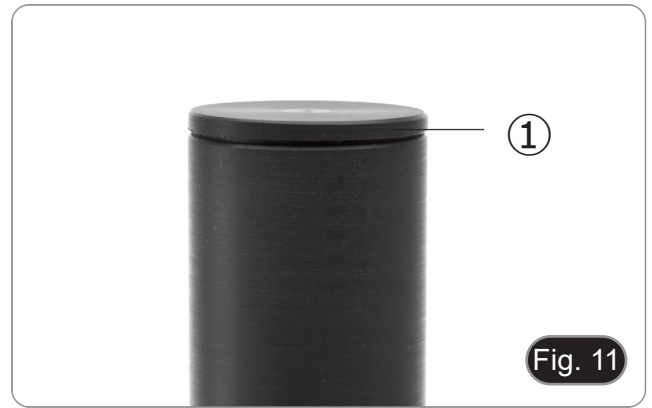
5. In case of eyepiece sleeve with diameter 30 or 30.5 mm use the adapter rings. (Fig. 10)



## 8.2 Battery installing/replacement (C-WFR)

- **Batteries are not provided. It is necessary to use 4x AA NiMH 1.2V batteries.**

1. Unplug the power supply.
2. Unscrew the top cover ① of the battery compartment. (Fig. 11)



3. Remove the battery holder and insert the 4 batteries (respecting the polarities). (Fig. 12)
- In case of battery replacement, remove the exhausted batteries and insert new ones.



4. Connect the battery pack to the connector in the battery compartment. (Fig. 13)
5. Insert the battery pack into the compartment and screw in the top cover.



---

## 9. Use of camera

The camera is driven by a software.

Can be used with both Windows and Android operating systems.

1. When used with Windows operating system, two levels of software are available: PROVIEW and LITEVIEW.

Inside the package is enclosed a Function Table showing the several software functions.

It will be the user's responsibility to decide which level of software best meets his needs.

The software can be downloaded from the site:

<http://www.optikamicroscopes.com/optikamicroscopes/optika-support/download-drivers-softwares/>

Once the file has been downloaded, you will have to run the setup.exe file.

At the end of the installation it is possible to start the software.

- **NOTE: no driver installation is required for the cameras. The software setup procedure automatically installs all the needed drivers for the correct operation of the camera.**

The software's User Manual is available in PDF format within the application itself and can be opened using the "F1" function key.

You must have Acrobat Reader installed to view the manual.

The manual contains all the operating instructions for using the camera and for the various functions of the software.

2. When used with Android operating system, one App is available: Optika Mobile View.

The App can be downloaded from the Google Play store.

### 9.1 WiFi camera connection

The camera is powered via USB cable (C-WF version) or via USB cable and/or rechargeable batteries (C-WFR version).

#### 9.1.1 Windows operating system

- **The camera connects to PC only and exclusively with a WiFi connection.**
- **There is no possibility to connect the camera to PC with a USB cable.**

1. Connect the USB power cable to the camera.
2. In the "Settings" of your PC select the WiFi device **C-WFR-xxxxx**.
  - The password for connecting the camera is "12345678".
3. Launch the PROVIEW or LITEVIEW software.
4. Manage the camera using the software to control all function.

#### 9.1.2 Android operating system

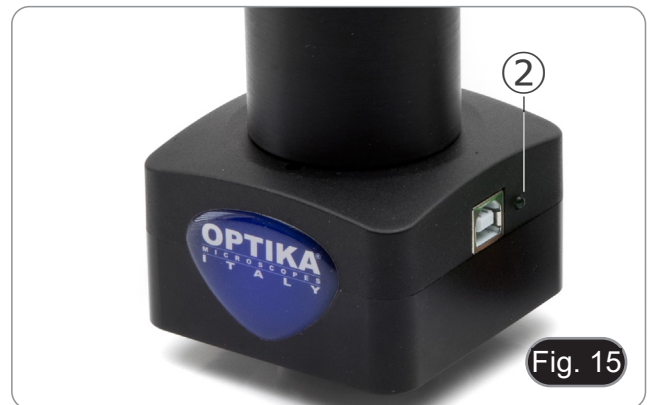
1. Connect the USB power cable to the camera.
2. In the "Settings" of your device select the WiFi device **C-WFR-xxxxx**.
  - The password for connecting the camera is "12345678".
3. Launch the Optika Mobile View App.
4. Manage the camera using the App to control all function.

### 9.2 Use of the camera (C-WF) using PC connection

1. Connect the USB power cable to the camera.
2. Launch the PROVIEW or LITEVIEW software.
3. From "Camera List" panel in the software, click on the camera name (C-WFR).
4. Live image appears.
5. Manage the camera using the software to control all function.

### 9.3 Use of the camera (C-WFR) using PC connection

1. Connect the USB power cable to the camera.
    - The camera is equipped with an ON-OFF switch ① (Fig. 14) which allows you to recharge the batteries (when the selector switch is set to “OFF”) or recharge the batteries and turn the camera on (when the selector switch is set to “ON”).
    - If the selector switch is set to “OFF” the operating LED ② (Fig. 15) is off. When the selector switch is set to “ON” the LED lights up. This indicates that the camera is active.
    - The camera also works when the power cable is disconnected. In this case the camera is only powered with batteries.
  2. Launch the PROVIEW or LITEVIEW software
  3. From “Camera List” panel in the software, click on the camera name (C-WFR).
  4. Live image appears.
  5. Manage the camera using the software to control all function.
- **NOTE: if the batteries are not inserted, the camera does not work even if the power cable is connected.**



### 9.4 Parfocality adjustment

In order to have the same focus when observing the specimen through the eyepieces and on the screen/monitor, please check that the microscope is properly installed and follow the instructions below.

#### 9.4.1 Biological microscope

1. Use a low power objective and focus the specimen.
2. Switch to the highest dry objective available on the microscope (40x or 60x) and focus the specimen again.
3. Turn on the live-view on the camera, without changing the focus on the microscope.
4. While observing the image on the screen/monitor, adjust the focus by turning the knurled knob on the C-mount adapter. (Fig. 16)

#### 9.4.2 Stereo microscope with “C” mount adapter

1. Use a low power magnification and focus the specimen.
2. Reach the highest magnification available using the zoom knob and then focus the specimen again.
3. Turn on the live-view on the camera, without changing the focus on the microscope.
4. While observing the image on the screen/monitor, adjust the focus by turning the knurled knob on the C-mount adapter. (Fig. 16)



### 9.4.3 Stereo microscope with projection lens

1. Use a low power magnification and focus the specimen.
2. Reach the highest magnification available using the zoom knob and then focus the specimen again.
3. Turn on the live-view on the camera, without changing the focus on the microscope.
4. While observing the image on the screen/monitor, unscrew the fixing knob ① of the trinocular port (Fig. 17) and move up or down the movable part of the adapter ② until the focus is achieved on the camera. (Fig. 18)
5. Lock the fixing knob ①. (Fig. 17)

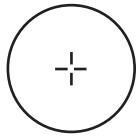
The proper parfocality adjustment is obtained when the same focus is reached when looking into the eyepieces and on the screen/monitor.



---

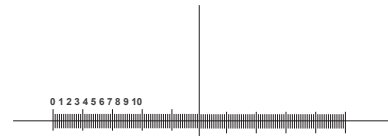
## 10. Micrometric Slide M-005

**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**

---

## 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 telecamere C-WF

# MANUALE DI ISTRUZIONI

| Modello |
|---------|
| C-WF    |
| C-WFR   |

Ver. 1.5    2023



---

## Sommario

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | Avvertenza                                       | 19 |
| 2.    | Informazioni sulla sicurezza                     | 19 |
| 3.    | Contenuto della confezione                       | 20 |
| 3.1   | C-WF   | 20 |
| 3.2   | C-WFR  | 20 |
| 4.    | Disimballaggio                                   | 21 |
| 5.    | Utilizzo previsto                                | 21 |
| 6.    | Simboli  | 21 |
| 7.    | Descrizione dello strumento                      | 22 |
| 7.1   | C-WF   | 22 |
| 7.2   | C-WFR  | 22 |
| 8.    | Assemblaggio                                     | 23 |
| 8.1   | Montaggio a microscopio                          | 23 |
| 8.1.1 | Testa trinoculare con passo "C" fochettabile     | 23 |
| 8.1.2 | Testa trinoculare con lente di proiezione        | 23 |
| 8.1.3 | Collegamento a testa binoculare o monoculare     | 24 |
| 8.2   | Installare/sostituire le batterie (C-WFR)        | 26 |
| 9.    | Uso della telecamera                             | 27 |
| 9.1   | Connessione della telecamera a WiFi              | 27 |
| 9.1.1 | Sistema operativo Windows                        | 27 |
| 9.1.2 | Android operating system                         | 27 |
| 9.2   | Uso della telecamera (C-WF) quando connessa a PC | 27 |
| 9.3   | Uso della telecamera (C-WFR)                     | 28 |
| 9.4   | Regolazione della parafozialità                  | 28 |
| 9.4.1 | Microscopio biologico                            | 28 |
| 9.4.2 | Stereomicroscopio con adattatore passo "C"       | 28 |
| 9.4.3 | Stereomicroscopio con lente di proiezione        | 29 |
| 10.   | Vetrino Micrometrico M-005                       | 30 |
|       | Smaltimento                                      | 31 |

---

## 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

#### 3.1 C-WF



① Telecamera

② Lente di proiezione

③ Anello di riduzione 30.5 mm

④ Anello di riduzione 30 mm

⑤ Vetrino micrometrico

⑥ Alimentatore con attacco USB2.0

#### 3.2 C-WFR



① Telecamera

② Lente di proiezione

③ Anello di riduzione 30.5 mm

④ Anello di riduzione 30 mm

⑤ Vetrino micrometrico

⑥ Alimentatore con attacco USB2.0

---

## 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. Utilizzo 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

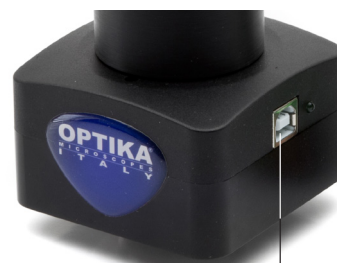
Questo simbolo indica un rischio di shock elettrico.

## 7. Descrizione dello strumento

### 7.1 C-WF



PASSO "C"



CONNETTORE  
USB

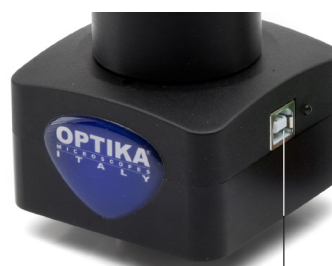
### 7.2 C-WFR



VANO BATTERIE

SELETORE  
ON/OFF

PASSO "C"



LED OPERATIVO

CONNETTORE  
USB

## 8. Assemblaggio

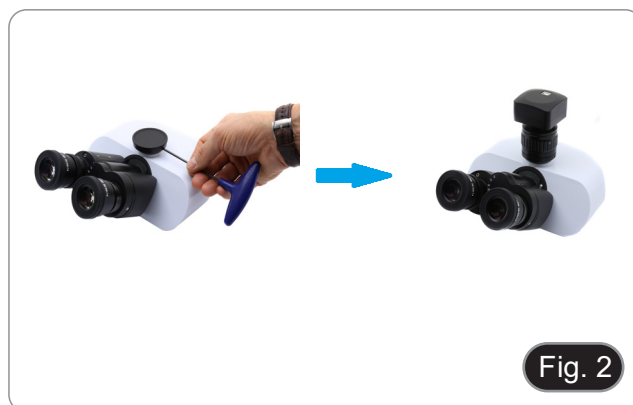
### 8.1 Montaggio a microscopio

#### 8.1.1 Testa trinoculare con passo "C" fochettabile

1. Rimuovere i tappi antipolvere dalla telecamera e dall'adattatore passo "C".
2. Avvitare l'adattatore passo "C" al filetto della telecamera. (Fig. 1)



3. Allentare la vite di fissaggio sull'uscita trinoculare del microscopio, rimuovere il tappo e installare il gruppo passo "C" più telecamera assemblato in precedenza. (Fig. 2)

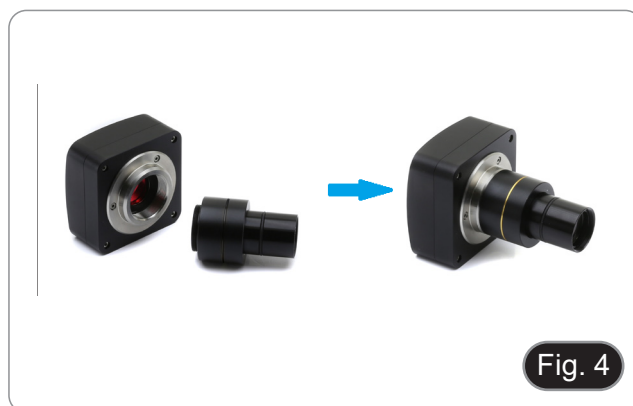


4. Serrare la vite di fissaggio sull'uscita trinoculare del microscopio. (Fig. 3)



#### 8.1.2 Testa trinoculare con lente di proiezione

1. Rimuovere i tappi antipolvere dalla telecamera e dalla lente di proiezione.
2. Avvitare la lente di proiezione al filetto della telecamera. (Fig. 4)



- **Installazione su microscopi biologici**

3. Inserire la parte terminale della lente di proiezione nel tubo vuoto del tubo fotografico. (Fig. 5)



- **Installazione su stereomicroscopi**

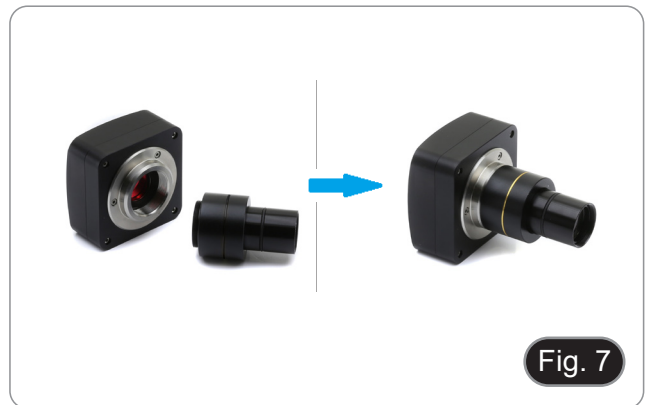
4. Inserire la parte terminale della lente di proiezione nel tubo vuoto del tubo fotografico. (Fig. 6)



### 8.1.3 Collegamento a testa binoculare o monoculare

- Tutti i microscopi o stereomicroscopi OPTIKA binoculari o monoculari (portaoculari con diametro 23 mm).
- Tutti i microscopi o stereomicroscopi non OPTIKA binoculari o monoculari (portaoculari con diametro 23 mm).

1. Rimuovere i tappi antipolvere dalla telecamera e dalla lente di proiezione.
2. Avvitare la lente di proiezione al filetto della telecamera. (Fig. 7)



3. Rimuovere un oculare dalla testa di osservazione. (Fig. 8)





4. Inserire la parte terminale della lente di proiezione nel portaoculare vuoto. (Fig. 9)



5. In caso di portaoculari con diametro 30 o 30.5 mm utilizzare gli anelli adattatori. (Fig. 10)



## 8.2 Installare/sostituire le batterie (C-WFR)

- **Le batterie non vengono fornite. E' necessario usare 4 pile AA NiMh 1,2V.**

1. Scollegare l'alimentatore.
2. Svitare il coperchio ① del vano batterie. (Fig. 11)
3. Rimuovere il portabatterie ed inserire le 4 batterie (rispettando le polarità). (Fig. 12)
  - In caso di sostituzione delle batterie, rimuovere le batterie esaurite e inserirne di nuove.
4. Collegare il portabatterie al connettore nel vano batterie. (Fig. 13)
5. Inserire il portabatterie nel vano batterie e avvitare il coperchio superiore.



---

## 9. Uso della telecamera

La telecamera viene gestita tramite un software.

Può essere utilizzata sia con sistema operativo Windows sia con sistema operativo Android

1. Se utilizzata con sistema operativo Windows, sono disponibili due livelli di software: PROVIEW e LITEVIEW.

All'interno della confezione viene allegata una Tabella Funzioni che indica le varie funzioni dei software.

Sarà cura dell'utente decidere quale livello di software meglio soddisfa le proprie esigenze.

Il software può essere scaricato dal sito:

<http://www.optikamicroscopes.com/optikamicroscopes/optika-support/download-drivers-softwares/>

Una volta scaricato il file si dovrà eseguire il file setup.exe.

Al termine dell'installazione è possibile avviare l'applicazione.

- **NOTA: non è richiesta l'installazione di nessun driver per le telecamere. La procedura di installazione del software installa automaticamente tutti i driver necessari al corretto funzionamento della telecamera.**

Il manuale di utilizzo del software è disponibile in formato PDF all'interno del software stesso e si può aprire mediante il tasto funzione "F1".

È necessario avere installato Acrobat Reader per visualizzare il manuale.

Il manuale contiene tutte le istruzioni operative per l'utilizzo della telecamera e per le varie funzioni del software.

2. Se utilizzata con sistema operativo Android, è disponibile un'applicazione: Optika Mobile View.

La App può essere scaricata da Google Play store.

### 9.1 Connessione della telecamera a WiFi

La fotocamera è alimentata tramite cavo USB (versione C-WF) o tramite cavo USB e/o batterie ricaricabili (versione C-WFR).

#### 9.1.1 Sistema operativo Windows

- **La telecamera si collega al PC solo ed esclusivamente con una connessione WiFi.**
- **Non è possibile collegare la telecamera al PC con un cavo USB.**

1. Collegare il cavo di alimentazione USB alla telecamera.
2. Nelle "Impostazioni" del PC selezionare il dispositivo WiFi **C-WFR-xxxxx**.
  - La password per collegare la telecamera è "12345678".
3. Avviare il software PROVIEW o LITEVIEW.
4. Gestire la telecamera usando il software per controllare tutte le funzioni.

#### 9.1.2 Sistema operativo Android

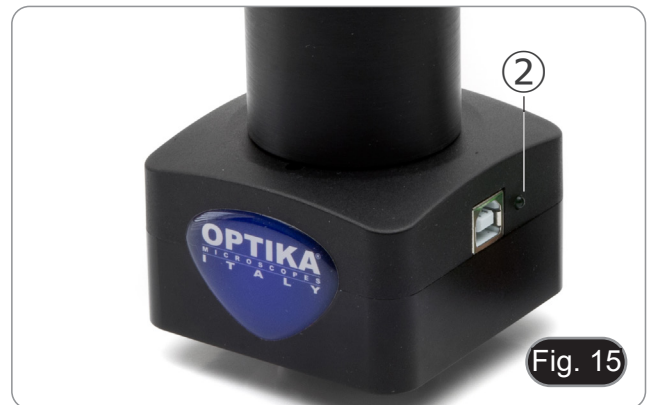
1. Collegare il cavo di alimentazione USB alla telecamera.
2. Nelle "Impostazioni" del PC selezionare il dispositivo WiFi **C-WFR-xxxxx**.
  - La password per collegare la telecamera è "12345678".
3. Avviare la App Optika Mobile View.
4. Gestire la telecamera usando la App per controllare tutte le funzioni.

### 9.2 Uso della telecamera (C-WF) quando connessa a PC

1. Collegare il cavo di alimentazione USB alla telecamera.
2. Avviare il software PROVIEW o LITEVIEW.
3. Dal pannello "Elenco Camere" all'interno del software, cliccare sul nome della telecamera (C-WFR).
4. Appare l'immagine live.
5. Gestire la telecamera usando il software per controllare tutte le funzioni.

### 9.3 Uso della telecamera (C-WFR)

1. Collegare il cavo di alimentazione USB alla telecamera.
    - La telecamera è dotata di un interruttore ON-OFF ① (Fig. 14) che consente di ricaricare le batterie (quando il selettore è impostato su "OFF") o di ricaricare le batterie e di accendere la telecamera (quando il selettore è impostato su "ON").
    - Se il selettore è impostato su "OFF" il LED di funzionamento ② (fig. 15) è spento. Se il selettore è impostato su "ON" il LED si accende. Ciò indica che la telecamera è attiva.
    - La telecamera funziona anche quando il cavo di alimentazione è scollegato. In questo caso la fotocamera è alimentata solo con batterie.
  2. Avviare il software PROVIEW o LITEVIEW.
  3. Dal pannello "Elenco Camere" all'interno del software, cliccare sul nome della telecamera (C-WFR).
  4. Appare l'immagine live.
  5. Gestire la telecamera usando il software per controllare tutte le funzioni.
- **NOTA: se le batterie non sono inserite, la telecamera non funziona anche se il cavo di alimentazione è collegato.**



### 9.4 Regolazione della parafo calità

Per avere la stessa messa a fuoco osservando il campione attraverso gli oculari e sullo schermo, verificare che il microscopio sia installato correttamente e seguire le istruzioni riportate di seguito.

#### 9.4.1 Microscopio biologico

1. Utilizzare un obiettivo a basso ingrandimento e mettere a fuoco il campione.
2. Passare all'obiettivo a secco piú alto disponibile sul microscopio (40x o 60x) e mettere nuovamente a fuoco il campione.
3. Attivare la visualizzazione live sulla fotocamera, senza modificare la messa a fuoco sul microscopio.
4. Osservando l'immagine sullo schermo, regolare la messa a fuoco ruotando la manopola zigrinata sull'adattatore passo "C". (Fig. 16)

#### 9.4.2 Stereomicroscopio con adattatore passo "C"

1. Utilizzando un basso ingrandimento mettere a fuoco il campione.
2. Raggiungere il massimo ingrandimento disponibile usando la manopola dello zoom e quindi mettere a fuoco di nuovo il campione.
3. Attivare la visualizzazione live sulla fotocamera, senza modificare la messa a fuoco sul microscopio.
4. Osservando l'immagine sullo schermo, regolare la messa a fuoco ruotando la manopola zigrinata sull'adattatore passo "C". (Fig. 16)



### 9.4.3 Stereomicroscopio con lente di proiezione

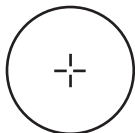
1. Utilizzando un basso ingrandimento mettere a fuoco il campione.
2. Raggiungere il massimo ingrandimento disponibile usando la manopola dello zoom e quindi mettere a fuoco di nuovo il campione.
3. Attivare la visualizzazione live sulla fotocamera, senza modificare la messa a fuoco sul microscopio.
4. Osservando l'immagine sullo schermo, allentare la vite di fissaggio ① dell'uscita trinoculare (Fig. 17) e muovere in su o in giù la parte mobile dell'adattatore ② fino ad ottenere il fuoco sulla telecamera. (Fig. 18)
5. Bloccare la vite di fissaggio ①. (Fig. 17)

La corretta regolazione della parafozialità si ottiene quando si raggiunge lo stesso fuoco osservando agli oculari e sullo schermo.



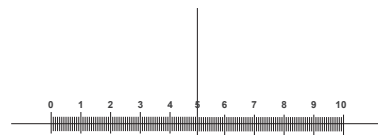
## 10. Vetrino Micrometrico M-005

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

---

## 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.

---

**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

---



Cámaras serie C-WF

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

| Modelo |
|--------|
| C-WF   |
| C-WFR  |

Ver. 1.5 2023



---

## Índice

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | Advertencia  | 35 |
| 2.    | Información de seguridad                               | 35 |
| 3.    | Contenido del paquete                                  | 36 |
| 3.1   | C-WF   | 36 |
| 3.2   | C-WFR  | 36 |
| 4.    | Desembalaje  | 37 |
| 5.    | Utilización  | 37 |
| 6.    | Símbolos   | 37 |
| 7.    | Descripción del instrumento                            | 38 |
| 7.1   | C-WF   | 38 |
| 7.2   | C-WFR  | 38 |
| 8.    | Montaje  | 39 |
| 8.1   | Montaje en microscopio                                 | 39 |
| 8.1.1 | Cabeza triocular con paso “C” enfocable                | 39 |
| 8.1.2 | Cabeza trinocular con lente de proyección              | 39 |
| 8.1.3 | Conexión de cabeza binocular o monocular               | 40 |
| 8.2   | Instalación/sustitución de la batería (C-WFR)          | 42 |
| 9.    | Uso de la cámara                                       | 43 |
| 9.1   | Conexión de la cámara WiFi                             | 43 |
| 9.1.1 | Sistema operativo Windows                              | 43 |
| 9.1.2 | Sistema operativo Android                              | 43 |
| 9.2   | Uso de la cámara (C-WF) cuando está conectada a un PC  | 43 |
| 9.3   | Uso de la cámara (C-WFR) cuando está conectada a un PC | 44 |
| 9.4   | Ajuste de la parfocalidad                              | 44 |
| 9.4.1 | Microscopio biológico                                  | 44 |
| 9.4.2 | Estereomicroscopio con adaptador paso “C”              | 44 |
| 9.4.3 | Estereomicroscopio con lente de proyección             | 45 |
| 10.   | Carro Micrométrico M-005                               | 46 |
|       | Medidas ecológicas y reciclaje                         | 47 |

---

## 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 paquete

#### 3.1 C-WF



① Cámara

② Lente de proyección

③ Anillo de reducción 30.5 mm

④ Anillo de reducción 30 mm

⑤ Carro micrométrico

⑥ Fuente de alimentación con enchufe USB 2.0

#### 3.2 C-WFR



① Cámara

② Lente de proyección

③ Anillo de reducción 30.5 mm

④ Anillo de reducción 30 mm

⑤ Carro micrométrico

⑥ Fuente de alimentación con enchufe USB 2.0

## 4. Desembalaje

El microscopio está 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 las superficies ópticas como las lentes, los filtros o el cristal. Los restos 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

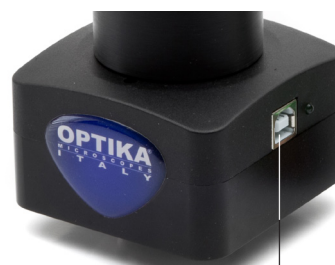
Éste símbolo indica riesgo de descarga eléctrica

## 7. Descripción del instrumento

### 7.1 C-WF



PASO "C"



TOMA USB

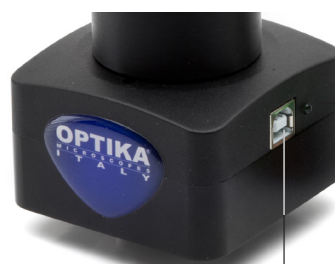
### 7.2 C-WFR

COMPARTIMENTO  
DE BATERÍAS



INTERRUPTOR  
ON/OFF

PASO "C"



LED DE  
OPERACIÓN

TOMA USB

## 8. Montaje

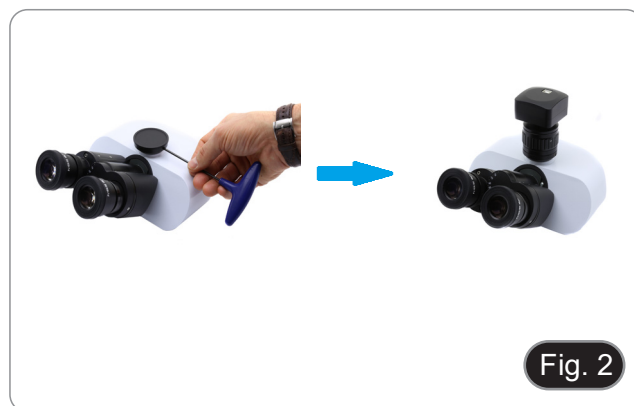
### 8.1 Montaje en microscopio

#### 8.1.1 Cabeza triocular con paso "C" enfocable

1. Retire las tapas antipolvo de la cámara y del adaptador de paso "C".
2. Atornille el adaptador de paso "C" a la rosca de la cámara. (Fig. 1)



3. Afloje el tornillo de fijación de la salida triocular del microscopio, retire la tapa e instale el grupo de paso "C" más la cámara previamente montada. (Fig. 2)

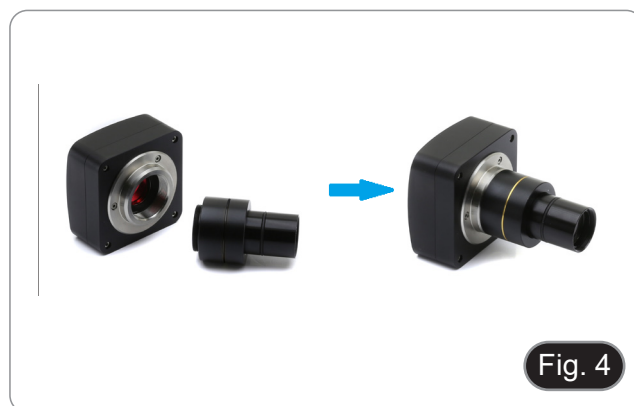


4. Apriete el tornillo de fijación en la salida triocular del microscopio. (Fig. 3)



#### 8.1.2 Cabeza trinocular con lente de proyección

1. Retire las tapas antipolvo de la cámara y de la lente de proyección.
2. Atornille la lente de proyección a la rosca de la cámara. (Fig. 4)



- **Instalación en microscopios biológicos**

3. Introducir el extremo de la lente de proyección en el tubo vacío de la salida triocular. (Fig. 5)



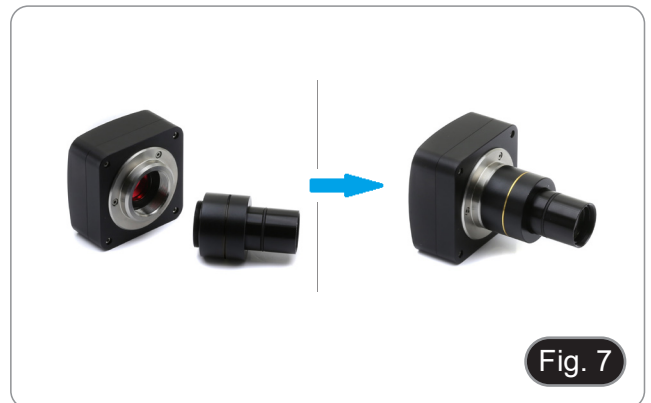
- **Instalación en estereomicroscopios**

4. Introducir el extremo de la lente de proyección en el tubo vacío de la salida triocular. (Fig. 6)



### 8.1.3 Conexión de cabeza binocular o monocular

- Todos los microscopios o estereomicroscopios binoculares o monoculares de OPTIKA (portaoculares con un diámetro de 23 mm).
  - Todos los microscopios o estereomicroscopios binoculares o monoculares non de OPTIKA (portaoculares con un diámetro de 23 mm).
1. Retire las tapas antipolvo de la cámara y de la lente de proyección.
  2. Atornille la lente de proyección a la rosca de la cámara. (Fig. 7)



3. Retire un ocular del cabezal de observación. (Fig. 8)





4. Inserte el extremo de la lente de proyección en el soporte del ocular vacío. (Fig. 9)



5. Para los portaoculares con un diámetro de 30 o 30,5 mm, utilice los anillos adaptadores. (Fig. 10)



## 8.2 Instalación/sustitución de la batería (C-WFR)

- **No se suministran baterías. Deben utilizarse 4 baterías AA NiMH de 1,2 V.**

1. Desconecta la fuente de alimentación.
2. Desenrosque la tapa superior ① del compartimento de la batería. (Fig. 11)



3. Retire el porta paquete de baterías e inserte las 4 pilas (respetando las polaridades). (Fig. 12)
- En caso de sustitución de las pilas, retire las pilas agotadas e inserte unas nuevas.



4. Conecte el paquete de baterías al conector del compartimento de las baterías. (Fig. 13)
5. Inserte el paquete de baterías en el compartimento y atornille la cubierta superior.



---

## 9. Uso de la cámara

La cámara es controlada por software.  
Puede utilizarse con los sistemas operativos Windows y Android.

1. Si se utiliza con el sistema operativo Windows, hay dos niveles de software disponibles: PROVIEW y LITEVIEW.

Se adjunta al paquete una tabla de funciones que muestra las distintas funciones del software.  
Corresponde al usuario decidir qué nivel de software se adapta mejor a sus necesidades.

El software se puede descargar desde el sitio web:  
<http://www.optikamicroscopes.com/optikamicroscopes/optika-support/download-drivers-softwares/>

Una vez descargado el archivo, deberá ejecutar el archivo setup.exe.  
Al final de la instalación puede iniciar la aplicación.

- **NOTA: No se requiere la instalación del controlador de la cámara. El procedimiento de instalación del software instala automáticamente todos los controladores necesarios para el correcto funcionamiento de la cámara.**

El manual del usuario del software está disponible en formato PDF en el propio software y puede abrirse con la tecla de función "F1".

Debe tener instalado Acrobat Reader para ver el manual.

El manual contiene todas las instrucciones de funcionamiento para el uso de la cámara y para las diversas funciones del software.

2. Si se utiliza con el sistema operativo Android, hay disponible una aplicación: Optika Mobile View.

La aplicación puede descargarse de la tienda Google Play.

### 9.1 Conexión de la cámara WiFi

La cámara se alimenta a través de un cable USB (versión C-WF) o a través de un cable USB y/o baterías recargables (versión C-WFR)

#### 9.1.1 Sistema operativo Windows

- **La cámara se conecta al PC sólo y exclusivamente con una conexión WiFi.**
- **No hay posibilidad de conectar la cámara al PC con un cable USB.**

1. Conecta el cable de alimentación USB a la cámara.
2. En la "Configuración" de su PC, seleccione el dispositivo WiFi **C-WFR-xxxxx**.
  - La contraseña para conectar la cámara es "12345678".
3. Lanzar el software PROVIEW o LITEVIEW.
4. Manejar la cámara usando el software para controlar todas las funciones.

#### 9.1.2 Sistema operativo Android

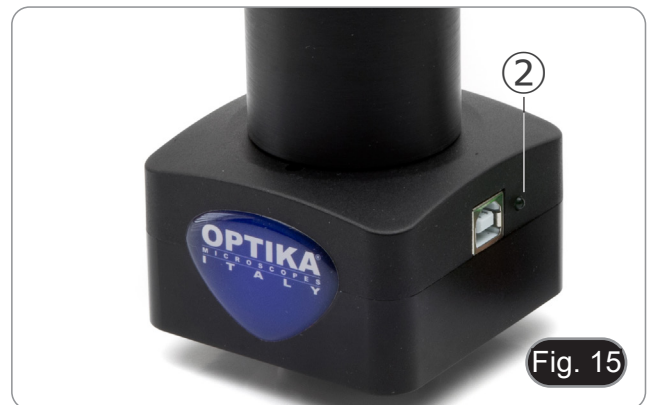
1. Conecta el cable de alimentación USB a la cámara.
2. En la "Configuración" de su PC, seleccione el dispositivo WiFi **C-WFR-xxxxx**.
  - La contraseña para conectar la cámara es "12345678".
3. Lanzar la aplicación Optika Mobile View.
4. Manejar la cámara usando la aplicación para controlar todas las funciones..

### 9.2 Uso de la cámara (C-WF) cuando está conectada a un PC

1. Conecta el cable de alimentación USB a la cámara.
2. Lanzar el software PROVIEW o LITEVIEW.
3. Desde el panel de "Lista de cámaras" en el software, haga clic en el nombre de la cámara (C-WFR).
4. La imagen en vivo aparece.
5. Manejar la cámara usando el software para controlar todas las funciones.

### 9.3 Uso de la cámara (C-WFR) cuando está conectada a un PC

1. Conecta el cable de alimentación USB a la cámara.
  - La cámara está equipada con un interruptor ON/OFF ① (Fig. 14) que le permite recargar las pilas (cuando el interruptor selector está en "OFF") o recargar las pilas y encender la cámara (cuando el interruptor selector está en "ON").
  - Si el interruptor selector está en "OFF", el LED de funcionamiento ② (Fig. 15) está apagado. Cuando el interruptor selector está en "ON" el LED se ilumina. Esto indica que la cámara está activa.
  - La cámara también funciona cuando se desconecta el cable de alimentación. En este caso la cámara sólo se alimenta con pilas.
  2. Lanzar el software PROVIEW o LITEVIEW.
  3. Desde el panel de "Lista de cámaras" en el software, haga clic en el nombre de la cámara (C-WFR).
  4. La imagen en vivo aparece.
  5. Manejar la cámara usando el software para controlar todas las funciones.
- **NOTA: Si las pilas no están insertadas, la cámara no funcionará aunque el cable de alimentación esté conectado.**



### 9.4 Ajuste de la parfocalidad

Para tener el mismo enfoque mirando la muestra a través de los oculares y en la pantalla, verifique que el microscopio esté instalado correctamente y siga las siguientes instrucciones.

#### 9.4.1 Microscopio biológico

1. Use una lente de bajo aumento y enfoque en la muestra.
2. Cambie a la lente seca más alta disponible en el microscopio (40x o 60x) y vuelva a enfocar la muestra.
3. Activar la visualización en directo en la cámara, sin cambiar el enfoque en el microscopio.
4. Observando la imagen en la pantalla, ajuste el enfoque girando la perilla moleteada del adaptador de paso "C". (Fig. 16)

#### 9.4.2 Estereomicroscopio con adaptador paso "C"

1. Usando una ampliación baja enfocar la muestra.
2. Consiga la máxima ampliación disponible con el botón del zoom y, a continuación, vuelva a enfocar la muestra.
3. Activar la visualización en directo en la cámara, sin cambiar el enfoque en el microscopio.
4. Observando la imagen en la pantalla, ajuste el enfoque girando la perilla moleteada del adaptador de paso "C". (Fig. 16)



### 9.4.3 Estereomicroscopio con lente de proyección

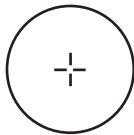
1. Usando una ampliación baja enfocar la muestra.
2. Consiga la máxima ampliación disponible con el botón del zoom y, a continuación, vuelva a enfocar la muestra.
3. Activar la visualización en directo en la cámara, sin cambiar el enfoque en el microscopio.
4. Mirando la imagen en la pantalla, afloje el tornillo de fijación ① de la salida triocular (Fig. 17) y mueva hacia arriba o hacia abajo la parte móvil del adaptador ② hasta que el foco esté en la cámara. (Fig. 18)
5. Apretar el tornillo de fijación ①. (Fig. 17)

El ajuste correcto de la parfocalidad se consigue cuando se alcanza el mismo enfoque mirando a los oculares y a la pantalla.



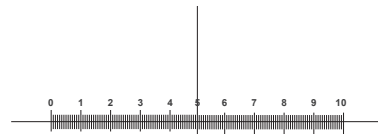
## 10. Carro Micrométrico M-005

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

---

## 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

---



Caméras série C-WF

# MANUEL D'UTILISATION

| Modèle |
|--------|
| C-WF   |
| C-WFR  |

Ver. 1.5 2023



---

## Sommaire

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | Avertissement  | 51 |
| 2.    | Précautions  | 51 |
| 3.    | Contenu de l'emballage   | 52 |
| 3.1   | C-WF   | 52 |
| 3.2   | C-WFR  | 52 |
| 4.    | Déballage  | 53 |
| 5.    | Emploi prévu   | 53 |
| 6.    | Symboles   | 53 |
| 7.    | Description de l'instrument                                    | 54 |
| 7.1   | C-WF   | 54 |
| 7.2   | C-WFR  | 54 |
| 8.    | Assemblage   | 55 |
| 8.1   | Montage sur le microscope                                      | 55 |
| 8.1.1 | Tête trinoculaire avec monture "C" focalisable                 | 55 |
| 8.1.2 | Tête trinoculaire avec lentille de projection                  | 55 |
| 8.1.3 | Connexion de tête binoculaire ou monoculaire                   | 56 |
| 8.2   | Installation/remplacement de la batterie (C-WFR)               | 58 |
| 9.    | Utilisation de la caméra                                       | 59 |
| 9.1   | Connexion de caméra WiFi                                       | 59 |
| 9.1.1 | Système d'exploitation Windows                                 | 59 |
| 9.1.2 | Système d'exploitation Android                                 | 59 |
| 9.2   | Utilisation de la caméra (C-WF) lorsqu'il est connecté à un PC | 59 |
| 9.3   | Utilisation de la caméra (C-WFR)                               | 60 |
| 9.4   | Réglage de la parfocalité                                      | 60 |
| 9.4.1 | Microscope biologique  | 60 |
| 9.4.2 | Stéréomicroscope avec monture "C"                              | 60 |
| 9.4.3 | Stéréomicroscope avec lentille de projection                   | 61 |
| 10.   | Glissière micrométrique M-005                                  | 62 |
|       | Ramassage  | 63 |

---

## 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

#### 3.1 C-WF



① Caméra

② Lentille de projection

③ Anneau de réduction 30.5 mm

④ Anneau de réduction 30 mm

⑤ Glissière micrométrique

⑥ Alimentation électrique avec prise USB2.0

#### 3.2 C-WFR



① Caméra

② Lentille de projection

③ Anneau de réduction 30.5 mm

④ Anneau de réduction 30 mm

⑤ Glissière micrométrique

⑥ Alimentation électrique avec prise USB2.0

## 4. Déballage

Le microscope est logé dans un récipient moulé en polystyrène. Retirez le ruban adhésif du bord du conteneur et soulevez la moitié supérieure du conteneur. Faites attention à ce que les éléments optiques (objectifs et oculaires) ne tombent pas et ne soient pas endommagés. En utilisant les deux mains (une autour du bras et une autour de la base), soulever le microscope du conteneur et le poser sur un bureau stable.



Ne pas toucher à mains nues les surfaces optiques telles que les lentilles, les filtres ou les lunettes. Des traces de graisse ou d'autres résidus peuvent détériorer la qualité finale de l'image et corroder la surface optique en peu de temps.

## 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

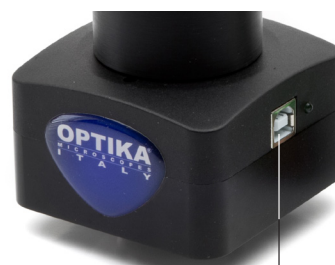
Ce symbole indique un risque de choc électrique.

## 7. Description de l'instrument

### 7.1 C-WF

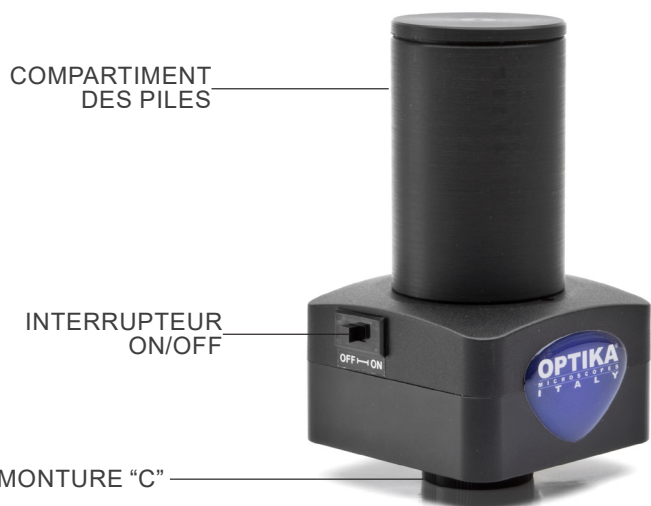


MONTURE "C"



PRISE USB

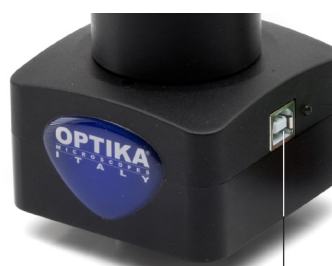
### 7.2 C-WFR



COMPARTIMENT  
DES PILES

INTERRUPTEUR  
ON/OFF

MONTURE "C"



LED DE  
CONTRÔLE

PRISE USB

## 8. Assemblage

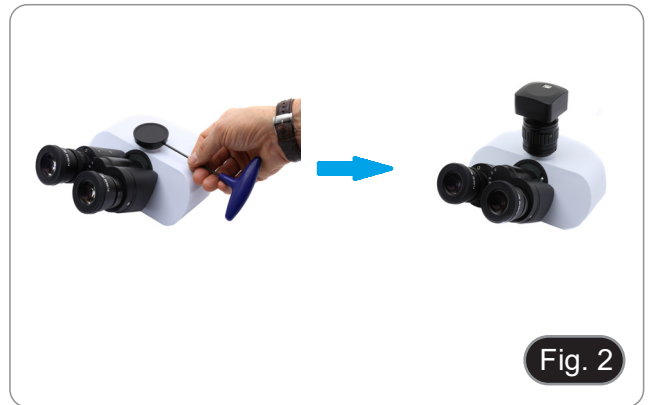
### 8.1 Montage sur le microscope

#### 8.1.1 Tête trinoculaire avec monture "C" focalisable

1. Retirez les capuchons anti-poussière de la caméra et de la monture "C".
2. Visser la monture "C" sur le filetage de la caméra. (Fig. 1)



3. Desserrer la vis de fixation sur la sortie trinoculaire du microscope, retirer le capuchon et installer le groupe monture "C" plus la caméra préalablement montée. (Fig. 2)

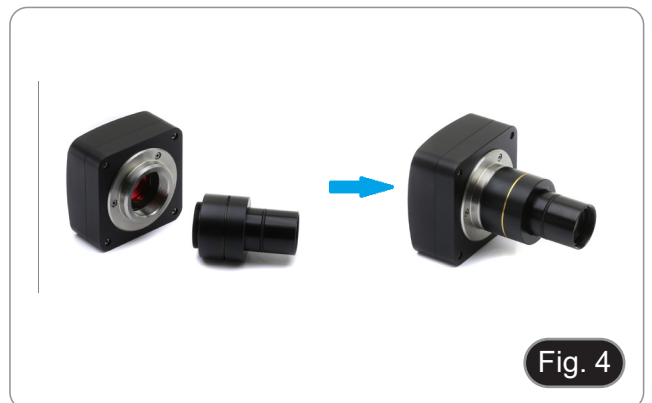


4. Serrer la vis de fixation sur la sortie trinoculaire du microscope. (Fig. 3)



#### 8.1.2 Tête trinoculaire avec lentille de projection

1. Retirez les capuchons de protection de la caméra et de la lentille de projection.
2. Visser la lentille de projection sur le filetage de la caméra. (Fig. 4)



- **Installation sur microscopes biologique**

3. Insérez l'extrémité de la lentille de projection dans le trou vide du tube photo. (Fig. 5)



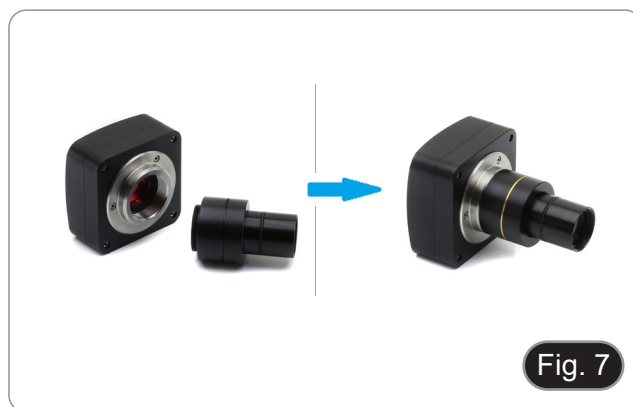
- **Installation sur stéréomicroscopes**

4. Insérez l'extrémité de la lentille de projection dans le trou vide du tube photo. (Fig. 6)



### 8.1.3 Connexion de tête binoculaire ou monoculaire

- Tous les microscopes ou stéréomicroscopes binoculaires ou monoculaires OPTIKA (support oculaire de 23 mm de diamètre).
  - Tous les microscopes ou stéréomicroscopes binoculaires ou monoculaires non OPTIKA (support oculaire de 23 mm de diamètre).
1. Retirez les capuchons de protection de la caméra et de la lentille de projection.
  2. Visser la lentille de projection sur le filetage de la caméra. (Fig. 7)



3. Retirer un oculaire de la tête d'observation. (Fig. 8)





4. Insérez l'extrémité de la lentille de projection dans le support d'oculaire vide. (Fig. 9)



5. Pour les supports d'oculaires d'un diamètre de 30 ou 30,5 mm, utiliser les anneaux adaptateurs. (Fig. 10)



## 8.2 Installation/remplacement de la batterie (C-WFR)

- **Les piles ne sont pas fournies. 4 piles AA NiMh 1,2V doivent être utilisées.**

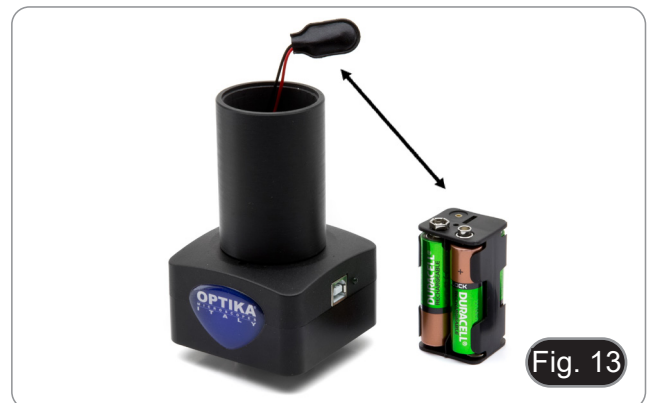
1. Débranchez l'alimentation électrique.
2. Dévisser le couvercle supérieur ① du compartiment des piles. (Fig. 11)



3. Retirez le porte-piles et insérez les 4 piles (en respectant les polarités). (Fig. 12)
- En cas de remplacement des piles, retirez les piles épuisées et insérez-en de nouvelles.



4. Branchez le porte-piles au connecteur situé dans le compartiment des piles. (Fig. 13)
5. Insérez le porte-piles dans le compartiment et vissez le couvercle supérieur.



## 9. Utilisation de la caméra

La caméra est contrôlée par logiciel.

Il peut être utilisé avec les systèmes d'exploitation Windows et Android.

1. Si vous utilisez le système d'exploitation Windows, deux niveaux de logiciel sont disponibles: PROVIEW et LITEVIEW.

Un tableau de fonctions indiquant les différentes fonctions du logiciel est joint au boîtier.

C'est à l'utilisateur de décider quel niveau de logiciel répond le mieux à ses besoins.

Le logiciel peut être télé chargé à partir du site Web:

<http://www.optikamicroscopes.com/optikamicroscopes/optika-support/download-drivers-softwares/>

Une fois le fichier télé chargé, vous devrez exécuter le fichier setup.exe.

A la fin de l'installation, vous pouvez démarrer l'application.

- **REMARQUE: Aucune installation de pilote de caméra n'est requise. La procédure d'installation du logiciel installe automatiquement tous les pilotes nécessaires au bon fonctionnement de la caméra.**

Le manuel d'utilisation du logiciel est disponible au format PDF dans le logiciel lui-même et peut être ouvert à l'aide de la touche de fonction "F1".

Vous devez avoir Acrobat Reader installé pour visualiser le manuel.

Ce manuel contient toutes les instructions d'utilisation de l'appareil et les différentes fonctions du logiciel.

2. Si vous utilisez le système d'exploitation Android, une application est disponible: Optika Mobile View.

L'application peut être téléchargée à partir de la boutique Google Play.

### 9.1 Connexion de caméra WiFi

La caméra est alimenté par un câble USB (version C-WF) ou par un câble USB et/ou des piles rechargeables (version C-WFR).

#### 9.1.1 Système d'exploitation Windows

- **La caméra se connecte au ordinateur uniquement et exclusivement avec une connexion WiFi.**
- **Il n'est pas possible de connecter la caméra photo au ordinateur avec un câble USB.**

1. Connecter le câble d'alimentation USB à la caméra.
2. Dans les «Paramètres» de votre Ordinateur, sélectionnez l'appareil WiFi **C-WFR-xxxxx**.
  - Le mot de passe pour la connexion de la caméra es "12345678".
3. Lancer le logiciel PROVIEW ou LITEVIEW.
4. Gérer la caméra en utilisant le logiciel pour contrôler toutes les fonctions.

#### 9.1.2 Système d'exploitation Android

1. Connecter le câble d'alimentation USB à la caméra.
2. Dans les «Paramètres» de votre Ordinateur, sélectionnez l'appareil WiFi **C-WFR-xxxxx**.
  - Le mot de passe pour la connexion de la caméra es "12345678".
3. Lancer l'application Optika Mobile View.
4. Gérer la caméra en utilisant l'application pour contrôler toutes les fonctions.

### 9.2 Utilisation de la caméra (C-WF) lorsqu'il est connecté à un PC

1. Connecter le câble d'alimentation USB à la caméra.
2. Lancer le logiciel PROVIEW ou LITEVIEW.
3. Dans le panneau "Camera List" du logiciel, cliquez sur le nom de la caméra (C-WFR).
4. L'image en direct apparaît.
5. Gérer la caméra en utilisant le logiciel pour contrôler toutes les fonctions.

### 9.3 Utilisation de la caméra (C-WFR) lorsqu'il est connecté à un PC

1. Connecter le câble d'alimentation USB à la caméra.
  - La caméra est équipée d'un interrupteur ON-OFF ① (Fig. 14) qui vous permet de recharger les piles (lorsque l'interrupteur de sélection est réglé sur "OFF") ou de recharger les piles et de mettre la caméra en marche (lorsque l'interrupteur de sélection est réglé sur "ON").
  - Si le sélecteur est réglé sur "OFF", la LED de fonctionnement ② (Fig. 15) est éteinte. Lorsque le sélecteur est réglé sur "ON", la LED s'allume. Cela indique que la caméra est active.
  - La caméra fonctionne également lorsque le câble d'alimentation est débranché. Dans ce cas, la caméra est uniquement alimentée par des piles.
  2. Lancer le logiciel PROVIEW ou LITEVIEW.
  3. Dans le panneau "Camera List" du logiciel, cliquez sur le nom de la caméra (C-WFR).
  4. L'image en direct apparaît.
  5. Gérer la caméra en utilisant le logiciel pour contrôler toutes les fonctions.
- **REMARQUE: Si les piles ne sont pas insérées, l'appareil photo ne fonctionnera pas même si le câble d'alimentation est connecté.**



Fig. 14

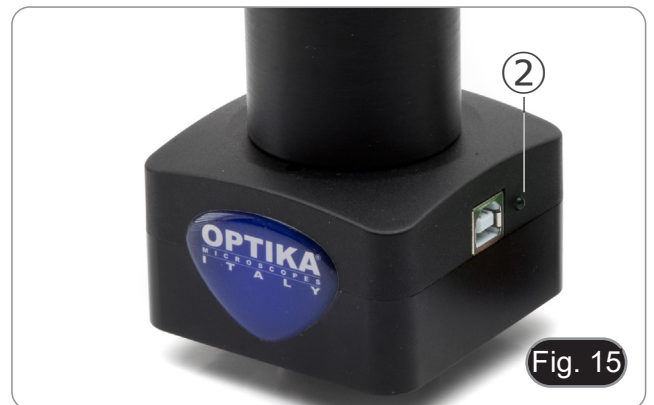


Fig. 15

### 9.4 Réglage de la parfocalité

Pour avoir la même mise au point en regardant l'échantillon à travers les oculaires et sur l'écran, vérifiez que le microscope est correctement installé et suivez les instructions ci-dessous.

#### 9.4.1 Microscope biologique

1. Utiliser un objectif à faible grossissement et faire la mise au point sur l'échantillon.
2. Passer à l'objectif sec le plus haut disponible sur le microscope (40x ou 60x) et refocaliser l'échantillon.
3. Activer l'affichage en direct sur la caméra, sans changer la mise au point sur le microscope.
4. En observant l'image à l'écran, réglez la mise au point en tournant le bouton moleté de la monture "C". (Fig. 16)



Fig. 16

#### 9.4.2 Stéréomicroscope avec monture "C"

1. En utilisant un faible grossissement, faire la mise au point de l'échantillon.
2. Agrandir au maximum à l'aide de la molette de zoom, et refocaliser l'échantillon.
3. Activer l'affichage en direct sur la caméra, sans changer la mise au point sur le microscope.
4. En observant l'image à l'écran, réglez la mise au point en tournant le bouton moleté de la monture "C". (Fig. 16)

### 9.4.3 Stéréomicroscope avec lentille de projection

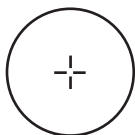
- 1.
1. En utilisant un faible grossissement, faire la mise au point de l'échantillon.
2. Agrandir au maximum à l'aide de la molette de zoom, et refocaliser l'échantillon.
3. Activer l'affichage en direct sur la caméra, sans changer la mise au point sur le microscope.
4. En regardant l'image à l'écran, desserrez la vis de fixation ① de la sortie trinoculaire (Fig. 17) et déplacez la partie mobile de l'adaptateur ② vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que la mise au point soit faite sur la caméra. (Fig. 18)
5. Serrer la vis de fixation ①. (Fig. 17)

Le réglage correct de la parfocalité est obtenu lorsque la même mise au point est atteinte en regardant les oculaires et sur l'écran.



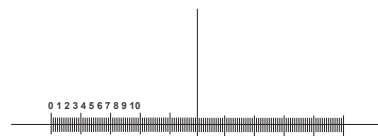
## 10. Glissière micrométrique M-005

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

---

## 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

---



Kameras Serie C-WF

# BEDIENUNGSANLEITUNG

| Modell |
|--------|
| C-WF   |
| C-WFR  |

Ver. 1.5 2023



---

## Inhalt

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | Hinweis   | 67 |
| 2.    | Sicherheitsinformationen                              | 67 |
| 3.    | Verpackungsinhalt                                     | 68 |
| 3.1   | C-WF  | 68 |
| 3.2   | C-WFR   | 68 |
| 4.    | Auspacken   | 69 |
| 5.    | Verwendung  | 69 |
| 6.    | Wartung- und Gefahrzeichen                            | 69 |
| 7.    | Beschreibung des Instruments                          | 70 |
| 7.1   | C-WF  | 70 |
| 7.2   | C-WFR   | 70 |
| 8.    | Montage   | 71 |
| 8.1   | Montage am Mikroskop                                  | 71 |
| 8.1.1 | Trinokularer Kopf mit fokussierbarer „C“-Mount        | 71 |
| 8.1.2 | Trinokularer Kopf mit Projektionslinse                | 71 |
| 8.1.3 | Binokulare oder monokulare Kopfverbindung             | 72 |
| 8.2   | Einbau/Austausch von Batterien (C-WFR)                | 74 |
| 9.    | Verwendung der Kamera                                 | 75 |
| 9.1   | WiFi-Kamera-Verbindung                                | 75 |
| 9.1.1 | Windows-Betriebssystem                                | 75 |
| 9.1.2 | Android-Betriebssystem                                | 75 |
| 9.2   | Verwendung der Kamera (C-WF) über eine PC-Verbindung  | 75 |
| 9.3   | Verwendung der Kamera (C-WFR) über eine PC-Verbindung | 76 |
| 9.4   | Einstellen der Parfokalität                           | 76 |
| 9.4.1 | Biologischen Mikroskops                               | 76 |
| 9.4.2 | Stereomikroskops mit „C“-Mount                        | 76 |
| 9.4.3 | Stereomikroskops mit projektionslinse                 | 77 |
| 10.   | Mikrometrischer Objektträger M-005                    | 78 |
|       | Wiederverwertung                                      | 79 |

---

## 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

#### 3.1 C-WF



- ① Kamera
- ② Projektionslinse
- ③ Reduktionsring 30.5 mm
- ④ Reduktionsring 30 mm
- ⑤ Mikrometrischer Objektträger
- ⑥ Stromversorgung mit USB2.0-Buchse

#### 3.2 C-WFR



- ① Kamera
- ② Projektionslinse
- ③ Reduktionsring 30.5 mm
- ④ Reduktionsring 30 mm
- ⑤ Mikrometrischer Objektträger
- ⑥ Stromversorgung mit USB2.0-Buchse

---

## 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.

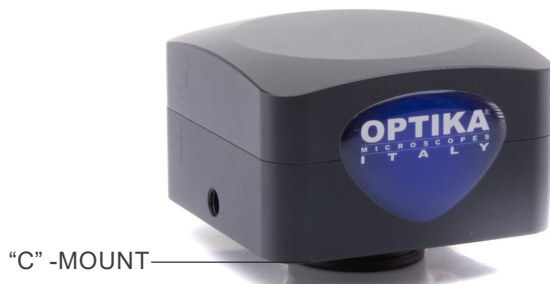


### ELEKTRISCHE ENTLADUNG

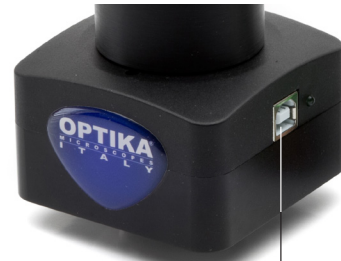
Dieses Symbol weist auf eine Gefahr von Stromschlägen.

## 7. Beschreibung des Instruments

### 7.1 C-WF



"C" -MOUNT



USB-  
KABELANSCHLUSS

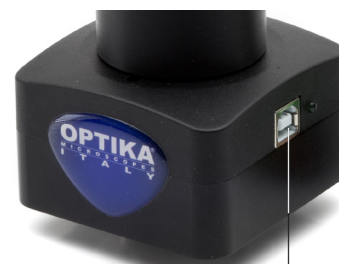
### 7.2 C-WFR



BATTERIEFACH

EIN/AUS-SCHALTER

"C" -MOUNT



BETRIEBS-LED

USB-  
KABELANSCHLUSS

## 8. Montage

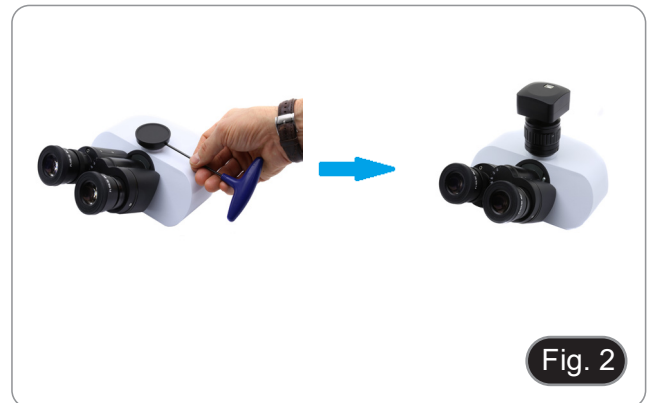
### 8.1 Montage am Mikroskop

#### 8.1.1 Trinokularer Kopf mit fokussierbarer „C“-Mount

1. Entfernen Sie die Staubschutzkappen von der Kamera und dem „C“-Mount.
2. Schrauben Sie den „C“-Mount auf das Gewinde der Kamera. (Fig. 5)



3. Lösen Sie die Befestigungsschraube am trinokularen Ausgang des Mikroskops, entfernen Sie die Kappe und montieren Sie die „C“-Mount plus der zuvor montierten Kamera. (Fig. 2)

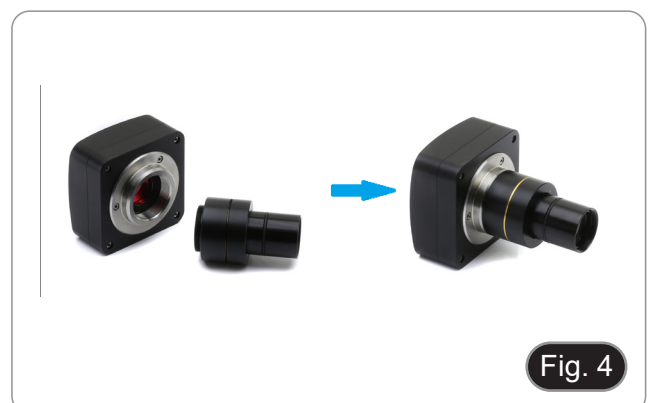


4. Ziehen Sie die Befestigungsschraube am trinokularen Ausgang des Mikroskops an. (Fig. 3)



#### 8.1.2 Trinokularer Kopf mit Projektionslinse

1. Entfernen Sie die Staubschutzkappen von Kamera und Projektionslinse.
2. Schrauben Sie die Projektionslinse an das Gewinde der Kamera. (Fig. 4)



- **Installation auf biologischen Mikroskopen**

3. Stecken Sie das Ende der Projektionslinse in die leere Röhre der Fototube. (Fig. 5)



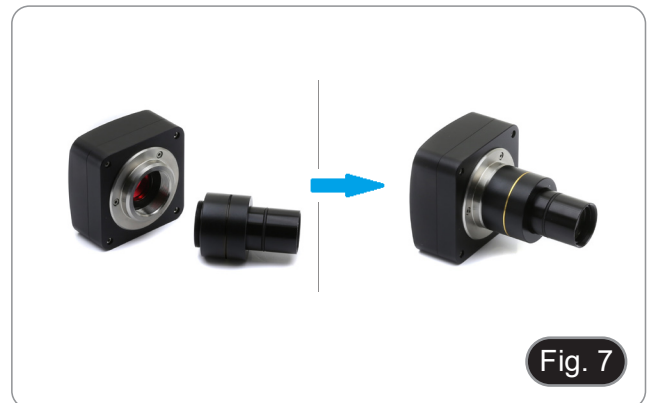
- **Installation auf Stereomikroskopen**

4. Stecken Sie das Ende der Projektionslinse in die leere Röhre der Fototube. (Fig. 6)



### 8.1.3 Binokulare oder monokulare Kopfverbindung

- Alle biologischen Mikroskope oder Stereomikroskope OPTIKA binokular oder monokular (Okularhalter mit einem Durchmesser von 23 mm).
  - Alle biologischen Mikroskope oder Stereomikroskope nicht OPTIKA binokular oder monokular (Okularhalter mit einem Durchmesser von 23 mm).
1. Entfernen Sie die Staubschutzkappen von Kamera und Projektionslinse.
  2. Schrauben Sie das Projektionslinse an das Gewinde der Kamera. (Fig. 7)



3. Entfernen Sie ein Okular vom Beobachtungskopf. (Fig. 8)





4. Stecken Sie das Ende der Projektionslinse in den leeren Okularhalter. (Fig. 9)



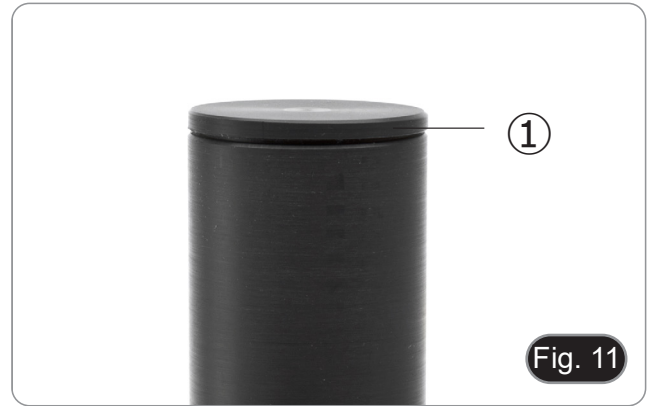
5. Für Okularhalter mit einem Durchmesser von 30 oder 30,5 mm verwenden Sie die Adapterringe. (Fig. 10)



## 8.2 Einbau/Austausch von Batterien (C-WFR)

- **Batterien sind nicht im Lieferumfang enthalten. Es müssen 4 AA-NiMH-Batterien mit 1,2 V verwendet werden.**

1. Ziehen Sie den Netzstecker.
2. Schrauben Sie die obere Abdeckung ① des Batteriefachs ab. (Fig. 11)



3. Entfernen Sie den Batteriepack und legen Sie die 4 Batterien ein (unter Beachtung der Polaritäten). (Fig. 12)
- Im Falle eines Batteriewechsels sind die verbrauchten Batterien zu entfernen und neue einzusetzen.



4. Schließen Sie den Batteriepack an den Anschluss im Batteriefach an. (Fig. 13)
5. Setzen Sie den Batteriepack in das Fach ein und schrauben Sie die obere Abdeckung ein.



---

## 9. Verwendung der Kamera

Die Kamera wird per Software gesteuert.

Kann sowohl mit Windows- als auch mit Android-Betriebssystemen verwendet werden.

1. Bei Verwendung mit dem Windows-Betriebssystem sind zwei Software-Stufen verfügbar: PROVIEW und LITEVIEW.

Eine Funktionstabelle mit den verschiedenen Funktionen der Software ist dem Paket beigelegt.

Es liegt an dem Benutzer zu entscheiden, welche Software-Ebene seinen Bedürfnissen am besten entspricht.

Die Software kann von der Website heruntergeladen werden:

<http://www.optikamicroscopes.com/optikamicroscopes/optika-support/download-drivers-softwares/>

Nach dem Herunterladen der Datei müssen Sie die Datei setup.exe ausführen.

Nach Abschluss der Installation können Sie die Anwendung starten.

- **HINWEIS: Es ist keine Installation des Kameratreibers erforderlich. Bei der Softwareinstallation werden automatisch alle Treiber installiert, die für den korrekten Betrieb der Kamera erforderlich sind.**

Das Benutzerhandbuch für die Software liegt im PDF-Format in der Software selbst vor und kann über die Funktionstaste "F1" aufgerufen werden.

Sie müssen den Acrobat Reader installiert haben, um das Handbuch anzeigen zu können.

Das Handbuch enthält alle Bedienungsanleitungen für den Gebrauch der Kamera und für die verschiedenen Funktionen der Software.

2. Bei Verwendung mit dem Betriebssystem Android ist eine App verfügbar: Optika Mobile View.

Die App kann über den Google Play Store heruntergeladen werden.

### 9.1 WiFi-Kamera-Verbindung

Die Kamera wird über ein USB-Kabel (C-WF-Version) oder über ein USB-Kabel und/oder wiederaufladbare Batterien (C-WFR-Version) mit Strom versorgt.

#### 9.1.1 Windows-Betriebssystem

- **Die Kamera wird nur und ausschließlich über eine WiFi-Verbindung mit dem PC verbunden.**
- **Es gibt keine Möglichkeit, die Kamera mit einem USB-Kabel an den PC anzuschließen.**

1. Schließen Sie das USB-Stromkabel an die Kamera an.
2. Wählen Sie in den „Einstellungen“ Ihres PCs das WiFi-Gerät **C-WFR-xxxxx**.
  - Das Passwort für den Anschluss der Kamera lautet "12345678".
3. Starten Sie die PROVIEW- oder LITEVIEW-Software.
4. Verwalten der Kamera mit der Software zur Steuerung aller Funktionen.

#### 9.1.2 Android-Betriebssystem

1. Schließen Sie das USB-Stromkabel an die Kamera an.
2. Wählen Sie in den „Einstellungen“ Ihres PCs das WiFi-Gerät **C-WFR-xxxxx**.
  - Das Passwort für den Anschluss der Kamera lautet "12345678".
3. Starten Sie die Optika Mobile View App.
4. Verwalten der Kamera mit der App zur Steuerung aller Funktionen.

### 9.2 Verwendung der Kamera (C-WF) über eine PC-Verbindung

1. Schließen Sie das USB-Stromkabel an die Kamera an.
2. Starten Sie die PROVIEW- oder LITEVIEW-Software.
3. Klicken Sie im "Kameraliste"-Panel in der Software auf den Kameranamen (C-WFR).
4. Live-Bild erscheint.
5. Verwalten der Kamera mit der Software zur Steuerung aller Funktionen.

### 9.3 Verwendung der Kamera (C-WFR) über eine PC-Verbindung

1. Schließen Sie das USB-Stromkabel an die Kamera an.
  - Die Kamera ist mit einem EIN-AUS-Schalter ① (Fig. 14) ausgestattet, mit dem Sie die Batterien aufladen können (wenn der Wahlschalter auf "AUS" gestellt ist) oder die Batterien aufladen und die Kamera einschalten können (wenn der Wahlschalter auf "EIN" gestellt ist).
  - Wenn der Wahlschalter auf "OFF" steht, ist die Betriebs-LED ② (Fig. 15) aus. Wenn der Wahlschalter auf "ON" steht, leuchtet die LED. Dies zeigt an, dass die Kamera aktiv ist.
  - Die Kamera funktioniert auch, wenn das Netzkabel abgezogen ist. In diesem Fall wird die Kamera nur mit Batterien betrieben.
  2. Starten Sie die PROVIEW- oder LITEVIEW-Software.
  3. Klicken Sie im "Kameraliste"-Panel in der Software auf den Kameranamen (C-WFR).
  4. Live-Bild erscheint.
  5. Verwalten der Kamera mit der Software zur Steuerung aller Funktionen.
- **HINWEIS: Wenn keine Batterien eingelegt sind, funktioniert die Kamera auch dann nicht, wenn das Stromkabel angeschlossen ist.**



Fig. 14

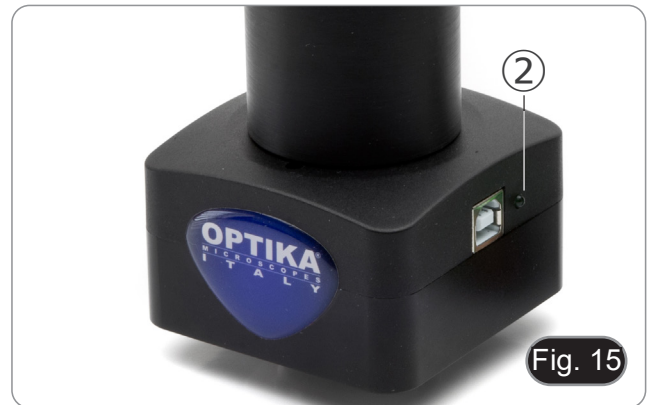


Fig. 15

### 9.4 Einstellen der Parfokalität

Um den gleichen Fokus zu haben, wenn Sie die Probe durch die Okulare und auf dem Bildschirm betrachten, vergewissern Sie sich, dass das Mikroskop richtig installiert ist, und befolgen Sie die folgenden Anweisungen.

#### 9.4.1 Biologischen Mikroskops

1. Verwenden Sie eine Objektiv mit niedriger Vergrößerung und fokussieren Sie sich auf die Probe.
2. Schalten Sie am Mikroskop auf die höchste verfügbare Trockenlinse (40x oder 60x) und fokussieren Sie die Probe erneut.
3. Aktivieren Sie die Live-Darstellung an der Kamera, ohne den Fokus am Mikroskop zu verändern.
4. Beobachten Sie das Bild auf dem Bildschirm und stellen Sie den Fokus ein, indem Sie den Rändelknopf am Stufenadapter "C" drehen. (Fig. 16)

#### 9.4.2 Stereomikroskops mit "C"-Mount

1. Fokussierung der Probe mit geringer Vergrößerung.
2. Erreichen Sie die maximal verfügbare Vergrößerung mit dem Zoomknopf und fokussieren Sie die Probe erneut.
3. Aktivieren Sie die Live-Darstellung an der Kamera, ohne den Fokus am Mikroskop zu verändern.
4. Beobachten Sie das Bild auf dem Bildschirm und stellen Sie den Fokus ein, indem Sie den Rändelknopf am Stufenadapter "C" drehen. (Fig. 16)



Fig. 16

### 9.4.3 Stereomikroskops mit Projektionslinse

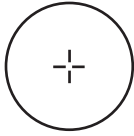
1. Fokussierung der Probe mit geringer Vergrößerung.
2. Erreichen Sie die maximal verfügbare Vergrößerung mit dem Zoomknopf und fokussieren Sie die Probe erneut.
3. Aktivieren Sie die Live-Darstellung an der Kamera, ohne den Fokus am Mikroskop zu verändern.
4. Wenn Sie das Bild auf dem Bildschirm betrachten, lösen Sie die Befestigungsschraube ① des Binokularausgangs (Fig. 17) und bewegen Sie den beweglichen Teil des Adapters ② nach oben oder unten, bis der Fokus auf der Kamera liegt. (Fig. 18)
5. Ziehen Sie die Befestigungsschraube ① an. (Fig. 17)

Die richtige Parfokussierung wird erreicht, wenn der gleiche Fokus durch den Blick auf die Okulare und den Bildschirm erreicht wird.



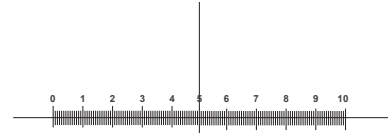
## 10. Mikrometrischer Objektträger M-005

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



1 DIV=0.01mm

Zur Kalibrierung eines biologischen Mikroskops



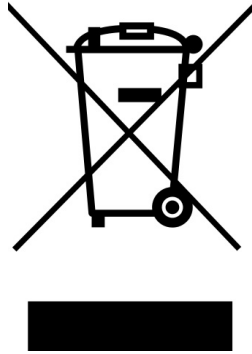
1 DIV=0.1mm

Zur Kalibrierung eines Stereomikroskops

---

## 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 Abfallsorgung".



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 Wiederverwertung zu ermöglichen ist ein Beitrag um negative Auswirkungen auf der Umwelt und der Gesundheit zu vermeiden und die Wiederverwertung 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

---



Câmeras série C-WF

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

| Modelo |
|--------|
| C-WF   |
| C-WFR  |

Ver. 1.5 2023



---

## Tabela de Conteúdos

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | Advertência                                      | 83 |
| 2.    | Informações sobre a segurança                    | 83 |
| 3.    | Conteúdo da embalagem                            | 84 |
| 3.1   | C-WF   | 84 |
| 3.2   | C-WFR  | 84 |
| 4.    | Desembalando                                     | 85 |
| 5.    | Utilização prevista                              | 85 |
| 6.    | Simbolos   | 85 |
| 7.    | Descrição do instrumento                         | 86 |
| 7.1   | C-WF   | 86 |
| 7.2   | C-WFR  | 86 |
| 8.    | Montagem   | 87 |
| 8.1   | Montagem em microscópio                          | 87 |
| 8.1.1 | Cabeça trinocular com paso “C” focalizável       | 87 |
| 8.1.2 | Cabeça trinocular com lente de projecção         | 87 |
| 8.1.3 | Conexão de cabeça binocular ou monocular         | 88 |
| 8.2   | Instalação/substituição de pilhas (C-WFR)        | 90 |
| 9.    | Uso da a câmara                                  | 91 |
| 9.1   | Ligação de câmara WiFi                           | 91 |
| 9.1.1 | Sistema operativo Windows                        | 91 |
| 9.1.2 | Sistema operativo Android                        | 91 |
| 9.2   | Uso da a câmara (C-WF) através da ligação ao PC  | 91 |
| 9.3   | Uso da a câmara (C-WFR) através da ligação ao PC | 92 |
| 9.4   | Ajustar a parfocalidade                          | 92 |
| 9.4.1 | Microscópio biológico                            | 92 |
| 9.4.2 | Estereomicroscópio com paso “C”                  | 92 |
| 9.4.3 | Estereomicroscópio com lente de projecção        | 93 |
| 10.   | Lâmina micrométrica M-005                        | 94 |
|       | Eliminação                                       | 95 |

---

## 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 utilização 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 utilização segura do instrumento. Para a utilização com segurança do instrumento, é importante respeitar as seguintes instruções e ler completamente o manual.

### 3. Conteúdo da embalagem

#### 3.1 C-WF



① Câmera

② Lente de projeção

③ Anel de redução 30.5 mm

④ Anel de redução 30 mm

⑤ Lâmina micrométrica

⑥ Fonte de alimentação com tomada USB2.0

#### 3.2 C-WFR



① Câmera

② Lente de projeção

③ Anel de redução 30.5 mm

④ Anel de redução 30 mm

⑤ Lâmina micrométrica

⑥ Fonte de alimentação com tomada USB2.0

---

## 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 (objectivos 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. Utilização prevista

### 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

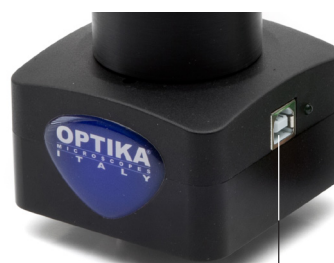
Este símbolo indica um risco de choque eléctrico.

## 7. Descrição do instrumento

### 7.1 C-WF

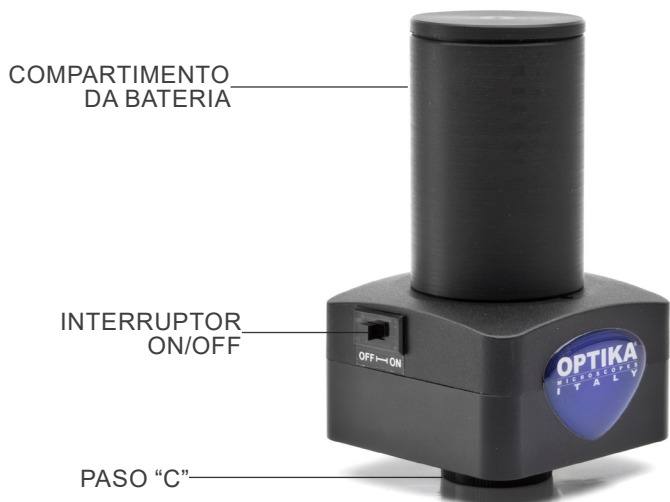


PASO "C"



CONECTOR USB

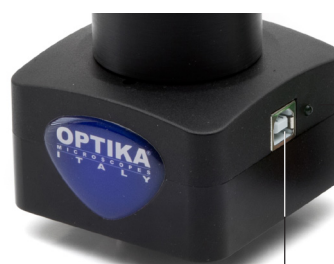
### 7.2 C-WFR



COMPARTIMENTO DA BATERIA

INTERRUPTOR ON/OFF

PASO "C"



LED DE OPERAÇÃO

CONECTOR USB

## 8. Montagem

### 8.1 Montagem em microscópio

#### 8.1.1 Cabeça trinocular com paso "C" focalizável

1. Remova as tampas de poeira da câmara e do adaptador de paso "C".
2. Aparafuse o adaptador de paso "C" na rosca da câmara. (Fig. 1)



Fig. 1

3. Solte o parafuso de fixação na saída trinocular do microscópio, remova a tampa e instale o grupo de paso "C" mais a câmara previamente montada. (Fig. 2)

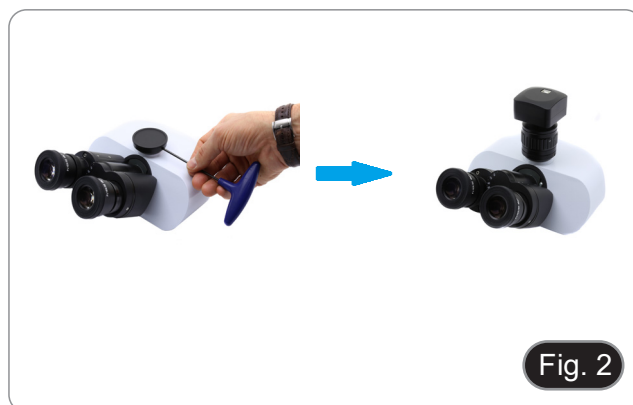


Fig. 2

4. Aperte o parafuso de fixação na saída trinocular do microscópio. (Fig. 3)



Fig. 3

#### 8.1.2 Cabeça trinocular com lente de projecção

1. Remova as tampas de poeira da câmara e da lente de projecção.
2. Aparafuse a lente de projecção na rosca da câmara. (Fig. 4)

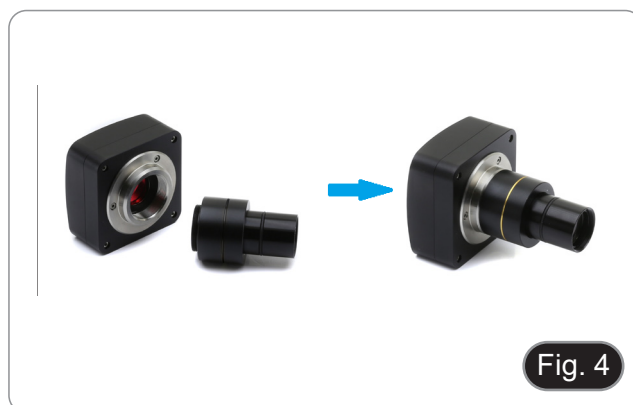


Fig. 4

- **Instalação em microscópios biológicos**

3. Insira a extremidade da lente de projecção no tubo vazio do tubo fotográfico. (Fig. 5)



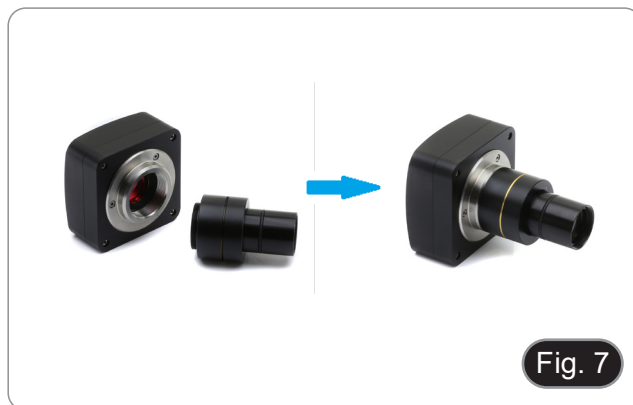
- **Instalação em estereomicroscópios**

4. Insira a extremidade da lente de projecção no tubo vazio do tubo fotográfico. (Fig. 6)



### 8.1.3 Conexão de cabeça binocular ou monocular

- Todos os microscópios ou estereomicroscópios binoculares ou monoculares OPTIKA (suporte de ocular de 23 mm de diâmetro).
  - Todos os microscópios ou estereomicroscópios binoculares ou monoculares não-OPTIKA (suporte de ocular de 23 mm de diâmetro).
1. Remova as tampas de poeira da câmara e da lente de projecção.
  2. Aparafuse a lente de projecção na rosca da câmara. (Fig. 7)



3. Retirar uma ocular da cabeça de observação. (Fig. 8)





4. Insira a extremidade da lente de projecção no suporte de ocular vazio. (Fig. 9)



Fig. 9

5. Para suportes de oculares com um diâmetro de 30 ou 30,5 mm, utilize os anéis adaptadores. (Fig. 10)

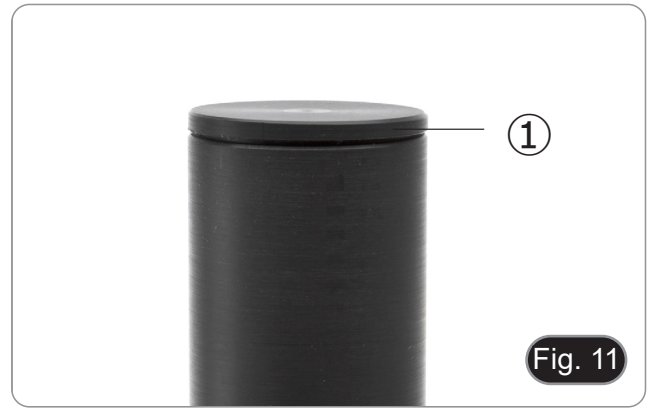


Fig. 10

## 8.2 Instalação/substituição de pilhas (C-WFR)

- **As pilhas não são fornecidas. Devem ser utilizadas 4 pilhas AA NiMh 1.2V.**

1. Desligar o alimentador.
2. Desparafusar a tampa superior ① do compartimento da bateria. (Fig. 11)



3. Retirar o suporte das pilhas e inserir as 4 pilhas (respeitando as polaridades). (Fig. 12)
- Em caso de substituição das pilhas, remover as pilhas gastas e inserir novas pilhas.



4. Ligar o conjunto de baterias ao conector no compartimento da bateria. (Fig. 13)
5. Inserir o conjunto de baterias no compartimento e aparafusar na tampa superior.



## 9. Uso da a câmara

A câmara é controlada por software.  
Pode ser utilizada com os sistemas operativos Windows e Android.

1. Quando utilizada com o sistema operativo Windows, estão disponíveis dois níveis de software: PROVIEW e LITEVIEW.

Uma tabela de funções mostrando as várias funções do software está anexada ao pacote.  
Cabe ao usuário decidir qual o nível de software que melhor atende às suas necessidades.

O software pode ser baixado do site:  
<http://www.optikamicroscopes.com/optikamicroscopes/optika-support/download-drivers-softwares/>

Uma vez baixado o arquivo, você terá que executar o arquivo setup.exe.  
No final da instalação pode iniciar a aplicação.

- **NOTA: Não é necessária a instalação do driver da câmara. O procedimento de instalação do software instala automaticamente todos os controladores necessários para o correcto funcionamento da câmara.**

O manual do usuário do software está disponível em formato PDF no próprio software e pode ser aberto usando a tecla de função "F1".

Você deve ter o Acrobat Reader instalado para visualizar o manual.

O manual contém todas as instruções de funcionamento para a utilização da câmara e para as várias funções do software.

2. Quando utilizada com o sistema operativo Android, está disponível uma aplicação: Optika Mobile View.

A aplicação pode ser descarregada a partir da loja Google Play.

### 9.1 Ligação de câmara WiFi

A câmara WiFi é alimentada através de cabo USB (versão C-WF) ou através de cabo USB e/ou baterias recarregáveis (versão C-WFR).

#### 9.1.1 Sistema operativo Windows

- **A câmara liga-se única e exclusivamente a um PC com uma ligação WiFi.**
- **Não há possibilidade de ligar a câmara ao PC com um cabo USB.**

1. Ligar o cabo de alimentação USB à câmara.
2. Nas "Definições" do seu PC seleccione o dispositivo WiFi **C-WFR-xxxxx**.
  - A senha para ligar a câmara é "12345678".
3. Iniciar o software PROVIEW ou LITEVIEW.
4. Gerir a câmara utilizando o software para controlar todas as funções.

#### 9.1.2 Sistema operativo Android

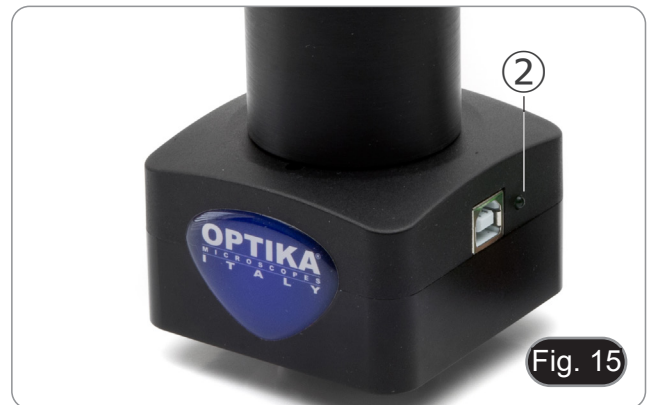
1. Ligar o cabo de alimentação USB à câmara.
2. Nas "Definições" do seu PC seleccione o dispositivo WiFi **C-WFR-xxxxx**.
  - A senha para ligar a câmara é "12345678".
3. Iniciar a aplicação Optika Mobile View.
4. Gerir a câmara utilizando a aplicação para controlar todas as funções.

### 9.2 Uso da a câmara (C-WF) através da ligação ao PC

1. Ligar o cabo de alimentação USB à câmara.
2. Iniciar o software PROVIEW ou LITEVIEW.
3. A partir do painel "Camera List" no software, clique no nome da câmara (C-WFR).
4. A imagem ao vivo aparece.
5. Gerir a câmara utilizando o software para controlar todas as funções.

### 9.3 Uso da a câmara (C-WFR) através da ligação ao PC

1. Ligar o cabo de alimentação USB à câmara.
  - A câmara está equipada com um interruptor ON-OFF ① (Fig. 14) que lhe permite recarregar as baterias (quando o interruptor selector está definido para "OFF") ou recarregar as baterias e ligar a câmara (quando o interruptor selector está definido para "ON").
  - Se o interruptor selector estiver definido para "OFF", o LED de funcionamento ② (Fig. 15) está desligado. Quando o interruptor selector está definido para "ON", o LED acende. Isto indica que a câmara está activa.
  - A câmara também funciona quando o cabo de alimentação é desligado. Neste caso, a câmara só é alimentada com pilha.
  2. Iniciar o software PROVIEW ou LITEVIEW
  3. A partir do painel "Camera List" no software, clique no nome da câmara (C-WFR).
  4. A imagem ao vivo aparece.
  5. Gerir a câmara utilizando o software para controlar todas as funções.
- **NOTA: Se as pilhas não forem inseridas, a câmara não funcionará mesmo que o cabo de alimentação esteja ligado.**



### 9.4 Ajustar a parfocalidade

Para ter o mesmo foco ao olhar para a amostra através das oculares e na tela, verifique se o microscópio está instalado corretamente e siga as instruções abaixo.

#### 9.4.1 Microscópio biológico

1. Use uma objetiva de baixa ampliação e focalize a amostra.
2. Mude para a objetiva seca mais alta disponível no microscópio (40x ou 60x) e volte a focar a amostra.
3. Activar a visualização ao vivo na câmara, sem alterar o foco no microscópio.
4. Observando a imagem na tela, ajuste o foco girando o botão serrilhado no adaptador de passo "C". (Fig. 16)

#### 9.4.2 Estereomicroscópio com passo "C"

1. Usando uma baixa ampliação focalize a amostra.
2. Obtenha a ampliação máxima disponível utilizando o botão de zoom e, em seguida, volte a focar a amostra.
3. Activar a visualização ao vivo na câmara, sem alterar o foco no microscópio.
4. Observando a imagem na tela, ajuste o foco girando o botão serrilhado no adaptador de passo "C". (Fig. 16)



### 9.4.3 Estereomicroscópio com lente de projecção

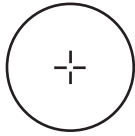
1. Usando uma baixa ampliação focalize a amostra.
2. Obtenha a ampliação máxima disponível utilizando o botão de zoom e, em seguida, volte a focar a amostra.
3. Activar a visualização ao vivo na câmara, sem alterar o foco no microscópio.
4. Olhando para a imagem no ecrã, desaperte o parafuso de fixação ① da saída trinocular (Fig. 17) e mova para cima ou para baixo a parte móvel do adaptador ② até que o foco esteja na câmara. (Fig. 18)
5. Aperte o parafuso de fixação ①. (Fig. 17)

A parfocalidade correta é obtida quando a mesma focagem é alcançada olhando para as oculares e para a tela.



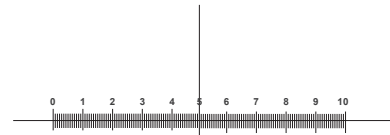
## 10. Lâmina micrométrica M-005

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



1 DIV=0.01mm

Para calibrar um microscópio biológico



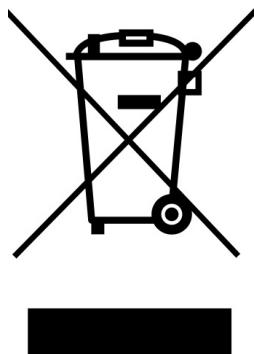
1 DIV=0.1mm

Para calibrar um estereomicroscópio

---

## 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 reutilização 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

---