

OPTIKA

M I C R O S C O P E S

I T A L Y

Ver. 3.0.0



OPERATION MANUAL



GUIDA UTENTE



MANUAL DE INSTRUCCIONES

OPTIKA MICROSCOPES - ITALY

www.optikamicroscopes.com - info@optikamicroscopes.com



1.0 DESCRIPTION	page 4
2.0 INTRODUCTION	page 5
3.0 UNPACKING AND ASSEMBLY	page 5
4.0 USING THE MICROSCOPE	page 15
5.0 MAINTENANCE	page 19
6.0 ELECTRICAL SPECIFICATIONS	page 19
7.0 RECOVERY AND RECYCLING	page 20

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.

Optika reminds you that this manual contains important information on safety and maintenance, and that it must therefore be made accessible to the instrument users.

Optika declines any responsibility deriving from instrument uses that do not comply with this manual.

Safety guidelines

This manual contains important information and warnings regarding safety about installation, use and maintenance of the microscope. Please read this manual carefully before using the equipment. To ensure safe use, the user must read and follow all instructions in this manual. OPTIKA products are designed for safe use in normal operating conditions. The equipment and accessories described in the manual are manufactured and tested according to industry standards for safety instrumentation laboratory. Misuse can cause personal injury or damage to the instrument. Keep this manual at hand close to the instrument, for an easy consultation.

Electrical safety

Before connecting the power cord to wall outlet, ensure that your mains voltage for your region corresponds to the voltage supply of the instrument, and that the illuminator's switch is in position OFF. The user must observe the safety regulations in force in his region. The instrument is equipped with CE safety marking, in any case the user has full responsibility concerning the safe use of that instrument.

Warning/Caution symbols used in this manual

The user should be aware of safety aspects when using the instrument. Warning or hazard symbols are shown below. These symbols are used in this manual.

**DANGER**

The instructions on this symbol to avoid possible severe personal injuries.

**WARNING**

Warning of use; the incorrect operation on the instrument can cause damages to the person or instrument.

**WARNING**

Possibility of electric shock.

**HOT!**

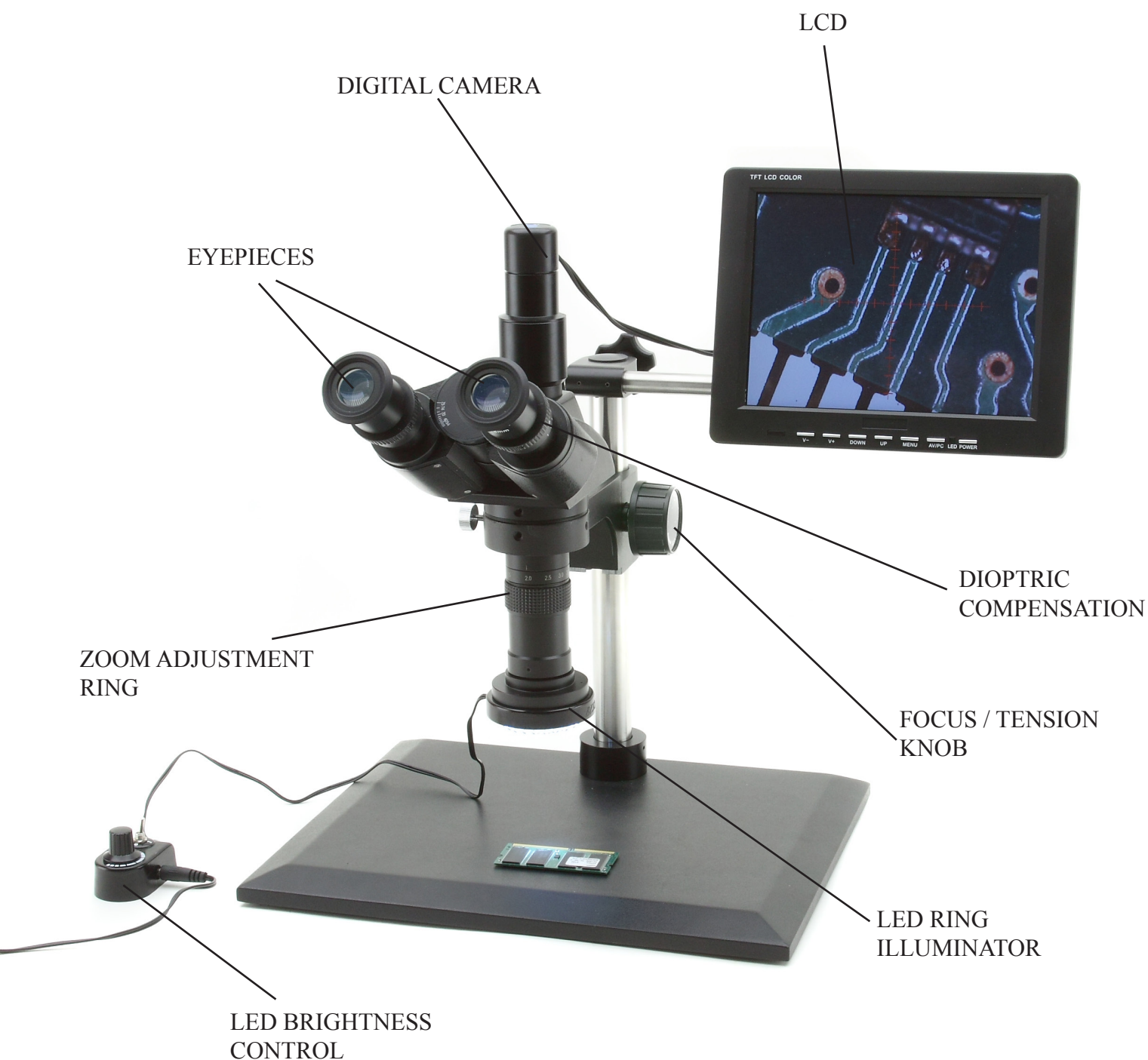
Attention: high temperature surfaces. Avoid direct contact.

**NOTE**

Technical notes or usage tips.



1.0 DESCRIPTION



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 laboratory use.

Optika reminds you that this manual contains important information on safety and maintenance, and that it must therefore be made accessible to the instrument users.

Optika declines any responsibility deriving from instrument uses that do not comply with this manual.

Connect the mains plug into the socket at the base



Make sure, before you turn the illumination on, that the voltage selector is set to the mains voltage for your region.



The power cord should be used only on network sockets equipped with adequate grounding. Contact a technician to check the state of your electrical system. If there is no need to install additional accessories, the instrument is now ready for use. Once positioned and installed with the necessary components, the microscope is ready to be used. Your microscope is a laboratory instrument designed to last. Handle it always carefully and avoid abrupt vibrations or shocks. Always disconnect the power cable from the microscope when not in use for long time, while you clean it or when you perform any maintenance.



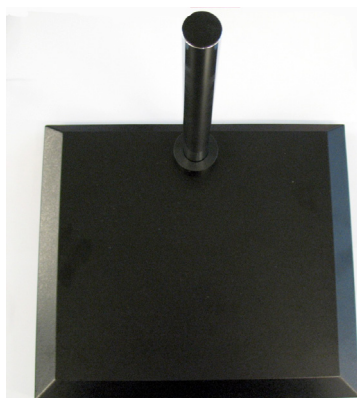
AVOID DISASSEMBLING THE INSTRUMENT

Do not disassemble the instrument. This entails the cancellation of the warranty and may cause malfunction.

3.0 UNPACKING AND ASSEMBLY

Components of the microscope

Unpack the components of the microscope from the box and put them on a stable surface. In the packaging you find:



1 - PILLAR BASE



2 - HEAD HOLDER WITH FOCUSING MECHANISM



3 - SUPPORT ROD FOR LCD



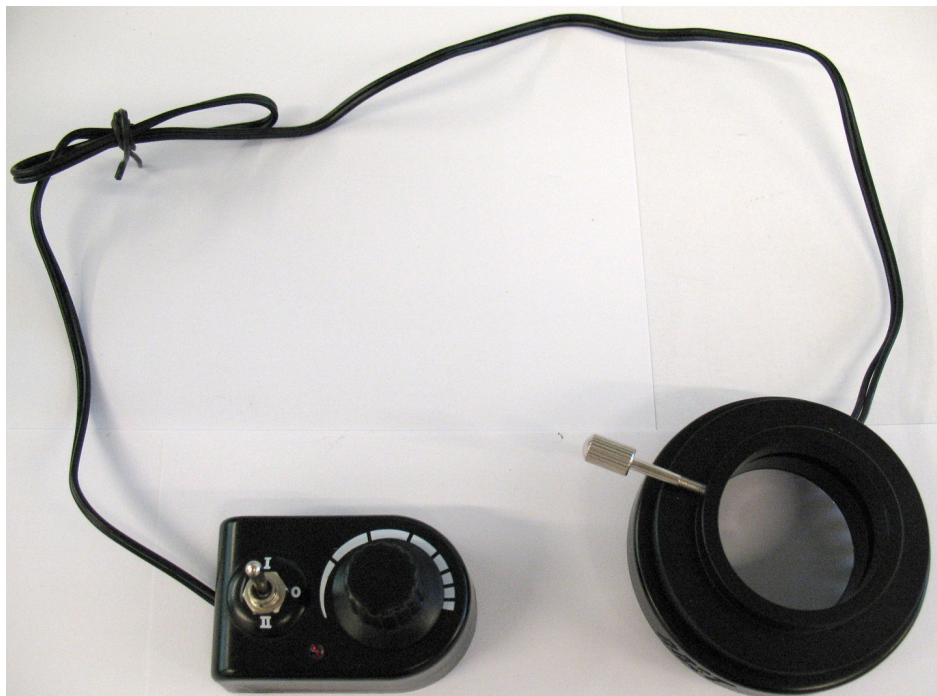
4 - OPTICAL HEAD WITH BUILT-IN DIGITAL CAMERA



5 - 8" TFT LCD SCREEN



6 - EYEPIECES WF10X/18MM



7 - LED RING ILLUMINATOR WITH BRIGHTNESS CONTROL



8 - LED RING POWER SUPPLY (OUT: 12VDC 0.5A)



9 - DIGITAL CAMERA POWER SUPPLY (OUT: 5,5VDC 200mA)



10 - LCD SCREEN POWER SUPPLY (OUT: 12VDC 2,6A)

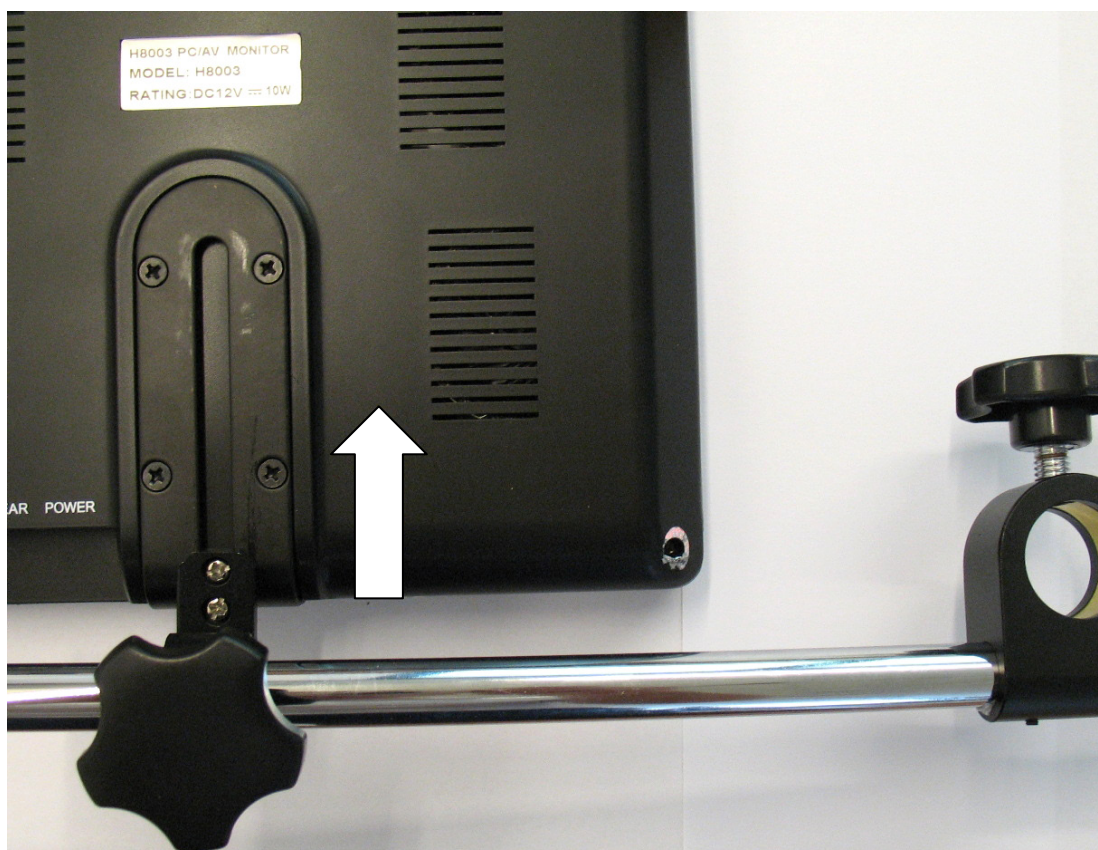


Assembling the microscope

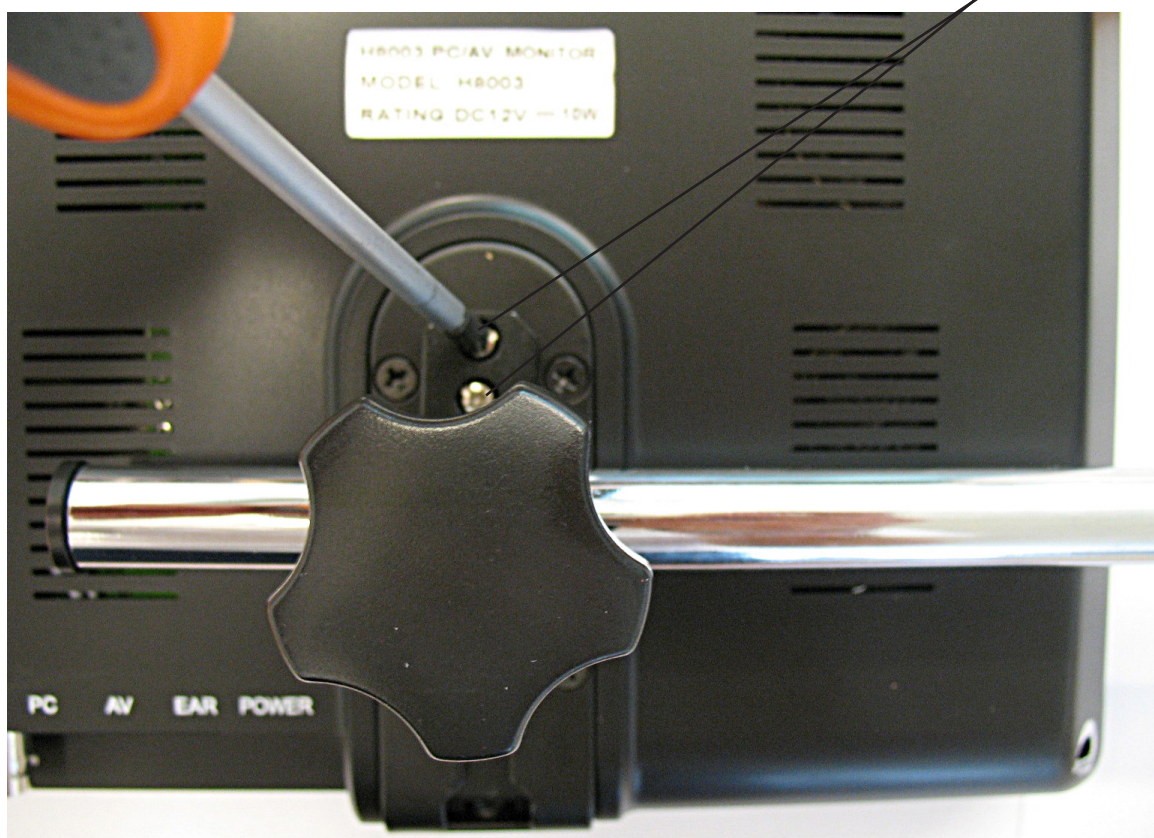
1. Put the optical head in the head holder and then slide it on the pillar. Tighten the screw on the back at about half height of the pillar (you can move it later when you focus your sample).



2. Put the LCD screen on a table with its rear up-facing, then insert the slider of the support rod all the way up and tighten the two screws.



SCREWS



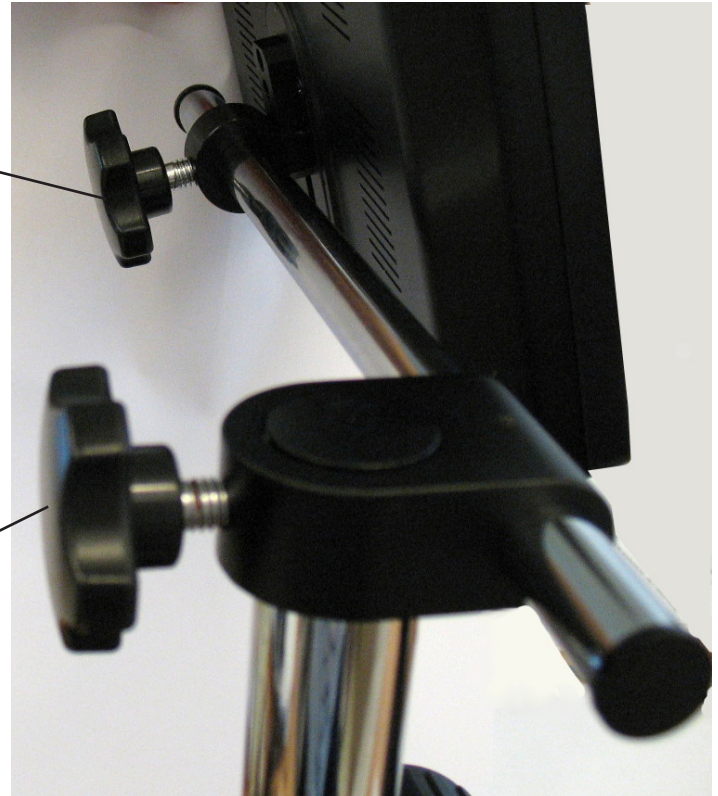


3.0 UNPACKING AND ASSEMBLY

2. Put the support rod with the screen on the pillar base, locking the screw.

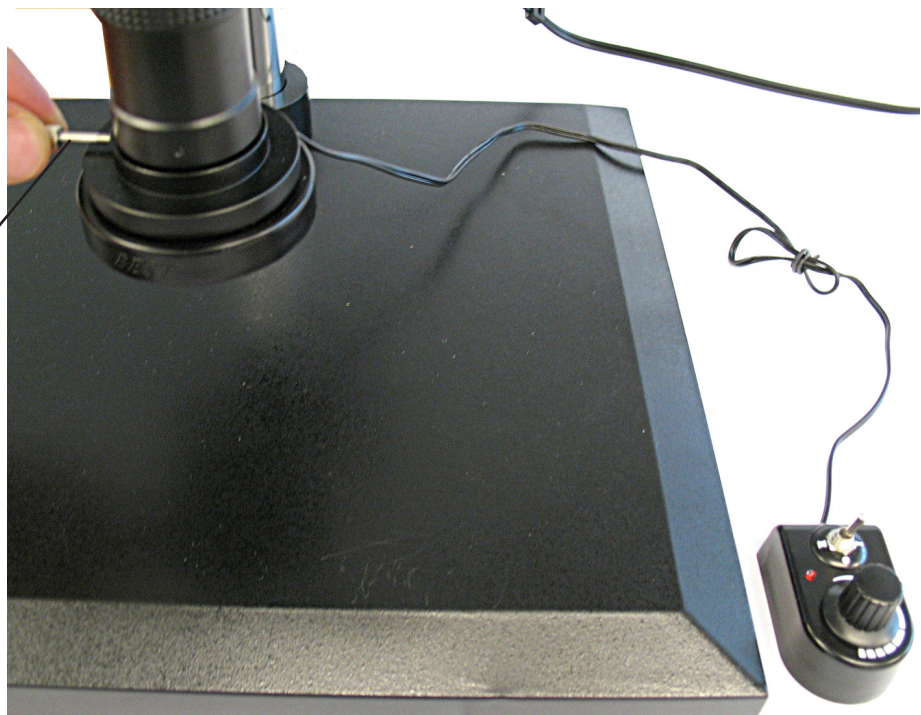
USE THIS SCREW TO ADJUST
LCD INCLINATION

LOCK THIS SCREW



4. Put the LED ring illuminator at the bottom of the optical head.

LOCK THIS SCREW



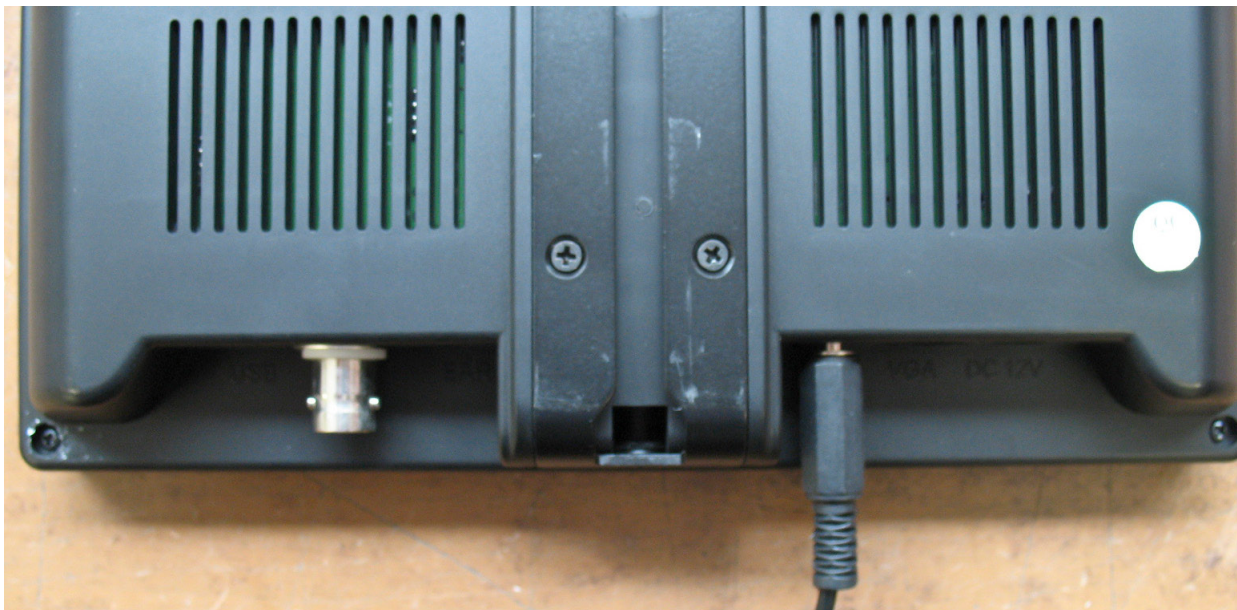
5. Take the cable connected to the digital camera, and plug it to the power supply (5,5V).

DIGITAL CAMERA CABLE

JACK FROM 5,5V POWER SUPPLY



6. Plug the other jack of the digital camera cable into the AV input on the rear of the LCD screen.



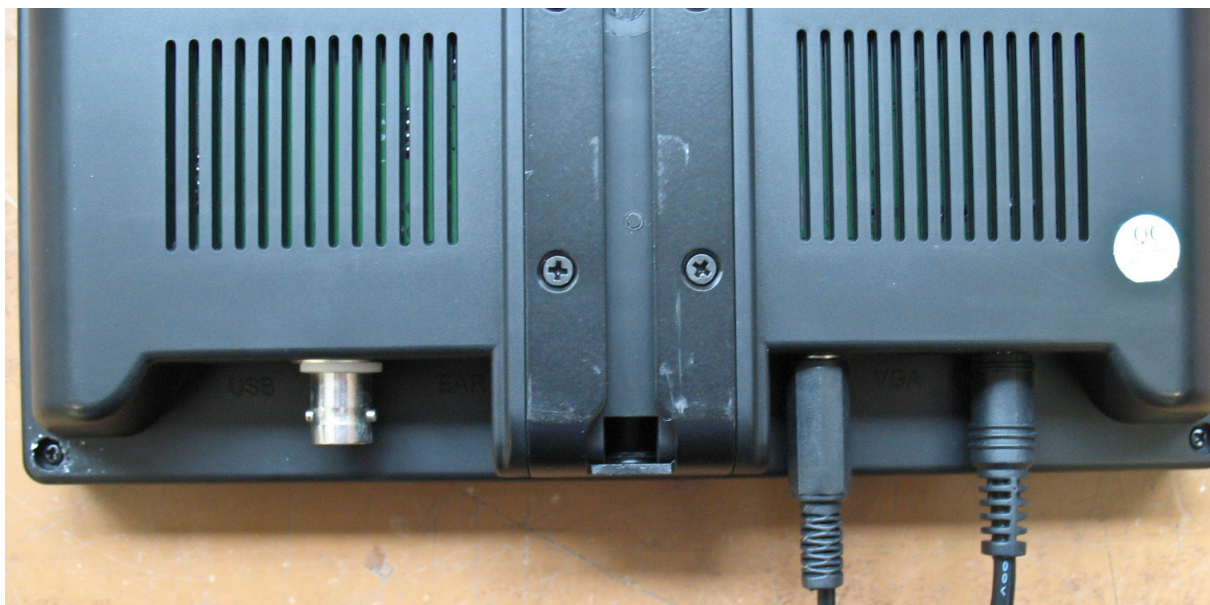


3.0 UNPACKING AND ASSEMBLY

7. Plug the jack from LED ring power supply (12Vdc 0,5A) into the brightness control.



8. Plug the jack from the LCD screen power supply (12Vdc 2,6A) into the DC12V input on the rear of the LCD screen.



Now the XZ-2 is ready to be used.

- 4.1** Switch on the power supplies and press the POWER button on the LCD screen.
- 4.2** Use the brightness control to adjust the LED light:
- position 0: LED OFF
 - position I: LED ON with adjustable brightness
 - position II: LED ON at maximum brightness
- 4.3** Put your sample on the base under the objective and rotate the focusing knob to bring the object into focus on the LCD screen.
- 4.4** Rotate the zoom adjustment ring at the desired magnification (zoom range: 0,7x – 4,5x). The ring has click-stop positions at specific zoom values for precise magnifications.
- 4.5** **Focus tension adjustment:** The tension of the focusing knob can be adjusted by rotating the right focusing knob keeping still the left focusing knob.
- 4.6** **Interpupillary distance of the optical head:** move the two eyepiece tubes until only one circular field can be seen through the two eyepieces. If two circles appear, the interpupillary distance is too big, and if 2 overlapped circles appear, the interpupillary distance is too small.
- 4.7** **Dioptric compensation of the optical head:** this compensation makes it possible for people with glasses to adjust the microscope to their eyes and use the microscope without glasses. Turn the zoom down to the lowest magnification. Adjust the diopter compensation ring of the right eyepiece tube until the image of the right eyepiece is clear and sharp. Repeat the procedure for the left eyepiece. Then, check the focus of the image for the whole zoom range. It should now be perfectly parfocal (focus is always maintained during the change of magnification).





- 4.8 Orientation of the digital camera:** in order to have the image on the LCD aligned with the object under observation, you can rotate the digital camera on the top of the optical head. Note that the image in the eyepieces is reversed compared to the LCD image.
- 4.9 Setting the LCD screen.** On the front panel of LCD you see the buttons for LCD management:



- **POWER** (button at right): press this button to switch ON / OFF the screen.

- Brightness adjustment:

Press buttons:

MENU → ► → ► or ◀

To exit press:

MENU



- Contrast adjustment:

Press buttons:

MENU → ► → ▼ → ► or ◀

To exit press:

MENU



- Saturation adjustment:

Press buttons:

MENU → ► → ▼ → ▼ → ► or ◀

To exit press:

MENU



- Language selection:

Press buttons:

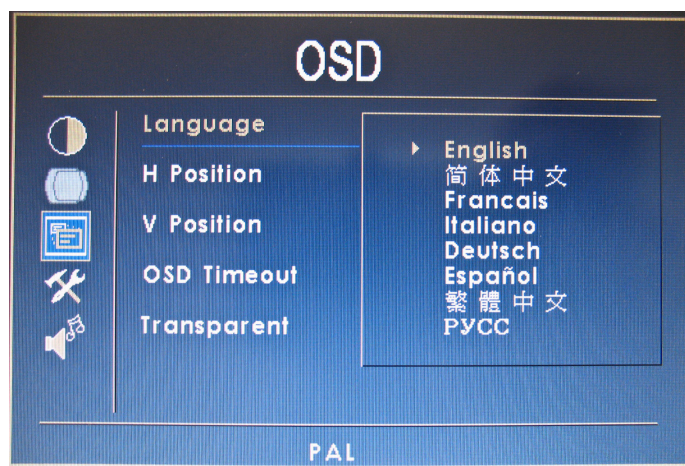
MENU → ▼ → ► → ► → ▲ or ▼

To save press:



To exit press:

MENU



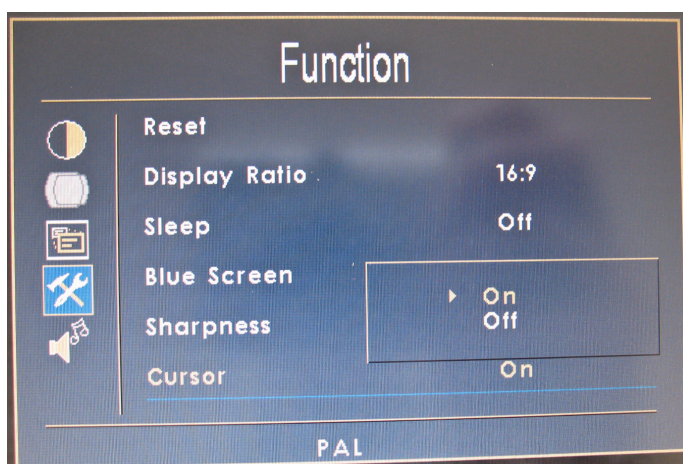
- Cross display:

Press buttons:

MENU → ▼ → ▼ → ► → ► → ▲ → ►
→ ▲ or ▼

To save press: ►

To exit press: **MENU**



- Analog camera input settings:

Press button:



to select "AV" for the XZ-2 camera.



- Reset the image settings (all values set to 50):

Press buttons:

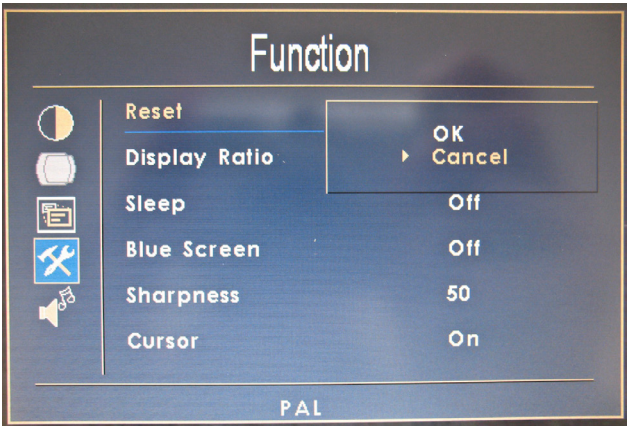
MENU → ▲ → ▲ → ► → ► → ► → ▲ or ▼

To save press:



To exit press:

MENU



4.10 Analog input. Connect an AV coaxial cable to TV connector on the rear, in order to see an external source.



5.1 Always think about

- The following environment is required: Indoor temperature: 0-40°C, Maximum relative humidity: 85 % (non condensing).
- Keep the microscope away from dust and shocks while in use.
- Turn off the light immediately after use.
- Use a soft lens tissue to clean the optics after use.
- Only if needed, use a cloth moistened with water and a mild detergent, rinsing with water and drying immediately with a lint-free cloth.
- After use, cover the microscope with the included dust-cover, and keep it in a dry and clean place.

5.2 Do not!

- Wipe the surface of any optical items with your hands. Fingerprints can damage the optics.
- Use solvents, neither on the microscope, nor on the optics.
- Disassemble objective or eyepieces to attempt to clean them.
- Mishandle or impose unnecessary force on the microscope.
- Clean the unit with volatile solvents or abrasive cleaners.
- Attempt to service the microscope yourself.

- 5.3** If you need to send the microscope to OPTIKA for maintenance, please use the original packaging.

6.0 ELECTRICAL SPECIFICATIONS

Power Supply:

INPUT:	100-230 Vac, 50/60 Hz
OUTPUTS:	LED ring: 12Vdc 0.5A Digital camera: 5,5Vdc 200mA LCD screen: 12Vdc 2,6A



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.



1.0 DESCRIZIONE	page 23
2.0 INTRODUZIONE	page 24
3.0 DISIMBALLAGGIO E INSTALLAZIONE	page 24
4.0 UTILIZZO DEL MICROSCOPIO	page 34
5.0 MANUTENZIONE	page 38
6.0 SPECIFICHE ELETTRICHE	page 38
7.0 MISURE ECOLOGICHE	page 39



Il presente microscopio è uno strumento scientifico di precisione studiato per durare molti anni con una manutenzione minima, essendo costruito secondo i migliori standard ottici e meccanici e progettato per un utilizzo quotidiano.

Optika ricorda che il presente manuale contiene informazioni importanti per un uso sicuro e una corretta manutenzione dello strumento. Esso deve quindi essere accessibile a chiunque lo utilizzi.

Optika declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio dei suoi strumenti non indicato dalla presente guida.

Avvertenze di sicurezza

Questo manuale contiene importanti informazioni e avvertenze riguardanti la sicurezza riguardo l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del microscopio. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale prima di qualsiasi utilizzo dello strumento. Per assicurare un utilizzo sicuro l'utente deve leggere e seguire tutte le istruzioni poste nel presente manuale.

I prodotti OPTIKA sono studiati per un utilizzo sicuro in condizioni operative normali. Lo strumento e gli accessori descritti nel manuale sono realizzati e testati secondo standard industriali di sicurezza per strumentazione da laboratorio.

L'utilizzo non corretto può causare lesioni alla persona o danni allo strumento.

Mantenere questo manuale a portata di mano vicino allo strumento, per una facile consultazione.

Precauzioni di sicurezza elettrica

Prima di collegare il cavo di alimentazione alla presa di rete, assicurarsi che la tensione di rete della vostra regione corrisponda alla tensione di alimentazione dello strumento, e che l'interruttore dell'illuminatore sia in posizione spenta.

L'utente deve osservare la regolamentazione riguardante la sicurezza in vigore nel proprio Stato. Lo strumento è dotato di marcatura di sicurezza CE, in ogni caso l'utente ha piena responsabilità riguardo all'utilizzo sicuro dello strumento stesso.

Simboli di avvertenza/pericolo usati nel manuale

L'utente deve essere a conoscenza degli aspetti legati alla sicurezza nel momento in cui utilizza lo strumento. I simboli di avvertenza o pericolo sono indicati sotto. Tali simboli sono utilizzati in questo manuale di istruzioni.



DANGER

Seguire le istruzioni contrassegnate da questo simbolo per evitare possibili gravi danni alle persone.



WARNING

Avvertimento di utilizzo; la non corretta operazione sullo strumento può causare danni alla persona o allo strumento.



WARNING

Possibilità di shock elettrico.



HOT!

Attenzione: superfici ad elevata temperatura. Evitare il contatto diretto.



NOTE

Note tecniche o consigli di utilizzo.





2.0 INTRODUZIONE

Questo microscopio è uno strumento scientifico di precisione duraturo negli anni e con una manutenzione minima. Viene costruito secondo i migliori standard ottici e meccanici ed è resistente ad un utilizzo quotidiano in aula o in laboratorio.

Optika ricorda che questo manuale contiene informazioni importanti per un uso sicuro ed una manutenzione corretta del microscopio. Esso dovrebbe quindi essere visionato da chiunque lo utilizzi. Optika declina ogni responsabilità circa i suoi strumenti in caso di uso improprio e non contemplato dal presente manuale.

Connettere il cavo di alimentazione nella presa posta nella base dello stativo.

Assicurarsi, prima dell'accensione, che il selettore del voltaggio sia impostato sulla tensione di rete della vostra regione.



Il cavo di alimentazione deve essere utilizzato solo su prese di rete dotate di adeguata messa a terra.



Contattare un vostro tecnico per assicurarsi sullo stato dell'impianto elettrico. Se non vi è necessità di installare altri accessori, lo strumento è ora pronto per l'utilizzo. Una volta posizionato e installato con i necessari componenti, il microscopio è pronto per l'utilizzo. Il vostro microscopio è uno strumento da laboratorio progettato per durare a lungo. Maneggiatelo sempre con cura ed abitate brusche vibrazioni o colpi. Scollegare sempre il cavo di alimentazione dal microscopio quando non viene utilizzato per lunghi tempi, mentre lo si pulisce o quando si esegue una qualsiasi manutenzione.



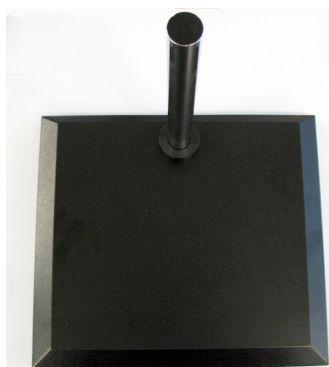
EVITARE DI SMONTARE LO STRUMENTO

Non disassemblare lo strumento. Questo comporta l'annullamento della garanzia e potrebbe causare malfunzionamenti.

3.0 DISIMBALLAGGIO E INSTALLAZIONE

Componenti del microscopio

Estrarre i componenti dall'imballo e disporli su una superficie piana. Nell'imballo trovate:



1 – BASE CON COLONNA



2 – SUPPORTO TESTATA CON MECCANISMO DI FUOCO



3 – ASTA DI SUPPORTO PER LCD



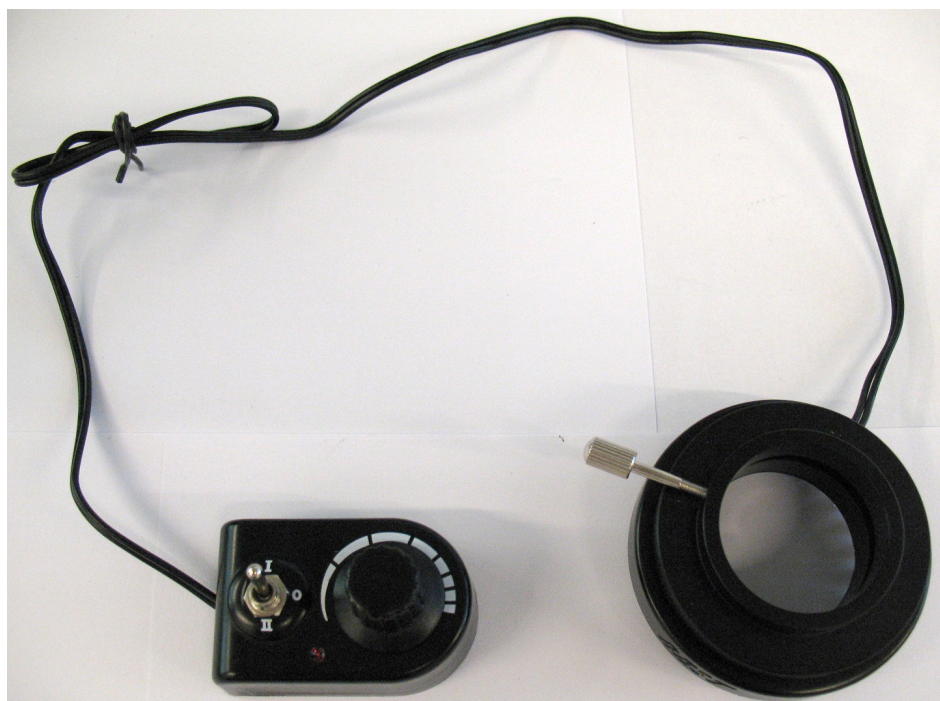
4 – TESTATA OTTICA CON TELECAMERA INTEGRATA



5 – SCHERMO LCD 8" TFT



6 - OCULARI WF10X/18MM



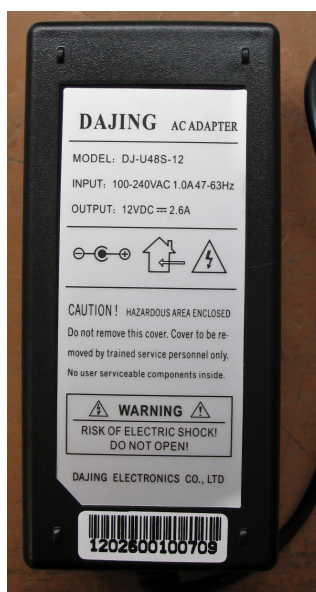
7 – ANELLO A LED CON CONTROLLO DELLA LUMINOSITÀ



8 – ALIMENTATORE PER ANELLO LED (USCITA: 12VCC 0.5A)



9 – ALIMENTATORE PER TELECAMERA DIGITALE (USCITA: 5,5VCC 200mA)



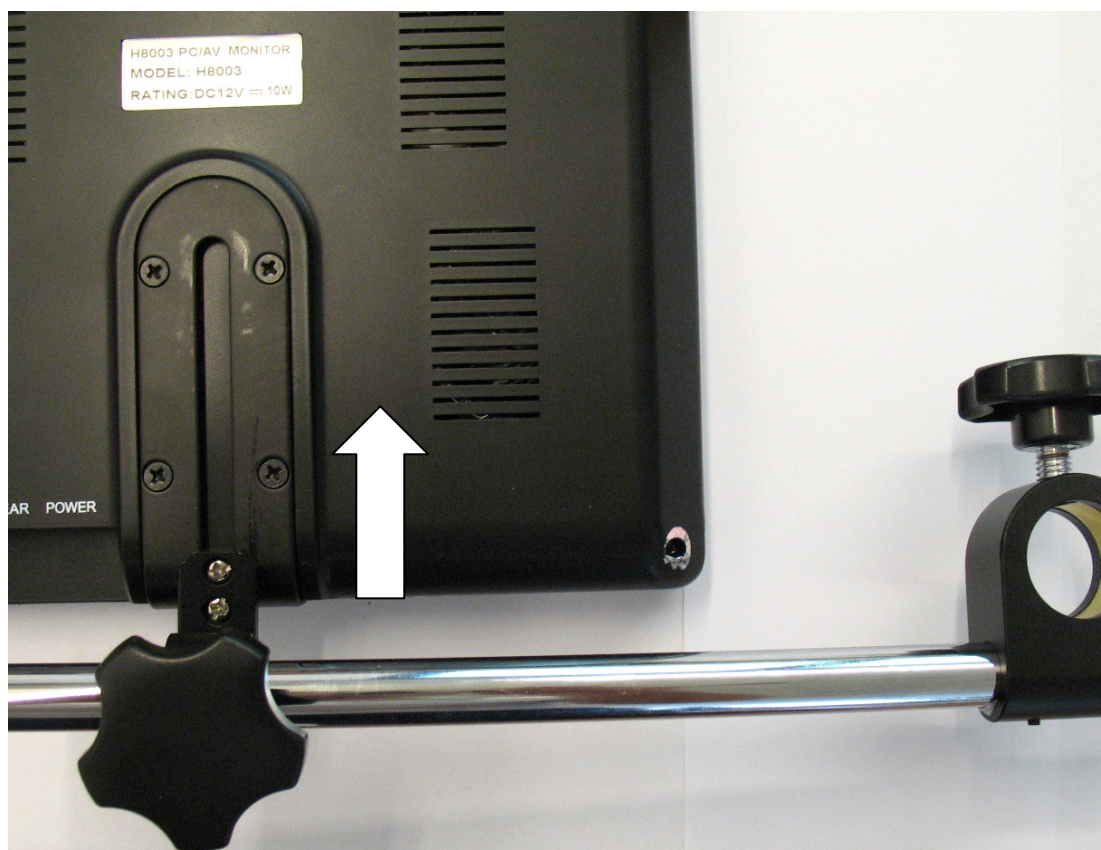
10 – ALIMENTATORE SCHERMO LCD(USCITA: 12VCC 2,6A)

Assemblare il microscopio

1. Porre la testata ottica nel supporto e quindi infilarlo sulla colonna. Stringere la vite sul retro a circa metà altezza (potrete regolare successivamente questa altezza in fase di messa a fuoco).



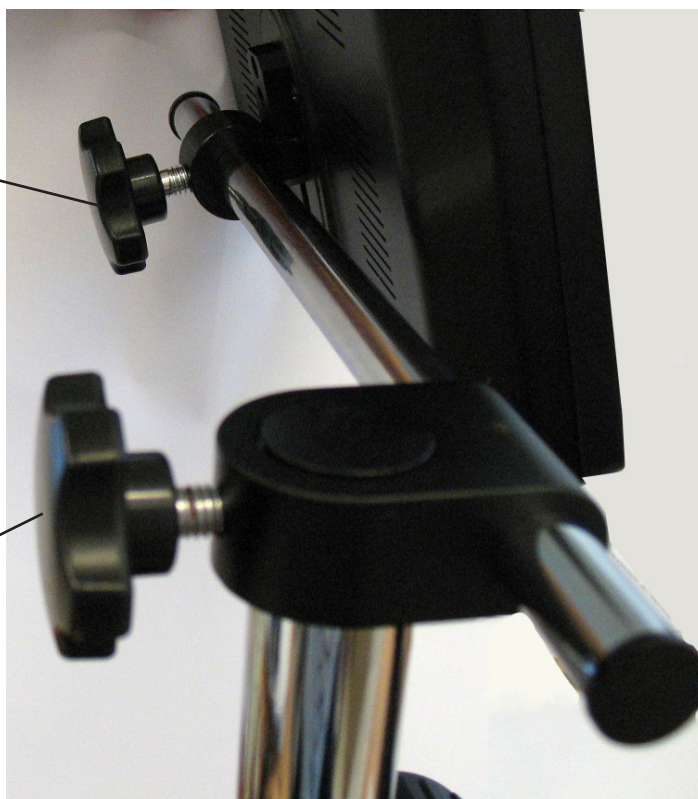
2. Posizionare il monitor LCD su un piano, con la parte posteriore rivolta verso l'alto, quindi inserire la guida dell'asta fino in fondo e stringere le due viti per fissarla.



3. Infilare l'asta di supporto con il monitor sulla colonna, stringendo la vite di bloccaggio.

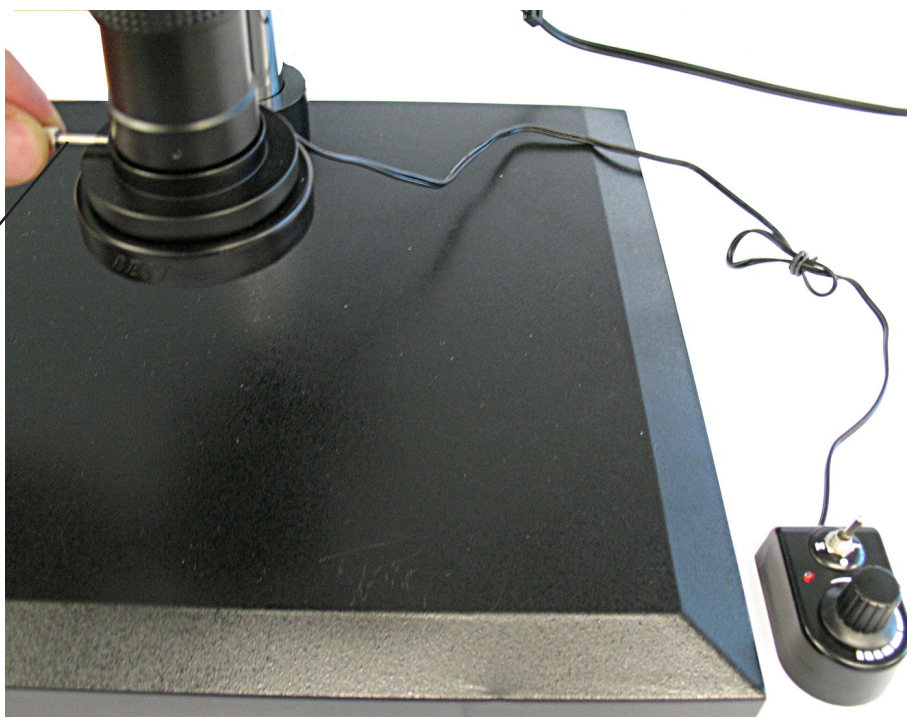
UTILIZZARE QUESTA VITE PER
REGOLARE L'INCLINAZIONE
DELL' LCD

STRINGERE QUESTA VITE



4. Posizionare l'anello illuminatore LED in fondo alla testata ottica.

STRINGERE
QUESTA VITE

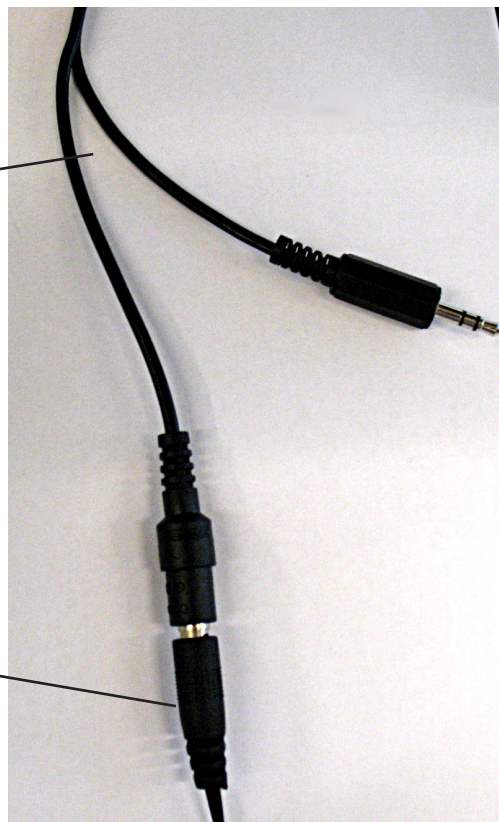




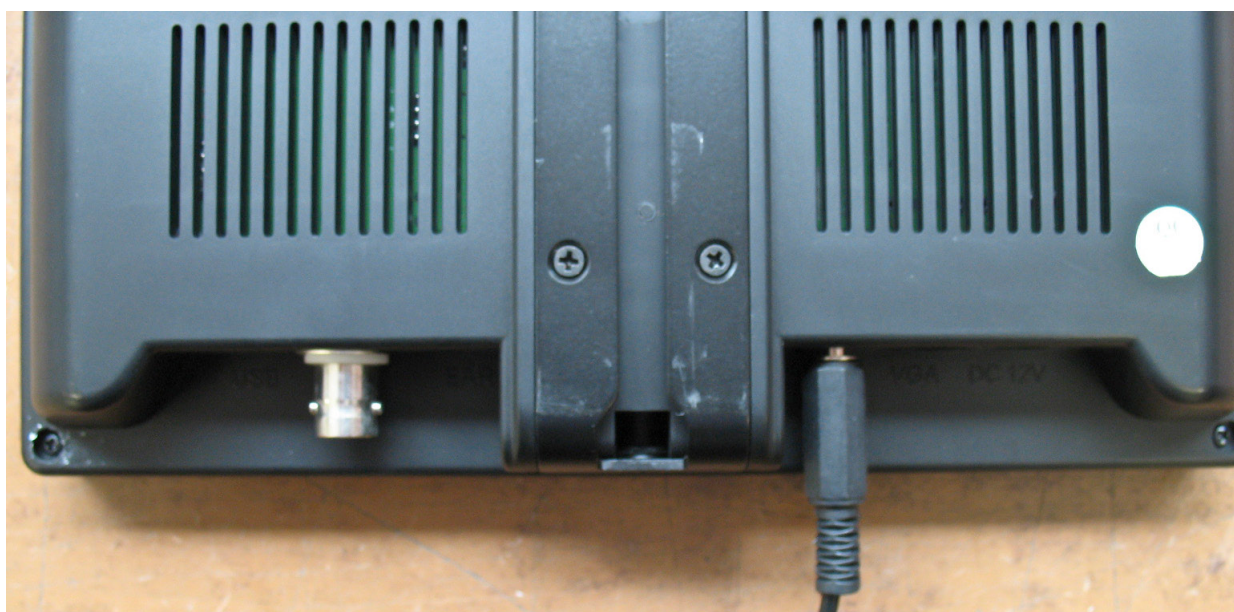
5. Prendere il cavo uscente dalla telecamera digitale, e collegarlo al jack dell'alimentatore (5,5V).

CAVO DELLA TELECAMERA

PRESA JACK 5,5V DELL'ALIMENTATORE



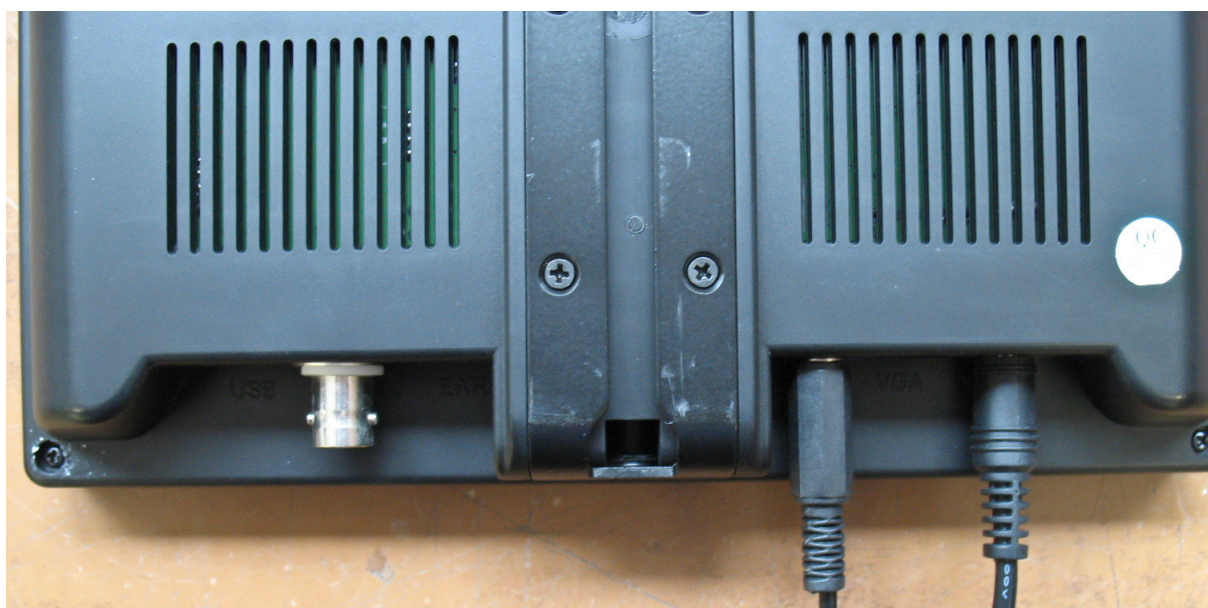
6. Collegare l'altro jack del cavo della telecamera all'ingresso AV posto sul retro del monitor LCD.



7. Connettere il jack dell'alimentatore dell'anello LED (12Vdc 0.5A) al regolatore di luminosità.



8. Connettere il jack dell'alimentatore del monitor LCD (12Vdc 1200mA) all'ingresso POWER DC12V posto sul retro del monitor.



Ora il microscopio XZ-2 è pronto per essere utilizzato.



4.1 Accendere gli alimentatori e premere il pulsante POWER del monitor LCD.

4.2 Utilizzare il regolatore di luminosità per controllare la luce LED:

- posizione 0: LED spento
- posizione I: LED acceso con luminosità regolabile
- posizione II: LED acceso al massimo di luminosità



4.3 Posizionare il campione sulla base del microscopio, sotto l'obiettivo, e ruotare le manopole di messa a fuoco fino ad ottenere un'immagine nitida sullo schermo LCD.

4.4 Ruotare la ghiera di regolazione zoom fino ad ottenere l'ingrandimento desiderato (intervallo di zoom: 0,7x – 4,5x). La ghiera ha delle posizioni click-stop a specifici valori di zoom, per ottenere precisione nell'ingrandimento.

4.5 **Regolazione della tensione di messa a fuoco:** La tensione delle manopole di messa a fuoco può essere regolata ruotando la manopola destra mentre si tiene fissa la manopola sinistra.

4.6 **Distanza interpupillare della testata:** guardando negli oculari, muovere i due tubi porta-oculari fino ad ottenere la visione di un unico campo circolare. Se appaiono due cerchi separati, la distanza interpupillare è troppo elevata; se i due cerchi sono sovrapposti, la distanza è troppo ridotta.

4.7 **Compensazione diottrica della testata :** questa compensazione consente alle persone con occhiali da vista di adattare il microscopio ai propri occhi. Portare lo zoom al valore minimo. Regolare l'anello di compensazione diottrica dell'oculare destro fino ad ottenere un'immagine nitida nell'occhio destro. Ripetere la procedura per l'occhio sinistro. Quindi controllare il fuoco dell'immagine per tutta l'estensione dello zoom. Dovrebbe risultare perfettamente parafocale (il fuoco viene mantenuto mentre si varia l'ingrandimento).

- 4.8 Orientazione della telecamera digitale:** allo scopo di ottenere sul monitor LCD un'immagine allineata con il campione sotto osservazione, è possibile ruotare su se stessa la telecamera sulla sommità della testata ottica. Notare che l'immagine negli oculari è ribaltata rispetto a quella nel monitor.
- 4.9 Impostazioni del monitor LCD:** sul pannello frontale del monitor si trovano i pulsanti per la gestione dell' LCD:



POWER (tasto a destra): premere questo tasto per accendere/spegnere lo schermo.

- Regolazione Luminosità:

Premere il tasto:

MENU -> ► -> ► ○ ◀

Per uscire premere:
MENU



- Regolazione Contrasto:

Premere il tasto:

MENU -> ► -> ▼ -> ► ○ ◀

Per uscire premere:
MENU



- $\wedge$

MENU



MENU



- Resettaggio dell'impostazione immagine (tutti i valori impostati su 50):

Premere il tasto:

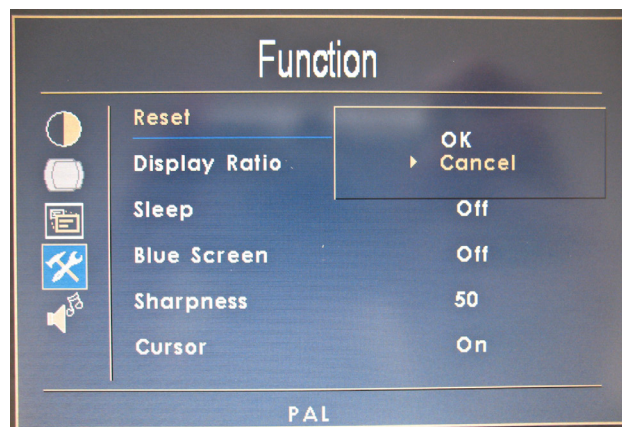
MENU -> ▲ -> ▲ -> ► -> ► -> ▲ o ▼

Per salvare, premere:



Per uscire, premere:

MENU



- 4.10 Ingresso analogico.** Connettere un cavo coassiale AV alla presa sul retro del televisore per vedere una sorgente esterna.



5.1 Da ricordare:

- Ambiente di lavoro con temperatura interna: 0-40°C.
Umidità relativa massima: 85% (in assenza di condensa).
- Durante l'uso proteggere il microscopio da polvere e urti.
- Spegner la luce immediatamente dopo l'uso.
- Dopo l'uso pulire le ottiche con un apposito panno morbido.
- Solo se necessario, servirsi di un panno inumidito con acqua e un detersivo neutro, risciacquando accuratamente con acqua e asciugando immediatamente con un panno non sfilacciato.
- Dopo l'uso coprire il microscopio con la custodia antipolvere in dotazione e tenere in un luogo asciutto e pulito.

5.2 Da evitare:

- Non strofinare la superficie di nessun componente ottico con le mani perché le impronte digitali possono danneggiare le ottiche.
- Non utilizzare solventi né sul microscopio né sulle ottiche.
- Non smontare gli obiettivi o gli oculari per cercare di pulirli.
- Maneggiare con cura e non adoperare inutile forza sul microscopio.
- Non pulire lo strumento con solventi volatili o agenti pulenti abrasivi.
- Non cercare di provvedere da soli alla manutenzione.

- 5.3** Si prega di utilizzare l'imballaggio originale nel caso in cui fosse necessario rispedire il microscopio a OPTIKA per la manutenzione.

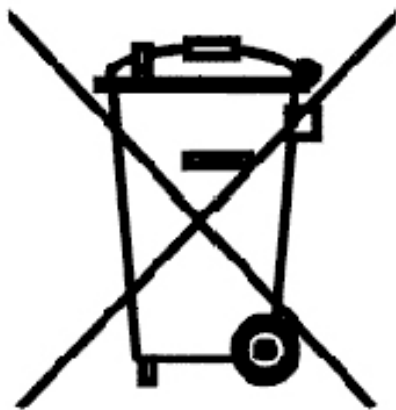
6.0 SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione:

INPUT: 100-230 Vac, 50/60 Hz

OUTPUT: Anello LED: 12Vdc 0.5A
Telecamera: 5,5Vdc 200mA
Monitor LCD: 2,6A

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.

1.0 DESCRIPCIÓN	pag 43
2.0 INTRODUCCIÓN	pag 44
3.0 DESEMBALAJE Y MONTAJE DEL MICROSCOPIO	pag 45
4.0 UTILIZACIÓN DEL MICROSCOPIO	pag 54
5.0 MANTENIMIENTO	pag 58
6.0 ALIMENTACIÓN	pag 58
7.0 MEDIDAS ECOLÓGICAS	pag 59



El microscopio es un instrumento científico de precisión diseñado para una larga duración con un mantenimiento mínimo. Está fabricado con materiales ópticos y mecánicos para resistir el uso diario. Optika le recuerda que éste manual de instrucciones contiene información importante en cuanto a seguridad y mantenimiento y por lo tanto debe ser accesible a todos y cada una de las personas que van a trabajar con él. Optika declina cualquier responsabilidad derivada del mal uso del equipo y que no haya sido especificado en este manual.

Indicaciones de seguridad

Este manual contiene información y advertencias importantes en materia de seguridad sobre la instalación, uso y mantenimiento del microscopio. Por favor, lea atentamente este manual antes de trabajar con el equipo. Para garantizar un uso seguro, el usuario debe leer y seguir todas las instrucciones de este manual. Los equipos OPTIKA están diseñados para un uso seguro en condiciones normales de funcionamiento. El equipo y los accesorios descritos en el manual son fabricados y probados de acuerdo con los estándares del sector para laboratorio e instrumentación de seguridad. El mal uso puede causar lesiones personales o daños al instrumento. Mantenga este manual cerca del equipo y accesible para su consulta fácil.

Seguridad eléctrica

Antes de conectar el microscopio a la toma de corriente, asegurarse que la tensión de entrada del lugar donde se vaya a trabajar 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. A pesar de estas pautas, el usuario debería utilizar el microscopio en función de sus necesidades 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.

Símbolos de advertencia / precaución utilizados en este manual

El usuario debe tener en cuenta los aspectos de seguridad al utilizar el instrumento. Símbolos de advertencia o peligro:



DANGER

Peligro: evitar posibles lesiones personales graves.



WARNING

Advertencia de uso; el funcionamiento incorrecto en el instrumento puede causar daños a la persona o instrumento



WARNING

Posibilidad de descarga eléctrica.



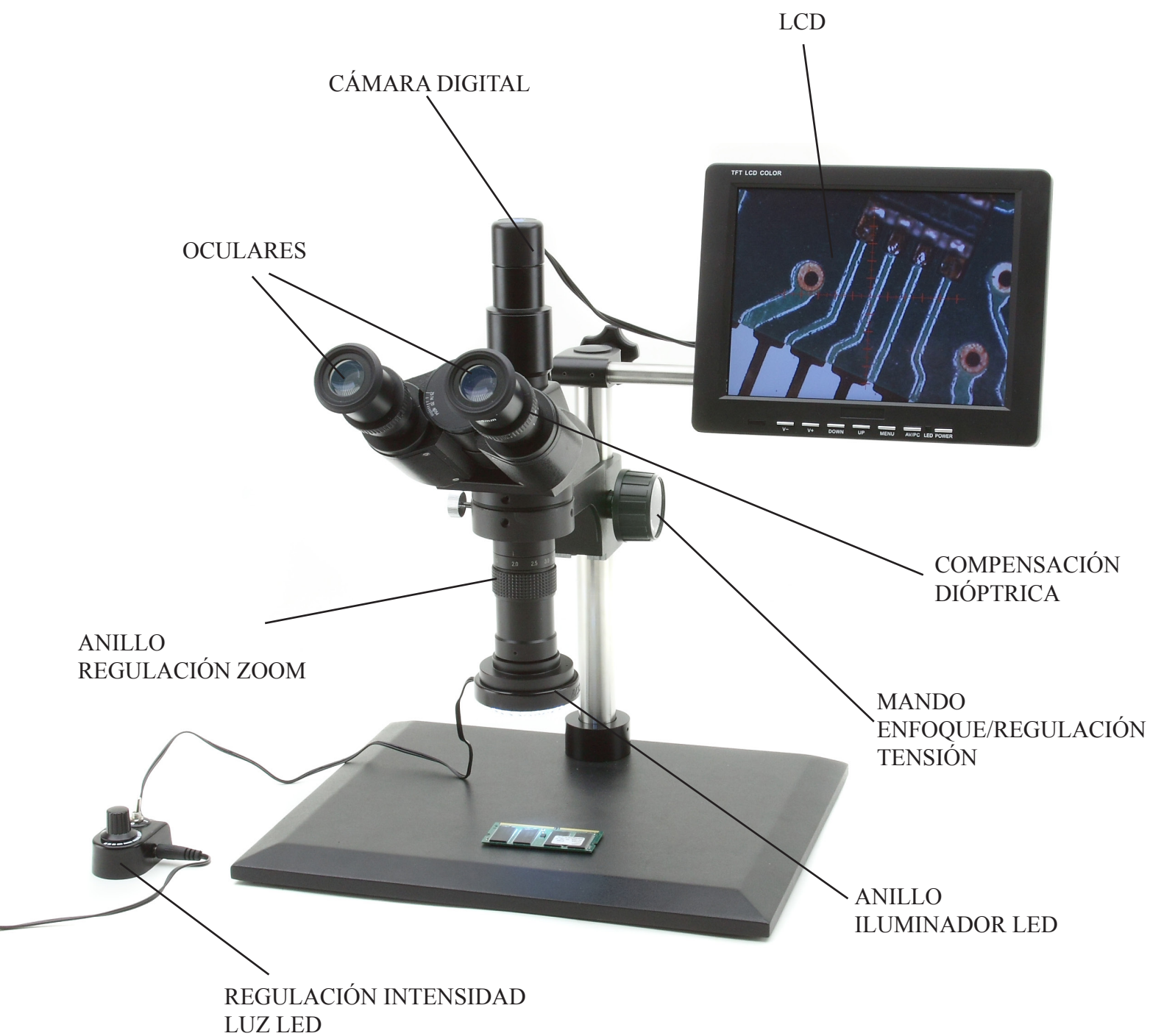
HOT!

Atención: alta temperatura en la superficie. Evitar contacto directo.



NOTE

Consejos de utilización





2.0 INTRODUCCIÓN

El microscopio es un instrumento científico de precisión diseñado para durar muchos años con un mantenimiento mínimo. Está fabricado con materiales ópticos y mecánicos para resistir el uso diario. Optika le recuerda que éste manual de instrucciones contiene información importante en cuanto a seguridad y mantenimiento y por lo tanto debe ser accesible a todos y cada una de las personas que van a trabajar con el microscopio. Optika declina cualquier responsabilidad derivada del mal uso del equipo y que no haya sido especificado en este manual.

Conecte el cable de corriente a la base del microscopio.

Asegúrese de que, antes de poner en marcha el equipo el selector de tensión está ajustado a la tensión de red para su país : 110V o 220V



El cable de alimentación debe ser utilizado sólo en enchufes equipados con “toma de tierra”



En caso de dudas, póngase en contacto con un técnico para comprobar el estado de su sistema eléctrico. Si no hay necesidad de instalar accesorios adicionales, el equipo está listo para trabajar. Utilícelo siempre con cuidado y evite vibraciones o golpes bruscos. Desconecte (desenchufar) siempre el cable de alimentación del microscopio cuando no se utiliza durante un largo periodo de tiempo, por ejemplo en vacaciones, también mientras lo esté limpiando o al realizar cualquier operación de mantenimiento.



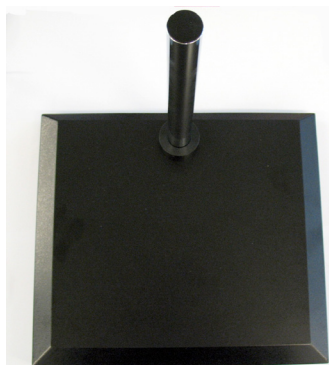
EVITAR DESMONTAR EL INSTRUMENTO

En caso de avería o defecto, no desmonte Ud. el instrumento ya que podría implicar la anulación de la garantía y podría ocasionar un mal funcionamiento. Contacte con un distribuidor Optika quien le indicará los pasos a seguir para su reparación.

3.0 COMPONENTES DEL MICROSCOPIO

Componentes del microscopio

Extraer los componentes del embalaje y colocarlos sobre una superficie plana. En el embalaje se incluye:



1 – BASE CON COLUMNA VERTICAL



2 – SOPORTE PARA CABEZAL CON MECANISMO DE ENFOQUE



3 – BARRA DE SOPORTE PARA LA PANTALLA LCD



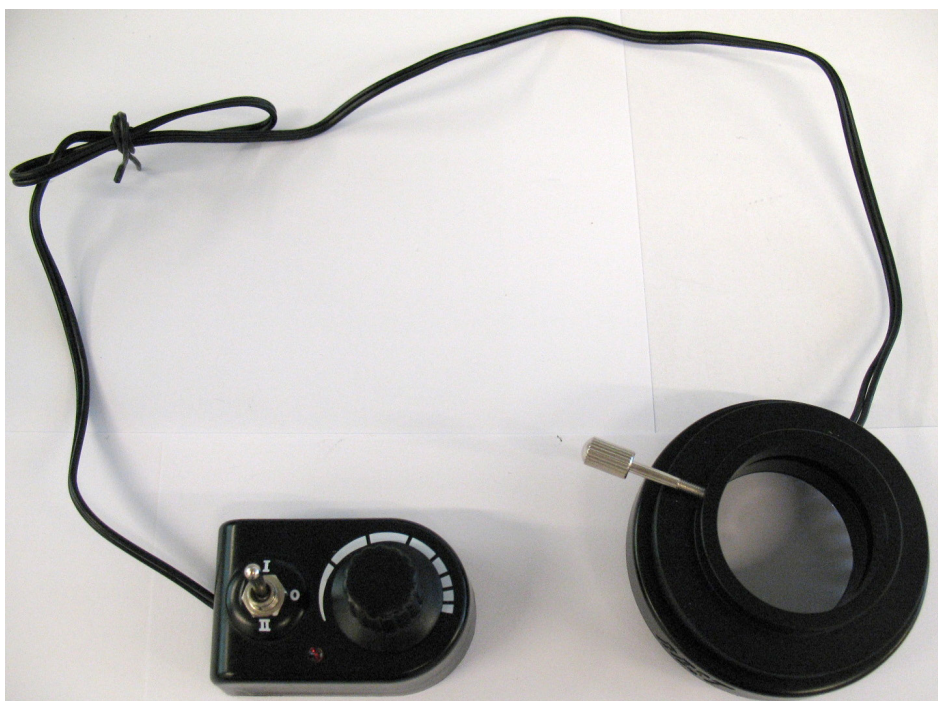
4 – CABEZAL DE OBSERVACIÓN CON CÁMARA INTEGRADA



5 – MONITOR TFT 8”



6 - OCULARI WF10X/18MM



7 – ANELLO A LED CON CONTROLLO DELLA LUMINOSITÀ



8 – ALIMENTADOR PARA ANILLO LED (SALIDA: 12VDC 0.5A)



9 – ALIMENTADOR PARA CÁMARA DIGITAL (OUT: 9VDC 300MA)



10 – ALIMENTADOR PARA MONITOR LCD (SALIDA: 12VDC 1200MA)

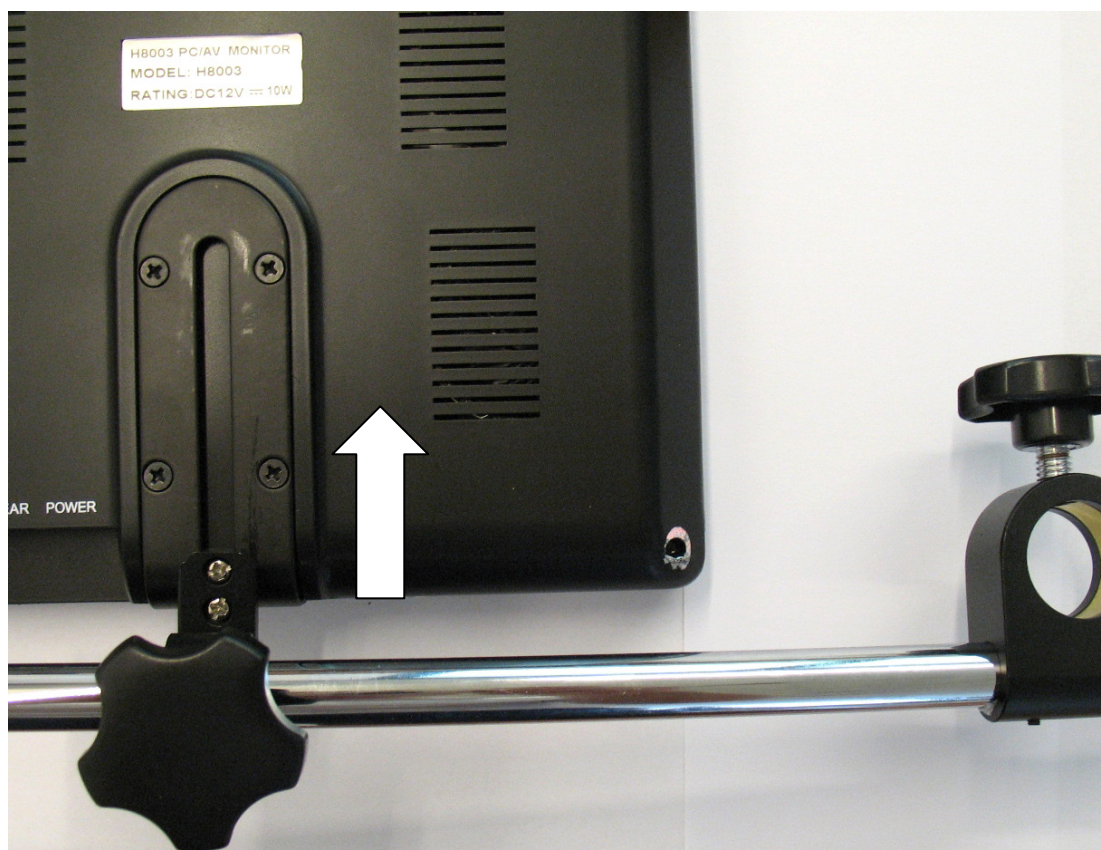
Montaje del microscopio

1. Situar el cabezal de observación en el soporte e introducirlo en el brazo. Apretar el tornillo situación en la parte posterior cuando el cabezal esté a una altura aproximadamente a la mitad de la columna vertical (es posible regular la altura sucesivamente cuando enfoque la muestra).



APRETAR
ESTE TORNILLO

2. Situar el monitor LCD en un plano con la parte posterior dirigida hacia arriba. Introducir la guía de la barra hasta el final y apretar los dos tornillos para fijarla.



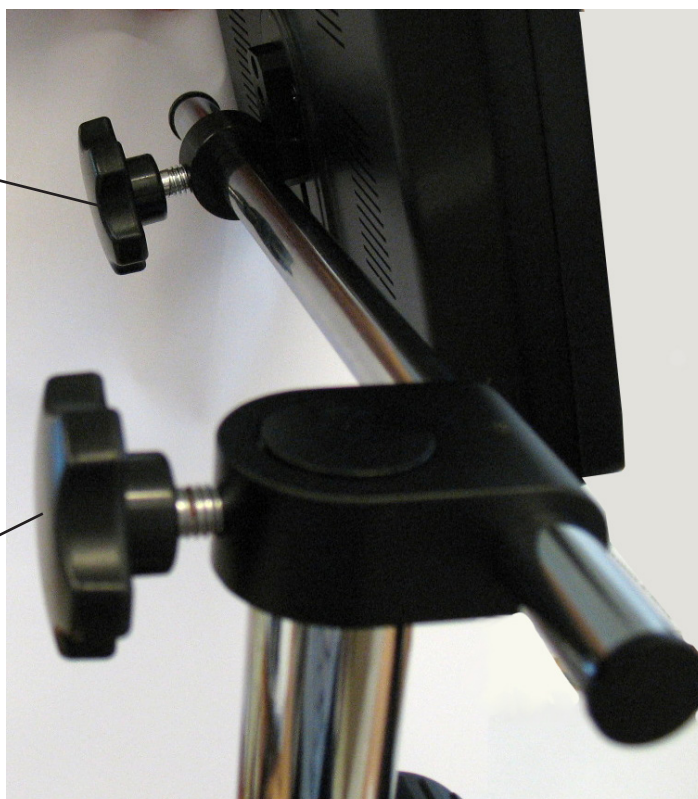
TORNILLOS



3. Introducir la barra de soporte con el monitor en el brazo, apretar el tornillo de bloqueo.

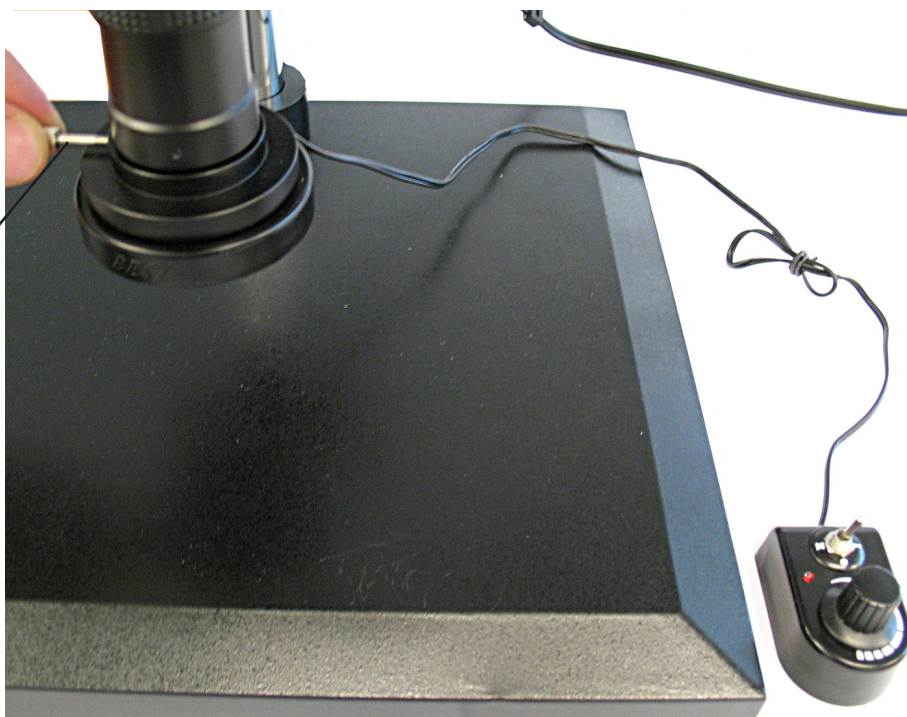
UTILIZAR ÉSTE TORNILLO
PARA REGULAR LA INCLINACIÓN DEL
LCD

APRETAR ESTE TORNILLO



4. Colocar el anillo iluminador LED en la parte inferior del cabezal de observación.

APRETAR ESTE
TORNILLO

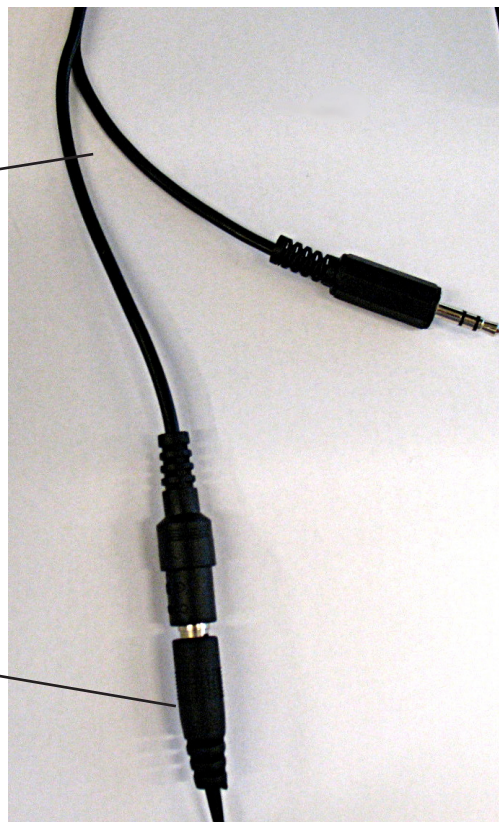




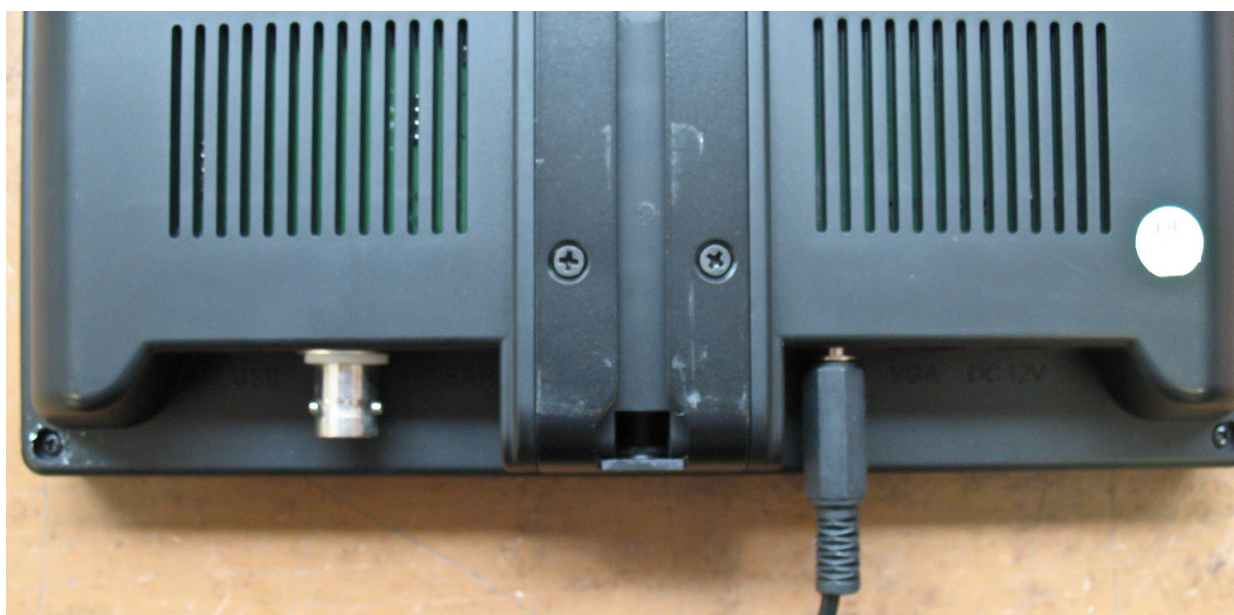
5. Conectar el cable de salida de la cámara digital a la clavija del alimentador (5,5V).

CABLE DE LA CÁMARA DIGITAL

CONECTOR DEL TRANSFORMADOR (5,5V)



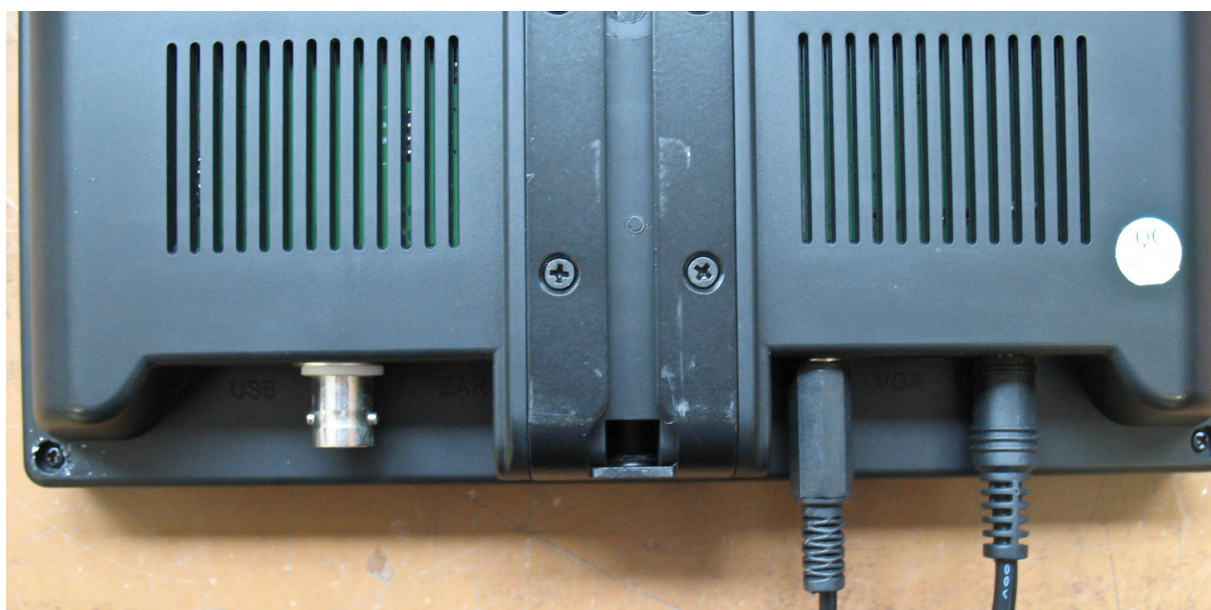
6. Conectar el cable de la cámara digital a la entrada AV de la parte posterior del monitor LCD.



7. Conectar la clavija del alimentador del anillo LED (12Vdc 0,5A) al regulador de luz.



8. Conectar la clavija del alimentador del monitor LCD (12Vdc 2,6A) a la entrada DC12V situada en la parte posterior del monitor



Ahora el microscopio XZ-2 está listo para trabajar.



4.0 UTILIZACIÓN DEL MICROSCOPIO

4.1 Enchufar los alimentadores a la corriente y pulsar el botón “Power” del monitor LCD.

4.2 Utilizar el regulador de luz para ajustar la intensidad del LED:

- posición 0: LED OFF apagado
- posición I: LED ON encendido con posibilidad de ajustar la intensidad de luz
- posición II: LED ON encendido a máxima potencia.



4.3 Colocar la muestra en la base del microscopio, debajo del objetivo, y girar los mandos de enfoque hasta que se observe en la pantalla LCD una imagen nítida.

4.4 Girar el mando de enfoque zoom hasta obtener el aumento deseado (intervalo zoom: 0,7x – 4,5x). El anillo tiene un sistema click-stop con distintos valores zoom para conseguir unos aumentos precisos.

4.5 Regulación de la tensión del mando de enfoque: la tensión de los mandos de enfoque se pueden regular girando el mando derecho mientras se mantiene fijo el mando izquierdo.

4.6 Distancia interpupilar del cabezal: observando a través de los oculares, mover los dos tubos porta-oculares hasta obtener la visión de un único campo circular. Si aparecen dos círculos separados, la distancia interpupilar está demasiado amplia; si los dos círculos están superpuestos, la distancia es demasiado cercana.

4.7 Compensación dióptrica: Esta compensación permite a las personas que utilizan gafas adaptar el microscopio a su visión. Colocar el zoom en el valor mínimo. Regular el anillo de compensación dióptrica del ocular derecho hasta obtener una imagen clara y nítida con el ojo derecho. Repetir la operación con el ojo izquierdo y a continuación, verificar el enfoque de la imagen a lo largo de todo el intervalo zoom. Debería resultar perfectamente parafoal (es decir, la muestra se mantiene enfocado a lo largo de todo el recorrido zoom).

- 4.8 Orientación de la cámara digital:** para obtener en el monitor LCD una imagen alineada cuando se está observando la muestra, es posible girar la cámara digital en el extremo superior del cabezal de observación. Tener en cuenta que la imagen que aparece a través de los oculares se ve a la inversa que en pantalla.
- 4.9 Configuración del monitor LCD:** En el panel frontal del monitor se sitúan los mandos para la gestión del monitor LCD



POWER – pulsar éste botón para encender o apagar el monitor.

- Ajuste del brillo: Pulsar

los botones:

MENU -> ► -> ► ◯ ◀

Para salir pulsar:
MENU

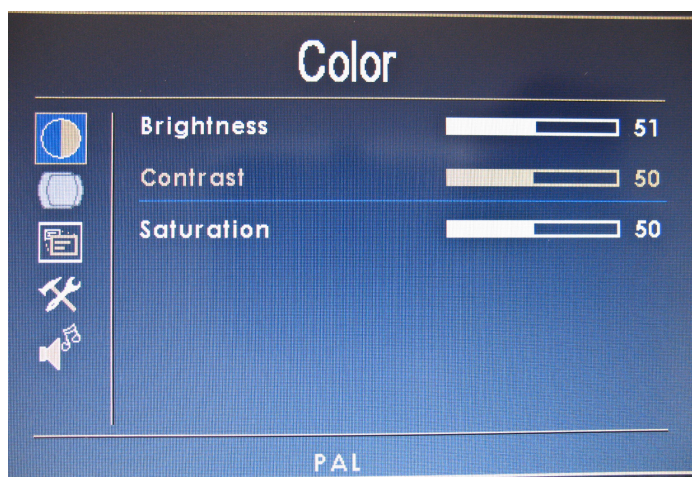


- Ajuste contraste:

Pulsar botones:

MENU -> ► -> ▼ -> ► ◯ ◀

Para salir pulsar:
MENU





4.0 UTILIZACIÓN DEL MICROSCOPIO

- Ajuste Saturación:

Pulsar botones:

<

MENU -> ► -> ? ▼ -> ? ▼ -> ? ► o ? ◀

Para salir pulsar:

MENU



- Selección Idioma:

Pulsar botones:

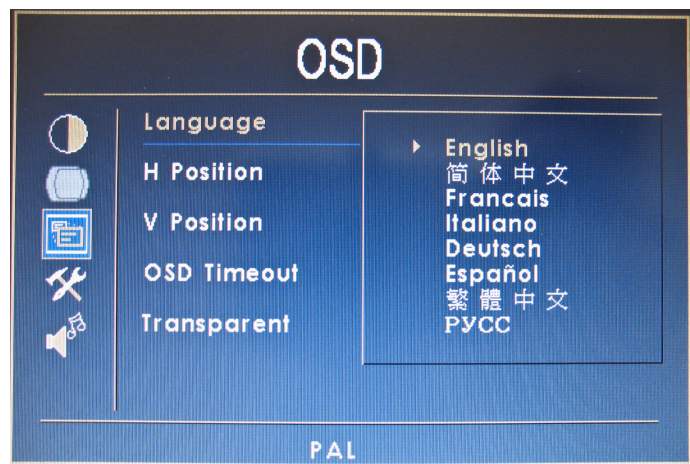
MENU -> ▼ -> ► -> ► -> ► -> ▲ o ▼

Para guardar pulsar:

►

Para salir pulsar:

MENU



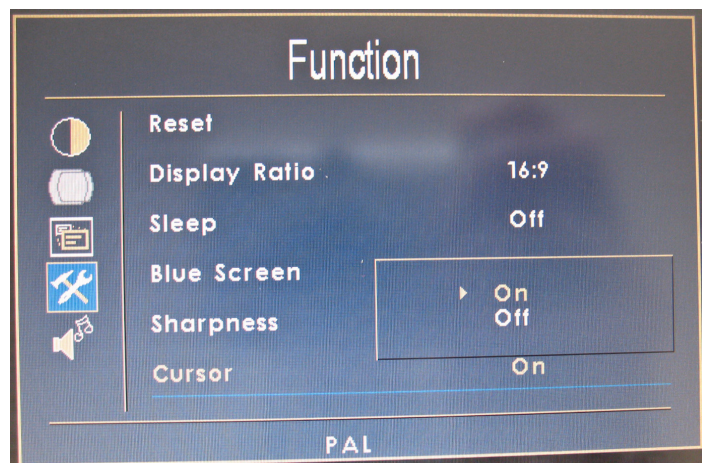
- Mostrar micrómetro en cruz:

Pulsar botones:

MENU -> ▼ -> ▼ -> ► -> ▲ -> ►
-> ▲ o ▼

Para guardar pulsar: ►

Para salir pulsar: MENU



- Introducir configuración:
Cámara analógica: Pulsar boton:



Para seleccionar "AV" en la cámara del XZ-2.

- Restablecer los ajustes de imagen
(todos los valores establecidos hasta 50):

Pulsar botones:

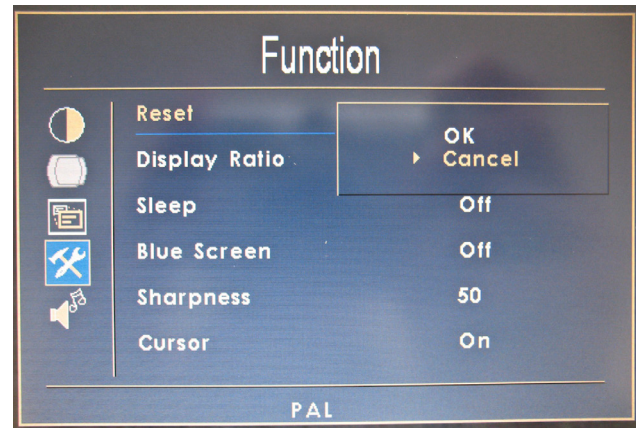
MENU -> ▲ -> ▲ -> ► -> ► -> ► -> ▲ o ▼

Para guardar pulsar:



Para salir pulsar:

MENU



- 4.10 Salida analógica.** Para ver la imagen en una TV o pantalla externa, conectar un cable de video coaxial AV al conector TV situado en la parte posterior de la pantalla.



5.0 MANTENIMIENTO

5.1 A tener en cuenta::

- Se aconseja utilizar éste microscopio en un ambiente limpio y seco. La temperatura recomendada de trabajo es de 0-40° C y la humedad relativa máxima es de 85% (sin condensación).
- Trabajar en un lugar limpio, sin partículas de polvo y evitar golpear el microscopio.
- Apagar la luz inmediatamente después de trabajar con el microscopio.
- limpiar las ópticas con u paño suave, del mismo tipo que los paños utilizados para limpiar las gafas.
- Humedecer en agua y detergente neutro y secar delicadamente e inmediatamente con un paño que no suelte “hilos/fibras”
- Cubrir el microscopio con su funda antipolvo. Mantener en lugar limpio y seco

5.2 EVITAR:

- Frotar la superficie de los componentes ópticos con las manos.
Las huellas digitales pueden dañar las ópticas.
- Utilizar disolventes abrasivos para limpiar el microscopio o las lentes.
- Desmontar objetivos u oculares para limpiarlos.
- Usar una fuerza mayor de la necesaria al trabajar con el microscopio
- Reparar el microscopio por su cuenta.

5.3 5.3 Le recomendamos guardar la caja original del microscopio. Si fuera necesaria una reparación o mantenimiento y el equipo se hubiera que enviar a Optika rogamos utilice la caja original para un transporte más seguro.

6.0 ALIMENTACIÓN

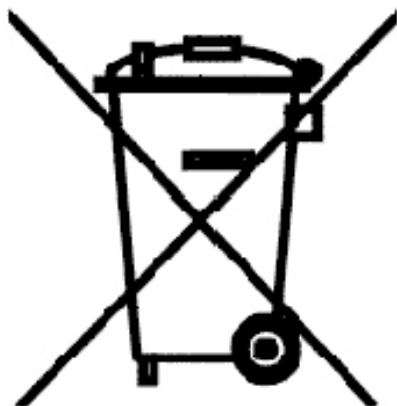
Alimentación:

ENTRADA: 100-230 Vac, 50/60Hz

SALIDA: Anillo LED: 12 Vdc 0.5A
Cámara digital: 5,5 Vdc 200mA
Monitor LCD: 2,6A

7.0 MEDIDAS ECOLÓGICAS

En conformidad con el Art. 13 del D.L. de 25 julio 2005 n°151.Actuación de las Directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE, relativas a la reducción del uso de sustancias peligrosas en la instrumentación eléctrica y electrónica y a la eliminación de residuos.



El símbolo del contenedor que se muestra en la instrumentación o en su embalaje indica que el producto cuando alcanzará el final de su vida útil se deberá recoger de forma separada del resto de residuos. La gestión de la recogida selectiva de la presente instrumentación será llevada a cabo por el fabricante. Por lo tanto, el usuario que desee eliminar la presente instrumentación tendrá que ponerse en contacto con el fabricante y seguir el sistema que éste ha adoptado para permitir la recogida selectiva de la instrumentación. La correcta recogida selectiva de la instrumentación para su posterior reciclaje, tratamiento y eliminación compatible con el ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos al ambiente y a la salud y favorece su reutilización y/o reciclado de los componentes de la instrumentación.

La eliminación del producto de forma abusiva por parte del usuario implicaría la aplicación de las sanciones administrativas previstas en la normativa vigente.



OPTIKA S.R.L.

Via Rigla 30, Ponteranica (BG) - ITALY

Tel.: ++39 035 571392 (6 linee) Telefax: ++ 39 035 571435

MAD Iberica Aparatos Cientificos

c/. Puig i Pidemunt, n° 28 1° 2ª - (Pol. Ind. Plà d'en Boet) 08302 MATARO

(Barcelona) España Tel: +34 937.586.245 +34 937.414.529

New York Microscope Company Inc

100 Lauman Lane, Suite A, Hicksville, New York 11801, USA

Tel.: 877.877.7274 - Fax: 516.801.2046

www.microscopeinternational.com - info@nyscopes.com