

ACCESSORIES Series

INSTRUCTION MANUAL

Model
CLD-01

Ver. 2.2 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.	Assembling	7
8.1	Light guide assembling (CL-11.1 or CL-12)	7
8.2	Connecting the power supply	7
8.3	Connecting polarizing filters	8
9.	Use of the illuminator	9
9.1	CLD-01	9
9.2	CL-11.1	9
10.	Maintenance	10
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 LED illuminator

② Power supply + power cord

③ Allen wrench

* CL-11.1 or CL-12 light guides are optional

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

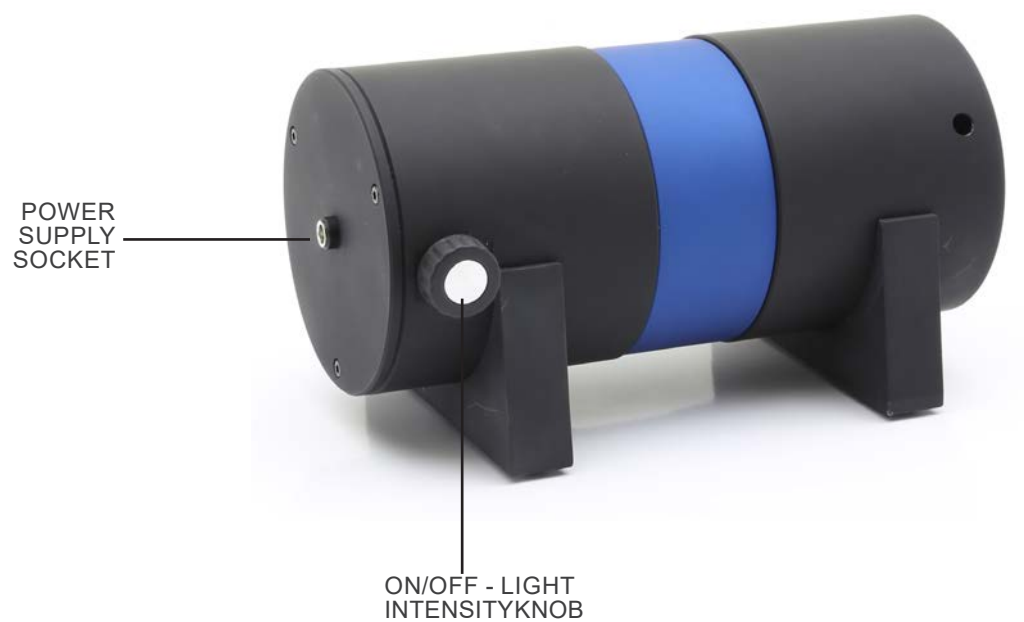
This symbol indicates a potential risk and alerts you to proceed with caution.



ELECTRICAL SHOCK

This symbol indicates a risk of electrical shock.

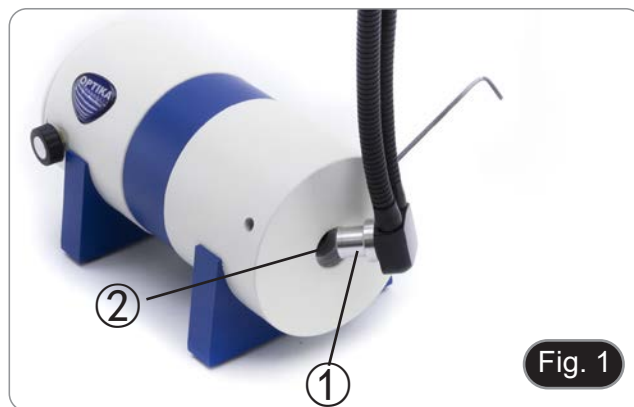
7. Instrument description



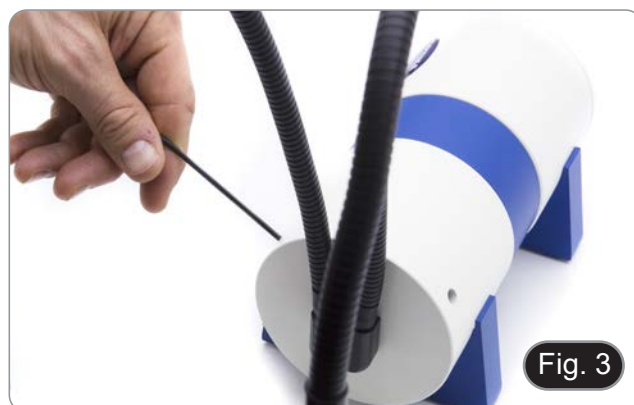
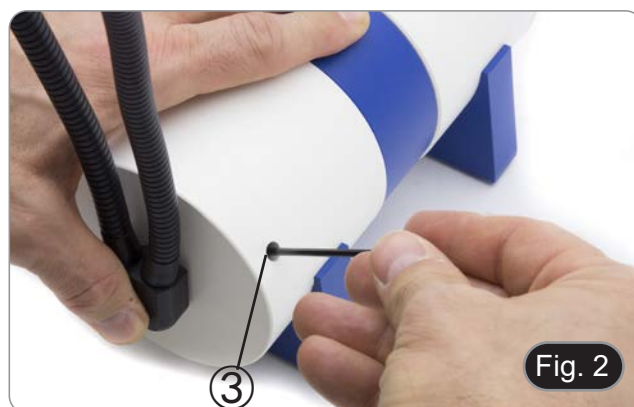
8. Assembling

8.1 Light guide assembling (CL-11.1 or CL-12)

1. Insert the light guide connector ① in the light exit of the illuminator ②. (Fig. 1)



2. Lock the fixing screws ③. (Fig. 2-3)



8.2 Connecting the power supply

1. Plug the power cord on the back of the illuminator. (Fig. 4)



8.3 Installing polarizing filters

1. Insert the polarizing filter on top of the focussing lens and lock the fixing screw. (Fig. 5-6)



2. Adjust the polarizing effect rotating each filter according to the analyzer installed on the microscope head. (Fig. 6)



9. Use of the illuminator

9.1 CLD-01

1. Use ON/OFF switch ① to turn the illuminator on and to adjust the light intensity. (Fig. 7)
- Set the desired light intensity according the specimen under examination.



9.2 CL-11.1

1. Bend the self-supporting arms ② to aim the light beam. (Fig. 8)



2. Each arm can be oriented in a separate way, in order to achieve a proper illumination. (Fig. 9)



10. Maintenance

Device environment

This device is recommended to be used in a clean, dry and shock free environment with a temperature of 5°-40°C and a maximum relative humidity of 85 % (non condensing). Use a dehumidifier if needed.

To think about when and after using the device



- The device should always be kept vertically when moving it and be careful so that no moving parts fall out.
- Never mishandle or impose unnecessary force on the device.
- Never attempt to service the device yourself.
- After use, turn off the light immediately, cover the whole microscope with the provided dust-cover, and keep it in a dry and clean place.

Electrical safety precautions



- Before plugging in the power supply, make sure that the supplying voltage of your region matches with the operation voltage of the equipment and that the lamp switch is in “OFF” position.
- Users should observe all safety regulations of the region.
- The equipment has acquired the CE safety label. However, users do have full responsibility to use this equipment safely.

Cleaning the optics

- If the optical parts need to be cleaned try first to: use compressed air.
- If that is not sufficient: use a soft lint-free piece of cloth with water and a mild detergent.
- And as a final option: use the piece of cloth moistened with a 3:7 mixture of ethanol and ether.
- **Note: ethanol and ether are highly flammable liquids. Do not use them near a heat source, near sparks or near electric equipment. Use these chemicals in a well ventilated room.**
- Remember to never wipe the surface of any optical items with your hands. Fingerprints can damage the optics.

For the best results, use the OPTIKA cleaning kit (see catalogue).

If you need to send the device to Optika for maintenance, please use the original packaging.

11. Troubleshooting

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

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
I. Optical System		
LED does not light.	Power cord is unplugged.	Plug power cord into the power outlet.
	Main switch is in “OFF” position	Put the main switch to “ON”
Light too dim on the sample	Intensity set too low.	Adjust the intensity knob.

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

Serie ACCESSORI

MANUALE DI ISTRUZIONI

Modelli
CLD-01

Ver. 2.2 2023



Sommario

1.	Avvertenza	15
2.	Informazioni sulla sicurezza	15
3.	Contenuto della confezione	16
4.	Disimballaggio	17
5.	Utilizzo previsto	17
6.	Simboli	17
7.	Descrizione dello strumento	18
8.	Assemblaggio	19
8.1	Montaggio delle guide luce (CL-11.1 o CL-12)	19
8.2	Collegare l'alimentatore	19
8.3	Montaggio dei filtri polarizzatori	20
9.	Uso dell'illuminatore	21
9.1	CLD-01	21
9.2	CL-11.1	21
9.2.1	Accensione	21
10.	Manutenzione	22
11.	Guida alla risoluzione dei problemi	22
	Smaltimento	23

1. Avvertenza

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

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

2. Informazioni sulla sicurezza



Per evitare shock elettrici

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

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

3. Contenuto della confezione



① Illuminatore LED

② Alimentatore + cavo

③ Brugola

* Guide luce CL-11.1 o CL-12 opzionali

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

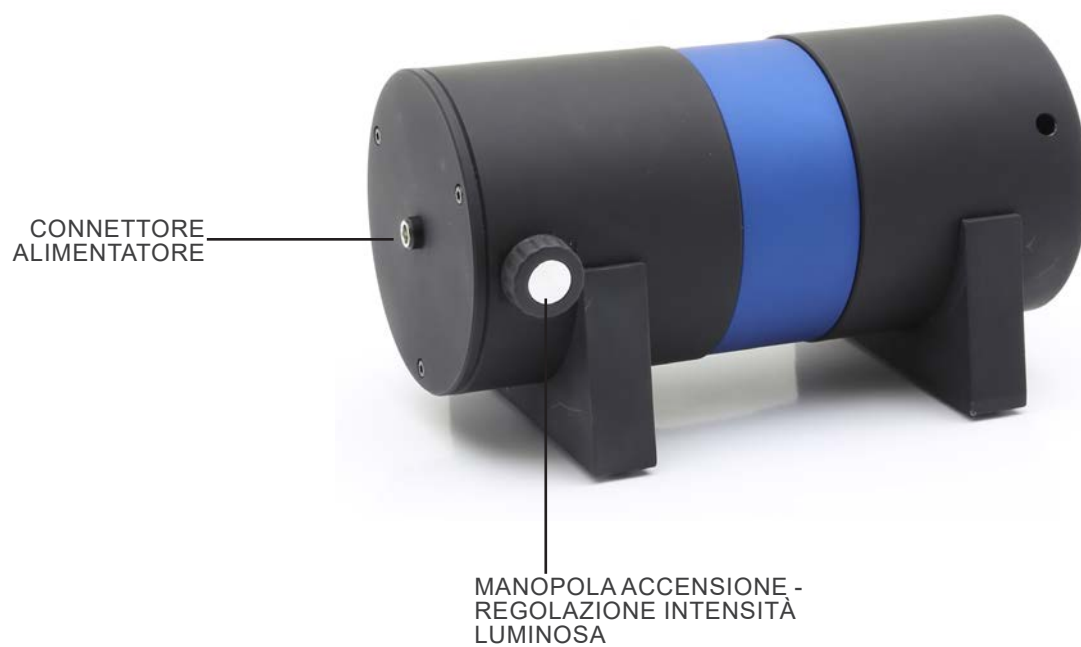
Questo simbolo indica un rischio potenziale ed avverte di procedere con cautela.



SHOCK ELETTRICO

Questo simbolo indica un rischio di shock elettrico.

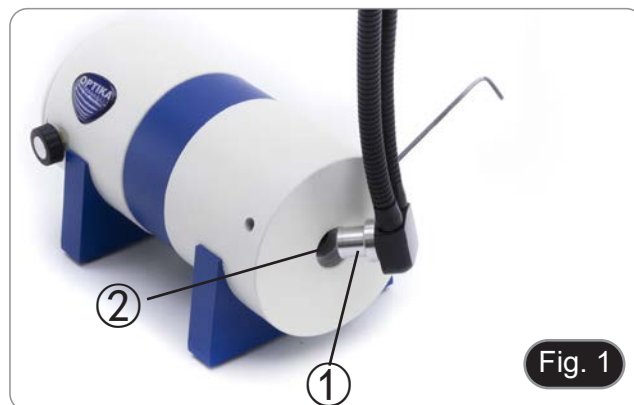
7. Descrizione dello strumento



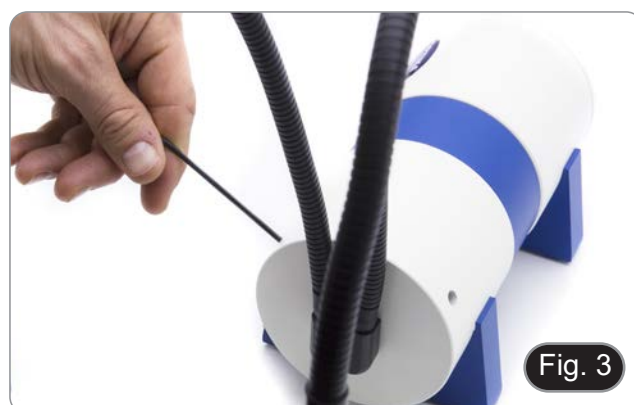
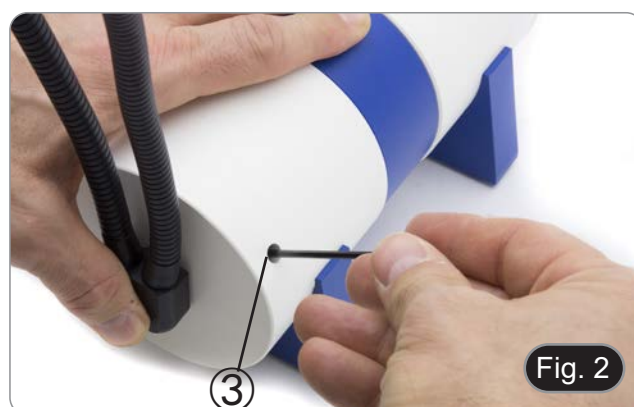
8. Assemblaggio

8.1 Montaggio delle guide luce (CL-11.1 o CL-12)

1. Inserire il connettore della guida luce ① nell'uscita della luce dell'illuminatore ②. (Fig. 1)



2. Serrare le viti di fissaggio ③. (Fig. 2-3)



8.2 Collegare l'alimentatore

1. Collegare il cavo di alimentazione sul retro dell'illuminatore. (Fig. 4)



8.3 Montaggio dei filtri polarizzatori

1. Inserire il filtro polarizzatore sopra la lente di messa a fuoco e bloccare la vite di fissaggio. (Fig. 5-6)



2. Regolare l'effetto polarizzante ruotando ogni filtro in base all'analizzatore installato sulla testa del microscopio. (Fig. 6)



9. Uso dell'illuminatore

9.1 CLD-01

1. Utilizzare l'interruttore ON/OFF ① per accendere l'illuminatore e regolare l'intensità della luce. (Fig. 7)
- Impostare l'intensità luminosa desiderata in base al campione in esame.



9.2 CL-11.1

1. Piegare i bracci autoportanti ② per orientare il fascio di luce. (Fig. 8)



2. Ogni braccio può essere orientato in modo separato, per ottenere un'illuminazione adeguata. (Fig. 9)



10. Manutenzione

Ambiente di lavoro

Si consiglia di utilizzare il dispositivo in un ambiente pulito e secco, privo di urti, ad una temperatura fra 0°C e 40°C e con una umidità relativa massima dell'85% (in assenza di condensazione). Si consiglia l'uso di un deumidificatore se necessario.

Prima e dopo l'utilizzo del dispositivo



- Tenere il dispositivo sempre in posizione verticale quando lo si sposta e assicurarsi inoltre che le parti mobili non cadano.
- Non maneggiare senza precauzioni e non adoperare inutile forza sul dispositivo.
- Non cercare di provvedere da soli alla riparazione.
- Dopo l'uso spegnere immediatamente la lampada, coprire il dispositivo con l'apposita custodia antipolvere in dotazione e tenerlo in un luogo asciutto e pulito.

Precauzioni per un utilizzo sicuro



- Prima di collegare l'alimentatore alla rete elettrica assicurarsi che il voltaggio locale sia idoneo a quello dell'apparecchio e che l'interruttore della lampada sia posizionato su off.
- Attenersi a tutte le precauzioni di sicurezza della zona in cui ci si trova ad operare.
- L'apparecchio è omologato secondo le norme di sicurezza CE. Gli utenti hanno comunque piena responsabilità nell'utilizzo sicuro del dispositivo.

Pulizia delle ottiche

- Qualora le ottiche necessitino di essere pulite, utilizzare prima di tutto aria compressa.
- Se questo non fosse sufficiente usare un panno non sfilacciato, inumidito con acqua e un detergente delicato.
- Come ultima opzione è possibile usare un panno inumidito con una soluzione 3:7 di alcol etilico ed etere.
- **Attenzione: l'alcol etilico e l'etere sono sostanze altamente infiammabili. Non usarle vicino ad una fonte di calore, a scintille o presso apparecchiature elettriche. Le sostanze devono essere adoperate in un luogo ben ventilato.**
- Non strofinare la superficie di nessun componente ottico con le mani. Le impronte digitali possono danneggiare le ottiche.

Per un migliore risultato, utilizzare il kit di pulizia OPTIKA (vedi catalogo).

Se si necessita di spedire il dispositivo al produttore per la manutenzione, si prega di utilizzare l'imballo originale.

11. Guida alla risoluzione dei problemi

Consultare le informazioni riportate nella tabella seguente per risolvere eventuali problemi operativi.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
I LED non si accendono	Cavo di alimentazione non connesso.	Connettere il cavo di alimentazione.
	L'interruttore è in posizione "OFF"	Posizionare l'interruttore su "ON"
Luce troppo debole sul campione	Intensità regolata troppo bassa.	Regolare la manopola intensità illuminazione.

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

Serie ACCESORIOS

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Modelos
CLD-01

Ver. 2.2 2023



Índice

1.	Advertencia	27
2.	Información de seguridad	27
3.	Contenido del paquete	28
4.	Desembalaje	29
5.	Utilización	29
6.	Símbolos	29
7.	Descripción del instrumento	30
8.	Montaje	31
8.1	Montaje de las guías de luz (CL-11.1 o CL-12)	31
8.2	Conexión de la fuente de alimentación	31
8.3	Montaje de filtros polarizadores	32
9.	Uso del iluminador	33
9.1	CLD-01	33
9.2	CL-11.1	33
10.	Mantenimiento	34
11.	Guía de solución de problemas	34
	Medidas ecológicas y reciclaje	35

1. Advertencia

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

2. Información de seguridad



Evitar una descarga eléctrica

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

3. Contenido del paquete



① Iluminador LED

② Fuente de alimentación + cable de alimentación

③ LLave Allen

* Las guías de luz CL-11.1 o CL-12 son opcionales

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

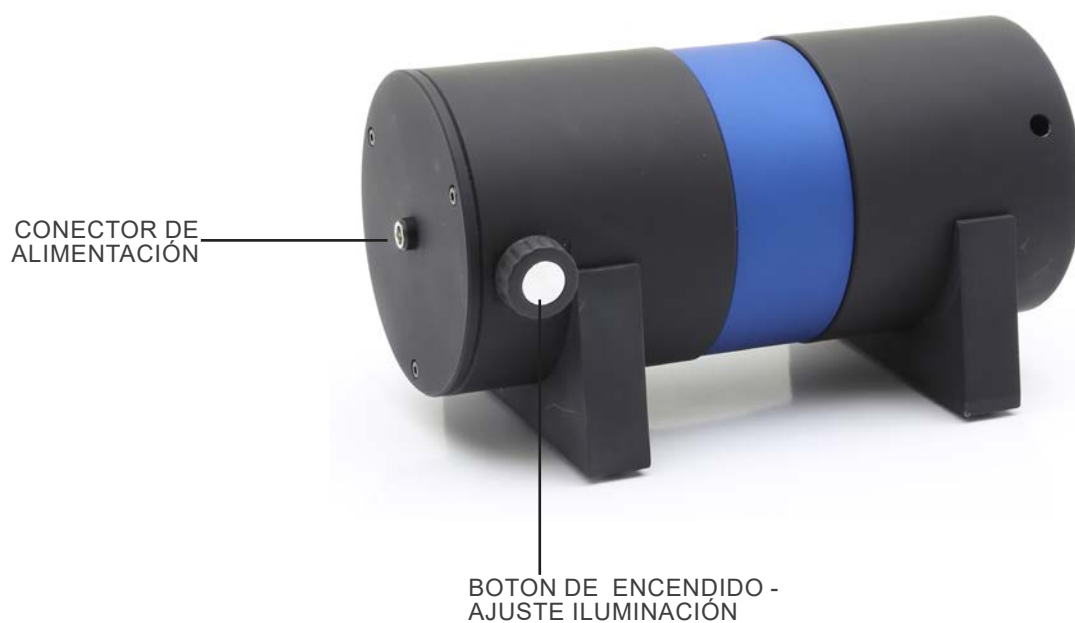
Éste símbolo indica riesgo alto y le advierte de proceder con precaución.



DESCARGA ELÉCTRICA

Éste símbolo indica riesgo de descarga eléctrica

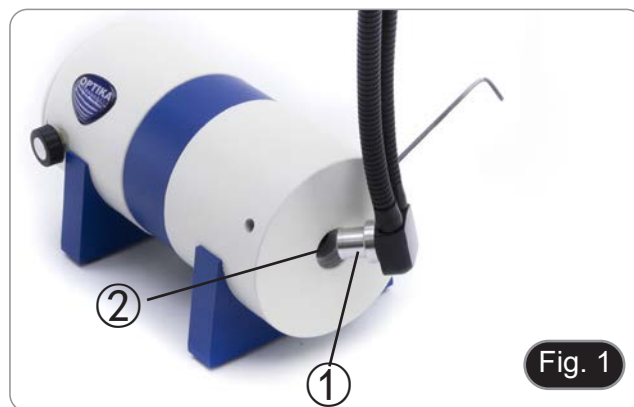
7. Descripción del instrumento



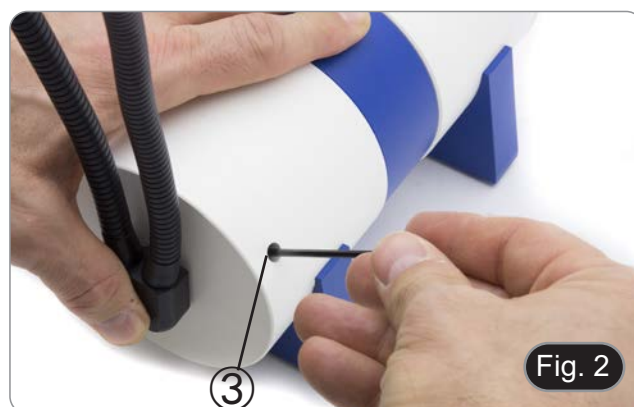
8. Montaje

8.1 Montaje de las guías de luz (CL-11.1 o CL-12)

1. Inserte el conector de la guía de luz ① en la salida de luz del iluminador ②. (Fig. 1)



2. Apretar los tornillos de fijación ③. (Fig. 2-3)



8.2 Conexión de la fuente de alimentación

1. Conecta el cable de alimentación en la parte trasera del iluminador. (Fig. 4)



8.3 Montaje de filtros polarizadores

1. Inserte el filtro polarizador sobre el objetivo de enfoque y bloquee el tornillo de fijación. (Fig. 5-6)



2. Ajuste el efecto de polarización girando cada filtro según el analizador instalado en el cabezal del microscopio. (Fig. 6)



9. Uso del iluminador

9.1 CLD-01

1. Utilice el interruptor ON/OFF ① para encender el iluminador y ajustar la intensidad de la luz. (Fig. 7)
- Ajustar la intensidad de luz deseada en función de la muestra a ensayar.



9.2 CL-11.1

1. Doble los brazos autoportantes ② para orientar el haz de luz. (Fig. 8)



2. Cada brazo puede orientarse por separado para conseguir una iluminación adecuada. (Fig. 9)



10. Mantenimiento

Ambiente de trabajo

Se aconseja utilizar este dispositivo en un ambiente limpio y seco; también se deben evitar los impactos. La temperatura de trabajo recomendada es de 0-40°C y la humedad relativa máxima es de 85 % (en ausencia de condensación). Si es necesario, utilizar un deshumidificador.

Consejos antes y después de la utilización del dispositivo



- Durante los desplazamientos, mantener el dispositivo en posición vertical y prestar mucha atención para evitar que se caigan los accesorios móviles.
- Manejar con cuidado el dispositivo evitando usar una fuerza mayor de la necesaria.
- Evitar reparar el dispositivo por su cuenta.
- Apagar la luz inmediatamente después de haber utilizado el dispositivo, cubrirlo con su correspondiente funda antipolvo y mantenerlo en un ambiente limpio y seco.

Precauciones de seguridad relativas al sistema eléctrico



- Antes de conectar el dispositivo a la toma de corriente, asegurarse que la tensión de entrada del lugar donde se usa coincide con la tensión de utilización del dispositivo y que el interruptor del iluminador esté en la posición off.
- El usuario debe consultar las normas de seguridad de su país.
- El instrumento está dotado de una etiqueta de seguridad CE. No obstante estas pautas, el usuario debería utilizar el dispositivo en función de sus necesidades pero con un mínimo de responsabilidad y seguridad.

Limpieza de la ópticas

- Si es necesario limpiar los componentes ópticos utilizar, en primer lugar, aire comprimido.
- Si no es suficiente, limpiar las ópticas con un paño, que no esté deshilachado, humedecido en agua y detergente neutro.
- Si todavía no es suficiente, humedecer un paño con una mezcla de 3 partes de etanol y 7 partes de éter.
- **Importante: el etanol y el éter son líquidos altamente inflamables. No se deben utilizar cercanos a una fuente de calor, chispas o instrumentación eléctrica. Utilizar en un ambiente bien aireado.**
- No frotar la superficie de ningún componente óptico con la manos. Las huellas digitales pueden dañar las ópticas.

Para obtener mejores resultados, utilice el kit de limpieza OPTIKA (véase el catálogo).

Si fuera necesario, enviar el microscopio a la empresa Optika para su mantenimiento se ruega utilizar el embalaje original.

11. Guía de solución de problemas

Revisar la información en la tabla a continuación para solucionar problemas de funcionamiento.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Los LED no se encienden	Cable de corriente no está conectado	Conectar el cable a la corriente
	El interruptor está en la posición "OFF"	Poner el interruptor en "ON"
La luz sobre la muestra es muy tenue	La intensidad de luz es muy baja	Ajustar la intensidad mediante el reóstato

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

Série ACCESSOIRES

MANUEL D'UTILISATION

	Modèle
	CLD-01

Ver. 2.2 2023



Sommaire

1.	Avertissement	39
2.	Précautions	39
3.	Contenu de l'emballage	40
4.	Déballage	41
5.	Emploi prévu	41
6.	Symboles	41
7.	Description de l'instrument	42
8.	Assemblage	43
8.1	Montage des guides de lumière (CL-11.1 ou CL-12)	43
8.2	Connexion de l'alimentation électrique	43
8.3	Montage des filtres polarisateurs	44
9.	Utilisation de l'illuminateur	45
9.1	CLD-01	45
9.2	CL-11.1	45
10.	Réparation et entretien	46
11.	Guide résolution des problèmes	46
	Ramassage	47

1. Avertissement

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

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

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

2. Précautions



Éviter choc électrique

Avant de connecter le câble d'alimentation au réseau électrique assurez vous que la tension d'entrée soit compatible avec celle de l'appareil et que l'interrupteur de l'éclairage soit en position arrêt. L'utilisateur devra consulter les normes de sécurité de son pays. L'appareil 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 Illuminateur LED

② Alimentation électrique + cordon d'alimentation

③ Clé Allen

* Guides de lumière CL-11.1 ou CL-12 en option

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

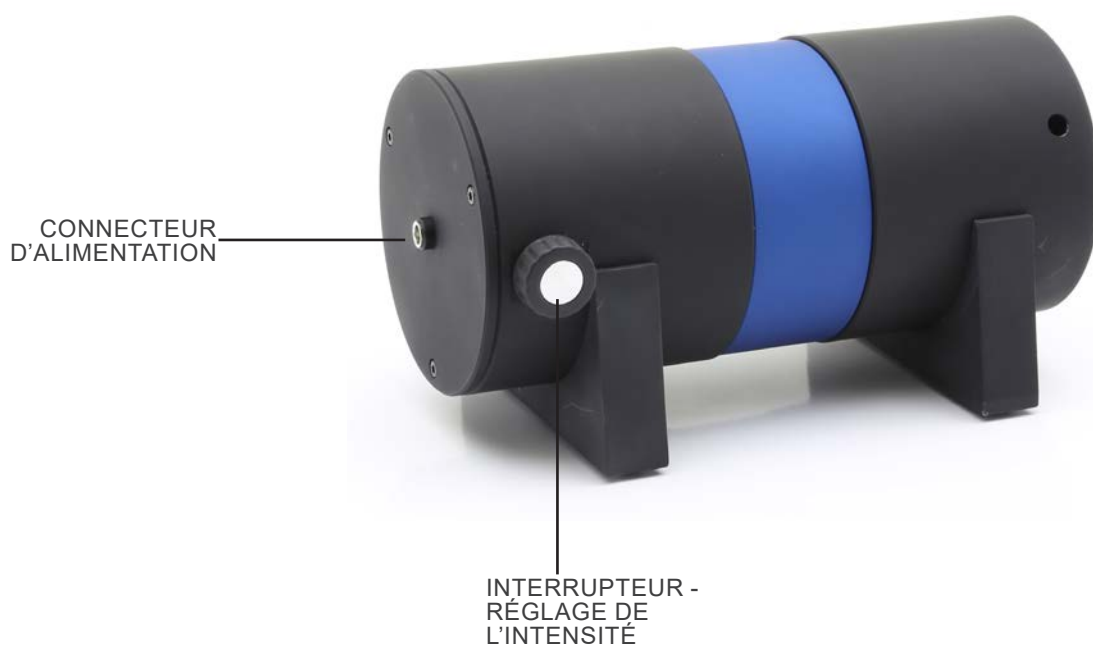
Ce symbole indique un risque potentiel et vous avertit de procéder avec prudence



CHOC ÉLECTRIQUE

Ce symbole indique un risque de choc électrique.

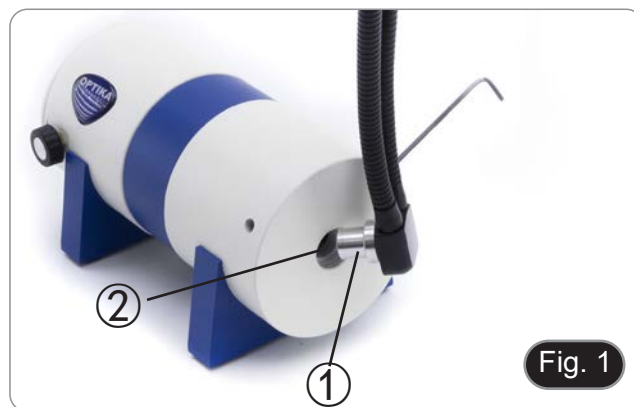
7. Description de l'instrument



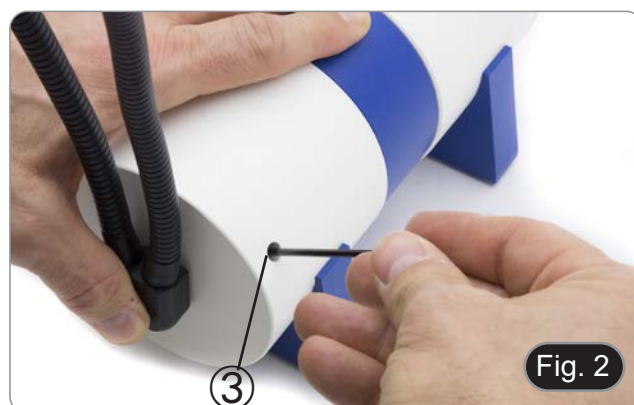
8. Assemblage

8.1 Montage des guides de lumière (CL-11.1 ou CL-12)

1. Insérez le connecteur du guide de lumière ① dans la sortie de lumière de l'illuminateur ②. (Fig. 1)



2. Serrer les vis de fixation ③. (Fig. 2-3)



8.2 Connexion de l'alimentation électrique

1. Branchez le câble d'alimentation à l'arrière de l'illuminateur. (Fig. 4)



8.3 Montage des filtres polarisateurs

1. Placez le filtre polarisateur sur la lentille de mise au point et verrouillez la vis de fixation. (Fig. 5-6)



2. Ajustez l'effet polarisant en faisant tourner chaque filtre en fonction de l'analyseur installé sur la tête du microscope. (Fig. 6)



9. Utilisation de l'illuminateur

9.1 CLD-01

1. Utilisez l'interrupteur ON/OFF ① pour allumer l'illuminateur et régler l'intensité lumineuse. (Fig. 7)
- Réglez l'intensité lumineuse souhaitée en fonction de l'échantillon à tester.



9.2 CL-11.1

1. Pliez les bras autoportants ② pour diriger le faisceau lumineux. (Fig. 7)



2. Chaque bras peut être orienté séparément pour obtenir un éclairage adéquat. (Fig. 9)



10. Réparation et entretien

Environnement de travail

Il est conseillé d'utiliser l'appareil dans un environnement propre et sec, protégé des impacts, à une température comprise entre 0°C y 40°C et avec une humidité relative maximale de 85% (en absence de condensation). Il est conseillé d'utiliser un déshumidificateur si nécessaire.

Conseils avant et après l'utilisation de l'appareil



- Maintenir l'appareil toujours en position verticale lorsque vous le déplacez.
- Assurez vous que les pièces mobiles ne tombent pas.
- Manipulez avec attention l'appareil en évitant de le forcer.
- Ne réparez pas l'appareil vous même.
- Éteindre immédiatement la lumière après avoir utilisé l'appareil, couvrez le avec la housse prévue à cet effet et conservez le dans un endroit propre et sec.

Précaution de sécurité sur le système électrique



- Avant de connecter le câble d'alimentation sur le réseau électrique assurez vous que la tension d'entrée soit compatible avec celle de l'appareil et que l'interrupteur de l'éclairage soit en position arrêt.
- L'utilisateur devra consulter les normes de sécurités 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.

Nettoyage des optiques

- Si vous souhaitez nettoyer les optiques, utilisez dans un premier temps de l'air comprimé.
- Si cela n'est pas suffisant, utilisez alors un chiffon non effiloché, humidifié avec un peu d'eau et avec un détergent délicat.
- Comme dernière option, il est possible d'utiliser un chiffon humide avec une solution de 3:7 d'éthanol et d'éther.
- **Attention: l'éthanol et l'éther sont des substances hautement inflammables. Ne les utilisez pas près d'une source de chaleur, d'étincelles ou d'appareils électriques. Les substances chimiques doivent être utilisées dans un environnement aéré.**
- Ne pas frotter la surface d'aucun des composants optiques avec les mains.
- Les empreintes digitales peuvent endommager les parties optiques.

Pour les meilleurs résultats, utiliser le kit de nettoyage OPTIKA (voir le catalogue).

Conserver l'emballage d'origine dans le cas où il serait nécessaire de retourner l'appareil au fournisseur pour un entretien ou une réparation.

11. Guide résolution des problèmes

Passer en revue les informations dans le tableau ci-dessous pour résoudre les problèmes opérationnels.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
La LED ne s'allume pas	Le cordon d'alimentation est débranché.	Branchez cordon d'alimentation dans la prise de courant.
	L'interrupteur est en position "OFF".	Mettez l'interrupteur sur "ON".
La lumière est trop faible sur l'échantillon	Intensité trop faible.	Réglez la commande de l'intensité.

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

ZUBEHÖRTEILE Serien

BEDIENUNGSANLEITUNG

	Modell
	CLD-01

Ver. 2.2 2023



Inhalt

1.	Hinweis	51
2.	Sicherheitsinformationen	51
3.	Verpackungsinhalt	52
4.	Auspacken	53
5.	Verwendung	53
6.	Wartung- und Gefahrzeichen	53
7.	Beschreibung des Instruments	54
8.	Montage	55
8.1	Montage von Lichtleitern (CL-11.1 oder CL-12)	55
8.2	Anschließen des Netzteils	55
8.3	Montage von Polarisationsfiltern	56
9.	Verwendung der Beleuchtung	57
9.1	CLD-01	57
9.2	CL-11.1	57
10.	Wartung	58
11.	Probleme und Lösungen	58
	Wiederverwertung	59

1. Hinweis

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

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

2. Sicherheitsinformationen



Elektrische Entladung verhindern

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

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

3. Verpackungsinhalt



- ① LED-Beleuchtung
- ② Netzgerät + Netzkabel

- ③ Inbusschlüssel
- * CL-11.1 oder CL-12 Lichtleiter sind optional

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

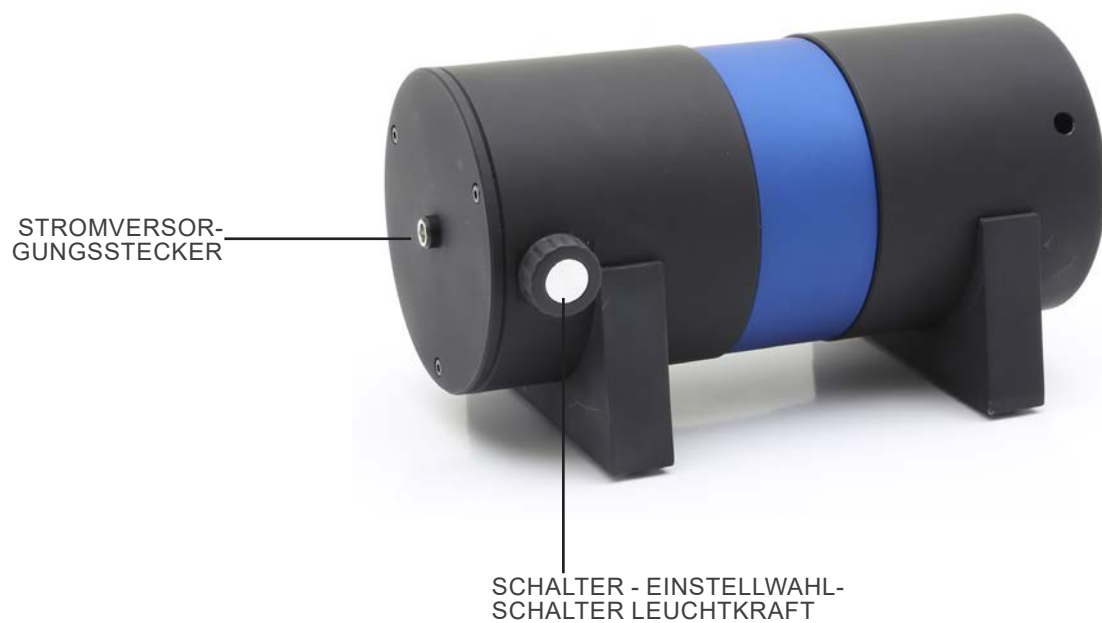
Dieses Symbol zeigt eine potentielle Gefahr und warnt, mit Vorsicht zu verfahren.



ELEKTRISCHE ENTLADUNG

Dieses Symbol weist auf eine Gefahr von Stromschlägen.

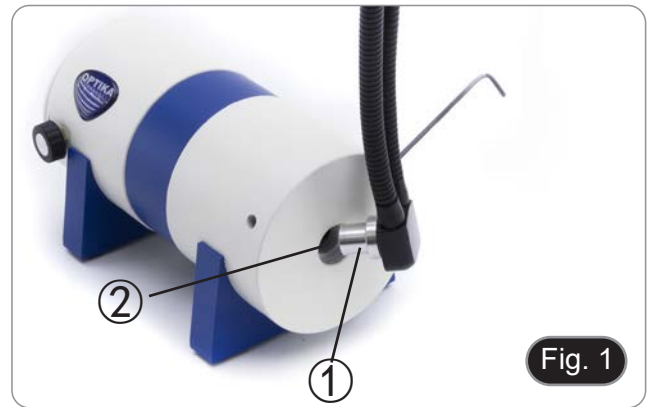
7. Beschreibung des Instruments



8. Montage

8.1 Montage von Lichtleitern (CL-11.1 oder CL-12)

1. Stecken Sie den Lichtleiteranschluss ① in den Lichtausgang des Illuminators ②. (Fig. 1)



2. Befestigungsschrauben ③ anziehen. (Fig. 2-3)



8.2 Anschließen des Netzteils

1. Schließen Sie das Netzkabel auf der Rückseite des Illuminators an. (Fig. 4)



8.3 Montage von Polarisationsfiltern

1. Setzen Sie den Polarisationsfilter auf das Objektiv und ziehen Sie die Befestigungsschraube an. (Fig. 5-6)



2. Stellen Sie den Polarisisationseffekt ein, indem Sie jeden Filter entsprechend dem am Mikroskopkopf installierten Analysator drehen. (Fig. 6)



9. Verwendung der Beleuchtung

9.1 CLD-01

1. Benutzen Sie den ON/OFF-Schalter ①, um die Beleuchtung einzuschalten und die Lichtintensität einzustellen. (Fig. 7)
- Stellen Sie die gewünschte Lichtintensität entsprechend der zu prüfenden Probe ein.



9.2 CL-11.1

1. Biegen Sie die selbsttragenden Arme ②, um den Lichtstrahl zu richten. (Fig. 8)
2. Jeder Arm kann separat ausgerichtet werden, um eine angemessene Ausleuchtung zu erreichen. (Fig. 9)



10. Wartung

Arbeitsumfeld

Es wird empfohlen, das Gerät an einem sauberen, trockenen und stoßsicheren Ort zu verwenden, bei einer Temperatur zwischen 0° und 40° und einer Feuchtigkeit nicht über 85% (ohne Kondensation). Wenn nötig wird die Verwendung eines Luftentfeuchters empfohlen.

Vor und nach dem Gebrauch des Geräts



- Das Gerät muss immer vertikal stehen.
- Achten Sie darauf, die optischen Komponenten nicht zu beschädigen oder diese nicht fallen lassen.
- Behandeln Sie das Gerät mit Vorsicht und gebrauchen Sie nicht zu viel Kraft.
- Führen Sie selber keinerlei Reparatur durch.
- Nach dem Gebrauch schalten Sie das Licht aus, decken Sie das Gerät mit der mitgelieferten Staubschutzhaube und bewahren Sie es an einem sauberen, trockenen Ort auf.

Elektrische Sicherheitsmaßnahmen



- Bevor Sie das Netzkabel anstecken, vergewissern Sie sich, dass die Spannung für das Mikroskop geeignet ist, und dass der Beleuchtungsschalter sich in position OFF befindet.
- Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften des Arbeitsplatzes, an dem Sie mit dem Gerät arbeiten.

Optikreinigung

- Wenn Sie die optischen Komponenten reinigen müssen, verwenden Sie zuerst Druckluft.
- Falls nötig reinigen Sie die optischen Komponenten mit einem weichen Tuch.
- Als letzte Option befeuchten Sie ein Tuch mit einer Mischung 3:7 von Ethanol und Ether.
- **Beachten Sie, dass Ethanol und Ether sehr entzündliche Flüssigkeiten sind. Sie müssen bei einer Wärmequelle, bei Funken oder bei elektrischen Geräten nicht verwendet werden. Verwenden Sie diese Chemikalien in einem gut belüfteten Raum.**
- Scheuern Sie keine Oberfläche der optischen Komponenten mit den Händen, da Fingerabdrücke die Optik beschädigen können.

Am Besten verwenden Sie das OPTIKA Reinigungskit (siehe Katalog)

Falls das Gerät aus Wartungszwecken an Optika zurückgeschickt werden muss, verwenden Sie bitte immer die Originalverpackung.

11. Probleme und Lösungen

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

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Die LED leuchtet nicht auf.	Das Netzkabel ist nicht verbunden.	Das Netzkabel verbinden.
	Der Schalter befindet sich in der Position "OFF".	Schalten Sie den Schalter auf "ON".
Das Licht ist zu dunkel auf der Probe	Die Intensität ist zu niedrig eingestellt.	Stellen Sie den Intensitätsknopf ein.

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

ACESSÓRIOS Série

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Modelos
CLD-01

Ver. 2.2 2023



Tabela de Conteúdos

1.	Advertência	63
2.	Informações sobre a segurança	63
3.	Conteúdo da embalagem	64
4.	Desembalando	65
5.	Utilização prevista	65
6.	Simbolos	65
7.	Descrição do instrumento	66
8.	Montagem	67
8.1	Montagem de guias de luz (CL-11.1 ou CL-12)	67
8.2	Ligação da fonte de alimentação	67
8.3	Montagem de filtros de polarização	68
9.	Utilização do iluminador	69
9.1	CLD-01	69
9.2	CL-11.1	69
10.	Manutenção	70
11.	Resolução de problemas	70
	Eliminação	71

1. Advertência

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

② Fonte de alimentação + cabo de alimentação

③ Chave Allen

* As guias de luz CL-11.1 ou CL-12 são opcionais

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

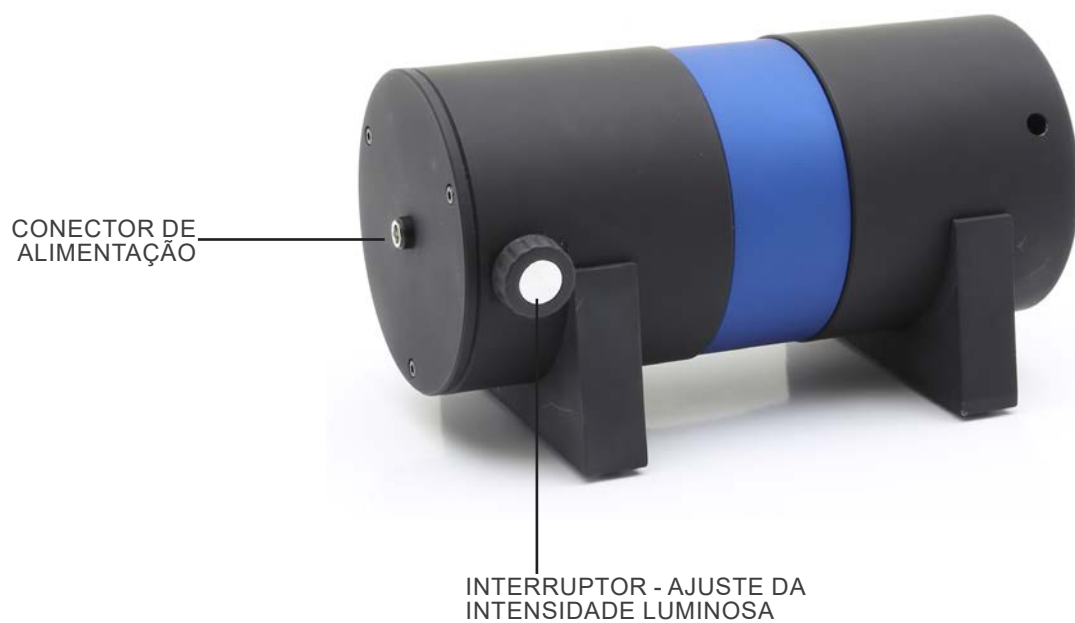
Este símbolo indica um risco potencial e adverte que é preciso proceder com cuidado.



CHOQUE ELÉCTRICO

Este símbolo indica um risco de choque eléctrico.

7. Descrição do instrumento



8. Montagem

8.1 Montagem de guias de luz (CL-11.1 ou CL-12)

1. Inserir o conector de guia de luz ① na saída de luz do iluminador ②. (Fig. 1)

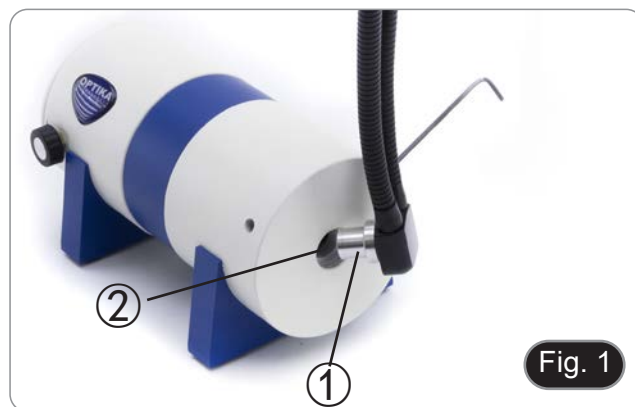


Fig. 1

2. Apertar os parafusos de fixação ③. (Fig. 2-3)



Fig. 2



Fig. 3

8.2 Ligação da fonte de alimentação

1. Ligar o cabo de alimentação na parte de trás do iluminador. (Fig. 4)



Fig. 4

8.3 Montagem de filtros de polarização

1. Colocar o filtro de polarização sobre a lente de focalização e apertar o parafuso de fixação. (Fig. 5-6)



2. Ajustar o efeito polarizador rodando cada filtro de acordo com o analisador instalado na cabeça do microscópio. (Fig. 6)



9. Utilização do iluminador

9.1 CLD-01

1. Utilizar o interruptor ON/OFF ① para ligar o iluminador e ajustar a intensidade luminosa. (Fig. 7)
- Definir a intensidade de luz desejada de acordo com a amostra em teste.



9.2 CL-11.1

1. Dobrar os braços auto-suficientes ② para dirigir o feixe de luz. (Fig. 8)



2. Cada braço pode ser orientado separadamente para conseguir uma iluminação adequada. (Fig. 9)



10. Manutenção

Ambiente de trabalho

Recomenda-se de utilizar o aparelho em um ambiente limpo e seco, sem o risco de colisões, a uma temperatura entre 0°C e 40°C e com uma humidade relativa máxima de 85% (em ausência de condensação). Recomenda-se o uso de um desumidificador, se necessário.

Antes e depois da utilização do aparelho



- Manter o aparelho sempre em posição vertical quando se o desloca.
- Certificar-se além disso que as partes móveis não caiam.
- Não manusear sem precauções e não usar força inútil no aparelho.
- Não tentar fazer qualquer reparação por si próprio.
- Depois do uso desligar imediatamente a lâmpada, cobrir o aparelho com a sua protecção anti-pó fornecida e mantê-lo em um lugar seco e limpo.

Precauções para um uso seguro



- Antes de ligar a fonte de alimentação à rede eléctrica certificar-se que a tensão local seja adequada à do aparelho e que o interruptor da lâmpada esteja posicionado no off.
- Seguir todas as precauções de segurança da zona na qual se trabalha.
- O aparelho é aprovado segundo as normas de segurança CE. Os utilizadores têm, de qualquer modo plena responsabilidade sobre a utilização em segurança do aparelho.

Limpeza das lentes

- Caso as lentes necessitem de ser limpas, utilizar em primeiro lugar ar comprimido.
- Se não for suficiente usar um pano que não deixe fiapos, húmido com água e um detergente delicado.
- Em último caso é possível usar um pano humedecido com uma solução 3:7 de álcool etílico e éter.
- **Atenção: o álcool etílico e o éter são substâncias altamente inflamáveis. Não usar junto a uma fonte de calor, faíscas ou junto a aparelhos eléctricos. As substâncias devem ser manuseadas em um lugar bem ventilado.**
- Não esfregar as superfícies de nenhuma lente com as mãos. As impressões digitais poderão danificar as lentes.

Para um melhor resultado utilizar o kit de limpeza OPTIKA (ver catálogo).

Se for necessário enviar o microscópio ao fabricante para a sua manutenção, pede-se que seja utilizada a embalagem original.

11. Resolução de problemas

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

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
OS LEDs não se acendem	Cabo de alimentação não conectado.	Conectar do cabo de alimentação
	O interruptor está na posição "OFF"	Coloque o interruptor em "ON"
Luz demasiado fraca na amostra	Intensidade regulada demasiado baixa.	Regular o botão de intensidade de iluminação.

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
