

ACCESSORIES Series

# INSTRUCTION MANUAL

Model
M-905

Ver. 1.0 2024



---

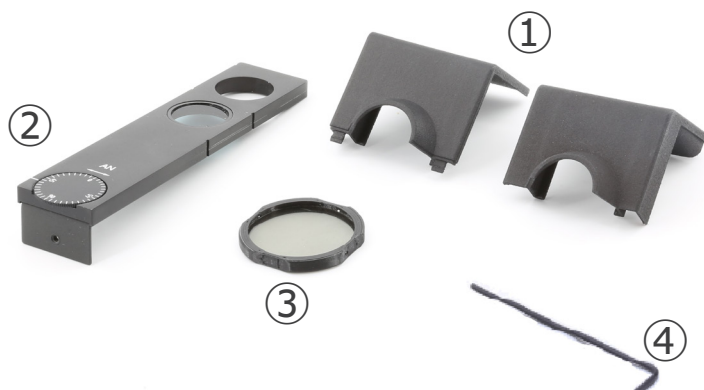
## Table of contents

1.	Warning	3
2.	Package content	3
3.	Unpacking	3
4.	Intended use	3
5.	Assembling	4
6.	Use of the system	6
6.1	Light extinction	6

## 1. Warning

This system 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. Package content



① Side covers

② Rotatable analyzer

③ Polarizer

④ Allen wrench

## 3. Unpacking



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

## 4. Intended use

### Standard models

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

### IVD Models

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

## 5. Assembling

- **NOTE: This accessory can only be used with the IM-3, IM-300 and IM-300D models.**

1. Using the Allen wrench provided, unscrew the screw ① securing the side covers. (Fig. 1)



2. Remove the left side cover mounted on the microscope and insert the side cover ② with slot. (Fig. 2)  
3. Secure the side cover using the screw disassembled earlier.  
4. Repeat the operation with the cover placed on the right side of the microscope.



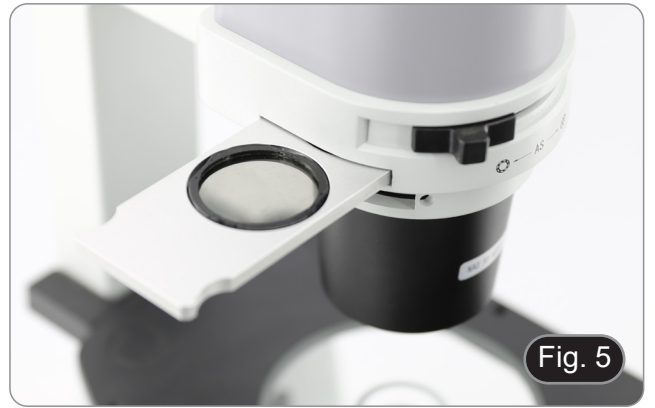
5. Insert the slider with the rotatable analyzer from the left side. (Fig. 3)



6. Insert the polarizing filter into the supplied filter slider. (Fig. 4)



- 
7. Insert the filter slider into the slot placed in the condenser.  
(Fig. 5)



## 6. Use of the system

### 6.1 Light extinction

1. Remove the slide from the light path and insert 10X objective.
2. Insert rotatable analyzer in the light path. (Fig. 6)
  - When the analyzer is in the correct position, a “click” is heard, indicating that the analyzer is perfectly positioned in the center of the optical path.
3. Insert the filter slider containing the polarizer into the optical path. (Fig. 5)
4. While looking inside the eyepieces, rotate the analyzer dial ① to obtain total extinction (total dark in the eyepieces).
5. Once the dark is achieved (“extinction” or “Crossed Nicol” position) it is possible to begin the observation.
  - **NOTE: In this case, since the polarizer is positioned within the optical path and cannot be adjusted in any way, the graduation shown on the analyzer dial should need not be taken into account. The dial is only used to rotate the analyzer to achieve light extinction.**

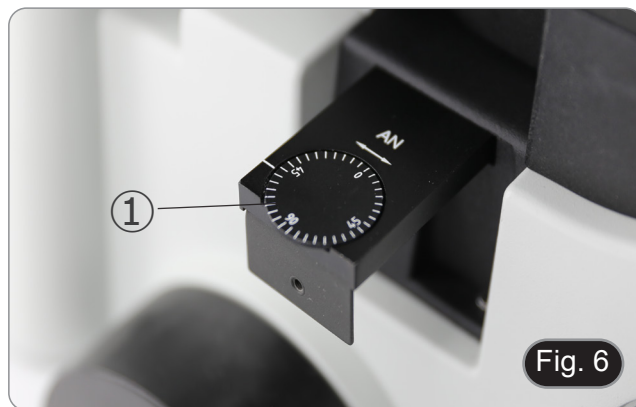


Fig. 6

---

**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 ACCESORIOS

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

<b>Modelo</b>
M-905

Ver. 1.0 2024



---

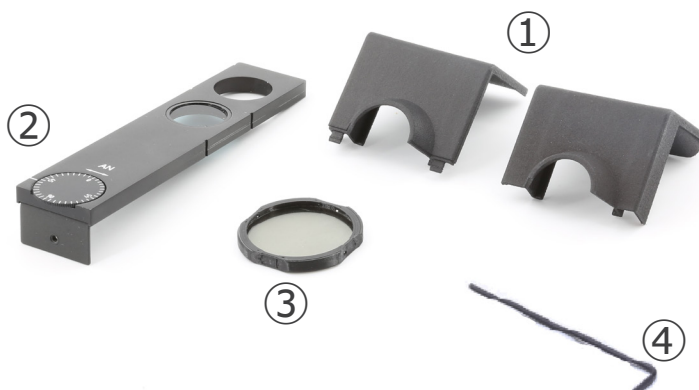
## Índice

1.	Advertencia	17
2.	Contenido del paquete	17
3.	Desembalaje	17
4.	Utilización	17
5.	Montaje	18
6.	Uso del dispositivo	20
6.1	Extinción de la luz	20

## 1. Advertencia

Este dispositivo 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. Contenido del paquete



- ① Tapas laterales
- ② Analizador giratorio

- ③ Polarizador
- ④ Llave Allen

## 3. Desembalaje



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

## 4. Utilización

### Modelos estándar

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

### Modelos IVD

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

## 5. Montaje

- **NOTA:** Este accesorio sólo puede utilizarse con los modelos IM-3, IM-300 e IM-300D.

1. Con la llave Allen suministrada, desenrosque el tornillo ① que fija las tapas laterales. (Fig. 1)



2. Retire la cubierta lateral izquierda montada en el microscopio e inserte la cubierta lateral ② con ranura. (Fig. 2)
3. Fije la cubierta lateral con el tornillo retirado anteriormente.
4. Repita la operación con la cubierta del lado derecho del microscopio.



5. Introduzca el portaobjetos con el analizador giratorio por el lado izquierdo. (Fig. 3)

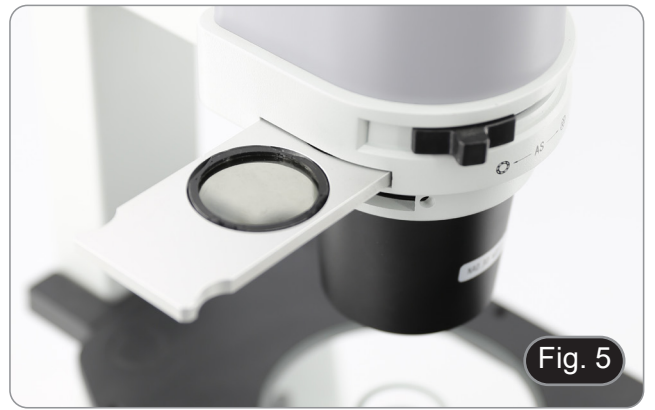


6. Inserte el filtro polarizador en el portafiltros suministrado. (Fig. 4)



---

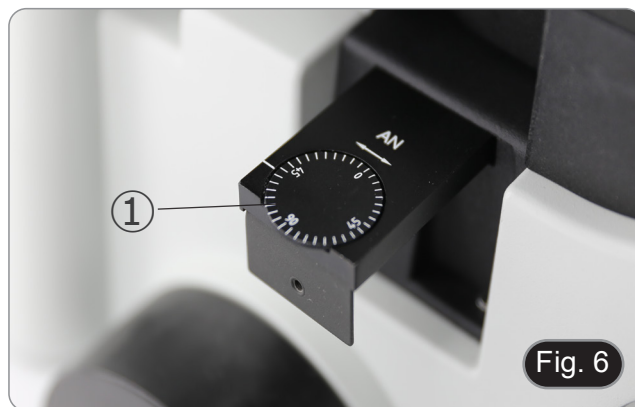
7. Inserte el portafiltros en la ranura del condensador. (Fig. 5)



## 6. Uso del dispositivo

### 6.1 Extinción de la luz

1. Retire la muestra de la trayectoria óptica e inserte el objetivo 10X.
2. Insertar el analizador giratorio en el camino óptico. (Fig. 6)
  - Un «clic» indica que el analizador está perfectamente colocado en el centro del recorrido óptico.
3. Inserte el portafiltros que contiene el polarizador en el recorrido óptico. (Fig. 5)
4. Mirando por los oculares, gire la rueda del analizador ① para obtener la extinción total (oscuridad total en los oculares).
5. Una vez que se obtiene la oscuridad (posición de “extinción” o “Nicol’s crossed”) se puede iniciar la observación.
  - **NOTA: En este caso, como el polarizador está colocado dentro de la trayectoria óptica y no puede ajustarse de ninguna manera, no debe tenerse en cuenta la graduación que aparece en el dial del analizador. El dial sólo sirve para girar el analizador y obtener la extinción de la luz.**



---

**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 ACCESORIOS

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

<b>Modelo</b>
M-905

Ver. 1.0 2024



---

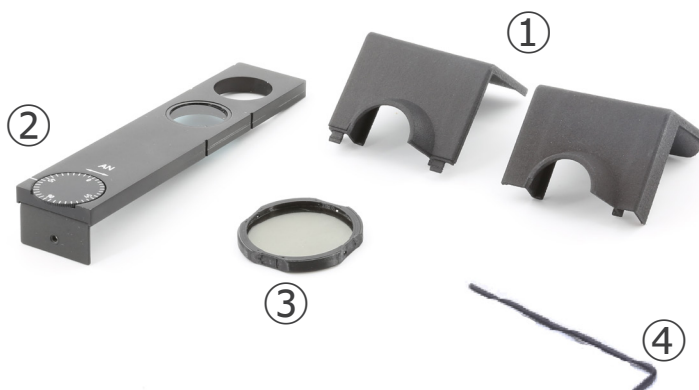
## Índice

1.	Advertencia	17
2.	Contenido del paquete	17
3.	Desembalaje	17
4.	Utilización	17
5.	Montaje	18
6.	Uso del dispositivo	20
6.1	Extinción de la luz	20

## 1. Advertencia

Este dispositivo 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. Contenido del paquete



- ① Tapas laterales
- ② Analizador giratorio

- ③ Polarizador
- ④ Llave Allen

## 3. Desembalaje



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

## 4. Utilización

### Modelos estándar

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

### Modelos IVD

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

## 5. Montaje

- **NOTA:** Este accesorio sólo puede utilizarse con los modelos IM-3, IM-300 e IM-300D.

1. Con la llave Allen suministrada, desenrosque el tornillo ① que fija las tapas laterales. (Fig. 1)



2. Retire la cubierta lateral izquierda montada en el microscopio e inserte la cubierta lateral ② con ranura. (Fig. 2)
3. Fije la cubierta lateral con el tornillo retirado anteriormente.
4. Repita la operación con la cubierta del lado derecho del microscopio.



5. Introduzca el portaobjetos con el analizador giratorio por el lado izquierdo. (Fig. 3)

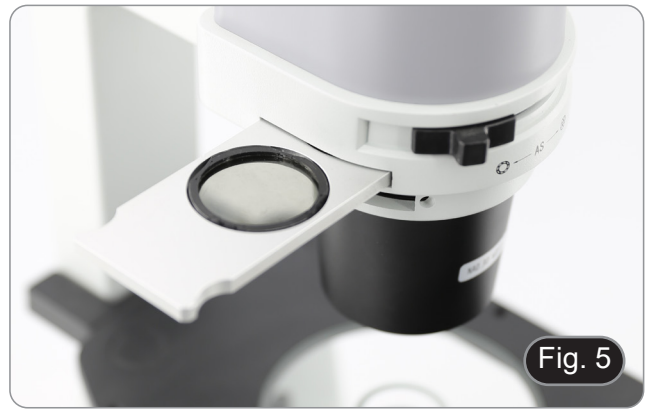


6. Inserte el filtro polarizador en el portafiltros suministrado. (Fig. 4)



---

7. Inserte el portafiltros en la ranura del condensador. (Fig. 5)



## 6. Uso del dispositivo

### 6.1 Extinción de la luz

1. Retire la muestra de la trayectoria óptica e inserte el objetivo 10X.
2. Insertar el analizador giratorio en el camino óptico. (Fig. 6)
  - Un «clic» indica que el analizador está perfectamente colocado en el centro del recorrido óptico.
3. Inserte el portafiltros que contiene el polarizador en el recorrido óptico. (Fig. 5)
4. Mirando por los oculares, gire la rueda del analizador ① para obtener la extinción total (oscuridad total en los oculares).
5. Una vez que se obtiene la oscuridad (posición de “extinción” o “Nicol’s crossed”) se puede iniciar la observación.
  - **NOTA:** En este caso, como el polarizador está colocado dentro de la trayectoria óptica y no puede ajustarse de ninguna manera, no debe tenerse en cuenta la graduación que aparece en el dial del analizador. El dial sólo sirve para girar el analizador y obtener la extinción de la luz.

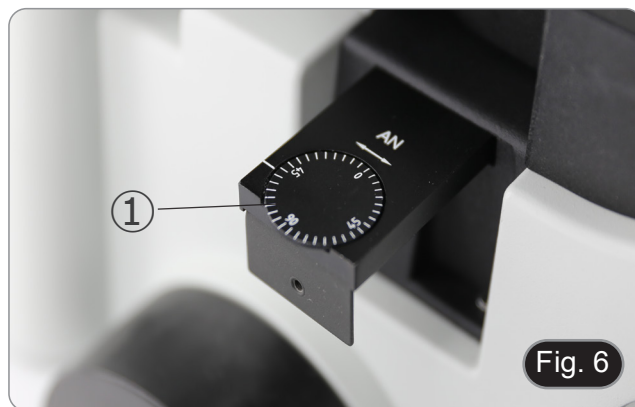


Fig. 6

---

**OPTIKA® S.r.l.**

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

**OPTIKA® Spain**

spain@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® USA**

usa@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® China**

china@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® India**

india@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® Central America**

america@optikamicroscopes.com

---

Série ACCESSOIRES

# MANUEL D'UTILISATION

Modèle
M-905

Ver. 1.0 2024



---

## Sommaire

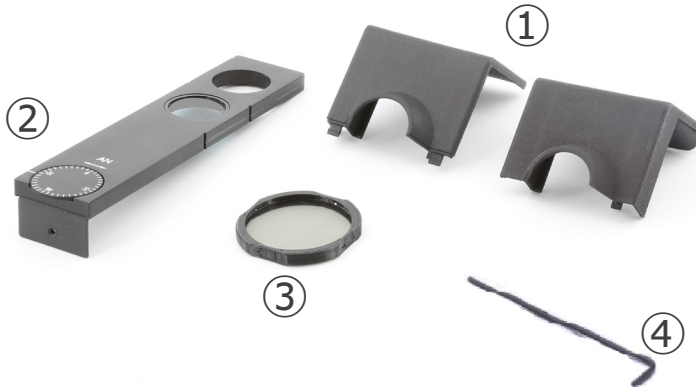
1.	Avertissement	24
2.	Contenu de l'emballage	24
3.	Déballage	24
4.	Emploi prévu	24
5.	Assemblage	25
6.	Utilisation du dispositif	27
6.1	Extinction de la lumière	27

## 1. Avertissement

Cet appareil est un instrument scientifique de haute précision, conçu pour durer longtemps avec un minimum d'entretien; il est fabriqué selon les meilleures normes optiques et mécaniques, de sorte qu'il peut être utilisé quotidiennement. Nous vous rappelons que ce manuel contient des informations importantes pour la sécurité et l'entretien de l'appareil et doit donc être mis à la disposition de ceux qui l'utilisent.

Nous déclinons toute responsabilité découlant de l'utilisation de l'instrument non indiquée dans ce manuel.

## 2. Contenu de l'emballage



① Couvercles latéraux

② Analyseur rotatif

③ Polariseur

④ Clé Allen

## 3. Déballage



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.

## 4. Emploi prévu

### Modèles standard

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

### Modèles de DIV

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

## 5. Assemblage

- **REMARQUE** : Cet accessoire ne peut être utilisé qu'avec les modèles IM-3, IM-300 et IM-300D.

1. À l'aide de la clé Allen fournie, dévisser la vis ① fixant les couvercles latéraux. (Fig. 1)



2. Retirer le couvercle latéral gauche monté sur le microscope et insérer le couvercle latéral ② avec la fente. (Fig. 2)
3. Fixer le couvercle latéral à l'aide de la vis retirée précédemment.
4. Répéter l'opération avec le couvercle du côté droit du microscope.



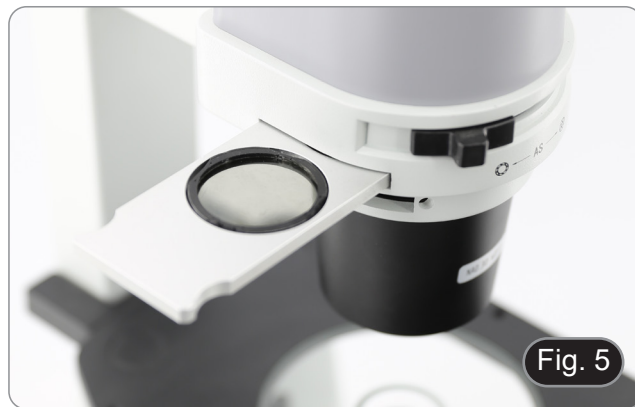
5. Insérer la glissière avec l'analyseur rotatif à partir du côté gauche. (Fig. 3)



6. Insérez le filtre polarisant dans la glissière porte-filtre fournie. (Fig. 4)



- 
7. Insérer la glissière porte-filtre dans la fente du condenseur.  
(Fig. 5)



## 6. Utilisation du dispositif

### 6.1 Extinction de la lumière

1. Retirer l'échantillon du chemin optique et insérer l'objectif 10X.
2. Insérer l'analyseur rotatif dans le trajet optique. (Fig. 6)
  - Lorsque l'analyseur est dans la bonne position, un « clic » se fait entendre, indiquant que l'analyseur est parfaitement positionné au centre du trajet optique.
3. Insérer le porte-filtre contenant le polariseur dans le trajet optique
4. En regardant dans les oculaires, tourner la roue de l'analyseur de ① pour obtenir l'extinction totale (obscurité totale dans les oculaires).
5. Une fois l'obscurité atteinte (position d' "extinction" ou "Nicol's crossed"), vous pouvez commencer l'observation.
  - **NOTE: Dans ce cas, le polariseur étant positionné dans le trajet optique et ne pouvant être ajusté d'aucune manière, la graduation indiquée sur le cadran de l'analyseur ne doit pas être prise en compte. Le cadran ne sert qu'à faire tourner l'analyseur pour obtenir l'extinction de la lumière.**

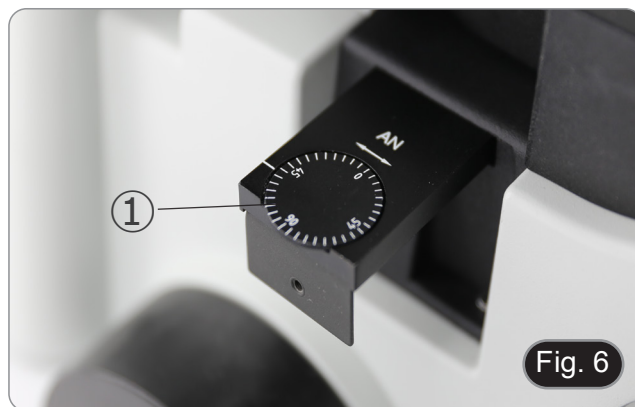


Fig. 6

---

**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

---

ZUBEHÖR Serie

# BEDIENUNGSANLEITUNG

<b>Modell</b>
M-905

Ver. 1.0 2024



---

## Inhalt

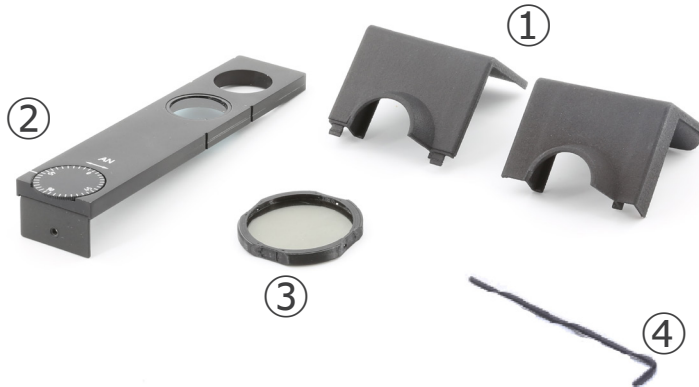
1.	Hinweis	31
2.	Verpackungsinhalt	31
3.	Auspacken	31
4.	Verwendung	31
5.	Analyse-Prinzip	32
6.	Montage	33
7.	Verwendung des Geräts	34
7.1	Aussterben des Lichts	34
7.2	Gichtanalyse	34

## 1. Hinweis

Dieses Gerät ist ein hochpräzises wissenschaftliches Instrument, das für eine lange Lebensdauer bei minimaler Wartung ausgelegt ist; es wird nach den besten optischen und mechanischen Standards hergestellt, so dass es täglich verwendet werden kann. Wir weisen darauf hin, dass dieses Handbuch wichtige Informationen für die Sicherheit und Wartung des Gerätes enthält und daher denjenigen, die es benutzen, zur Verfügung gestellt werden muss.

Wir lehnen jede Verantwortung ab, die sich aus der Verwendung des Gerätes ergibt, das nicht in dieser Anleitung angegeben ist.

## 2. Verpackungsinhalt



- ① Seitliche Abdeckungen
- ② Schwenkbarer Analysator

- ③ Polarisator
- ④ Inbusschlüssel

## 3. Auspacken



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

## 4. Verwendung

### Standardmodelle

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

### IVD-Modelle

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

## 5. Montage

- **HINWEIS:** Dieses Zubehör kann nur für die Modelle IM-3, IM-300 und IM-300D verwendet werden.

1. Lösen Sie mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel die Schraube ①, mit der die Seitenabdeckungen befestigt sind. (Fig. 1)



2. Die am Mikroskop montierte linke Seitenabdeckung entfernen und die Seitenabdeckung ② mit Schlitz einsetzen. (Fig. 2)  
3. Sichern Sie die Seitenabdeckung mit der zuvor entfernten Schraube.  
4. Wiederholen Sie den Vorgang mit der Abdeckung auf der rechten Seite des Mikroskops.



5. Setzen Sie den Objektträger mit dem Analysatorschwenk von der linken Seite ein. (Fig. 3)



6. Setzen Sie den Polarisationsfilter in den mitgelieferten Filterschieber ein. (Fig. 4)



- 
7. Den Filterschieber in den Schlitz des Kondensors einsetzen.  
(Fig. 5)

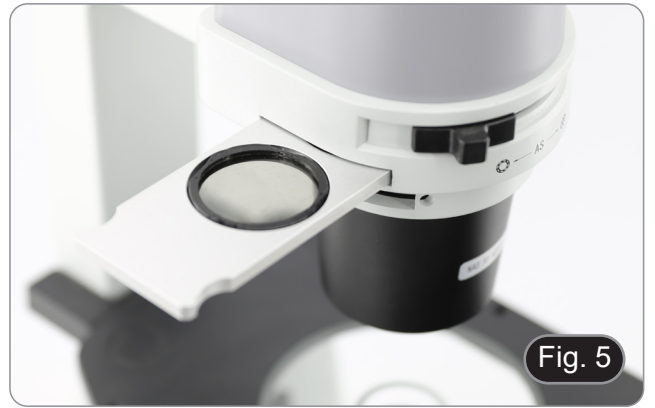
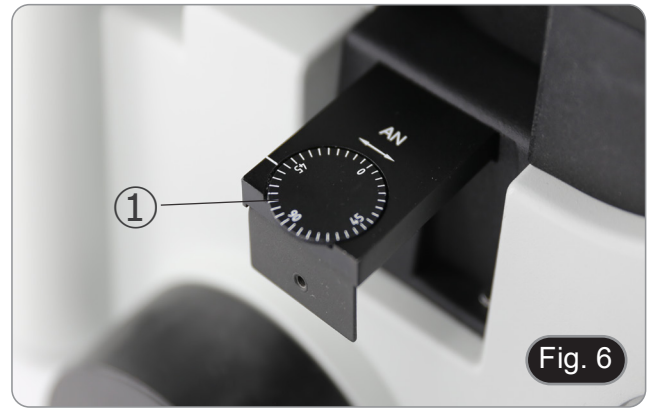


Fig. 5

## 6. Verwendung des Geräts

### 6.1 Aussterben des Lichts

1. Entfernen Sie die Probe aus dem optischen Pfad und setzen Sie die 10X-Objektiv ein.
  2. Setzen Sie den rotierenden Analysator in den Strahlengang ein. (Fig. 6)
    - Wenn sich der Analysator in der richtigen Position befindet, hören Sie ein „Klicken“, das anzeigt, dass der Analysator perfekt in der Mitte des Strahlengangs positioniert ist.
  3. Führen Sie den Filterschieber mit dem Polarisator in den Strahlengang ein. (Fig. 5)
  4. In die Okulare blicken und das Rad des Analysators ① drehen, bis die totale Extinktion (völlige Dunkelheit in den Okularen) erreicht ist.
  5. Sobald die Dunkelheit erreicht ist (Position „Extinction“ oder „Cross Nicol“), kann die Beobachtung beginnen.
- **HINWEIS: Da sich der Polarisator im Strahlengang befindet und in keiner Weise verstellt werden kann, sollte die auf der Skala des Analysators angezeigte Skala in diesem Fall nicht berücksichtigt werden. Die Skala dient nur dazu, den Analysator zu drehen, um die Lichtauslöschung zu erreichen.**



---

**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

---

ACESSÓRIOS Série

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

Modelo
M-905

Ver. 1.0 2024



---

## Tabela de Conteúdos

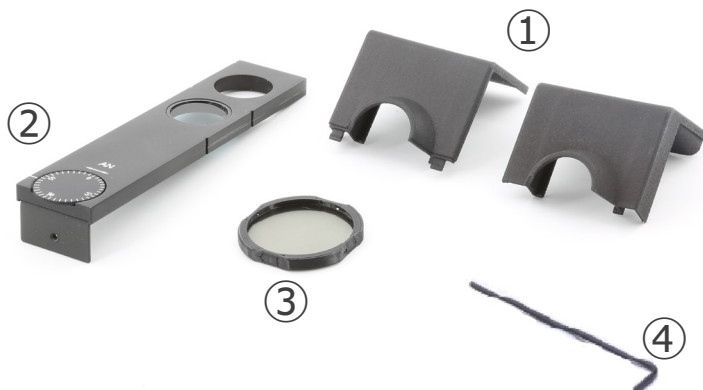
1.	Advertência	38
2.	Conteúdo da embalagem	38
3.	Desembalando	38
4.	Utilização prevista	38
5.	Montagem	39
6.	Utilização do dispositivo	41
6.1	Extinção da luz	41

## 1. Advertência

Este dispositivo é um instrumento científico de alta precisão, concebido para durar muito tempo com o mínimo de manutenção; é fabricado de acordo com as melhores normas ópticas e mecânicas, para que possa ser utilizado diariamente. Lembramos que este manual contém informações importantes para a segurança e manutenção do instrumento e, portanto, deve ser disponibilizado para quem o utiliza.

Declinamos qualquer responsabilidade derivada do uso do instrumento não indicado neste manual.

## 2. Conteúdo da embalagem



- ① Tampas laterais
- ② Analisador giratório

- ③ Polarizador
- ④ Chave Allen

## 3. Desembalando



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

## 4. 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.

## 5. Montagem

- **NOTA:** Este acessório só pode ser utilizado com os modelos IM-3, IM-300 e IM-300D.

1. Utilizando a chave Allen fornecida, desaperte o parafuso ① que fixa as tampas laterais. (Fig. 1)



2. Remova a tampa lateral esquerda montada no microscópio e insira a tampa lateral ②. (Fig. 2)
3. Fixe a tampa lateral com o parafuso removido anteriormente.
4. Repita a operação com a tampa do lado direito do microscópio.



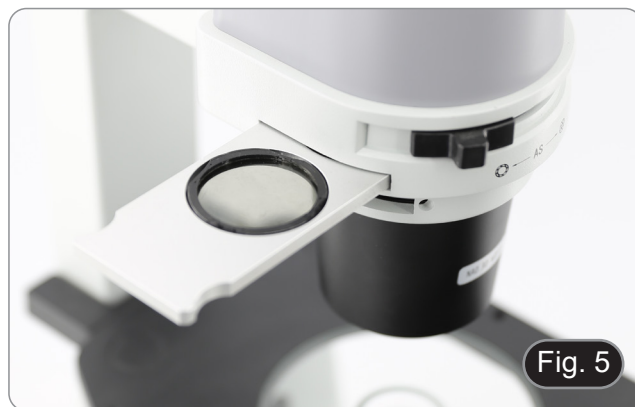
5. Insira a lâmina com o analisador giratório do lado esquerdo. (Fig. 3)



6. Introduzir o filtro polarizador na lâmina de filtro fornecida. (Fig. 4)



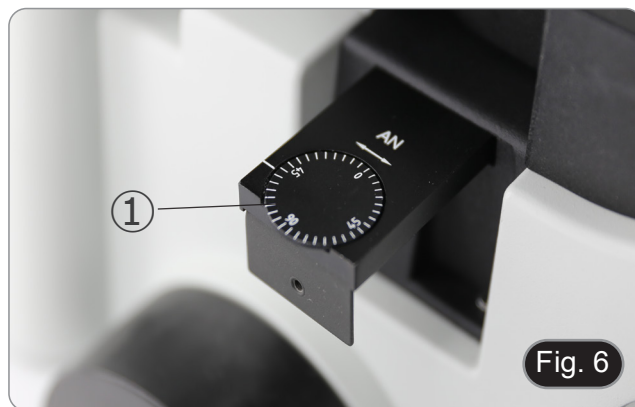
- 
7. Introduzir a lâmina do filtro na ranhura do condensador. (Fig. 5)



## 6. Utilização do dispositivo

### 6.1 Extinção da luz

1. Remova a amostra do caminho óptico e insira a objectiva 10X.
2. Introduzir o analisador rotativo no trajecto óptico. (Fig. 6)
  - Quando o analisador estiver na posição correta, ouve-se um “clique”, indicando que o analisador está perfeitamente posicionado no centro do percurso óptico.
3. Introduzir a lâmina do filtro que contém o polarizador no trajecto óptico. (Fig. 5)
4. Olhando para as oculares, rodar a roda do analisador ① para obter a extinção total (escuridão total nas oculares).
5. Quando a escuridão for obtida (posição de “extinção” ou “Nicol cruzado”), a observação pode começar.
  - **NOTA:** Neste caso, como o polarizador está posicionado dentro do trajecto óptico e não pode ser ajustado de forma alguma, a graduação mostrada no mostrador do analisador não deve ser tida em conta. O mostrador serve apenas para rodar o analisador de modo a obter a extinção da luz.



---

**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

---