

VWR

Stereomicroscope  **VisiScope**® series 260

INSTRUCTION MANUAL

Model	European Catalogue Number
STB260	630-3072
SZB260	630-3073
SZT260	630-3074

Version: 1.0
Issued: 29, 07, 2019



Legal Address of Manufacturer

Europe

VWR International bvba

Researchpark Haasrode 2020

Geldenaaksebaan 464

B-3001 Leuven

+ 32 16 385011

<http://be.vwr.com>

Country of origin: **ITALY**

Table of Contents

1. Warning	3
2. Safety Information	3
3. Package Contents	3
4. Unpacking	3
5. Intended use	3
6. Symbols and conventions	3
7. Product Specifications	4
8. Overview	4
8.1 STB260	4
8.2 SZB260 / SZT260	5
8.3 Assembling procedure	6
9. Use of the microscope	8
9.1 Adjust interpupillary distance	8
9.2 Focus	8
9.3 Adjusting the tension of the focus knob	8
9.4 Dioptric compensation	9
9.5 Magnification	9
9.6 Use of additional lens (SZB260/SZT260)	10
9.7 Use of illumination	11
9.8 Use with rechargeable batteries	11
9.9 Use of eye shields	11
10. Microphotography	12
10.1 Installing the C-mount adapter	12
10.2 Use of reflex cameras	12
11. Troubleshooting	13
12. Repair and maintenance	14
13. Technical service	14
14. Warranty	14
15. Compliance with local laws and regulations	14
Disposal	15

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 Contents

DESCRIPTION	QUANTITY
Stereomicroscope	1
Stereo head -) Binocular, fixed zoom: STB260 -) Binocular, variable zoom: SZB260 -) Trinocular, variable zoom: SZT260	1
Eyepiece WF10/21	1 PAIR
Transmitted light illuminator	1
Incident light illuminator	1
Stand with integrated focus system	1
Stage clips	1 PAIR
Power supply OUTPUT 5Vdc multiplug	1
Dust cover	1

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 care to ensure that the optical items (objectives and eyepieces) do not fall out and get damaged. Using both hands (one around the neck and one around the base), lift the microscope from the container and put it on a stable desk.

5. Intended use

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

6. Symbols and conventions

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

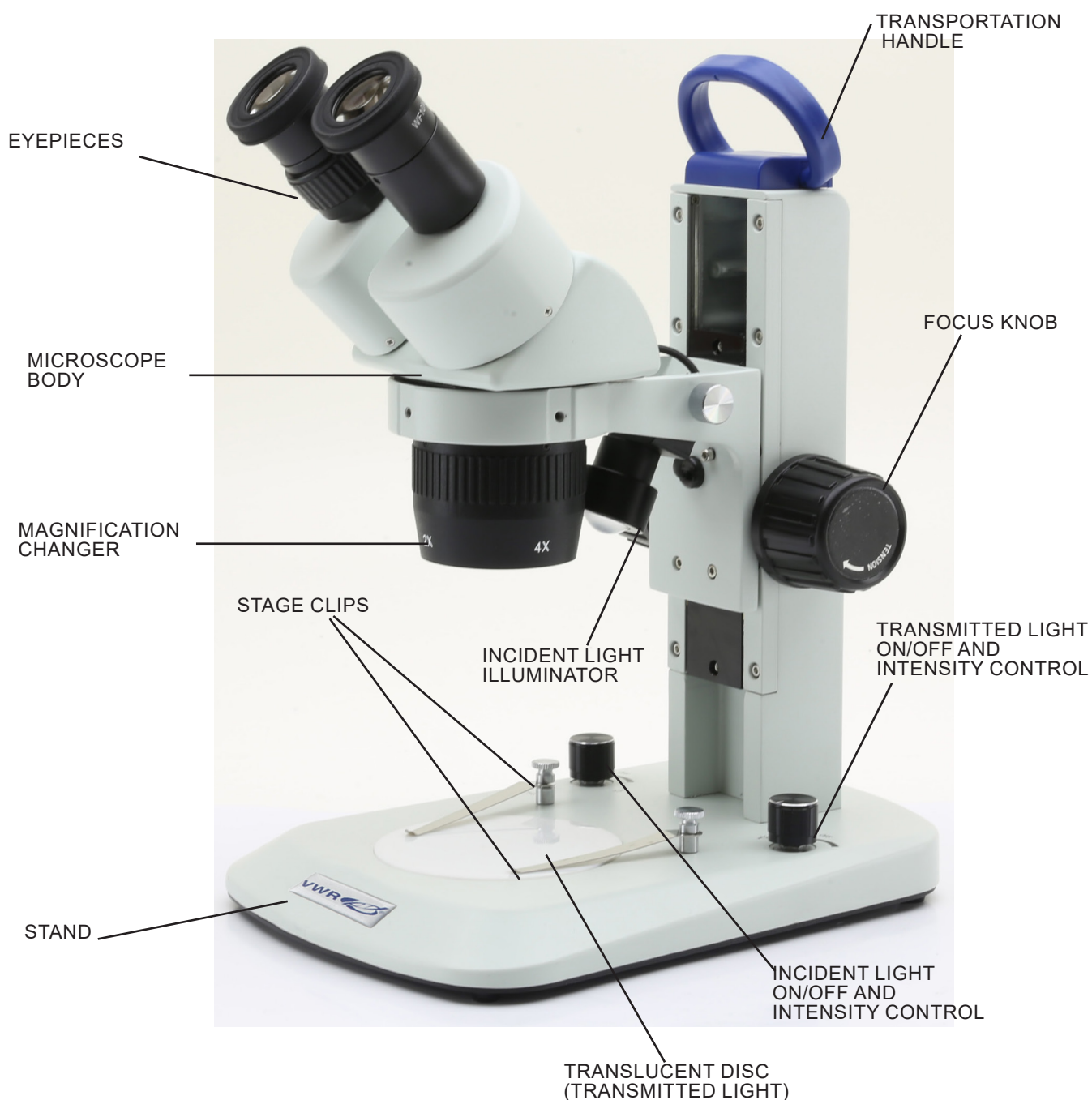
	CAUTION This symbol indicates a potential risk and alerts you to proceed with caution
	ELECTRICAL SHOCK This symbol indicates a risk of electrical shock.

7. Product Specifications

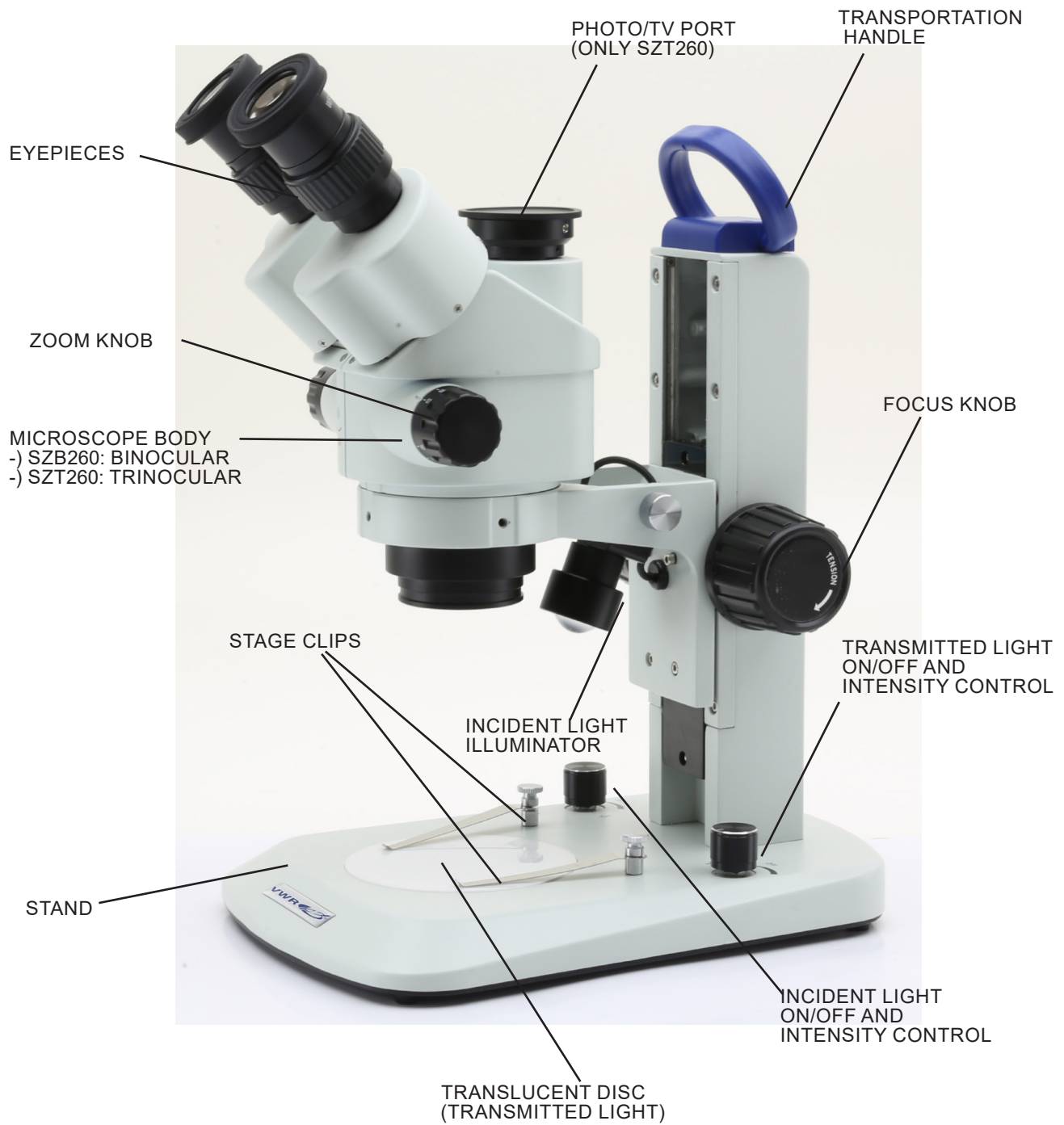
Model	Head	Eyepiece	Objectives	Working Distance	Stand	Illuminator
STB260	Binocular	Widefield 10x/21mm	2x - 4x selectable	100 mm	High-grade, precision fixed with handle and focus	Swiveling incident and transmitted with brightness control, rechargeable batteries
SZB260	Binocular	Widefield 10x/21mm	0.7x - 4.5x variable zoom	100 mm	High-grade, precision fixed with handle and focus	Swiveling incident and transmitted with brightness control, rechargeable batteries
SZT260	Trinocular	Widefield 10x/21mm	0.7x - 4.5x variable zoom	100 mm	High-grade, precision fixed with handle and focus	Swiveling incident and transmitted with brightness control, rechargeable batteries

8. Overview

8.1 STB260



8.2 SZB260 / SZT260



8.3 Assembling procedure

- The microscope is shipped from the factory with the batteries already installed. However, in some cases it is necessary to ship the microscope with the batteries disconnected.

1. Open the lid of the battery compartment. (Fig. 1)



2. Insert the provided rechargeable batteries (respecting the polarity of each battery). (Fig. 2)
3. Close the lid.



4. Insert the microscope body in the holder. (Fig. 3)



5. Lock the fixing knob ①. (Fig. 4)



6. Remove the eyepieces dust caps and insert the eyepieces in the empty eyepiece sleeve. (Fig. 5)



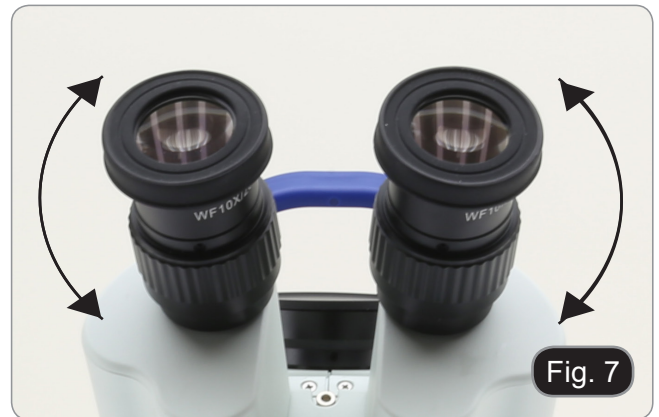
7. Connect the jack of the power supply to the socket in the rear part of the microscope base. (Fig. 6)



9. Use of the microscope

9.1 Adjust interpupillary distance

Hold the right and left eyepiece tube with both hands and adjust the interpupillary distance by moving the two parts (Fig. 7) until one circle of light can be seen. If two circles appear, the interpupillary distance is too big, and if two overlapped circles appear, the interpupillary distance is too small.



9.2 Focus

Put the sample to be observed on the stage plate and focus the sample using the focusing knobs of the stand ①. (Fig. 8)



9.3 Adjusting the tension of the focus knob

- **This adjustment allows to increase or decrease the tension of the knob by avoiding an involuntary descent of the microscope body under its own weight. Adjust the tension just above the point where the focus is stable.**

Grab the focus knobs with both hands and, holding left knob rotate the right one in the direction shown in Fig. 9 to increase the tension. Tension increases or decreases according the sense of rotation of the right focus knob.



9.4 Dioptric compensation

- **This compensation makes possible for people wearing glasses to adjust the microscope to their eyes and use the microscope without glasses.**
1. Put the zoom ② down to the lowest magnification and focus the specimen with the focusing knobs ③. (Fig. 10)
 2. Put the zoom to the maximum magnification and repeat the focusing.
 3. Return to the lowest magnification: the specimen will be out of focus.
 4. Adjust the diopter compensation ring of the right eyepiece ④ until the image of the right eyepiece is clear and sharp (Fig. 11). Repeat the procedure for the left eyepiece.
 5. 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).



9.5 Magnification

STB260

1. Rotate the magnification changer ⑤ to insert the desired lens in the optical path. (Fig. 12)
- Rotation in clockwise direction will change from 2X to 4X lens.
 - Counterclockwise rotation will change from 4X to 2X lens.



SZB260/SZT260

1. Select the desired magnification by adjusting the zoom knobs ⑥.
- Change the eyepieces and/or add an appropriate additional lens if necessary.
 - The microscope body is equipped with a “magnification lock” function that allows to obtain a precise setting of the desired magnification. Magnification lock can be activated or deactivated by operating with the provided allen wrench in the hole ⑦ placed in front of the microscope body. (Fig. 13)



9.6 Use of additional lens (SZB260/SZT260)

Screw the desired additional lens on the microscope body. (Fig. 14)

Each additional lens has a specific Working Distance (see table below).

The stroke of the focus adapter could not compensate the different working distances of the several additional lenses.



Fig. 14

Total magnification used can be calculated as:

Eyepiece magnification * Zoom magnification * Objective lens magnification.

Eyeiece	10X		15X		20X	
Field number	21		15		10	
Objective	Total mag.	F.O.V. (mm)	Total mag.	F.O.V. (mm)	Total mag.	F.O.V. (mm)
0.5X (W.D.165 mm)	3.5X-22.5X	59.99-9.32	5.25X-33.75X	28.57-4.44	7X-45X	14.28-2.22
0.75X (W.D. 114 mm)	5.25X-33.75X	40-6.21	7.87X-50.62X	19.06-2.96	10.50X-67.5X	9.52-1.48
1X (W.D. 100 mm)	7X-45X	29.99-4.66	10.5X-67.5X	10.95-2.22	14X-90X	7.14-1.11
1.5X (W.D. 47 mm)	10.50X-67.5X	20-3.10	15.75X-101.25X	9.52-1.48	21X-135X	4.76-0.74

9.6.1 Use of 0.5X additional lens

0.5X additional lens has a Working Distance of 165 mm and therefore the total stroke of the focus pillar cannot compensate.

In order to let the 0.5X additional lens working properly, proceed as follows:

1. Screw the additional lens on the microscope body as already described in chapter 8.6.
2. Uninstall the microscope body from the head holder.
3. Install the provided spacer ① in the head holder and screw the fixing knob ②. (Fig. 15)
4. Re-install the microscope body onto the spacer and screw the fixing knob ③. (Fig. 16)
5. Begin working normally.

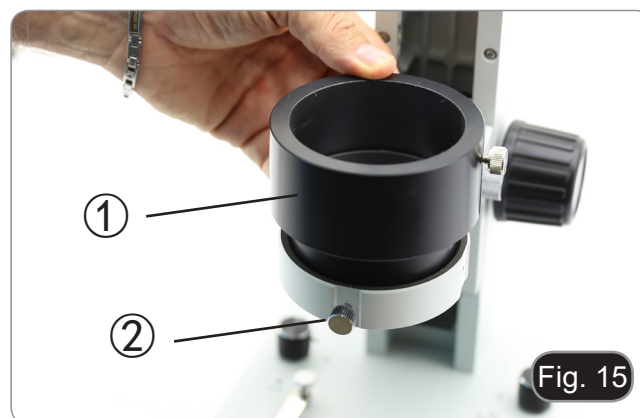


Fig. 15



Fig. 16

9.6.2 Use of 1.5X additional lens

1.5X additional lens has a Working Distance of 47 mm and, in case of very thin specimens, the microscope cannot get a proper focus.

In order to overcome this effect, the 1.5X lens is provided with a transparent spacer ④ that must be placed on the base plate (Fig. 17).

Once placed the transparent spacer, the user can put the specimen on the spacer and begin the observation as usual.

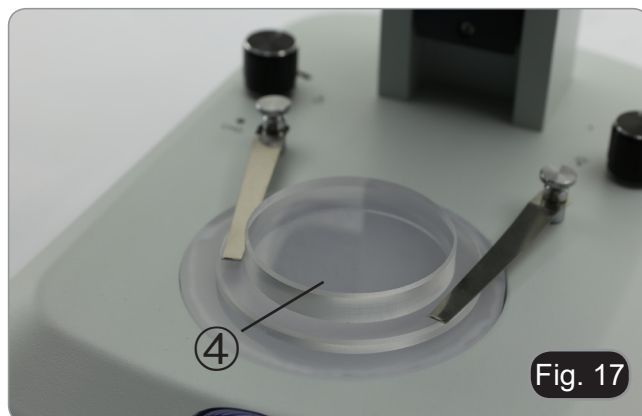


Fig. 17

9.7 Use of illumination

1. Turn the transmitted light knob ⑤ in order to turn ON/OFF or to change the intensity of the transmitted light LED. (Fig. 18)
 2. Turn the incident light knob ⑥ in order to turn ON/OFF or to change the intensity of the incident light LED.
- It is possible to use both illuminations at the same time.

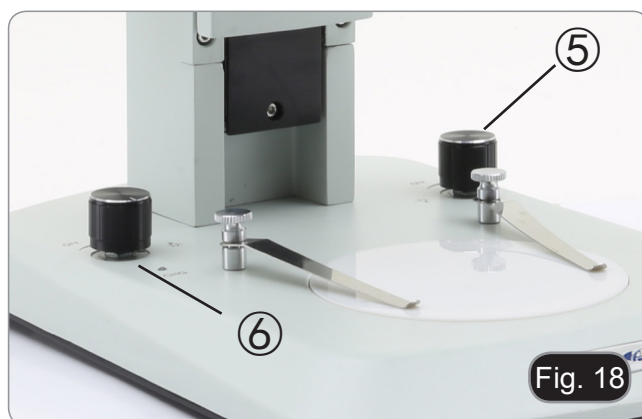


Fig. 18

9.8 Use with rechargeable batteries

When the power supply is connected to the microscope socket, the “CHG” led ⑦ is lit. (Fig. 19)

RED light: battery with low charge or recharging
GREEN light: battery charged.

- NOTE: when the power supply is disconnected, the CHG led is always off.



Fig. 19

9.9 Use of eye shields

• Use with eyeglasses

Fold rubber eyeshields with both hands. Folded eyeshields avoid scratching the lenses of eyeglasses. (Fig. 35)



Fig. 20

- **Use without eyeglasses**

Raise eye shields and observe at the microscope placing eyes to the shields, avoiding external light to disturb the observation. (Fig. 21)



Fig. 21

10. Microphotography

10.1 Installing the C-mount adapter

1. Loosen the clamping screw ① on the trinocular port and remove the dust cap ②. (Fig. 22)



Fig. 22

2. Screw the C-mount adapter ③ to the camera ④ and insert the round dovetail of the C-mount into the empty hole of the trinocular port (Fig. 23), then tighten the clamping screw ①. (Fig. 22)



Fig. 23

10.2 Use of reflex cameras

1. Insert the Reflex adapter ① into the relay tube ②.
2. Screw the "T2" ring ③ (not provided) to the reflex adapter.
3. Connect the Reflex camera ④ to the "T2" ring just installed. (Fig. 24)
4. Install the other end of the relay tube ② into the microscope as already explained in chapter 10.1.
 - "T2" ring is not provided along with the microscope, but is commercially available.
 - While shooting dark specimens, darken eyepieces and viewfinder with a dark cloth to minimize the diffused light.
 - To calculate the magnification of the camera: objective magnification * camera magnification * lens magnification.
- **When using an SLR camera, mirror movement may cause the camera to vibrate. We suggest lifting the mirror, using long exposure times and a remote cord.**



Fig. 24

11. Troubleshooting

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

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
I. Optical Section:		
The illumination is ON, but the field of view is dark.	The plug is not connected to the illumination	Connect the cable
	The brightness is too low	Adjust to a proper setting
The edge of the field of view is vignetted or the brightness is asymmetric.	The incident illuminator is not correctly oriented	Change the angle of the incident illuminator
Dust and stains can be seen in the field of view.	There are stains and dust on the specimen	Clean the specimen
	There are stains and dust on the eyepiece	Clean the eyepiece
Poor image quality: - The image is not sharp - The contrast is not high - The details are not clear	The lenses (additional lens, objective, eyepieces) are dirt	Thoroughly clean all the optical system
One side of the image is out of focus.	The specimen is out of place (tilted)	Place the specimen flat on the stage.
II. Mechanical Section:		
The focus knob is hard to turn.	The tension adjustment collar is too tight	Loosen the tension adjustment collar
The focus is unstable.	The tension adjustment collar is too loose	Tighten the tension adjustment collar
III. Electric Section:		
The LED doesn't turn on.	No power supply	Check the power cord connection
The brightness is not enough	The brightness adjustment is low	Adjust the brightness
The light blinks	The power cord is poorly connected	Check the power cord
IV. Viewing tube assembly:		
The field of view of the two eyes is different	The interpupillar distance is not correct	Adjust the interpupillar distance
	The dioptic correction is not right	Adjust the dioptic correction
	The viewing technique is not correct, and the operator is straining the eyesight	When look into the eyepieces, do not stare at the specimen but look at the whole field of view. Periodically, move the eyes away to look at a distant object, then back into the eyepieces
V. Microphotography and video:		
The image is unfocussed	Incorrect focussing	Adjusting the focus system as in the present manual
Bright patches appear on the image	Stray light is entering the microscope through the eyepieces and through the camera viewfinder	Cover the eyepieces and the viewfinder with a dark cloth

12. Repair and maintenance

Microscopy environment

This microscope is recommended for use in a clean, dry and shock free environment with a temperature of 0-40°C and a maximum relative humidity of 85 % (non condensing). Use a dehumidifier if needed.



To think about when and after using the microscope

The microscope should always be kept vertical when moving it so that no moving parts, such as the eyepieces, fall out. Never mishandle or impose unnecessary force on the microscope.

Never attempt to service the microscope yourself.

After use, turn down the illumination intensity control and turn the light off. Cover the microscope with included the 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 require cleaning first use compressed air.

If that is not sufficient use a soft lint-free 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. Do not disassemble objectives or eyepieces attempting to clean them.

For the best results, use the VWR cleaning kit.

If you need to send the microscope to manufacturer for maintenance, please use the original packaging.

13. Technical service

Web Resource

Visit the VWR's website at **www.vwr.com** for:

- Complete technical service contact information
- Access to VWR's Online Catalogue, and information about accessories and related products
- Additional product information and special offers

Contact us For information or technical assistance contact your local VWR representative or visit. **www.vwr.com**.

14. Warranty

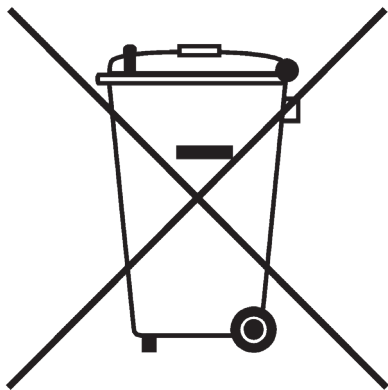
VWR International warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of five (5) years from date of delivery. If a defect is present, VWR will, at its option and cost, repair, replace, or refund the purchase price of this product to the customer, provided it is returned during the warranty period. This warranty does not apply if the product has been damaged by accident, abuse, misuse, or misapplication, or from ordinary wear and tear. If the required maintenance and inspection services are not performed according to the manuals and any local regulations, such warranty turns invalid, except to the extent, the defect of the product is not due to such non-performance.

Items being returned must be insured by the customer against possible damage or loss. This warranty shall be limited to the aforementioned remedies. IT IS EXPRESSLY AGREED THAT THIS WARRANTY WILL BE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OF FITNESS AND IN LIEU OF THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY.

15. Compliance with local laws and regulations

The customer is responsible for applying for and obtaining the necessary regulatory approvals or other authorizations necessary to run or use the Product in its local environment. VWR will not be held liable for any related omission or for not obtaining the required approval or authorization, unless any refusal is due to a defect of the product.

Disposal



This equipment is marked with the crossed out wheeled bin symbol to indicate that this equipment must not be disposed of with unsorted waste.

Instead it is your responsibility to correctly dispose of your equipment the end of its life cycle by handling it over to an authorized facility for separate collection and recycling. It is also your responsibility to decontaminate the equipment in case of biological, chemical and/or radiological contamination, so as to protect from health hazards the persons involved in the disposal and recycling of the equipment.

For more information about where you can drop off your waste equipment, please contact your local dealer from whom you originally purchased this equipment.

By doing so, you will help to conserve natural and environmental resources and you will ensure that your equipment is recycled in a manner that protects human health.

Thank you

Australia

VWR International, Pty Ltd.
Unit 1/31 Archimedes Place
Murarie, Queensland 4172
Tel.: 1300 727 696
Fax: 1300 135 123

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Vienna
Tel.: +43 1 97 002 0
Fax: +43 1 97 002 600
E-mail: info@at.vwr.com

Belgium

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
E-mail: customerservice@be.vwr.com

China

VWR International China Co., Ltd
Rm.219, 2100 Dongming Road
Pudong New District
Shanghai 200123
Tel.: +86-21-5898 6888
Fax: +86-21-5855 8801
E-mail: info_china@vwr.com

Czech Republic

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Fax: +420 321 570 320
E-mail: info@cz.vwr.com

Denmark

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43 86 87 88
Fax: 43 86 87 90
E-mail: info@dk.vwr.com

Finland

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: 09 80 45 51
Fax: 09 80 45 52 00
E-mail: info@fi.vwr.com

France

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,15 € TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35 (0,15 € TTC/min)
E-mail: info@fr.vwr.com

Germany

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Fax: 0180 570 22 22*
Email: info@de.vwr.com
*0,14 €/Min. aus d. dt. Festnetz

Hungary

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-130
Fax: (52) 470-069
E-mail: info@hu.vwr.com

India

VWR Lab Products Private Limited
135/12, Brigade Towers, 2nd Floor
Front wing, Brigade Road,
Bengaluru, India – 560 025
Tel.: +91-80-41117125/26 (Bengaluru)
Tel.: +91-2522-647911/922 (Mumbai)
Fax: +91-80-41117120
E-mail: vwr_india@vwr.com

Ireland / Northern Ireland

VWR International Ltd /
VWR International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Fax: 01 88 22 333
E-mail: sales@ie.vwr.com

Italy

VWR International PBI S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: 02-3320311/02-487791
Fax: 800 152999/02-40090010
E-mail: info@it.vwr.com

The Netherlands

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
E-mail: info@nl.vwr.com

New Zealand

Global Science - A VWR Company
241 Bush Road
Albany 0632, Auckland
Tel.: 0800 734 100
Fax: 0800 999 002
E-mail: sales@globalscience.co.nz

Norway

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 02290
Fax: 815 00 940
E-mail: info@no.vwr.com

Poland

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 058 32 38 200 do 204
Fax: 058 32 38 205
E-mail: info@pl.vwr.com

Portugal

VWR International -
Material de Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
E-mail: info@pt.vwr.com

Singapore

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel.: +65 6505 0760
Fax: +65 6264 3780
E-mail: sales@sg.vwr.com

Spain

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
E-mail: info@es.vwr.com

Sweden

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
E-mail: kundservice@se.vwr.com

Switzerland

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
E-mail: info@ch.vwr.com

Turkey

Pro Lab Laboratuvar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu İşmerkezi No.32/1
34896 Pendik - İstanbul
Tel.: +90216 598 2900
Fax: +90216 598 2907
Email: info@pro-lab.com.tr

UK

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
E-mail: uksales@uk.vwr.com

**GO TO VWR.COM FOR THE
LATEST NEWS, SPECIAL OFFERS
AND DETAILS OF YOUR LOCAL
VWR DISTRIBUTOR**

VWR

MStereomicroscopio  **VisiScope®** serie 260

MANUALE DI ISTRUZIONI

Modello	European Catalogue Number
STB260	630-3072
SZB260	630-3073
SZT260	630-3074

Versione: 1.0
Data di emissione: 29, 07, 2019



Indirizzo legale del produttore

Europa

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+ 32 16 385011
<http://be.vwr.com>

Origine della merce: **ITALIA**

Sommario

1. Avvertenza	19
2. Informazioni sulla sicurezza	19
3. Contenuto della confezione	19
4. Disimballaggio	19
5. Uso previsto	19
6. Simboli e convenzioni	19
7. Specifiche Tecniche	20
8. Panoramica	20
8.1 STB260	20
8.2 SZB260 / SZT260	21
8.3 Procedura di assemblaggio	22
9. Uso del microscopio	24
9.1 Regolare la distanza interpupillare	24
9.2 Messa a fuoco	24
9.3 Regolare la tensione della messa a fuoco	24
9.4 Compensazione diottrica	25
9.5 Ingrandimento	25
9.6 Uso di lenti aggiuntive (SZB260 / STB260)	26
9.7 Uso dell'illuminazione	27
9.8 Uso con batterie ricaricabili	27
9.9 Uso dei paraocchi in gomma	27
10. Microfotografia	28
10.1 Installare l'adattatore passo "C"	28
10.2 Uso di fotocamere reflex	28
11. Risoluzione dei problemi	29
12. Riparazione e manutenzione	30
13. Assistenza Tecnica	30
14. Garanzia	30
15. Conformità a leggi e normative locali	30
Smaltimento	31

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

DESCRIZIONE	QUANTITÀ
Stereomicroscopio	1
Testa stereo -) Binoculare, zoom fisso: STB260 -) Binoculare, zoom variabile: SZB260 -) Trinoculare, zoom variabile: SZT260	1
Oculari WF10/21	1 COPPIA
Illuminatore luce trasmessa	1
Illuminatore luce incidente	1
Stativo con sistema di messa a fuoco integrato	1
Mollettine fermacampione	1 COPPIA
Alimentatore USCITA 5Vdc multiplug	1
Copertina antipolvere	1

4. Disimballaggio

Il microscopio è imballato in un contenitore di polistirolo sagomato. Togliere il nastro adesivo posto lungo il bordo del contenitore e sollevarne la metà superiore. Fare attenzione ad evitare la caduta e, quindi, il danneggiamento, delle parti ottiche (obiettivi ed oculari) contenute nel polistirolo. Sollevare il microscopio dal resto del contenitore utilizzando entrambe le mani (una sul braccio, una sotto la base), e posizionarlo su un banco stabile.

5. Uso previsto

Solo per ricerca. Non è previsto alcun utilizzo di questo strumento per uso diagnostico.

6. Simboli e convenzioni

La seguente tabella è un glossario illustrato dei simboli utilizzati in questo manuale.

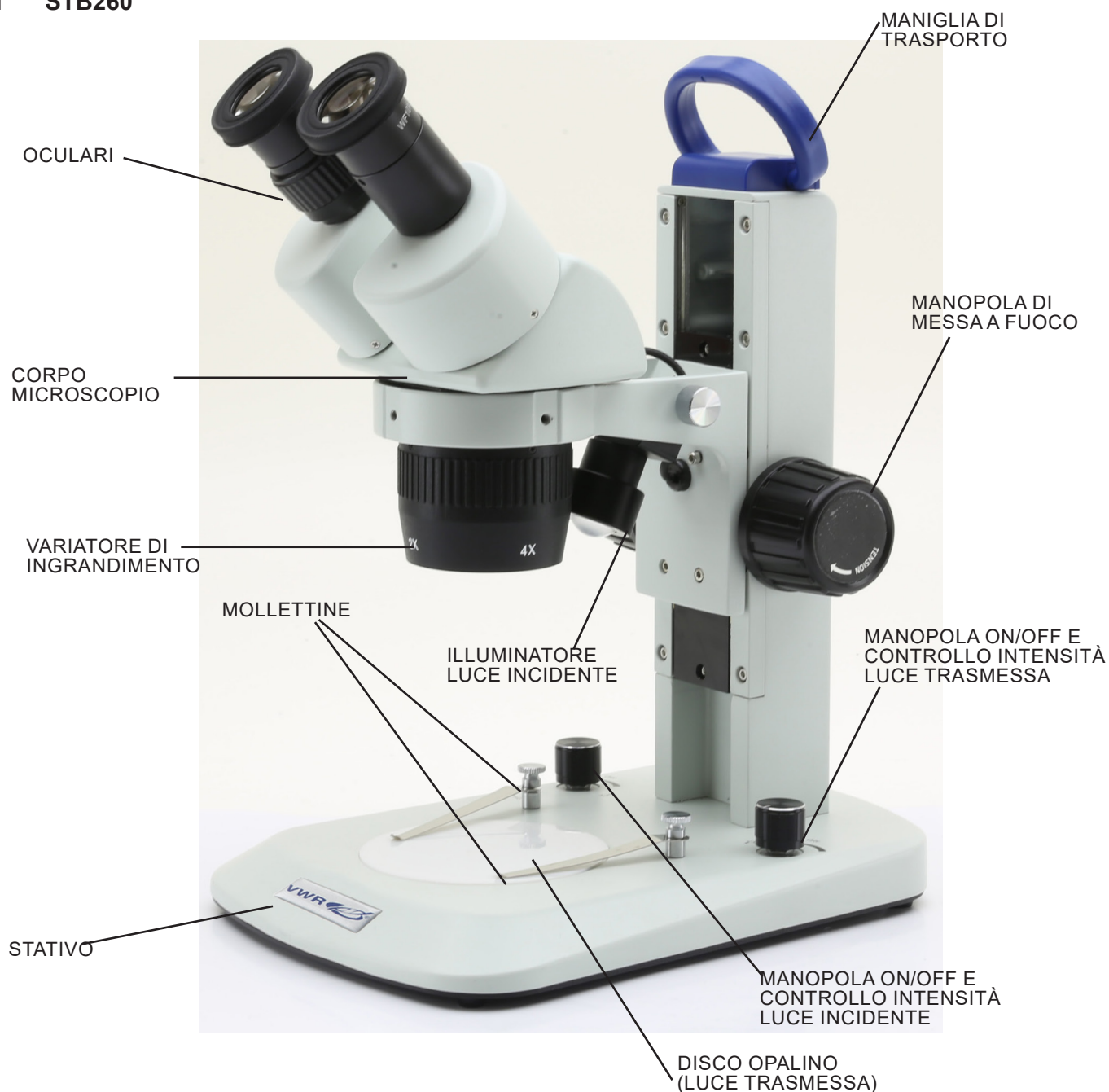
	PERICOLO Questo simbolo indica un rischio potenziale ed avverte di procedere con cautela.
	CHOC ELETTRICO Questo simbolo indica un rischio di choc elettrico.

7. Specifiche Tecniche

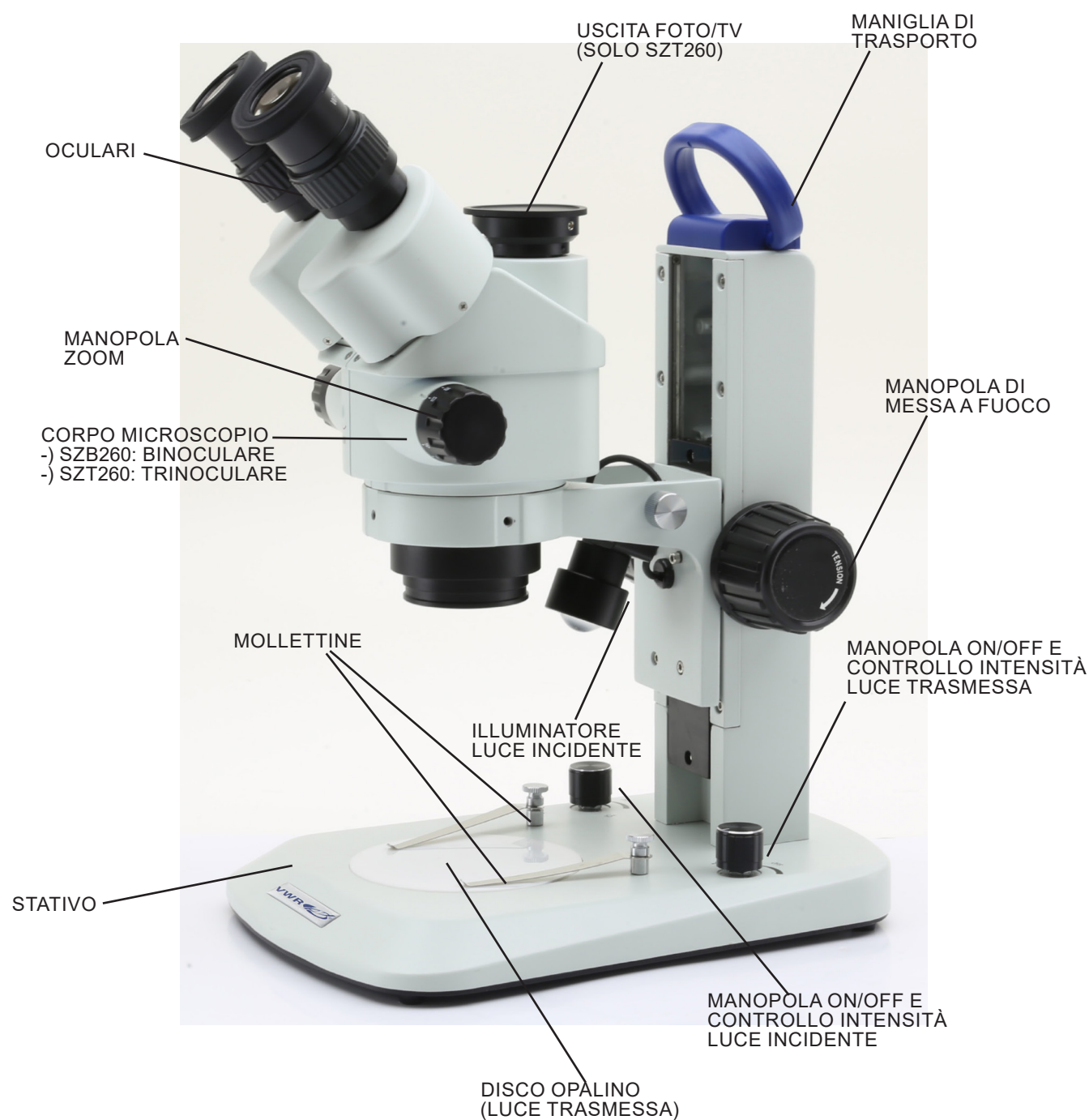
Modello	Testata	Oculari	Obiettivi	Distanza di Lavoro	Stativo	Illuminatore
STB260	Binoculare	Widefield 10x/21mm	2X - 4X selezionabile	100 mm	Alta qualità, colonna fissa con maniglia e messa a fuoco integrate	Luce incidente inclinabile e luce trasmessa con controllo della luminosità, batterie ricaricabili
SZB260	Binoculare	Widefield 10x/21mm	0.7X - 4.5X zoom continuo	100 mm	Alta qualità, colonna fissa con maniglia e messa a fuoco integrate	Luce incidente inclinabile e luce trasmessa con controllo della luminosità, batterie ricaricabili
SZT260	Trinoculare	Widefield 10x/21mm	0.7X - 4.5X zoom continuo	100 mm	Alta qualità, colonna fissa con maniglia e messa a fuoco integrate	Luce incidente inclinabile e luce trasmessa con controllo della luminosità, batterie ricaricabili

8. Panoramica

8.1 STB260



8.2 SZB260 / SZT260



8.3 Procedura di assemblaggio

- Il microscopio viene spedito dalla fabbrica con le batterie già montate. Tuttavia, in alcuni casi è necessario spedire il microscopio con le batterie disinserite.

1. Aprire il coperchio del vano batterie. (Fig. 4)



2. Inserire le batterie ricaricabili in dotazione (rispettare le polarità delle batterie). (Fig. 2)
3. Richiudere il coperchio.



4. Inserire il corpo del microscopio nel supporto. (Fig. 3)



5. Serrare la vite di fissaggio ①. (Fig. 4)



-
6. Rimuovere i tappi antipolvere dai portaoculari ed inserire gli oculari nei portaoculari vuoti. (Fig. 5)



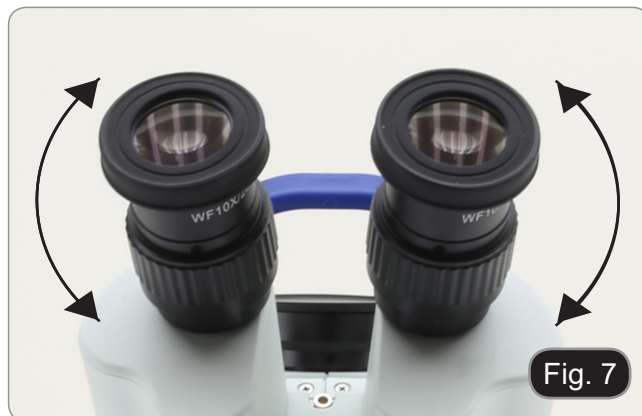
7. Inserire lo spinotto dell'alimentatore nel connettore posto nella parte posteriore della base. (Fig. 6)



9. Uso del microscopio

9.1 Regolare la distanza interpupillare

Tenere la parte destra e sinistra della testa d'osservazione usando entrambe le mani e regolare la distanza interpupillare ruotando le due parti (Fig. 7) fino ad ottenere la visione di un unico cerchio di luce. Se si osservano due cerchi, la distanza è troppo grande, mentre se si osservano due immagini parzialmente sovrapposte la distanza è troppo piccola.



9.2 Messa a fuoco

Posizionare il campione da osservare sul piattello del microscopio e mettere a fuoco usando la manopola di messa a fuoco sullo stativo ①. (Fig. 8)



9.3 Regolare la tensione della messa a fuoco

- **Questa regolazione consente di aumentare o diminuire la tensione delle manopole di messa a fuoco, evitando una discesa indesiderata del microscopio sotto il suo stesso peso. Regolare la tensione appena al di sopra del punto di stabilità del fuoco.**

Afferrare le manopole con entrambe le mani e, tenendo ferma la manopola di sinistra ruotare la manopola destra nella direzione mostrata in Fig. 9 per aumentare la tensione. La tensione aumenta o diminuisce in funzione del senso di rotazione della manopola.



9.4 Compensazione diottrica

- **Questa compensazione consente ai portatori di occhiali di adattare il microscopio alla propria vista ed usare il microscopio senza occhiali.**

1. Portare lo zoom al minimo ingrandimento ② e mettere a fuoco con le manopole di messa a fuoco ③. (Fig. 10)
2. Portare lo zoom al massimo ingrandimento e rimettere a fuoco.
3. Ritornare al minimo ingrandimento: il campione sarà fuori fuoco.
4. Regolare l'anello di regolazione diottrica dell'oculare destro ④ fino a che l'immagine osservata sia nitida e a fuoco (Fig. 11). Ripetere la procedura con l'anello dell'oculare sinistro.
5. Ora verificare la messa a fuoco del campione lungo l'intero range di zoom. Il sistema ora è perfettamente parafocale (il fuoco è mantenuto durante il cambio di ingrandimento).



9.5 Ingrandimento

STB260

1. Ruotare il variatore di ingrandimento ⑤ per inserire la lente desiderata nel percorso ottico. (Fig. 11)
- La rotazione in senso orario sposta la lente dal 2X al 4X.
 - La rotazione in senso antiorario porta da 4X a 2X.



SZB260 / SZT260

1. Selezionare l'ingrandimento desiderato mediante il selettore zoom ⑥.
- Se necessario usare oculari diversi e/o un'adeguata lente addizionale per ottenere l'ingrandimento voluto.
 - Il corpo del microscopio è dotato di una funzione "blocco ingrandimento" che consente di ottenere un ingrandimento preciso. Il blocco può essere attivato o disattivato inserendo la brugola in dotazione nel foro ⑦ posto sulla parte frontale del microscopio. (Fig. 13)



9.6 Uso di lenti aggiuntive (SZB260 / STB260)

Avvitare la lente aggiuntiva al corpo del microscopio. (Fig. 14)

Ogni lente ha una specifica Distanza di Lavoro.

La corsa del supporto di messa a fuoco potrebbe non compensare le diverse distanze di lavoro delle varie lenti aggiuntive.



Fig. 14

L'ingrandimento totale si calcola in questo modo:

Ingrandimento oculare * Ingrandimento Zoom * Ingrandimento lente aggiuntiva.

Oculare	10X		15X		20X	
Indice di campo	21		15		10	
Obiettivo	Ingr. totale	F.O.V. (mm)	Ingr. totale	F.O.V. (mm)	Ingr. totale	F.O.V. (mm)
0,5X (W.D. 165 mm)	3.5x-22.5x	59.99-9.32	5.25x-33.75x	28.57-4.44	7x-45x	14.28-2.22
0.75X (W.D. 1174 mm)	5.25x-33.75x	40-6.21	7.87x-50.62x	19.06-2.96	10.50x-67.5x	9.52-1.48
1X (W.D. 100 mm)	7x-45x	29.99-4.66	10.5x-67.5x	10.95-2.22	14x-90x	7.14-1.11
1.5X (W.D. 47 mm)	10.50x-67.5x	20-3.10	15.75x-101.25x	9.52-1.48	21x-135x	4.76-0.74

9.6.1 Uso della lente aggiuntiva 0.5X

La lente aggiuntiva 0.5X ha una distanza di lavoro di 165 mm e quindi la corsa totale della colonna di messa a fuoco non può compensare.

Per far funzionare correttamente l'obiettivo aggiuntivo 0.5X, procedere come segue:

1. Avvitare la lente aggiuntiva come descritto al paragrafo 8.6.
2. Rimuovere il corpo del microscopio dal supporto.
3. Installare il distanziatore in dotazione ① nel supporto testa ed avvitare la vite di fissaggio ②. (Fig. 15)
4. Rimontare il corpo del microscopio sul distanziatore ed avvitare la vite di fissaggio ③. (Fig. 16)
5. Iniziare a lavorare normalmente.

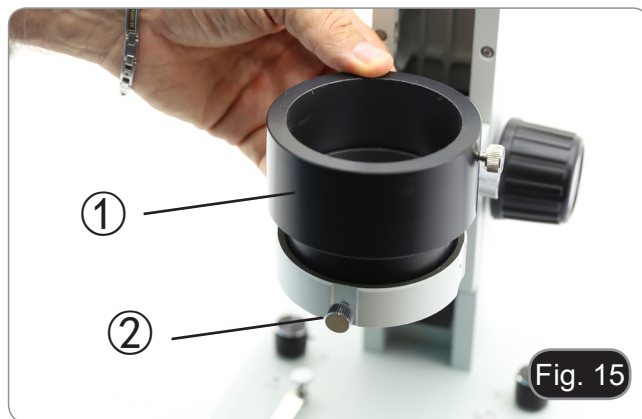


Fig. 15

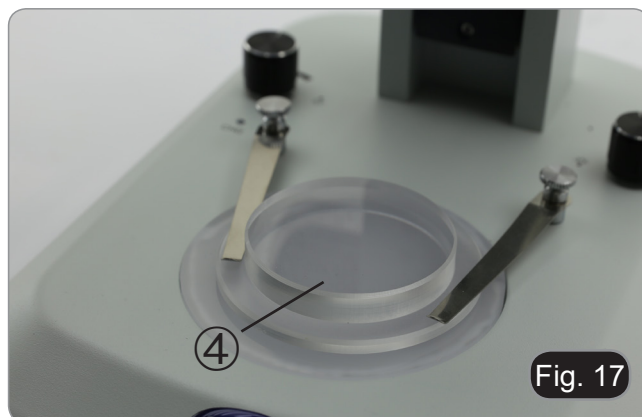


Fig. 16

9.6.2 Uso della lente aggiuntiva 1.5X

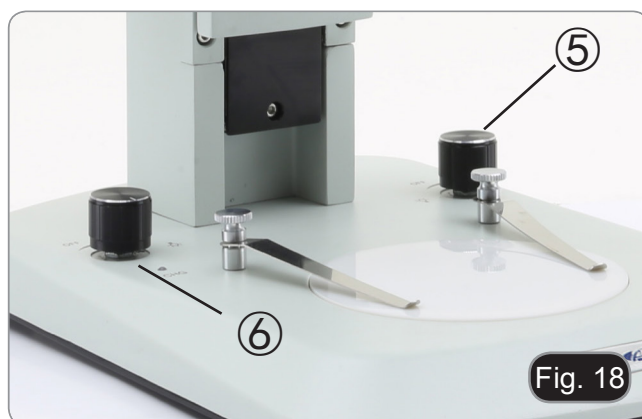
La lente aggiuntiva 1.5X ha una distanza di lavoro di 47 mm e, in caso di campioni molto sottili, il microscopio non riesce ad ottenere una messa a fuoco adeguata.

Per superare questo effetto, la lente 1.5X è dotata di un distanziatore trasparente ④ che deve essere posizionato sul disco opalino (Fig. 17). Una volta posizionato il distanziatore trasparente, l'utente può mettere il campione sul distanziatore e iniziare l'osservazione come al solito.



9.7 Uso dell'illuminazione

1. Ruotare la manopola della luce trasmessa ⑤ per accendere/spegnere o variare l'intensità del LED per luce trasmessa. (Fig. 18)
 2. Ruotare la manopola della luce incidente ⑥ per accendere/spegnere o variare l'intensità del LED per luce incidente.
- È possibile usare entrambe le illuminazioni contemporaneamente.



9.8 Uso con batterie ricaricabili

Quando l'alimentatore è collegato, il led "CHG" ⑦ è acceso. (Fig. 19)

Luce ROSSA: batteria scarica o in ricarica
Luce VERDE: batteria carica.

- NOTA: quando l'alimentatore è scollegato, il led CHG è sempre spento.



9.9 Uso dei paraocchi in gomma

• Uso con occhiali da vista

Abbassare i paraocchi in gomma con entrambe le mani. La presenza dei paraocchi abbassati evita di graffiare le lenti degli occhiali. (Fig. 20)



- **Uso senza occhiali da vista**

Rialzare i paraocchi ed osservare al microscopio appoggiando gli occhi ai paraocchi, in modo da evitare che la luce esterna arrivi a disturbare l'occhio. (Fig. 21)



10. Microfotografia

10.1 Installare l'adattatore passo "C"

1. Allentare la vite di bloccaggio ① sul tubo trinoculare e rimuovere il tappo antipolvere ②. (Fig. 22)



2. Avvitare l'adattatore passo "C" ③ alla telecamera ④ e installare l'attacco rotondo del passo C nel foro vuoto del tubo trinoculare (Fig. 23), quindi riavvitare la vite di serraggio ①. (Fig. 22)



10.2 Uso di fotocamere reflex

1. Inserire l'adattatore per reflex ① nel tubo di collegamento a microscopio ②.
2. Avvitare l'anello "T2" ③ (non in dotazione) all'adattatore per reflex.
3. Collegare la fotocamera reflex ④ all'anello "T2" appena montato. (Fig. 24)
4. Montare la parte terminale del tubo di collegamento ② come spiegato al punto 10.1.
 - L'anello "T2" non è fornito insieme al microscopio, ma è disponibile in commercio.
 - Per la fotografia di preparati scuri, oscurare gli oculari e il mirino con un panno scuro per limitare la luce diffusa.
 - Per calcolare l'ingrandimento della macchina fotografica: $\text{ingrandimento obiettivo} \times \text{ingrandimento macchina fotografica} \times \text{ingrandimento lente}$.
- **Se si utilizza una macchina SLR, il movimento dello specchio potrebbe far vibrare la macchina. Si consiglia di sollevare lo specchio, di usare tempi di esposizione lunghi e utilizzare uno scatto flessibile.**



11. Risoluzione dei problemi

Consultare le informazioni contenute nella tabella seguente per risolvere i problemi di funzionamento.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
I. Sezione Ottica:		
L'illuminazione è accesa ma il campo visivo è scuro.	I connettori dell'alimentatore non sono ben collegati	Collegarli
	La luminosità è troppo bassa	Regolarla ad un livello adeguato
I bordi del campo visivo sono vignettati o la luminosità è asimmetrica.	L'illuminatore per luce incidente non è orientato correttamente	Variare l'angolo dell'illuminatore incidente
Nel campo visivo si osservano sporco e polvere.	Sporco e polvere sul campione	Pulire il campione
	Sporco e polvere sull'oculare	Pulire l'oculare
La qualità delle immagini è scarsa: • L'immagine non è nitida; • Il contrasto non è alto; • I dettagli non sono nitidi;	Le lenti (obiettivi, oculari) sono sporche	Pulire accuratamente tutte le componenti ottiche
Un lato dell'immagine non è a fuoco	Il preparato non si trova nella posizione corretta (es. inclinato)	Posizionare il preparato orizzontalmente sul piano
II. Sezione Meccanica:		
La manopola macrometrica è difficile da ruotare	L'anello di regolazione della tensione è troppo stretto	Allentare l'anello di regolazione della tensione
La messa a fuoco è instabile	L'anello di regolazione della tensione è troppo allentato	Stringere l'anello di regolazione della tensione
III. Sezione Elettrica:		
Il LED non si accende.	Lo strumento non viene alimentato	Verificare il collegamento del cavo di alimentazione
La luminosità è insufficiente	La luminosità è regolata bassa	Regolare la luminosità
La luce lampeggia	Il cavo di alimentazione non è collegato bene	Verificare il collegamento del cavo
IV. Tubo di osservazione:		
Il campo visivo è diverso per ciascun occhio.	La distanza interpupillare non è corretta	Regolare la distanza interpupillare
	La correzione diottrica non è giusta	Regolare la correzione diottrica
	La tecnica di visione non è corretta, e l'operatore sforza la vista	Quando guarda il campione non focalizzi lo sguardo in un unico punto ma guardi l'intero campo visivo a disposizione. Periodicamente distolga lo sguardo e guardi un punto distante, dopodiché torni ad analizzare il campione.
V. Microfotografia e acquisizione video:		
Il bordo dell'immagine non è a fuoco	In un certo grado ciò è insito nella natura degli obiettivi acromatici	Per ridurre il problema al minimo, impostare il diaframma di apertura nella posizione migliore
Sull'immagine compaiono delle macchie chiare	Nel microscopio entra della luce diffusa attraverso gli oculari oppure il mirino della macchina fotografica / telecamera	Coprire gli oculari e il mirino con un panno scuro

12. Riparazione e manutenzione

Ambiente di lavoro

Si prega d'utilizzare questo microscopio in un ambiente pulito, asciutto e non soggetto a shock, con temperatura tra 0-40°C ed umidità relativa massima all'85 % (senza condensa). Utilizzare un deumidificatore se necessario.



Durante e dopo l'utilizzo

Il microscopio deve essere sempre tenuto in posizione verticale durante gli spostamenti, facendo attenzione che le parti mobili, come gli oculari, non cadano.

Non maneggiare il microscopio in modo scorretto o applicando troppa forza su di esso.

Non tentare di praticare la revisione dello strumento autonomamente.

Dopo l'utilizzo, spegnere immediatamente l'illuminazione, ricoprire il microscopio con la copertina antipolvere inclusa nella confezione, e riporre lo strumento in un luogo asciutto e pulito.



Precauzioni relative a strumenti elettrici

Prima di collegare la presa elettrica, assicurarsi che il voltaggio della rete elettrica locale coincida con il voltaggio dello strumento e che l'interruttore della lampada sia nella posizione "OFF".

Gli utenti dovranno seguire tutte le norme di sicurezza locali. Lo strumento ha conseguito la certificazione CE sulla sicurezza. In ogni caso, gli utenti sono pienamente responsabili per un utilizzo sicuro dello strumento.

Pulizia delle ottiche

Se le parti ottiche necessitano di pulizia, per prima cosa ricorrere all'aria compressa.

Se ciò non fosse sufficiente, procedere all'utilizzo di un pezzo di stoffa morbida e senza pelucchi inumidito con acqua o con un detergente delicato.

Infine, come ultima opzione, utilizzare un panno inumidito con una soluzione 3:7 di alcol etilico ed etere.

- Attenzione: alcol etilico ed etere sono altamente infiammabili. Non utilizzarli in prossimità di fonti di calore, scintille o attrezzature elettriche. Utilizzare questi prodotti chimici in ambienti ben ventilati.

Non strofinare la superficie di nessun componente ottico con le mani. Le impronte possono danneggiare le ottiche. Non smontare obiettivi e oculari nel tentativo di pulirli.

Per risultati professionali, utilizzare il kit di pulizia ottiche VWR.

Se si deve spedire il microscopio al produttore per la manutenzione, utilizzare l'imballo originale.

13. Assistenza Tecnica

Risorse sul web

Visitare il sito web VWR all'indirizzo **www.vwr.com** per:

- Informazioni complete sui contatti dell'Assistenza tecnica
- Accesso al catalogo on-line VWR e ad ogni altra informazione relativa agli accessori e ai prodotti collegati
- Ulteriori informazioni sui prodotti e sulle promozioni

Contatti Per informazioni o assistenza tecnica, contattare i nostri uffici VWR o visitare il sito. **www.vwr.com**.

14. Garanzia

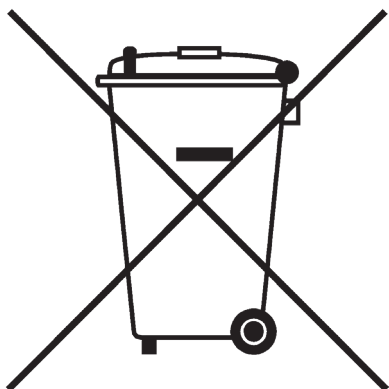
VWR International garantisce per questo prodotto l'assenza da difetti nei materiali e di fabbricazione per un periodo di cinque (5) anni dalla data di consegna. In caso contrario, VWR provvederà, a sua discrezione e a proprie spese, alla riparazione, sostituzione o al rimborso del prezzo di acquisto del prodotto al cliente, purché venga restituito durante il periodo di garanzia. La presente garanzia non copre eventuali danni accidentali o causati da abuso, uso o applicazione impropri o dal normale logorio dell'apparecchio. Qualora i servizi di ispezione e manutenzione necessari non vengano eseguiti secondo i manuali e le eventuali normative locali, tale garanzia risulta non valida, salvo nella misura in cui il difetto del prodotto non sia causato dalla mancata prestazione dei suddetti servizi.

Il cliente dovrà assicurare le parti da restituire contro eventuali danni o perdite. La presente garanzia è limitata ai suddetti rimedi. **SI CONCORDA ESPRESSAMENTE CHE LA PRESENTE GARANZIA SOSTITUISCE TUTTE LE GARANZIE DI IDONEITÀ E LA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ.**

15. Conformità a leggi e normative locali

Il cliente è responsabile della richiesta e dell'ottenimento delle approvazioni normative necessarie o di altre autorizzazioni necessarie per eseguire o utilizzare il prodotto nel suo ambiente locale. VWR non sarà ritenuta responsabile delle relative omissioni o del mancato ottenimento dell'approvazione o autorizzazione necessaria, a meno che l'eventuale rifiuto non sia dovuto a un difetto del prodotto.

Smaltimento



Questo strumento riporta il simbolo del bidone con ruote con una croce sopra. Questo indica che lo strumento non può essere smaltito nei rifiuti indifferenziati.

E' responsabilità dell'utente smaltirlo correttamente ,consegnandolo ad una struttura autorizzata per lo smistamento ed il riciclo dei rifiuti. Inoltre, è responsabilità dell'utente provvedere alla decontaminazione dello strumento da eventuali contaminazioni con materiale biologico, chimico e/o radioattivo, al fine di proteggere le persone coinvolte nel processo di riciclo dello strumento da eventuali pericoli per la salute.

Per ulteriori informazioni sui luoghi adatti allo smaltimento dello strumento, si prega di contattare il rivenditore locale che ha venduto lo strumento.

In questo modo, si favorirà la conservazione delle risorse naturali e l'ambiente e si garantirà un riciclaggio dello strumento che non danneggia la salute umana.

Grazie.

Australia

VWR International, Pty Ltd.
1/31 Archimedes Place
Murarrie, Queensland, 4172
Tel.: 1300 727 696
Fax: 1300 135 123

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: 01 97 002 0
Fax: 01 97 002 600
E-mail: info@at.vwr.com

Belgio

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
E-mail: customerservice@be.vwr.com

Cina

VWR International China Co., Ltd
Rm.219, 2100 Dongming Road
Pudong New District
Shanghai 200123
Tel.: +86-21-5898 6888
Fax: +86-21-5855 8801
E-mail: info_china@vwr.com

Danimarca

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43 86 87 88
Fax: 43 86 87 90
E-mail: info@dk.vwr.com

Finlandia

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: 09 80 45 51
Fax: 09 80 45 52 00
E-mail: info@fi.vwr.com

Francia

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,15 € TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35 (0,15 € TTC/min)
E-mail: info@fr.vwr.com

Germania

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Fax: 0180 570 22 22*
Email: info@de.vwr.com
*0,14 €/Min. aus d. dt. Festnetz

India

VWR Lab Products Private Limited
135/12, Brigade Towers, 2nd Floor
Front wing, Brigade Road,
Bengaluru, India – 560 025
Tel.: +91-80-41117125/26 (Bengaluru)
Tel.: +91-2522-647911/922 (Mumbai)
Fax: +91-80-41117120
E-mail: vwr_india@vwr.com

Irlanda / Irlanda del Nord

VWR International Ltd / VWR International
(Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Fax: 01 88 22 333
E-mail: sales@ie.vwr.com

Italia

VWR International PBI S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: 02-3320311/02-487791
Fax: 800 152999/02-40090010
E-mail: info@it.vwr.com

Norvegia

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 0 2290
Fax: 815 00 940
E-mail: info@no.vwr.com

Nuova Zelanda

Global Science - A VWR Company
241 Bush Road
Albany 0632, Auckland
Tel.: 0800 734 100
Fax: 0800 999 002
E-mail: sales@globalscience.co.nz

Paesi Bassi

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
E-mail: info@nl.vwr.com

Polonia

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 058 32 38 200 do 204
Fax: 058 32 38 205
E-mail: info@pl.vwr.com

Portogallo

VWR International - Material de Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
E-mail: info@pt.vwr.com

Regno Unito

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
E-mail: uksales@uk.vwr.com

Repubblica Ceca

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Fax: +420 321 570 320
E-mail: info@cz.vwr.com

Spagna

VWR International EuroLab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
E-mail: info@es.vwr.com

Turchia

Pro Lab Laboratuvar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu İşmerkezi No.32/1
34896 Pendik - Istanbul
Tel.: +90216 598 2900
Fax: +90216 598 2907
Email: info@pro-lab.com.tr

Singapore

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel: +65 6505 0760
Fax: +65 6264 3780
E-mail: sales@sg.vwr.com

Svezia

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
E-mail: kundservice@se.vwr.com

Svizzera

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
E-mail: info@ch.vwr.com

Ungheria

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-130
Fax: (52) 470-069
E-mail: info@hu.vwr.com

VISITA IL SITO WWW.VWR.COM
PER CONOSCERE LE NOSTRE
OFFERTE SPECIALI, LE NOVITÀ
E I CONTATTI

VWR

Estereomicroscopio  **VisiScope®** Serie 260

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Model	European Catalogue Number
STB260	630-3072
SZB260	630-3073
SZT260	630-3074

Versión: 1.0
Publicado: 29, 07, 2019



Dirección legal del fabricante

Europa

VWR International bvba

Researchpark Haasrode 2020

Geldenaaksebaan 464

B-3001 Leuven

+ 32 16 385011

<http://be.vwr.com>

País de origen: **ITALIA**

Cuadro de contenidos

1. Advertencia	35
2. Información de seguridad	35
3. Contenido del embalaje	35
4. Desembalaje	35
5. Utilización	35
6. Símbolos	35
7. Especificaciones del producto	36
8. Vista general	36
8.1 STB260	36
8.2 SZB260 / SZT260	37
8.3 Procedimiento de montaje	38
9. Uso del microscopio	40
9.1 Ajustar la distancia interpupilar	40
9.2 Enfoque	40
9.3 Ajuste de la tensión del botón de enfoque	40
9.4 Compensación dióptrica	41
9.5 Aumento	41
9.6 Uso de lentes adicionales (SZB260 / SZT260)	42
9.7 Uso de la iluminación	43
9.8 Uso con baterías recargables	43
9.9 Uso de los protectores de goma	43
10. Microfotografía	44
10.1 Uso de cámaras de paso "C"	44
10.2 Uso de cámara Reflex	44
11. Guía de solución de problemas	45
12. Reparación y mantenimiento	46
13. Servicio técnico	46
14. Garantía	46
15. Cumplimiento de leyes y normativas locales	46
Eliminación de residuos	47

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 este manual en su totalidad para asegurar la operación segura del equipo.

3. Contenido del embalaje

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Estereomicroscopio	1
Cabezal stereo -) Binocular, zoom fijo: STB260 -) Binocular, zoom variable: SZB260 -) Trinocular, zoom variable: SZT260	1
Oculares WF10/21	1 PAR
Iluminador de luz transmitida	1
Iluminador de luz incidente	1
Soporte con sistema de enfoque integrado	1
Clips de muestra	1 PAR
Alimentación de SALIDA 5Vcc, multiplug	1
Funda anti polvo	1

4. Desembalaje

El microscopio se entrega con embalaje de poliestireno. Después de abrir el embalaje, abrir la parte superior del mismo. Prestar atención para no dañar los componentes ópticos (objetivos y oculares) y para evitar que el instrumento se caiga. Extraer el microscopio de su embalaje con ambas manos (con una mano sostener el estativo y con la otra la base y apoyarlo en un plano estable).

5. Utilización

Solo para investigación. No utilizar para uso terapéutico o de diagnóstico humano o animal.

6. Símbolos

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

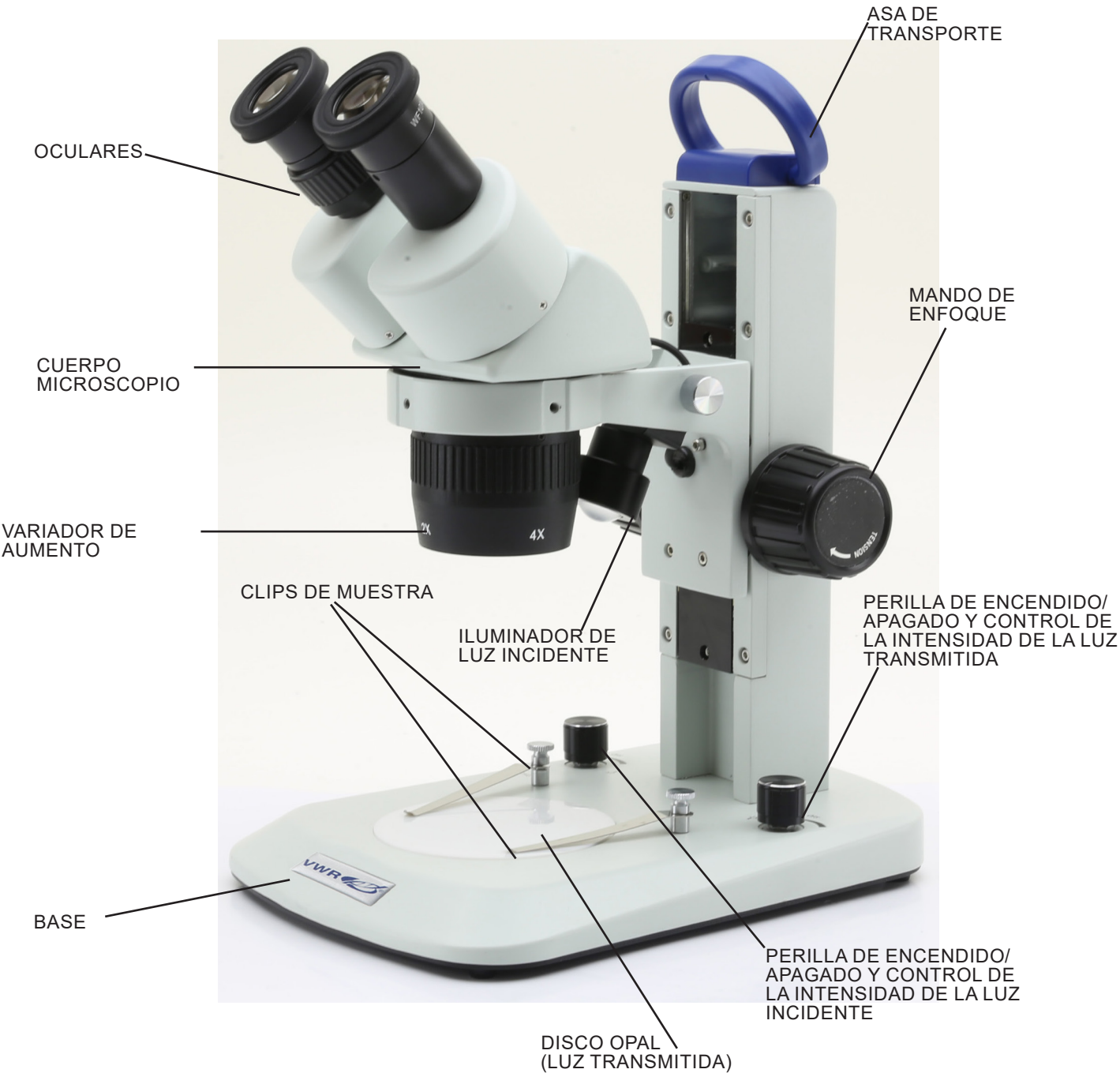
	PRECAUCIÓN Este símbolo indica riesgo alto y le advierte de proceder con precaución.
	CHOCQUE ELÉCTRICO Este símbolo indica riesgo de descarga eléctrica.

7. Especificaciones del producto

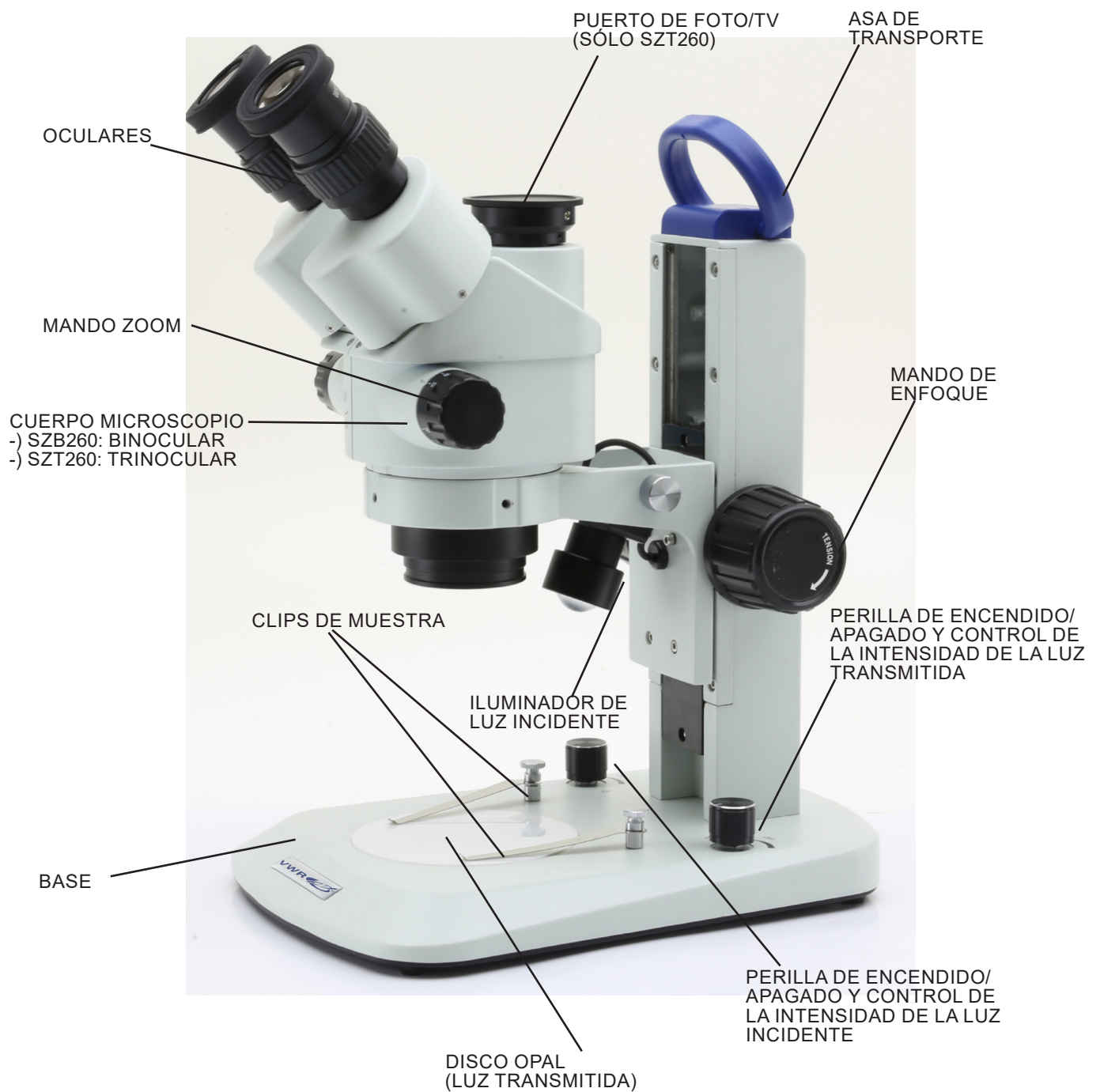
Model	Cabezal	Oculares	Objetivos	Distancia de Trabajo	Soporte	Iluminación
STB260	Binocular	Widefield 10x/21mm	2X - 4X seleccionable	100 mm	Columna fija de alta calidad con asa y foco integrados	Luz incidente basculante y luz transmitida con control de brillo, baterías recargables
SZB260	Binocular	Widefield 10x/21mm	0.7X - 4.5X zoom continuo	100 mm	Columna fija de alta calidad con asa y foco integrados	Luz incidente basculante y luz transmitida con control de brillo, baterías recargables
SZT260	Trinocular	Widefield 10x/21mm	0.7X - 4.5X zoom continuo	100 mm	Columna fija de alta calidad con asa y foco integrados	Luz incidente basculante y luz transmitida con control de brillo, baterías recargables

8. Vista general

8.1 STB260



8.2 SZB260 / SZT260



8.3 Procedimiento de montaje

- El microscopio se envía de fábrica con las baterías ya instaladas. Sin embargo, en algunos casos es necesario enviar el microscopio con las baterías desconectadas.

1. Abrir la tapa del compartimento de la pila. (Fig. 1)



2. Inserte las pilas recargables suministradas (respetando la polaridad de cada pila). (Fig. 2)
3. Cerrar la tapa.



4. Insertar el cuerpo del microscopio en el soporte. (Fig. 3)



5. Bloquear el pomo de fijación ①. (Fig. 4)



6. Retire las tapas de polvo de los oculares e inserte los oculares en la funda vacía del ocular. (Fig. 5)



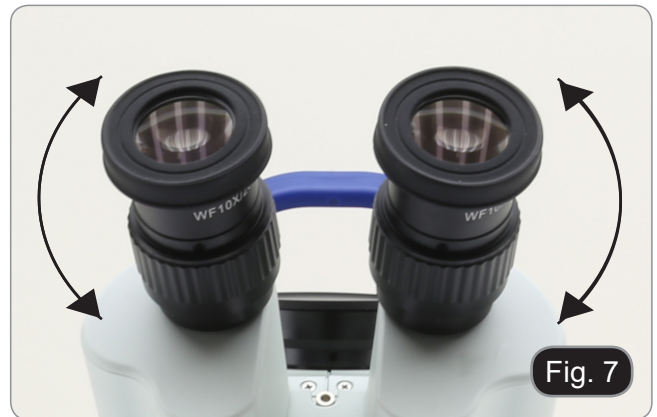
7. Conecte la clavija de la fuente de alimentación a la toma situada en la parte posterior de la base del microscopio. (Fig. 6)



9. Uso del microscopio

9.1 Ajustar la distancia interpupilar

Sostenga el tubo del ocular derecho e izquierdo con ambas manos y ajuste la distancia interpupilar moviendo las dos partes (Fig. 7) hasta que se pueda ver un círculo de luz. Si aparecen dos círculos, la distancia interpupilar es demasiado grande, y si aparecen dos círculos superpuestos, la distancia interpupilar es demasiado pequeña.



9.2 Enfoque

Colocar la muestra a observar en el plató de la base y enfocar la muestra con los mandos de enfoque del soporte ①. (Fig. 8)



9.3 Ajuste de la tensión del botón de enfoque

- **Este ajuste permite aumentar o disminuir la tensión del pomo evitando un descenso involuntario del cuerpo del microscopio bajo su propio peso. Ajuste la tensión justo por encima del punto en el que el enfoque es estable.**

Agarre los mandos de enfoque con ambas manos y, manteniendo el botón izquierdo, gire el botón derecho en la dirección mostrada en la Fig. 9 para aumentar la tensión. La tensión aumenta o disminuye según el sentido de giro del mando de enfoque derecho.



9.4 Compensación dióptrica

- **Esta compensación permite a las personas que llevan gafas ajustar el microscopio a sus ojos y utilizar el microscopio sin gafas.**
1. Ponga el zoom ② en la ampliación más baja y enfoque el espécimen con los mandos de enfoque ③. (Fig. 10)
 2. Ponga el zoom en la ampliación máxima y repita el enfoque.
 3. Volver a la ampliación más baja: el espécimen estará desenfocado.
 4. Ajuste el anillo de compensación de dioptrías del ocular derecho ④ hasta que la imagen del ocular derecho sea clara y nítida (Fig. 11). Repita el procedimiento para el ocular izquierdo.
 5. A continuación, compruebe el enfoque de la imagen para todo el rango de zoom. Ahora debe ser perfectamente parfocal (el enfoque se mantiene siempre durante el cambio de aumento).



9.5 Aumento

STB260

1. Gire el variador de aumentos ⑤ para insertar la lente deseada en la trayectoria óptica. (Fig. 12)
- La rotación en el sentido de las agujas del reloj se moverá de la lente 2X a la 4X.
 - La rotación en sentido contrario a las agujas del reloj cambiará de 4x a 2X.



SZB260 7 SZT260

1. Seleccione la ampliación deseada ajustando el mando del zoom ⑥.
- Cambie los oculares y/o añada una lente adicional apropiada si es necesario.
 - El cuerpo del microscopio está equipado con una función de “bloqueo de aumento” que permite obtener un ajuste preciso de la ampliación deseada. El bloqueo de aumento puede activarse o desactivarse operando con la llave allen suministrada en el orificio ⑦ situada delante del cuerpo del microscopio. (Fig. 13)



9.6 Uso de lentes adicionales (SZB260 / SZT260)

Atornille la lente adicional deseada en el cuerpo del microscopio. (Fig. 14)
Cada lente adicional tiene una distancia de trabajo específica (véase la tabla siguiente).
La carrera del adaptador de enfoque no podía compensar las diferentes distancias de trabajo de los distintos objetivos adicionales.



Fig. 14

La ampliación total utilizada se puede calcular como:
Ampliación del ocular * Ampliación del zoom * Ampliación del objetivo.

Ocular	10X		15X		20X	
Número de campo	21		15		10	
Objetivo	Aum. total	F.O.V. (mm)	Aum. total	F.O.V. (mm)	Aum. total	F.O.V. (mm)
0,5X (W.D.165 mm)	3.5X-22.5X	59.99-9.32	5.25X-33.75X	28.57-4.44	7X-45X	14.28-2.22
0.75X (W.D. 114 mm)	5.25X-33.75X	40-6.21	7.87X-50.62X	19.06-2.96	10.50X-67.5X	9.52-1.48
1X (W.D. 100 mm)	7X-45X	29.99-4.66	10.5X-67.5X	10.95-2.22	14X-90X	7.14-1.11
1.5X (W.D. 47 mm)	10.50X-67.5X	20-3.10	15.75X-101.25X	9.52-1.48	21X-135X	4.76-0.74

9.6.1 Uso de lente adicional 0.5X

El objetivo adicional de 0,5X tiene una distancia de trabajo de 165 mm y, por lo tanto, la carrera total del pilar de enfoque no puede compensarse.
Para que el objetivo adicional de 0,5X funcione correctamente, proceda de la siguiente manera:

1. Atornille la lente adicional en el cuerpo del microscopio como se describe en el capítulo 8.6.
2. Desinstale el cuerpo del microscopio del soporte del cabezal.
3. Instale el espaciador ① en el soporte de cabeza y atornille la perilla de fijación ②. (Fig. 15)
4. Vuelva a instalar el cuerpo del microscopio en el espaciador y atornille la perilla de fijación ③. (Fig. 16)
5. Empiece a trabajar normalmente.

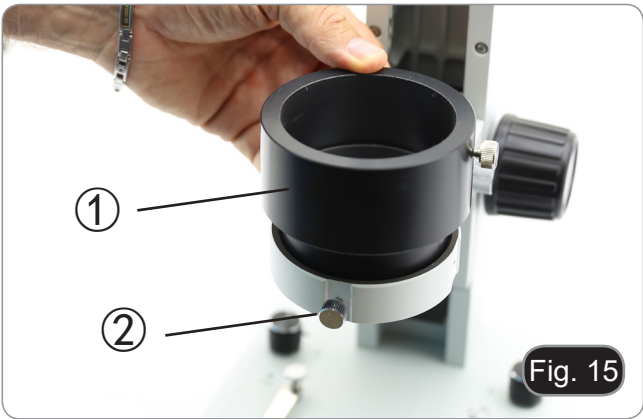


Fig. 15



Fig. 16

9.6.2 Uso de lente adicional 1.5X

La lente adicional de 1,5X tiene una distancia de trabajo de 47 mm y, en el caso de muestras muy delgadas, el microscopio no puede obtener un enfoque adecuado.

Para superar este efecto, la lente 1.5X está provista de un espaciador transparente ④ que debe colocarse en la placa base (Fig. 17).

Una vez colocado el espaciador transparente, el usuario puede colocar la muestra sobre el espaciador y comenzar la observación como de costumbre.

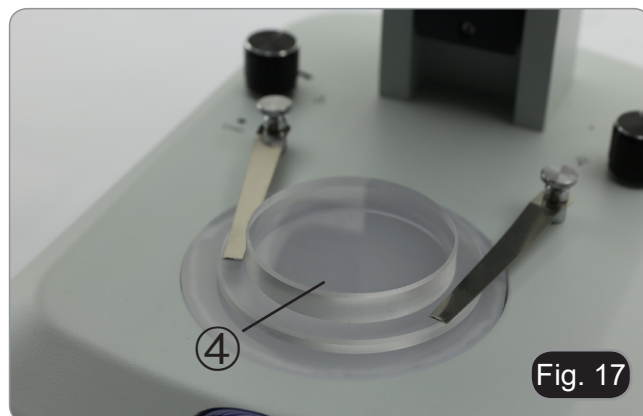


Fig. 17

9.7 Uso de la iluminación

1. Gire la perilla de luz transmitida ⑤ para encender/apagar o para cambiar la intensidad del LED de luz transmitida. (Fig. 18)
 2. Gire la perilla de luz incidente ⑥ para encender/apagar o para cambiar la intensidad del LED de luz incidente.
- Es posible utilizar ambas iluminaciones al mismo tiempo.

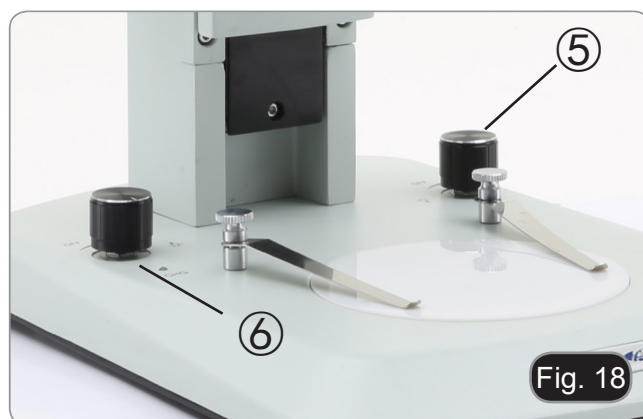


Fig. 18

9.8 Uso con baterías recargables

Cuando la fuente de alimentación está conectada a la toma del microscopio, el led "CHG" ⑦ se enciende. (Fig. 19)

Luz ROJA: batería con carga baja o recarga
Luz VERDE: batería cargada.

- NOTA: cuando se desconecta la alimentación eléctrica, el led CHG está siempre apagado.



Fig. 19

9.9 Uso de los protectores de goma

• Uso con gafas

Doble hacia atrás los protectores oculares de goma con ambas manos. Los protectores oculares plegados evitan arañar las lentes de las gafas. (Fig. 35)



Fig. 20

- **Uso sin gafas**

Levante los protectores oculares y observe en el microscopio colocando los ojos lo más cerca posible sobre los oculares, evitando que penetre luz externa. (Fig. 36)



Fig. 21

10. Microfotografía

10.1 Uso de cámaras de paso “C”

1. Aflojar el tornillo ① del tubo trinocular y quitar la tapa negra ②. (Fig. 22)



Fig. 22

2. Colocar el adaptador paso C ③ a la cámara ④ e insertar el conjunto sobre el puerto trinocular (Fig. 23), luego sujetarlo con el tornillo para que no se caiga ①. (Fig. 22)



Fig. 23

10.2 Uso de cámara Reflex

1. Insertar el adaptador de la cámara Reflex ① al tubo del microscopio ②.
 2. Atornillar el aro “T2” ③ (no lo suministrada) al cuerpo de la cámara Reflex.
 3. Conectar la cámara al aro “T2” ④ (Fig. 24).
 4. Montar el extremo del tubo de conexión ② como se explica en el punto 10.1.
- El aro “T2” no se suministra con el microscopio pero se encuentra fácilmente en una tienda de fotografía.
 - Mientras toma muestras oscuras, tapar los oculares y el visor con un paño oscuro para minimizar la luz difusa.
 - Para calcular la ampliación de la cámara: aumento objetivo * aumento de la cámara * aumento de la lente.
 - **Si usa una cámara SLR, el movimiento al apretar el botón para tomar una foto puede hacer que la cámara vibre.**
 - **Sugerimos utilizar la opción de extensión del tiempo de exposición y un cable remoto.**



Fig. 24

11. Guía de solución de problemas

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

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIONE
I. Sección Óptica:		
El iluminador está encendido, pero el campo visible está oscuro	El enchufe no está conectado al sistema de iluminación	Conectar
	La luminosidad es demasiado baja	Regular la luminosidad
El borde del campo visible se ha difuminado o a luminosidad es asimétrica	El iluminador de luz incidente no está orientado correctamente	Cambiar el ángulo del iluminador incidente
En el campo visible se ve polvo y manchas	Hay polvo y/o manchas en la preparación	Limpiar el preparado
	Hay polvo y/o manchas en el ocular	Limpiar el ocular
La calidad de las imágenes es insuficiente: - La imagen no es nítida; - No hay un buen contraste; - Los detalles no son nítidos	Los lentes (objetivos, oculares) están sucios	Limpie todos los componentes ópticos a fondo
Un lado de la imagen no está enfocado	El preparado no está en la posición correcta (ej. inclinado)	Situar el preparado horizontal al plano
II. Sección Mecánica:		
El mando macrométrico gira con dificultad	El anillo de regulación de la tensión está demasiado cerrado	Aflojar el anillo de regulación de la tensión
El enfoque es inestable	El anillo de regulación de la tensión está demasiado flojo	Apretar el anillo de regulación de la tensión
III. Sección Eléctrica:		
El LED no se enciende	El instrumento no tiene alimentación	Verificar la conexión del cable de alimentación
La luminosidad es insuficiente	La luminosidad posee una baja regulación	Adjust the brightness
La luz parpadea	El cable de alimentación no está conectado correctamente	Verificar la conexión del cable
IV. Montaje de los oculares:		
El campo visible es diverso en cada ojo	La distancia interpupilar no es correcta	Regular la distancia interpupilar
	La compensación dióptrica no es correcta	Regular la compensación dióptrica
	La técnica de observación no es correcta y el usuario está forzando la vista.	Cuando se mira en el objetivo, no fijar el preparado pero mirar todo el campo visible. A intervalos regulares alejar los ojos del objetivo y mirar desde lejos para relajar la vista
V. Microfotografía y adquisición de videos:		
El borde de la imagen no está enfocado	En un cierto grado esto es innato a la naturaleza de los objetivos acromáticos	Para reducir el problema al mínimo, regular el diafragma de apertura en la posición correcta
En la imagen aparecen manchas claras	En el microscopio entra luz difusa a través de los oculares o a través de la mira de la cámara fotográfica/telecámara	Cubrir los oculares y la mira con un paño oscuro

12. Reparación y mantenimiento

Condiciones ambientales de trabajo

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



Consejos antes y después de la utilización del microscopio

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



Precauciones de seguridad relativas al sistema eléctrico

Antes de conectar el microscopio a la 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 la posición OFF. El usuario debe consultar las normas de seguridad de su país. El instrumento incluye una etiqueta de seguridad CE. No obstante éstas pautas el usuario debe utilizar el microscopio en función de sus necesidades pero con un mínimo de responsabilidad y seguridad.

Limpieza de las 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 con agua y detergente neutro. Y como última opción: humedecer un paño con una mezcla de 3:7 de etanol y éter.

- Importante: el etanol y el éter son líquidos altamente inflamables. No se deben utilizar cerca de fuentes de calor, chispas o instrumentación eléctrica. Utilizar en un ambiente bien aireado.

No frotar la superficie de ningún componente óptico con las manos. Las huellas digitales pueden dañar las ópticas. No desmontar los objetivos o los oculares para intentar limpiarlos.

Para obtener resultados profesionales, utilice el kit de limpieza óptica VWR.

Si fuera necesario enviar el microscopio al fabricante para su mantenimiento, se ruega utilizar el empaque original.

13. Servicio técnico

Recursos en Internet

Visite la página de VWR en **www.vwr.com** para:

- Obtener los contactos del servicio técnico
- Acceder al Catálogo en línea de VWR y obtener información acerca de accesorios y productos relacionados
- Información adicional sobre productos y ofertas especiales

Contacto Para obtener más información o asistencia técnica póngase en contacto con su representante local de VWR o visite. **www.vwr.com**.

14. Garantía

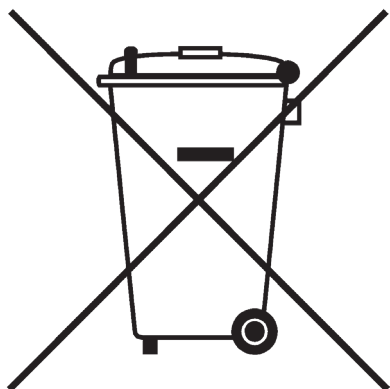
VWR International garantiza que este producto estará libre de defectos de material y fabricación durante un periodo de 5 años a partir de la fecha de entrega. En el caso de que exista algún defecto, VWR elegirá, a su elección y corriendo con los gastos, reparar, cambiar o rembolsar el importe de este producto al cliente, siempre y cuando se devuelva durante el periodo de la garantía. Esta garantía no se aplica si el producto ha sufrido daños a causa de un accidente, abuso, uso indebido o incorrecto o del desgaste por el uso normal. Si los servicios de inspección y mantenimiento precisos no se efectúan de acuerdo con las indicaciones de los manuales o las normativas locales aplicables, la garantía no será válida, salvo si el defecto del producto no se debe a dicho incumplimiento.

El cliente debe asegurar los productos devueltos contra posibles daños o pérdida. Esta garantía se limita a los recursos anteriormente mencionados. **SE ACUERDA EXPRESAMENTE QUE ESTA GARANTÍA SUSTITUYE A TODAS LAS GARANTÍAS DE IDONEIDAD Y COMERCIALIZADÀ.**

15. Cumplimiento de leyes y normativas locales

El cliente tiene la responsabilidad de solicitar y conseguir las autorizaciones reglamentarias necesarias o cualquier otro tipo de autorización necesaria para utilizar el producto en su entorno local. VWR no se responsabiliza de cualquier omisión relacionada o de la no obtención de la autorización necesaria, a menos que la desestimación se deba a un defecto del producto.

Eliminación de residuos



Este equipo está marcado con el símbolo de un contenedor con ruedas tachado para indicar que no debe desecharse con la basura general.

En su lugar, es su responsabilidad la disposición correcta del equipo a una instalación autorizada para la recogida selectiva y posterior reciclaje. También está bajo su responsabilidad la descontaminación del equipo en caso de haber usado productos biológicos, químicos y/o contaminación radiológica a fin de protegerlos de peligros para la salud de las personas involucradas en la eliminación y reciclaje de los equipos. Para más información sobre dónde puede llevar el equipo para su reciclaje, por favor contacte con el representante VWR de su zona.

De esta manera, Ud. Está ayudando a conservar los recursos naturales y del medio ambiente, así como asegurará que su equipo se recicla de una manera que proteja también la salud humana.

Gracias.

Alemania

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Fax: 0180 570 22 22*
Email: info@de.vwr.com
*0,14 €/Min. aus d. dt. Festnetz

Australia

VWR International, Pty Ltd.
1/31 Archimedes Place
Murarrie, Queensland, 4172
Tel.: 1300 727 696
Fax: 1300 135 123

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: 01 97 002 0
Fax: 01 97 002 600
E-mail: info@at.vwr.com

Bélgica

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
E-mail: customerservice@be.vwr.com

China

VWR International China Co., Ltd
Rm.219, 2100 Dongming Road
Pudong New District
Shanghai 200123
Tel.: +86-21-5898 6888
Fax: +86-21-5855 8801
E-mail: info_china@vwr.com

Dinamarca

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43 86 87 88
Fax: 43 86 87 90
E-mail: info@dk.vwr.com

España

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
E-mail: info@es.vwr.com

Finlandia

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: 09 80 45 51
Fax: 09 80 45 52 00
E-mail: info@fi.vwr.com

Francia

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,15 € TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35 (0,15 € TTC/min)
E-mail: info@fr.vwr.com

Hungria

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-130
Fax: (52) 470-069
E-mail: info@hu.vwr.com

India

VWR Lab Products Private Limited
135/12, Brigade Towers, 2nd Floor
Front wing, Brigade Road,
Bengaluru, India – 560 025
Tel.: +91-80-41117125/26 (Bengaluru)
Tel.: +91-2522-647911/922 (Mumbai)
Fax: +91-80-41117120
E-mail: vwr_india@vwr.com

Irlanda / Irlanda del Norte

VWR International Ltd /
VWR International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Fax: 01 88 22 333
E-mail: sales@ie.vwr.com

Italia

VWR International PBI S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: 02-3320311/02-487791
Fax: 800 152999/02-40090010
E-mail: info@it.vwr.com

Noruega

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 02290
Fax: 815 00 940
E-mail: info@no.vwr.com

Nueva Zelanda

Global Science - A VWR Company
241 Bush Road
Albany 0632, Auckland
Tel.: 0800 734 100
Fax: 0800 999 002
E-mail: sales@globalscience.co.nz

Países Bajos

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
E-mail: info@nl.vwr.com

Polonia

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 058 32 38 200 do 204
Fax: 058 32 38 205
E-mail: info@pl.vwr.com

Portugal

VWR International -
Material de Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
E-mail: info@pt.vwr.com

Reino Unido

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
E-mail: uksales@uk.vwr.com

República Checa

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Fax: +420 321 570 320
E-mail: info@cz.vwr.com

Singapur

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel.: +65 6505 0760
Fax: +65 6264 3780
E-mail: sales@sg.vwr.com

Suecia

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
E-mail: kundservice@se.vwr.com

Suiza

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
E-mail: info@ch.vwr.com

Turquía

Pro Lab Laboratuvar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu İşmerkezi No.32/1
34896 Pendik - İstanbul
Tel.: +90216 598 2900
Fax: +90216 598 2907
Email: info@pro-lab.com.tr

**VISITE WWW.VWR.COM PARA
MÁS NOVEDADES Y OFERTAS
ESPECIALES**
