

Solar Battery Pack

# INSTRUCTION MANUAL

<b>Model</b>
M-069

Ver. 7.3    2023



---

## Table of contents

1.	Warning	3
2.	Safety Information	3
3.	Package content	4
4.	Unpacking	5
5.	Intended use	5
6.	Symbols and conventions	5
7.	Instrument description	6
8.	Connection guide	8
9.	Recharging the battery	8
10.	Use of the solar panel	9
10.1	Powering the microscope	9
10.2	Using the LED torch light	9
11.	Troubleshooting	10
	Equipment disposal	11

---

## 1. Warning

This microscope is a scientific precision instrument designed to last for many years with a minimum of maintenance. It is built to high optical and mechanical standards and to withstand daily use. We remind you that this manual contains important information on safety and maintenance, and that it must therefore be made accessible to the instrument users. We decline any responsibility deriving from incorrect instrument use that does not comply with this manual.

## 2. Safety Information



### Avoiding Electrical Shock

Before plugging in the power supply, make sure that the supplying voltage of your region matches with the operation voltage of the equipment and that the lamp switch is in off position. Users should observe all safety regulations of the region. The equipment has acquired the CE safety label. However, users have full responsibility to use this equipment safely. Please follow the guidelines below, and read this manual in its entirety to ensure safe operation of the unit.

### 3. Package content



① Solar panel

② USB-Jack 2.1 mm cable

③ USB-mini USB cable

④ Power supply

---

## 4. Unpacking

The microscope is housed in a moulded Styrofoam container. Remove the tape from the edge of the container and lift the top half of the container. Take some care to avoid that the optical items (objectives and eyepieces) fall out and get damaged. Using both hands (one around the arm and one around the base), lift the microscope from the container and put it on a stable desk.



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

## 5. Intended use

### Standard models

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

### IVD Models

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

## 6. Symbols and conventions

The following chart is an illustrated glossary of the symbols that are used in this manual.



### CAUTION

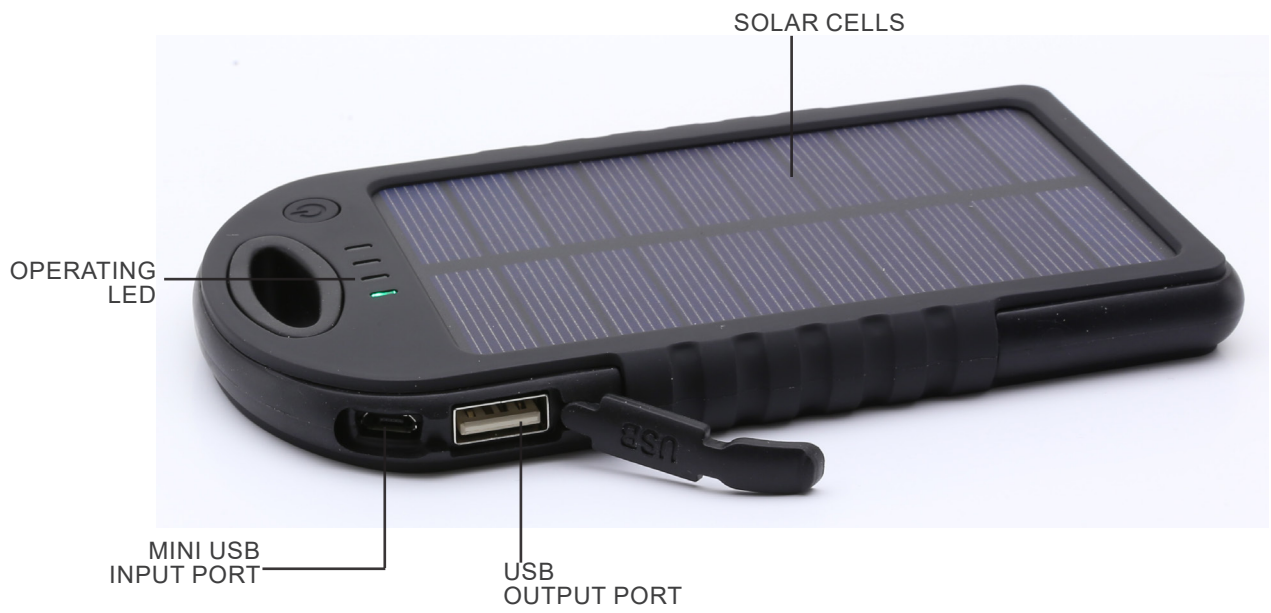
This symbol indicates a potential risk and alerts you to proceed with caution.



### ELECTRICAL SHOCK

This symbol indicates a risk of electrical shock.

## 7. Instrument description



## 8. Connection guide

Plug your microscope to the solar panel using the provided USB/Jack cable:



- **PLEASE NOTE:** Although the solar panel has two USB outputs, you can only connect one microscope. Optimum operation of the microscope is not guaranteed if two devices are connected to the solar panel at the same time.

## 9. Recharging the battery

- **Fully recharge the battery via USB cable and power supply when using it for the first time.**

Solar panel can be recharged in three ways:

1. Expose the front solar panel to direct light (sunlight or ambient light).
2. The green LED indicator will turn on. (Fig. 1)



3. Connect via USB/micro-USB cable to the external USB power supply.
4. Connect via USB/micro-USB cable to a PC USB port.
  - The blue LED indicators will turn on (according to current the battery charge status of the solar panel). (Fig. 2)
  - If the battery is not fully charged one of the blue light will blink indicating the recharging.
  - When the battery is fully charged all the four blue LED will be lit.



## 10. Use of the solar panel

### 10.1 Powering the microscope

1. Connect the USB/micro-USB cable from the solar panel to the microscope.
2. The blue LED will immediately turn on. (Fig. 3)
  - This means that the solar battery is giving power to the microscope.
3. The battery charge level decreases when the microscope is used. Blue LED will turn off as the charge level decreases.



Fig. 3

### 10.2 Using the LED torch light

1. Press twice the switching button ①. (Fig. 4)



Fig. 4

2. The LED torch light ② will turn on. (Fig. 5)
3. Press the button ① to turn off the torch light.



Fig. 5



## 11. Troubleshooting

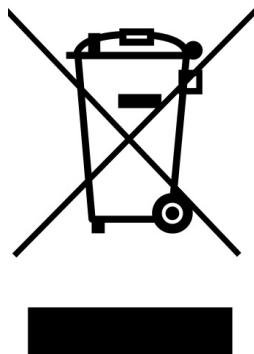
Review the information in the table below to solve operating problems.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
After charging for long time, indicators don't show full capacity	Charging time is not enough	Charge it 8 hours continuously
	Power supply or battery pack is faulty	Refer to technical assistance
Microscope light is not working	No power left	Recharge the battery
	Something wrong with cables and connections	Check that USB is well inserted into the output connector of the battery. Check that the jack connector is well inserted into the input of the microscope
	Wrong settings of microscope switches	Check that the main power switch of the microscope is in ON position. Check that the brightness adjustment knob of the microscope is set to the desired value

---

## 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**  
camerica@optikamicroscopes.com

---

Pannello Solare

# MANUALE DI ISTRUZIONI

<b>Modello</b>
M-069

Ver. 7.3 2023



---

## Sommario

1.	Avvertenza	14
2.	Informazioni sulla sicurezza	14
3.	Contenuto della confezione	15
4.	Disimballaggio	16
5.	Utilizzo previsto	16
6.	Simboli	16
7.	Descrizione dello strumento	17
8.	Guida alla connessione	18
9.	Ricaricare le batterie	18
10.	Uso del pannello solare	19
10.1	Alimentare il microscopio	19
10.2	Uso della torcia a LED	19
11.	Risoluzione dei problemi	20
	Smaltimento	21

---

## 1. Avvertenza

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

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

## 2. Informazioni sulla sicurezza



### Per evitare shock elettrici

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

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

### 3. Contenuto della confezione



- ① Pannello solare
- ② Cavo USB-Jack 2.1 mm

- ③ Cavo USB-mini USB
- ④ Alimentatore

## 4. Disimballaggio

Il microscopio è riposto in un imballo di polistirolo espanso. Rimuovere il nastro adesivo dal collo ed aprire la parte superiore dell'imballo. Fare attenzione a non far cadere le parti ottiche (obiettivi e oculari) nell'estrarre il microscopio dalla scatola per evitare che vengano danneggiati. Utilizzare entrambe le mani (una intorno allo stativo e una alla base), sfilare il microscopio dal contenitore e appoggiarlo su un piano stabile.



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

## 5. Utilizzo previsto

### Modelli standard

Solo per applicazioni di ricerca ed usi didattici. Non indicato per utilizzo diagnostico e terapeutico umano e veterinario.

### Modelli IVD

Anche per uso diagnostico, finalizzato ad ottenere informazioni sulla situazione fisiologica o patologica del soggetto.

## 6. Simboli

La seguente tabella riporta i simboli utilizzati in questo manuale.



### PERICOLO

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



### SHOCK ELETTRICO

Questo simbolo indica un rischio di shock elettrico.



## 7. Descrizione dello strumento



## 8. Guida alla connessione

Collegare il microscopio al pannello solare con il cavo USB/Jack in dotazione:



- **ATTENZIONE:** anche se il pannello solare ha due uscite USB, è possibile collegare solo un microscopio. Il funzionamento ottimale del microscopio non è garantito se al pannello solare sono collegati contemporaneamente due dispositivi.

## 9. Ricaricare le batterie

- Ricaricare completamente la batteria tramite cavo USB e alimentatore quando si utilizza per la prima volta.

Il pannello solare si può ricaricare in tre modi:

1. Esporre il pannello solare frontale alla luce diretta (luce solare o luce ambientale).
2. L'indicatore LED verde si accende. (Fig. 1)



3. Collegamento tramite cavo USB/micro-USB all'alimentatore esterno USB.
4. Collegamento tramite cavo USB/micro-USB ad una porta USB del PC.
  - Gli indicatori LED blu si accendono (in base allo stato di carica della batteria del pannello solare). (Fig. 2)
  - Se la batteria non è completamente carica, una delle luci blu lampeggia indicando la ricarica.
  - Quando la batteria è completamente carica, tutti e quattro i LED blu si accendono.



## 10. Uso del pannello solare

### 10.1 Alimentare il microscopio

1. Collegare il cavo USB/micro-USB dal pannello solare al microscopio.
2. I LED blu si accendono immediatamente. (Fig. 3)
  - Questo significa che la batteria solare sta fornendo energia al microscopio.
3. Il livello di carica della batteria diminuisce quando si utilizza il microscopio. I LED blu si spengono al diminuire del livello di carica.



### 10.2 Uso della torcia a LED

1. Premere due volte il pulsante di accensione ①. (Fig. 4)



2. La luce della torcia a LED ② si accende. (Fig. 5)
3. Premere il pulsante ① per spegnere la luce della torcia.



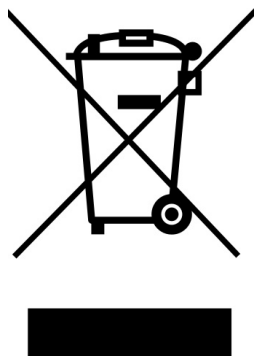
## 11. Risoluzione dei problemi

Consultare le informazioni della tabella sottostante per risolvere i problemi operativi.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Dopo la ricarica per lungo tempo, gli indicatori non mostrano la piena capacità	Tempo di carica insufficiente	Caricare per 8 ore in continuo
	Alimentatore o pannello solare difettosi	Rivolgersi all'assistenza tecnica
La luce del microscopio non funziona	Batteria scarica	Ricaricare la batteria
	Qualcosa non va con i cavi e i collegamenti	Controllare che l'USB sia ben inserito nel connettore di uscita della batteria. Controllare che il connettore jack sia ben inserito nell'ingresso del microscopio
	Impostazioni errate degli interruttori del microscopio	Controllare che l'interruttore principale di alimentazione del microscopio sia in posizione ON. Controllare che la manopola di regolazione della luminosità del microscopio sia impostata sul valore desiderato

## Smaltimento

Ai sensi dell'articolo 13 del decreto legislativo 25 luglio 2005 n°151. "Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".



Il simbolo del cassonetto riportato sulla apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo della apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

---

**OPTIKA® S.r.l.**

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

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

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

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

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

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

---

Panel Solar

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

<b>Modelo</b>
M-069

Ver. 7.3 2023



---

## Indice

1.	Advertencia	25
2.	Información de seguridad	25
3.	Contenido del paquete	26
4.	Desembalaje	27
5.	Utilización	27
6.	Símbolos	27
7.	Descripción del instrumento	28
8.	Guía de conexión	29
9.	Recargar las baterías	29
10.	Utilizando el panel solar	30
10.1	Alimentación del microscopio	30
10.2	Utilizando la linterna LED	30
11.	Solución de problemas	31
	Disposición	32



---

## 1. Advertencia

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

## 2. Información de seguridad



### Evitar una descarga eléctrica

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

### 3. Contenido del paquete



① Panel solar

② Cable USB-Jack de 2.1 mm

③ Cable USB-mini USB

④ Fuente de alimentación

## 4. Desembalaje

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



Evite tocar las superficies ópticas como las lentes, los filtros o el cristal. Los restos de grasa u otros residuos pueden reducir la calidad visual de la imagen final y corroer la superficie de la óptica en poco tiempo.

## 5. Utilización

### Modelos estándar

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

### Modelos IVD

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

## 6. Símbolos

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



### PRECAUCIÓN

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



### DESCARGA ELÉCTRICA

Éste símbolo indica riesgo de descarga eléctrica

## 7. Descripción del instrumento



## 8. Guía de conexión

Conecta el microscopio al panel solar con el cable USB/Jack suministrado:



- **ATENCIÓN:** Aunque el panel solar tiene dos salidas USB, sólo se puede conectar un microscopio. No se garantiza el funcionamiento óptimo del microscopio si se conectan dos dispositivos al panel solar al mismo tiempo.

## 9. Recargar las baterías

- **Cargue completamente la batería a través del cable USB y la fuente de alimentación cuando se utiliza por primera vez.**

El panel solar puede ser recargado de tres maneras:

1. Exponer el panel solar frontal a la luz directa (luz solar o luz ambiental).
2. El indicador LED verde se enciende. (Fig. 1)



3. Conexión a través de un cable USB/micro-USB al adaptador de corriente USB externo.
4. Conexión a través de un cable USB/micro-USB a un puerto USB de su PC.
  - Los indicadores LED azules se encienden (dependiendo del estado de carga de la batería del panel solar). (Fig. 2)
  - Si la batería no está completamente cargada, una de las luces azules parpadeará indicando la carga.
  - Cuando la batería está completamente cargada, los cuatro LEDs azules se encienden.



## 10. Utilizando el panel solar

### 10.1 Alimentación del microscopio

1. Conectar el cable USB/micro-USB del panel solar al microscopio.
2. Los LEDs azules se encienden inmediatamente. (Fig. 3)
  - Eso significa que la batería solar está alimentando el microscopio.
3. El nivel de carga de la batería disminuye cuando se usa el microscopio. Los LEDs azules se apagan cuando el nivel de carga disminuye.



### 10.2 Utilizando la linterna LED

1. Presionar el botón de encendido dos veces ①. (Fig. 4)



2. La luz de la linterna LED ② se enciende. (Fig. 5)
3. Presionar el botón ① para apagar la luz de la linterna.



## 11. Solución de problemas

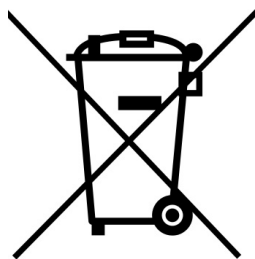
Consulte la información en la siguiente tabla para resolver cualquier problema operacional.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Después de recargar durante mucho tiempo, los indicadores no muestran la capacidad total	Tiempo de carga insuficiente	Cargar durante 8 horas continuas
	Fuente de alimentación o panel solar defectuosos	Contactar con la asistencia técnica
La luz del microscopio no funciona	Batería baja	Recargar la batería
	Algo está mal con los cables y las conexiones	Compruebe que el USB esté bien insertado en el conector de salida de la batería. Compruebe que el conector de la clavija está bien insertado en la entrada del microscopio
	Ajustes incorrectos del interruptor del microscopio	Compruebe que el interruptor principal del microscopio está en la posición ON. Compruebe que el botón de ajuste del brillo del microscopio está ajustado al valor deseado.



## Disposición

De conformidad con el artículo 13 del decreto legislativo de 25 de julio de 2005 n. 151. “Aplicación de las Directivas 2002/95 / CE, 2002/96 / CE y 2003/108 / CE, relativas a la reducción del uso de sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos, así como a la eliminación de residuos”.



El símbolo de la caja en el aparato o en su embalaje indica que el producto al final de su vida útil debe recogerse por separado de otros residuos. La recolección separada de este equipo al final de su vida útil es organizada y administrada por el fabricante. Por lo tanto, el usuario que desee deshacerse del equipo actual debe comunicarse con el fabricante y seguir el sistema adoptado por este último para permitir la recolección separada del equipo al final de su vida útil. La recolección separada adecuada para la puesta en marcha posterior del equipo en desuso para el reciclaje, el tratamiento y la eliminación compatible con el medio ambiente ayuda a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y favorece la reutilización y / o el reciclaje de los materiales de los que está compuesto el equipo. La eliminación ilegal del producto por parte del titular implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por 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

---

Panneau solaire

# MANUEL D'UTILISATION

<b>Modèle</b>
M-069

Ver. 7.3 2023



---

## Sommaire

1.	Avertissement	36
2.	Précautions	36
3.	Contenu de l'emballage	37
4.	Déballage	38
5.	Emploi prévu	38
6.	Symboles	38
7.	Description de l'instrument	39
8.	Guide de raccordement	40
9.	Recharger les batteries	40
10.	Utilisation du panneau solaire	41
10.1	Alimentation du microscope	41
10.2	Utilisation de la torche LED	41
11.	Résolution de problèmes	42
	Ramassage	43

---

## 1. Avertissement

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

Ce guide contient des informations importantes sur la sécurité et l'entretien du produit et par conséquent il doit être accessible à tous ceux qui utilisent cet instrument.

Nous déclinons toute responsabilité quant à des utilisations de l'instrument non conformes au présent manuel.

## 2. Précautions



### Éviter choc électrique

Avant de connecter le câble d'alimentation au réseau électrique assurez vous que la tension d'entrée soit compatible avec celle de l'appareil et que l'interrupteur de l'éclairage soit en position arrêt. L'utilisateur devra consulter les normes de sécurité de son pays. L'appareil inclut une étiquette de sécurité C.E. Dans tous les cas, l'utilisateur assume toute responsabilité relative à l'utilisation sûre de l'appareil. Suivre les directives ci-dessous et lire ce manuel dans son intégralité pour un fonctionnement sûr de l'instrument.

### 3. Contenu de l'emballage



- ① Panneau solaire
- ② Câble USB-Jack 2.1 mm

- ③ Câble USB-mini USB
- ④ Alimentation électrique

## 4. Déballage

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



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

## 5. Emploi prévu

### Modèles standard

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

### Modèles de DIV

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

## 6. Symboles

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



### ATTENTION

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



### CHOC ÉLECTRIQUE

Ce symbole indique un risque de choc électrique.

## 7. Description de l'instrument



## 8. Guide de raccordement

Connectez le microscope au panneau solaire à l'aide du câble USB/Jack fourni:



- **ATTENTION:** bien que le panneau solaire dispose de deux sorties USB, vous ne pouvez y connecter qu'un microscope. Le fonctionnement optimal du microscope n'est pas garanti si deux appareils sont connectés au panneau solaire en même temps.

## 9. Recharger les batteries

- **Chargez complètement la batterie via le câble USB et l'alimentation électrique lors de la première utilisation.**

Le panneau solaire peut être rechargé de trois façons:

1. Exposer le panneau solaire frontal à la lumière directe (soleil ou lumière ambiante).
2. L'indicateur LED vert s'allume. (Fig. 1)



3. Connexion via un câble USB/micro-USB à l'adaptateur d'alimentation USB externe.
4. Connexion par câble USB/micro-USB à un port USB de votre ordinateur.
  - Les indicateurs LED bleus s'allument (en fonction de l'état de charge de la batterie du panneau solaire). (Fig. 2)
  - Si la batterie n'est pas complètement chargée, l'un des voyants bleus clignotera pour indiquer qu'elle est en cours de charge.
  - Lorsque la batterie est complètement chargée, les quatre LED bleues s'allument.





## 10. Utilisation du panneau solaire

### 10.1 Alimentation du microscope

1. Connecter le câble USB/micro-USB du panneau solaire au microscope.
2. Les LED bleues s'allument immédiatement. (Fig. 3)
  - Cela signifie que la batterie solaire alimente le microscope.
3. Le niveau de charge de la batterie diminue lors de l'utilisation du microscope. Les LED bleues s'éteignent lorsque le niveau de charge diminue.



### 10.2 Utilisation de la torche LED

1. Appuyez deux fois sur le bouton d'alimentation ①. (Fig. 4)



2. La torche LED ② s'allume. (Fig. 5)
3. Appuyez sur le bouton ① pour éteindre la torche LED.



## 11. Résolution de problèmes

Consulter les informations ci-dessous pour la résolution de problèmes durant l'utilisation.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Après une longue période de rechargement, les indicateurs ne montrent pas la pleine capacité	Temps de chargement insuffisant	Charge de 8 heures en continu
	Alimentation électrique ou panneau solaire défectueux	Contactez l'assistance technique
La lumière du microscope ne fonctionne pas	Batterie déchargée	Recharger la batterie
	Quelque chose ne va pas avec les câbles et les connexions	Vérifiez que l'USB est bien inséré dans le connecteur de sortie de la batterie. Vérifiez que le connecteur jack est bien inséré dans l'entrée du microscope
	Mauvais réglages du commutateur du microscope	Vérifiez que l'interrupteur principal du microscope est en position ON. Vérifiez que le bouton de réglage de la luminosité du microscope est réglé sur la valeur souhaitée

## 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

---

Solarpanel

# BEDIENUNGSANLEITUNG

<b>Modell</b>
M-069

Ver. 7.3 2023



---

## Inhalt

1.	Hinweis	47
2.	Sicherheitsinformationen	47
3.	Verpackungsinhalt	48
4.	Auspacken	49
5.	Verwendung	49
6.	Wartung- und Gefahrzeichen	49
7.	Beschreibung des Instruments	50
8.	Anleitung für die Verbindung	51
9.	Batterien aufladen	51
10.	Verwendung des Solarpanels	52
10.1	Stromversorgung des Mikroskops	52
10.2	Verwendung der LED-Taschenlampe	52
11.	Probleme und Lösungen	53
	Wiederverwertung	54

---

## 1. Hinweis

Dieses Mikroskop ist ein wissenschaftliches Präzisionsgerät, es wurde entwickelt für eine jahrelange Verwendung bei einer minimalen Wartung. Dieses Gerät wurde nach den höchsten optischen und mechanischen Standards und zum täglichen Gebrauch hergestellt. Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur korrekten und sicheren Benutzung des Geräts. Diese Anleitung soll allen Benutzern zur Verfügung stehen.

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

## 2. Sicherheitsinformationen



### Elektrische Entladung verhindern

Bevor Sie das Netzkabel anstecken, vergewissern Sie sich, dass die Spannung für das Mikroskop geeignet ist und dass der Beleuchtungsschalter sich in Position OFF befindetet.

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

### 3. Verpackungsinhalt



① Solarpanel

② USB-Buchse 2,1 mm Kabel

③ USB-Mini-USB-Kabel

④ Netzteil



---

## 4. Auspacken

Das Mikroskop ist in einer Schachtel aus Styroporschicht enthalten. Entfernen Sie das Klebeband von der Schachtel und öffnen Sie mit Vorsicht den oberen Teil, ohne Objektive und Okulare zu beschädigen. Mit beiden Händen (eine um dem Stativ und eine um der Basis) ziehen Sie das Mikroskop aus der Schachtel heraus und stellen Sie es auf eine stabile Oberfläche.



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

## 5. Verwendung

### Standardmodelle

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

### IVD-Modelle

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

## 6. Wartung- und Gefahrzeichen

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



### VORSICHT

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



### ELEKTRISCHE ENTLADUNG

Dieses Symbol weist auf eine Gefahr von Stromschlägen.

## 7. Beschreibung des Instruments



## 8. Anleitung für die Verbindung

Schließen Sie das Mikroskop mit dem mitgelieferten USB/Jack-Kabel an das Solarpanel an:



- **ACHTUNG:** Obwohl das Solarpanel zwei USB-Ausgänge hat, können Sie nur ein Mikroskop anschließen. Ein optimaler Betrieb des Mikroskops ist nicht gewährleistet, wenn zwei Geräte gleichzeitig an das Solarpanel angeschlossen sind.

## 9. Batterien aufladen

- **Vollständiges Aufladen des Akkus über USB-Kabel und Stromversorgung bei der ersten Verwendung.**

Das Solarpanel kann auf drei Arten aufgeladen werden:

1. Das vordere Solarpanel wird direktem Licht (Sonnenlicht oder Umgebungslicht) ausgesetzt.
2. Die grüne LED-Anzeige leuchtet auf. (Fig. 1)



3. Anschluss über USB/Mikro-USB-Kabel an den externen USB-Stromadapter.
4. Verbindung über USB/Mikro-USB-Kabel mit einem USB-Port am PC.
  - Blaue LED-Anzeigen leuchten auf (je nach Ladezustand der Batterie des Solarpanels). (Fig. 2)
  - Wenn der Akku nicht vollständig geladen ist, blinkt eines der blauen Lämpchen und zeigt damit den Ladevorgang an.
  - Wenn der Akku vollständig geladen ist, leuchten alle vier blauen LEDs auf.



## 10. Verwendung des Solarpanels

### 10.1 Stromversorgung des Mikroskops

1. Schließen Sie das USB/Mikro-USB-Kabel vom Solarpanel an das Mikroskop an.
2. Blaue LEDs leuchten sofort auf. (Fig. 3)
  - Das bedeutet, dass die Solarbatterie das Mikroskop mit Strom versorgt.
3. Der Ladezustand des Akkus nimmt bei Verwendung des Mikroskops ab. Die blauen LEDs schalten sich aus, wenn der Ladezustand abnimmt.



### 10.2 Verwendung der LED-Taschenlampe

1. Drücken Sie zweimal den Netzschalter ①. (Fig. 4)



2. Die LED-Taschenlampe ② leuchtet. (Fig. 5)
3. Drücken Sie die Taste ①, um das Fackellicht auszuschalten.



## 11. Probleme und Lösungen

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

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Auch nach langem aufladen resultiert aus den Anzeigen keine vollkommene Aufladung	Die Aufladezeit ist unzureichend.	Über 8 Stunden hinweg ununterbrochen aufladen.
	Die Stromversorgung oder der Batteriesatz ist defekt.	Technischen Kundendienst kontaktieren.
Die Beleuchtung des Mikroskops funktioniert nicht	Keine Energie mehr verfügbar.	Batterie aufladen.
	Fehler mit Kabeln und Anschlüssen.	Überprüfen, ob USB-Kabel korrekt in der Ausgangs-Anschlussstelle der Batterie steckt. Überprüfen, ob der Jack-Verbindungsstecker korrekt im Mikroskop eingesetzt ist.
	Fehlerhafte Einstellung der Schalter des Mikroskops.	Überprüfen, ob sich der Hauptversorgungsschalter des Mikroskops in der Stellung ON (EIN) befindet. Überprüfen, ob der Drehknopf für die Einstellung der Helligkeit des Mikroskops auf den gewünschten Wert gestellt ist.

---

## 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

---

Painel Solar

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

<b>Modelo</b>
M-069

Ver. 7.3 2023





---

## Tabela de Conteúdos

1.	Advertência	58
2.	Informações sobre a segurança	58
3.	Conteúdo da embalagem	59
4.	Desembalando	60
5.	Utilização prevista	60
6.	Simbolos	60
7.	Descrição do instrumento	61
8.	Guia de conexão	62
9.	Recarregar baterias	62
10.	Usando o painel solar	63
10.1	Potenciando o microscópio	63
10.2	Usando a lanterna LED	63
11.	Resolução de problemas	64
	Eliminação	65

---

## 1. Advertência

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

## 2. Informações sobre a segurança



### Para evitar choques eléctricos

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

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

### 3. Conteúdo da embalagem



① Painel solar

② Cabo USB-Jack 2.1 mm

③ Cabo USB-mini USB

④ Fonte de alimentação

---

## 4. Desembalando

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



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

## 5. Utilização prevista

### Modelos padrão

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

### Modelos IVD

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

## 6. Símbolos

A tabela seguinte apresenta os símbolos utilizados neste manual.



### PERIGO

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



### CHOQUE ELÉCTRICO

Este símbolo indica um risco de choque eléctrico.

## 7. Descrição do instrumento



## 8. Guia de conexão

Conecte o microscópio ao painel solar com o cabo USB/Jack fornecido:



- **ATENÇÃO:** Embora o painel solar tenha duas saídas USB, você só pode conectar um microscópio. O funcionamento óptimo do microscópio não é garantido se dois dispositivos estiverem ligados ao painel solar ao mesmo tempo.

## 9. Recarregar baterias

- Carregue totalmente a bateria através do cabo USB e da fonte de alimentação quando a utilizar pela primeira vez.

O painel solar pode ser recarregado de três maneiras:

1. Expor o painel solar frontal à luz directa (luz solar ou luz ambiente).
2. O indicador LED verde acende. (Fig. 1)



3. Ligação através de cabo USB/micro-USB ao adaptador de alimentação USB externo.
4. Conexão via cabo USB/micro-USB a uma porta USB do seu PC.
  - Os indicadores LED azuis acendem (dependendo do estado de carga da bateria do painel solar). (Fig. 2)
  - Se a bateria não estiver totalmente carregada, uma das luzes azuis piscará indicando carga.
  - Quando a bateria está totalmente carregada, os quatro LEDs azuis acendem.



## 10. Usando o painel solar

### 10.1 Potenciando o microscópio

1. Conecte o cabo USB/micro-USB do painel solar ao microscópio.
2. Os LEDs azuis acendem-se imediatamente. (Fig. 3)
  - Isso significa que a bateria solar está a fornecer energia ao microscópio.
3. O nível de carga da bateria diminui quando se usa o microscópio. Os LEDs azuis desligam-se à medida que o nível de carga diminui.



### 10.2 Usando a lanterna LED

1. Pressione duas vezes o botão de ligar/desligar ①. (Fig. 4)



2. A luz da lanterna LED ② acende ②. (Fig. 5)
3. Pressione o botão ① para apagar a luz da lanterna.



## 11. Resolução de problemas

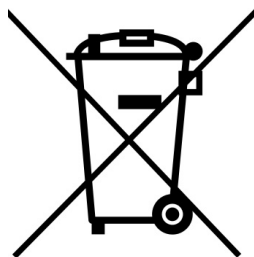
Reveja a informação na tabela abaixo para tentar solucionar problemas de operação.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Após um longo período de recarregamento, os indicadores não mostram a capacidade total	Tempo de carregamento insuficiente	Carga contínua durante 8 horas
	Falha no fornecimento de energia ou no painel solar	Contactar a assistência técnica
A luz do microscópio não funciona	Bateria fraca	Recarregar a bateria
	Algo está errado com os cabos e conexões	Verifique se o USB está bem inserido no conector de saída da bateria. Verifique se o conector do macaco está firmemente encaixado na entrada do microscópio
	Ajustes incorrectos do interruptor do microscópio	Verifique se o interruptor de alimentação principal do microscópio está na posição ON. Verifique se o botão de ajuste do brilho do microscópio está ajustado no valor desejado



## Eliminação

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



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

---

**OPTIKA® S.r.l.**

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

**OPTIKA® Spain**

spain@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® USA**

usa@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® China**

china@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® India**

india@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® Central America**

camerica@optikamicroscopes.com

---