VWR

Microscope VisiScope® series 300

INSTRUCTION MANUAL

Model	European Catalogue Number
TL384 M	630-1939

Version: 1
Issued: 27, 05, 2014

CE

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
Intended use
Symbols and conventions
Unpacking
Product specifications
Overview
Using the microscope
Troubleshooting
Repair and maintenance
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 PLAN IOS MET 4x	1
Objective PLAN IOS MET 10x	1
Objective PLAN IOS MET 20x	1
Objective PLAN IOS MET 50X	1
Eyepiece WF10X/20mm	2
Metallographic attachment	1
Polarizer & Analyzer filters	2
Glass insert for sample support	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

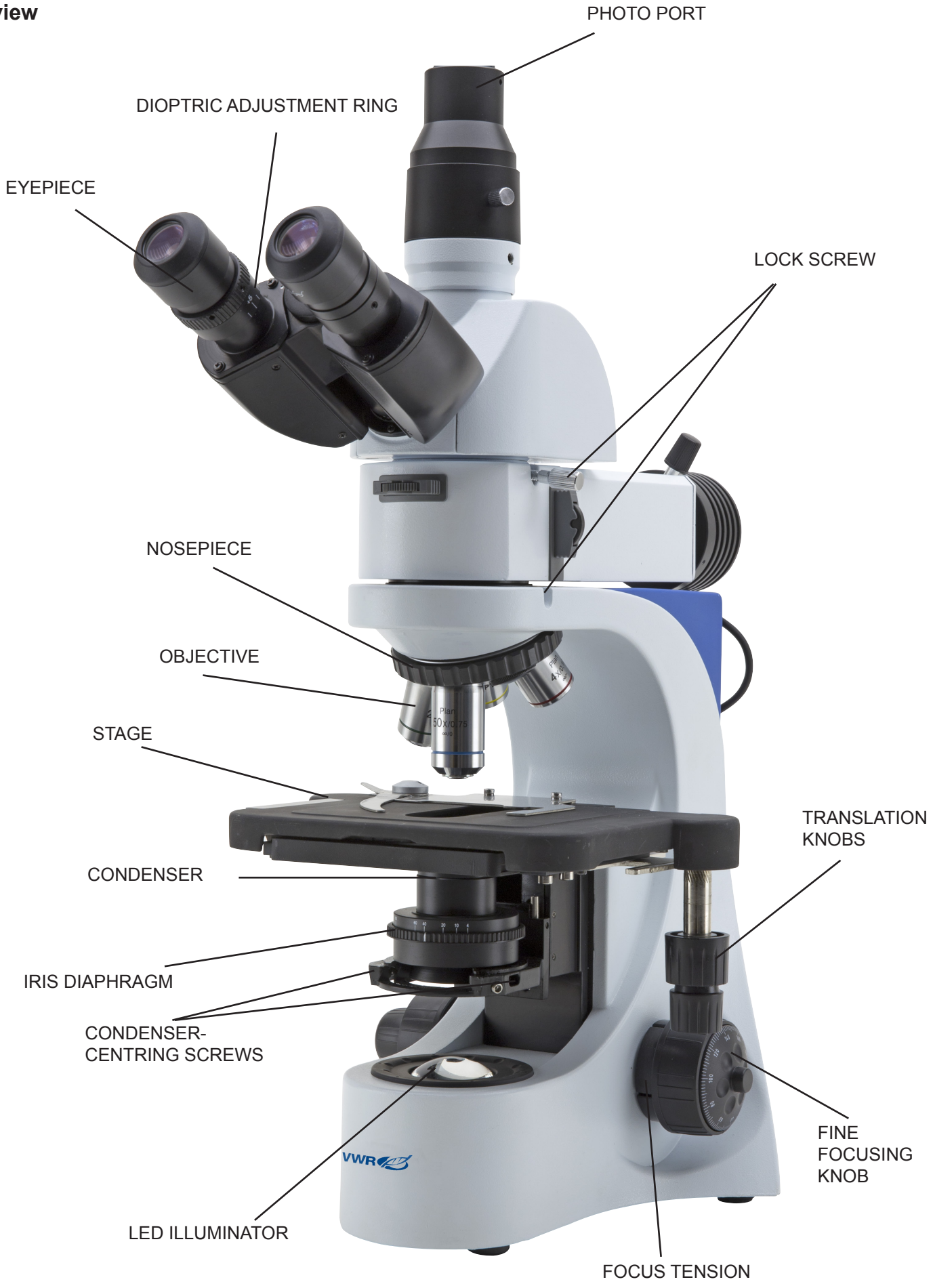
The following chart is an illustrated glossary of the symbols that are used in this manual.

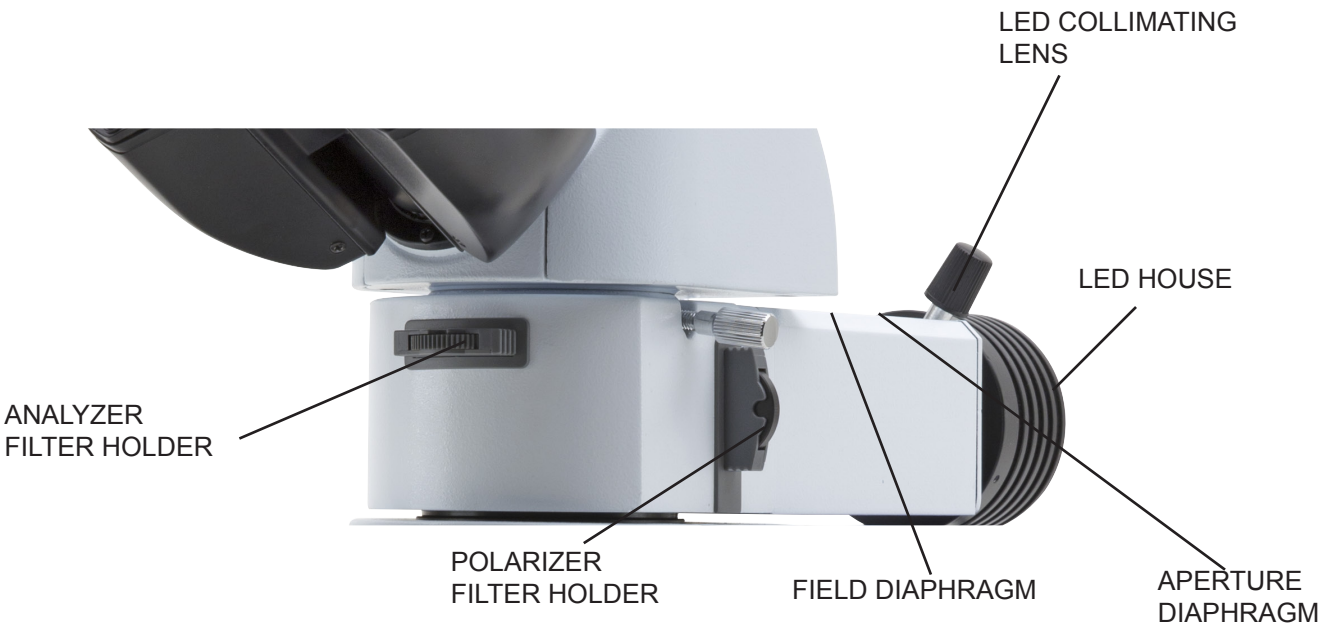
⚠	**CAUTION** This symbol indicates a potential risk and alerts you to proceed with caution

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:	PLAN IOS MET 4x/0.10, 10x/0.25, 20x/0.40, 50x/0.75.
Focusing system:	Coaxial coarse and fine.
Stage:	Double layer mechanical sliding stage, dimensions 216x150mm, moving range 78x54mm. Belt-drive in X direction. Glass insert for sample support.
Condenser:	Abbe condenser, sliding-in, N.A. 1.25 with centering system.
Illumination:	Transmitted light: P-LED^3, with manual brightness control.
Power supply:	External power supply: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A.
Metallurgical Attachment:	High-power white P-LED^3; field and aperture diaphragms.
Filters:	Blue, polarizer & analyzer.

Overview


PHOTO PORT
DIOPTRIC ADJUSTMENT RING
EYEPIECE
LOCK SCREW
NOSEPIECE
OBJECTIVE
STAGE
TRANSLATION KNOBS
CONDENSER
IRIS DIAPHRAGM
CONDENSER-CENTRING SCREWS
FINE FOCUSING KNOB
LED ILLUMINATOR
FOCUS TENSION


LED COLLIMATING
LENS
LED HOUSE
ANALYZER
FILTER HOLDER
POLARIZER
FILTER HOLDER
FIELD DIAPHRAGM
APERTURE
DIAPHRAGM


CONDENSER
ADJUSTMENT KNOB
COARSE
FOCUSING KNOB
FOCUS STOP KNOB
BRIGHTNESS
ADJUSTMENT KNOB

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. A glass plate is provided in order to support metallurgical samples.

LED lamp settings – Transmitted illumination
The microscope is fitted with high brightness white LED illuminator. Press the selector switch on the back of the main body to I position. Turn the brightness adjustment knob to a brightness suitable for observation.

LED lamp settings – Epillumination
The microscope is fitted with high brightness white LED illuminator. Press the selector switch on the back of the main body to II position. 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 dioptric adjustment ring on the left eye tube to the “0” position. Loosen the focus-stop knob, rotate the coarse focusing knob to bring the slide into focus using an objective with a low magnification, and then lock the focus-stop knob. Adjust the fine focusing knob to get the image sharp and clear while observing with your right eye, then turn the left dioptric adjustment ring until a sharp and clear image can be observed also with the other eye. Turn the tension-adjust-knob to get a suitable tension for the focus system. When the image is in focus, turn the nosepiece to choose the objective you need.

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. There are two aperture diaphragms on the microscope: for transmitted light and for epillumination light.

Adjust the field diaphragm for epillumination
Move the lever on the metallographic attachment to fully close the field diaphragm. Then slowly open it and stop when the whole field of view is illuminated. This condition prevents the light that falls outside the field of view from being scattered and producing noise.

Polarisation and colour filters
The blue, yellow and frosted glass filters can be inserted in the slot in the metallographic attachment, just in front of the Led house. In the same slot you can insert the polarizer filter. The analyzer filter can be inserted in the slot below the optical head, after removing the protection cap.
Turn the graduated wheel on the analyzer filter to perform polarisation analysis of your sample.



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 for BL/TL 254 and 300	2	630-2000
Eyepiece WF15x for BL/TL 254 and 300	2	630-2001
Eyepiece WF20x for BL/TL 254 and 300	2	630-2002
Micrometer eyepiece WF10x/20mm for BL/TL 254 and 300	1	630-2003
Slide micrometric 26x76mm 1mm for 300	1	630-1650
Objective E PLAN IOS 4x for serie 200&300	1	630-1639
Objective E PLAN IOS 10x for serie 200&300	1	630-1640
Objective E PLAN IOS 20X for serie 200&300	1	630-1641
Objective E PLAN IOS 40X for serie 200&300	1	630-1642
Objective E-PLAN IOS 60x for serie 300	1	630-2049
Objective E PLAN IOS 100x for serie 200&300	1	630-1643
Objective PLAN IOS MET 50x/0,75	1	630-2159
Objective PLAN IOS MET 4x/0.10	1	630-2160
Objective PLAN IOS MET 10x/0.25	1	630-2161
Objective PLAN IOS MET 20x/0.40	1	630-2162
Phototube adapter for APS-C sensor	1	630-1645
Heating stage	1	630-1980
Battery solar pack	1	630-1637

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

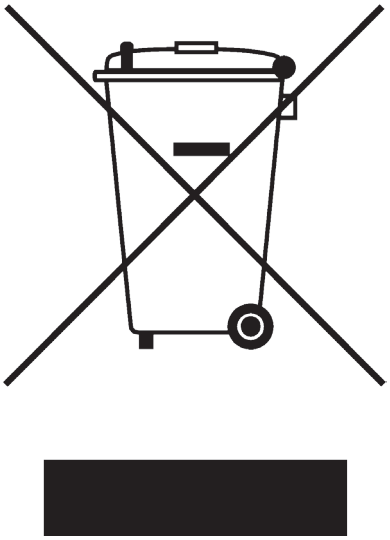
VWR International warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of five (5) years from date of delivery. If a defect is present, VWR will, at its option and cost, repair, replace, or refund the purchase price of this product to the customer, provided it 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
Murarrie, Queensland 4172
Tel.: 1300 727 696
Fax: 1300 135 123

Austria
VWR International GmbH
Graumanngasse 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 Laboratuar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu Işmerkezi 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

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

VWR

Microscope VisiScope® series 300

MANUEL D'UTILISATION

Modèle	European Catalogue Number
TL384 M	630-1939

Version: 1
du: 27, 05, 2014

CE

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
Résolution de problèmes
Réparation et entretien
Accessoires et pièces de rechanges
Service technique
Garantie
Conformité à la législation et aux réglementations locales
Ramassage

Avertissement

Le présent microscope est un appareil scientifique de précision créé pour offrir une durrée de vie de plusieurs années avec un niveau d'entretien mininum. Les meilleurs composants optiques et mécaniques ont été utilisés pour sa conception ce qui fond de lui un appareil idéal pour une utilisation journalière.
Ce guide contient des informations importantes sur la sécurité et l'entretien du produit et par conséquent il doit être accessible à tous ceux qui utilisent cet insrument.
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 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.

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 du microscope avec revolver, platine, condenseur	1
Tête optique (trinoculaire)	1
Objectif PLAN IOS MET 4x	1
Objectif PLAN IOS MET 10x	1
Objectif PLAN IOS MET 20x	1
Objectif PLAN IOS MET 50x	1
Oculaires WF10x/20mm	2
Attachement métallographique	1
Filtres polariseur et analyseur	2
Insert en verre de support pour l'échantillon	1
Housse de protection	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 partie postérieure du microscope.

Usage

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

Symboles et conventions

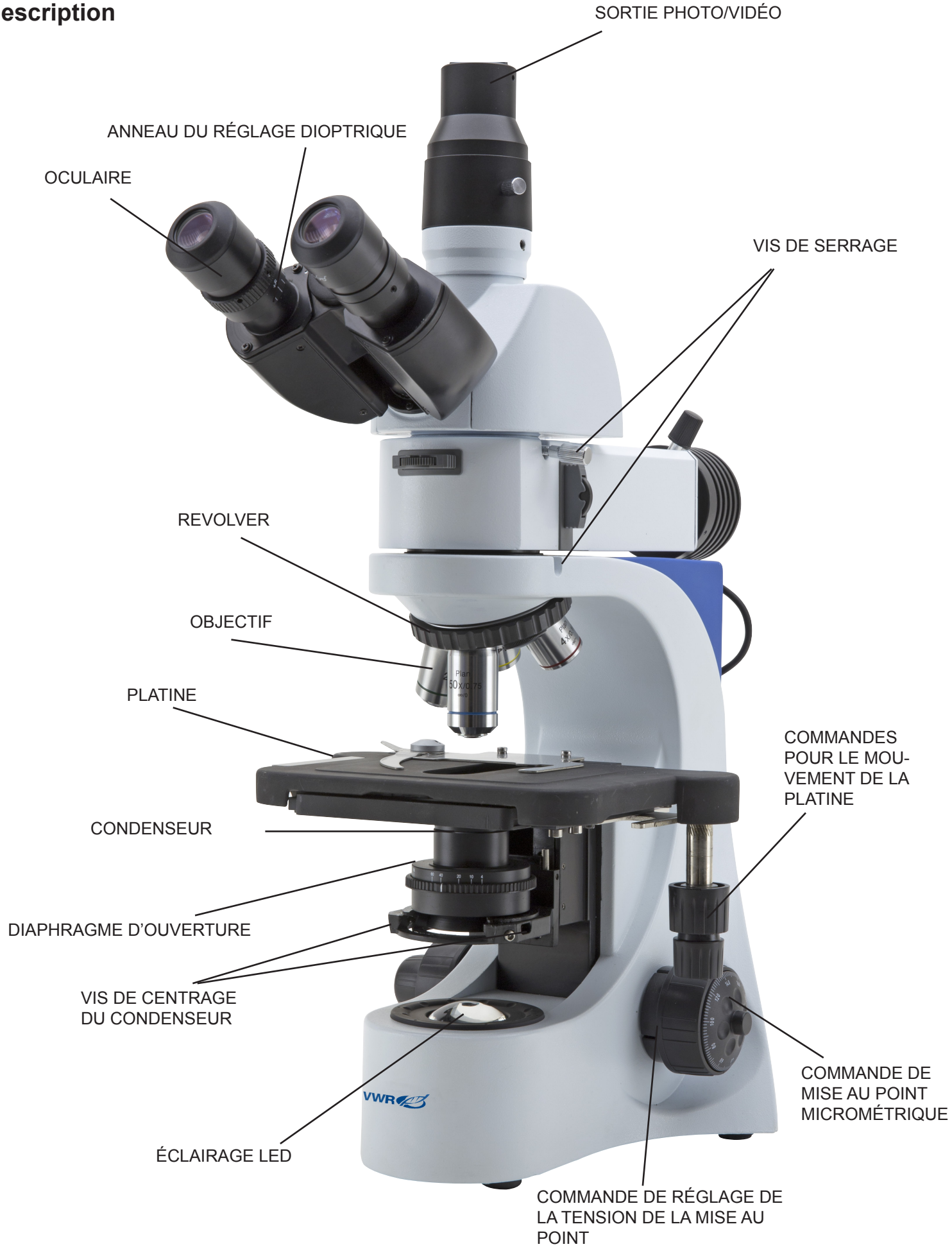
Le tableau suivant est un glossaire illustré des symboles qui sont utilisés dans ce manuel.

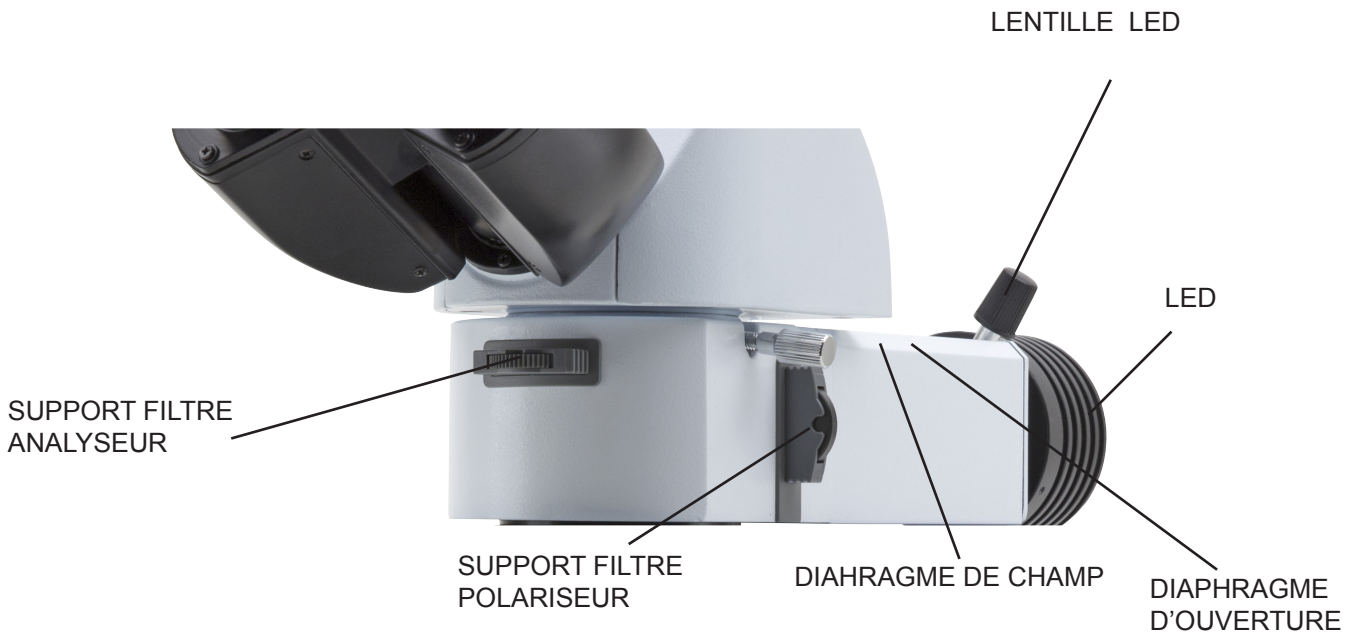
⚠	**ATTENTION** Ce symbole indique un risque potentiel et vous avertit de procéder avec prudence

Caractéristiques techniques

Tête:	Trinoculaire, inclinée à 30°, rotative sur 360°. Réglage de la distance interpupillaire 48-75mm. .
Oculaires:	WF10X/20mm.
Revolver:	5 positions, avec rotation sur roulements billes.
Objectifs:	IOS MET E-PLAN 4x/0.10, 10x/0.25, 20x/0.40 et 50x/0.75.
Système de mise au point:	Coaxial macro et micrométrique.
Platine:	Avec surplatine, dimensions 216x150mm, rang de mouvement 78x54mm. Entraînement à courroie en direction X, Insert en verre pour support de l'échantillon.
Condenseur:	d'Abbe, O.N 1.25, centrable.
Éclairage:	Éclairage transmis: P-LED^3 avec variateur d'intensité lumineuse manuel.
Alimentation:	Alimentation externe: entrée 100-240Vac 50-60Hz / sortie 6Vdc 1A.
Lumière réfléchie:	Système P-LED^3 à haute puissance, diaphragmes de champ et d'ouverture.
Filtres:	Bleu, polariseur et analyseur.

Description




LENTILLE LED
LED
SUPPORT FILTRE
ANALYSEUR
SUPPORT FILTRE
POLARISEUR
DIAHRAGME DE CHAMP
DIAPHRAGME
D'OUVERTURE


RÉGLAGE DU
CONDENSEUR
COMMANDE DE MISE AU
POINT MACROMÉTRIQUE
COMMANDE D'ARRÊT
DE LA MISE AU POINT
RÉGLAGE INTENSITÉ
LUMINEUSE

Utilisation du microscope

Réglage de la tête d'observation
Dévisser 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
Fixer la platine à la platine mécanique à l'aide de la pince qui tient la préparation. Régler les commandes coaxiales qui se situent sur le côté de la platine mécanique, en s'assurant que l'échantillon est centré sur l'ouverture de la platine. Une plaque en verre est prévue pour supporter des échantillons métallurgiques.

Réglage de l'éclairage – Éclairage transmis
Le microscope inclut un éclairage LED blanche à haute luminosité. Appuyer sur l'interrupteur à l'arrière du corps principal en position I. Tourner la commande de réglage de la luminosité pour une luminosité approprié à l'observation.

Les réglages de la lampe LED – Epi éclairage
Le microscope est équipé d'éclairage LED blanche à haute luminosité. Appuyer sur l'interrupteur à l'arrière du corps principal en position II. Tourner la commande de réglage de la luminosité pour une luminosité approprié à l'observation.

Réglage de la distance inter pupillaire
Régler la distance interpupillaire des tubes portes oculaires jusqu'à obtenir la vision d'un unique champ lumineux circulaire.

Réglage de la mise au point et de la compensation dioptrique
Enlever la vis qui fixe le bouton de l'ouverture de mise au point et desserrez le bouton. Faire la mise au point de la préparation en tournant la commande micrométrique et en utilisant l'objectif le plus faible, puis bloquer à nouveau le bouton. En observant de l'oeil gauche, régler la commande micrométrique afin d'obtenir une image nette. Répéter l'opération avec l'oeil droit et la commande de droite.En tournant le bouton de réglage de tension, régler la tension adaptée à la mise au point. Lorsque l'image est nette, sélectionner l'objectif souhaité.

Réglage du condenseur
Monter ou descendre le condenseur en utilisant la commande correspondante afin d'obtenir un éclairage clair et uniforme de l'objet. Pour centrer le condenseur, utiliser les deux vis de centrage.

Réglage de l'ouverture numérique
Régler l'ouverture numérique du diaphragme à iris pour sélectionner l'ouverture numérique de l'éclairage,ce qui permet de contrôler le contraste et la résolution de l'image. Il y a deux diaphragmes d'ouverture sur le microscope: pour éclairage transmis et pour épifluorescence.

Réglage du diaphragme de champ pour éclairage incident
Placer le levier sur l'éclairage métallographique pour fermer complètement le diaphragme de champ. Ensuite, l'ouvrir lentement et s' arrêter lorsque l'ensemble du champ visuel est éclairé. Cette condition empêche à la lumière qui tombe en dehors du champ visuel d'être dispersé et de produire de bruit.

La polarisation et les filtres colorés
Les filtres en verre bleu, jaune et dépoli peuvent être insérées dans la fente de l'éclairage métallographique, juste en face du logement de la Led. Dans la même fente, vous pouvez insérer le filtre polarisant. Le filtre analyseur peut être inséré dans la fente au dessous de la tête optique, après avoir enlevé le bouchon de protection.
Tournez l'anneau gradué sur le filtre analyseur pour effectuer une analyse de polarisation de l'échantillon.



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 condensateur 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 impactes, 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.
Oculaires WF10x/20mm pour BL/TL 254 et 300	2	630-2000
Oculaires WF15x pour BL/TL 254 et 300	2	630-2001
Oculaires WF20x pour BL/TL 254 et 300	2	630-2002
Oclulaire micromètrique WF10x/20mm pour BL/TL 254 et 300	1	630-2003
Slide micrometrique 26X76MM 1mm pour 300	1	630-1650
Objectif E PLAN IOS 4X pour serie 200&300	1	630-1639
Objectif E PLAN IOS 10x pour serie 200&300	1	630-1640
Objectif E PLAN IOS 20X pour serie 200&300	1	630-1641
Objectif E PLAN IOS 40X pour serie 200&300	1	630-1642
Objectif E-PLAN IOS 60x pour serie 300	1	630-2049
Objectif E PLAN IOS 100x pour serie 200&300	1	630-1643
Objectif PLAN IOS MET 50x/0,75	1	630-2159
Objectif PLAN IOS MET 4x/0.10	1	630-2160
Objectif PLAN IOS MET 10x/0.25	1	630-2161
Objectif PLAN IOS MET 20x/0.40	1	630-2162
Adaptateur camera reflex APS-C sensor	1	630-1645
Platine chauffante	1	630-1980
Batterie solaire	1	630-1637

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

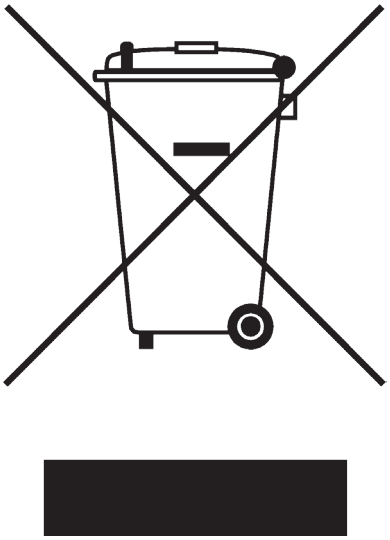
VWR International garantit ce produit pièces et main-d'œuvre pour une durée de cinq (5) ans à compter de la date de livraison. En cas de vice, VWR pourra, à sa discrétion et à ses frais, réparer, remplacer ou rembourser au client le prix d'achat du produit, à condition qu'il lui soit retourné au cours 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
Graumanngasse 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 Laboratuar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu Işmerkezi No.32/1
34896 Pendik - Istanbul
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 VisiScope® 300 Serie

BEDIENUNGSANLEITUNG

Model	European Catalogue Number
TL384 M	630-1939

Version: 1
Datum: 27, 05, 2014

CE

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
Betrieb
Störungssuche
Wartung
Zubehörteilen
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
Stativ mit Revolver, Objekttisch, Kondensor	1
Optischer Kopf (Trinokular)	1
Objektiv PLAN IOS MET 4x	1
Objektiv PLAN IOS MET 10x	1
Objektiv PLAN IOS MET 20x	1
Objektiv PLAN IOS MET 50x	1
Okular WF10x/20mm	2
Metallografischer Anschluss	1
Polarisation- und Analysefilter	2
Glasanschluss für Probenträger	1
Staubabdeckung	1
Netzteil 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

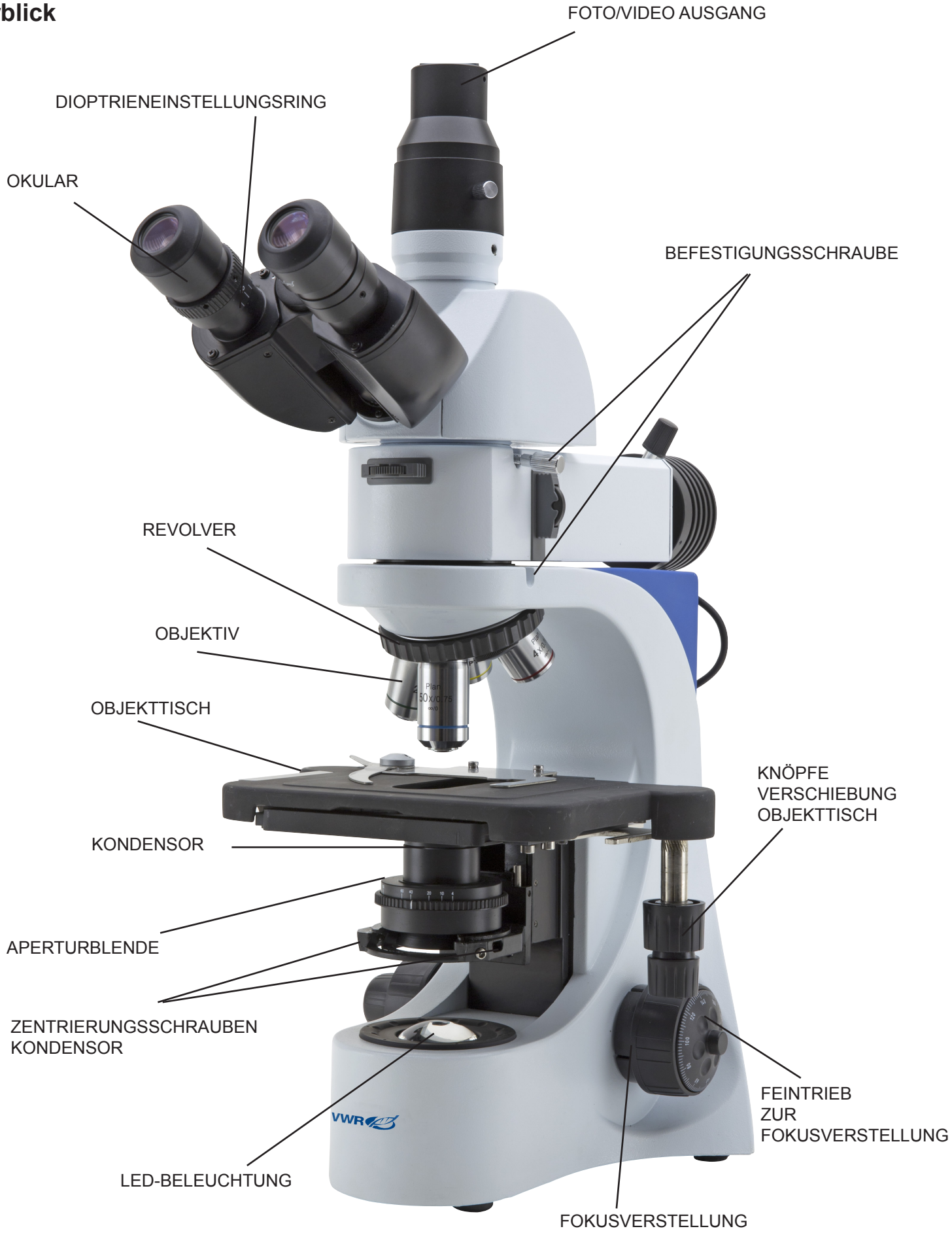
Die folgende Tabelle zeigt die Symbole, die in dieser Anleitung verwendet werden.

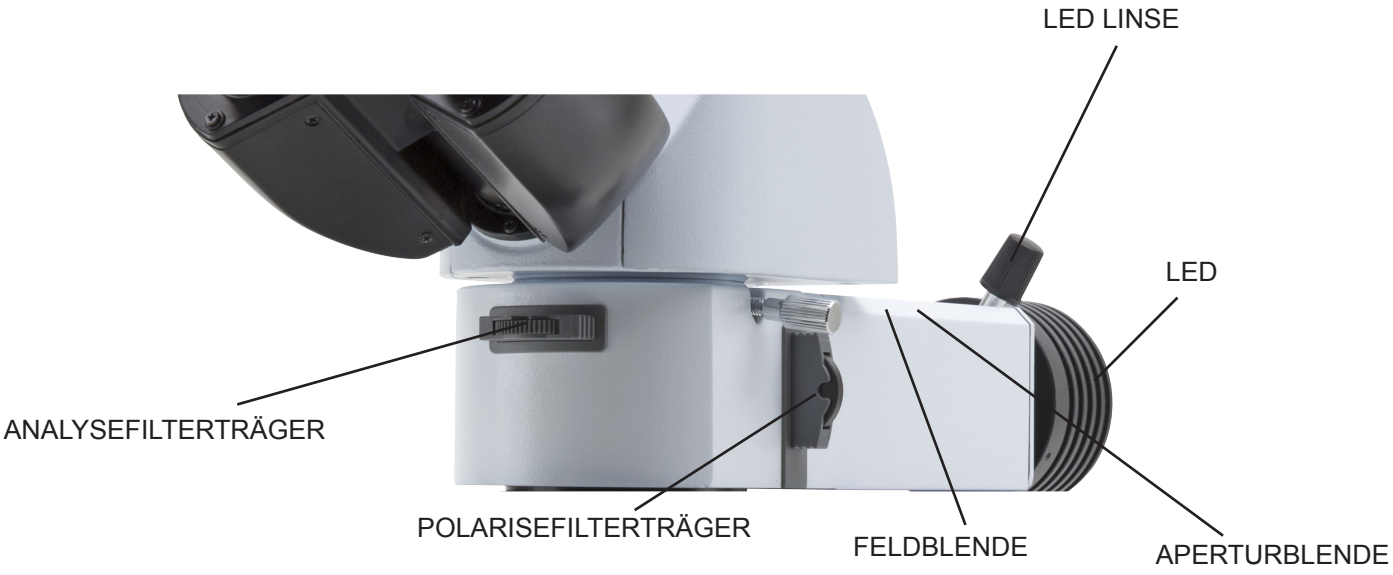
⚠	**ACHTUNG** Dieses Symbol zeigt eine potentielle Gefahr und warnt, mit Vorsicht zu verfahren.

Technische daten

Kopf:	Trinokular, 30° -Schrägeinblick, 360° drehbar. Verstellung des Augenabstandes 48-75 mm.
Okulare:	WF10X/20mm.
Revolver:	5-fach, nach hinten gerichtet. Drehung auf Kugellager.
Objektive:	PLAN IOS MET 4x/0.10, 10x/0.25, 20x/0.40, 50x/0.75.
Fokus:	Koaxiale Grob- und Feintrieb.
Objekttisch:	Kreuztisch Mass 216x150mm, 78x54mm X/Y Bewegung Belt-drive in X Richtung. Glasanschluss für Probenträger..
Kondensor:	Abbe Kondensor, sliding-in, N.A. 1.25 mit Zentrierungssystem.
Beleuchtung:	Durchlicht: P-LED^3, mit manueller Beleuchtungskontrolle.
Power supply:	External power supply: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A.
Metallurgischer Anschluss:	Hochleistung weisse P-LED^3; Feld- und Aperturblende.
Filter:	Blau, Polariser & Analyser.

Überblick


FOTO/VIDEO AUSGANG
DIOPTRIENEINSTELLUNGSRING
OKULAR
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
REVOLVER
OBJEKTIV
OBJEKTTISCH
KNÖPFE
VERSCHIEBUNG
OBJEKTTISCH
KONDENSOR
APERTURBLENDE
ZENTRIERUNGSSCHRAUBEN
KONDENSOR
FEINTRIEB
ZUR
FOKUSVERSTELLUNG
LED-BELEUCHTUNG
FOKUSVERSTELLUNG


LED LINSE
LED
ANALYSEFILTERTRÄGER
POLARISEFILTERTRÄGER
FELDBLENDE
APERTURBLENDE


EINSTELLUNG
KONDENSOR
GROBTRIEB ZUR
FOKUSVERSTELLUNG
FOKUSSPERRKNOB
LICHTEINSTELLUNG

Betrieb

Einstellung der Beobachtungskopf
Lockern Sie die Spannschraube, drehen Sie den Kopf, bis eine komfortable Position für die Betrachtung erreicht wird, dann festigen Sie sie nochmals.

Objektträger auf den Tisch legen
Legen Sie den Objektträger auf den Tisch und klemmen Sie ihn fest. Versichern Sie sich, dass das Präparat durch die koaxialen Knöpfe auf dem Tisch zentriert wird. Ein Glasanschluss ist vorgesehen, für metallurgische Proben zu bringen.

LED Beleuchtungseinstellung – Durchlicht
Das Mikroskop hat eine hocheffiziente LED-Leuchte. Drücken Sie den Auswahlknopf (auf der Rückseite des Mikroskops) auf die Position I. Drehen Sie den Knopf der Lichteinstellung, bis Sie die gewünschte Licheinstellung erreichen.

Einstellung der LED Beleuchtungssystem – Epibeleuchtung
Das Mikroskop hat eine hocheffiziente LED-Leuchte. Drücken Sie den Auswahlknopf (auf der Rückseite des Mikroskops) auf die Position II. Drehen Sie den Knopf der Lichteinstellung, bis Sie die gewünschte Lichteinstellung erreichen.

Einstellung des Augenabstandes
Man muss den Augenabstand der Okulare einstellen, bis ein einzelnes rundes Hellfeld gefunden wird, dabei werden die linken und rechten Seiten des Kopfes mit beiden Händen stillgehalten.

Fokus- und Dioptrienverstellung
Drehen Sie den Dioptrienverstellungsring auf der linken Okular bis zum Position “0”. Drehen Sie den Grobtrieb zur Fokusverstellung, um die Probe mit einem Objektiv mit niedriger Vergrößerung sharfeinzustellen. Dann blockieren Sie den Endlaufknob des Fokuses. Stellen Sie den Feintrib zur Fokusverstellung ein, bis Sie ein klares und scharfes Bild durch Betrachtung mit der rechten Auge sehen können. Wiederholen Sie das Verfahren mit dem linken Dioptrienverstellungsring und der linken Auge. Wählen Sie mit Hilfe des Spannungseinstellungsknopfes die beste Spannung. Wenn das Bild scharf ist, wählen Sie das nötige Objektiv aus.

Einstellung des Kondensors
Heben / Senken Sie den Kondensor mit Hilfe des dafür vorgesehenen Knopfes, um eine gleichmäßige Beleuchtung des Objektes zu erreichen. Um den Kondensor zu zentrieren, verwenden Sie die zwei Zentrierungsschrauben.

Einstellung der numerische Apertur
Um die numerische Apertur der Leuchte einzustellen, muss zuerst die Apertur der Irisblende eingestellt wer den. Auf dieser Weise werden Kontrast und Auflösung des Bildes erreicht. Zwei Aperturblende für die Durchlicht und für die Epibeleuchtung sind vorgesehen.

Einstellung der Feldblende für Epibeleuchtung
Bewegen Sie den Hebel an dem metallurgischen Anschluss, um die Feldblende völlig zu schliessen. Dann öffnen Sie sie langsam, bis das ganze Gesichtsfeld beleuchtet ist. Das vermeidet, dass das Licht Gebiete ausser dem Feld beleuchet und dass es Verbreitung und Lärm produziert.

Verwendung der Polarisator- und Farbfilter
Die Filter blau, gelb und mattiert können in demselben Slot auf den metallographischen Anschluss dem Led gegenüber eingesetzt werden.
In demselben Slot kann auch der Polarisatorfilter platziert werden. Der Analysefilter muss in den Slot unten dem Beobachtungskopf nach Entfernung der Schutzkappe eingesetzt werden.
Wirken Sie auf das Messrädchen des Analysefilters, um Polarisationsanalysen durchzuführen.



Störungssuche

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
KEIN LICHT	Netzteil	Prüfen Sie dass der 6Vdc Netzteil zum Mikroskjop verbunden ist.
	Potentiometer	Drehen Sie das Potentiometer für Helligkeitseinstellung.
KEIN OR DUNKLES BILD	Die Irisblende is nicht völlig geöffnet.	Öffnen die Irisblende
	Helligkeit is nicht genug	Drehen Sie das Potentiometer für Helligkeitseinstellung.
	Objektiv is nicht in Linie mit der optischen Achse.	Drehen Sie den Revolver bis ein Objektiv sich im optischne Weg befindet (es “clickt”).
UNSCHARFES BILD ODER KEIN GUTER KONTRAST	Objektive oder Filter sind schmutzig.	Reinigen Sie die Objektive / Filter.
	Die Irisblende is 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 für BL/TL 254 und 300	2	630-2000
Okular WF15x für BL/TL 254 und 300	2	630-2001
Okular WF20x für BL/TL 254 und 300	2	630-2002
Mikrometrisches Okular WF10x/20mm für BL/TL 254 und 300	1	630-2003
Micrometr.Objectträger 26X76MM 1mm	1	630-1650
Objectiv E PLAN IOS 4X für serie 200&300	1	630-1639
Objectiv E PLAN IOS 10x für serie 200&300	1	630-1640
Objectiv E PLAN IOS 20X für serie 200&300	1	630-1641
Objectiv E PLAN IOS 40X für serie 200&300	1	630-1642
Objectiv E-PLAN IOS 60x für serie 300	1	630-2049
Objectiv E PLAN IOS 100x für serie 200&300	1	630-1643
Objectiv PLAN IOS MET 50x/0,75	1	630-2159
Objectiv PLAN IOS MET 4x/0.10	1	630-2160
Objectiv PLAN IOS MET 10x/0.25	1	630-2161
Objectiv PLAN IOS MET 20x/0.40	1	630-2162
Fotoadapter für APS-C sensor	1	630-1645
Heizungstisch	1	630-1980
Solarbatterie	1	630-1637

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**

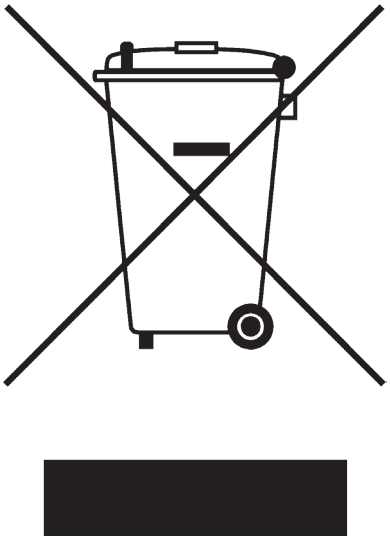
Gewährleistung

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 JEGLICHER 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 schützten, 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
Murarrie, 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
Graumanngasse 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 Laboratuar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu Işmerkezi 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 300

MANUALE D'ISTRUZIONI

Modello	European Catalogue Number
TL384 M	630-1939

Versione: 1
Emesso il: 27, 05, 2014

CE

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
Specifiche tecniche
Simboli e convenzioni
Descrizione dello strumento
Istruzioni per l’uso
Soluzioni per eventuali problemi
Riparazione e manutenzione
Accessori sostituibili e parti di ricambio
Assistenza tecnica
Garanzia
Conformità a leggi e normative locali
Smaltimento

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 standar 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 sicurezzza 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 PLAN IOS MET 4x	1
Obiettivo PLAN IOS MET 10x	1
Obiettivo PLAN IOS MET 20x	1
Obiettivo PLAN IOS MET 50x	1
Oculare WF10x/20mm	2
Attacco metallografico	1
Filtri polarizzatore e analizzatore	2
Inserto di vetro per supporto campione	1
Copertina antipolvere	1
Alimentatore 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 (obbiettivi 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

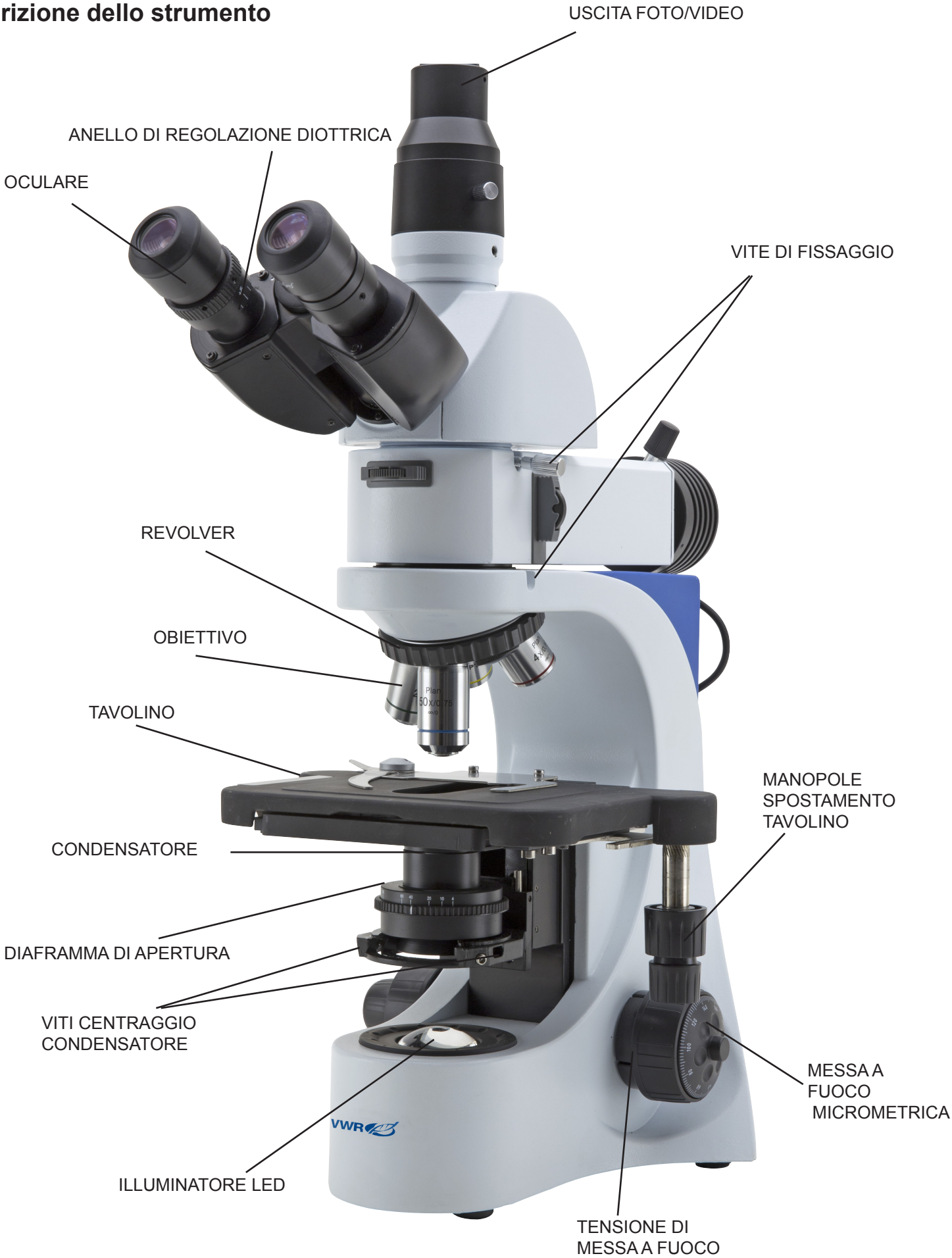
La seguente tabella riporta i simboli utilizzati in questo manuale.

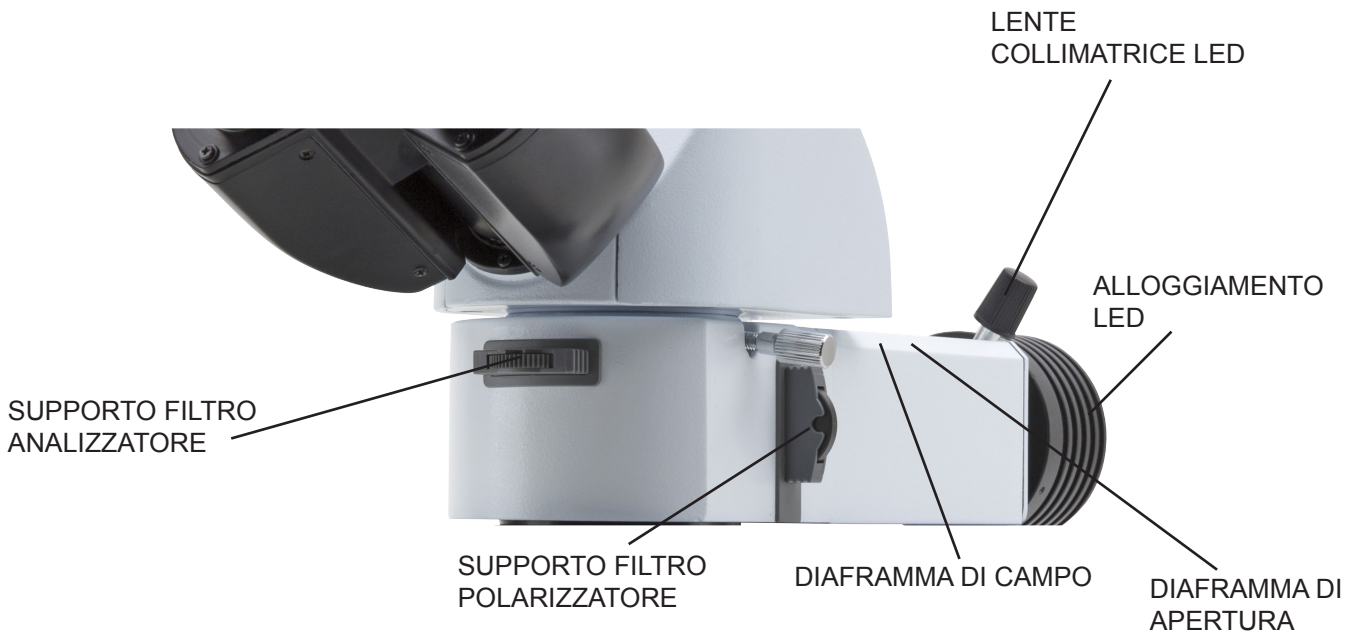
⚠	**PERICOLO** Questo simbolo indica un rischio potenziale ed avverte di procedere con cautela.

Specifiche tecniche

Testa:	Trinoculare, inclinata 30°, girevole a 360°.regolazione della distanza interpupillare (48-75 mm).
Oculari:	WF10X/20mm.
Revolver:	5 posizioni, rovesciato. Rotazione su cuscinetti a sfera..
Obiettivi:	PLAN IOS MET 4x/0.10, 10x/0.25, 20x/0.40, 50x/0.75. (no cover).
Messa a fuoco:	Macro e micrometriche coassiali.
Tavolino:	Doppio strato con traslatore scorrevole, dimensioni 216x150mm, range di movimento 78x54mm. Movimento asse X con trasmissione a cinghia. Inserto in vetro per supporto campioni.
Condensatore:	Abbe1.25 N.A.con sistema di centraggio.
Illuminazione:	Luce trasmessa: P-LED^3, con controllo d'intensità manuale.
Alimentatore:	Alimentatore esterno: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A.
Attachment metallografico:	P-LED^3 bianco ad alta potenza, diaframmi di campo e di apertura.
Filtri:	Blu, polarizzatore & analizzatore.

Descrizione dello strumento




LENTE
COLLIMATRICE LED
ALLOGGIAMENTO
LED
SUPPORTO FILTRO
ANALIZZATORE
SUPPORTO FILTRO
POLARIZZATORE
DIAFRAMMA DI CAMPO
DIAFRAMMA DI
APERTURA


REGOLAZIONE
CONDENSATORE
MESSA A FUOCO
MACROMETRICA
MANOPOLA DI
BLOCCO FOCUS
REGOLAZIONE
INTENSITÀ LUMINOSA

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 campione sul tavolo portapreparati
Posizionare il campione sul tavolino mediante l'apposita pinzetta di sostegno. Regolando le manopole coassiali del piano portaoggetti, assicurarsi che il campione si trovi al centro del campo di osservazione. Un inserto di vetro è in dotazione per supportare campioni metallurgici.

Impostazioni del sistema di illuminazione LED – luce trasmessa
Il microscopio è dotato di un illuminatore LED ad alta efficienza. Premere il pulsante di selezione (sul retro del microscopio) sulla posizione I. Ruotare la manopola di regolazione di intensità fino ad ottenere un livello adatto all'osservazione.

Impostazioni del sistema di illuminazione LED – epilluminazione
Il microscopio è dotato di un illuminatore LED ad alta efficienza. Premere il pulsante di selezione (sul retro del microscopio) sulla posizione II. Ruotare la manopola di regolazione di intensità fino ad ottenere un livello adatto all'osservazione.

Regolazione della distanza interpupillare
Regolare la distanza interpupillare dei portaoculari sulla testata fino ad ottenere la visione di un unico campo luminoso circolare, impugnando 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 compensazione diottrica sull'oculare sinistro fino alla posizione "0". Ruotare la manopola di messa a fuoco macrometrica per focalizzare il campione con un obiettivo con basso potere di ingrandimento, quindi bloccare la manopola di finecorsa del focus. Regolare la manopola di messa a fuoco micrometrica fino ad ottenere un'immagine chiara e definita osservando con l'occhio destro, quindi ripetere l'operazione con l'anello di compensazione diottrica sinistro e l'occhio sinistro. Con la manopola di regolazione della tensione impostare la tensione migliore per la messa a fuoco. Quando l'immagine appare a fuoco, scegliere l'obiettivo necessario ruotando il revolver.

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. Sono previsti due diaframmi di apertura: per la luce trasmessa e per la luce di epilluminazione.

Regolazione del diaframma di campo di epilluminazione
Muovere la relativa levetta posta sull'attacco metallografico per chiudere completamente il diaframma di campo. Quindi riaprirlo lentamente e fermarsi non appena tutto il campo visivo è illuminato. Questa condizione evita che la luce illumini zone al di fuori del campo e produca diffusione e rumore.

Utilizzo dei filtri polarizzatori e colorati
I filtri blu, giallo e diffondente possono essere inseriti nello slot posto nell'attacco metallografico, di fronte all'alloggiamento LED.
Nel medesimo slot può essere inserito il filtro polarizzatore. Il filtro analizzatore va posto nello slot che si trova sotto la testata di osservazione, dopo aver rimosso il tappo protettivo.
Agire sulla rotella graduata del filtro analizzatore per eseguire analisi di polarizzazione sul campione.



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'obbiettivo 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'obbiettivo non si inserisce perfettamente nel percorso ottico(si sentirà un "click").
L'IMMAGINE È POCO CHIARA, SFOCATA O NON HA SUFFICIENTE CONTRASTO.	Obiettivi o filtri sono sporchi.	Pulirli.
	Il diaframma ad iride non è aperto in modo coretto.	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 per BL/TL 254 e 300	2	630-2000
Oculare WF15x per BL/TL 254 e 300	2	630-2001
Oculare WF20x per BL/TL 254 e 300	2	630-2002
Oculare micrometrico WF10x/20mm per BL/TL 254 e 300	1	630-2003
Vetrino micrometrico 26x76mm, range 1mm per 300	1	630-1650
Obiettivo E-PLAN IOS 4x serie 200&300	1	630-1639
Obiettivo E PLAN IOS 10x serie 200&300	1	630-1640
Obiettivo E PLAN IOS 20X serie 200&300	1	630-1641
Obiettivo E PLAN IOS 40X serie 200&300	1	630-1642
Obiettivo E-PLAN IOS 60x serie 300	1	630-2049
Obiettivo E PLAN IOS 100x serie 200&300	1	630-1643
Obiettivo PLAN IOS MET 50x/0,75	1	630-2159
Obiettivo PLAN IOS MET 4x/0.10	1	630-2160
Obiettivo PLAN IOS MET 10x/0.25	1	630-2161
Obiettivo PLAN IOS MET 20x/0.40	1	630-2162
Adattatore per reflex sensore APS-C	1	630-1645
Tavolino riscaldante	1	630-1980
Batterie solari	1	630-1637

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

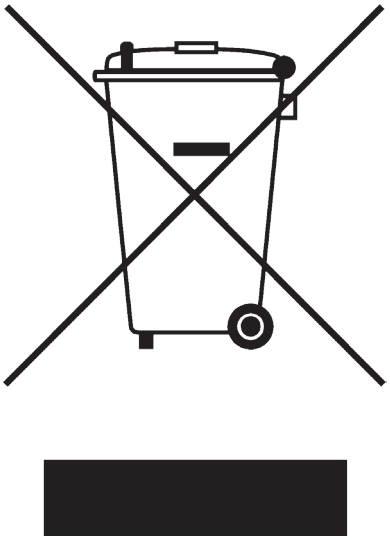
VWR International garantisce per questo prodotto l'assenza da difetti nei materiali e di fabbricazione per un periodo di cinque (5) anni dalla data di consegna. In caso contrario, VWR provvederà, a sua discrezione e a proprie spese, alla riparazione, sostituzione o al rimborso del prezzo di acquisto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

Conformità a leggi e normative locali

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

Smaltimento





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

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

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

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

Grazie.

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

Austria
VWR International GmbH
Graumanngasse 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 Laboratuar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu Işmerkezi 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 300

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Modelo	European Catalogue Number
TL384 M	630-1939

Versión: 1
Publicado: 27, 05, 2014

CE

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
Solucionar problemas
Reparación y mantenimiento
Accesorios y piezas de repuesto reemplazables
Servicio técnico
Garantía
Cumplimiento de leyes y normativas locales
Eliminación de residuos

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
Microscopio con estativo, revolver, platina y condensador	1
Cabezal óptico (trinocular)	1
Objetivo PLAN IOS MET 4x	1
Objetivo PLAN IOS MET 10x	1
Objetivo PLAN IOS MET 20x	1
Objetivo PLAN IOS MET 50x	1
Oculares WF10x/20mm	2
Módulo de metalografía	1
Filtros analizador y polarizador	1
Placa de cristal donde ubicar las muestras	1
Funda anti-polvo de plástico	1
Transformador externo 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 diagnosis humano o animal.

Símbolos

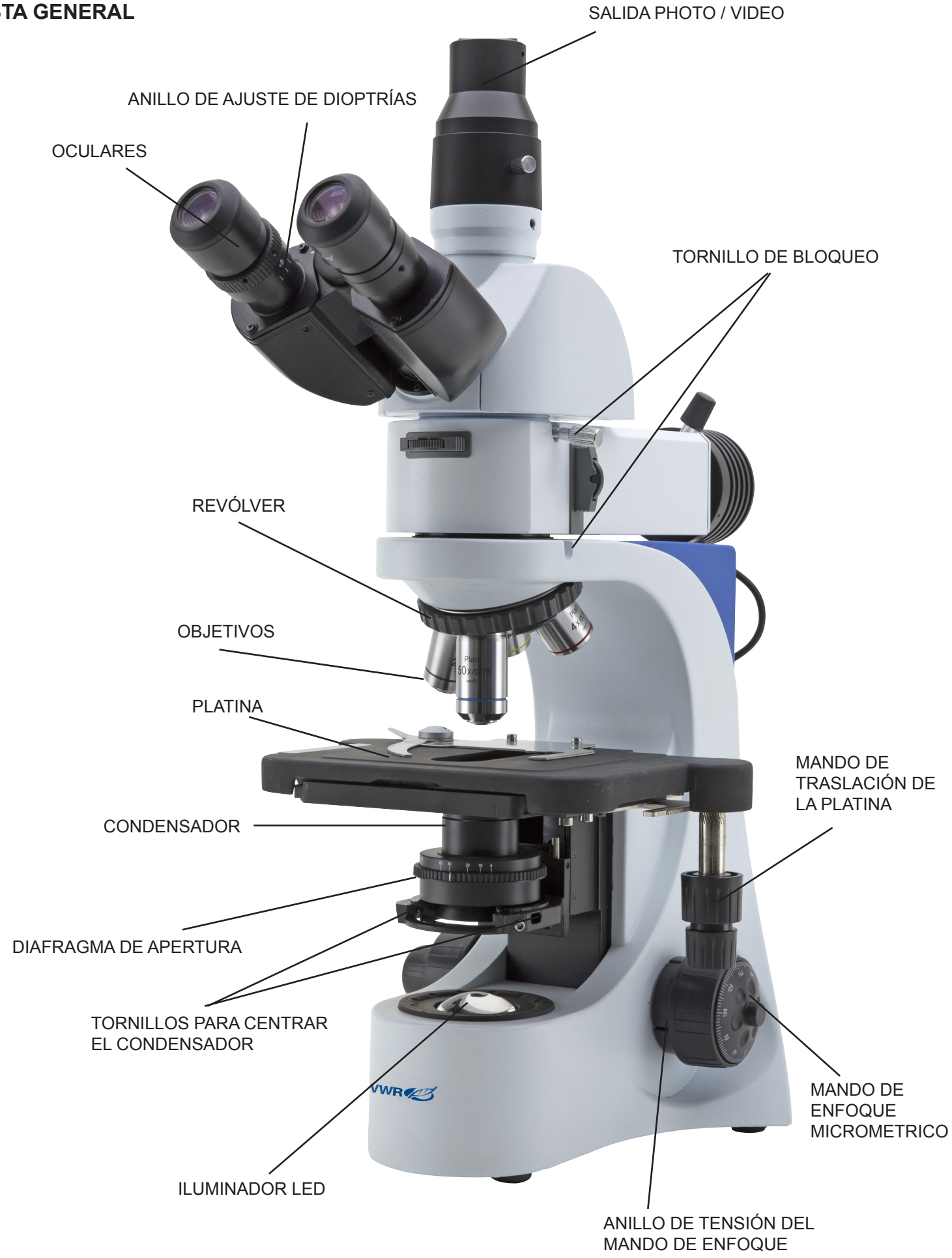
A continuación le mostramos una lista de los símbolos que encontrará a lo largo de éste manual.

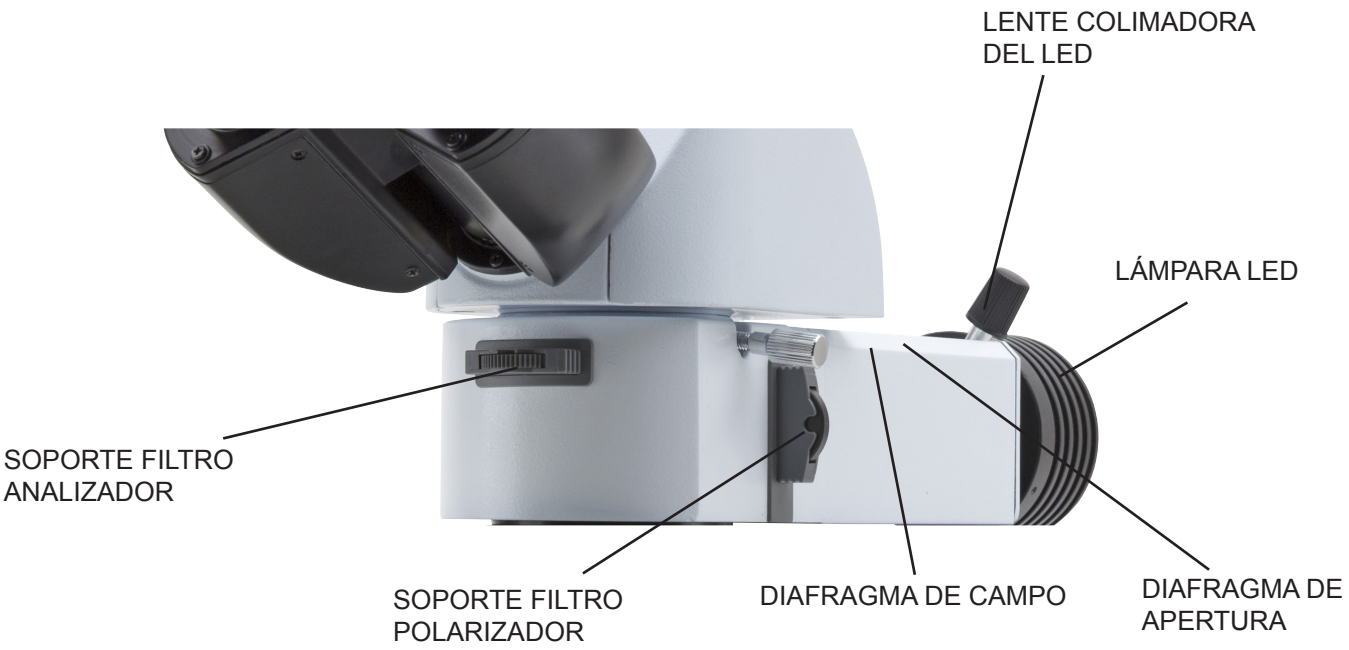
⚠	**PRECAUCIÓN** Éste símbolo indica riesgo alto y le advierte de proceder con precaución.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Cabezal: Trinocular, inclinado 30º, giratorio 360º. Distancia interpupilar 48-75mm.
Oculares: WF10X/20mm.
Revólver: Quíntuple, con rotación en ambos sentidos mediante rodamiento de esferas.
Objetivos: Plan IOS (infinity optical system) MET 4x/0.10, 10x/0.25, 20x/0.40, 50x/0.75 (preparaciones sin cubres).
Sistema de enfoque: Coaxial macro y micrométrico.
Platina: 216x150mm de doble sujeción, con platina mecánica deslizable X,Y 78x54mm. Sistema de cinta en el movimiento X de la platina. Placa de vidrio para apoyar las muestras.
Condensador: Abbe 1.25 A.N. con diafragma iris, sistema de centrado y enfoque vertical.
Iluminación: P-LED™ blanco de intensidad variable.
Transformador: Externo, entrada 100V/240Vac, 50-60Hz / salida 6Vdc 1A.
Accesorio de metalografía: Compuesto por un iluminador P-LED™ con diafragma de campo y diafragma de apertura. Filtros incluidos: Azul, polarizador y analizador.

VISTA GENERAL




LENTE COLIMADORA
DEL LED
LÁMPARA LED
SOPORTE FILTRO
ANALIZADOR
SOPORTE FILTRO
POLARIZADOR
DIAFRAGMA DE CAMPO
DIAFRAGMA DE
APERTURA


REGULADOR DEL
CONDENSADOR
MANDO DE ENFOQUE
MACROMETRICO
ANILLO PARA BLO-
QUEAR RECORRIDO
ENFOQUE
REGULADOR DE LA
INTENSIDAD DE LUZ

Funcionamiento

Regulación del cabezal de observación
Aflojar los tornillos de ajuste para rotar 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 la correspondiente pinza de sujeción. Regular con los mandos coaxiales de la platina para asegurarse que la muestra se sitúe en el centro del campo de observación. Se ha añadido una placa de cristal para ubicar muestras para la observación en metalografía.

Regulación del sistema de iluminación LED – luz trasmitida
El microscopio incluye un iluminador LED de alta eficacia para la iluminación transmitida. Situar el interruptor On-Off (ubicado en la parte posterior del microscopio) en la posición I. Mediante el reostato de regulación de la luminosidad ajuste la iluminación que sea adecuada para la observación.

Regulación del sistema de iluminación LED – Epi-iluminación
El microscopio incluye un iluminador LED de alta eficacia para la iluminación reflejada. Situar el interruptor On-Off (ubicado en la parte posterior del microscopio) en la posición II. Mediante el reostato de regulación de la luminosidad ajuste la iluminación que sea adecuada para la observación.

Regulación de la distancia interpupilar
Mantener con las dos manos la parte izquierda y derecha del cabezal de observación para regular la distancia interpupilar abriendo o cerrando las dos partes hasta que observe un solo anillo de luz

Regulación del enfoque y la compensación dióptrica
Girar el anillo de regulación dióptrica situado en el ocular izquierdo al punto “0”. En caso necesario afloje el anillo de seguridad del enfoque que encontrará en los mandos de enfoque a la izquierda del estativo. Girar el mando del enfoque macrométrico para enfocar la muestra usando un objetivo con pocos aumentos y a continuación, bloquee de nuevo la rotación de los mandos con el anillo de seguridad. Mientras se observa con el ojo derecho, regular el mando de enfoque micrométrico hasta obtener una imagen clara y nítida. A continuación, gire el anillo corrector dióptrico que encontrará en el ocular izquierdo hasta lograr ver una imagen nítida y clara también con el ojo izquierdo. Una vez la imagen a través de los oculares se vea enfocada, gire el revolver porta objetivos para seleccionar el objetivo con el que se desea trabajar.

Regulación del condensador
Subir o bajar el condensador usando el correspondiente mando para obtener una iluminación clara y uniforme del objeto. Utilizar los dos tornillos de centrado para centrar el condensador en caso necesario.

Regulación de la apertura numérica
Regular la apertura del diafragma iris para seleccionar la apertura numérica del iluminador, permitiendo de esta manera, controlar el contraste y la resolución de la imagen. En este microscopio hay dos tipos de diafragmas de apertura: para luz trasmitida y para la iluminación reflejada (epi-iluminación).

Regulación del diafragma de campo de epi-iluminación
Mover la palanca situada en el módulo de metalográfica para cerrar completamente el diafragma de campo. Abrirlo lentamente y pararse cuando se ilumine todo el campo visión. De esta manera se evita que la luz ilumine zonas que están fuera del campo de visión y se produzca una imagen difusa.

Utilización de los filtros polarizadores y coloreados
Los filtros azul, amarillo, y cristal esmerilado (difusor) pueden situarse en la ranura del módulo de metalografía, situado rente del porta LED. En la misma ranura se puede colocar el filtro polarizador. En cambio, el filtro analizador se debe insertar en la ranura situada debajo de cabezal de observación después de extraer el tapón de protección.
Girar el disco graduado del filtro analizador para realizar los análisis de polarización de la muestra.



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 0-40º 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 u 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.
Ocular WF10x/20mm para BL/TL 254 y 300	2	630-2000
Ocular WF15x para BL/TL 254 y 300	2	630-2001
Ocular WF20x para BL/TL 254 y 300	2	630-2002
Ocular Micrométrico WF10x/20mm para BL/TL 254 y 300	1	630-2003
Preparación micrometrica 26x76 mm. 1 mm, para 300	1	630-1650
Objetivo E-Plan IOS 4x para serie 200&300	1	630-1639
Objetivo E-Plan IOS 10x para serie 200&300	1	630-1640
Objetivo E-Plan IOS 20x para serie 200&300	1	630-1641
Objetivo E-Plan IOS 40x para serie 200&300	1	630-1642
Objetivo E-Plan IOS 60x para série 300	1	630-2049
Objetivo E-Plan IOS 100x para serie 200&300	1	630-1643
Objetivo PLAN IOS MET 50x/0,75	1	630-2159
Objetivo PLAN IOS MET 4x/0.10	1	630-2160
Objetivo PLAN IOS MET 10x/0.25	1	630-2161
Objetivo PLAN IOS MET 20x/0.40	1	630-2162
Adaptador cámara reflex para sensor APS-C	1	630-1645
Platina calefactora	1	630-1980
Batería solar	1	630-1637

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

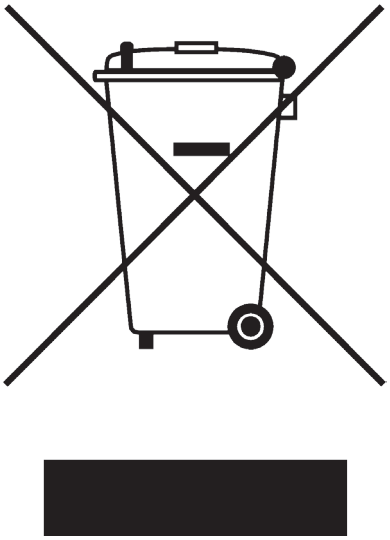
VWR International garantiza que este producto estará libre de defectos de material y fabricación durante un periodo de 5 años a partir de la fecha de entrega. En el caso de que exista algún defecto, VWR elegirá, a su elección y corriendo con los gastos, reparar, cambiar o rembolsar el importe de este 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. Esta 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
Graumanngasse 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 Laboratuar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu Işmerkezi No.32/1
34896 Pendik - Istanbul
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 300

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Model	European Catalogue Number
TL384 M	630-1939

Versão: 3
Emitido: 27, 05, 2014

CE

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
Instruções para o uso
Resolução de problemas
Reparações e manutenção
Acessórios e peças de substituição
Serviço Técnico
Garantía
Conformidade com leis e normas locais
Eliminação do Equipamento

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 cm 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
Estátivo del Microscópio com revólver, platina, condensador	1
Tubo da ocular (trinocular)	1
Objectiva PLAN IOS MET 4x	1
Objectiva PLAN IOS MET 10x	1
Objectiva PLAN IOS MET 20x	1
Objectiva PLAN IOS MET 50x	1
Ocular WF10x/20mm	2
Metalográfico Ataque	1
Filtros polarizador e analisador	1
Superficie de vidrio para colocar as laminas	1
Funda para o microscopio	1
Power supply output 6Vdc	1

Desembalagem

O microscópio encontra-se embalado num involucro 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

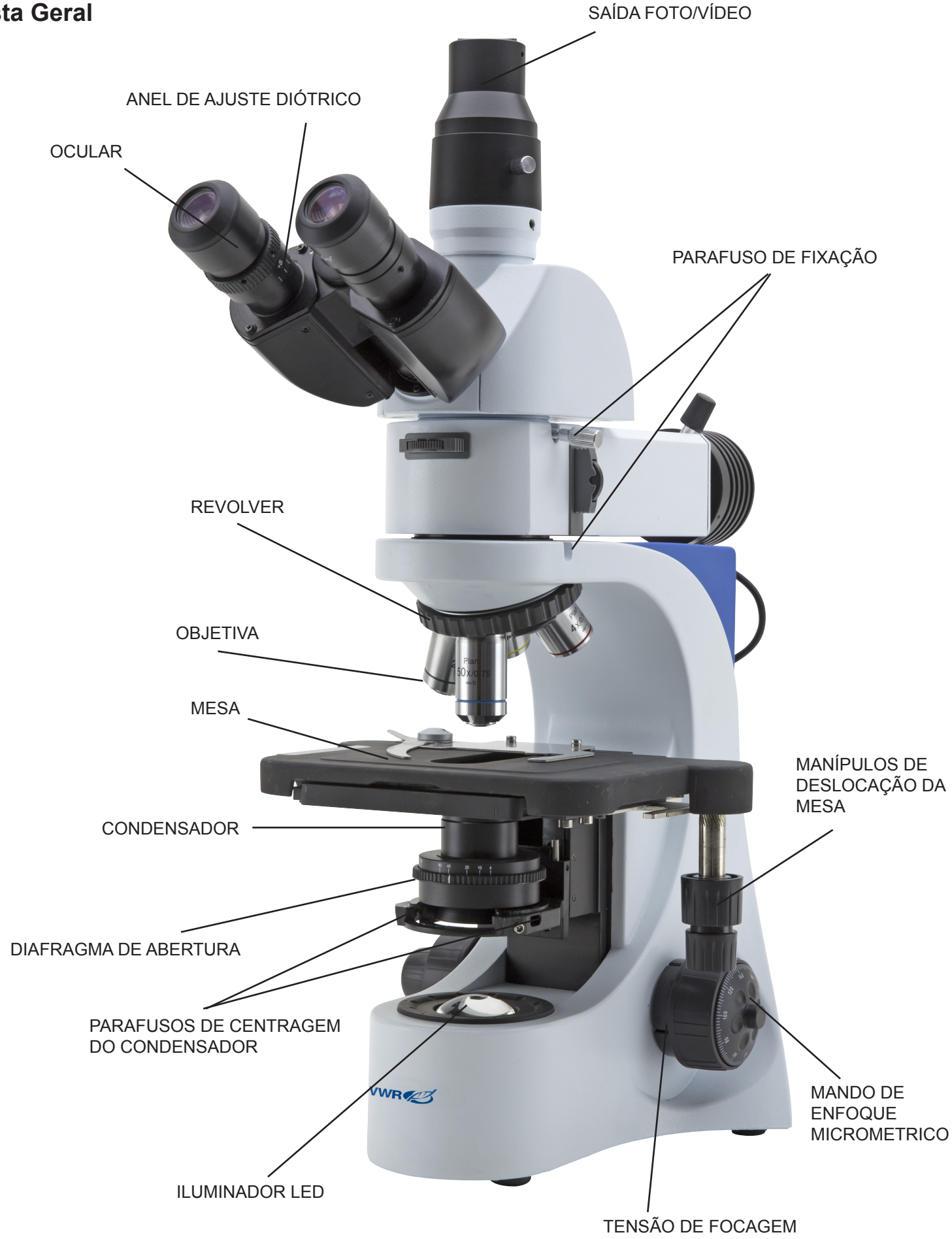
A tabela seguinte é um glossário ilustrado de símbolos que são utilizados neste manual

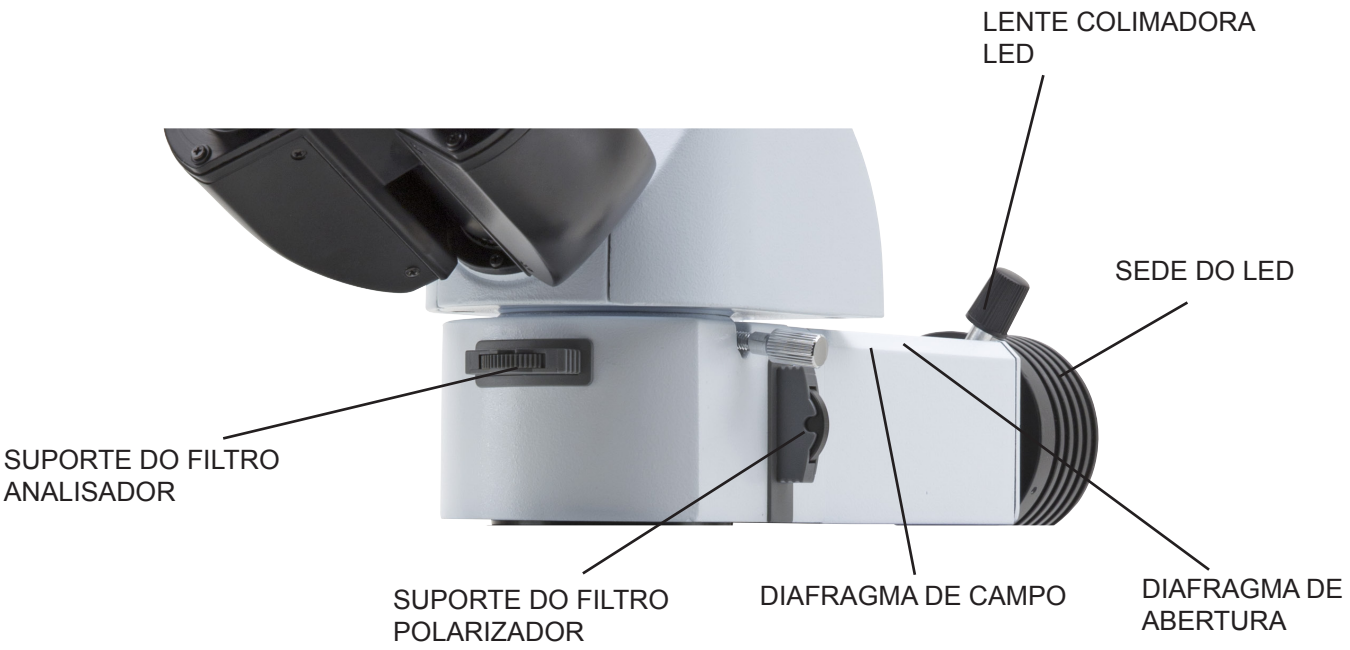
⚠	**ATENÇÃO** Este símbolo indica potencial risco e adverte para que se proceda com cautela.

Especificações do Produto

Cabeça:	Trinocular, inclinada a 30°, giratória 360°, ajuste da distância interpupilar (48-75 mm).
Ocular:	WF10X/20mm.
Revolver:	posições, revirado. Rotação sobre rolamentos de esferas.
Objetivas:	PLAN IOS MET 4x/0.10, 10x/0.25, 20x/0.40, 50x/0.75. (no cover).
Focagem:	Macro e micrométricas coaxiais.
Mesa:	Dupla camada com translator corrediço, dimensões 216x150mm, range de movimento 78x54mm. Movimento do eixo X com transmissão por correia. Elemento de vidro para suporte das amostras
Condensador:	Abbe1.25 N.A.com sistema de centragem.
Iluminação:	Luz transmitida: P-LED^3, com controle de intensidade manual.
Alimentador:	Alimentador externo: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A.
Attachment metalográfico:	P-LED^3 branco de alta potência, diafragmas de campo e de abertura.
Filtros:	Azul, polarizador & analisador.

Vista Geral


SAÍDA FOTO/VÍDEO
ANEL DE AJUSTE DIÓTRICO
OCULAR
PARAFUSO DE FIXAÇÃO
REVOLVER
OBJETIVA
MESA
MANÍPULOS DE DESLOCAÇÃO DA MESA
CONDENSADOR
DIAFRAGMA DE ABERTURA
PARAFUSOS DE CENTRAGEM DO CONDENSADOR
MANDO DE ENFOQUE MICROMETRICO
ILUMINADOR LED
TENSÃO DE FOCAGEM


LENTE COLIMADORA LED
SEDE DO LED
SUPORTE DO FILTRO ANALISADOR
SUPORTE DO FILTRO POLARIZADOR
DIAFRAGMA DE CAMPO
DIAFRAGMA DE ABERTURA


AJUSTE DO CONDENSADOR
FOCAGEM MACROMÉTRICA
MANÍPULO DE BLOQUEIO DO FOCUS
AJUSTE DA INTENSIDADE LUMINOSA

Instruções para o uso

Ajuste do cabeçote de observação
Soltar o parafuso de aperto, girar o cabeçote até encontrar uma posição confortável para a observação e então parafusar novamente.

Posicionamento da amostra na mesa porta preparados
Posicionar a amostra na mesa mediante a pinça de suporte específica. Ajustando os manípulos coaxiais do plano porta-objetos, certificar-se que a amostra esteja no centro do campo de observação. Vem com um elemento de vidro para suportar amostras metalúrgicas

Definições do sistema de iluminação LED - luz transmitida
O microscópio vem com um iluminador a LED de eficiência elevada. Pressionar o botão de seleção (no retro do microscópio) na posição I. Rodar o manípulo de ajuste da intensidade até obter um nível adequado para a observação.

Definições do sistema de iluminação LED - epiluminação
O microscópio vem com um iluminador LED de eficiência elevada. Pressionar o botão de seleção (no retro do microscópio) na posição II. Rodar o manípulo de ajuste da intensidade até obter um nível adequado para a observação.

Ajuste da distância interpupilar
Ajustar a distância interpupilar dos porta oculares no cabeçote até obter a visão de um único campo luminoso circular, segurando as partes direita e esquerda do cabeçote de observação com as duas mãos.

Ajuste da focagem e compensação diótrica
Rodar o anel de compensação diótrica no ocular esquerdo até à posição “0”. Rodar o manípulo de focagem macrométrica para focar a amostra com uma objetiva de baixo poder de aumento, bloquear então o manípulo de fim de curso do focus. Ajustar o manípulo de focagem micrométrica até obter uma imagem clara e definida observando com o olho direito, repetir então a operação com o anel de compensação diótrica esquerda e o olho esquerdo Com o manípulo de ajuste da tensão definir a melhor tensão para a focagem. Quando a imagem aparece focada, escolher a objetiva necessária rodando o revolver.

Ajuste do condensador
Levantar ou abaixar o condensador através do respetivo manípulo, para obter a iluminação clara e uniforme do objeto. Para centralizar o condensador, utilizar os dois parafusos de centragem.

Definição da abertura numérica
Para definir a abertura numérica do iluminador, ajustar a abertura do diafragma de íris. Desta forma controlam-se o contraste e a resolução da imagem. Foram previstos dois diafragmas de abertura: para a luz transmitida e para a luz de epiluminação

Ajuste do diagrama de campo de epiluminação
Mover a respetiva alavanca posta no engate metalográfico para fechar completamente o diafragma de campo. Reabrir então lentamente e parar quando todo o campo visivo estiver iluminado. Esta condição evita que a luz ilumine as zonas fora do campo produzindo difusão e ruído.

Uso dos filtros polarizadores e coloridos
Os filtros azuis, amarelos e o difusor podem ser inseridos no slot colocado no engate metalográfico, em frente à sede do LED.
No mesmo slot pode ser inserido o filtro polarizador. O filtro analisador deve ser colocado no slot que se encontra sob o cabeçote de observação, após ter removido a tampa protetora.
Atuar na rodela graduada do filtro analisador para executar análises de polarização na amostra.



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
	Potenciómetro	Rode o potenciómetro 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 potenciómetro 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 POUCO 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 iluminaçao 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 – 40ºC 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 cm 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 limpa-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	QUANTIDADE	REF. CAT.
Ocular WF10x/20mm para BL/TL 254 y 300	2	630-2000
Ocular WF15x para BL/TL 254 y 300	2	630-2001
Ocular WF20x para BL/TL 254 y 300	2	630-2002
Ocular micrométrico WF10x/20mm para BL/TL 254 y 300	1	630-2003
Slide micrométrico 26X76MM 1mm para 300	1	630-1650
Objetivo E PLANO IOS 4X para a série 200&300	1	630-1639
Objetivo E PLANO IOS 10x para a série 200&300	1	630-1640
Objetivo E PLANO IOS 20x para a série 200&300	1	630-1641
Objetivo E PLANO IOS 40x para a série 200&300	1	630-1642
Objetivo 60x/0,80 E PLANO IOS para a série 300	1	630-2049
Objetivo E PLANO IOS 100x para a série 200&300	1	630-1643
Objetivo PLAN IOS MET 50x/0,75	1	630-2159
Objetivo PLAN IOS MET 4x/0.10	1	630-2160
Objetivo PLAN IOS MET 10x/0.25	1	630-2161
Objetivo PLAN IOS MET 20x/0.40	1	630-2162
Adaptador tubo fotoemissor para sensor APS-C	1	630-1645
Platina Calefactora	1	630-1980
Unidade carregadora solar	1	630-1637

Serviço Técnico

Recursos online

Visite o site da VWR em **www.vwr.com** para:
• Informação complete de contactos dos serviçõe 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

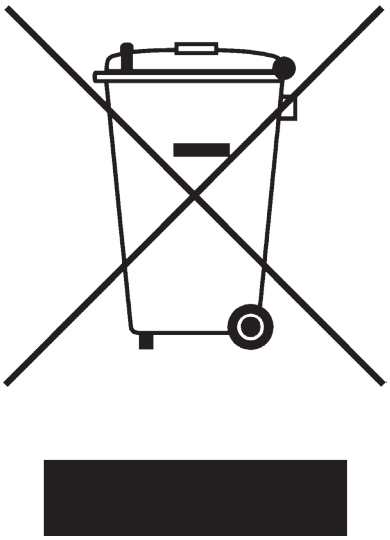
VWR International garante que este produto está isento de defeitos de material e de fabrico por um período de 5 anos a partir da data de fornecimento. Caso seja detectado um defeito, a VWR irá, a seu crédito e custos, reparar, substituir ou reembolsar o preço de compra deste produto ao cliente, desde 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 entrega-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
Graumanngasse 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 Laboratuar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu Işmerkezi No.32/1
34896 Pendik - Istanbul
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