

VWR

Microscope  **VisiScope®** series 384

INSTRUCTION MANUAL

Model	European Catalogue Number
T384 FL	630-1937

Version: 2
Issued: 19, 03, 2015



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

Warning
Safety Information
Package Contents
Unpacking
Intended use
Symbols and conventions
Product specifications
Overview
Using the microscope
Using the fluorescence
Troubleshooting
User replaceable accessories and spare parts
Technical service
Warranty
Compliance with local laws and regulations
Disposal

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 uses that does not comply with this manual.

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.

Package Contents

DESCRIPTION	QUANTITY
Microscope stand with nosepiece, stage, condenser	1
Optical head (trinocular)	1
Objective E-PLAN IOS 4x	1
Objective E-PLAN IOS 10x	1
Objective E-PLAN IOS 20x	1
Objective E-PLAN IOS 40x	1
Objective E-PLAN IOS 100x (oil)	1
Eyepiece WF10x/20mm	2
Fluorescence attachment	1
Fluorescence external power supply	1
Mercury lamp house	1
Dust cover	1
Power supply output 6Vdc	1

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.

Place the observation head onto the top of the neck and tighten the lock-screw. Insert the eyepieces into the eye tubes.

Connect the provided power supply to the power supply input jack on the rear of the microscope.

Intended use

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

Symbols and conventions

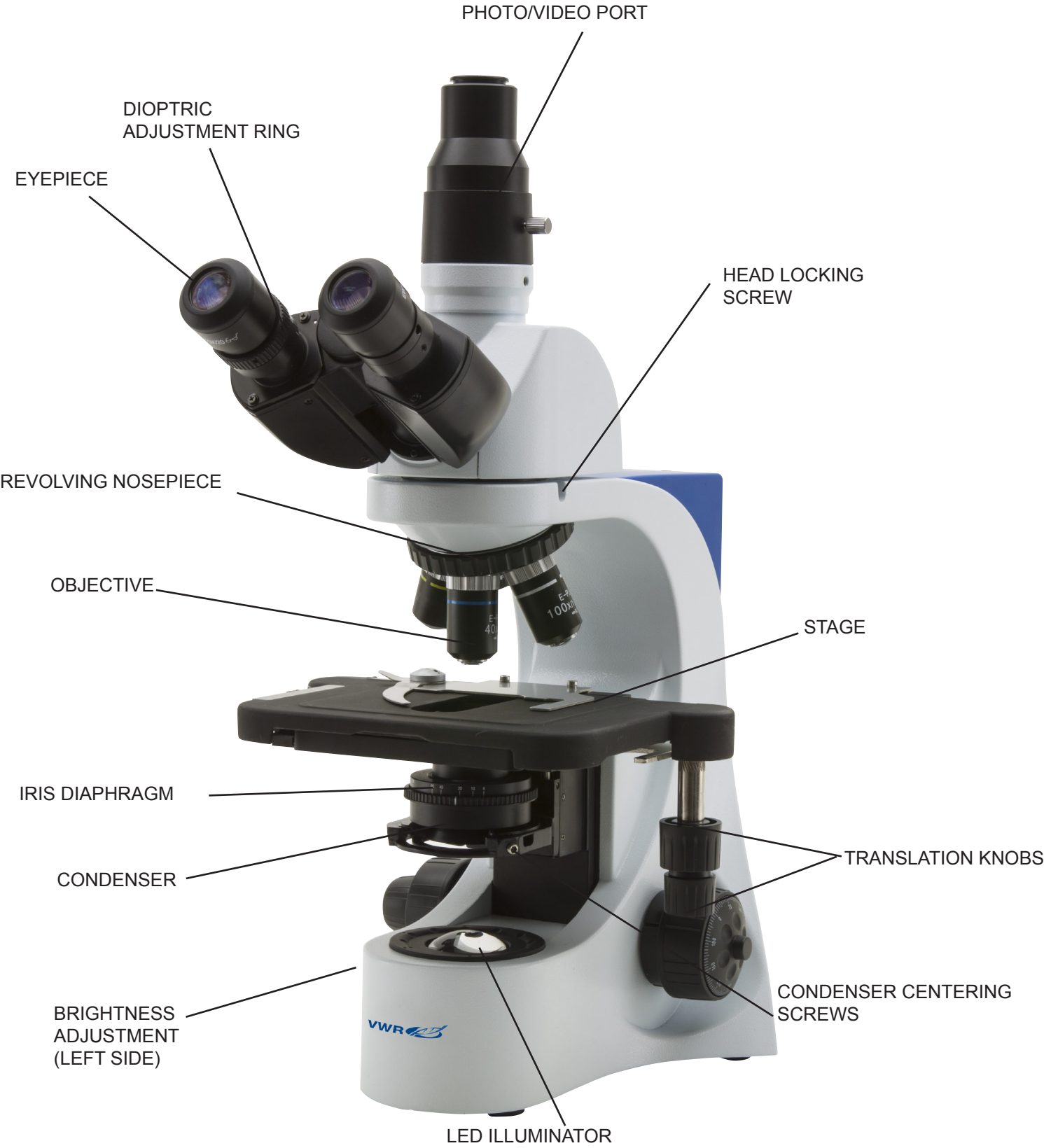
The following chart is an illustrated glossary of the symbols that are used in this manual.

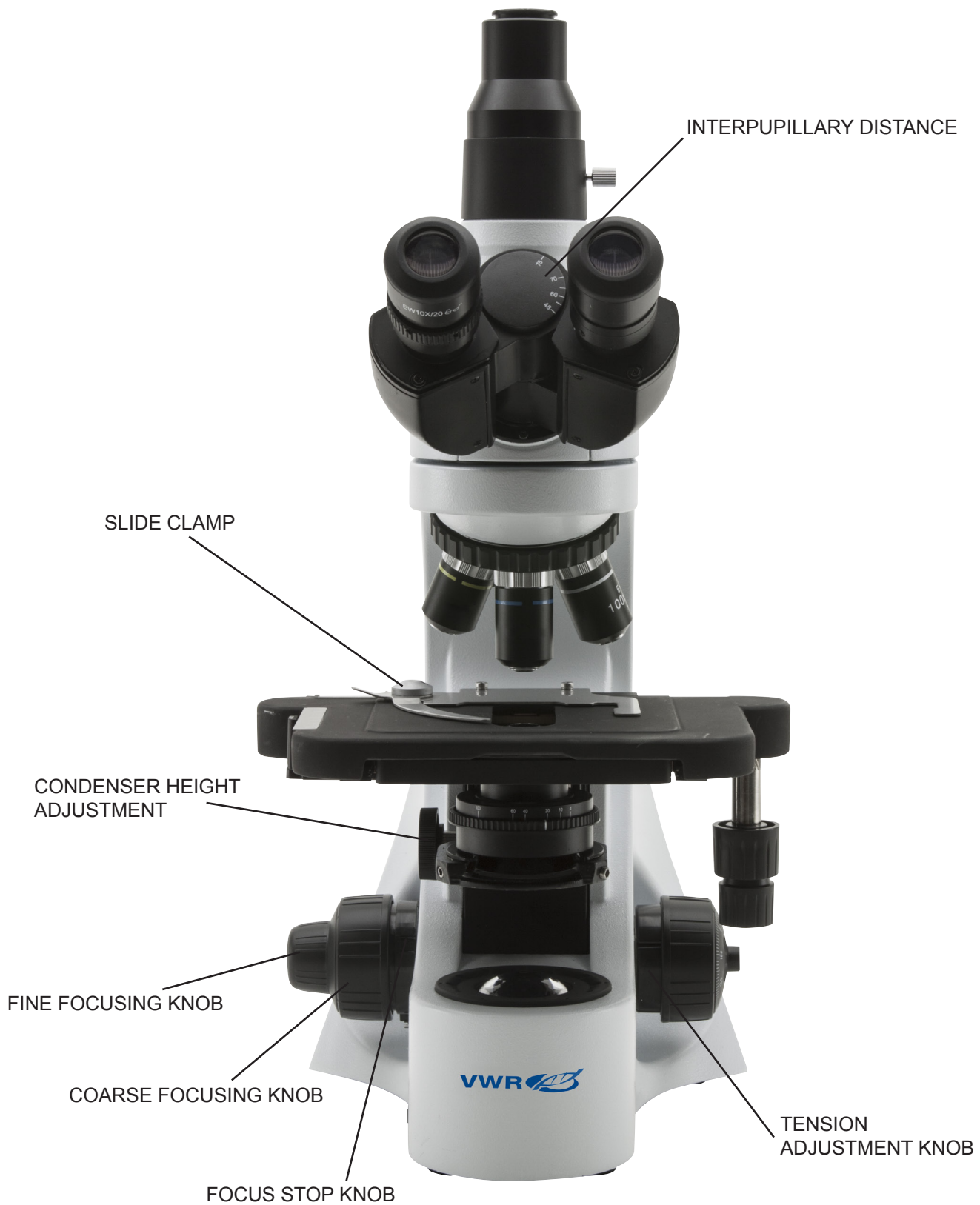
	CAUTION This symbol indicates a potential risk and alerts you to proceed with caution
---	---

Product specifications

Head:	Trinocular, 30° inclined, 360° rotating. Interpupillary adjustment 48-75 mm.
Eyepieces:	WF10X/20mm.
Nosepiece:	5-position reversed revolving nosepiece. Ball bearing rotation.
Objectives:	IOS E-PLAN 4x/0.10, 10x/0.25, 20x/0.40, 40x/0.65, 100x/1.25 (oil).
Focusing system:	Coaxial coarse and fine.
Stage:	Double layer mechanical sliding stage, dimensions 216x150mm, moving range 78x54mm.
Condenser:	Belt-drive in X direction..
Illumination:	Abbe condenser, sliding-in, N.A. 1.25 with centering system.
	Transmitted light: P-LED ³ , with manual brightness control.
	Epi-fluorescence: HBO 100W high pressure mercury bulb.
Power supply:	External power supply: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A Fluorescence Power Supply 100W. Timer and current display.

Overview





Using the microscope

Adjust the observation head

Loosen the lock-screw, turn the observation head to a comfortable position for observation, and then lock the lock-screw.

Place the specimen on the stage

Lock the specimen slide on the mechanical stage using the slide clamp. Ensure that the specimen is centred over the stage opening by adjusting the coaxial knobs of the stage

Lamp settings

The microscope is fitted with a white LED illuminator. Before turning on the light, read the section about electrical safety precautions. Connect the external power supply into the socket at the base. Turn the brightness adjustment knob to a brightness suitable for observation.

Adjust interpupillary distance

Hold the right and left parts of the observation head by both hands and adjust the interpupillary distance by turning the two parts until one circle of light can be seen.

Focus and diopter adjustment

Turn the dioptic adjustment ring on the left eyepiece to the zero position. Turn the coarse focus knob in order to focus the slide with an objective with low magnification. Adjust the fine focus knob until you obtain a clear and defined picture observing with the right eye, and then act on the left dioptic compensation ring observing with the left eye. When the image appears in focus, choose the necessary objective with the revolving nose-piece. Turn the tension-adjust-knob to get a suitable tension for the focus system.

Condenser adjustment

Turn the condenser adjustment knob to move the condenser up or down for a clear and uniform sample illumination. The two condenser centring screws can be used to centre the condenser.

Set the numerical aperture

Adjust the aperture of the iris diaphragm to set the numerical aperture of the illuminator, thus controlling image contrast and resolution.



Using the fluorescence

Assembling the epi-fluorescence attachment

Extract the attachment from the special packaging and place it on top of the stand of the microscope tightening the locking screw. Then place the optical head above the attachment, setting it with the appropriate locking screw. In the rear part of the attachment slide the lamp housing and connect the cable to the external power supply. Open the lamp housing door and insert the mercury lamp (included in the package) between the two terminals (note that the two poles of the lamp have different sizes so that the insertion in the terminals is unique).

Use and alignment of the lamp

Press the ON/OFF button on the external power supply. Check that the indicator of current after a few seconds shows a value equal to approximately 4A. If the indicator has a value of 0A, press the TRIGGER button. Place on the stage your fluorescence sample and focus. Act on the lamp centering screws until you reach the maximum intensity of emitted fluorescence from the sample. Finally turn the lamp focusing knob in order to achieve uniformity of lighting on the entire field of view.



Warning: for optimal use of the fluorescence wait 10-15 minutes since power-up in order to allow the correct thermal equilibrium of the lamp.

Insertion and replacement of the mercury lamp

If the current drops below 3.5A, replace the lamp. Lifetime is approximately 400 hours.



Take care to cool the lamp for at least 30 minutes before opening its door.

After replacing the lamp, press the reset button to reset the time usage counter.

Unplug any cable from the epi-illuminator, then unscrew the lamp door and open it.

The lamp holder will come out together with the door. Remove the old lamp or the plastic piece (in case this is the first insertion).



It is recommended to use protective glasses because, if not handled with due caution, lamp could crash and injure the operator with glass splinters. Also do not touch the lamp glass during the extraction out of its box, taking care to not exert pressure on any part of it. Plug one lamp end into the flexible metal holder (it fits only in one way), and then insert the other end in the fixed part.

Screw it just enough to keep the lamp in position. If it is too tighten, the lamp could break. Replace the lamp door in its position and connect the cable on the side of the housing to the external power supply.

Troubleshooting

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

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
LIGHT DOESN'T TURN ON	Power supply not connected	Check that the 6Vdc power supply jack is well inserted on the rear of the microscope
		Rotate the brightness adjustment control and check if there is an increase in the light output
IMAGE CANNOT BE SEEN OR IS DARK.	The iris diaphragm aperture is not completely opened	Completely open the iris diaphragm aperture
	Brightness level is low	Rotate the brightness adjustment potentiometer
	Objective is not aligned with the optical axis	Rotate the nosepiece until an objective is well inserted in the optical path (it "clicks")
IMAGE IS UNCLEAR, BLURRED OR HAS INSUFFICIENT CONTRAST.	Objectives or filters are dirty	Wipe them clean
	The iris diaphragm aperture is not opened correctly	Open the iris diaphragm aperture completely
	Condenser at wrong height	Rotate the condenser knob until you see a uniform illumination

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.



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. Turn down the illumination intensity control and turn the light off. Cover the microscope with the included 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 in an attempt to clean them.

For the best results, use the VWR cleaning kit (see catalogue number below).

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

User replaceable accessories and spare parts

DESCRIPTION	QUANTITY	CAT. NO.
Eyepiece WF10x/20mm.	2	630-2000
Eyepiece WF15x.	2	630-2001
Eyepiece WF20x.	2	630-2002
Micrometer eyepiece WF10x/20mm.	1	630-2003
26x76 mm micrometric slide. Range 1 mm, div. 0,01 mm.	1	630-1650
Objective 4x/0,10 E-PLAN IOS.	1	630-1639
Objective 10x/0,25 E-PLAN IOS.	1	630-1640
Objective 20x/0,40 E-PLAN IOS.	1	630-1641
Objective 40x/0,65 E-PLAN IOS	1	630-1642
Objective PLAN IOS MET 50x/0.75	1	630-2159
Objective 60x/0,80 E-PLAN IOS.	1	630-2049
Objective 100x/1,25 E-PLAN IOS (Oil).	1	630-1643
Complete Phase Contrast Set with IOS PLAN obj. 10x, 20x, 40x, 100x , with Darkfield position	1	630-2059
Polarizing set, filters only	1	630-2285
Rotating table for polarizing set.	1	630-2011
Darkfield condenser for dry objectives.	1	630-2060
Photo adapter for APS-C and Full Frame Reflex cameras	1	630-1645
C-Mount adapter for 1/2" sensor.	1	630-1644
C-Mount adapter for 2/3" sensor.	1	630-2530
Solar battery pack.	1	630-1637
HBO100W high-pressure mercury bulb for fluoresc.	1	630-2158

Technical service

Web Resources

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**.

Warranty

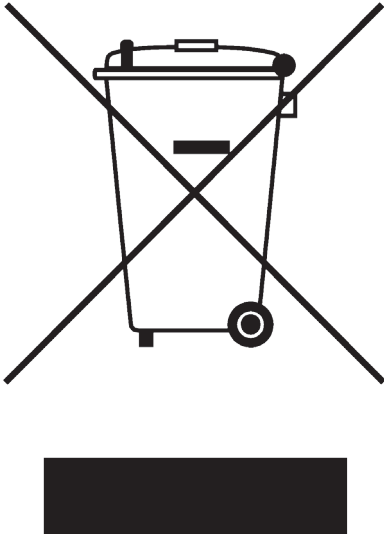
VWR International warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of five (5) years from date of delivery. If a defect is present, VWR will, at its option and cost, repair, replace, or refund the purchase price of this product to the customer, provided it 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.

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

Microscope  **VisiScope®** series 384

MANUEL D'UTILISATION

Modèle	European Catalogue Number
T384 FL	630-1937

Version: 2
du: 19, 03, 2015



Adresse du Fabricant

Europe

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

Pays d'origine: **ITALIA**

Contenu

Avertissement

Précautions

Contenu de l'emballage

Déballage

Usage

Symboles et conventions

Caractéristiques techniques

Description

Utilisation du microscope

Utilisation de la fluorescence

Résolution de problèmes

Réparation et entretien

Accessoires et pièces de rechanges

Service technique

Garantie

Conformité à la législation et aux réglementations locales

Avertissement

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

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

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

Précautions



Précautions de sécurité sur le système électrique

Avant de connecter le câble d'alimentation au réseau électrique assurez vous que la tension d'entrée soit compatible avec celle de l'appareil et que l'interrupteur de l'éclairage soit en position arrêt.

L'utilisateur devra consulter les normes de sécurité de son pays. L'appareil inclut une étiquette de sécurité C.E. Dans tous les cas, l'utilisateur assume toute responsabilité relative à l'utilisation sûre de l'appareil.

Suivre les directives ci-dessous et lire ce manuel dans son intégralité pour un fonctionnement sûr de l'instrument.

Contenu de l'emballage

DESCRIPTION	QUANTITÉ
Statif avec revolver, platine et condenseur	1
Tête optique (trinoculaire)	1
Objectif E-PLAN IOS 4x	1
Objectif E-PLAN IOS 10x	1
Objectif E-PLAN IOS 20x	1
Objectif E-PLAN IOS 40x	1
Objectif E-PLAN IOS 100x (oil)	1
Oculaire WF10x/20mm	2
Éclairage pour fluorescence	1
Alimentation externe pour fluorescence	1
Logement de la lampe au mercure	1
Housse de protection	1
Sortie de l'alimentation 6Vdc	1

Déballage

Le microscope est livré dans un emballage en polystyrène. Après avoir enlevé le papier adhésif de l'emballage, enlevez la partie supérieure de l'emballage. Faites attention à ce que les composants optiques (objectifs et oculaires) ne tombent pas ou ne s'endommagent pas. Sortez le microscope de son emballage et posez-le sur une surface stable et plate.

Fixez la tête d'observation sur la partie supérieure du corps du microscope en utilisant les vis de fixation correspondantes. Introduisez l'oculaire dans le porte oculaire.

Connectez l'alimentation à la prise jack située sur la partie postérieure du microscope.

Usage

Uniquement pour la recherche. Non destiné à usage thérapeutique ou diagnostique sur animaux ou êtres humains.

Symboles et conventions

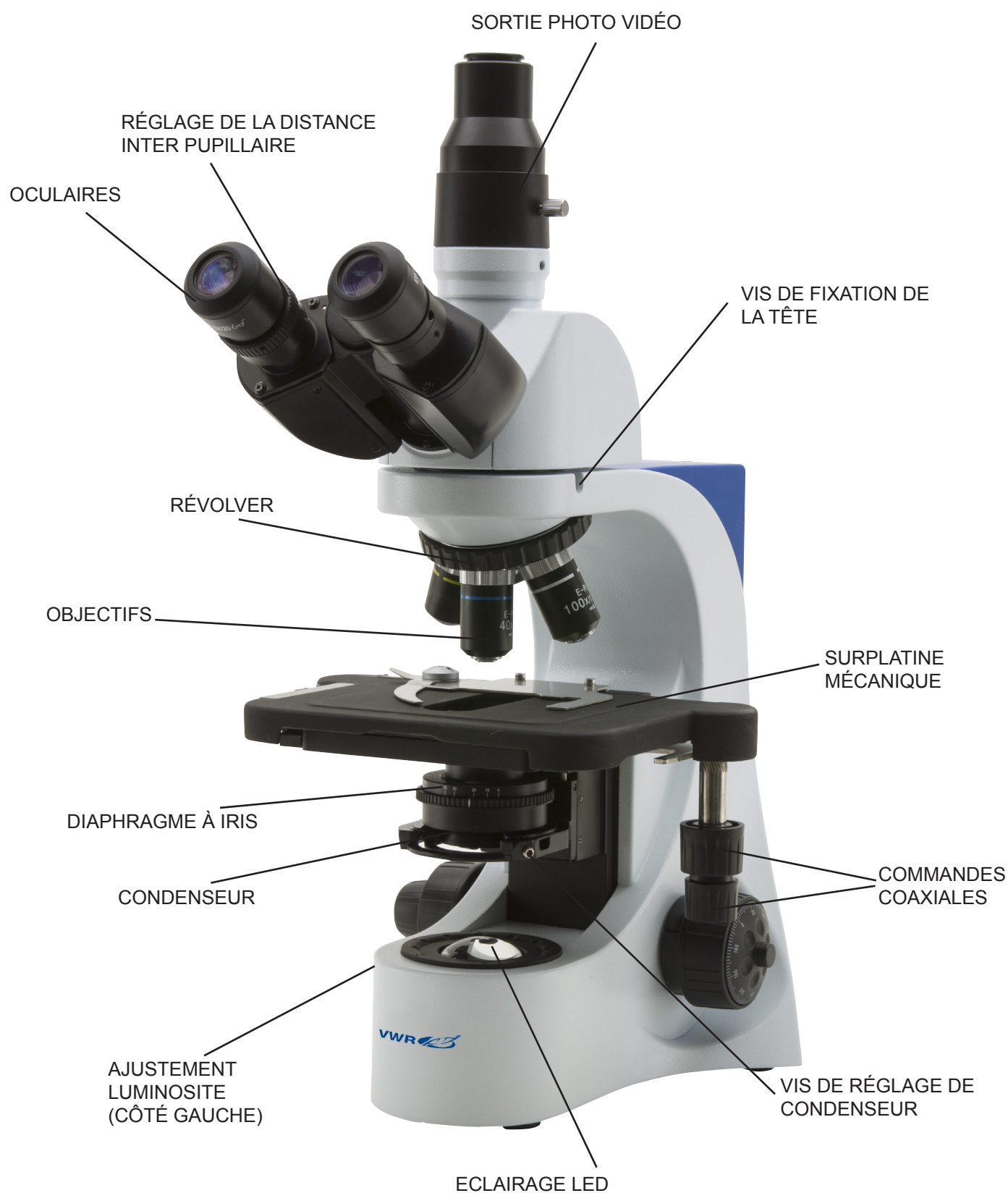
Le tableau suivant est un glossaire illustré des symboles qui sont utilisés dans ce manuel.

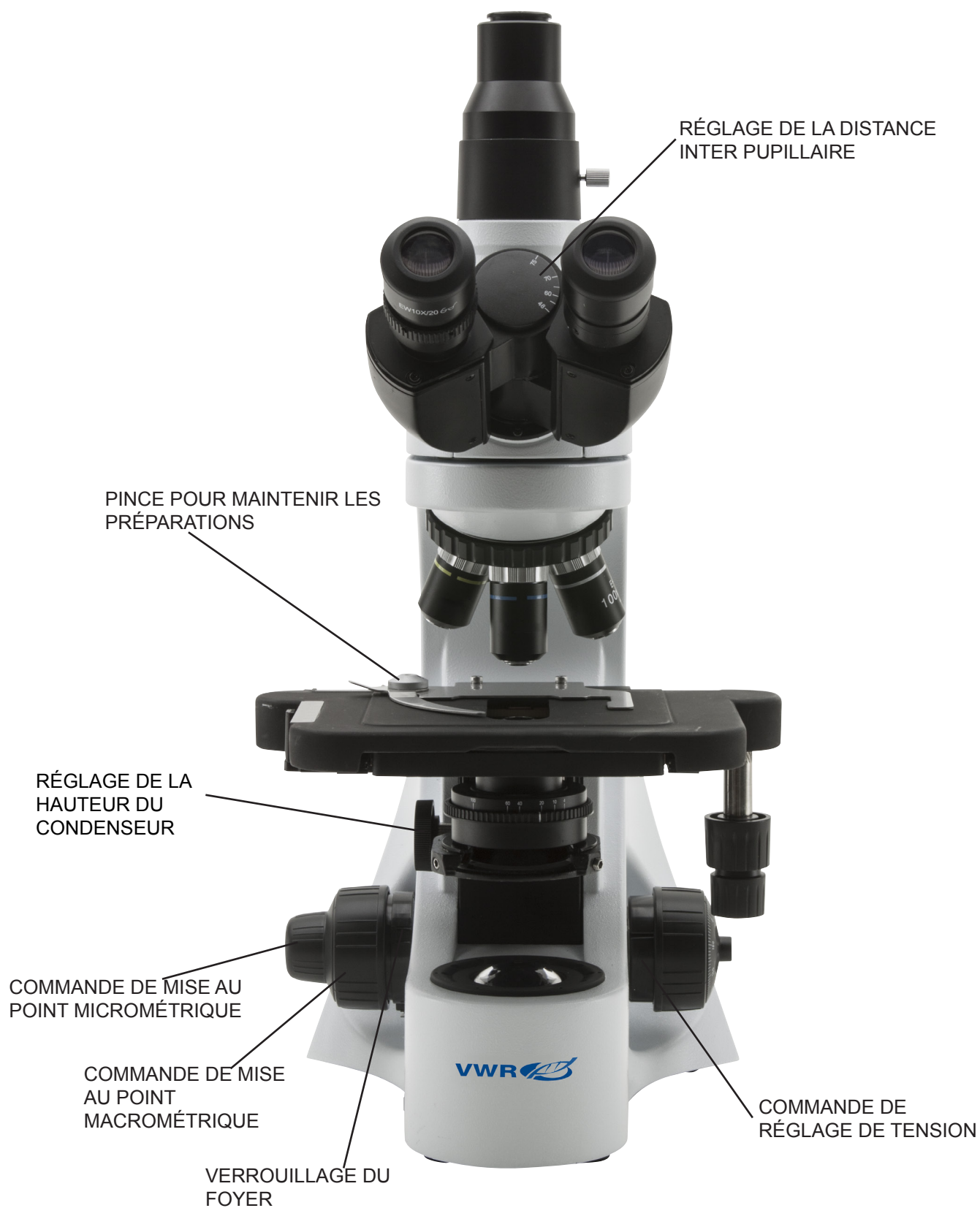
	ATTENTION Ce symbole indique un risque potentiel et vous avertit de procéder avec prudence
---	--

Caractéristiques techniques

Tête:	Trinoculaire, inclinée à 30°, rotative sur 360°. Distance interpupillaire réglable 48-75 mm.
Oculaires:	WF10X/20mm.
Revolver:	5-positions. Rotation sur roulements à billes.
Objectifs:	IOS E-Planachromatiques 4x/0.1, 10x/0.25, 20x/0.40, 40x/0.65 et 100x/1.25 (huile).
Mise au point:	Système de mise au point macro et micrométrie coaxiale.
Platine:	Double niveau avec sur-platine mécanique, dimensions 216x150mm, rang de mouvement de 78x54mm. Système d'entraînement par courroie en X.
Condenseur:	Condenseur d'Abbe, amovible, O.N.1.25 avec système de centrage.
Éclairage:	Transmis: P-LED ³ , avec contrôle manuel de l'intensité lumineuse. Epi-fluorescence: HBO 100W à vapeur de mercure.
Alimentation:	Alimentateur externe: Entrée 100-240Vac 50-60Hz / Sortie 6Vdc. Alimentateur pour fluorescence 100W. Timer et display.

Description





Utilisation du microscope

Réglage de la tête d'observation

Dévissez légèrement les vis de fixation de façon à faire pivoter la tête jusqu'à obtenir une position confortable pour l'observation avant de revisser à nouveau.

Positionnement de la préparation sur la platine mécanique

Fixez la préparation à la platine mécanique à l'aide de la pince. Réglez les commandes coaxiales qui se situent sur le côté du statif, et assurez vous que la préparation se situe au centre du champ de vision.

Réglage de l'éclairage

Le microscope inclut un éclairage à LED blanche. Avant de le connecter à la prise de courant, lire la section concernant les précautions de sécurité. Connectez l'alimentation externe dans la prise à la base. Utilisez le variateur d'intensité lumineuse afin d'obtenir l'éclairage correct pour l'observation.

Réglage de la distance inter pupillaire

Réglez la distance interpupillaire des tubes portes oculaires jusqu'à obtenir la vision d'un unique champ lumineux circulaire. Une fois le réglage terminé, tournez les deux anneaux de compensation dioptrique jusqu'à arriver au zéro sur l'échelle graduée des oculaires.

Réglage de la mise au point et de la compensation dioptrique

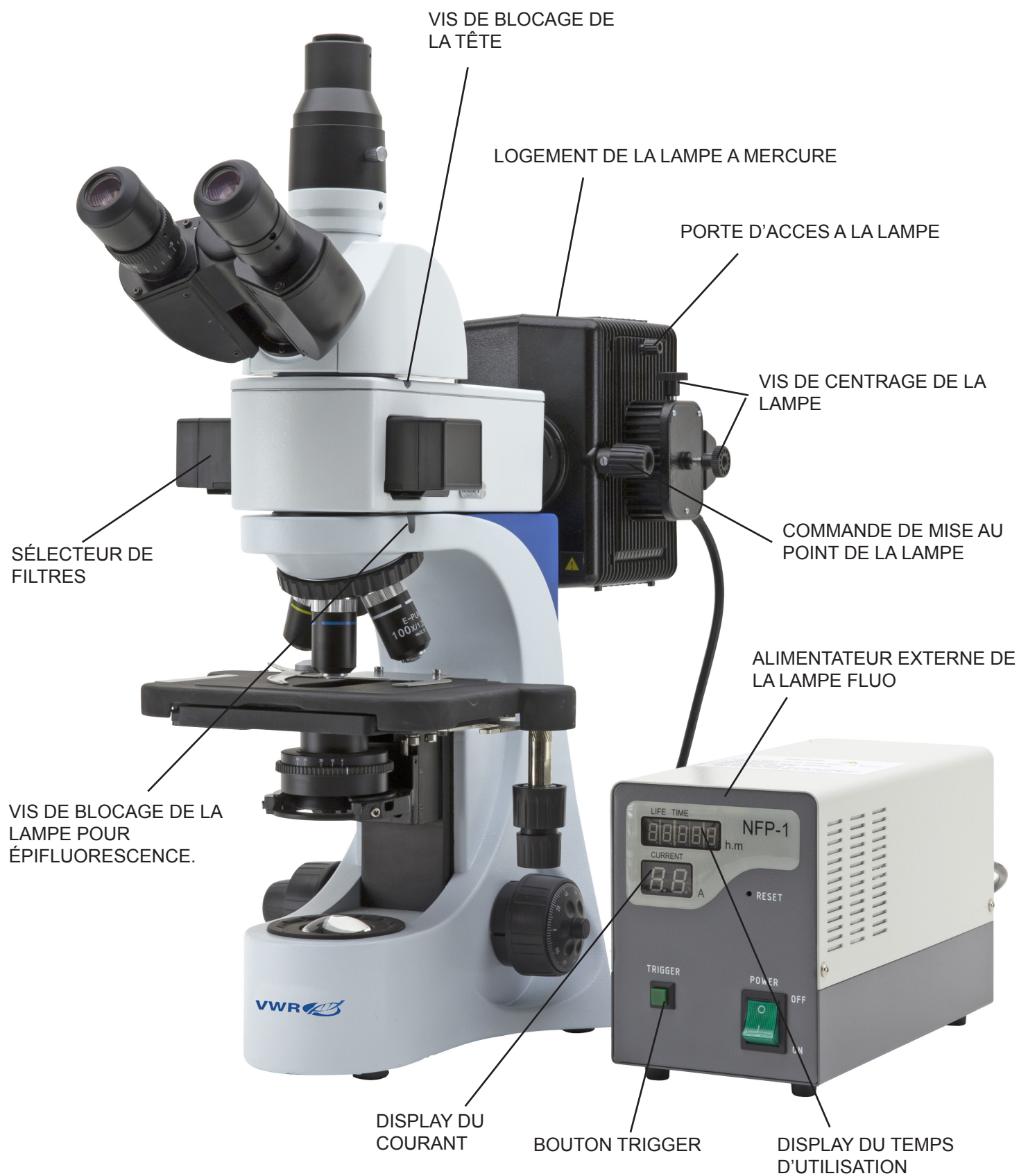
Tourner l'anneau de réglage dioptrique sur l'oculaire gauche jusqu'à atteindre la position zéro. Enlevez la vis qui fixe le bouton de l'ouverture de mise au point et desserrez le bouton. Faites la mise au point de la préparation en tournant la commande micrométrique et en utilisant l'objectif le plus faible. En observant de l'œil gauche, réglez la commande micrométrique afin d'obtenir une image nette. Répétez l'opération avec l'œil droit et la commande de droite. En tournant le bouton de réglage de tension, réglez la tension adaptée à la mise au point. Lorsque l'image est nette, sélectionnez l'objectif souhaité. En tournant le bouton de réglage de tension, réglez la tension adaptée à la mise au point.

Réglage du condenseur

Montez ou descendez le condenseur en utilisant la commande correspondante afin d'obtenir un éclairage clair et uniforme de l'objet. Pour centrer le condenseur utilisez les deux vis de centrage.

Réglage de l'ouverture numérique

Ajustez l'ouverture du diaphragme à iris pour régler l'ouverture numérique de l'éclairage, ceci vous permettra d'obtenir le contraste et la résolution de l'image.



Utilisation de la fluorescence

Mise en place de l'éclairage à épi-fluorescence

Extraire l'éclairage de son emballage, le positionner sur la partie supérieure du microscope et visser la vis de fixation. Par la suite placez la tête au dessus de l'éclairage et fixez la avec la vis de fixation correspondante. Introduisez le porte-lampe sur la partir postérieure de l'éclairage et connectez le câble au courant. Ouvrez le porte lampe et introduisez la lampe à mercure (fournie) entre les deux extrémités (les deux pôles de l'ampoule ont des dimensions différentes, ceci vous évitera de vous tromper en la positionnant.

Mise en marche et alignement de l'ampoule

Appuyez sur l'interrupteur ON/OFF de l'alimentation externe.

Vérifiez que l'indicateur de courant, après quelques secondes, indique une valeur approximative de 4A. S'il reste sur 0A, appuyez sur TRIGGER.

Placez sur la platine porte préparation, une préparation pour fluorescence et faites la mise au point.

Réglez les vis de centrage de l'ampoule jusqu'à obtenir l'intensité maximale de fluorescence émise par une partie de la préparation. Pour terminer, tournez la commande de mise au point de l'ampoule de manière à obtenir un éclairage uniforme de tout le champ de vision.



Attention: pour une utilisation optimale en fluorescence attendez 10-15 minutes à partir de la mise en marche afin de permettre que l'ampoule atteigne l'équilibre thermique correct.

Positionnement et changement de l'ampoule à Vapeur de Mercure

Si le courant descend en dessous de 3.5A, changez l'ampoule. La vie utile est approximativement de 400 heures.



Laissez l'ampoule refroidir au moins 30 minutes avant d'ouvrir le porte-lampe.

Après avoir remplacé l'ampoule appuyez sur le bouton de mise à zéro (reset button) de l'indicateur de durée. Déconnectez tous les câbles de l'épi-illuminateur. Desserrez la vis de fixation située sur la partie supérieure du porte lampe, celui-ci se déconnectera et sortira du support de l'ampoule. Enlevez l'ampoule.



Il est conseillé d'utiliser des lunettes de protection car l'ampoule peut se casser et les esquilles pourraient blesser l'utilisateur. Par conséquent, évitez de toucher la partie en verre lorsque vous enlevez l'ampoule de son emballage et faites attention de ne pas exercer trop de pression sur elle. Introduisez une extrémité dans le porte lampe flexible en métal (faites attention car elle ne rentre que par un côté) et introduisez l'autre extrémité sur la partie fixe.

Si vous la vissez plus que ce qui est nécessaire, l'ampoule pourrait se casser.

Remettez le porte lampe à sa place et branchez le câble situé sur le côté à l'alimentateur externe.

Résolution de problèmes

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'ÉCLAIRAGE NE S'ALLUME PAS	L'alimentation n'est pas branché	Vérifiez l'alimentation 6Vdc soit bien inséré à l'arrière du microscope.
	Potentiomètre	Tourner le potentiomètre de réglage de la luminosité et vérifier si une augmentation de lumière se produit.
L'IMAGE NE SE VOIT PAS OU EST SOMBRE.	Le diaphragme n'est pas complètement ouvert.	Ouvrez complètement le diaphragme
	Le niveau de luminosité est faible.	Tourner le potentiomètre de réglage de la luminosité.
	L'objectif n'est pas aligné avec l'axe optique.	Tournez le revolver jusqu'à ce que l'objectif soit bien aligné dans le trajet optique, vous entendrez un « clic »
L'IMAGE EST FLOUE OU LE CONTRASTE EST INSUFFISANT	Les objectifs ou les filtres sont sales.	Les nettoyer.
	Le diaphragme n'est pas complètement ouvert.	Ouvrez complètement le diaphragme.
	Le condenseur n'est pas à la bonne hauteur	Tournez la commande du condenseur jusqu'à vous voyez un éclairage uniforme

Réparation et entretien

Environnement de travail

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



Conseils avant et après l'utilisation du microscope

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



Précaution de sécurité sur le système électrique

Avant de connecter le câble d'alimentation sur le réseau électrique assurez vous que la tension d'entrée soit compatible avec celle de l'appareil et que l'interrupteur de l'éclairage soit en position arrêt.

L'utilisateur devra consulter les normes de sécurités de son pays. L'appareil inclu une étiquette de sécurité C.E. Dans tous les cas, l'utilisateur assume toute responsabilité relative à l'utilisation sûre de l'appareil.

Nettoyage des optiques

Si vous souhaitez nettoyer les optiques, utilisez dans un premier temps de l'air comprimé Si cela n'est pas suffisant, utilisez alors un chiffon non effiloché, humidifié avec un peu d'eau et avec un détergent délicat.

Comme dernière option, il est possible d'utiliser un chiffon humide avec une solution de 3:7 d'éthanol et d'éther. Attention: l'éthanol et l'éther sont des substances hautement inflammables.

Ne les utilisez pas près d'une source de chaleur, d'étincelles ou d'appareils électriques.

Les substances chimiques doivent être utilisées dans un environnement aéré Ne pas frotter la superficie d'aucun des composants optiques avec les mains. Les empreintes digitales peuvent endommager les parties optiques.

Pour les meilleurs résultats, utiliser le kit de nettoyage (code ci-dessous).
 Conserver l'emballage d'origine dans le cas où il serait nécessaire de retourner le microscope au fournisseur pour un entretien ou une réparation.

Accessoires et pièces de rechanges

DESCRIPTION	QUANTITÉ	CAT. NO.
Oculaire WF10X/20MM	2	630-2000
Oculaire WF15x	2	630-2001
Oculaire WF20x	2	630-2002
Oculaire micrométrique WF10x/20mm	1	630-2003
Lame micrométrique 26x76 mm. Rang 1 mm, div. 0,01 mm	1	630-1650
Objectif IOS E-PLAN 4x/0,10	1	630-1639
Objectif IOS E-PLAN 10x/0,25	1	630-1640
Objectif IOS E-PLAN 20x/0,40	1	630-1641
Objectif IOS E-PLAN 40x/0,65	1	630-1642
Objectif PLAN IOS MET 50x/0.75	1	630-2159
Objectif IOS E-PLAN 60x/0,80	1	630-2049
Objectif IOS E-PLAN 100x/1,25 (Huile)	1	630-1643
Jeu complet d'objectifs pour contraste de phase IOS PLAN 10x, 20x, 40x, 100x, avec position pour fond noir	1	630-2059
Kit de polarisation, seulement les filtres	1	630-2285
Platine rotative pour kit de polarisation	1	630-2011
Condenseur fond noir pour objectifs secs	1	630-2060
Adaptateur pour appareil photo de type Reflex, capteur APS-C	1	630-1645
Adaptateur monture C pour capteur 1/2"	1	630-1644
Adaptateur monture C pour capteur 2/3"	1	630-2530
Batterie solaire	1	630-1637
Ampoule à vapeur de mercure HBO100W pour fluorescence	1	630-2158

Service technique

Ressources Web

Visitez le site Web de VWR à l'adresse **www.vwr.com** pour:

- Coordonnées complètes du service technique.
- Accès au catalogue en ligne de VWR et à des informations sur les accessoires et produits connexes.
- Informations supplémentaires sur les produits et les offres spéciales.

Contactez-nous Pour plus d'informations ou une assistance technique, contactez votre représentant VWR local ou visitez le site **www.vwr.com**.

Garantie

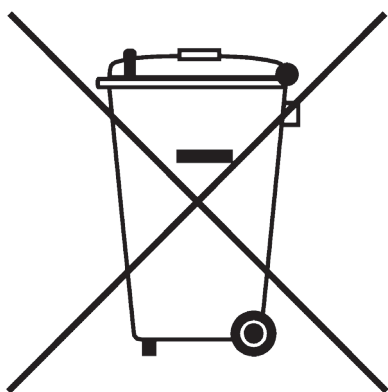
VWR International garantit ce produit pièces et main-d'œuvre pour une durée de cinq (5) ans à compter de la date de livraison. En cas de vice, VWR pourra, à sa discrétion et à ses frais, réparer, remplacer ou rembourser au client le prix d'achat du produit, à condition qu'il lui soit retourné au cours de la période de garantie. Cette garantie n'est pas applicable si le dommage provient d'un accident, d'une utilisation abusive ou incorrecte, d'une mauvaise application ou de l'usure normale du produit. Cette garantie deviendrait non valide dans le cas où les services de maintenance et de vérification requis ne seraient pas exécutés conformément aux manuels et réglementations locales, sauf exception si le défaut du produit n'est pas imputable à cette non exécution.

Il est recommandé au client d'assurer les éléments retournés contre les risques éventuels d'endommagement ou de perte. Cette garantie se limite aux réparations susmentionnées. IL EST EXPRESSÉMENT CONVENU QUE LA PRÉSENTE GARANTIE SE SUBSTITUE À TOUTES LES GARANTIES DE CONFORMITÉ ET DE VALEUR MARCHANDE.

Conformité à la législation et aux réglementations locales

Le client est chargé de la demande et de l'obtention des approbations réglementaires et autres autorisations nécessaires à l'utilisation ou à l'exploitation du Produit dans l'environnement local. VWR ne saura être tenu responsable de toute omission ou non obtention des approbations ou autorisations requises, sauf exception si le refus est dû à un défaut du produit.

Ramassage



Le symbole du conteneur qui figure sur l'appareil électrique ou sur son emballage indique que le produit devra être, à la fin de sa vie utile, séparé du reste des résidus. Pour la gestion du ramassage sélectif du présent instrument, l'utilisateur qui souhaite éliminer l'appareil devra se mettre en contact avec le fabricant et suivre la procédure que celui-ci a adopté pour permettre le ramassage sélectif de l'appareil. Le ramassage sélectif correct de l'appareil pour son recyclage, traitement et élimination compatible avec l'environnement contribue à éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé et favorise la réutilisation et/ou recyclage des composants de l'appareil. L'élimination du produit de manière abusive de la part de l'utilisateur entraînera l'application de sanctions administratives sur la norme en vigueur.

Merci.

Allemagne

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

Australie

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

Autriche

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

Belgique

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

Chine

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

Danemark

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

Espagne

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

Finlande

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

Hongrie

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

Inde

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

Irlande / Irlande du 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

Italie

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

Norvège

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

Nouvelle-Zélande

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

Pays-Bas

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

Pologne

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

République Tchèque

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

Royaume-Uni

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

Singapour

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

Suède

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

Suisse

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

Turquie

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

RENDEZ-VOUS SUR **WWW.**

VWR.COM ET RETROUVEZ

**NOS NOUVEAUTÉS ET OFFRES
SPÉCIALES**

VWR

Mikroskop  **384 Serie**

BEDIENUNGSANLEITUNG

Model	European Catalogue Number
T384 FL	630-1937

Version: 2
Datum: 19, 03, 2015



Herstellersadresse

Europe

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

Ursprungsland: **ITALY**

Inhalt

Warnung

Sicherheitshinweise

Lieferumfang

Auspacken

Verwendungsempfehlungen

Zeichen

Technische daten

Überblick

Verwendung des Mikroskops

Verwendund der Fluoreszenz

Störungssuche

Wartung

Technischer Kundendienst

Gewährleistung

Befolgung lokaler Gesetze und anderer Rechtsvorschriften

Wiederverwertung

Warnung

Dieses Mikroskop ist ein wissenschaftliches Präzisionsgerät, es wurde entwickelt für eine jahrelange Verwendung bei einer minimalen Wartung. Dieses Gerät wurde nach den höchsten optischen und mechanischen Standards und zum täglichen Gebrauch hergestellt.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur korrekten und sicheren Benutzung des Geräts. Diese Anleitung soll allen Benutzern zur Verfügung stehen.

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

Sicherheitshinweise



Elektrische Vorsichtsmaßnahmen

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

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

Lieferumfang

BESCHREIBUNG	MENGE
Mikroskop Stativ mit Revolver, Objektisch, Kondensor	1
Optischer Kopf (Trinokular)	1
Objektiv E-PLAN IOS 4x	1
Objektiv E-PLAN IOS 10x	1
Objektiv E-PLAN IOS 20x	1
Objektiv E-PLAN IOS 40x	1
Objektiv E-PLAN IOS 100x (Öl)	1
Okular WF10x/20mm	2
Fluoreszenz Einrichtung	1
Fluoreszenz Außennetzteil	1
Quecksilberlampe Gehäuse	1
Staubabdeckung	1
Netzteil output 6Vdc	1

Auspacken

Das Mikroskop befindet sich in einer Polystyrolverpackung. Nehmen Sie das Klebeband von der Verpackung ab und heben Sie dann den oberen Teil der Verpackung. Bitte beachten Sie dabei, dass die optischen Komponenten (Objektive, Okulare) nicht beschädigt werden oder fallen. Halten Sie das Mikroskop mit beiden Händen (eine rund um das Stativ und eine um den Fuß), ziehen Sie es aus der Verpackung raus und stellen sie es auf eine flache, stabile Oberfläche.

Befestigen Sie den Kopf auf dem Stativ mit Hilfe der Spannschraube. Setzen Sie die Okulare in den Tuben ein.

Verbinden Sie das Netzteil zur Steckdose auf der Rückseite des Mikroskops.

Verwendungsempfehlungen

Nur für Forschung. Nicht für therapeutische Verwendung.

Zeichen

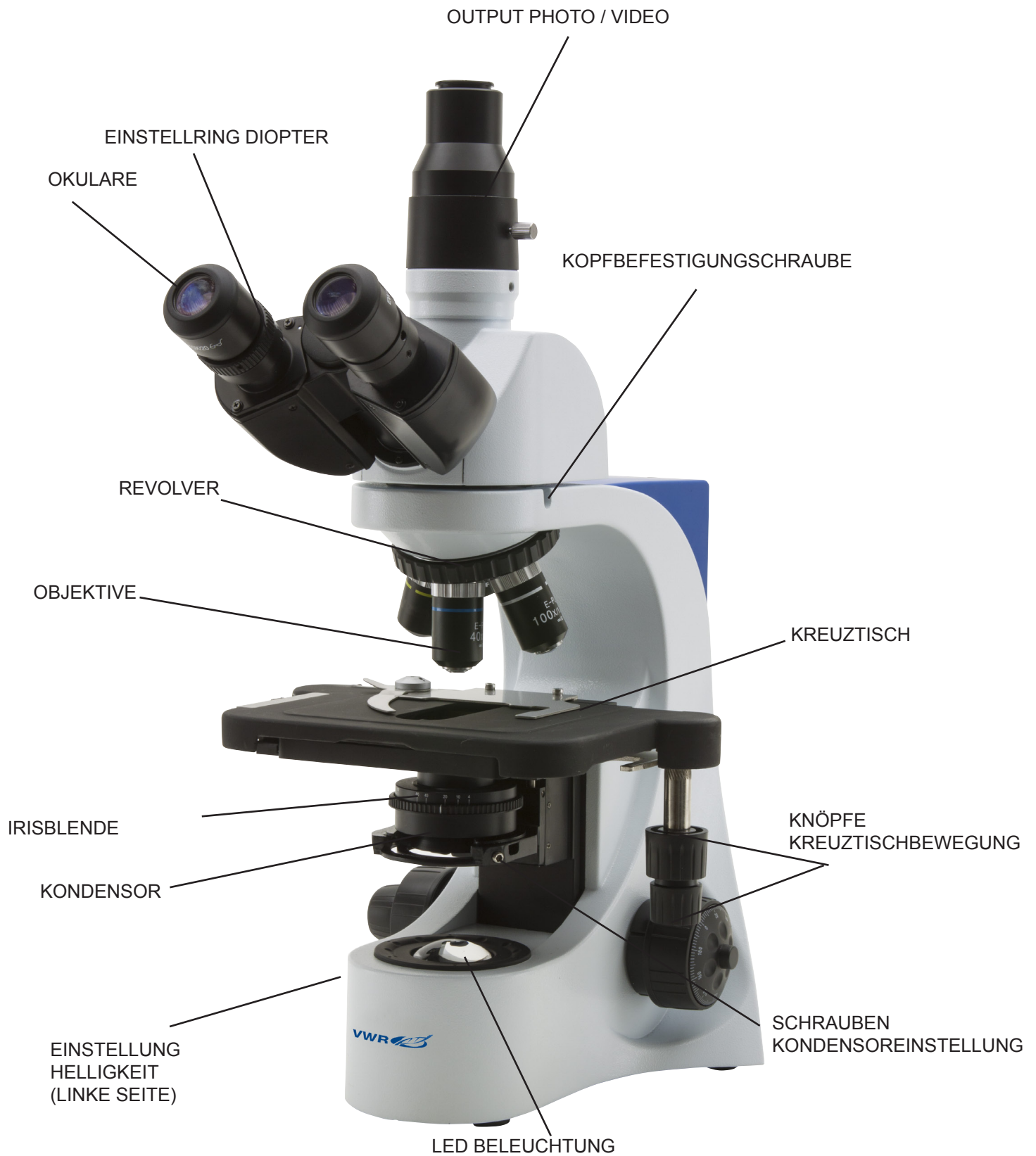
Die folgende Tabelle zeigt die Symbole, die in dieser Anleitung verwendet werden.

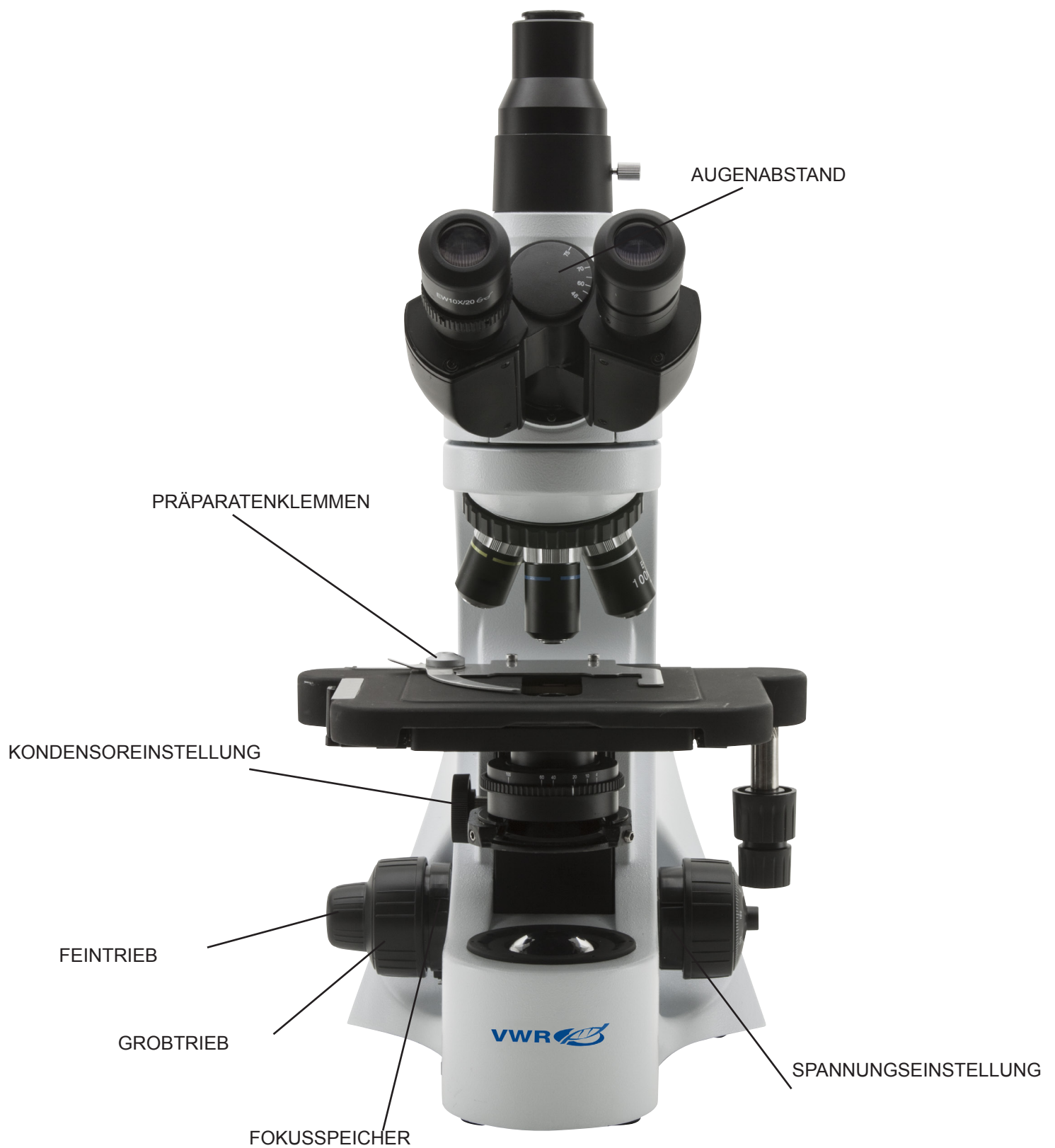
	ACHTUNG Dieses Symbol zeigt eine potentielle Gefahr und warnt, mit Vorsicht zu verfahren.
---	---

Technische daten

Kopf:	Trinokular, 360° drehbar, 30° Schrägeinblick. Verstellung des Augenabstandes 48-75 mm.
Okulare:	WF10X/20mm.
Revolver:	5-fach nach hinten gerichtet. Drehung auf Kugellager.
Objektive:	IOS E-PLAN 4x/0.10, 10x/0.25, 20x/0.40, 40x/0.65, 100x/1.25 (Öl).
Fokus:	Koaxiale Grob- und Feintrieb
Objekttisch:	216x150mm, 78x54mm X/Y Bewegung. Belt-drive in X Richtung.
Kondensor:	Abbe Kondensor, sliding-in, N.A. 1.25 mit Zentrierungssystem.
Beleuchtung:	Durchlicht: P-LED ³ , mit manueller Helligkeitskontrolle.
Epi-fluoreszenz:	HBO 100W Hochdruck-Quecksilberlampe.
Netzteil:	Außennetzteil: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A Fluoreszenz Netzteil 100W. Timer- und Stromanzeige.

Überblick





Verwendung des Mikroskops

Verstellung des Beobachtungskopf

Lockern Sie die Spannschraube, dann drehen Sie den Kopf, bis eine komfortable Position für die Betrachtung erreicht wird. Die Schraube nochmals festigen.

Objektträger auf den Tisch legen

Befestigen Sie den Objektträger auf dem Kreutztisch mit Hilfe der dafür vorgesehenen Klemme. Benutzen Sie die coaxialen Knöpfen des Kreutztisches, um den Objektträger in der Mitte des Betrachtungsfelds zu positionieren.

Beleuchtungseinstellung

Das Mikroskop ist mit einer weißen LED ausgerüstet. Bevor die LED eingeschaltet wird, lesen Sie bitte sorgfältig den Abschnitt über Sicherheitsmaßnahmen. Stecken Sie den Aussennetzteil in die Steckdose auf der Basis. Suchen Sie das beste Licht für die Betrachtung mit Hilfe des Knopfes zur Helligkeitseinstellung.

Einstellung des Augenabstandes

Halten Sie die linken und rechten Seite des Kopfes mit beiden Händen still und stellen Sie den Augenabstand der Okulare ein, bis ein rundes Hellfeldkreis gefunden wird.

Fokus- und Dioptrienverstellung

Drehen Sie den Dioptrienverstellungsring auf der rechten Okular bis der Position "null". Drehen Sie den Grobtriebfokus, um den Objektträger mit einem Objektiv mit niedriger Vergrößerung scharf einzustellen. Stellen Sie den Feintriebknopf bis ein klares und scharfes Bild durch Betrachtung mit den rechten Auge zu sehen ist. Wiederholen Sie dieses Verfahren mit der linken Dioptrienverstellung und dem linken Auge. Wenn das Bild scharf ist, wählen Sie das nötige Objektiv mit dem Revolver aus. Drehen Sie den Spannungseinstellungsknopf, um die beste Spannung für die Fokus-System zu erreichen.

Einstellung des Kondensors

Heben/senken Sie den Kondensor mit Hilfe des dafür vorgesehenes Knopfes, um eine gleichmäßige Beleuchtung des Objektes zu erreichen. Verwenden Sie die zwei Kondensorzentrierungsschrauben, um den Kondensor zu zentrieren.

Einstellung der numerische Apertur

Stellen Sie die numerische Apertur der Irisblende ein, um die numerische Apertur der Beleuchtung einzustellen. Auf diese Weise werden Kontrast und Auflösung des Bildes kontrolliert.



Verwendung der Fluoreszenz

Montage der Epi-Fluoreszenz Einrichtung

Entpacken Sie die Einrichtung aus der Verpackung und legen Sie sie oben auf dem Stativ des Mikroskops. Drehen Sie die Sicherungsschraube fest. Legen Sie dann den optischen Kopf auf die Einrichtung und befestigen Sie ihn mit den vorgesehenen Sicherungsschraube. Im hinteren Teil der Einrichtung schieben Sie das Lampengehäuse und verbinden Sie das Kabel an die externe Stromversorgung. Öffnen Sie den Lampengehäuse Ausgang und legen Sie die Quecksilberlampe (in der Verpackung enthalten) zwischen den beiden Terminals (beachten Sie bitte, dass die zwei Pole der Lampe unterschiedliche Größen haben. Das Einsetzen in die Terminals ist unverwechselbar).

Verwendung und Ausrichtung der Lampen

Drücken Sie die ON/OFF Taste auf der externen Stromversorgung. Prüfen Sie, ob der Stromindikator nach ein Paar Sekunden einen Wert von etwa 4A zeigt. Wenn der Indikator einen Wert von 0A zeigt, drücken Sie den TRIGGER Knopf. Legen Sie auf den Objektisch Ihre Fluoreszenz-Probe und fokussieren Sie. Wirken Sie auf die Lampezentrierungsschrauben, bis Sie die maximale Intensität der emittierte Fluoreszenz von der Probe erreichen. Dann drehen Sie den Lampe-Fokusknopf, um eine gleichmäßige Beleuchtung auf dem ganzen Betrachtungsfeld zu erreichen.



Warnung: für eine optimale Verwendung der Fluoreszenz warten Sie 10-15 Minuten nach dem Einschalten, um die richtige Wärmegleichgewicht der Lampe zu ermöglichen.

Einsetzen und Ersetzen der Quecksilberlampe

Wenn der Strom unter 3.5A sinkt, ersetzen Sie die Lampe. Lebensdauer ist ca. 400 Stunden.



Lassen Sie die Lampe für mindestens 30 Minuten abkühlen, bevor das Gehäuse zu öffnen.

Nach dem Ersetzen der Lampe, drücken Sie den Reset-Knopf, um die Nutzungszähler zurückzusetzen. Stecken Sie alle Kabel der Epi-Beleuchtung aus. Dann lösen Sie die Schraube auf der Oberseite des Lampengehäuses und machen Sie es auf. Der Lampenhalter wird zusammen mit dem Ausgang herauskommen. Entfernen Sie die alte Lampe oder den Plastikstück, wenn es das erste Einsetzen ist.



Die Verwendung von Schutzbrillen ist empfohlen. Wenn sie mit der nötigen Vorsicht nicht behandelt wird, kann die Lampe zersplittern und den Verbraucher verletzen. Berühren Sie das Glas der Lampe bei der Entfernung aus dem Karton nicht und beachten Sie, keinen Druck auf keinen Teil auszuüben. Stecken Sie ein Ende der Lampe in den flexiblen Metallhalter (es ist nur in eine Richtung möglich) und das andere Ende in den fixen Teil.

Schrauben Sie genug, um die Lampe in Position zu behalten. Wenn es zu fest ist, könnte sich die Lampe brechen. Bringen Sie den Lampe-Ausgang in seine Position und verbinden Sie den Kabel an der Seite des Gehäuses an den Außennetzteil.

Störungssuche

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
KEIN LICHT	Netzteil	Prüfen Sie dass der 6Vdc Netzteil zum Mikroskop verbunden ist.
	Potentiometer	Drehen Sie das Potentiometer für Helligkeitseinstellung.
KEIN OR DUNKLES BILD	Die Irisblende ist nicht völlig geöffnet.	Öffnen die Irisblende
	Helligkeit ist nicht genug	Drehen Sie das Potentiometer für Helligkeitseinstellung.
	Objektiv ist nicht in Linie mit der optischen Achse.	Drehen Sie den Revolver bis ein Objektiv sich im optische Weg befindet (es "clickt").
UNSCHARFES BILD ODER KEIN GUTER KONTRAST	Objektive oder Filter sind schmutzig.	Reinigen Sie die Objektive / Filter.
	Die Irisblende ist nicht korrekt geöffnet.	Öffnen die Irisblende völlig
	Kondensor in falscher Position	Drehen Sie den Kondensor Knopf, bis Sie eine gleichmäßige Beleuchtung sehen.

Wartung

Arbeitsumfeld

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



Vor und nach der Verwendung

Bei Bewegungen muss das Gerät immer aufrecht gehalten werden. Stellen Sie sicher, dass die mobilen Teile (z.B. die Okulare) nicht fallen.

- Behandeln Sie das Mikroskop mit Vorsicht und verwenden Sie nicht zu viel Kraft.
- Führen Sie selbst keine Reparaturen durch.
- Nach der Verwendung schalten Sie sofort die Beleuchtung aus, decken das Gerät mit der Staubabdeckung und halten es in einem sauberen und trockenen Platz.



Elektrische Vorsichtsmaßnahmen

Bevor Sie das Netzkabel verbinden, versichern Sie sich, dass die Spannung für das Mikroskop geeignet ist und, dass der Beleuchtungsschalter in Position OFF steht.

- Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften des Arbeitsplatzes, an dem Sie mit dem Mikroskop arbeiten. Das Gerät entspricht den CE-Normen. Der Benutzer trägt bei Gebrauch die volle Verantwortung.

Reinigung der optischen Teile

Falls die optischen Teile gereinigt werden sollen, so verwenden Sie dazu zuerst Druckluft.

- Falls dies nicht genügen sollte, so verwenden Sie einen fusselfreien, mit Wasser und einem Reinigungsmittel befeuchtet Tuch.
- Schließlich kann man ein feuchtes Tuch mit einer 3:7 Lösung von Äthylalkohol und Äther verwenden. Achtung: Äthylalkohol und Äther sind leicht flammbar. Sie dürfen in der Nähe von Wärmequellen, Funken oder elektrischen Geräten nicht verwendet werden. Sie sollten an einem belüfteten Ort verwendet werden.
- Scheuern Sie keine Oberfläche der optischen Komponenten mit den Händen. Die Fingerabdrücke können die Optik beschädigen.

- Die Objektive oder die Okulare sollen bei der Reinigung nicht abgenommen werden.

Für gute Ergebnisse verwenden Sie das VWR Reinigungskit (siehe Katalognummer).

Falls das Mikroskop zurück an uns für Wartung geschickt werden muss, verwenden Sie bitte die ursprüngliche Verpackung.

Zubehörteilen

BESCHREIBUNG	MENGE	NR.
Okular WF10x/20mm.	2	630-2000
Okular WF15x.	2	630-2001
Okular WF20x.	2	630-2002
Mikrometrisches Okular WF10x/20mm.	1	630-2003
26x76 mm mikrometrischer Objektträger. Range 1 mm, div. 0,01 mm.	1	630-1650
Objektiv 4x/0,10 E-PLAN IOS.	1	630-1639
Objektiv 10x/0,25 E-PLAN IOS.	1	630-1640
Objektiv 20x/0,40 E-PLAN IOS.	1	630-1641
Objektiv 40x/0,65 E-PLAN IOS	1	630-1642
PLAN IOS MET 50x/0.75 Objektiv	1	630-2159
Objektiv 60x/0,80 E-PLAN IOS.	1	630-2049
Objektiv 100x/1,25 E-PLAN IOS (Oil).	1	630-1643
Vollständiger Phasenkontrastsatz mit Objektive IOS PLAN 10x, 20x, 40x, 100x, IOS PLAN obj. 10x, 20x, 40x, 100x	1	630-2059
Polarisationssatz (nur Filter).	1	630-2285
Drehbarer Tisch für Polarisationssatz.	1	630-2011
Dunkelfeldkondensor für Trockenobjektive.	1	630-2060
Fototubus Adapter für Reflex Kamera.	1	630-1645
C-Mount Adapter für 1/2" Sensor	1	630-1644
C-Mount Adapter für 2/3" Sensor	1	630-2530
Solarpanel.	1	630-1637
HBO100W Hochdruck-Quecksilberlampe für Fluoreszenz.	1	630-2158

Technischer Kundendienst

Auf der VWR Website unter **www.vwr.com** finden Sie die folgenden Informationen:

- Alle Kontaktdaten des technischen Kundendienstes
- VWR Online-Katalog sowie Informationen über Zubehör und zugehörige Produkte
- Weiterführende Produktinformationen und Sonderangebote

Kontakt Wenn Sie Informationen oder technische Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an Ihr VWR Vertriebszentrum oder besuchen Sie unsere Website unter **www.vwr.com**

Gewährleistung

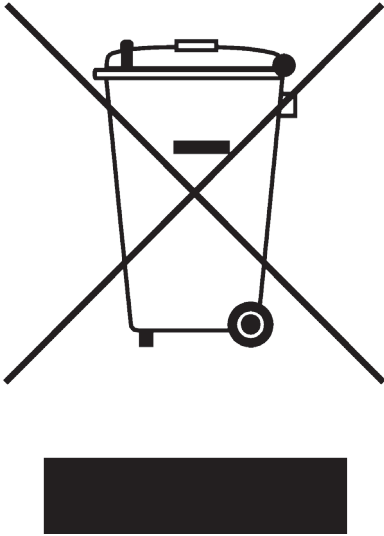
VWR International gewährleistet, dass dieses Produkt ab Lieferung fünf (5) Jahre frei von Material- und Herstellungsfehlern ist. Liegt ein Fehler vor, entscheidet VWR nach eigenem Ermessen, das Produkt kostenlos zu reparieren oder auszutauschen oder dem Kunden den Kaufpreis des Produkts zu erstatten, sofern es innerhalb des Gewährleistungszeitraums zurückgesendet wird. Diese Gewährleistung erlischt, wenn das Produkt, versehentlich oder absichtlich, durch unsachgemäßen Gebrauch oder durch normalen Verschleiß beschädigt wurde. Sofern die erforderlichen Wartungsarbeiten und Inspektionen nicht entsprechend der Bedienungsanleitung und den lokalen Erfordernissen durchgeführt werden, erlischt die Gewährleistung, es sei denn, dieses Unterlassen ist nicht ursächlich für den auftretenden Fehler des Produktes.

Zurückgesendete Artikel müssen vom Kunden gegen Schäden und Verlust versichert werden. Diese Gewährleistung ist auf die zuvor genannten Rechte beschränkt. ES WIRD AUSDRÜCKLICH VEREINBART, DASS DIESE GEWÄHRLEISTUNG ANSTELLE JEDLICHER GEWÄHRLEISTUNG DER EIGNUNG UND ANSTELLE DER GEWÄHRLEISTUNG DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT GILT.

Befolgung lokaler Gesetze und anderer Rechtsvorschriften

Der Kunde ist dafür verantwortlich, die notwendigen behördlichen Genehmigungen und anderen Bewilligungen zu beantragen und zu erhalten, die erforderlich sind, das erworbene Produkt an seinem Standort zu betreiben und zu nutzen. VWR kann nicht haftbar gemacht werden, wenn der Kunde es unterlässt, die hierzu erforderlichen Handlungen vorzunehmen, oder dafür, dass die notwendigen Genehmigungen oder Bewilligungen nicht erteilt werden, es sei denn, eine entsprechende Ablehnung ist auf einen Mangel des Produktes zurückzuführen.

Wiederverwertung



Das Symbol vom Müllcontainer erscheint auf dem Gerät oder der Verpackung und weist darauf hin, dass das Produkt Ende des Lebens separat von anderen Abfällen entsorgt werden muss.

Es ist Ihre Verantwortung, dieses Gerät korrekt zu entsorgen, durch die Übergabe zu einer genehmigten Anlage für die getrennte Sammlung und das Recycling. Es ist auch Ihre Verantwortung, die Einrichtung im Falle von biologischen, chemischen und / oder radiologischen Kontamination zu dekontaminieren, um vor gesundheitlichen Gefahren die Personen schützen, die in der Entsorgung und Recycling der Geräte beteiligt sind. Für weitere Informationen, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Händler, wo Sie dieses Gerät gekauft haben.

Australia

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

Belgien

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

Dänemark

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

Deutschland

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

Finnland

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

Frankreich

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

Indien

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

Irland / Nordirland

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

Italien

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

Neuseeland

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

Niederlande

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

Norwegen

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

Österreich

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

Polen

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

Schweden

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

Schweiz

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

Spanien

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

Tschechische Republik

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

Türkei

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

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

Ungarn

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

**BESUCHEN SIE UNS UNTER
WWW.VWR.COM UND FINDEN
HIER DIE NEUESTEN ANGEBOTE
ZUR VWR COLLECTION UND DIE
ADRESSE IHRES LOKALEN VWR
VERTRIEBSPARTNERS**

VWR

Microscopio  **VisiScope**[®] serie 384

MANUALE D'ISTRUZIONI

Modello	European Catalogue Number
T384 FL	630-1937

Versione: 2
Emesso il: 19, 03, 2015



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**

Indice Contenuti

Avvertenza

Informazioni sulla sicurezza

Contenuto della confezione

Apertura della confezione

Utilizzo previsto

Simboli e convenzioni

Specifiche tecniche

Descrizione dello strumento

Istruzioni per l'uso

Utilizzo della fluorescenza

Soluzioni per eventuali problemi

Riparazione e manutenzione

Accessori sostituibili e parti di ricambio

Assistenza tecnica

Garanzia

Conformità a leggi e normative locali

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.

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.

Contenuto della confezione

DESCRIZIONE	QUANTITÀ
Stativo microscopio con revolver, tavolino, condensatore	1
Testata ottica (trinoculare)	1
Obiettivo E-PLAN IOS 4x	1
Obiettivo E-PLAN IOS 10x	1
Obiettivo E-PLAN IOS 20x	1
Obiettivo E-PLAN IOS 40x	1
Obiettivo E-PLAN IOS 100x (oil)	1
Oculare WF10x/20mm	2
Dispositivo fluorescenza	1
Alimentatore esterno per fluorescenza	1
Alloggiamento lampada a mercurio	1
Copertina antipolvere	1
Alimentatore uscita 6Vdc	1

Apertura della confezione

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.

Posizionare la testata d'osservazione nella parte superiore del braccio e stringere la vite di serraggio. Inserire gli oculari nei tubi oculari.

Collegare il cavo per l'alimentazione inserendo il connettore nell'apposita presa posta nella parte posteriore del microscopio.

Utilizzo previsto

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

Simboli e convenzioni

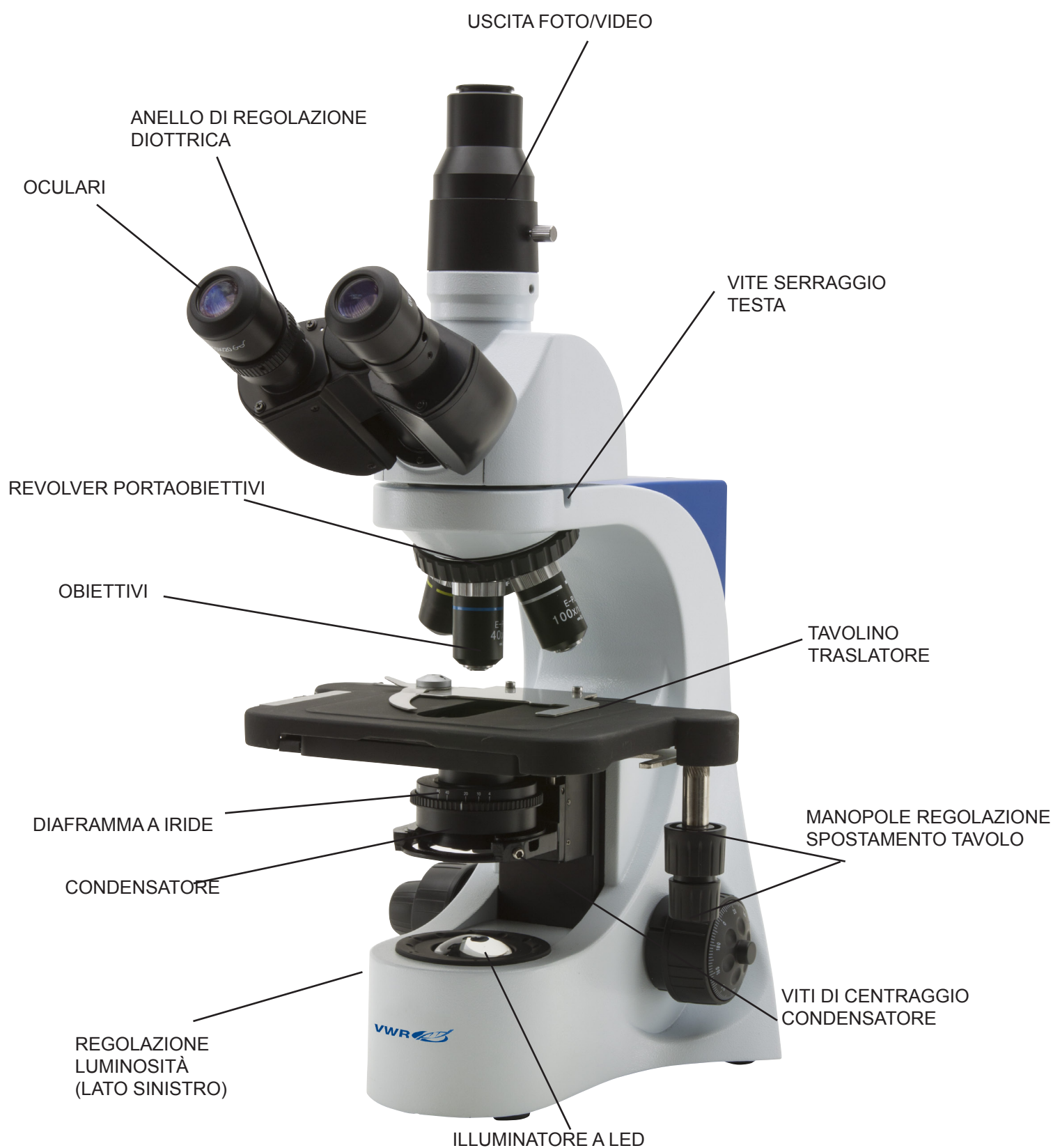
La seguente tabella riporta i simboli utilizzati in questo manuale.

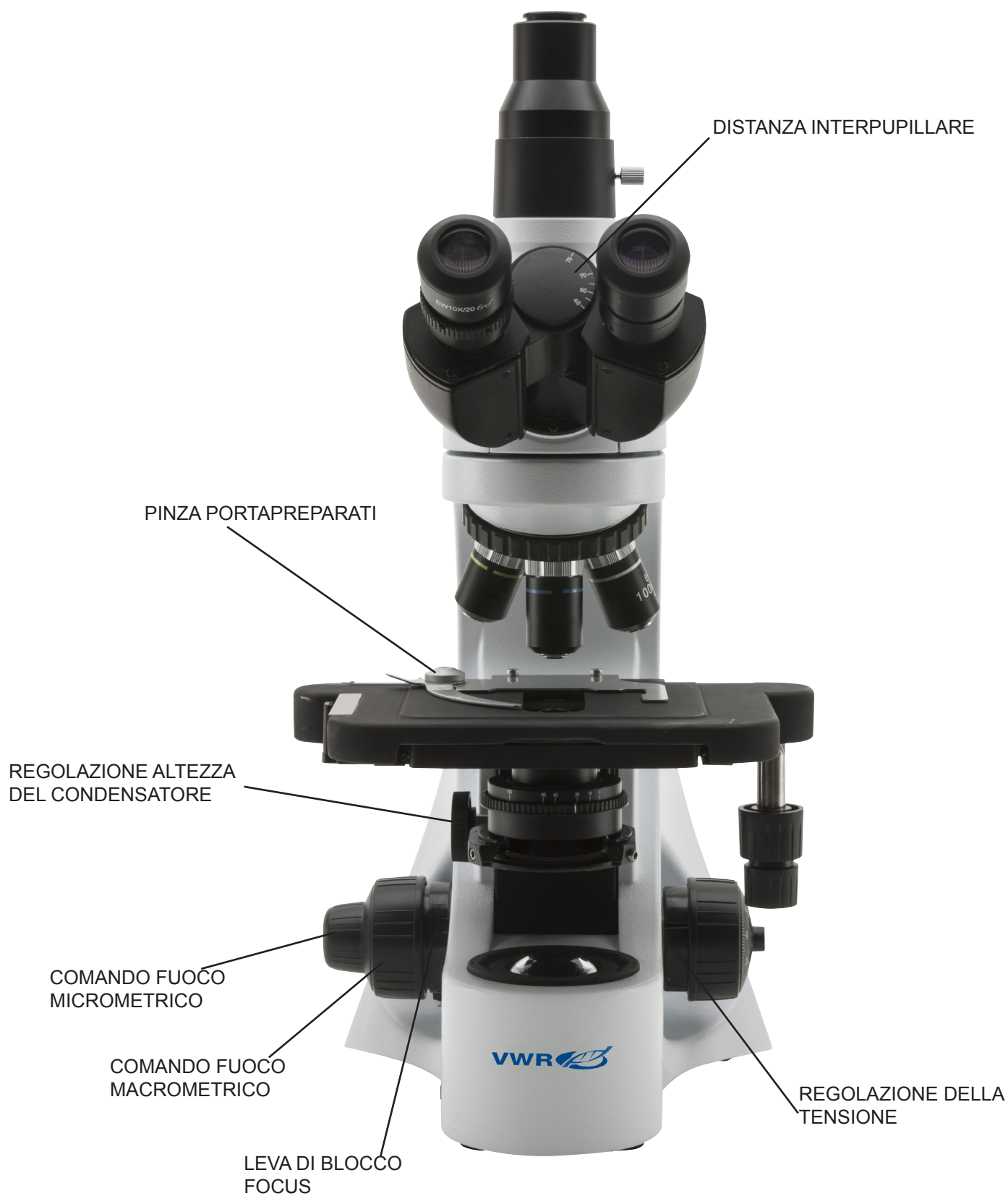
	PERICOLO Questo simbolo indica un rischio potenziale ed avverte di procedere con cautela.
---	---

Specifiche tecniche

Testata:	Trinoculare, inclinata 30°, ruotabile a 360°. Regolazione distanza interpupillare 48-75 mm.
Oculari:	WF10X/20mm.
Revolver:	5-posizioni inverso. Ruotante su cuscinetti a sfera.
Obiettivi:	IOS E-PLAN 4x/0.10, 10x/0.25, 20x/0.40, 40x/0.65, 100x/1.25 (oil).
Messa a fuoco:	Macro e micrometrica coassiale.
Tavolino:	Tavolino doppio strato con meccanismo traslatore, dimensioni 216x150mm, range di traslazione 78x54mm. Belt-drive in direzione X.
Condensatore:	Condensatore di Abbe, sliding-in, N.A. 1.25 con sistema di centraggio.
Illuminazione:	Trasmessa: P-LED ³ , con regolazione manuale luminosità. Epi-fluorescenza: HBO 100W con lampada a vapori di mercurio HBO.
Alimentazione:	Alimentatore esterno: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A. Alimentatore fluorescenza 100W. Timer e display.

Descrizione dello strumento





Istruzioni per l'uso

Regolazione della testata di osservazione

Allentare la vite di serraggio, ruotare la testata fino a trovare una posizione comoda per l'osservazione e quindi avvitarla nuovamente.

Posizionamento del vetrino sul tavolo portapreparati

Fissare il vetrino con preparato al piano meccanico mediante l'apposita pinzetta per il sostegno dei campioni. Regolando le manopole coassiali del piano portaoggetti, assicurarsi che il vetrino si trovi al centro del campo di osservazione.

Impostazioni del sistema di illuminazione

Il microscopio è dotato di un illuminatore bianco LED. Prima di accedere la lampada, leggere attentamente la sezione sulle precauzioni per un utilizzo sicuro. Collegare l'alimentatore esterno alla presa nella base. Ruotando la manopola di regolazione della luminosità, cercare la luce ideale per l'osservazione.

Regolazione della distanza interpupillare

Regolare la distanza interpupillare dei portaoculari sulla testata fino ad ottenere la visione di un unico campo luminoso circolare tenendo ferme le parti destra e sinistra della testata di osservazione con entrambe le mani.

Regolazione della messa a fuoco e compensazione diottrica

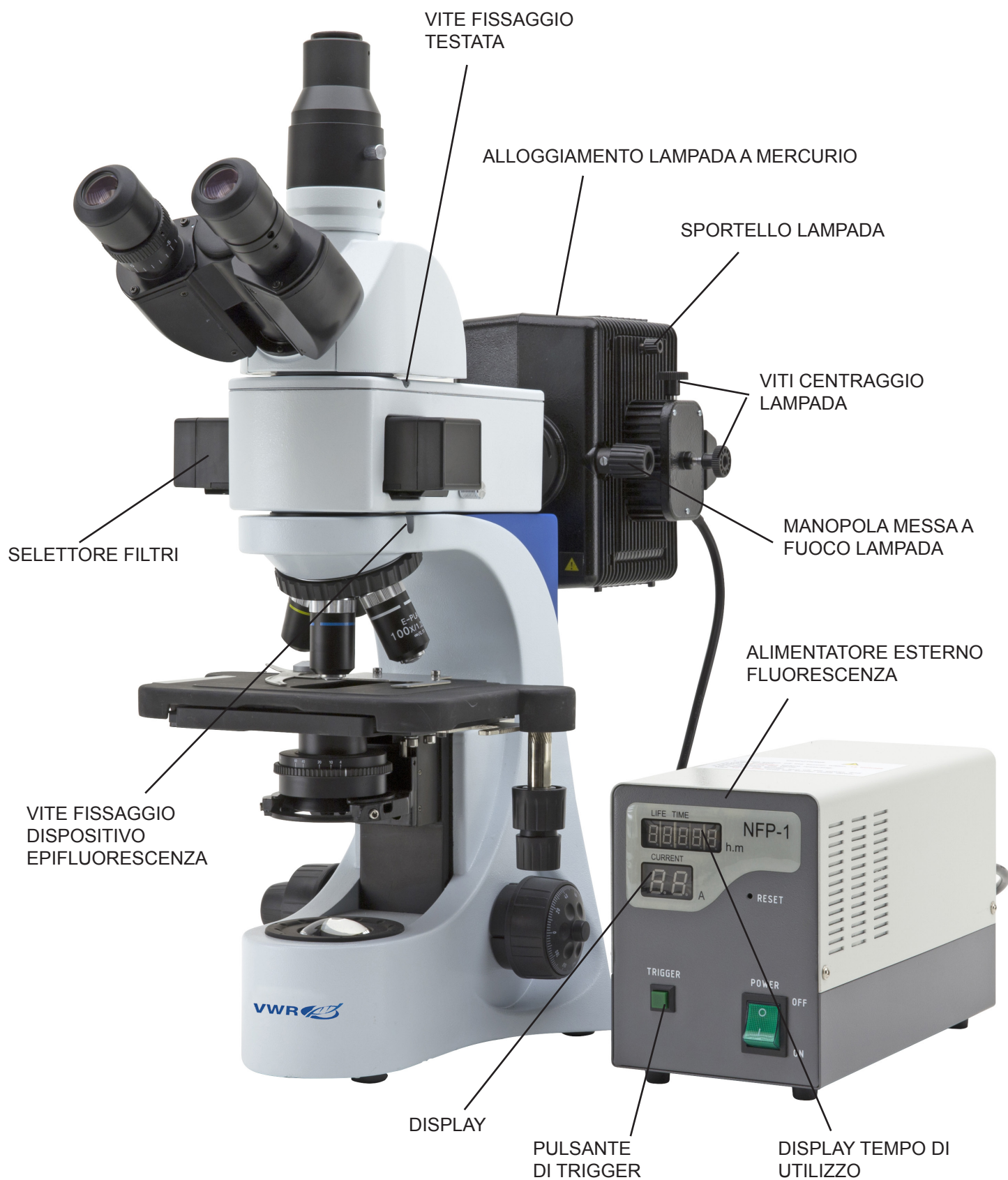
Ruotare l'anello di regolazione diottrica sull'oculare sinistro in posizione zero. Ruotare la manopola di messa a fuoco fino a mettere a fuoco il campione con un obiettivo a basso ingrandimento. Aggiustare la micrometrica fino ad ottenere un'immagine chiara e nitida osservando con l'occhio destro, poi agire sull'anello di compensazione diottrica sull'oculare sinistro osservando con l'occhio sinistro. Ruotare la manopola di regolazione della tensione della messa a fuoco fino ad avere una giusta tensione del sistema di messa fuoco.

Regolazione del condensatore

Alzare o abbassare il condensatore mediante l'apposita manopola per ottenere un'illuminazione chiara e uniforme dell'oggetto. Per centrare il condensatore servirsi delle due viti di centraggio.

Impostazione dell'apertura numerica

Per impostare l'apertura numerica dell'illuminatore, regolare l'apertura del diaframma a iride. In questo modo si controllano contrasto e risoluzione dell'immagine.



Utilizzo della fluorescenza

Assemblaggio dell'attacco per epi-fluorescenza

Estrarre dall'apposito imballaggio l'attacco e posizionarlo sulla sommità dello stativo del microscopio avvitando la vite di serraggio. Posizionare quindi la testata ottica sopra l'attacco fissandola con l'apposita vite. Nella parte posteriore dell'attacco inserire l'alloggiamento della lampada e connettere il cavo all'alimentatore esterno. Aprire lo sportello portalampada dell'alloggiamento ed inserire la lampada a mercurio (fornita nella confezione) tra i due terminali (notare che i due poli della lampada hanno dimensioni diverse e l'inserimento nei terminali è univoco).

Accensione ed allineamento della lampada

Premere il pulsante ON/OFF dell'alimentatore esterno.

Controllare che l'indicatore di corrente dopo qualche secondo mostri un valore pari a circa 4A. Se l'indicatore permane al valore 0A, premere il pulsante di TRIGGER. Posizionare sul tavolino il preparato per fluorescenza e mettere a fuoco. Agire sulle viti di centratura della lampada fino ad ottenere la massima intensità di fluorescenza emessa da parte del campione. Infine ruotare il controllo di focalizzazione della lampada in modo da ottenere un'uniformità di illuminazione sull'intero campo visivo.



Avvertenza: per un utilizzo ottimale della fluorescenza attendere 10-15 minuti dal momento dell'accensione per permettere alla lampada di raggiungere il corretto equilibrio termico.

Inserimento e sostituzione lampada a vapori di mercurio

Se la corrente scende al di sotto di 3.5 A, sostituire la lampada. La vita media è di circa 400 ore.



Aver cura di far raffreddare la lampada per almeno 30 minuti prima di aprire la sua struttura.

Dopo aver sostituito la lampada, premere il tasto reset per azzerare il contatore di utilizzo della stessa.

Scollegare qualsiasi cavo dall'epi-illuminatore, quindi svitare la vite di apertura dello sportello.

Il supporto porta-lampada uscirà insieme alla porta. Togliere la vecchia lampada oppure il tassello in plastica.



Si consiglia l'utilizzo di occhiali protettivi in quanto, se non maneggiata con la dovuta cautela, la lampada potrebbe andare in frantumi e ferire l'operatore con schegge di vetro. Quindi non toccare la parte in vetro della lampada nel toglierla dalla sua confezione, facendo attenzione a non esercitare pressione su nessuna parte della stessa. Inserire un'estremità nel porta-lampada flessibile in metallo (attenzione perché può entrare soltanto in un verso), quindi inserire l'altra nella parte fissa.

Avvitare quanto basta perché resti in posizione. Se si stringe troppo, la lampada potrebbe rompersi. Rimettere al proprio posto il portello porta-lampada e collegare il cavo posto sul lato dell'epi-illuminatore all'alimentatore.

Soluzioni per eventuali problemi

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

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
L'ILLUMINATORE NON SI ACCENDE	Cavo dell'alimentazione non inserito.	Controllare che il cavo jack dell'alimentazione 6Vdc sia correttamente inserito nella parte posteriore del microscopio.
	Potenziometro	Ruotare il potenziometro che regola la luminosità e controllare se aumenta la luce in uscita.
L'IMMAGINE È MOLTO SCURA O NON SI VEDE.	Il diaframma ad iride non è aperto completamente.	Aprire completamente il diaframma ad iride.
	Il livello di luminosità è basso.	Ruotare il revolver porta-obiettivi fino a quando l'obiettivo non si inserisce perfettamente nel percorso ottico(si sentirà un "click").
	L'obiettivo non è allineato all'asse ottico.	Ruotare il revolver porta-obiettivi fino a quando l'obiettivo non si inserisce perfettamente nel percorso ottico(si sentirà un "click").
L'IMMAGINE È POCO CHIARA, SFOCATATA O NON HA SUFFICIENTE CONTRASTO.	Obiettivi o filtri sono sporchi.	Pulirli.
	Il diaframma ad iride non è aperto in modo corretto.	Aprire completamente il diaframma ad iride.
	Il condensatore è all'altezza sbagliata	Ruotare la manopola del condensatore fino ad ottenere una illuminazione uniforme

Riparazione e manutenzione

Ambiente d'utilizzo

Si consiglia d'utilizzare questo microscopio in un ambiente pulito, asciutto e non soggetto ad urti, ad una temperatura tra 0° e 40°C ed con un'umidità relativa massima dell' 85 % (in assenza di condensazione). Se necessario, utilizzare un deumidificatore.



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 evitando ogni forzatura. Non tentare di praticare la revisione dello strumento autonomamente.

Dopo l'utilizzo , spegnere immediatamente l'illuminazione, ricoprire il microscopio con la copertina anti polvere 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 è certificato CE.

In ogni caso, gli utilizzatori sono gli unici 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 che non lasci residui, 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 liquidi 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 questi componenti. Non smontare obbiettivi e oculari nel tentativo di pulirli.

Per un migliore risultato, utilizzare il kit di pulizia VWR (numero di catalogo riportato di seguito).

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

Accessori sostituibili e parti di ricambio

DESCRIZIONE	QUANTITÀ	CAT. NO.
Oculare WF10X/20MM	2	630-2000
Oculare WF15x	2	630-2001
Oculare WF20x	2	630-2002
Oculare micrometrico WF10x/20mm	1	630-2003
Vetrino micrometrico 26x76 mm. Range 1 mm, div. 0,01 mm	1	630-1650
Obiettivo E-PLAN IOS 4x/0,10	1	630-1639
Obiettivo E-PLAN IOS 10x/0,25	1	630-1640
Obiettivo E-PLAN IOS 20x/0,40	1	630-1641
Obiettivo E-PLAN IOS 40x/0,65	1	630-1642
Obiettivo PLAN IOS MET 50x/0.75	1	630-2159
Obiettivo E-PLAN IOS 60x/0,80	1	630-2049
Obiettivo E-PLAN IOS 100x/1,25 (Oil)	1	630-1643
Set completo per contrasto di fase ob. PLAN IOS 10x, 20x, 40x, 100x, con posizione per campo scuro	1	630-2059
Set per luce polarizzata, solo filtri	1	630-2285
Tavolino ruotante per luce polarizzata	1	630-2011
Condensatore per campo scuro per obiettivi a secco	1	630-2060
Adattatore per macchine REFLEX con sensore APS-C	1	630-1645
Adattatore C-Mount per sensore 1/2"	1	630-1644
Adattatore C-Mount per sensore 2/3"	1	630-2530
Batteria a energia solare	1	630-1637
Lampada HBO100W ad alta pressione a vapori di mercurio per Fluorescenza	1	630-2158

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**

Garanzia

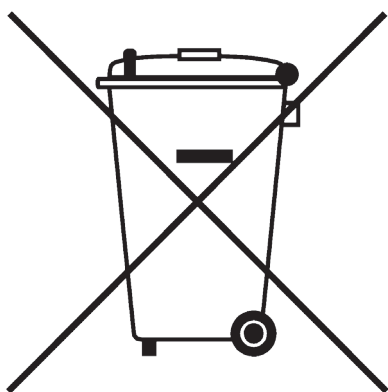
VWR International garantisce per questo prodotto l'assenza da difetti nei materiali e di fabbricazione per un periodo di cinque (5) anni dalla data di consegna. In caso contrario, VWR provvederà, a sua discrezione e a proprie spese, alla riparazione, sostituzione o al rimborso del prezzo di acquisto 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.**

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
Murarie, 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

Microscopio  **VisiScope**® serie 384

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Modelo	European Catalogue Number
T384 FL	630-1937

Versión: 2
Publicado: 19, 03, 2015



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

Advertencia

Información de seguridad

Contenido del embalaje

Desembalaje

Utilización

Símbolos

Especificaciones del producto

Vista general

Funcionamiento

Usando la fluorescencia

Solucionar problemas

Reparación y mantenimiento

Accesorios y piezas de repuesto reemplazables

Servicio técnico

Garantía

Cumplimiento de leyes y normativas locales

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.

Información de seguridad



Evitar una descarga eléctrica

Antes de conectar el microscopio a la toma de corriente, asegurarse que la tensión de entrada del lugar donde se usa coincide con la tensión de utilización del microscopio y que el interruptor del iluminador esté en posición off.

El usuario debe consultar las normas de seguridad de su país. El instrumento está dotado de una etiqueta de seguridad CE. No obstante estas pautas, el usuario debería utilizar el microscopio en función de sus necesidades pero con un mínimo de responsabilidad y seguridad.

Por favor, siga las siguientes instrucciones y lea éste manual en su totalidad para asegurar la operación segura del equipo.

Contenido del embalaje

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Estativo del microscopio con revolver, platina y condensador	1
Cabezal (trinocular)	1
Objetivo E-PLAN IOS 4x	1
Objetivo E-PLAN IOS 10x	1
Objetivo E-PLAN IOS 20x	1
Objetivo E-PLAN IOS 40x	1
Objetivo E-PLAN IOS 100x (inmersión)	1
Ocular WF10x/20mm	2
Módulo de Epi-Fluorescencia	1
Fuente de corriente externa del módulo de fluorescencia	1
Cajetín de la bombilla de mercurio	1
Funda de protección	1
Transformador corriente 6Vdc	1

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).

Situar en la parte final del soporte y fijarlo con el tornillo de seguridad. Introducir los oculares en los tubos porta oculares del cabezal .

Enchufar el transformador en el conector tipo “jack” que encontrará en la parte trasera del microscopio.

Utilización

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

Símbolos

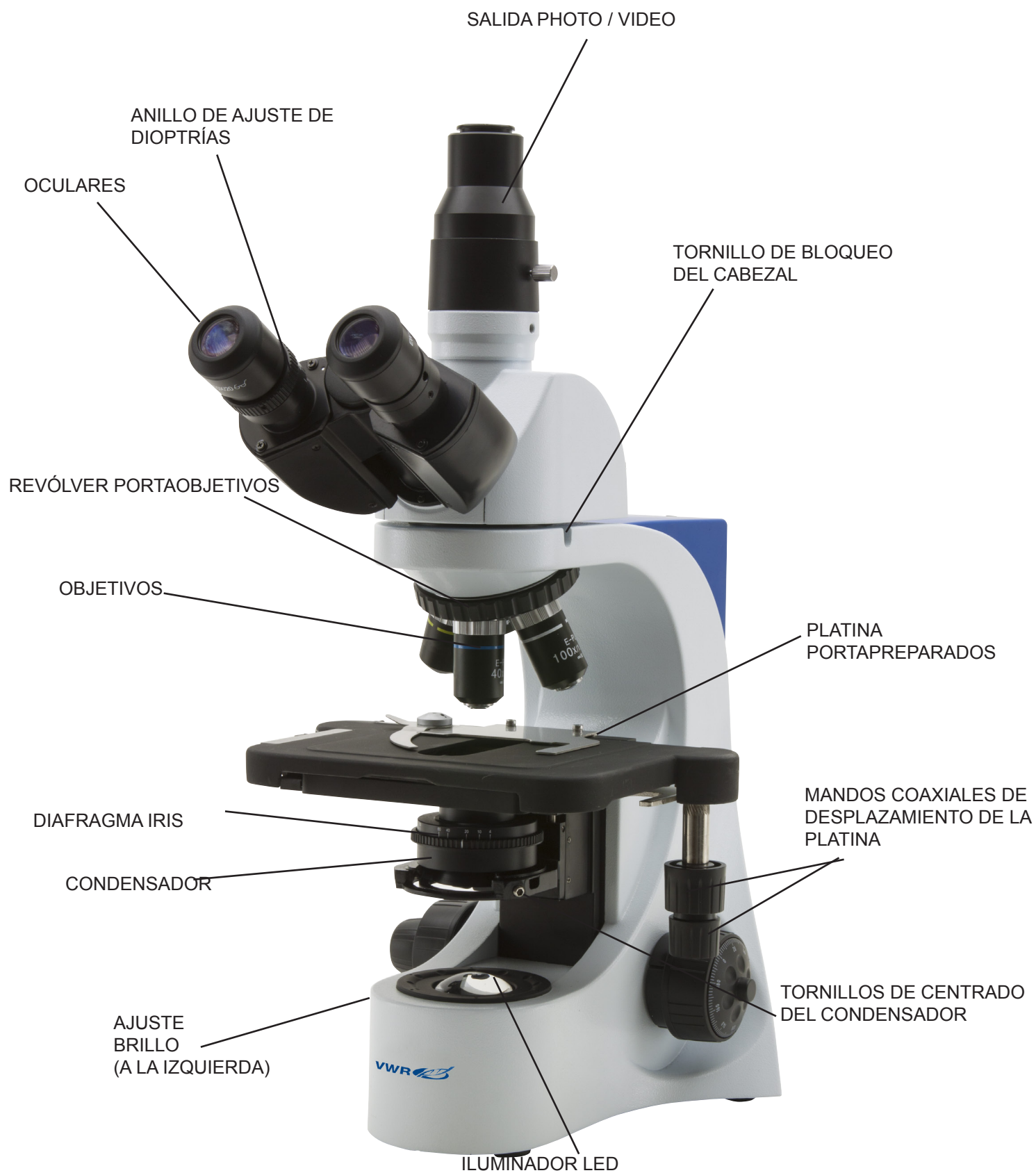
A continuación le mostramos una lista de los símbolos que encontrará a lo largo de éste manual.

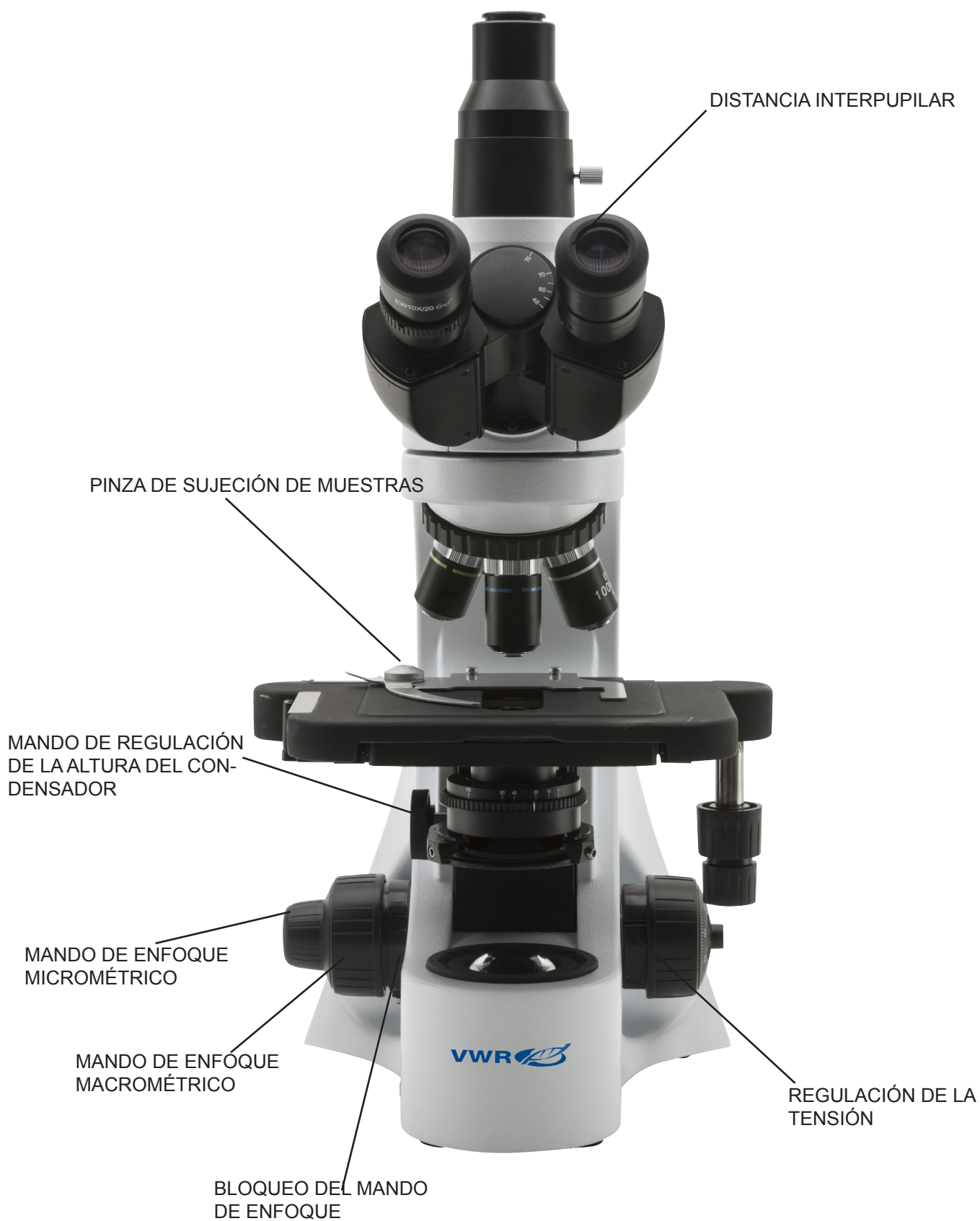
	PRECAUCIÓN Este símbolo indica riesgo alto y le advierte de proceder con precaución.
---	--

Especificaciones del producto

Cabezal:	Trinocular, 30° inclinado, 360° giratorio. Ajuste interpupilar 48-75 mm.
Oculares:	WF10X/20mm.
Revólver:	Quíntuple montado hacia el interior sobre rodamiento de esferas.
Objetivos:	IOS E-PLAN 4x/0.10, 10x/0.25, 20x/0.40, 40x/0.65, 100x/1.25 (inmersión).
Enfoque:	Coaxial macro y micrométrico.
Platina:	Doble sujeción con platina mecánica y movimiento XY de rango 78x54mm. Sistema mediante cinta en la traslación X de la platina.
Condensador:	Abbe A.N. 1.25 con tornillos para el centrado.
Iluminación:	Transmitida P-LED ³ , con reóstato controlador de intensidad de luz. Epi-fluorescencia HBO 100W con bombilla de mercurio de alta presión.
Transformador:	Externo: Entrada 100-240Vac 50-60Hz / Salida 6Vdc 1A. Fuente de corriente externa para la fluorescencia de 100W con monitor de tiempo y corriente.

Vista general





Funcionamiento

Regulación del cabezal de observación

Aflojar los tornillos de ajuste para girar el cabezal hasta obtener una posición cómoda para la observación antes de fijarla nuevamente.

Colocación de la muestra en la platina porta-preparados

Fijar la muestra en la platina utilizando las correspondientes pinzas de sujeción de muestras. Regular con los mandos coaxiales situados a un lado del carro mecánico, asegurándose que la muestra se sitúa en el centro del campo de observación.

Selección de la luz

El microscopio incluye un iluminador P-LED blanco. Antes de encender la lámpara, leer la sección sobre las precauciones de seguridad. Conectar el transformador externo al conector de la base del microscopio. Utilizar el reóstato de regulación de la luz para obtener una iluminación óptima para la observación.

Regulación de la distancia interpupilar

Regular la distancia interpupilar de los tubos porta-oculares del cabezal hasta obtener la visión de un campo único.

Regulación del enfoque y la compensación dióptrica

Girar el anillo de compensación dióptrica del porta-ocular izquierdo hasta alcanzar la posición cero en la escala graduada.

Con el mando de enfoque macrométrico y un objetivo de pocos aumentos, hacer un primer enfoque de la muestra. Observando con el ojo derecho y con el mando micrométrico ajuste el enfoque hasta conseguir una imagen clara y detallada de la muestra. Ahora, observando con el ojo izquierdo y girando el anillo de compensación dióptrica puede ajustar la observación.

Cuando la imagen aparezca enfocada, clara y nítida, puede trabajar con el resto de objetivos y de diferentes aumentos

Regulación del condensador

Subir o bajar el condensador usando el mando que hay debajo de la platina y a la izquierda del condensador. Se utiliza para obtener una iluminación clara y uniforme de la muestra. Para centrar el condensador utilizar los dos tornillos de centrado.

Selección de apertura numérica

Regular la apertura del diafragma iris utilizando la apertura numérica en el condensador, permitiendo de esta manera, controlar el contraste y la resolución de la imagen.



Usando la fluorescencia

Colocación del modulo para epi-fluorescencia.

Extraer el modulo de su correspondiente embalaje, situarlo en la parte superior del estativo del microscopio y fijar con el tornillo de fijación.

A continuación colocar el cabezal encima del módulo de epi-fluorescencia y fijarlo con el correspondiente tornillo de fijación. Introducir el portalámpara en la parte posterior del módulo de epi-fluorescencia y conectar el cable a la red. Abrir el portalámpara e introducir la bombilla de mercurio (suministrada) entre los dos terminales (observar que los dos polos de la bombilla tienen diferentes tamaños y la colocación en los terminales es única).

Puesta en marcha y alineación de la bombilla

Pulsar el interruptor ON/OFF del alimentador externo. Verificar que el indicador de corriente, pasados unos segundos, muestre un valor aproximado de 4A. Si permanece en 0A, pulsar "TRIGGER" (disparador). Situar en la platina porta-preparados la muestra para fluorescencia y enfocar. Regular los tornillos de centrado de la bombilla hasta obtener la máxima intensidad de fluorescencia emitida por la muestra. Por último girar el mando de enfoque de la lámpara de manera que se obtenga la iluminación uniforme de todo el campo visual.



Advertencia: para una utilización óptima en fluorescencia esperar 10-15 minutos desde la puesta en marcha para permitir que la bombilla alcance el correcto equilibrio térmico.

Colocación y sustitución de la lámpara de vapor de mercurio

Si la corriente desciende por debajo de 3.5 A sustituir la bombilla. La vida útil aproximada es 400 horas.



Dejar enfriar la bombilla al menos durante 30 minutos antes de abrir el porta-lámpara.

Después de haber sustituido la bombilla pulsar el botón de puesta a cero (botón "reset") del indicador del tiempo. Desconectar todos los cables del epi-iluminador. Aflojar el tornillo de ajuste situado en la parte superior del porta-lámpara, este se desconectará y saldrá el soporte de la bombilla.



Extraer la bombilla. Se aconseja la utilización de gafas de protección porque la bombilla podría romperse y las esquirlas o astillas podrían dañarle. Por lo tanto, evitar tocar la parte de vidrio mientras se extrae de su estuche evitando ejercer presión con los dedos sobre la misma. Introducir un extremo en el porta-lámpara flexible de metal (prestar atención porque puede entrar solamente por un lado) e introducir el otro extremo en la parte fija.

Atornillar lo suficiente para que permanezca fija. Si se atornilla más de lo necesario, la lámpara podría romperse.

Volver a colocar el porta-lámpara y conectar el cable situado en el lateral del epi-iluminador del alimentador.

Solucionar problemas

Revise la información que aparece en la siguiente tabla.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
LUZ NO SE ENCIENDE	Transformador no enchufado	Comprobar que el jack del transformador 6Vdc está insertado en la parte trasera del microscopio.
	Potenciometro	Girar el mando de intensidad de luz para incrementar la luz.
NO HAY IMAGEN O SE VE NEGRO.	El diafragma iris no está abierto o parcialmente abierto.	Abra completamente el diafragma iris.
	Intensidad de luz baja.	Girar el potencionmetro de luz.
	El objetivo no está centrado en el eje óptico.	Girar el revolver hasta que uno de los objetivos esté bien posicionado en el centro óptico (cuando hace “click” al girar el revólver, está en su lugar correcto)
IMAGEN BORROSA O NO TIENE SUFICIENTE CONTRASTE.	Objetivo o filtro están sucios.	Límpielos
	La apertura del diafragma iris no está abierta correctamente.	Abrir completamente el diafragma iris.
	Condensador posicionado en altura equivocada	Girar el mando del condensador hasta conseguir ver una iluminación uniforme.

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 debería 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 mejores resultados, utilice el kit de limpieza VWR (ver código debajo).
Si fuera necesario enviar el microscopio al fabricante para su mantenimiento, se ruega utilizar el embalaje original.

Accesorios y piezas de repuesto reemplazables

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CAT. NO.
Oculare WF10X/20MM	2	630-2000
Oculare WF15x	2	630-2001
Oculare WF20x	2	630-2002
Oculare micrometrico WF10x/20mm	1	630-2003
Vetrino micrometrico 26x76 mm. Range 1 mm, div. 0,01 mm	1	630-1650
Obiettivo E-PLAN IOS 4x/0,10	1	630-1639
Obiettivo E-PLAN IOS 10x/0,25	1	630-1640
Obiettivo E-PLAN IOS 20x/0,40	1	630-1641
Obiettivo E-PLAN IOS 40x/0,65	1	630-1642
Obiettivo PLAN IOS MET 50x/0.75	1	630-2159
Obiettivo E-PLAN IOS 60x/0,80	1	630-2049
Obiettivo E-PLAN IOS 100x/1,25 (Oil)	1	630-1643
Set completo per contrasto di fase ob. PLAN IOS 10x, 20x, 40x, 100x, con posizione per campo scuro	1	630-2059
Set per luce polarizzata, solo filtri	1	630-2285
Tavolino ruotante per luce polarizzata	1	630-2011
Condensatore per campo scuro per obiettivi a secco	1	630-2060
Adattatore per macchine REFLEX con sensore APS-C	1	630-1645
Adattatore C-Mount per sensore 1/2"	1	630-1644
Adattatore C-Mount per sensore 2/3"	1	630-2530
Batteria a energia solare	1	630-1637
Lampada HBO100W ad alta pressione a vapori di mercurio per Fluorescenza	1	630-2158

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**

Garantía

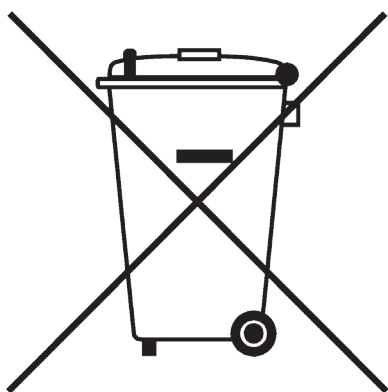
VWR International garantiza que este producto estará libre de defectos de material y fabricación durante un periodo de 5 años a partir de la fecha de entrega. En el caso de que exista algún defecto, VWR elegirá, a su elección y corriendo con los gastos, reparar, cambiar o rembolsar el importe de este 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 COMERCIALIDAD.

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**

VWR

Microscópio  **VisiScope®** série 384

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Model	European Catalogue Number
T384 FL	630-1937

Versão: 2
Emitido: 19, 03, 2015



Endereço Legal do Fabricante

Europa

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

País de origem: **ITALIA**

Tabela de Conteúdos

Atenção

Informação de Segurança

Conteúdo da embalagem

Desembalagem

Uso Pretendido

Símbolos e convenções

Especificações do Produto

Vista Geral

Uso do microscópio

Usando la fluorescencia

Resolução de problemas

Reparações e manutenção

Acessórios e peças de substituição

Serviço Técnico

Garantia

Conformidade com leis e normas locais

Atenção

Este microscópio é um instrumento científico de precisão desenhado para durar muitos anos com um mínimo de manutenção. É construído de acordo com os mais altos padrões de qualidade ótica e mecânica para suportar uso intensivo.

Lembramos que este manual contém informação importante de segurança e manutenção e deverá portanto estar acessível aos utilizadores do equipamento.

Não nos responsabilizamos por qualquer uso deste instrumento que não esteja de acordo com este manual

Informação de Segurança



Evitar Choque Elétrico

Antes de ligar à corrente, deverá assegurar-se de que a voltagem utilizada na sua região está de acordo com a voltagem de operação do equipamento e que o interruptor da iluminação está na posição de desligado.

Os utilizadores deverão cumprir com a regulação de segurança. Este equipamento tem certificação de CE, no entanto é o utilizador que tem total responsabilidade pelo seu uso em segurança.

Siga as indicações abaixo e leia este manual integralmente para assegurar a operação segura deste equipamento.

Conteúdo da embalagem

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Microscópio com base, revólver, platina y condensador	1
Cabeça (trinocular)	1
Objetivas E-PLAN IOS 4x	1
Objetivas E-PLAN IOS 10x	1
Objetivas E-PLAN IOS 20x	1
Objetivas E-PLAN IOS 40x	1
Objetivas E-PLAN IOS 100x (oil)	1
Ocular WF10x/20mm	2
Accesorio para fluorescencia	1
Fonte de alimentação para fluorescencia externa	1
Caixa da lampada de mercurio	1
Capa plástica	1
Alimentação externa 6Vdc	1

Desembalagem

O microscópio encontra-se embalado num involucrio de esferovite. Remova a fita-cola das pontas do invólucro e levante a metade superior do contentor. Faça este procedimento com cuidado para evitar que alguma peça ótica (objetivas e oculares) possa cair e danificar-se. Utilizando as duas mãos (uma no braço e outra na base), retire o microscópio da embalagem e coloque-o numa mesa estável.

Coloque a cabeça de observação no topo do braço e aperte o parafuso de segurança. Insira as oculares nos tubos oculares.

Ligue o transformador fornecido à corrente elétrica e ligue a ficha Jack à parte de trás do microscópio.

Uso Pretendido

Apenas para fins de investigação. Não adequado para quaisquer usos terapêutico ou de diagnóstico em animais ou humanos.

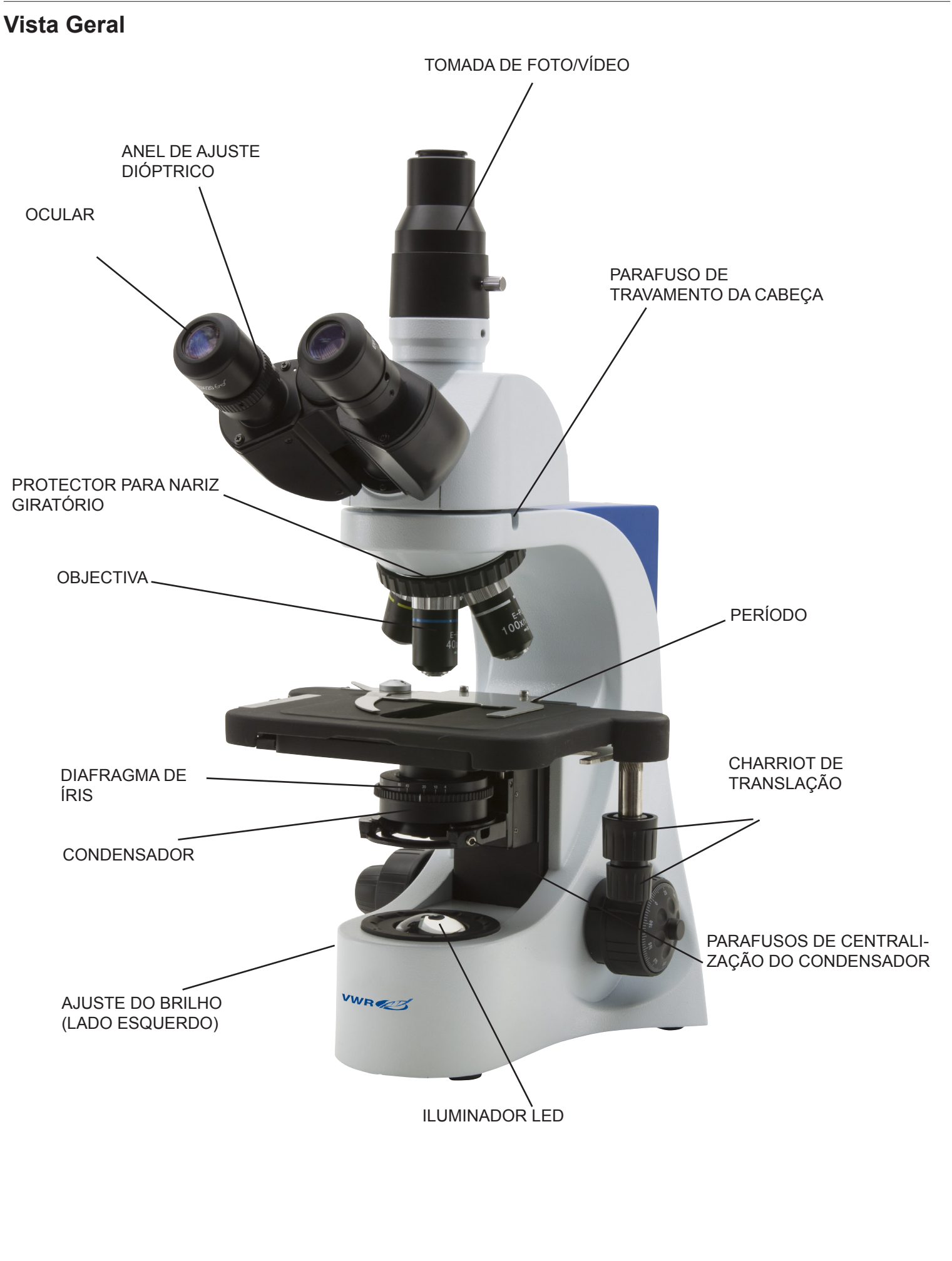
Símbolos e convenções

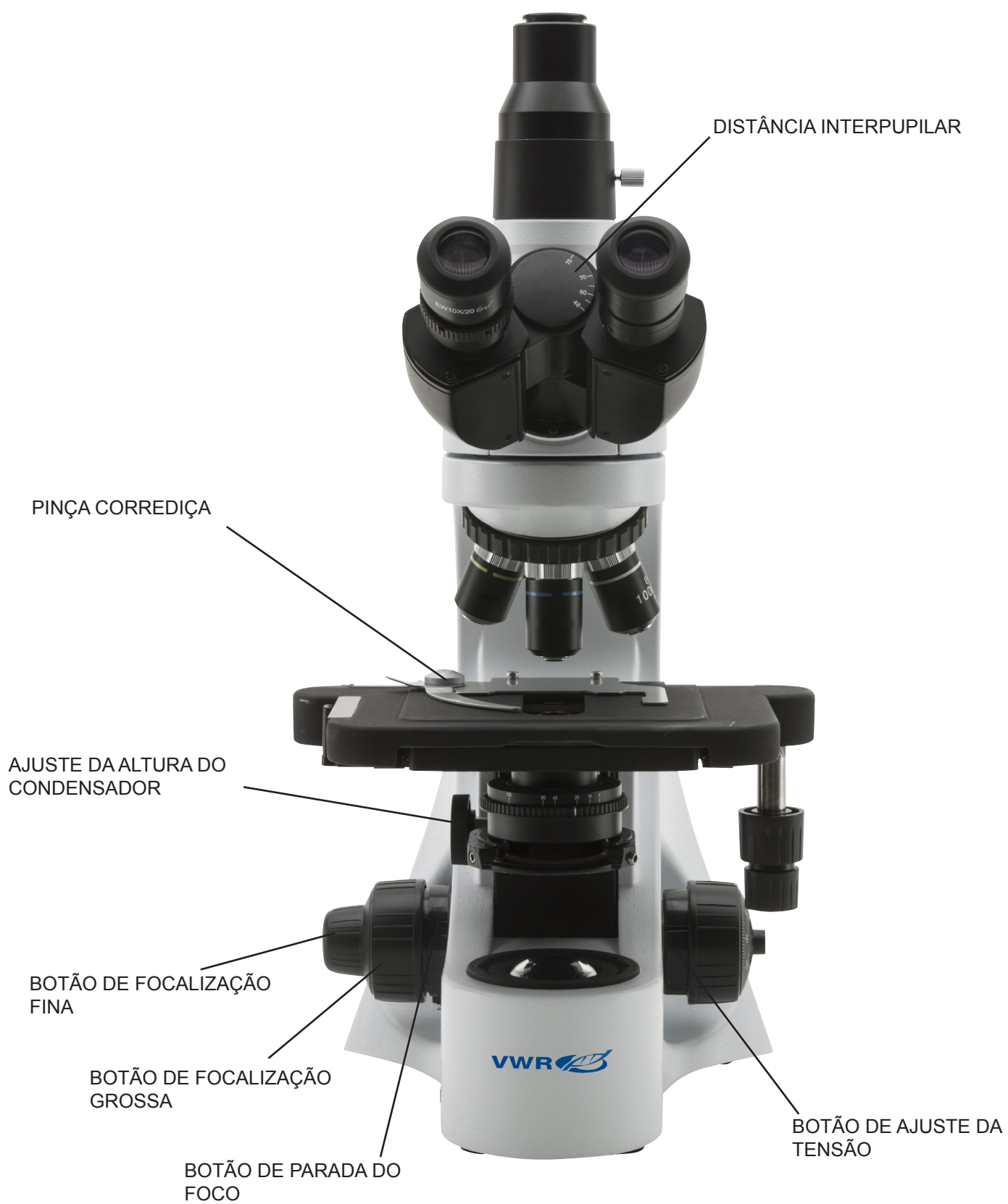
A tabela seguinte é um glossário ilustrado de símbolos que são utilizados neste manual

	ATENÇÃO Este símbolo indica potencial risco e adverte para que se proceda com cautela.
---	--

Especificações do Produto

Cabeça:	Trinocular, inclinada a 30°, rotação de 360°. Ajuste da distância interpupilar 48-75 mm.
Ocular:	WF10X/20mm.
Revolver:	Protector giratório invertido de 5 posições Rotação através de rolamento de esfera.
Objetivas:	IOS E-PLAN 4x/0.10, 10x/0.25, 20x/0.40, 40x/0.65, 100x/1.25 (óleo).
Sistema de focalização:	Coaxial fino e grosso.
Platina:	Platina corrediça mecânica de dupla camada, dimensões 216x150 mm, faixa móvel 78x54mm. Accionamento por correia (direcção X).
Condensador:	Condensador Abbe, corrediço, 1,25 A.N. com sistema de centralização.
Iluminação:	Luz transmitida: P-LED ³ , com controlo manual do brilho. Epi-fluorescência: Bulbo de mercúrio de alta pressão HBO 100W.
Fornecimento de energia:	Fonte de alimentação externa: Entrada 100-240Vca 50-60Hz / Saída 6Vcc 1A Fonte de alimentação fluorescente 100W. Temporizador e exibição actual.





Uso do microscópio

Ajuste da cabeça de observação

Afrouxar o parafuso de travamento, girar a cabeça até alcançar uma posição confortável para observação e apertar novamente o parafuso.

Posicionar o espécime na platina

Bloquear a lâmina na platina mecânica utilizando a pinça corrediça. Certificar-se de que a amostra esteja centralizada sobre a abertura da platina; se necessário ajustar através dos respectivos botões coaxiais.

Configurações da lâmpada

O microscópio está equipado com um iluminador LED branco. Antes de acender a luz, ler atentamente a secção sobre as precauções de segurança eléctrica. Conectar a fonte de alimentação externa à tomada de base. Girar o botão de ajuste do brilho até obter uma regulação adequada para a observação.

Ajuste da distância interpupilar

Segurar com ambas as mãos as partes direita e esquerda da cabeça de observação e ajustar a distância interpupilar girando-as, até detectar um círculo de luz.

Ajuste do foco e dioptria

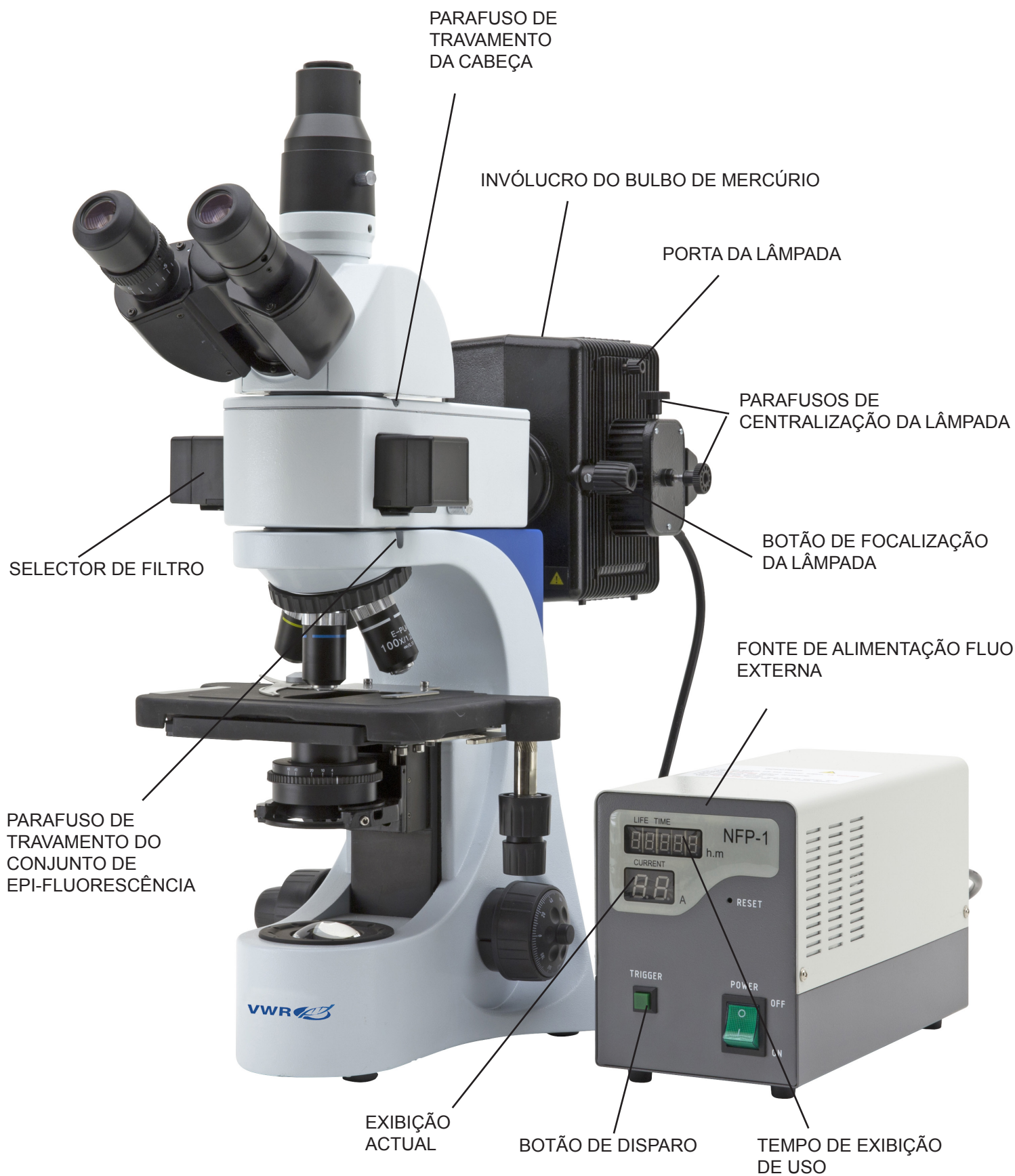
Girar o anel de ajuste de dioptria na ocular esquerda para a posição zero. Girar o botão de focalização grossa a fim de visualizar a lâmina com uma objectiva com baixa ampliação. Ajustar o botão de focalização fina até obter uma imagem clara e definida observando com o olho direito; a seguir, agir sobre o anel de compensação de dioptria à esquerda observando com o olho esquerdo. Quando a imagem estiver em foco, escolher a objectiva necessária com o protector para nariz giratório. Agir no respectivo botão de ajuste para obter uma tensão adequada para o sistema de focalização.

Ajuste do condensador

Girar o respectivo botão de ajuste a fim de mover o condensador para cima ou para baixo e obter uma iluminação da amostra clara e uniforme. Os dois parafusos de centralização do condensador podem ser utilizados para este fim.

Configuração da abertura numérica

Ajustar a abertura do diafragma de íris para configurar a abertura numérica do iluminador, verificando o contraste e a resolução da imagem.



Uso da fluorescência

Montagem do conjunto de epi-fluorescência

Extrair o acessório da embalagem especial e colocá-lo na platina do microscópio; apertar novamente o respectivo parafuso de travamento. A seguir, posicionar a cabeça óptica acima do acessório e fixá-la agindo no respectivo parafuso. Na parte posterior do acessório, deslocar o invólucro da lâmpada e conectar o cabo à fonte de alimentação externa. Abrir a porta do invólucro da lâmpada e inserir o bulbo de mercúrio (incluído no fornecimento) entre os dois terminais (por favor, note que os dois pólos da lâmpada possuem tamanhos diferentes, o modo de inserção nos terminais é unívoco).

Uso e alinhamento da lâmpada

Premir o botão ON/OFF na fonte de alimentação externa a fim de accioná-la. Certificar-se de que o indicador de corrente mostre, após alguns segundos, um valor da aproximadamente 4A. Se o indicador apresentar um valor de 0A, premir o botão de DISPARO. Colocar a sua amostra fluorescente na platina e proceder com a focalização. Agir nos parafusos de centralização da lâmpada até atingir a intensidade máxima de fluorescência emitida a partir da amostra. Girar, enfim, o botão de focalização a fim de obter uniformidade de iluminação em todo o campo de vista.



Advertência: para um uso óptimo da fluorescência aguardar cerca de 10-15 minutos desde o acendimento para permitir o atingimento, por parte da lâmpada, de um equilíbrio térmico apropriado.

Inserção e substituição do bulbo de mercúrio

Se a corrente for inferior a 3.5A, substituir a lâmpada. A vida útil é de aproximadamente 400 horas.



Deixar a lâmpada esfriar durante pelo menos 30 minutos antes de abrir o seu invólucro.

Após substituir a lâmpada, premir o botão de reinicialização do contador de uso do tempo.

Desconectar qualquer cabo a partir do epi-iluminador; a seguir, destravar e abrir o invólucro da lâmpada.

O porta-lâmpadas saíra automaticamente. Retirar a lâmpada velha ou a peça plástica (no caso esteja inserida).



Aconselha-se o uso de óculos de protecção já que, se não for tratada com a devida cautela, a lâmpada pode quebrar e ferir o operador com estilhaços de vidro. Não tocar no vidro durante a extracção da lâmpada de seu alojamento, tomando o devido cuidado para não exercer uma pressão excessiva sobre qualquer parte de seu corpo. Conectar uma extremidade da lâmpada ao suporte de metal flexível (encaixe unívoco) e, em seguida, inserir a outra extremidade na parte fixa.

Apertar o suficiente para manter a lâmpada estável. A lâmpada pode quebrar em caso de aperto excessivo. Fechar novamente o invólucro da lâmpada e conectar o cabo (no lado do alojamento) à fonte de alimentação externa.

Resolução de problemas

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

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
A LUZ NÃO LIGA	Fonte de alimentação desligada	Verifique se a ficha do transformador 6V está bem encaixada na parte traseira do microscópio
	Potenciômetro	Rode o potenciômetro de ajuste de luminosidade e verifique que há um aumento da intensidade luminosa.
NÃO SE CONSEGUE VER IMAGEM OU ESTÁ MUITO ESCURA.	A abertura do diafragma de iris não está completamente aberta.	Abra completamente a abertura do diafragma de iris
	Pouca luminosidade.	Rode o potenciômetro de ajuste de luminosidade
	A objetiva não está alinhada com o eixo ótico	Rode o revólver até ficar bem posicionado (até ouvir um click)
IMAGEM POUCA NÍTIDA, TURVA OU COM CONTRASTE INSUFICIENTE	Objetivas e filtros sujos	Limpe as partes indicadas
	A abertura do diafragma de iris não está aberta corretamente	Abra completamente a abertura do diafragma de iris
	Condensador a altura errada	Ajuste el mando del condensador ate que consiga uma iluminação uniforme

Reparações e manutenção

Ambiente de trabalho

Recomenda-se a utilização deste microscópio num ambiente limpo, seco e à prova de choques, com uma temperatura de 0 – 40°C e humidade relativa máxima de 85% (não condensado). Utilize um desumidificador se necessário.



A ter em conta durante e após a utilização do microscópio

Microscópio deve ser mantido em posição vertical quando transportado e com cuidado para que peças destacáveis, tais como as objetivas, não caiam.

Nunca use erradamente ou use força desnecessária ao microscópio.

Nunca tente reparar o microscópio. Após usar, desligue imediatamente a luz, tape o microscópio com a capa anti-pó incluída e guarde-o em local seco e limpo.



Precauções de Segurança Elétricas

Antes de ligar à corrente, deverá assegurar-se de que a voltagem utilizada na sua região está de acordo com a voltagem de operação do equipamento e que o interruptor da iluminação está na posição de desligado. Os utilizadores deverão cumprir com a regulação de segurança. Este equipamento tem certificação de CE, no entanto é o utilizador que tem total responsabilidade pelo seu uso em segurança.

Limpeza das partes óticas

Se as partes óticas necessitarem, de limpeza deverá tentar em, primeiro lugar, ar comprimido

Se tal não for suficiente, utilize um pano macio com água e detergente suave. E como opção final, use um pano humedecido numa mistura 3:7 de etanol e éter

Nota: O etanol e o éter são líquidos altamente inflamáveis. Não devem ser utilizados perto de fontes de calor, faíscas ou equipamentos elétricos. Utilize estes químicos numa sala bem ventilada.

Lembre-se de que nunca deverá limpar as superfícies que qualquer peça ótica com as mãos. As impressões digitais danificam a ótica. Não desmonte objetivas ou oculares para tentar limpá-las.

Para obtener mejores resultados, utilice el kit de limpieza VWR (ver código debajo).

Se necessitar de enviar o microscópio para o fabricante para reparação, por favor use a embalagem original.

Acessórios e peças de substituição

DESCRIÇÃO	QUANTI-DADE	REF. CAT.
Ocular WF10X/20MM	2	630-2000
Ocular WF15x	2	630-2001
Ocular WF20x	2	630-2002
Ocular micrométrico WF10x/20mm	1	630-2003
Slide micrométrico 26x76mm 1mm	1	630-1650
Objetiva E-PLAN IOS 4x/0,10	1	630-1639
Objetiva E-PLAN IOS 10x/0,25	1	630-1640
Objetiva E-PLAN IOS 20x/0,40	1	630-1641
Objetiva E-PLAN IOS 40x/0,65	1	630-1642
Objetiva PLAN IOS MET 50x/0.75	1	630-2159
Objetiva E-PLAN IOS 60x/0,80	1	630-2049
Objetiva E-PLAN IOS 100x/1,25 (Oil)	1	630-1643
Set Completo de contraste de fase con objetivas IOS PLAN 10x, 20x, 40x, 100x, con condensador de campo oscuro	1	630-2059
Set de polarização, solo filtros	1	630-2285
Platina giratoria para polarização	1	630-2011
Condensador de campo oscuro para objetivas	1	630-2060
Adattatore per macchine REFLEX con sensore APS-C	1	630-1645
Adattatore C-Mount per sensore 1/2"	1	630-1644
Adattatore C-Mount per sensore 2/3"	1	630-2530
Unidade carregadora solar	1	630-1637
Lâmpada de mercúrio de alta pressão para fluorescência HBO 100W	1	630-2158

Serviço Técnico

Recursos online

Visite o site da VWR em **www.vwr.com** para:

- Informação completa de contactos dos serviços técnicos
- Acesso ao catálogo online da VWR's, e informação acerca de acessórios e produtos relacionados
- Informação adicional em produtos e campanhas especiais

Contacte-nos Para informação adicional ou assistência técnica contacte ou visite o seu distribuidor local.

Garantia

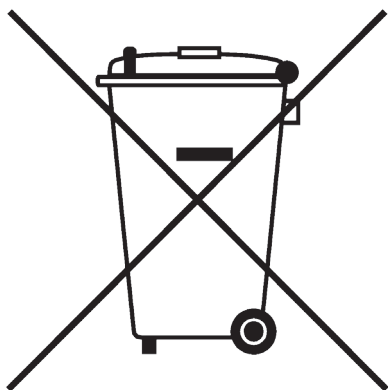
VWR International garante que este produto está isento de defeitos de material e de fabrico por um período de 5 anos a partir da data de fornecimento. Caso seja detectado um defeito, a VWR irá, a seu crédito e custos, reparar, substituir ou reembolsar o preço de compra deste produto ao cliente, desde que o produto seja devolvido durante o período de garantia. Esta garantia não se aplica se o produto tiver sido danificado devido a acidente, uso indevido, se tiver sido aplicado incorrectamente, ou se os danos resultarem do desgaste normal. Se a manutenção necessária e serviços de inspecção não forem efectuados de acordo com os manuais e com as normas locais, a respectiva garantia torna-se inválida, com a excepção dos casos em que o defeito do produto não resulta do incumprimento das inspecções e regulamentos.

Os artigos a devolver devem ser protegidos pelo cliente contra potenciais danos ou perda. Esta garantia é limitada aos recursos acima mencionados. FOI EXPRESSAMENTE ACORDADO QUE A PRESENTE GARANTIA SUBSTITUIRÁ TODAS AS GARANTIAS DE ADEQUAÇÃO, BEM COMO A GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO.

Conformidade com leis e normas locais

O cliente é responsável pela solicitação e obtenção das autorizações regulamentares necessárias ou outras autorizações necessários para executar ou usar o Produto no seu local de trabalho. A VWR não assume responsabilidades por omissões relacionadas com este facto ou pela não obtenção da devida aprovação ou autorização, a não ser que qualquer recusa se deva a um defeito do produto.

Eliminação do Equipamento



Este equipamento está marcado com o símbolo WEEE para indicar que não deverá ser colocado no lixo comum.

É sua responsabilidade dispor do equipamento e entregá-lo em local autorizado para a separação, recolha e reciclagem. É também de sua responsabilidade a descontaminação do equipamento em caso de contaminação biológica, química e/o radiológica, assim como proteger de riscos de saúde as pessoas envolvidas na remoção e reciclagem do equipamento.

Para mais informações de onde entregar o seu equipamento usado, por favor contacte o distribuidor onde o adquiriu originalmente.

Ao fazer isso está a ajudar a preservar os recursos naturais e ambientais e assegura-se de que o equipamento é reciclado de forma a proteger a saúde humana.

Obrigado

Alemanha

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

Austrália

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

Áustria

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

Espanha

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

Finlândia

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

França

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

Índia

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

Hungria

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

Irlanda / Irlanda do 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

Itália

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

Nova Zelândia

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 Baixos

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

Polónia

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 58 32 38 200 do 204
Fax: 58 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

Singapura

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

Suécia

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

Suiça

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

Turquia

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-NOS EM WWW.VWR.COM
PARA CONHECER AS ÚLTIMAS
NOVIDADES, OFERTAS ESPECIAIS
E INFORMAÇÕES DETALHADAS**
