

Camera series C-WF

# INSTRUCTION MANUAL

	<b>Model</b>
	C-WF
	C-WFR

Ver. 1.0    2020



---

## Contents

<b>1. Warning</b>	<b>3</b>
<b>2. Symbols and conventions</b>	<b>3</b>
<b>3. Safety Information</b>	<b>3</b>
<b>4. Intended use</b>	<b>3</b>
<b>5. Instrument description</b>	<b>4</b>
5.1 C-WF	4
5.2 C-WFR	4
<b>6. Unpacking</b>	<b>5</b>
<b>7. Assembling</b>	<b>5</b>
7.1 C-WF	5
7.2 C-WFR	5
7.3 Assembling on microscope	6
7.3.1 Connection to trinocular port using focusable “C” mount adapter	6
7.3.2 Connection to trinocular port using projection lens	7
7.3.3 Connection to binocular or monocular head	8
7.4 Battery installing/replacement (C-WFR)	9
<b>8. Use of camera</b>	<b>10</b>
8.1 WiFi camera connection	10
8.2 Use of the camera (C-WF)	10
8.3 Use of the camera (C-WFR)	11
8.4 Parfocality adjustment	11
8.4.1 Biological microscope	11
8.4.2 Stereomicroscope with “C” mount adapter	11
8.4.3 Stereomicroscope with projection lens	12
<b>9. Micrometric Slide M-005</b>	<b>13</b>
<b>Equipment disposal</b>	<b>14</b>

---

## 1. Warning

This camera 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 uses that does not comply with this manual.

## 2. 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.

## 3. Safety Information



### **Avoiding Electrical Shock**

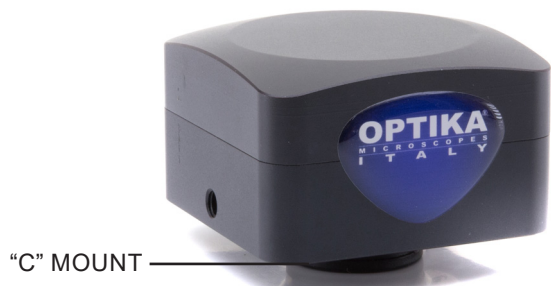
Before plugging in the power supply, make sure that the supplying voltage of your region matches with the operation voltage of the equipment and that the lamp switch is in off position. Users should observe all safety regulations of the region. The equipment has acquired the CE safety label. However, 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.

## 4. Intended use

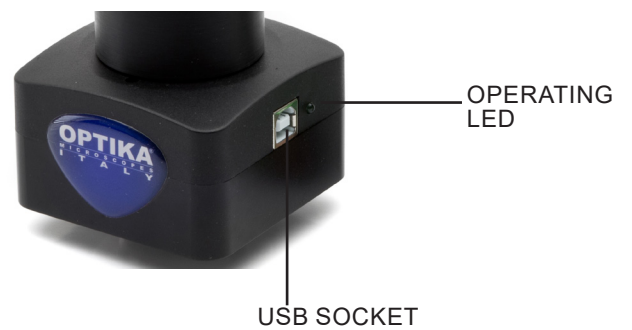
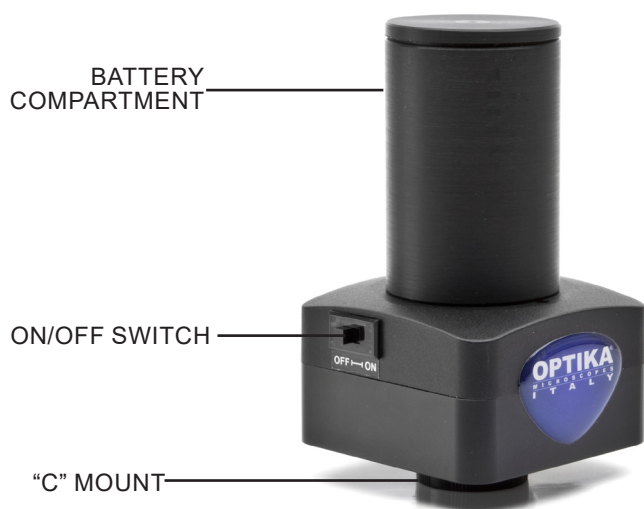
For research and teaching use only. Not intended for any animal or human therapeutic or diagnostic use.

## 5. Instrument description

### 5.1 C-WF



### 5.2 C-WFR



## 6. Unpacking

The device 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 fall out and get damaged.



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.

## 7. Assembling

Once opened the box, the camera components are the following:

### 7.1 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

### 7.2 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
- ⑦ Rechargeable batteries (4 pcs)

## 7.3 Assembling on microscope

### 7.3.1 Connection to trinocular port using focusable "C" mount adapter



Biological

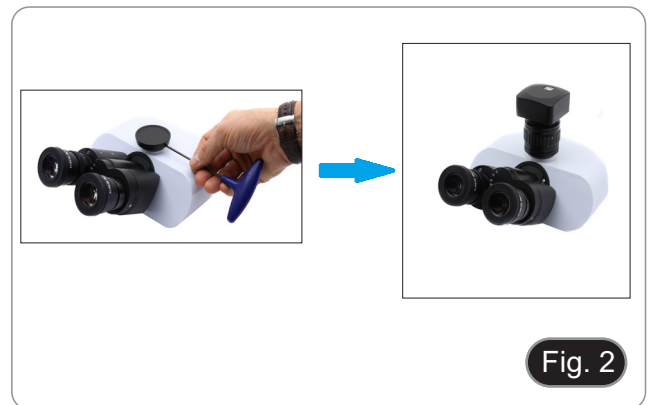


Stereomicroscopes

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)



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)

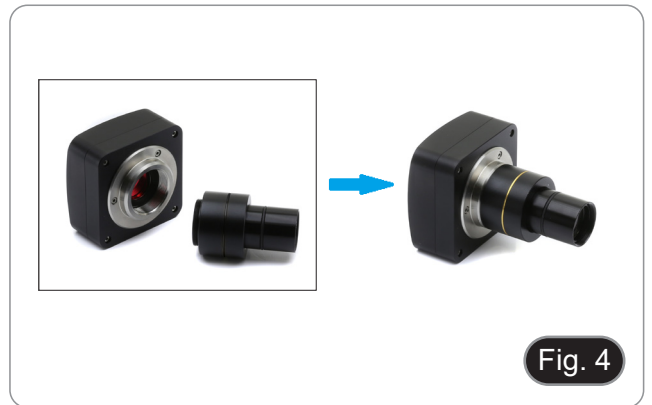


4. Tighten the clamping screw firmly. (Fig. 3)



### 7.3.2 Connection to trinocular port using 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)



- **Installing on biological microscopes**

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



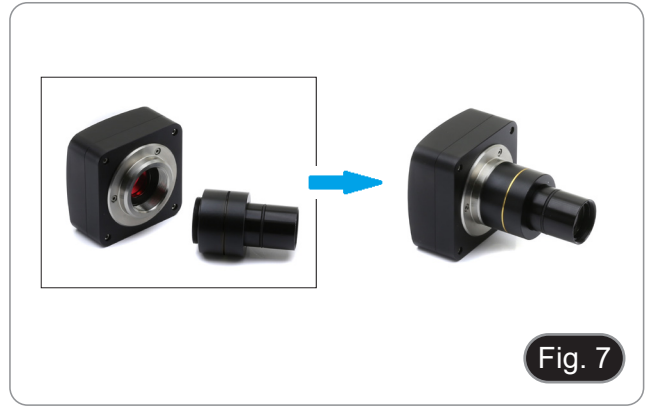
- **Installing on stereo microscopes**

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



### 7.3.3 Connection to binocular or monocular head

- Any OPTIKA monocular or binocular microscope/stereo microscope.
  - Any non-OPTIKA monocular or binocular microscope/stereo microscope.
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)



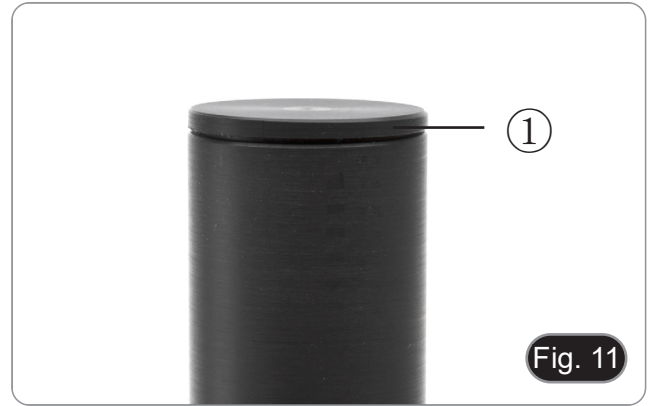
5. In case of eyepiece sleeve with diameter 30 or 30.5 mm use the adapter rings. (Fig. 10)





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

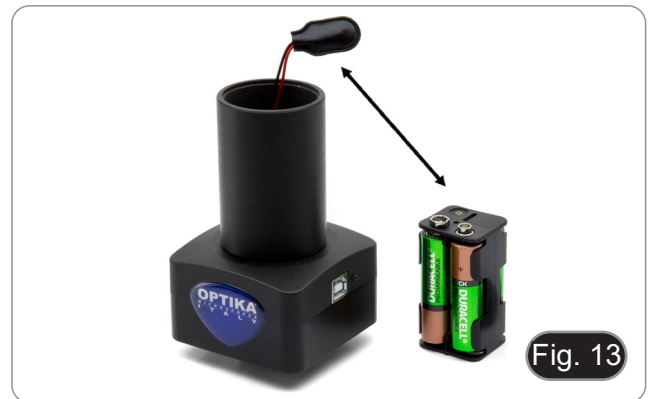
1. Unplug the power supply.
2. Unscrew the top cover ① of the battery compartment. (Fig. 11)



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.



---

## 8. Use of camera

The camera is driven by a software.  
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/>

You will have to register to download the .zip file.

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.

### 8.1 WiFi camera connection

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

- **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.**

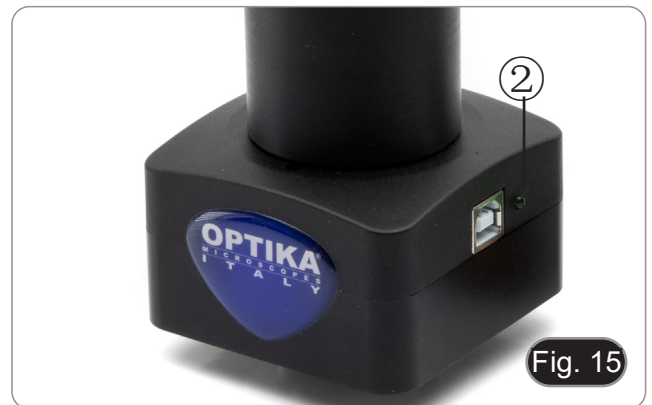
1. Connect the USB power cable to the camera.
2. In the Settings of your PC select the WiFi device **C-WFR-xxxxx**.
  - The password for connecting the camera is "12345678".
3. Launch the PROVIEW or LITEVIEW software.
4. Manage the camera using the software to control all function.

### 8.2 Use of the camera (C-WF)

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

### 8.3 Use of the camera (C-WFR)

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. From “Camera List” panel in the software, click on the camera name (C-WFR).
3. Live image appears.
4. Manage the camera using the software to control all function.



### 8.4 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.

#### 8.4.1 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)

#### 8.4.2 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)



### 8.4.3 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)

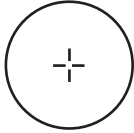
The proper parfocality adjustment is obtained when the same focus is reached when looking into the eyepieces and on the screen/monitor.



---

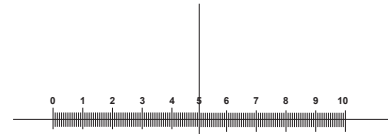
## 9. Micrometric Slide M-005

**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. 1.0 2020





---

## Sommario

<b>1.</b>	<b>Avvertenza</b>	<b>18</b>
<b>2.</b>	<b>Simboli</b>	<b>18</b>
<b>3.</b>	<b>Informazioni sulla sicurezza</b>	<b>18</b>
<b>4.</b>	<b>Uso previsto</b>	<b>18</b>
<b>5.</b>	<b>Panoramica</b>	<b>19</b>
5.1	C-WF	19
5.2	C-WFR	19
<b>6.</b>	<b>Disimballaggio</b>	<b>20</b>
<b>7.</b>	<b>Assemblaggio</b>	<b>20</b>
7.1	C-WF	20
7.2	C-WFR	20
7.3	Montaggio a microscopio	21
7.3.1	Collegamento a testa trinoculare con adattatore passo "C" fochettabile	21
7.3.2	Collegamento a testa trinoculare con lente di proiezione	22
7.3.3	Collegamento a testa binoculare o monoculare	23
7.4	Installare/sostituire le batterie (C-WFR)	24
<b>8.</b>	<b>Uso della telecamera</b>	<b>25</b>
8.1	Connessione della telecamera a WiFi	25
8.2	Uso della telecamera (C-WF)	25
8.3	Uso della telecamera (C-WFR)	26
8.4	Regolazione della parafozialità	26
8.4.1	Microscopio biologico	26
8.4.2	Stereomicroscopio con adattatore passo "C"	26
8.4.3	Stereomicroscopio con lente di proiezione	27
<b>9.</b>	<b>Vetrino Micrometrico M-005</b>	<b>28</b>
	<b>Smaltimento</b>	<b>29</b>

## 1. Avvertenza

Questo apparecchio 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. 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.

## 3. 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.

## 4. Uso previsto

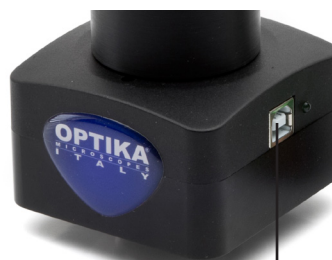
Solo per ricerca. Non è previsto alcun utilizzo di questo strumento per uso diagnostico.

## 5. Panoramica

### 5.1 C-WF



PASSO "C"



CONNETTORE  
USB

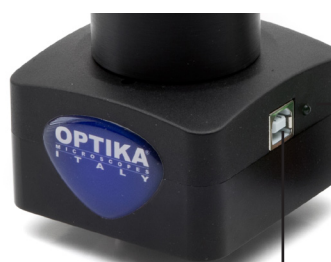
### 5.2 C-WFR



VANO BATTERIE

SELETORE  
ON/OFF

PASSO "C"



LED OPERATIVO

CONNETTORE  
USB

## 6. Disimballaggio

L'apparecchio si trova in un imballaggio di polistirolo espanso stampato. Dopo aver tolto il nastro adesivo da tutti gli imballi, sollevare la metà superiore dell'imballaggio. Fare attenzione a non far cadere o danneggiare i componenti ottici.



Non toccare a mani nude superfici ottiche come lenti, filtri o vetri. Tracce di grasso o altri residui possono deteriorare la qualità dell'immagine finale e corrodere la superficie dell'ottica in breve tempo.

## 7. Assemblaggio

Una volta aperto l'imballo, i componenti della telecamera sono i seguenti:

### 7.1 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

### 7.2 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
- ⑦ Batterie ricaricabili (4 pz)

## 7.3 Montaggio a microscopio

### 7.3.1 Collegamento a testa trinoculare con adattatore passo "C" fochettabile



**Biologici**



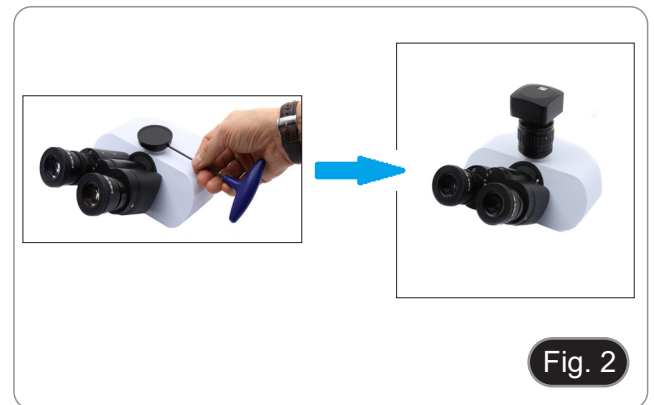
**Stereomicroscopi**

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



**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)



**Fig. 2**

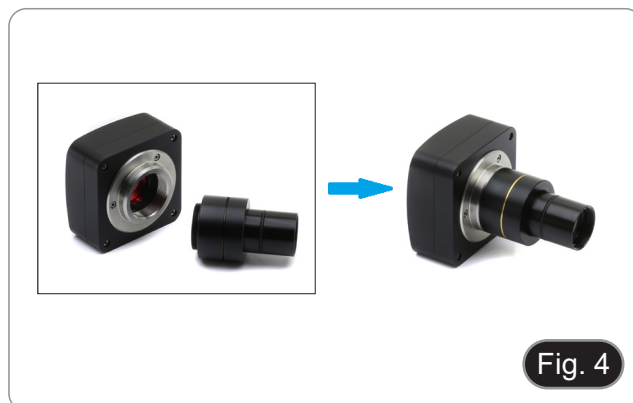
4. Serrare la vite di fissaggio sull'uscita trinoculare del microscopio. (Fig. 3)



**Fig. 3**

### 7.3.2 Collegamento a 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**

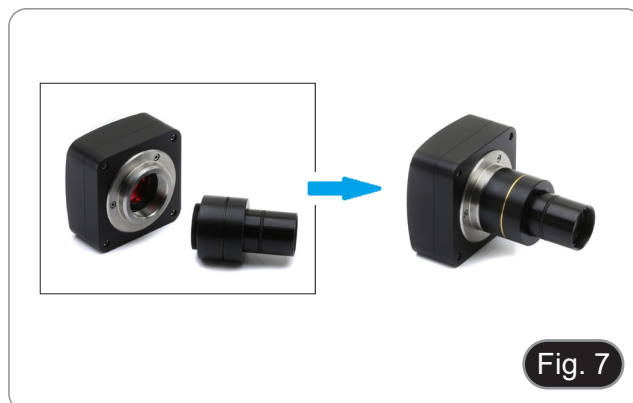
4. Inserire la parte terminale della lente di proiezione nel tubo vuoto del tubo fotografico. (Fig. 6)



### 7.3.3 Collegamento a testa binoculare o monoculare

- Tutti i microscopi o stereomicroscopi OPTIKA binoculari o monoculari.
- Tutti i microscopi o stereomicroscopi non OPTIKA binoculari o monoculari.

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)

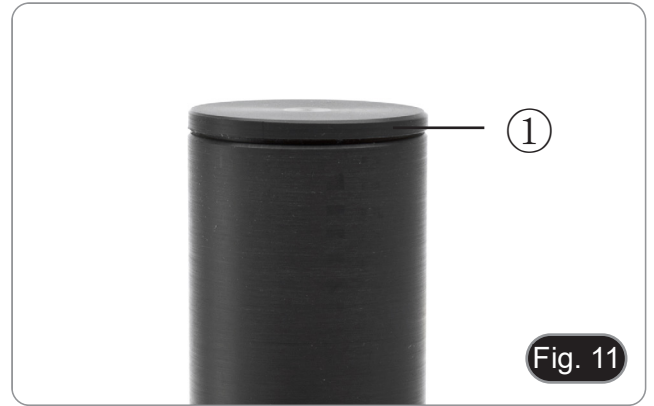


5. In caso di portaoculari con diametro 30 o 30.5 mm utilizzare gli anelli adattatori. (Fig. 10)



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

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.





---

## 8. Uso della telecamera

La telecamera viene gestita tramite un software.  
I livelli di software disponibili sono due: 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/>

Si dovrà effettuare una registrazione per poter scaricare il file .zip.

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.

### 8.1 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).

- **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.**

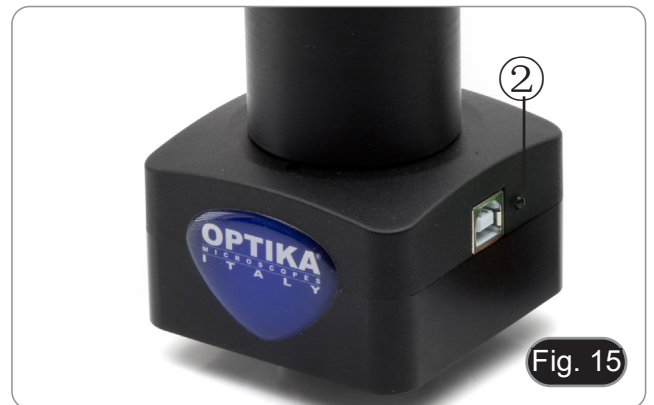
1. Collegare il cavo di alimentazione USB alla telecamera.
2. Nelle Impostazioni del PC selezionare il dispositivo WiFi **C-WFR-xxxxx**.
  - La password per collegare la telecamera è "12345678".
3. Avviare il software PROVIEW o LITEVIEW.
4. Gestire la telecamera usando il software per controllare tutte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

### 8.2 Uso della telecamera (C-WF)

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

### 8.3 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. Dal pannello "Elenco Camere" all'interno del software, cliccare sul nome della telecamera (C-WFR).
3. Appare l'immagine live.
4. Gestire la telecamera usando il software per controllare tutte le funzioni.



### 8.4 Regolazione della parafocalità

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.

#### 8.4.1 Microscopio biologico

1. Utilizzare un obiettivo a basso ingrandimento e mettere a fuoco il campione.
2. Passare all'obiettivo a secco più 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)

#### 8.4.2 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)



### 8.4.3 Stereomicroscopio con lente di proiezione

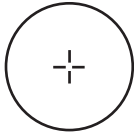
1. Utilizzando un basso ingrandimento mettere a fuoco il campione.
2. Raggiungere il massimo ingrandimento disponibile usando la manopola dello zoom e quindi mettere a fuoco di nuovo il campione.
3. Attivare la visualizzazione live sulla fotocamera, senza modificare la messa a fuoco sul microscopio.
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 parafocalità si ottiene quando si raggiunge lo stesso fuoco osservando agli oculari e sullo schermo.



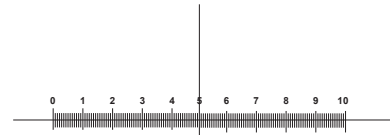
## 9. Vetrino Micrometrico M-005

**Vetrino micrometrico, 26x76mm, con 2 scale**  
**(1mm/100div. per microscopi biologici / 10mm/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 degli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo della apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

---

**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. 1.0 2020



---

## Índice

<b>1. Advertencia</b>	<b>33</b>
<b>2. Símbolos</b>	<b>33</b>
<b>3. Información de seguridad</b>	<b>33</b>
<b>4. Utilización</b>	<b>33</b>
<b>5. Descripción del instrumento</b>	<b>34</b>
5.1 C-WF	34
5.2 C-WFR	34
<b>6. Desembalaje</b>	<b>35</b>
<b>7. Montaje</b>	<b>35</b>
7.1 C-WF	35
7.2 C-WFR	35
7.3 Montaje en microscopio	36
7.3.1 Conexión de cabeza triocular con adaptador de paso “C” que se puede enfocar	36
7.3.2 Conexión de cabeza trinocular con lente de proyección	37
7.3.3 Conexión de cabeza binocular o monocular	38
7.4 Instalación/sustitución de la batería (C-WFR)	39
<b>8. Uso de la cámara</b>	<b>40</b>
8.1 Conexión de la cámara WiFi	40
8.2 Uso de la cámara (C-WF)	40
8.3 Uso de la cámara (C-WFR)	41
8.4 Ajuste de la parfocalidad	41
8.4.1 Microscopio biológico	41
8.4.2 Estereomicroscopio con adaptador paso “C”	41
8.4.3 Estereomicroscopio con lente de proyección	42
<b>9. Carro Micrométrico M-005</b>	<b>43</b>
<b>Medidas ecológicas y reciclaje</b>	<b>44</b>



## 1. Advertencia

Este equipo 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. 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.

## 3. Información de seguridad



### **Evitar una descarga eléctrica**

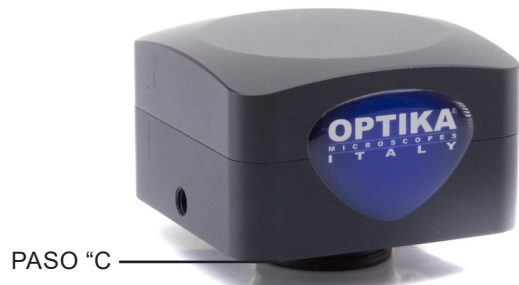
Antes de conectar el cable de alimentación a la toma de corriente, asegúrese de que la tensión de red local coincide con la tensión del instrumento y de que el interruptor de la iluminación esté en la posición "OFF". Los usuarios deben seguir todas las normas de seguridad locales. El instrumento está certificado por CE. En cualquier caso, los usuarios son los únicos responsables del uso seguro del instrumento. Para un uso seguro del instrumento es importante seguir las siguientes instrucciones y leer el manual en todas sus partes.

## 4. Utilización

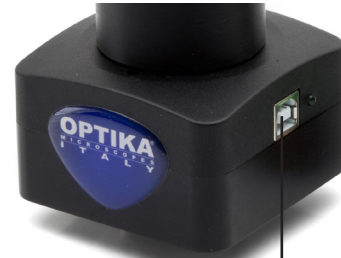
Para uso exclusivo de investigación y docencia. No está destinado a ningún uso terapéutico o diagnóstico animal o humano.

## 5. Descripción del instrumento

### 5.1 C-WF



PASO "C"



TOMA USB

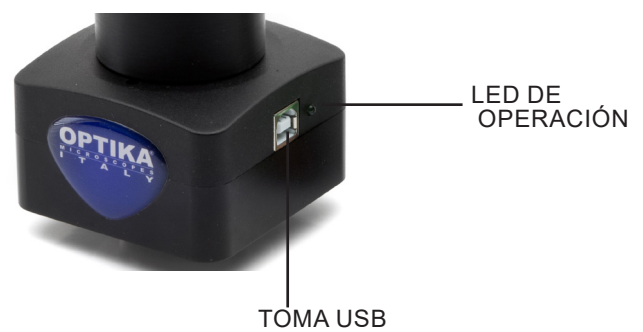
### 5.2 C-WFR



COMPARTIMENTO DE BATERÍAS

INTERRUPTOR ON/OFF

PASO "C"



LED DE OPERACIÓN

TOMA USB

## 6. Desembalaje

El dispositivo 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 podrían caerse o dañarse.



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

## 7. Montaje

Estas son las piezas que pertenecen a la cámara y que encontrará dentro de la caja:

### 7.1 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

### 7.2 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
- ⑦ Baterías recargables (4 pcs)

## 7.3 Montaje en microscopio

### 7.3.1 Conexión de cabeza triocular con adaptador de paso "C" que se puede enfocar



Biologicos



Estereomicroscopios

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)



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)

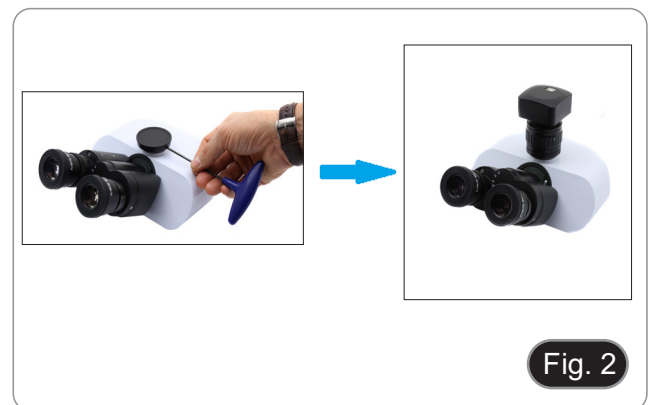


Fig. 2

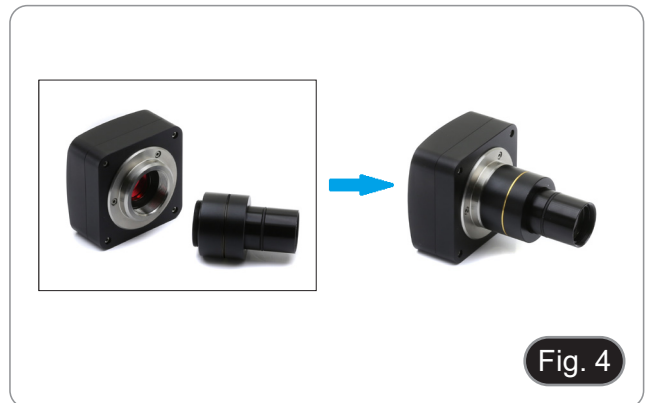
4. Apriete el tornillo de fijación en la salida triocular del microscopio. (Fig. 3)



Fig. 3

### 7.3.2 Conexión de 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 trinocular. (Fig. 5)



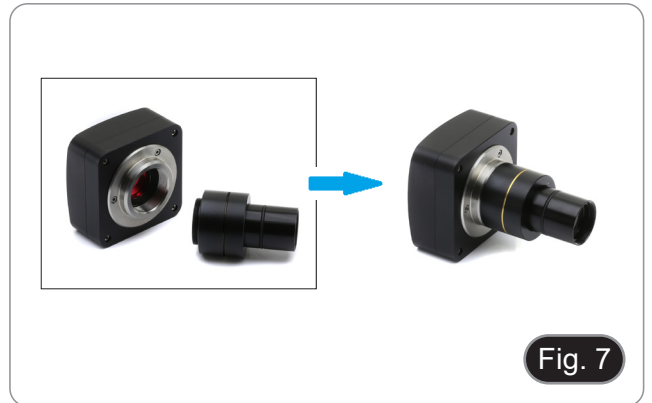
- **Instalación en estereomicroscopios**

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



### 7.3.3 Conexión de cabeza binocular o monocular

- Todos los microscopios o estereomicroscopios binoculares o monoculares de OPTIKA.
  - Todos los microscopios o estereomicroscopios binoculares o monoculares non de OPTIKA.
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)



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

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



3. Retire el por 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.



---

## 8. Uso de la cámara

La cámara es controlada por software.

Hay dos niveles 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/>

Necesitará registrarse para poder descargar el archivo.zip.

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.

### 8.1 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)

- **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.

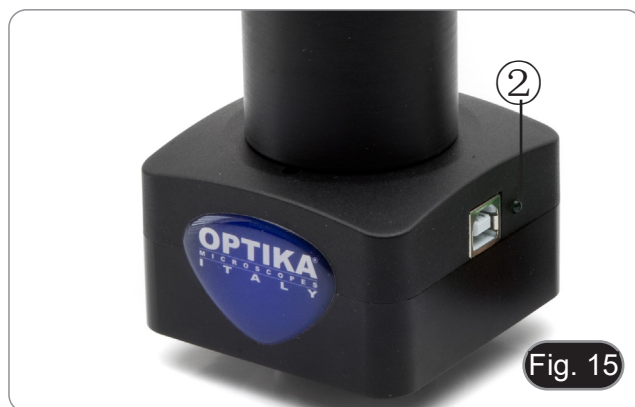
### 8.2 Uso de la cámara (C-WF)

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



### 8.3 Uso de la cámara (C-WFR)

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. Desde el panel de "Lista de cámaras" en el software, haga clic en el nombre de la cámara (C-WFR).
3. La imagen en vivo aparece.
4. Manejar la cámara usando el software para controlar todas las funciones.



### 8.4 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.

#### 8.4.1 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)

#### 8.4.2 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)



### 8.4.3 Estereomicroscopio con lente de proyección

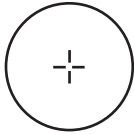
1. Usando una ampliación baja enfocar la muestra.
2. Consiga la máxima ampliación disponible con el botón del zoom y, a continuación, vuelva a enfocar la muestra.
3. Activar la visualización en directo en la cámara, sin cambiar el enfoque en el microscopio.
4. Mirando la imagen en la pantalla, afloje 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.



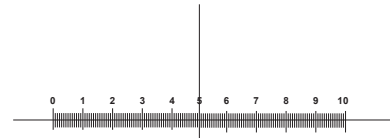
## 9. Carro Micrométrico M-005

**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**  
camerica@optikamicroscopes.com

---

Caméras série C-WF

# MANUEL D'UTILISATION

	<b>Modèle</b>
	C-WF
	C-WFR

Ver. 1.0 2020



---

## Sommaire

<b>1. Avertissement</b>	<b>48</b>
<b>2. Symboles</b>	<b>48</b>
<b>3. Précautions</b>	<b>48</b>
<b>4. Emploi prévu</b>	<b>48</b>
<b>5. Description de l'instrument</b>	<b>49</b>
5.1 C-WF	49
5.2 C-WFR	49
<b>6. Déballage</b>	<b>50</b>
<b>7. Assemblage</b>	<b>50</b>
7.1 C-WF	50
7.2 C-WFR	50
7.3 Montage sur le microscope	51
7.3.1 Raccordement de la tête trinoculaire avec monture "C" qui peut être focalisé	51
7.3.2 Connexion de la tête trinoculaire avec lentille de projection	52
7.3.3 Connexion de tête binoculaire ou monoculaire	53
7.4 Installation/remplacement de la batterie (C-WFR)	54
<b>8. Utilisation de la caméra</b>	<b>55</b>
8.1 Connexion de caméra WiFi	55
8.2 Utilisation de la caméra (C-WF)	55
8.3 Utilisation de la caméra (C-WFR)	56
8.4 Réglage de la parfocalité	56
8.4.1 Microscope biologique	56
8.4.2 Stéréomicroscope avec monture "C"	56
8.4.3 Stéréomicroscope avec lentille de projection	57
<b>9. Glissière micrométrique M-005</b>	<b>58</b>
<b>Ramassage</b>	<b>59</b>

## 1. Avertissement

Le présent appareil 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. 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.

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

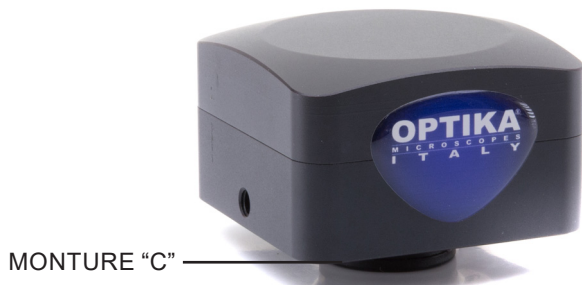
## 4. Emploi prévu

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

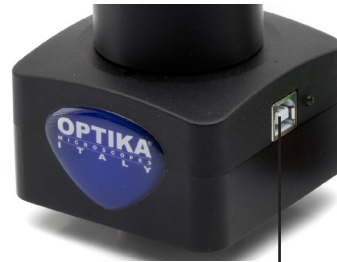


## 5. Description de l'instrument

### 5.1 C-WF

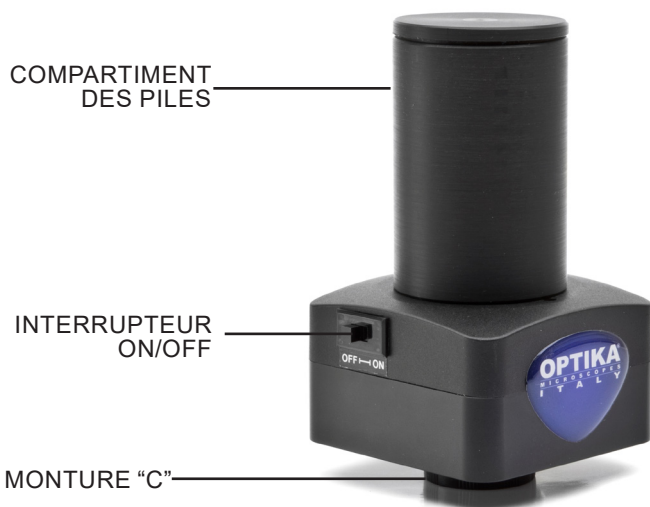


MONTURE "C"



PRISE USB

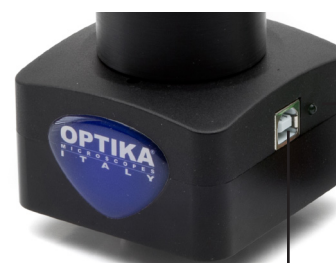
### 5.2 C-WFR



COMPARTIMENT  
DES PILES

INTERRUPTEUR  
ON/OFF

MONTURE "C"



LED DE  
CONTRÔLE

PRISE USB

## 6. Déballage

L'appareil est emballé dans du polystyrène expansé imprimé. Après avoir retiré le ruban adhésif de tous les emballages, soulever la moitié supérieure de l'emballage. Veillez à ne pas faire tomber ou endommager les composants optiques.



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

## 7. Assemblage

Une fois l'emballage ouvert, les composants de la caméra sont les suivants:

### 7.1 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

### 7.2 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
- ⑦ Piles rechargeables (4 pièces)

## 7.3 Montage sur le microscope

### 7.3.1 Raccordement de la tête trinoculaire avec monture "C" qui peut être focalisé



Biologiques

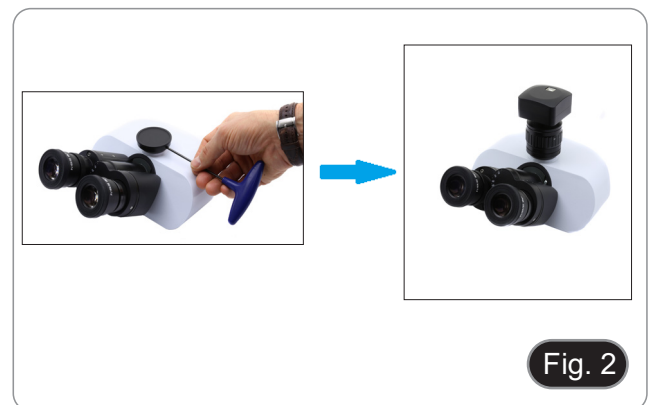


Stéréomicroscopes

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)

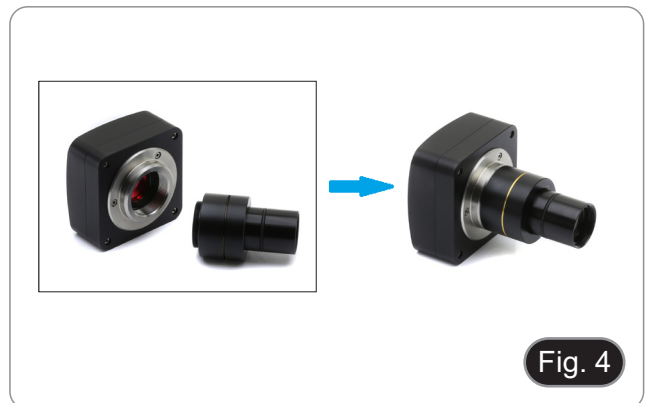


4. Serrer la vis de fixation sur la sortie trinoculaire du microscope. (Fig. 3)



### 7.3.2 Connexion de la 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)



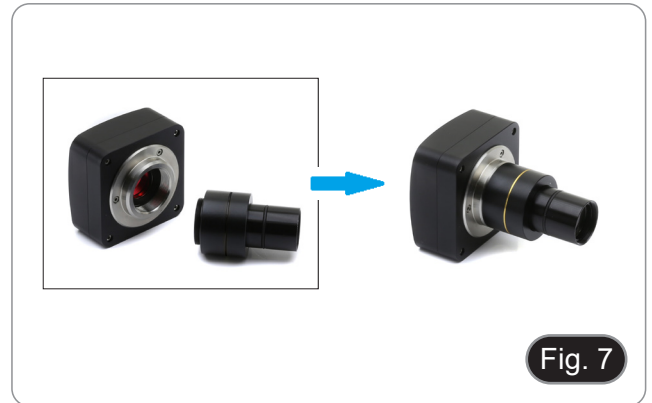
- **Installation sur stéréomicroscopes**

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



### 7.3.3 Connexion de tête binoculaire ou monoculaire

- Tous les microscopes ou stéréomicroscopes binoculaires ou monoculaires OPTIKA.
  - Tous les microscopes ou stéréomicroscopes binoculaires ou monoculaires non OPTIKA.
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)



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

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.



---

## 8. Utilisation de la caméra

La caméra est contrôlée par logiciel.

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/>

Vous devrez vous enregistrer pour télé charger le fichier .zip.

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.

### 8.1 Connexion de caméra WiFi

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

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

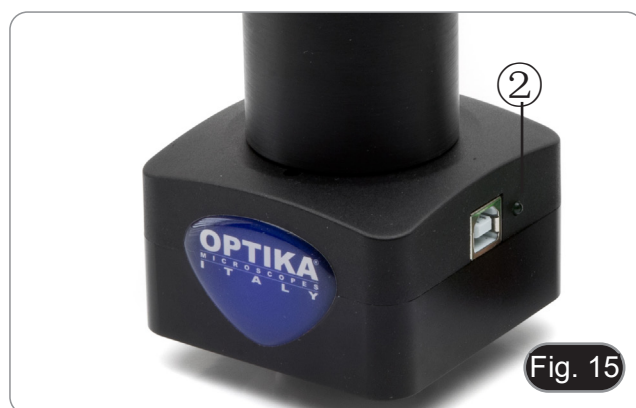
1. Connecter le câble d'alimentation USB à la caméra.
2. Dans les Paramètres de votre PC, sélectionnez l'appareil WiFi **C-WFR-xxxxx**.
  - Le mot de passe pour la connexion de la caméra es "12345678".
3. Lancer le logiciel PROVIEW ou LITEVIEW.
4. Gérer la caméra en utilisant le logiciel pour contrôler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

### 8.2 Utilisation de la caméra (C-WF)

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

### 8.3 Utilisation de la caméra (C-WFR)

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. Dans le panneau "Camera List" du logiciel, cliquez sur le nom de la caméra (C-WFR).
3. L'image en direct apparaît.
4. Gérer la caméra en utilisant le logiciel pour contrôler toutes les fonctions.



### 8.4 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.

#### 8.4.1 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)



#### 8.4.2 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)



### 8.4.3 Stéréomicroscope avec lentille de projection

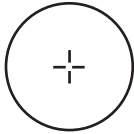
1. En utilisant un faible grossissement, faire la mise au point de l'échantillon.
2. Agrandir au maximum à l'aide de la molette de zoom, et refocaliser l'échantillon.
3. Activer l'affichage en direct sur la caméra, sans changer la mise au point sur le microscope.
4. En regardant l'image à l'écran, desserrez 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.



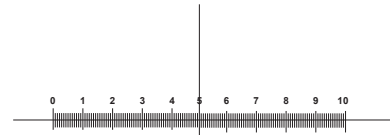
## 9. Glissière micrométrique M-005

**Glissière micrométrique, 26x76mm, avec 2 marches**  
(1mm/100div. pour microscopes biologiques / 10mm/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**  
camerica@optikamicroscopes.com

---

Kameras Serie C-WF

# BEDIENUNGSANLEITUNG

Modell
C-WF
C-WFR

Ver. 1.0 2020



---

## Inhalt

<b>1. Hinweis</b>	<b>63</b>
<b>2. Wartung- und Gefahrzeichen</b>	<b>63</b>
<b>3. Sicherheitsinformationen</b>	<b>63</b>
<b>4. Verwendung</b>	<b>63</b>
<b>5. Beschreibung des Instruments</b>	<b>64</b>
5.1 C-WF	64
5.2 C-WFR	64
<b>6. Auspacken</b>	<b>65</b>
<b>7. Montage</b>	<b>65</b>
7.1 C-WF	65
7.2 C-WFR	65
7.3 Montage am Mikroskop	66
7.3.1 Trinokularkopfanschluss mit fokussierbarem "C" Stufenadapter	66
7.3.2 Trinokularkopfanschluss mit Projektionslinse	67
7.3.3 Binokulare oder monokulare Kopfverbindung	68
7.4 Einbau/Austausch von Batterien (C-WFR)	69
<b>8. Verwendung der Kamera</b>	<b>70</b>
8.1 WiFi-Kamera-Verbindung	70
8.2 Verwendung der Kamera (C-WF)	70
8.3 Verwendung der Kamera (C-WFR)	71
8.4 Einstellen der Parfokalität	71
8.4.1 Biologischen Mikroskops	71
8.4.2 Stereomikroskops mit "C"-Stufenadapter	71
8.4.3 Stereomikroskops mit Projektionslinse	72
<b>9. Mikrometrischer Objektträger M-005</b>	<b>73</b>
<b>Wiederverwertung</b>	<b>74</b>

---

## 1. Hinweis

Dieses Gerät 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. 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.

## 3. 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.

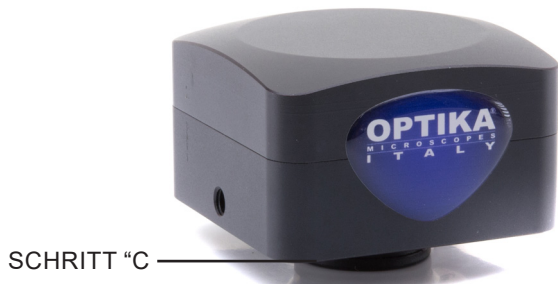
Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften des Arbeitsplatzes, an dem Sie mit dem Mikroskop arbeiten. Das Gerät entspricht den CE-Normen. Die Benutzer tragen während der Nutzung des Geräts die volle Verantwortung dafür.

## 4. Verwendung

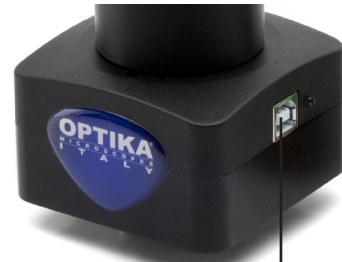
Nur für Forschung und Lehre verwenden. Nicht für therapeutische oder diagnostische Zwecke bei Tieren oder Menschen bestimmt.

## 5. Beschreibung des Instruments

### 5.1 C-WF

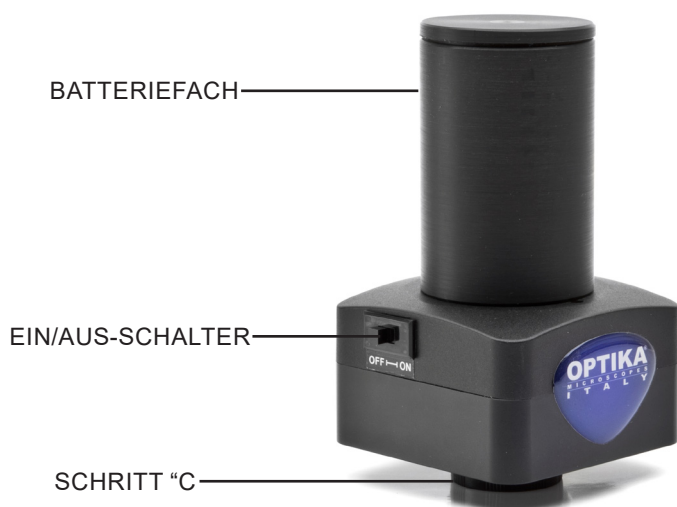


SCHRITT "C"



USB-KABELANSCHLUSS

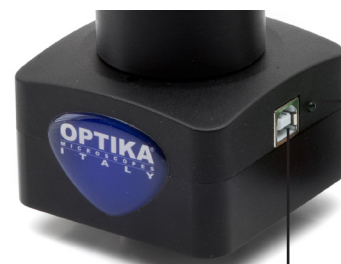
### 5.2 C-WFR



BATTERIEFACH

EIN/AUS-SCHALTER

SCHRITT "C"



BETRIEBS-LED

USB-KABELANSCHLUSS



## 6. Auspacken

Das Gerät ist in bedrucktem Schaumpolystyrol verpackt. Nachdem Sie das Klebeband von allen Paketen entfernt haben, heben Sie die obere Hälfte der Packung an. Achten Sie darauf, dass die optischen Komponenten nicht herunterfallen oder beschädigt werden.



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.

## 7. Montage

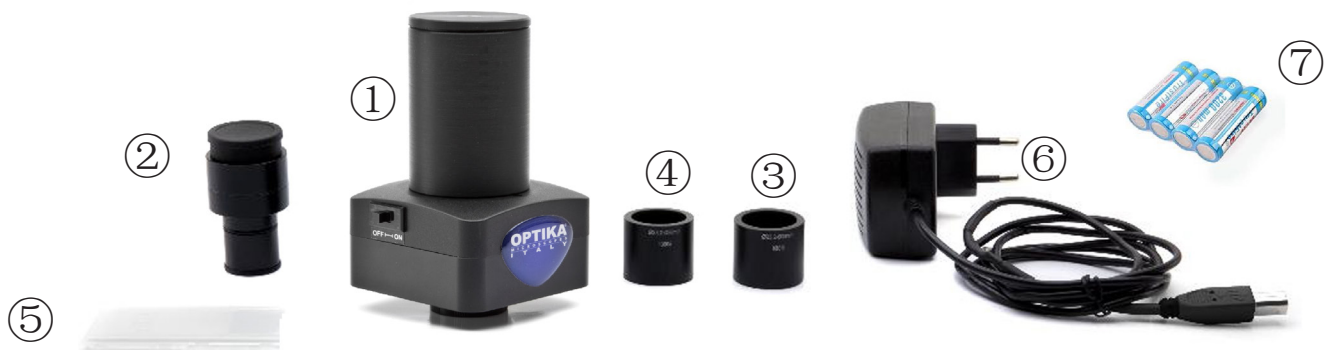
Nach dem Öffnen der Verpackung sind die Kamerakomponenten wie folgt:

### 7.1 C-WF



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

### 7.2 C-WFR



- ① Kamera
- ② Projektionslinse
- ③ Reduktionsring 30.5 mm
- ④ Reduktionsring 30 mm
- ⑤ Mikrometrischer Objektträger
- ⑥ Stromversorgung mit USB2.0-Buchse
- ⑦ Wiederaufladbare Batterien (4 Stck.)

## 7.3 Montage am Mikroskop

### 7.3.1 Trinokularkopfanschluss mit fokussierbarem "C" Stufenadapter



Biologische

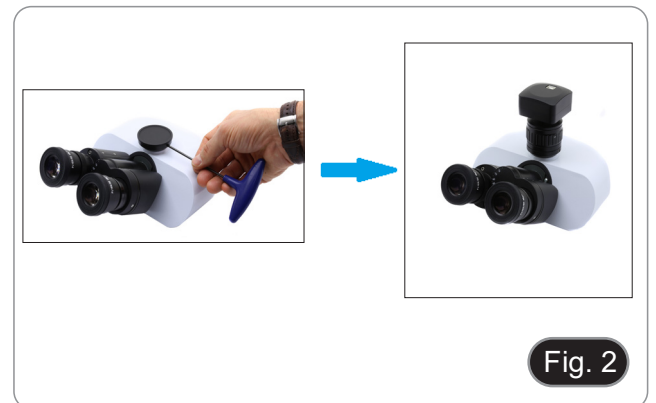


Stereomikroskope

1. Entfernen Sie die Staubschutzkappen von der Kamera und dem "C"-Stufenadapter.
2. Schrauben Sie den "C"-Stufenadapter 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 Schrittgruppe "C" plus der zuvor montierten Kamera. (Fig. 2)

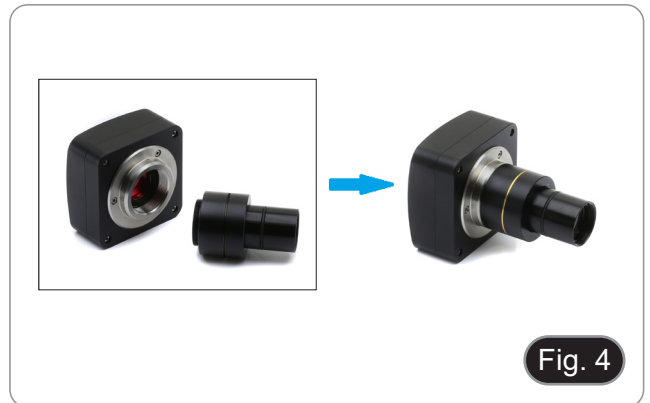


4. Ziehen Sie die Befestigungsschraube am trinokularen Ausgang des Mikroskops an. (Fig. 3)



### 7.3.2 Trinokularkopfanschluss mit Projektionslinse

1. Entfernen Sie die Staubschutzkappen von Kamera und Projektionslinse.
2. Schrauben Sie das 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)



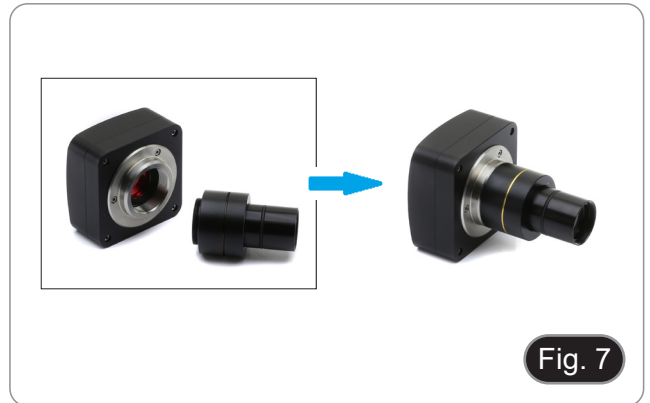
- **Installation auf Stereomikroskopen**

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



### 7.3.3 Binokulare oder monokulare Kopfverbindung

- Alle biologischen Mikroskope oder Stereomikroskope OPTIKA binokular oder monokular.
  - Alle biologischen Mikroskope oder Stereomikroskope nicht OPTIKA binokular oder monokular.
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)

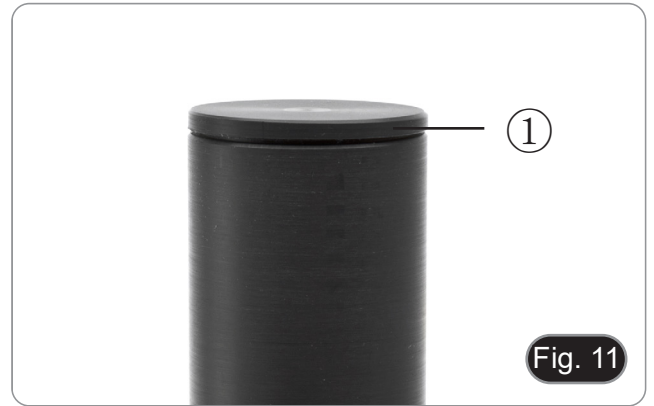


5. Für Okularhalter mit einem Durchmesser von 30 oder 30,5 mm verwenden Sie die Adapterringe. (Fig. 10)



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

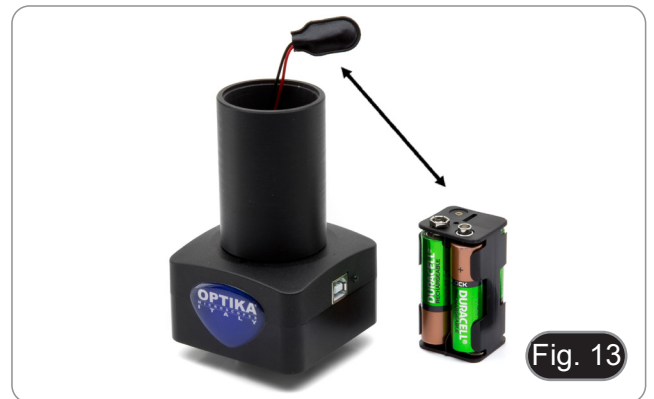
1. Ziehen Sie den Netzstecker.
2. Schrauben Sie die obere Abdeckung ① des Batteriefachs ab. (Fig. 11)



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.



---

## 8. Verwendung der Kamera

Die Kamera wird per Software gesteuert.

Es stehen zwei SW-Stufen zur Verfügung: 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/>

Sie müssen sich registrieren, um die .zip-Datei herunterladen zu können.

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.

### 8.1 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.

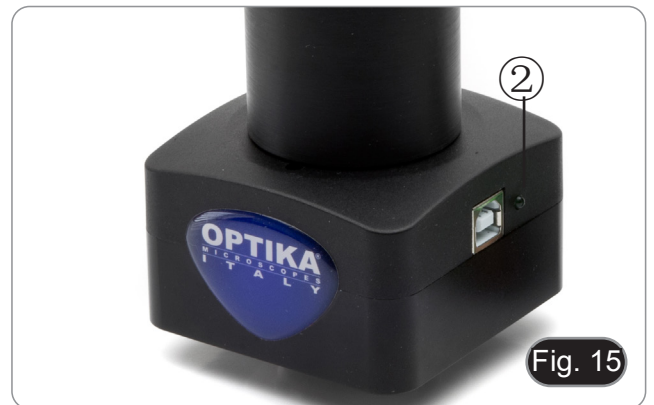
- **Die Kamera wird nur und ausschließlich über eine WiFi-Verbindung mit dem PC verbunden.**
  - **Es gibt keine Möglichkeit, die Kamera mit einem USB-Kabel an den PC anzuschließen.**
1. Schließen Sie das USB-Stromkabel an die Kamera an.
  2. Wählen Sie in den Einstellungen Ihres PCs das WiFi-Gerät **C-WFR-xxxxx**.
    - 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.

### 8.2 Verwendung der Kamera (C-WF)

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

### 8.3 Verwendung der Kamera (C-WFR)

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. Klicken Sie im "Kameraliste"-Panel in der Software auf den Kameranamen (C-WFR).
3. Live-Bild erscheint.
4. Verwalten der Kamera mit der Software zur Steuerung aller Funktionen.



### 8.4 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.

#### 8.4.1 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)



#### 8.4.2 Stereomikroskops mit "C"-Stufenadapter

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)

### 8.4.3 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)

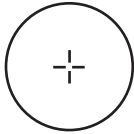
Die richtige Parfokussierung wird erreicht, wenn der gleiche Fokus durch den Blick auf die Okulare und den Bildschirm erreicht wird.





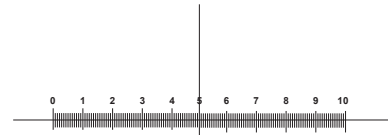
## 9. Mikrometrischer Objektträger M-005

**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 Abfallentsorgung".



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

---

**OPTIKA® S.r.l.**

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

**OPTIKA® Spain**  
spain@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® USA**  
usa@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® China**  
china@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® India**  
india@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® Central America**  
camerica@optikamicroscopes.com

---

Câmeras série C-WF

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

Modelo
C-WF
C-WFR

Ver. 1.0 2020



---

## Tabela de Conteúdos

<b>1. Advertência</b>	<b>78</b>
<b>2. Símbolos</b>	<b>78</b>
<b>3. Informações sobre a segurança</b>	<b>78</b>
<b>4. Utilização prevista</b>	<b>78</b>
<b>5. Descrição do instrumento</b>	<b>79</b>
5.1 C-WF	79
5.2 C-WFR	79
<b>6. Desembalando</b>	<b>80</b>
<b>7. Montagem</b>	<b>80</b>
7.1 C-WF	80
7.2 C-WFR	80
7.3 Montagem em microscópio	81
7.3.1 Conexão da cabeça trinocular com o adaptador de passo “C” que pode ser focado	81
7.3.2 Conexão de cabeça trinocular com lente de projeção	82
7.3.3 Conexão de cabeça binocular ou monocular	83
7.4 Instalação/substituição de pilhas (C-WFR)	84
<b>8. Uso da a câmara</b>	<b>85</b>
8.1 Ligação de câmara WiFi	85
8.2 Uso da a câmara (C-WF)	85
8.3 Uso da a câmara (C-WFR)	86
8.4 Ajustar a parfocalidade	86
8.4.1 Microscópio biológico	86
8.4.2 stereomicroscópio com adaptador passo “C”	86
8.4.3 Estereomicroscópio com lente de projeção	87
<b>9. Lâmina micrométrica M-005</b>	<b>88</b>
<b>Eliminação</b>	<b>89</b>

## 1. Advertência

Este equipamento é um instrumento científico de alta precisão, projetado 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. 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.

## 3. 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.

## 4. Utilização prevista

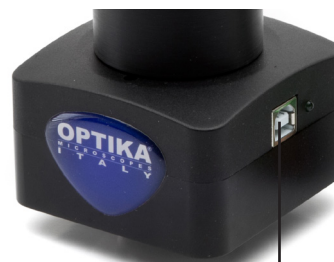
Apenas para uso em pesquisa e ensino. Não se destina a qualquer uso terapêutico ou diagnóstico animal ou humano.

## 5. Descrição do instrumento

### 5.1 C-WF

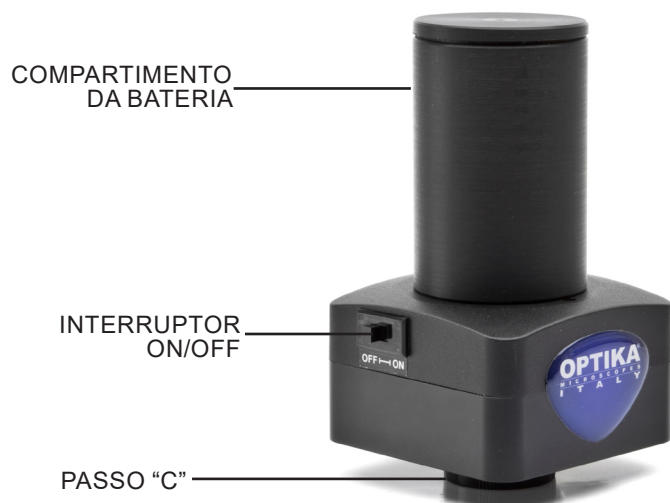


PASSO "C"



CONECTOR USB

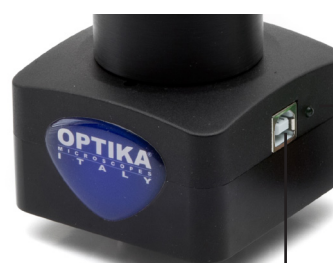
### 5.2 C-WFR



COMPARTIMENTO DA BATERIA

INTERRUPTOR ON/OFF

PASSO "C"



LED DE OPERAÇÃO

CONECTOR USB

## 6. Desembalando

O dispositivo é embalado em poliestireno expandido impresso. Depois de retirar a fita adesiva de todas as embalagens, levante a metade superior da embalagem. Tenha cuidado para não deixar cair nem danificar os componentes ópticos.



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.

## 7. Montagem

Uma vez aberta a embalagem, os componentes da câmara são os seguintes:

### 7.1 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

### 7.2 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
- ⑦ Baterias recarregáveis (4 pcs)



## 7.3 Montagem em microscópio

### 7.3.1 Conexão da cabeça trinocular com o adaptador de passo “C” que pode ser focado



Biológicos

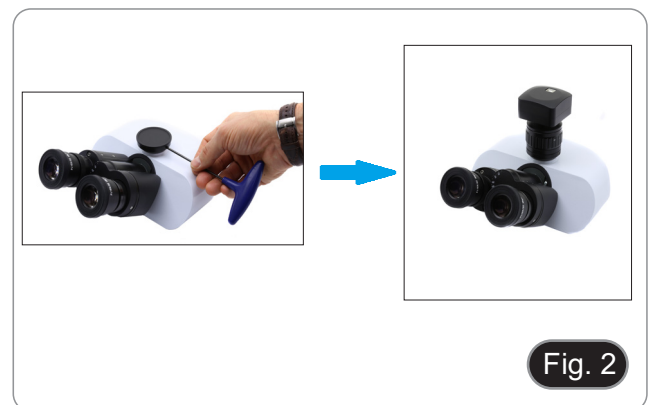


Estereomicroscópios

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



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

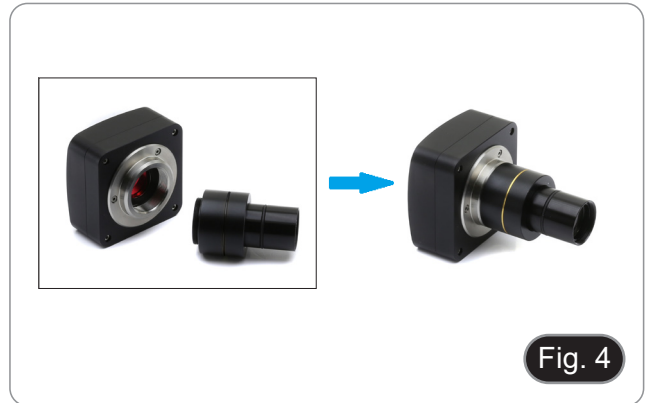


4. Aperte o parafuso de fixação na saída trinocular do microscópio. (Fig. 3)



### 7.32 Conexão de 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)



- **Instalação em microscópios biológicos**

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



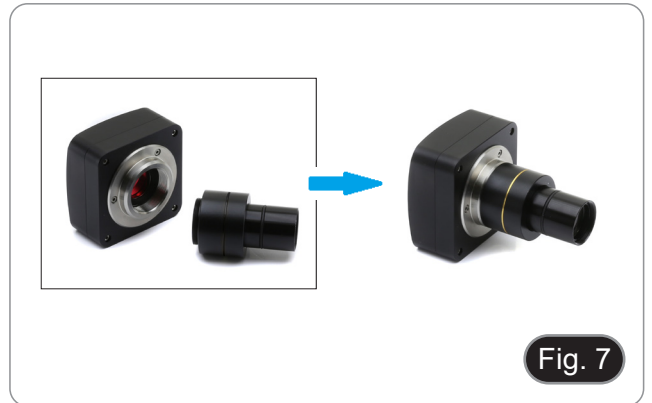
- **Instalação em estereomicroscópios**

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



### 7.3.3 Conexão de cabeça binocular ou monocular

- Todos os microscópios ou estereomicroscópios binoculares ou monoculares OPTIKA.
  - Todos os microscópios ou estereomicroscópios binoculares ou monoculares não-OPTIKA.
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)



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



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

1. Desligar o alimentador.
2. Desaparafusar 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.



---

## 8. Uso da a câmara

A câmara é controlada por software.

Estão disponíveis dois níveis 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/>

Você precisará se registrar para fazer o download do arquivo .zip.

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.

### 8.1 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).

- **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.**

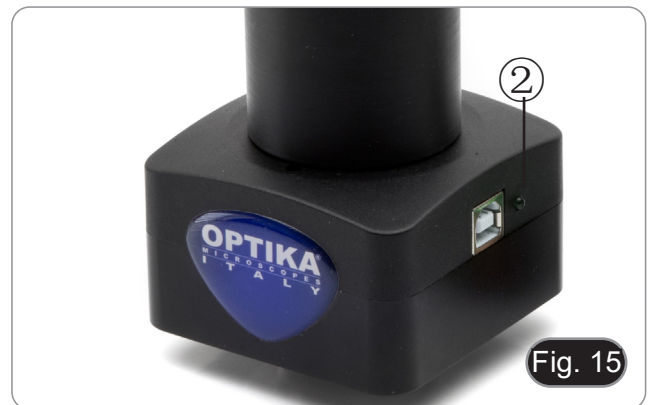
1. Ligar o cabo de alimentação USB à câmara.
2. Nas Definições do seu PC seleccione o dispositivo WiFi **C-WFR-xxxxx**.
  - A senha para ligar a câmara é “12345678”.
3. Lançar o software PROVIEW ou LITEVIEW.
4. Gerir a câmara utilizando o software para controlar todas as funções.

### 8.2 Uso da a câmara (C-WF)

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

### 8.3 Uso da a câmara (C-WFR)

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. A partir do painel "Camera List" no software, clique no nome da câmara (C-WFR).
3. A imagem ao vivo aparece.
4. Gerir a câmara utilizando o software para controlar todas as funções.



### 8.4 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.

#### 8.4.1 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)

#### 8.4.2 Estereomicroscópio com adaptador 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)



### 8.4.3 Estereomicroscópio com lente de projecção

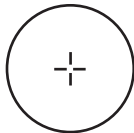
1. Usando uma baixa ampliação focalize a amostra.
2. Obtenha a ampliação máxima disponível utilizando o botão de zoom e, em seguida, volte a focar a amostra.
3. Activar a visualização ao vivo na câmara, sem alterar o foco no microscópio.
4. Olhando para a imagem no ecrã, desaperte o parafuso de fixação 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.



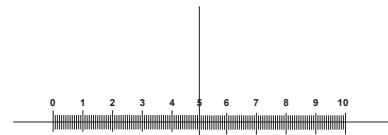
## 9. Lâmina micrométrica M-005

**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 DIsq 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**

camerica@optikamicroscopes.com

---