

ESTEREOMICROSCOPIOS STEREOMICROSCOPES

Zuzi

Serie / Series 234



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.



ANNEX I: CE CERTIFICATE



AUXILAB S.L.



CE DECLARATION OF CONFORMITY

URA TECHNIC STEREOMICROSCOPES SERIES 234 of AUXILAB, S.L. for the Directive of Machines (89/392/CEE modified) and the regulations adopted for their transposition

NAME OF THE MANUFACTURER / IMPORTER:
AUXILAB, S.L.

ADDRESS: Polígono Morea Norte, 8
31191 Beriáin (Navarra)

WE STATE THAT:

URA TECHNIC STEREOMICROSCOPES SERIES 234
CODES 50234000, 50234001, 50234200, 50234201

Are designed and manufactured according to:

- ◆ Directive 89/392/CEE, including the modifications and the national regulations that transpose them.
- ◆ Directive 73/23/CEE modified over the electric security.
- ◆ Directive 89/336/CEE modified over the electromagnetic compatibility.

And that the following harmonized rules have been applied (or part of them):

UNE 292-1, UNE 292-2, UNE 292-2/A1, UNE 614-1, UNE 1050, UNE 294,
UNE 894-1, UNE 894-2, UNE 60204, UNE 61010-1.

BERIAIN 7th July 2004

Signed by: ALFONSO AINCIBURU SANZ
DIRECTOR/MANAGER

Polígono Morea Norte, 8 31191 Beriain (Navarra) - Spain. Tel. 948 310 513 Fax 948 312 071
Internet: www.auxilab.es · Email: correo@auxilab.es



Gracias por haber adquirido este equipo. Deseamos sinceramente que disfrute del estereomicroscopio Ura Technic Serie 234. Le recomendamos que cuide el equipo conforme a lo expuesto en este manual.

Ura Technic desarrolla sus productos según las directrices del marcado CE y haciendo hincapié en la ergonomía y seguridad del usuario.

La calidad de los materiales empleados en la fabricación y el correcto proceder le permitirán disfrutar del equipo por muchos años.

El uso incorrecto o indebido del equipo puede dar lugar a accidentes, descargas eléctricas, cortocircuitos, fuegos, lesiones, etc. Lea el punto de *Mantenimiento*, donde se recogen aspectos de seguridad.

LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.

Tenga especialmente presente lo siguiente:

- ◆ Este manual es parte inseparable del estereomicroscopio Ura Technic serie 234, por lo que debe estar disponible para todos los usuarios del equipo.
- ◆ Debe manipularse siempre con cuidado evitando los movimientos bruscos, golpes, caídas de objetos pesados o punzantes; evitar el derrame de líquidos en su interior
- ◆ Nunca desmonte el equipo para repararlo usted mismo, además de perder la garantía podría producir un funcionamiento deficiente de todo el equipo, así como daños a las personas que lo manipulan.
- ◆ Para prevenir fuego o descargas eléctricas, evite los ambientes secos y polvorientos. Si esto ocurre, desenchufar inmediatamente el equipo de la toma de corriente.
- ◆ Cualquier duda puede ser aclarada por su distribuidor (instalación, puesta en marcha, funcionamiento). Usted puede también mandarnos sus dudas o sugerencias a la siguiente dirección de correo del Servicio Técnico Ura Technic (asistencia@auxilab.com) o bien llamando al Tel: 807117040 (0,30Euros/min.).
- ◆ Este equipo está amparado por la Ley de garantías y bienes de consumo (10/2003).
- ◆ No se consideran en garantía las revisiones del equipo.
- ◆ La manipulación del equipo por personal no autorizado provocará la pérdida total de la garantía.
- ◆ Los fusibles (2.5A) o accesorios, así como la pérdida de los mismos, no están cubiertos por dicha garantía. Tampoco estarán cubiertos por el periodo de garantía las piezas en su desgaste por uso natural.
- ◆ Asegúrese de guardar la factura de compra para tener derecho de reclamación o prestación de la garantía. En caso de enviar el equipo al Servicio Técnico adjuntar factura o copia de la misma como documento de garantía.
- ◆ Rellene y envíe la garantía antes de los 15 días después de la compra.
- ◆ El fabricante se reserva los derechos a posibles modificaciones y mejoras sobre este manual y equipo.



¡ATENCIÓN!
NO SE ADMITIRA NINGUN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTE DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.

INDICE DE IDIOMAS

Castellano	3-10
Inglés	11-18



INDICE DE CONTENIDOS

1. APLICACIONES DEL INSTRUMENTO 4
 2. DESCRIPCIÓN 4
 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 5
 4. INSTALACIÓN / PUESTA EN MARCHA 6
 5. TOMA DE FOTOGRAFÍAS 7
 6. ELECCION DE OBJETIVOS Y OCULARES 8
 7. SEGURIDAD 8
 8. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA 8
 ANEXO I: CERTIFICADO CE10

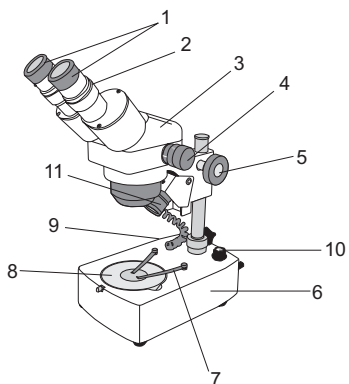
1. APLICACIONES DEL INSTRUMENTO

Los instrumentos Ura Technic le ayudarán a solucionar de forma racional todas las tareas delicadas de control, investigación y documentación en las mejores condiciones de trabajo. Estos estereoscopios sirven para observar imágenes ampliadas de pequeños objetos, siendo la imagen creada estereoscópica, no invertida y conservando el color original del objeto observado. Podemos citar las siguientes aplicaciones:

- Enseñanza: básica, secundaria, formación profesional y universitaria.
- Industria: electrónica, relojera, textil, joyería, pintura, alimentación, utillaje, fundición, gráfica, galvanizado, etc., en todo proceso de inspección, montaje y reparación de instrumentos, placas medidores y otras piezas de precisión, así como en control de calidad.
- Agricultura y ganadería, biología, prótesis dentales, restauración artística, filatelia, micología, grafología, mineralogía, óptica, investigación etc.

Estos aparatos ofrecen una gran comodidad en su uso y una excelente calidad de la imagen observada.

2. DESCRIPCIÓN



1. Oculares
2. Mando de ajuste dióptrico
3. Cabezal
4. Mando de control de zoom
5. Mando de control de enfoque
6. Base
7. Pinzas
8. Platina
9. Interruptor de encendido y apagado
10. Interruptor de iluminación incidente / Iluminación transmitida / Iluminación incidente y transmitida
11. Iluminador incidente

- ◆ Please follow the processes of use of this manual.
- ◆ This manual should be available for all users of this equipment.
- ◆ Always use original components and supplies. Other devices can be similar but they can damage the equipment.
- ◆ The stereomicroscope is supplied with a Schuko standard wire and it should be connected to a current wire provided with an earth wire, it should be handy to be disconnected in case of emergency.
- ◆ Never try to repair the stereomicroscope by yourself, since you will lose the warranty and may provoke damages to the general operating system or the electrical installation, as well as injuries to the people that usually handle the stereomicroscope (burns, hurts...) or damages in nearby equipments.
- ◆ In the event of breakdown please contact your distributor to overhaul through Ura Technic Technical Assistance Department.
- ◆ If the are lamps blown you should replace them by another original Ura Technic, being careful not to touch them with the naked hands. Do not use any lamp with higher power, as this could provoke overheating or any other malfunction.
- ◆ Were it essential to replace the fuse, you should change it as follows: unscrew the protective lid (FUSE) that you will find at the rear part of the base, replace the fuse locating the new one at the same position and screw it again once you have finished.
- ◆ Do please always use the plastic cover whenever the stereomicroscope is not being used to avoid dust on the optical parts.
- ◆ Please keep the original packaging so as to use it in transport, whenever you have to return it for overhaul or just to keep it in a safe place when it is not going to be used for a long time.

Cleaning

- ◆ Never use scourers or substances that can grate for cleaning metallic parts such as stainless steel, aluminium, coatings, etc. as they damage the stereomicroscope and produce an early ageing of the equipment.
- ◆ Use a fluff-free cloth dampened with soaped water that does not contain abrasives.
- ◆ Lenses must never be dismantled by the user. In case there is any dirt on the external parts of the lenses, you should clean it with a smooth piece of cloth, fluff-free, dampened with a bit of xylol or toluene.
- ◆ Blow the dust laid down on the lenses with a plastic bulb or clean it either with a soft brush made of natural hair or any special gauze for lenses.
- ◆ For cleaning the mechanical parts you should use non-corrosive lubricants, being careful not to touch the optical parts.

ATTENTION!!
IF EQUIPMENTS ARE NOT PROPERLY CLEAN AND DISINFECTED THEY WOULD NOT BE ALLOWED TO REPAIR BY OUR TECHNICAL SERVICE.

6. CHOOSING EYEPIECES AND OBJECTIVES

- ◆ The observed image loses surface and sharpness as magnification increases.
- ◆ The mentioned increase should be done by changing objectives and putting each time a more powerful one and not by changing eyepieces to a higher magnification, as eyepieces only magnify the image obtained with the objective. Thus, the more magnification the eyepiece has, the higher will be the loss of sharpness, clarity and surface of the resulting image.
- ◆ For routine observations you should use the eyepiece with lesser magnification with more powerful objectives. The eyepiece with the higher magnification should be kept back for particular occasions, bearing in mind that it decreases definition and does not increase resolution.

7. SECURITY

- ◆ The stereomicroscope must be used by previously qualified staff that knows how it works thanks to the user's manual.
- ◆ You should put the stereomicroscope in a horizontal plane stable table, having a safety area of at least 30 cm per side.
- ◆ Do not place the stereomicroscope near any warm supply (burners, blowlamps, etc), nor expose it directly to the sun. Avoid vibrations, dust and dry environments.
- ◆ During its functioning dangerous materials such as flammable or pathological substances must be out of the safety area.
- ◆ When you are not using the stereomicroscope for a long period of time please make sure it is unplugged in order to avoid possible accidents.
- ◆ *It is essential to have the equipment switched off and unplugged from the net* before cleaning, checking components or replacing any piece (e.g. replacement of a fuse).
- ◆ Never try to repair the stereomicroscope by yourself, since you will lose the warranty and may provoke damages to the general operating system or the electrical installation, as well as injuries to the people that usually handle the equipment (burns, hurts...).
- ◆ Try not to spill any liquid on the control panel, though it is properly insulated. In case you have any doubts do please immediately unplug the stereomicroscope (see *Maintenance*).
- ◆ Made under the European regulations for electrical security, electromagnetic compatibility and security on machines.

8. MAINTENANCE AND CLEANING

To get the best results and a higher duration of this equipment it is essential to follow the processes of use.

Note: All the processes of use mentioned below will not have any value unless you keep a continued and careful maintenance.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	<i>Modelo 234</i>	<i>Modelo 234/1</i>	<i>Modelo 235</i>	<i>Modelo 235/1</i>
<i>Referencia</i>	50234000	50234001	50234200	50234201
<i>Cabezal</i>	Binocular	Binocular	Triocular	Triocular
<i>Zoom</i>	1x - 4x	1x - 4x	1x - 4x	1x - 4x

- *Base:* Metálica muy estable.
- *Interruptor:* Apagado / iluminación incidente / iluminación reflejada
- *Iluminación:* Incidente y transmitida:
 - ◆ Incidente halógena 6V 15W con control de intensidad.
 - ◆ Transmitida halógena 6V 12W con control de intensidad
- *Platina:* De vidrio esmerilado de 95 mm, de diámetro para iluminación transmitida y de contraste blanco / negro de 95 mm, para iluminación incidente.
- *Mandos de enfoque:* Bilaterales con sistema de enfoque por piñón y cremallera, con parada de seguridad al final del recorrido.
- *Mandos del zoom:* Bilaterales.
- *Cabezal binocular:* Inclinado 45°. Distancia interpupilar ajustable, corrección dióptrica en ambos tubos oculares.
- *Par de anteojeras de goma.*

Especificaciones ópticas

- *Oculares:* WF (gran campo) 10X: diámetro de campo de 20 mm.
- *Zoom:* El zoom permite una adaptación continua del aumento sin que la imagen pierda nitidez. El mando del zoom modifica de forma continua el factor de aumento de 1X a 4X. La distancia de trabajo permanece invariable para todo el margen del zoom. Es operativo a ambos lados, con total parafocalidad y centrado.
- *Opcionales:*
 - ◆ Ocular WF 15X (Referencia 90234146)
 - ◆ Ocular WF 20X (Referencia 90234148)
 - ◆ Ocular fotográfico 2.5X (Referencia 90230191)
 - ◆ Ocular fotográfico 5X (Referencia 90234193)
 - ◆ Objetivo 0.5X (Referencia 90234200)
 - ◆ Objetivo 1.5X (Referencia 90234201)
 - ◆ Objetivo 2.0X (Referencia 90234202)

ZOOM	OBJETIVOS	WF10X		WF15X		WF20X	
		aumentos	D. campo (mm)	aumentos	D. campo (mm)	aumentos	D. campo (mm)
1 X ↓	1.0X	10x-40x	26 - 5.8	15x -60x	20 - 4.4	20x - 80x	16 - 3.5
	0.5X	5x-20x	52 - 11.6	7.5x -30x	40 - 8.82	10x - 40x	32 - 7
	1.5X	15x-60x	17.3 -3.19	22.5x -90x	13.3 - 2.94	30x - 120x	10.6 - 2.35
4 X	2.0X	20x-80x	13 - 2.9	30x -120x	10 - 2.2	40x - 160x	8 - 1.76

■ opcional



Distancia de trabajo

Zoom	Objetivos	Distancia de trabajo
1 X ↓	1.0 X	90 mm
	0.5 X	150 mm
	1.5 X	49 mm
4 X	2.0 X	34 mm

4. INSTALACIÓN / PUESTA EN MARCHAInspección preliminar

- ◆ Desembale el estereomicroscopio, quite la protección de poliespán en que viene encajado. Retire todas las protecciones y, sin conectar el estereomicroscopio a la red eléctrica, asegúrese de que no presenta ningún daño debido al transporte. De ser así, comuníquelo inmediatamente a su transportista o suministrador.
- ◆ Guarde el embalaje, ya que siempre se deben realizar las devoluciones en su embalaje original con todos los accesorios suministrados.
- ◆ Compruebe los accesorios que usted debe recibir junto al equipo:
 - Platina contraste blanca y negra
 - Lámpara
 - Anteojeeras goma
 - Manual de instrucciones
 - Fusible
 - Garantía
 - Funda

No aceptaremos ningún equipo en periodo de devolución sin que vengan en su embalaje original.

Instalación

- ◆ Antes de comenzar a utilizar el instrumento, es conveniente familiarizarse con sus componentes y fundamentos básicos, así como con las funciones de sus controles.

LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESENTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.

- ◆ Coloque el estereomicroscopio sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre al menos de 30 cm por cada lado. No coloque el equipo en zonas próximas a fuentes de calor (mecheros, sopletes...), ni lo exponga directamente a la luz del sol, etc.
- ◆ Evite en el lugar de trabajo productos inflamables o tóxicos.
- ◆ El estereomicroscopio se suministra con un cable Schuko estándar.
- ◆ Inserte el cable de alimentación de corriente alterna (CA) a la base de corriente 220V 50Hz $\pm 10\%$ provista de toma de tierra.

Ni el fabricante ni el distribuidor asumirán responsabilidad alguna por los daños ocasionados al equipo, instalaciones o lesiones sufridas a personas debido a la inobservancia del correcto procedimiento de conexión eléctrica. La tensión debe ser de 220V 50Hz $\pm 10\%$.

- ◆ If you are not using the stereomicroscope for a long period of time please make sure it is disconnected from the net and protected from dust (this way you will avoid accidents and will extend its working-life).

Setting up

- ◆ Choose the most appropriate light source (incident and/or transmitted). To adjust incident illumination's intensity use the adjusting knob in the base. These models are provided with a ground glass stage of 95 mm diameter for transmitted lighting, and a black & white contrast stage for incident lighting.
 - ◆ You should observe with both eyes at the same time and graduate the interpupillary distance until the separate images you see become one stereoscopic vision.
 - ◆ Centre the sample into the stage and move the focusing control slowly until you manage to see a sharp image.
 - ◆ By alternately closing first one eye then the other you will appreciate a clear difference in focusing. To correct this defective vision you should move the dioptic compensation ring of each eyepiece.
- These equipments have a clear advantage among others: you can change magnifications gradually. Thus, it helps you to see the whole topographic structure of the sample so as you can concentrate on the more appealing parts to observe them at higher magnifications at the same time you are changing from a certain field's diameter to a higher one without changing objectives. Zoom range goes from 1x up to 4x.
- ◆ To change the stage you only have to loose the front screw, replace the current stage for the one desired and tighten the screw again.

Installing optional objectives:

- ◆ If you need more accurate magnifications you can attach optional objectives as: 0.5x, 1.5 and 2x.
- ◆ To do so, remove the zoom protective cover and screw the desired objective. Zoom usage is exactly the same. See chart on page 12 to find out the magnifications you can obtain.

5. TAKING PHOTOGRAPHS (Models 235, 235/1 optional)

- ◆ Place the photographic adapter on the head's tube and screw it tightly. The photographic adapter is composed by the photographic tube, the photographic ocular and the viewfinder on the focusing eyepiece. The viewfinder is provided with a T mount where you place the camera's corresponding T ring and then you screw the camera on it.
- ◆ Pull outwards the observation/photo rod located on the stereomicroscope's head in order to choose *photo*. Thus, light will be directed to the photographic tube, as the left eyepiece is void.
- ◆ Turn the dioptic compensation ring until you can see a sharp image. The area you are about to photograph is contained on the eyepiece's photographic focusing area.
- ◆ Now you can take the photographs you need by pressing the camera's shut button.



Working distance

Zoom	Objectives	Working distance
1 X	1.0 X	90 mm
↓	0.5 X	150 mm
	1.5 X	49 mm
4 X	2.0 X	34 mm

4. INSTALLATION / SETTING UPPreliminary inspection

- ◆ Unwrap the stereomicroscope, take off the involving plastic and take off the polispán protection in which it comes fitted. Take off all the protective items and, without connecting the stereomicroscope to the net, make sure that it does not present any damage because of the shipment. In case the equipment presents any damage tell it immediately to your transport agent or dealer so that they can make the claims in the correct time limit.
- ◆ Please keep the original wrapping; you will always need it for returns enclosed with all the accessories supplied.
- ◆ Please check that all the accessories are enclosed with the equipment:
 - Black&white contrast stage
 - Pair of rubber eyecups
 - Lamps
 - Manual instructions
 - Fuse
 - Warranty certificate
 - Plastic cover

We will not accept any equipment in return period unless it comes in its original wrapping.

Installation

- ◆ Before using this instrument, it is convenient for you to familiarize with its components and basic essentials

PLEASE READ THOROUGHLY THE INSTRUCTIONS BEFORE CONNECTING AND OPERATING WITH THIS EQUIPMENT.

- ◆ Please put the stereomicroscope on top of a horizontal, plane and stable table making a free space at least at 30 cm per side. Do not put the stereomicroscope near any warm supply (burners, blowlamps...), nor expose it directly to the sun, etc.
- ◆ Avoid inflammable or toxic substances in the working area.
- ◆ The stereomicroscope is supplied with a Schuko standard wire
- ◆ Please insert the wire that feeds the AC electric current in the base of current 220V 50Hz $\pm 10\%$ provided with earth connection and to the other end to the stereomicroscope connector.

Neither the manufacturer nor the distributor will assume any responsibility for the damages produced to the equipment during its installation or damages to persons suffered by the improper use of the electric connection. The tension should be 220V 50Hz $\pm 10\%$.

- ◆ Cuando no vaya a hacer uso del estereomicroscopio durante largos períodos de tiempo, asegúrese de que esté desconectado de la red y protéjalo del polvo (evitando así posibles accidentes y prolongando la vida útil del equipo).

Puesta en funcionamiento

- ◆ Conecte la iluminación, incidente y/o transmitida, más conveniente a su observación. Para regular la intensidad de la iluminación incidente, en la base (según modelo) se localiza su mando regulador.
- ◆ Estos modelos disponen de una platina de vidrio esmerilado para iluminación transmitida y otra de contraste blanco / negro para iluminación incidente.
- ◆ Observe por ambos ojos a la vez y ajuste la distancia interpupilar hasta que las imágenes de ambos ojos se fundan en una imagen estereoscópica.
- ◆ Centre la muestra en la platina y gire el mando de enfoque lentamente hasta conseguir una imagen nítida. Cerrando alternativamente un ojo y después el otro se apreciará una diferencia más o menos acusada del enfoque; para corregir este defecto habrá que accionar un mando de ajuste dióptrico que lleva cada uno de los dos tubos porta oculares. Estos modelos poseen una destacada ventaja: la posibilidad de cambiar los aumentos de forma continua. Así se puede obtener, con pocos aumentos, una imagen de conjunto de la topografía de la muestra para centrarse posteriormente en los puntos de mayor interés para su observación a mayores aumentos, a la vez que se pasa de un diámetro de campo mayor a uno menor, sin necesidad de cambiar los objetivos. El rango del zoom de estos modelos es de 1x a 4x.
- ◆ Para cambiar la platina afloje el tornillo frontal, retire la que esté puesta, coloque la que desee y vuelva a apretar el tornillo.

Instalación de los objetivos opcionales:

- ◆ Si se desea una observación a mayores aumentos se puede obtener mediante objetivos opcionales. Estos objetivos son: de 0.5x y de 2x.
- ◆ Se retira la tapa protectora del zoom y se enrosca el objetivo deseado. La utilización del zoom no varía. Para saber los aumentos que se obtienen, ver el cuadro de la página 4.

5. TOMA DE FOTOGRAFÍAS (Modelos 235, 235/1 opcional)

- ◆ Coloque el adaptador fotográfico sobre el tubo del cabezal y sujételo fuertemente con el tornillo correspondiente. El adaptador fotográfico está formado por el tubo fotográfico, el ocular fotográfico y el visor en el que se localiza el ocular de enfoque. El visor termina en una rosca T sobre la que se coloca la anilla T correspondiente a la cámara fotográfica y, sobre dicha anilla, se coloca el cuerpo de la cámara fotográfica.
- ◆ Tire de la varilla de observación/foto, que se localiza en el cabezal para colocarla en la posición *foto* (varilla hacia fuera). De esta forma la luz se dirige hacia el tubo fotográfico, retirándose del ocular izquierdo.
- ◆ Gire el anillo de dioptrías del ocular de enfoque hasta ver la cruz de forma nítida. El campo que va a ser fotografiado está englobado dentro del marco del ocular de enfoque fotográfico.
- ◆ Tome las fotografías utilizando el disparador de la cámara fotográfica.



6. ELECCIÓN DE OBJETIVOS Y OCULARES

- ♦ La imagen observada pierde superficie y nitidez a medida que los aumentos son superiores.
- ♦ Este incremento de aumentos debe obtenerse mediante objetivos cada vez más potentes y no a partir de oculares de mayor aumento, ya que el ocular sólo aumenta la imagen dada por el objetivo (cuantos más aumentos tenga el ocular mayor es la pérdida de nitidez, claridad y superficie que presenta la imagen).
- ♦ Para las observaciones rutinarias utilice los oculares de menos aumentos con objetivos más potentes. Los oculares de gran aumento se reservarán para casos particulares, teniendo presente el hecho de que disminuyen la definición y no incrementan la resolución.

7. SEGURIDAD

- ♦ El estereomicroscopio debe ser utilizado por personal cualificado previamente, que conozca el equipo y su manejo mediante el manual de uso.
- ♦ Coloque el estereomicroscopio sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre al menos de 30 cm por cada lado.
- ♦ No coloque el estereomicroscopio en zonas próximas a fuentes de calor (mecheros, sopletes...), ni exponga el equipo directamente a la luz del sol. Evite las vibraciones, el polvo y ambientes muy secos.
- ♦ Durante su funcionamiento el material peligroso como líquidos inflamables o material patológico, deben estar fuera de esta área.
- ♦ Cuando no vaya a hacer uso del equipo por largos períodos de tiempo, asegúrese de que está desconectado de la red para evitar posibles accidentes.
- ♦ Para cualquier manipulación de limpieza, verificación de los componentes o sustitución de cualquier componente (Ej.: sustitución de fusible) **es imprescindible apagar el equipo y desconectarlo de la toma de corriente.**
- ♦ No intente repararlo usted mismo; además de perder la garantía puede causar daños en el funcionamiento general del equipo, así como lesiones a la persona (quemaduras, heridas...) y daños a la instalación eléctrica.
- ♦ Procure que no entre agua en el cuadro de controles, aunque éste se encuentre debidamente aislado. Si por cualquier causa sospecha que ha entrado agua o cualquier líquido desconecte el equipo inmediatamente (ver *Mantenimiento*).
- ♦ Fabricado según las directivas europeas de seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética y seguridad en máquinas.

8. MANTENIMIENTO Y LIMPIZA

Para un adecuado funcionamiento del estereomicroscopio es necesario seguir algunas recomendaciones.

Nota: Todas las normas de utilización citadas anteriormente carecerán de valor si no se realiza una continua labor de mantenimiento.



3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

	Model 234	Model 234/1	Model 235	Model 235/1
Code	50234000	50234001	50234200	50234201
Head	Binocular	Binocular	Triocular	Trinocular
Zoom	1x - 4x	1x - 4x	1x - 4x	1x - 4x

- Base: metallic and very stable.
- Switch: off/ incident lighting/reflected lighting.
- Light: incident and transmitted.
 - ♦ - Incident: halogen lamp 6V 15W.
 - ♦ - Transmitted: halogen lamp 6V 10W.
- Stage: ground glass of 95 mm of diameter for transmitted lighting and black & white contrast for incident lighting.
- Focusing controls: bilateral by pinion and rack, with safety stop at the end of the route and tension adjustment.
- Zoom control: bilateral
- Binocular head: inclined 45°. Adjustable interpupillary distance, with dioptic compensation rings in both eyepieces.
- Pair of rubber eyecups.

Optical specifications

- Eyepieces: WF (large field) 10X: 20 mm diameter field
- Zoom: It enables a continuous magnification adjust without a loss of image's sharpness. Zoom control changes continuously the magnifier's factor from 1X to 4X. Working distance is exactly the same in all zoom range. It is operational at both sides, being always completely parfocal and centred.
- Options:
 - ♦ WF 15X eyepiece (Code 90234146)
 - ♦ WF 20X eyepiece (Code 90234148)
 - ♦ 2.5X photographic eyepiece (Code 90230191)
 - ♦ 5X photographic eyepiece (Code 90234193)
 - ♦ 0.5X objective (Code 90234200)
 - ♦ 1.5X objective (Code 90234201)
 - ♦ 2.0X objective (Code 90234202)

ZOOM	OBJECTIVES	WF10X		WF15X		WF20X	
		magnification	Field of view (mm)	magnification	Field of view (mm)	magnification	Field of view (mm)
1 X	1.0X	10x-40x	26 - 5.8	15x -60x	20 - 4.4	20x - 80x	16 - 3.5
↓	0.5X	5x-20x	52 - 11.6	7.5x -30x	40 - 8.82	10x - 40x	32 - 7
	1.5X	15x-60x	17.3 -3.19	22.5x -90x	13.3 - 2.94	30x - 120x	10.6 - 2.35
4 X	2.0X	20x-80x	13 - 2.9	30x -120x	10 - 2.2	40x - 160x	8 - 1.76

optional



INDEX OF CONTENTS

1. USES OF THE INSTRUMENT	12
2. DESCRIPTION	12
3. TECHNICAL SPECIFICATIONS.....	13
4. INSTALLATION / SETTING UP.....	14
5. TALKING PHOTOGRAPHS	15
6. CHOSE EYEPIECE AND OBJECTIVES.....	16
7. SECURITY.....	16
8. MAINTENANCE AND CLEANING.....	16
ANNEX I: CE CERTIFICATE.....	18

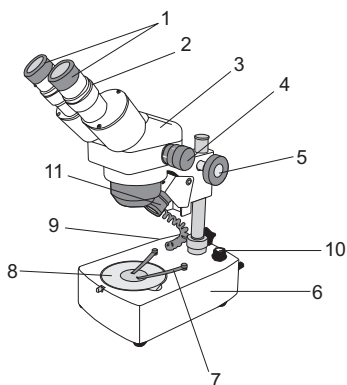
1. USES OF THE INSTRUMENT

These instruments are useful to watch enlarged images of small elements. The image is not inverted but stereoscopic, it is seen through the eyepiece in the same colour as the original sample. Ura Technic equipment will help you in most difficult tasks related to controlling, researching and preparing documents, in the best work conditions.

We stand out some field where stereomicroscopes can be used:

- Education: primary, secondary, vocational training and university.
- Industry: electronics, clock making, textile, jewellery, painting, food industry, tool setup, casting (metallurgy), graphics, galvanising, etc. In every process of inspection, assembly and repairing of instruments, measuring plates or any other kind of precision piece, as well as in quality control processes.
- Agriculture and stockbreeding, biology, prosthodontists, artistic restoration, philately, mycology, graphology, mineralogy, optics, research, etc.

These equipments provide a great comfort in their use and an excellent quality of the observed image.

2. DESCRIPTION

1. Eyepiece
2. Dioptic adjustment ring
3. Head
4. Zoom control
5. Focusing adjustment handle
6. Base
7. Holding clips
8. Stage
9. On/off switch
10. Incident light / transmitted light / incident and transmitted light switch
11. Incident lighting

- ◆ Siga las instrucciones y advertencias relativas a este manual.
- ◆ Tenga este manual siempre a mano para que cualquier persona pueda consultarlo.
- ◆ Utilice siempre componentes y repuestos originales. Puede ser que otros dispositivos sean parecidos, pero su empleo puede dañar el equipo.
- ◆ El estereomicroscopio dispone de un cable de red Schuko; este debe conectarse a una toma de corriente que esté conectada a tierra, debiendo quedar a mano para poder desconectarlo en caso de emergencia.
- ◆ Si se funden las lámparas reemplácelas por otras originales Ura Technic teniendo cuidado de no tocar la ampolla con las manos desnudas. No utilice lámparas de mayor potencia ya que podría producir un sobre calentamiento u otra mala función.
- ◆ Si fuese necesario reemplazar el fusible hágalo según el siguiente procedimiento: desenrosque la tapa protectora (FUSE), lo encontrará en la parte de atrás de la base, reemplace el fusible y vuelva a colocarlo en la misma posición, enroscando de nuevo la tapa protectora.
- ◆ No intente repararlo usted mismo; además de perder la garantía puede causar daños en el funcionamiento general del estereomicroscopio, así como lesiones a la persona (quemaduras, heridas...) y daños a la instalación eléctrica, o equipos eléctricos cercanos.
- ◆ En caso de avería diríjase a su proveedor para la reparación través del Servicio Técnico Ura Technic.
- ◆ Utilice la funda de plástico siempre que el estereomicroscopio no esté en uso para evitar que el polvo se pose sobre las partes ópticas.
- ◆ Guarde el embalaje original para transportarlo, así como cuando no vaya a utilizarse durante mucho tiempo o cuando haya que enviarlo a revisar.

Limpieza

- ◆ Para la limpieza de las partes metálicas, acero inoxidable, aluminio, pinturas, etc. nunca utilice estropajos o productos que puedan rallar, ya que deterioran el estereomicroscopio, limitando la vida útil del equipo.
- ◆ Para la limpieza del equipo recomendamos se utilice un trapo libre de pelusa humedecido con agua jabonosa que no contenga productos abrasivos.
- ◆ Las lentes no deben ser desmontadas por el usuario, si hubiese cualquier suciedad en las superficies externas de las lentes límpielas con un paño suave que no desprenda pelusa humedecido con un poco de xilol o tolueno.
- ◆ Para quitar el polvo que se haya posado sobre las lentes sople con una pera o límpielo con un cepillo o pincel suave de pelo natural, o mediante alguna gasa especial para lentes.
- ◆ En las partes mecánicas utilice lubricantes no corrosivos, teniendo especial cuidado de no tocar las partes ópticas.



¡ATENCIÓN!
NO SE ADMITIRA NINGUN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTE DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.



ANEXO I: CERTIFICADO CE



AUXILAB S.L.



DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

ESTEREOMICROSCOPIOS SERIE 234 de Auxilab, S.L a la Directiva de Máquinas (89/392/CEE modificada) y a las reglamentaciones adoptadas para su transposición.

NOMBRE DEL FABRICANTE / IMPORTADOR:

AUXILAB, S.L.

DIRECCIÓN:

Polígono Morea Norte, 8
31191 Beriáin (Navarra)

DECLARAMOS QUE:

ESTEREOMICROSCOPIOS URA TECHNIC SERIE 234
REFERENCIAS 50234000, 50234001, 50234200, 50234201

Esta diseñado y fabricado de acuerdo a:

- ◆ Directiva 89/392/CEE, incluidas las modificaciones de la misma, y las reglamentaciones nacionales que la transponen.
- ◆ Directiva 73/23/CEE modificada sobre seguridad eléctrica.
- ◆ Directiva 89/336/CEE modificada sobre compatibilidad electromagnética.

Y que se han aplicado las siguientes normas armonizadas (o parte de ellas):

UNE 292-1, UNE 292-2, UNE 292-2/A1, UNE 614-1, UNE 1050, UNE 294,
UNE 894-1, UNE 894-2, UNE 60204, UNE 61010-1.

BERIAIN a 7 de Julio de 2004

Fdo: ALFONSO AINCIBURU SANZ
DIRECTOR/GERENTE

Polígono Morea Norte, 8 31191 Beriain (Navarra) - Spain. Tel. 948 310 513 Fax 948 312 071
Internet: www.auxilab.es · Email: correo@auxilab.es



Thank you for choosing this equipment. We sincerely wish that you enjoy your stereomicroscope Ura Technic series 234. We highly recommend looking after this equipment according to what is stated in this manual.

Ura Technic develops its products according to the CE marking regulations as well as emphasizing the ergonomics and security for its user.

The correct using of the equipment and its good quality will permit you to enjoy this equipment for years.

The improper use of the equipment can cause accidents and electric discharges, circuit breakers, fires, damages, etc. Please read the point of *Maintenance*, where we expose the security notes.

TO GET THE BEST RESULTS AND A HIGHER DURATION OF THE EQUIPMENT IT IS ADVISABLE TO READ THOROUGHLY THIS MANUAL BEFORE OPERATING WITH THE EQUIPMENT.

Please bear in mind the following:

- ◆ This manual is inseparable from the stereomicroscope URA Technic series 234, so it should be available for all the users of this equipment.
- ◆ You should carefully handle the stereomicroscope avoiding sudden movements, knocks, free fall of heavy / sharp objects on it. Avoid spilling liquids inside the equipment.
- ◆ Never dismantle the different pieces of the stereomicroscope to repair it yourself, since it could produce a defective use of the whole equipment and a loss of the product warranty, as well as injuries on people that handle the stereomicroscope.
- ◆ To prevent fire or electric discharges avoid dry or dusty environments. In case it may happen unplug the equipment immediately.
- ◆ If you have any doubt about setting up, installation or functioning do not hesitate in contacting your wholesaler. You can also tell us any doubts or suggestions you have by contacting Ura Technic Technical Assistance Department by email to asistencia@auxilab.es or by telephone: +34 807 117 040 (0,30 Euros/min).
- ◆ This equipment is protected under the Warranties and consumer goods regulation (10/2003).
- ◆ Overhaul is not covered by the stereomicroscope warranty.
- ◆ Operations made by non-qualified staff will automatically produce a loss of the stereomicroscope warranty.
- ◆ Neither fuses (2.5A) nor accessories (including their loss), are covered by the product's warranty. The warranty neither covers piece's deterioration due to the course of time.
- ◆ Please make sure you keep the invoice, either for having the right to claim or asking for warranty coverage. In case you have to send the equipment to Ura Technic Technical Assistance Department you should enclose the original invoice or a copy as guarantee.
- ◆ Please do not forget filling the warranty certificate and send it before 15 days after the date of purchase.
- ◆ Manufacturer reserves the right to modify or improve the manual or equipment.



ATTENTION!!

IF EQUIPMENTS ARE NOT PROPERLY CLEAN AND DISINFECTED THEY WOULD NOT BE ALLOWED TO REPAIR BY OUR TECHNICAL SERVICE.

INDEX OF LANGUAGES

Spanish.....	3-10
English.....	11-18

