

VWR

Microscope  **VisiScope®** series 384

INSTRUCTION MANUAL

Model	European Catalogue Number
BL384 P	630-1930
TL384 P	630-1931
BL384 PI	630-1932
TL384 PI	630-1933
BL384 PH	630-1934
TL384 PH	630-1935
BL384 PHI	630-2529
TL384 PHI	630-2530

Version: 7
Issued: 20, 10, 2014



Legal Address of Manufacturer

Europe

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

Country of origin: **ITALY**

Table of Contents

Warning

Safety information

Package contents

Unpacking

Intended use

Symbols and conventions

Product specifications

Overview

Automatic Light Control (BL384 P and BL384 PI models)

Operation

Observation head

Place the specimen on the stage

Illumination system settings

Adjust interpupillary distance

Focus tension adjustment

Diopter adjustment

Condenser

Numerical aperture setting

Phase rings centering (models -PH)

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 (BL: binocular; TL: trinocular)	1
Objective 4x	1
Objective 10x	1
Objective 40x	1
Objective 100x	1
Eyepiece WF10x/20mm	2
Immersion oil	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

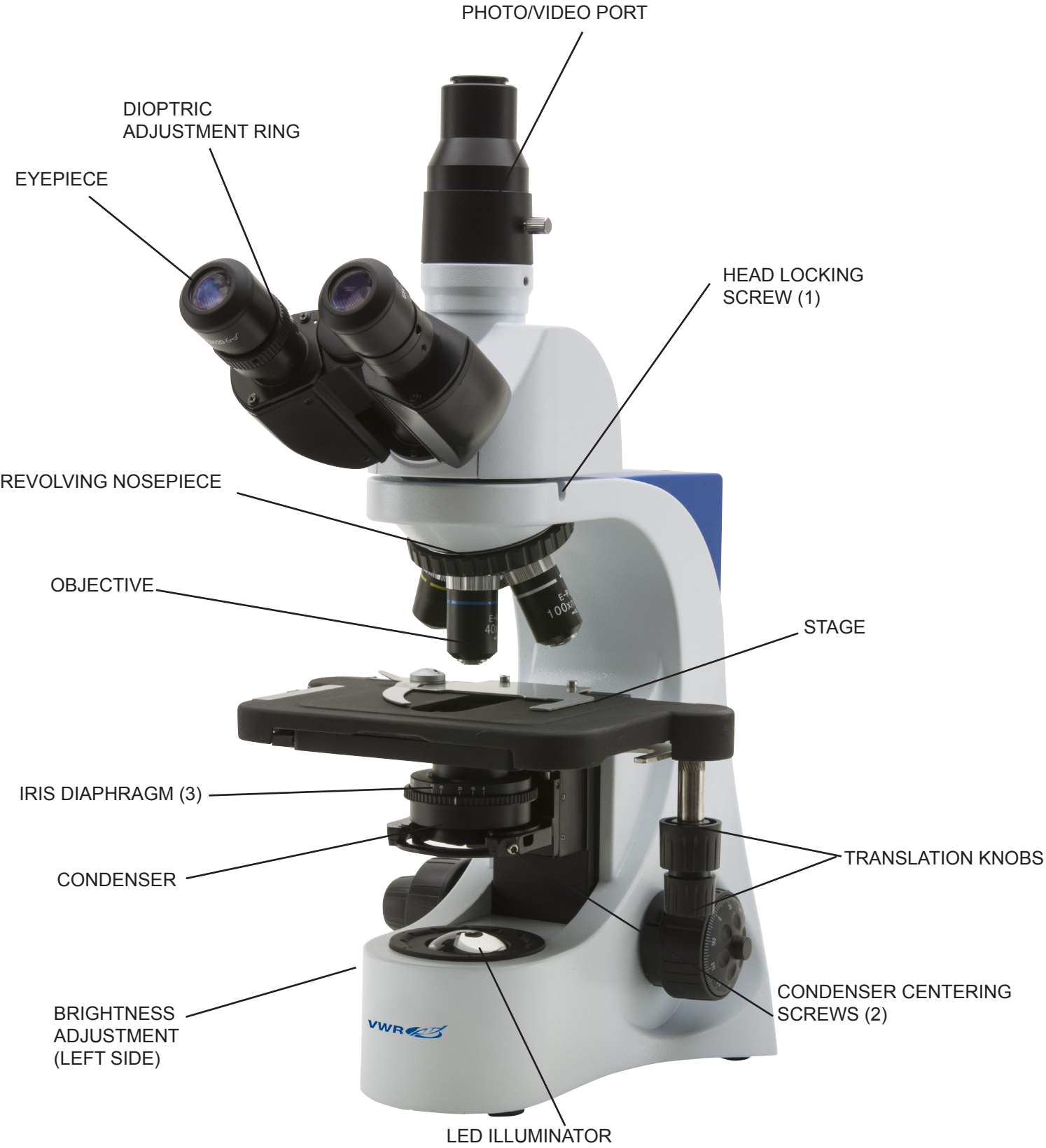
The following chart is an illustrated glossary of the symbols that are used in this manual.

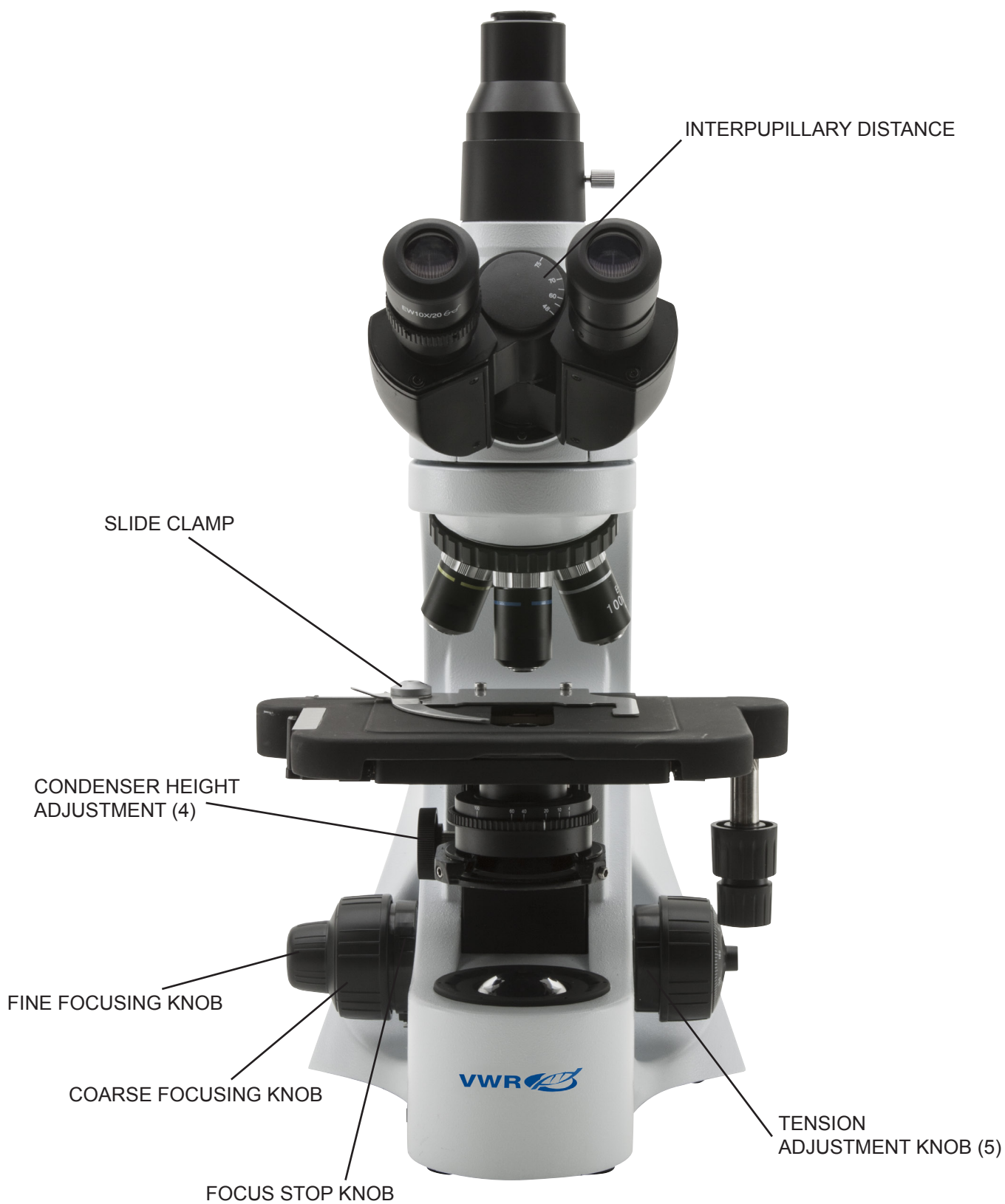
	CAUTION This symbol indicates a potential risk and alerts you to proceed with caution
---	---

Product specifications

Model	Head	Eyepiece	Nosepiece	Objectives	Stage	Focusing	Illuminator	Condenser	Power supply
TL384 P	Trinocular, 360° rotating, 30° inclined	Widefield, 10x/20mm	Quintuple, reversed	160mm E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65, 100X/1.25	Double layer 160x140mm, X-Y 76x52mm moving range.	Coaxial coarse and fine focusing	P-LED system with adjustable intensity	Abbe condenser, sliding-in, N.A. 1.25 with centering system.	External power supply: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 P	Binocular, 360° rotating, 30° inclined	Widefield, 10x/20mm	Quintuple, reversed	160mm E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65, 100X/1.25	Double layer 160x140mm, X-Y 76x52mm moving range.	Coaxial coarse and fine focusing	P-LED system with adjustable intensity. Automatic brightness control.	Abbe condenser, sliding-in, N.A. 1.25 with centering system.	External power supply: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
TL384 PI	Trinocular, 360° rotating, 30° inclined	Widefield, 10x/20mm	Quintuple, reversed	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65, 100X/1.25	Double layer 216x150mm, X-Y 78x54mm moving range. X belt-drive.	Coaxial coarse and fine focusing	P-LED system with adjustable intensity	Abbe condenser, sliding-in, N.A. 1.25 with centering system.	External power supply: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 PI	Binocular, 360° rotating, 30° inclined	Widefield, 10x/20mm	Quintuple, reversed	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65, 100X/1.25	Double layer 216x150mm, X-Y 78x54mm moving range. X belt-drive.	Coaxial coarse and fine focusing	P-LED system with adjustable intensity. Automatic brightness control.	Abbe condenser, sliding-in, N.A. 1.25 with centering system.	External power supply: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 PH	Binocular, 360° rotating, 30° inclined	Widefield, 10x/20mm	Quintuple, reversed	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10XPH/0.25, 40XPH/0.65, 100XPH/1.25	Double layer 160x140mm, X-Y 76x52mm moving range.	Coaxial coarse and fine focusing	P-LED system with adjustable intensity. Automatic brightness control.	Phase condenser (10x, 20x 40x, 100x) with darkfield (dry) and brightfield	External power supply: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
TL384 PH	Trinocular, 360° rotating, 30° inclined	Widefield, 10x/20mm	Quintuple, reversed	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10XPH/0.25, 40XPH/0.65, 100XPH/1.25	Double layer 160x140mm, X-Y 76x52mm moving range.	Coaxial coarse and fine focusing	P-LED system with adjustable intensity	Phase condenser (10x, 20x 40x, 100x) with darkfield (dry) and brightfield	External power supply: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 PHI	Binocular, 360° rotating, 30° inclined	Widefield, 10x/20mm	Quintuple nosepiece, reversed	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 00xPh (oil)	Double layer mechanical sliding stage, 216x150mm, moving range 78x54mm, Belt-drive in X direction	Coaxial coarse and fine focusing with limit stop	P-LED, with Automatic Light Control	Phase condenser (10x/20x, 40x, 100x) with darkfield (dry) and brightfield	External power supply: Input 100-240Vac 50-60Hz. Output 6Vdc 1A
TL384 PHI	Trinocular 360° rotating 30° inclined	Wide Field 10X/20 mm	Quintuple nosepiece, reversed	PLAN 4x, 10xPh, 40xPh, 100xPh (oil)	Double layer mechanical sliding stage, 160x140mm, moving range 78x54mm	Coaxial coarse and fine focusing with limit stop	P-LED, with manual brightness control	Phase condenser (10x/20x, 40x, 100x) with darkfield (dry) and brightfield	External power supply: Input 100-240Vac 50-60Hz. Output 6Vdc 1A

Overview

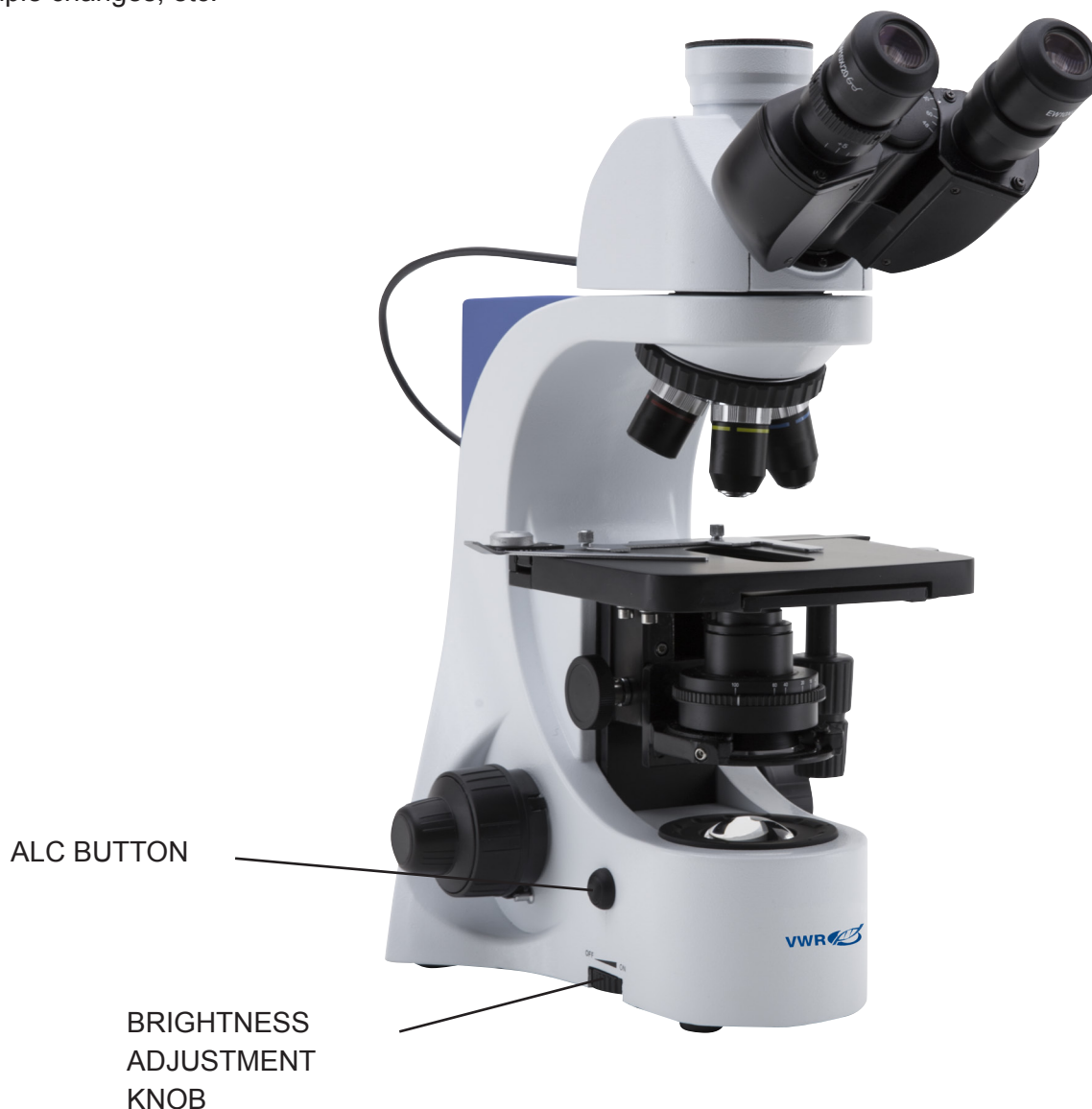




Automatic Light Control (BL384 P, BL384 PI and BL384 PH models)

BL384 P and BL384 PI models have a special function called “Automatic Light Control”.

The level of light is adjusted by the microscope in order to maintain the same level as the one the user has chosen, no matter if the aperture of the diaphragm changes, another objective is inserted, opacity of the sample changes, etc.



- 1) Set the focus on the sample as described in the previous chapters, using the objective of your choice.
- 2) Rotate the brightness adjustment knob in order to get a comfortable level of illumination.
NOTE: ALC system works properly with medium-to-high light intensity, do not set the brightness to a minimum level.
- 3) Press the ALC button on the side of the microscope.

Now the ALC system is working: if you open or close the aperture diaphragm or change objective, the system will try to maintain the same level of illumination as the one you stored when you pressed the button.

- 4) Press the ALC button again to return to a manual control of illumination.

NOTE: ALC system is not suitable for use with phase contrast.

Operation

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 holder. Ensure that the specimen is centred over the stage opening by adjusting the coaxial stage controls.

Illumination system settings

The microscope is fitted with a white LED illuminator. Before turning on the illumination system, read the section about electrical safety precautions. Insert the plug of the cable into the power socket and turn on the switch on the back of the main body. Turn the brightness adjustment knob to a brightness suitable for observation.

Adjust interpupillary distance

Hold the right and left side of the observation head with both hands and adjust the interpupillary distance by turning the two parts until one circle of light can be seen, when looking down the microscope with both eyes. The white dot (°) placed on the right eyepiece shows the set interpupillary distance. Just remember this value to help on later settings.

Focus tension adjustment

The tension of the coarse focusing knob is preset by factory. To change the tension according to your preference, just rotate the knob clockwise in order to increase it.

Excessive tension could damage the mechanism of focus. A too loosed tension causes the descent of the stage by gravity or a sudden loss of focus. In this case, rotate the knob to increase the tension.

Diopter adjustment

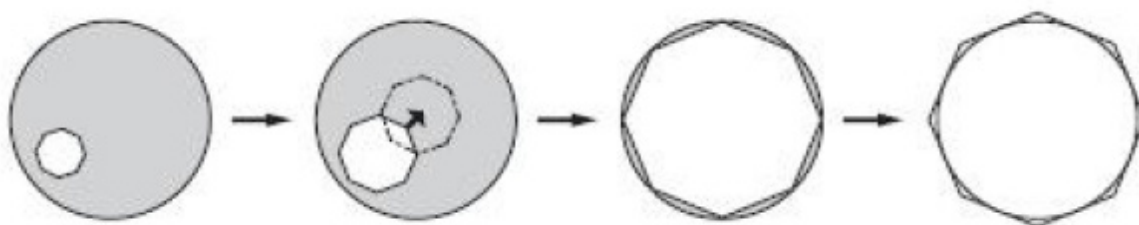
Turn the dioptic adjustment ring on the right eyepiece dioptic up to align the bottom with the graduated ring. Turn the coarse focus knob in order to focus the slide with an objective with low magnification. Adjust the fine focus knob until you obtain a clear and defined picture observing with the right eye, and then repeat the operation with the left dioptic compensation ring and the left eye. When the image appears in focus, choose the necessary objective with the revolving nosepiece.

Condenser

Raise or lower the condenser through the knob to obtain a clear and uniform illumination of the sample.

To center the condenser: completely close the iris diaphragm. Using the condenser centering screws, move the diaphragm in the center of the field of view. Then gradually expand the diaphragm until it is tangent to the edges of the field of view. If necessary, you can perform an additional adjustment.

The condenser is centered when the edges of iris diaphragm are tangent to the field of view.

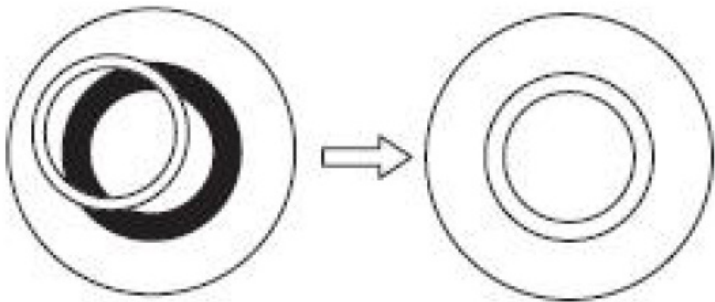


Numerical aperture setting

The value of the numerical aperture (N.A.) of the diaphragm is an indication of the contrast of the illumination system. Matching the value of illumination system's N.A. with that of the objective ensures the best results in terms of contrast and image quality. To set the numerical aperture of the Illuminator, adjust the opening of the iris diaphragm. In this way you control contrast and image resolution. For samples with low contrast set the iris to about 75% of the value of the objective's numerical aperture.

Phase rings centering (models -PH)

For models equipped with phase contrast set, you have to perform the centering of the phase rings. Remove an eyepiece from the head and insert the centering telescope in the empty tube. Insert the 10x objective rotating the nosepiece. Rotate the turret of the condenser until you reach the inscription “10”. Loosening the lock screw of the centering telescope, focus on the light ring that you observe. Rotate the two centering screws in order to move the bright ring until it is perfectly aligned with the dark ring. Repeat for the other objectives (only as a verification of the correct centering). Phase rings will be centered when you see an image like this:



Troubleshooting

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

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

Repair and maintenance

Microscopy environment

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



After using the microscope

The microscope should always be kept vertical when moving it so that no moving parts, such as the eyepieces, fall out.

Never mishandle or impose unnecessary force on the microscope. Never attempt to service the microscope yourself. Turn down the illumination intensity control and turn the light off. Cover the microscope with the included dust cover, and keep it in a dry and clean place.



Electrical safety precautions

Before plugging in the power supply, make sure that the supplying voltage of your region matches with the operation voltage of the equipment and that the lamp switch is in off-position.

Users should observe all safety regulations of the region. The equipment has acquired the CE safety label. However, users do have full responsibility to use this equipment safely.

Cleaning the optics

If the optical parts require cleaning first use compressed air.

If that is not sufficient use a soft lint-free cloth with water and a mild detergent.

And as a final option use the piece of cloth moistened with a 3:7 mixture of ethanol and ether.

Note: ethanol and ether are highly flammable liquids. Do not use them near a heat source, near sparks or near electric equipment. Use these chemicals in a well ventilated room.

Remember to never wipe the surface of any optical items with your hands. Fingerprints can damage the optics. Do not disassemble objectives or eyepieces in an attempt to clean them.

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

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

User replaceable accessories and spare parts

DESCRIPTION	QUANTITY	CAT. NO.
Eyepiece WF10x/20mm	2	630-2000
Eyepiece WF15x	2	630-2001
Eyepiece WF20x	2	630-2002
Micrometer eyepiece WF10x/20mm	1	630-2003
Slide micrometric 26x76mm 1mm for 300	1	630-1650
Objective 4x/0,10 E-PLAN	1	630-2004
Objective 10x/0,25 E-PLAN	1	630-2005
Objective 20x/0,40 E-PLAN	1	630-2006
Objective 40x/0,65 E-PLAN	1	630-2007
Objective 60x/0,80 E-PLAN	1	630-2008
Objective 100x/1,25 E-PLAN (Oil)	1	630-2009
Objective E PLAN IOS 4x	1	630-1639
Objective E PLAN IOS 10x	1	630-1640
Objective E PLAN IOS 20x	1	630-1641
Objective E PLAN IOS 40x	1	630-1642
Objective E-PLAN IOS 60x	1	630-2049
Objective E PLAN IOS 100x	1	630-1643
Objective iris diaphragm PL 100x	1	630-1668
Objective 10x/0.25 PLAN for phase contrast.	1	630-2050
Objective 20x/0.40 PLAN for phase contrast.	1	630-2051
Objective 40x/0.65 PLAN for phase contrast.	1	630-2052
Objective 100x/1.25 (oil) PLAN for phase contrast.	1	630-2053
Objective 10x/0.25 IOS PLAN for phase contrast.	1	630-2054
Objective 20x/0.40 IOS PLAN for phase contrast.	1	630-2055
Objective 40x/0.65 IOS PLAN for phase contrast	1	630-2056
Objective 100x/1.25 (oil) IOS PLAN for phase contrast.	1	630-2057
Complete phase contrast set with PLAN obj. 10x, 40x, 100x, With darkfield condenser for dry objectives.	1	630-2058
Complete phase contrast set with IOS PLAN obj. 10x, 20x, 40x, 100x, with darkfield condenser for dry objectives.	1	630-2059
Polarizing set (filters only)	1	630-2285
Polarising set, filters only (for 300 series)	1	630-2011
Darkfield condenser for dry objectives.	1	630-2060
Phototube adapter for APS-C sensor	1	630-1645
Camera adapter CCD 0,5x	1	630-1644
Heating stage, with digital temperature controller.	1	630-2061

Technical service

Web Resources

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

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

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

Warranty

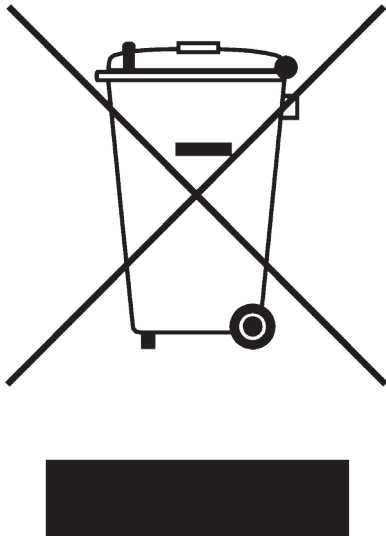
VWR International warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of five (5) years from date of delivery. If a defect is present, VWR will, at its option and cost, repair, replace, or refund the purchase price of this product to the customer, provided it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

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

Compliance with local laws and regulations

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

Disposal



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

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

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

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

Thank you

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

China

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

Czech Republic

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

Denmark

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

Finland

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

France

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

Germany

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

Hungary

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

India

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

Ireland / Northern Ireland

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

Italy

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

The Netherlands

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

New Zealand

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

Norway

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

Poland

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

Portugal

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

Singapore

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Turkey

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

UK

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

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

VWR

Microscope  **VisiScope®** series 384

MANUEL D'UTILISATION

Modèle	European Catalogue Number
BL384 P	630-1930
TL384 P	630-1931
BL384 PI	630-1932
TL384 PI	630-1933
BL384 PH	630-1934
TL384 PH	630-1935
BL384 PHI	630-2529
TL384 PHI	630-2530

Version: 7
du: 20, 10, 2014



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

Contrôle automatique de l'éclairage (modèles BL384 P et BL384 PI)

Utilisation

Tête d'observation

Positionnement de la préparation sur la platine porte préparation

Réglage de la luminosité

Réglage de la distance inter-pupillaire

Réglage de la mise au point

Réglage de la compensation dioptrique

Réglage du condenseur

Réglage de l'ouverture numérique

Centrage des anneaux de phase (-PH)

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 durée de vie de plusieurs années avec un niveau d'entretien minimum. Les meilleurs composants optiques et mécaniques ont été utilisés pour sa conception ce qui 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 instrument.

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

Précautions



Précautions de sécurité sur le système électrique

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

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

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

Contenu de l'emballage

DESCRIPTION	QUANTITÉ
Statif du microscope avec revolver, platine, condenseur	1
Tête optique (BL: binoculaire; TL: trinoculaire)	1
Objectif 4x	1
Objectif 10x	1
Objectif 40x	1
Objectif 100x	1
Oculaires WF10x/20mm	2
Huile à immersion	1
Housse de protection	1
Alimentation 6Vdc	1

Déballage

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

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

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

Usage

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

Symboles et conventions

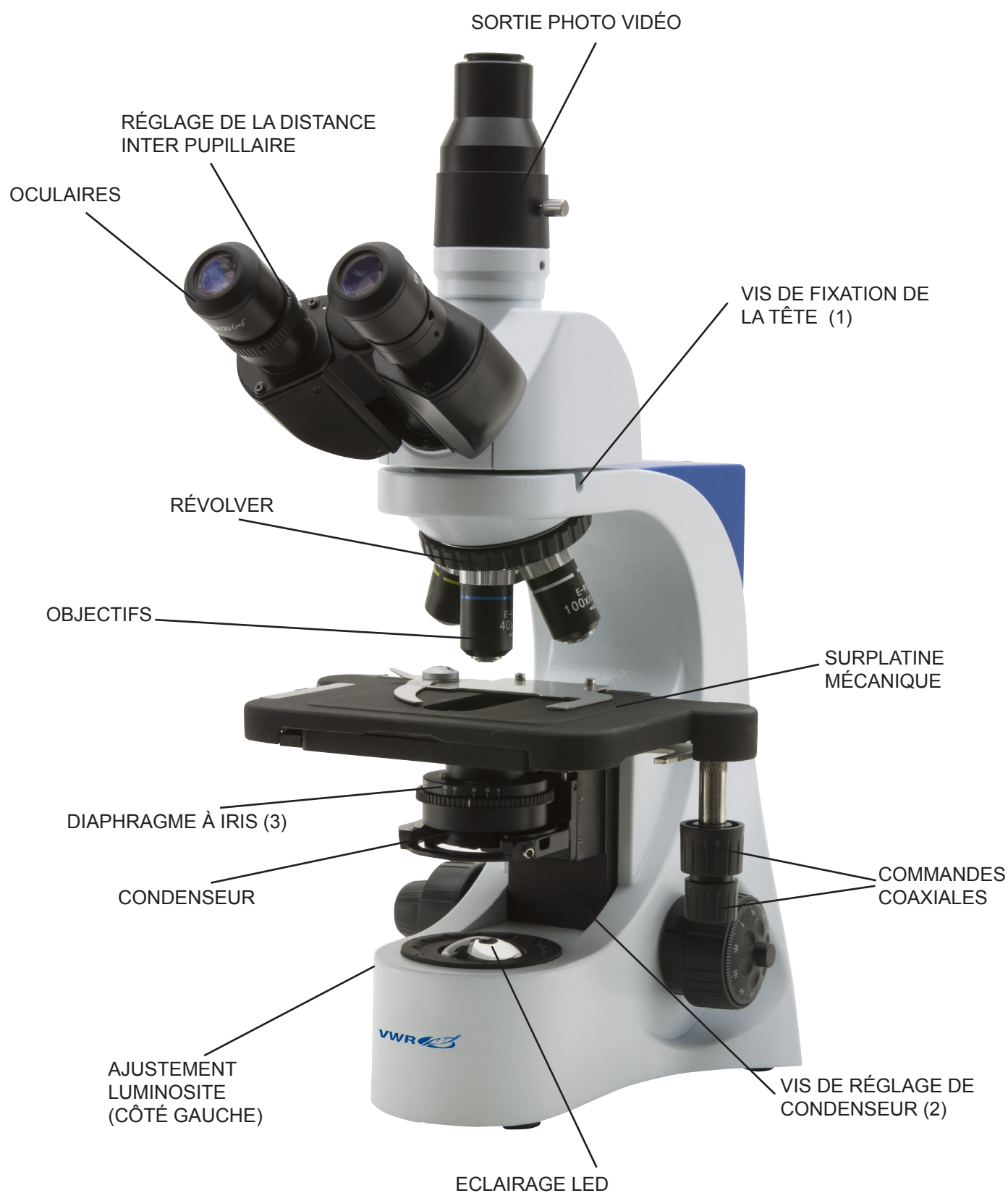
Le tableau suivant est un glossaire illustré des symboles qui sont utilisés dans ce manuel.

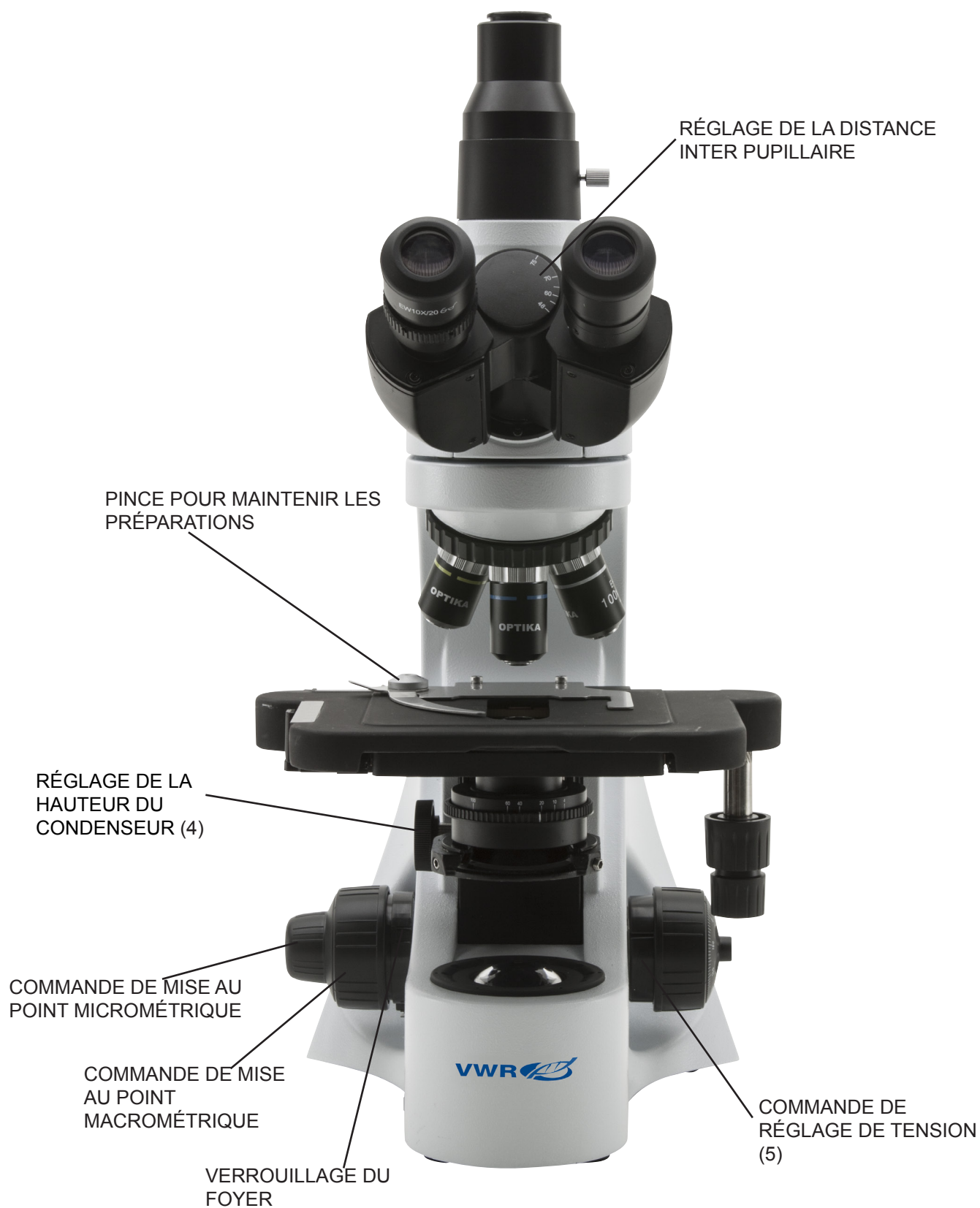
	ATTENTION Ce symbole indique un risque potentiel et vous avertit de procéder avec prudence
---	--

Caractéristiques techniques

Modèle	Tête	Oculaires	Revolver	Objectifs	Platine	Mise au point	Éclairage	Condenseur	Alimentation
TL384 P	Trinoculaire, rotative sur 360°, inclinée à 30°	WF 10x/20mm	5 positions, inversé	160mm E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Avec surplatine 160x140mm, rang de mouvement X-Y 76x52mm.	Macrométrie et micrométrie coaxiale	P-LED ³ avec variateur d'intensité lumineuse	Condenseur d'Abbe, extractible, O.N 1.25 avec système de centrage	Alimentation externe: entrée 100-240Vac 50-60Hz / sortie 6Vdc 1A
BL384 P	Binoculaire, rotative sur 360°, inclinée à 30°	WF 10x/20mm	5 positions, inversé	160mm E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Avec surplatine 160x140mm, rang de mouvement X-Y 76x52mm.	Macrométrie et micrométrie coaxiale	P-LED ³ avec variateur d'intensité lumineuse. contrôle automatique de l'éclairage	Condenseur d'Abbe, extractible, O.N 1.25 avec système de centrage	Alimentation externe: entrée 100-240Vac 50-60Hz / sortie 6Vdc 1A
TL384 PI	Trinoculaire, rotative sur 360°, inclinée à 30°	WF 10x/20mm	5 positions, inversé	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Avec surplatine 216x150mm, rang de mouvement X-Y 78x54mm.	Macrométrie et micrométrie coaxiale	P-LED ³ avec variateur d'intensité lumineuse	Condenseur d'Abbe, extractible, O.N 1.25 avec système de centrage	Alimentation externe: entrée 100-240Vac 50-60Hz / sortie 6Vdc 1A
BL384 PI	Binoculaire, rotative sur 360°, inclinée à 30°	WF 10x/20mm	5 positions, inversé	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Avec surplatine 216x150mm, rang de mouvement X-Y 78x54mm.	Macrométrie et micrométrie coaxiale	P-LED ³ avec variateur d'intensité lumineuse. contrôle automatique de l'éclairage	Condenseur d'Abbe, extractible, O.N 1.25 avec système de centrage	Alimentation externe: entrée 100-240Vac 50-60Hz / sortie 6Vdc 1A
BL384 PH	Binoculaire, rotative sur 360°, inclinée à 30°	WF 10x/20mm	5 positions, inversé	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10XPH/0.25, 40XPH/0.65, 100XPH/1.25	Avec surplatine 160x140mm, rang de mouvement X-Y 76x52mm.	Macrométrie et micrométrie coaxiale	P-LED ³ avec variateur d'intensité lumineuse. contrôle automatique de l'éclairage	Condensateur pour contraste de phase (10x/20x, 40x, 100x) avec fond noir (sec) et fond clair	Alimentation externe: entrée 100-240Vac 50-60Hz / sortie 6Vdc 1A
TL384 PH	Trinoculaire, rotative sur 360°, inclinée à 30°	WF 10x/20mm	5 positions, inversé	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10XPH/0.25, 40XPH/0.65, 100XPH/1.25	Avec surplatine 160x140mm, rang de mouvement X-Y 76x52mm.	Macrométrie et micrométrie coaxiale	P-LED ³ avec variateur d'intensité lumineuse	Condensateur pour contraste de phase (10x/20x, 40x, 100x) avec fond noir (sec) et fond clair	Alimentation externe: entrée 100-240Vac 50-60Hz / sortie 6Vdc 1A
BL384 PHI	Binoculaire rotative sur 360°, inclinée à 30°	WF 10x/20mm	5 positions incliné	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (huile)	Platine avec sur-platine 216x150 mm. Rang x,y 78x54mm. Entraînement par courroie en direction X	Macrométrie et micrométrie coaxiale avec système d'arrêt de sécurité	P-LED ³ , avec contrôle automatique de la lumière	Pour contraste de phase (10x/20x, 40x, 100x) avec fond noir (à sec) et fond clair	Alimentation externe: entrée 100-240Vac 50-60Hz / sortie 6Vdc 1A
TL384 PHI	Trinoculaire rotative sur 360°, inclinée à 30°	WF 10x/20mm	5 positions incliné	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (huile)	Platine avec sur-platine 216x150 mm. Rang x,y 78x54mm. Entraînement par courroie en direction X	Macrométrie et micrométrie coaxiale avec système d'arrêt de sécurité	P-LED ³ , avec variateur d'intensité manuel	Pour contraste de phase (10x/20x, 40x, 100x) avec fond noir (à sec) et fond clair	Alimentation externe: entrée 100-240Vac 50-60Hz / sortie 6Vdc 1A

Description





Contrôle automatique de l'éclairage (modèles BL384 P, BL384 PI et BL384 PH)

Les modèles BL384 P et BL384 PI sont équipés d'une fonction spéciale appelée "Automatic Light Control" (Contrôle automatique de l'éclairage).

Le niveau de la lumière est réglé par le microscope de manière à maintenir le niveau sélectionné par l'utilisateur, indépendamment de la variation du diaphragme d'ouverture, de l'insertion d'un objectif différent, de l'opacité de l'échantillon, etc.



- 1) Mettre au point l'échantillon (comme décrit dans les précédents chapitres), en utilisant l'objectif choisi.
- 2) Tourner la commande de réglage de l'intensité de manière à obtenir le niveau désiré de l'éclairage.
REMARQUE: Le système ALC fonctionne correctement avec l'intensité lumineuse moyenne ou forte, ne réglez pas la luminosité à un niveau minimum.
- 3) Appuyer la commande ALC sur le côté du microscope

Maintenant, le système ALC fonctionne: si vous ouvrez ou fermez le diaphragme ou vous changez l'objectif, le système maintient le niveau de lumière correspondant à celui enregistrée en appuyant la commande ALC.

- 4) Appuyez à nouveau la commande ALC pour retourner aux contrôle manuel de l'éclairage.

ATTENTION: le système ALC n'est pas adapté en cas d'utilisation en contraste de phase.

Utilisation

Tête d'observation

Dévissez la vis de fixation, tournez la tête du microscope jusqu'à obtenir une position confortable pour l'observation et fixez à nouveau la vis.

Positionnement de la préparation sur la platine porte préparation

Fixez la préparation sur la platine en utilisant les valets correspondants. Réglez les commandes coaxiales pour vous assurer que la préparation se situe bien au centre du champ de vision.

Réglage de la luminosité

Le microscope inclus un éclairage LED blanc. Avant de mettre en marche l'éclairage, lisez attentivement la section concernant les précautions de sécurité électrique. Branchez la prise d'alimentation sur la douille jack située à l'arrière du microscope. Tournez le bouton de réglage de la lumière et sélectionnez l'intensité lumineuse correcte pour l'observation.

Réglage de la distance inter-pupillaire

Tenez avec les deux mains les parties gauche et droite de la tête d'observation et réglez la distance inter-pupillaire des tubes porte oculaires en bougeant les deux parties jusqu'à l'observation d'un seul et unique cercle lumineux. Le point blanc(°) sur l'oculaire droit indique la distance interpupillaire choisie. Rappelez vous de cette valeur pour la prochaine utilisation

Réglage de la mise au point

La tension de mise au point macrométrique a déjà été preglée. Pour modifier la tension tourner la commande dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension. Une tension trop forte pourrait endommager le mécanisme de la mise au point. Une tension trop faible provoque la descente de la platine par pesanteur ou une perte de mise au point soudaine. Dans ce cas tourner la commande pour augmenter la tension

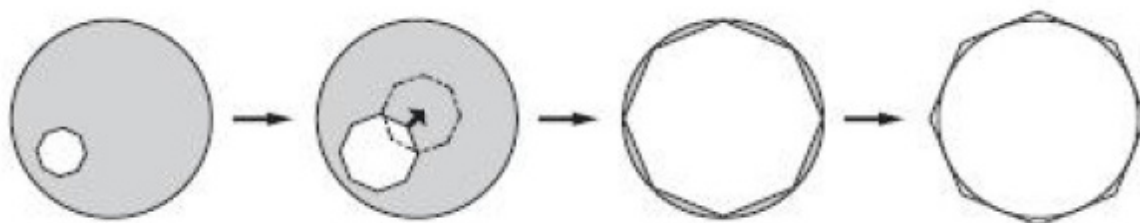
Réglage de la compensation dioptrique

Tourner l'anneau de réglage dioptrique sur l'oculaire droit jusqu'à ce que la partie inférieure s'aligne à l'anneau gradué. Enlevez la vis qui fixe le bouton de l'ouverture de mise au point et desserrez le bouton. Faites la mise au point de la préparation en tournant la commande micrométrique et en utilisant l'objectif le plus faible, puis bloquez à nouveau le bouton. En observant de l'oeil gauche, réglez la commande micrométrique afin d'obtenir une image nette. Répétez l'opération avec l'oeil droit et la commande de droite. En tournant le bouton de réglage de tension, réglez la tension adaptée à la mise au point. Lorsque l'image est nette, sélectionnez l'objectif souhaité.

Réglage du condenseur

Montez ou descendez le condenseur en utilisant la commande correspondante afin d'obtenir un éclairage clair et uniforme de l'objet. Per centrer le condenseur: en utilisant l'anneau de réglage du diaphragme à iris, fermer complètement le diaphragme. En utilisant les vis de centrage du condenseur, déplacer le diaphragme au centre du champ visuel. élargir de façon graduelle le diaphragme jusqu'à ce qu'il soit tangent au bord du champ visuel. Si cela est nécessaire, effectuer une nouvelle fois le réglage.

Le condenseur est centré quand les bords du diaphragme sont tous tangents au champ visuel.



Réglage de l'ouverture numérique

La valeur de l'ouverture numérique (N.A.) du diaphragme est l'indication du contraste du système d'éclairage. Quand la valeur de l'ouverture numérique N.A du système d'éclairage coïncide avec celle de l'objectif, on obtient le meilleur contraste et la meilleure qualité de l'image. Réglez l'ouverture numérique du diaphragme à iris pour sélectionner l'ouverture numérique de l'éclairage, en permettant de cette manière contrôler le contraste et la résolution de l'image. Pour les préparation avec faible contraste régler le diaphragme à 75% de la valeur de l'ouverture numérique de l'objectif.

Centrage des anneaux de phase (-PH)

En ce qui concerne les modèles munis d'observation à contraste de phase il est nécessaire d'effectuer le centrage des anneaux de phase.

Sortir un oculaire du tube porte oculaire et enfiler le télescope de centrage dans le porte oculaire vide.

Choisir l'objectif 10x en tournant le revolver.

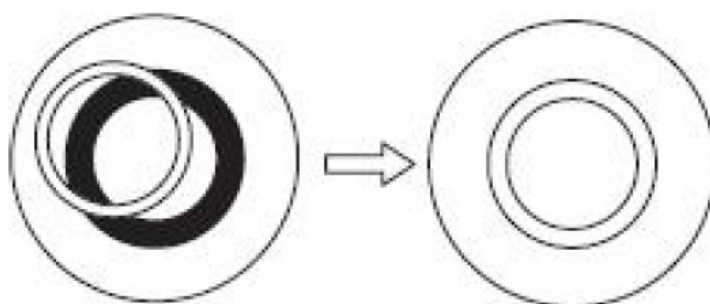
Tourner la tourelle du condenseur jusqu'à ce que vous voyez l'inscription "10".

Régler la mise au point de l'anneau lumineux que vous observez en desserrant la vis du télescope de centrage.

Tournez les deux vis de centrage afin de déplacer l'anneau lumineux jusqu'à ce qu'il soit parfaitement aligné avec l'anneau sombre.

Répéter l'opération avec les autres objectifs (pour vérifier que le centrage ait été bien fait).

Les anneaux de phase sont centrés quand vous pouvez observer cette image :



Résolution de problèmes

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

Réparation et entretien

Environnement de travail

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



Conseils avant et après l'utilisation du microscope

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



Précaution de sécurité sur le système électrique

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

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

Nettoyage des optiques

Si vous souhaitez nettoyer les optiques, utilisez dans un premier temps de l'air comprimé Si cela n'est pas suffisant, utilisez alors un chiffon non effiloché, humidifié avec un peu d'eau et avec un détergent délicat. Comme dernière option, il est possible d'utiliser un chiffon humide avec une solution de 3:7 d'éthanol et d'éther. Attention: l'éthanol et l'éther sont des substances hautement inflammables.

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

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

Pour les meilleurs résultats, utiliser le kit de nettoyage (code ci-dessous).

Conserver l'emballage d'origine dans le cas où il serait nécessaire de retourner le microscope au fournisseur pour un entretien ou une réparation.

Accessoires et pièces de rechanges

DESCRIPTION	QUANTITÉ	CAT. NO.
Oculaires WF10x/20mm	2	630-2000
Oculaires WF15x	2	630-2001
Oculaires WF20x	2	630-2002
Oculaire micrométrique WF10x/20mm	1	630-2003
Slide micrométrique 26x76mm 1mm	1	630-1650
Objectif 4x/0,10 E-PLAN	1	630-2004
Objectif 10x/0,25 E-PLAN	1	630-2005
Objectif 20x/0,40 E-PLAN	1	630-2006
Objectif 40x/0,65 E-PLAN	1	630-2007
Objectif 60x/0,80 E-PLAN	1	630-2008
Objectif 100x/1,25 E-PLAN (huile)	1	630-2009
Objectif E PLAN IOS 4X	1	630-1639
Objectif E PLAN IOS 10x	1	630-1640
Objectif E PLAN IOS 20x	1	630-1641
Objectif E PLAN IOS 40x	1	630-1642
Objectif E-PLAN IOS 60x	1	630-2049
Objectif E PLAN IOS 100x	1	630-1643
Objectif diaphragme a iris PL 100X	1	630-1668
Objectif 10x/0.25 PLAN pour contraste de phase	1	630-2050
Objectif 20x/0.40 PLAN pour contraste de phase	1	630-2051
Objectif 40x/0.65 PLAN pour contraste de phase	1	630-2052
Objectif 100x/1.25 (huile) PLAN pour contraste de phase	1	630-2053
Objectif 10x/0.25 IOS PLAN pour contraste de phase	1	630-2054
Objectif 20x/0.40 IOS PLAN pour contraste de phase	1	630-2055
Objectif 40x/0.65 IOS PLAN pour contraste de phase	1	630-2056
Objectif 100x/1.25 (huile) IOS PLAN pour contraste de phase	1	630-2057
Kit pour contraste de phase avec obj. PLAN 10x, 40x, 100x, avec condenseur pour fond noir pour obj. Secs	1	630-2058
Kit pour contraste de phase avec obj. IOS PLAN 10x, 20x, 40x, 100x, avec condenseur pour fond noir pour obj. Secs	1	630-2059
Kit de polarisation, seulement les filtres (pour série 300)	1	630-2285
Platine tournante pour kit de polarisation	1	630-2011
Condenseur pour fond noir pour objectifs secs	1	630-2060
Adaptateur camera reflex APS-C sensor	1	630-1645
Adaptateur 0,5X CCD	1	630-1644
Platine chauffante, avec contrôle de la température numérique	1	630-2061

Service technique

Ressources Web

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

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

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

Garantie

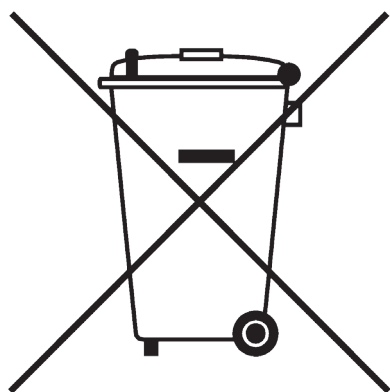
VWR International garantit ce produit pièces et main-d'œuvre pour une durée de cinq (5) ans à compter de la date de livraison. En cas de vice, VWR pourra, à sa discrétion et à ses frais, réparer, remplacer ou rembourser au client le prix d'achat du produit, à condition qu'il lui soit retourné au cours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

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

Conformité à la législation et aux réglementations locales

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

Ramassage



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

Merci.

Allemagne

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

Australie

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

Autriche

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

Belgique

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

Chine

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

Danemark

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

Espagne

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

Finlande

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

France

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

Hongrie

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

Inde

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

Irlande / Irlande du Nord

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

Italie

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

Norvège

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

Nouvelle-Zélande

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

Pays-Bas

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

Pologne

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

Portugal

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

République Tchèque

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

Royaume-Uni

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

Singapour

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

Suède

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

Suisse

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

Turquie

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

RENDEZ-VOUS SUR **WWW.**

VWR.COM ET RETROUVEZ

**NOS NOUVEAUTÉS ET OFFRES
SPÉCIALES**

VWR

Mikroskop  **384 Serie**

BEDIENUNGSANLEITUNG

Model	European Catalogue Number
BL384 P	630-1930
TL384 P	630-1931
BL384 PI	630-1932
TL384 PI	630-1933
BL384 PH	630-1934
TL384 PH	630-1935
BL384 PHI	630-2529
TL384 PHI	630-2530

Version: 7
Datum: 20, 10, 2014



Herstellereadresse

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

Automatische Steuerung der Beleuchtung (Modelle BL384 P und BL384 PI)

Betrieb

Kopfeinstellung

Objektträger auf dem Tisch legen

Beleuchtungseinstellung

Einstellung des Augenabstandes

Fokusverstellung

Dioptrienverstellung

Einstellung des Kondensors

Einstellung der numerische Apertur (N.A.)

Zentrierung der Phasenkontrastringe (-PH)

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
Mikroskop Stativ mit Revolver, Objekttisch, Kondensor	1
Optischer Kopf (BL: Binokular; TL: Trinokular)	1
Objektiv 4x	1
Objektiv 10x	1
Objektiv 40x	1
Objektiv 100x	1
Okular WF10x/20mm	2
Immersionöl	1
Abdeckhaube	1
Netzteil output 6Vdc	1

Auspacken

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

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

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

Verwendungsempfehlungen

Nur für Forschung. Nicht für therapeutische Verwendung.

Zeichen

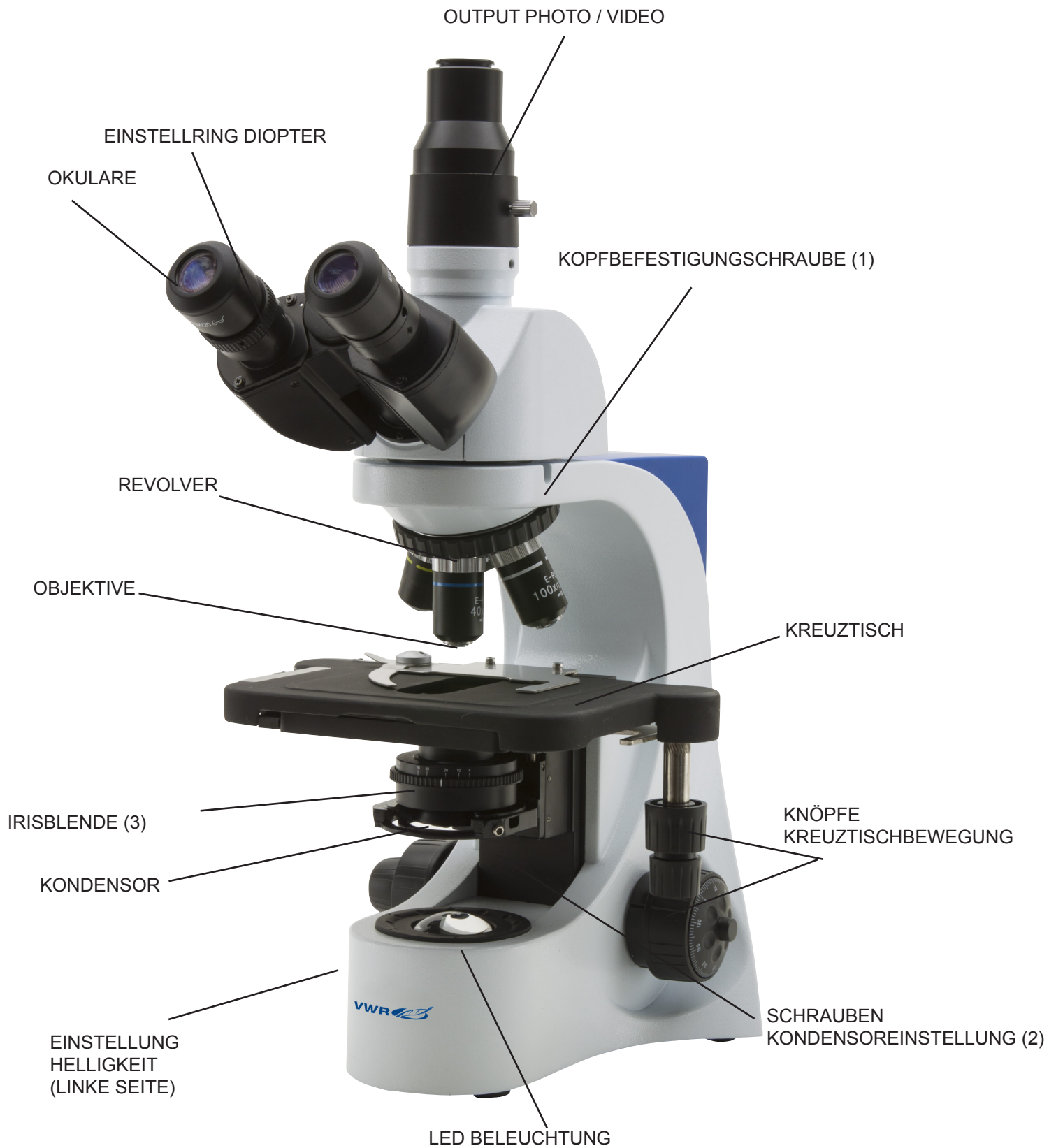
Die folgende Tabelle zeigt die Symbole, die in dieser Anleitung verwendet werden.

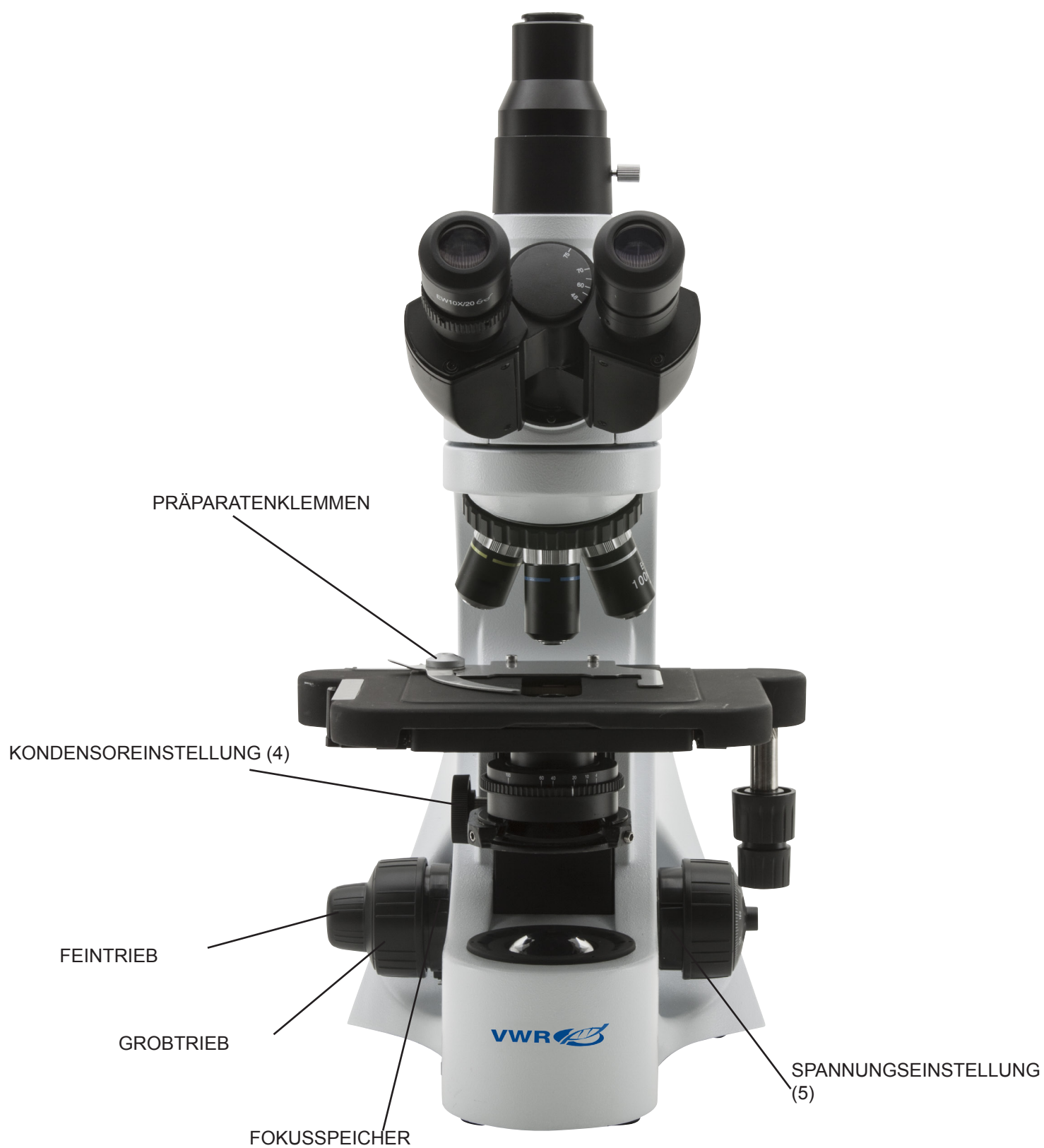
	ACHTUNG Dieses Symbol zeigt eine potentielle Gefahr und warnt, mit Vorsicht zu verfahren.
---	---

Technische daten

Modell	Kopf	Okular	Revolver	Objektive	Objekttisch	Fokus	Beleuchtung	Kondensor	Netzteil
TL384 P	Trinokular, 360° drehbar, 30° Schrägeinblick	WF 10x/20mm	5-fach, nach hinten gerichtet	160mm E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Kreuztisch 160x140mm, X-Y 76x52mm Bewegung.	Koaxiale Grob- und Feintrieb	P-LED ³ System mit einstellbarer Helligkeit	Abbe Kondensor, sliding-in, N.A. 1.25 mit Zentrierungssystem.	Außennetzteil: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 P	Binokular, 360° drehbar, 30° Schrägeinblick	WF 10x/20mm	5-fach, nach hinten gerichtet	160mm E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Kreuztisch 160x140mm, X-Y 76x52mm Bewegung.	Koaxiale Grob- und Feintrieb	P-LED ³ System mit einstellbarer Helligkeit. Automatische Helligkeitskontrolle.	Abbe Kondensor, sliding-in, N.A. 1.25 mit Zentrierungssystem.	Außennetzteil: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
TL384 PI	Trinokular, 360° drehbar, 30° Schrägeinblick	WF 10x/20mm	5-fach, nach hinten gerichtet	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Kreuztisch 216x150mm, X-Y 78x54mm Bewegung. X Riemenantrieb.	Koaxiale Grob- und Feintrieb	P-LED ³ System mit einstellbarer Helligkeit	Abbe Kondensor, sliding-in, N.A. 1.25 mit Zentrierungssystem.	Außennetzteil: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 PI	Binokular, 360° drehbar, 30° Schrägeinblick	WF 10x/20mm	5-fach, nach hinten gerichtet	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Kreuztisch 216x150mm, X-Y 78x54mm Bewegung. X Riemenantrieb.	Koaxiale Grob- und Feintrieb	P-LED ³ System mit einstellbarer Helligkeit. Automatische Helligkeitskontrolle.	Abbe Kondensor, sliding-in, N.A. 1.25 mit Zentrierungssystem.	Außennetzteil: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 PH	Binokular, 360° drehbar, 30° Schrägeinblick	WF 10x/20mm	5-fach, nach hinten gerichtet	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10XPH/0.25, 40XPH/0.65, 100XPH/1.25	Kreuztisch 160x140mm, X-Y 76x52mm Bewegung.	Koaxiale Grob- und Feintrieb	P-LED ³ System mit einstellbarer Helligkeit. Automatische Helligkeitskontrolle.	Phasenkondensor (10x/20x, 40x, 100x) mit Dunkelfeld (trocken) und Weitfeld	Außennetzteil: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
TL384 PH	Trinokular, 360° drehbar, 30° Schrägeinblick	WF 10x/20mm	5-fach, nach hinten gerichtet	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10XPH/0.25, 40XPH/0.65, 100XPH/1.25	Kreuztisch 160x140mm, X-Y 76x52mm Bewegung.	Koaxiale Grob- und Feintrieb	P-LED ³ System mit einstellbarer Helligkeit	Phasenkondensor (10x/20x, 40x, 100x) mit Dunkelfeld (trocken) und Weitfeld	Außennetzteil: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 PHI	Binokular, 360° drehbar, 30° Schrägeinblick	WF 10x/20mm	5-fach, nach hinten gerichtet	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (oil)	Kreuztisch 216x150mm, X-Y 78x54mm Bewegung. X Riemenantrieb.	Koaxiale Grob- und Feintrieb	P-LED ³ System mit einstellbarer Helligkeit. Automatische Helligkeitskontrolle.	Phasenkondensor (10x/20x, 40x, 100x) mit Dunkelfeld (trocken) und Weitfeld	Außennetzteil: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
TL384 PHI	Trinokular, 360° drehbar, 30° Schrägeinblick	WF 10x/20mm	5-fach, nach hinten gerichtet	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (oil)	Kreuztisch 216x150mm, X-Y 78x54mm Bewegung. X Riemenantrieb.	Koaxiale Grob- und Feintrieb	P-LED ³ System mit einstellbarer Helligkeit	Phasenkondensor (10x/20x, 40x, 100x) mit Dunkelfeld (trocken) und Weitfeld	Außennetzteil: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A

Überblick





Automatische Steuerung der Beleuchtung (Modelle BL384 P und BL384 PI)

Die Modelle BL384 P und BL384 PI sind mit einer speziellen Funktion ausgestattet, die «Automatic Light Control» genannt wird (automatische Steuerung der Beleuchtung).

Das Beleuchtungsniveau wird vom Mikroskop so reguliert, dass das vom Benutzer gewählte Niveau unabhängig von der Änderung der Aperturblende, der Montage eines anderen Objektivs, der Änderung der Mattheit der Probe, etc. beibehalten wird.



- 1) Die Probe scharf einstellen, wie es in den vorherigen Abschnitten beschrieben wurde, dazu das gewünschte Objektiv verwenden.
- 2) Den Knopf zum Einstellen der Intensität betätigen, um ein angenehmes Beleuchtungsniveau zu erreichen. **HINWEIS:** ALC-System funktioniert mit mittlerer bis hoher Lichtintensität, stellen Sie nicht die Helligkeit auf das Minimumniveau.
- 3) Die Drucktaste ALC auf der Seite des Mikroskops drücken.

Jetzt ist das System ALC in Betrieb: wenn Sie die Aperturblende öffnen oder schließen oder das Objektiv auswechseln, versucht das System das Beleuchtungsniveau beizubehalten, das dem durch Druck auf die Taste ALC gespeicherten entspricht.

- 4) Erneut die Taste ALC drücken, um auf die manuelle Einstellung der Beleuchtung zurückzugehen.

HINWEIS: das ALC-System ist für die Verwendung mit Phasenkontrast nicht geeignet

Betrieb

Kopfeinstellung

Lockern Sie die Spannschraube, dann drehen Sie den Kopf solange bis eine komfortable Position für die Betrachtung erreicht ist. Befestigen Sie nochmals die Schraube.

Objektträger auf dem Tisch legen

Befestigen Sie den Objektträger auf dem Kreutztisch mit Hilfe der dafür vorgesehenen Klemmen. Benutzen Sie hierfür die coaxialen Knöpfe des Kreutztisches, damit der Objektträger in der Mitte des Betrachtungsfeldes positioniert werden kann.

Beleuchtungseinstellung

Das Mikroskop ist mit einer weißen LED ausgerüstet. Bitte lesen Sie sorgfältig den Abschnitt über elektrischen Vorsichtsmaßnahmen vor dem Einschalten.

der Lampe durch. Stecken Sie das Netzkabel in die Steckdose ein, dann drücken Sie den Schalter auf der Rückseite des Stativs. Mit Hilfe des Knopfes für die Helligkeitseinstellung können Sie das beste Licht für die Betrachtung suchen.

Einstellung des Augenabstandes

Stellen Sie den Augenabstand der Okulare ein bis ein einzelnes rundes Hellfeld gefunden wird, halten Sie dabei beide Seiten des Kopfes mit beiden Händen fest. Der weiße Punkt (°) am rechten Okular zeigt den Augenabstand. Das wird bei zukünftigen Einstellungen helfen.

Fokusverstellung

Die Spannung des Grobtriebknopfes ist vom Hersteller eingestellt. Um sie zu erhöhen drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn. Zu viel Spannung kann das System beschädigen; zu wenig Spannung kann die Senkung des Tisches oder einen Fokusverlust verursachen.

Dioptrienverstellung

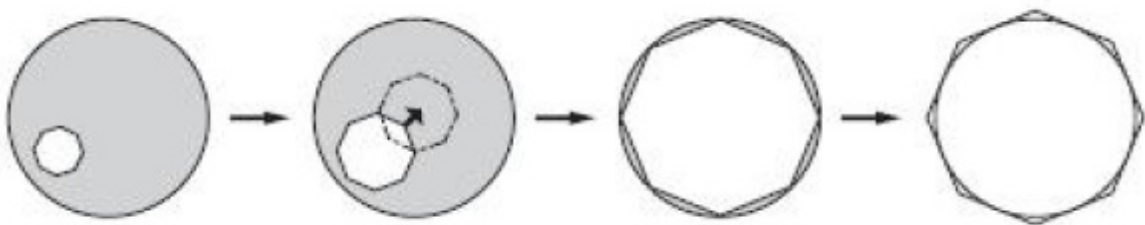
Drehen Sie den Dioptrienverstellungsring auf dem rechten Okular bis sich der untere Teil auf einer Linie mit dem Ring befindet.

Drehen Sie den Grobtriebknopf und suchen Sie den Fokus mit einem Objektiv mit niedriger Vergrößerung. Bei Betrachtung mit dem rechten Auge stellen Sie das Bild scharf mit Hilfe des Feintriebknopfes, dann drehen Sie den Dioptrienverstellungsring auf dem linken Okular solange bis das Bild auch mit dem anderen Auge scharf ist. Als das Bild scharf ist, drehen Sie den Revolver um das Objektiv auszuwählen.

Einstellung des Kondensors

Heben/Senken Sie den Kondensor mit Hilfe des dafür vorgesehenen Knopfes, um eine gute und gleichmäßige Beleuchtung des Objektes zu erreichen. Um den Kondensor zu zentrieren verwenden Sie die Irisblenderingmutter und schließen völlig den Kondensor. Mit Hilfe der Kondensorzentrierungsschrauben bewegen Sie die Blende zur Mitte des Betrachtungsfeldes. Falls nötig führen Sie eine weitere Einstellung aus.

Der Kondensor ist zentriert als die Blenderänder entsprechen den Betrachtungsfeldränder.



Einstellung der numerische Apertur (N.A.)

Die numerische Apertur (N.A.) der Blende zeigt den Beleuchtungssystemkontrast an. Als die numerische Apertur des Beleuchtungssystem der vom Objektiv entspricht, werden die besten Ergebnisse bezüglich den Kontrast und die Bildqualität erreicht.

Um die numerische Apertur der Leuchte einzustellen muss zuerst die Apertur der Irisblende (3) eingestellt werden. Auf diese Weise werden Kontrast und Auflösung des Bildes kontrolliert.

Bei Proben mit niedrigen Kontrast stellen Sie die Blende zum 75% der numerische Apertur vom Objektiv ein.

Zentrierung der Phasenkontraste (PH)

Bei den Geräten mit Phasenkontrast müssen die Phasenringe zentriert werden.

Nehmen Sie ein Okular heraus und setzen das Zentrierungsokular in den Tubus hinein. Wählen Sie das 10x Objektiv aus. Bei den Geräten mit Phasenkontrast müssen die Phasenringe zentriert werden.

Nehmen Sie ein Okular heraus und setzen das Zentrierungsokular in den Tubus hinein. Wählen Sie das 10x Objektiv aus.

Drehen Sie die Kondensorscheibe auf die Position 10.

Lockern Sie die Zentrierungsokularschraube und stellen den hellen Ring scharf, den Sie betrachten können.

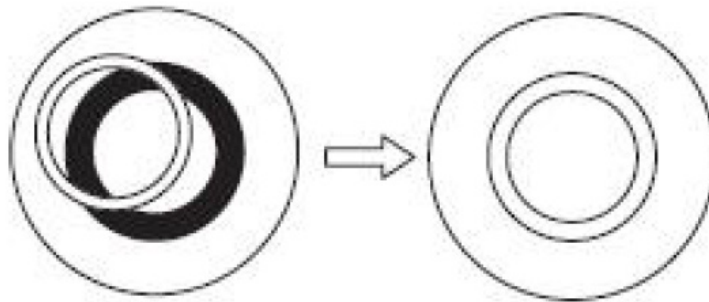
Lockern Sie die Schrauben der Phasenringzentrierungshebel (7) und bewegen sie bis den hellen Ring sich in der gleiche Position als der dunkle Ring befindet.

Drehen Sie die zwei Zentrierungsschrauben, um den hellen Ring zu bewegen, bis er mit dem dunklen Ring abgeglichen ist.

Wiederholen Sie dieses Verfahren mit den anderen Objektiven (um die Zentrierung zu prüfen).

Als die Zentrierung mit dem 100x Objektiv durchgeführt wird, ist der Kondensor auch mit den anderen Objektiven automatisch zentriert.

Die Phasenringe sind zentriert als ein solches Bild betrachten wird:



Störungssuche

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
KEIN LICHT	Netzteil	Prüfen Sie dass der 6Vdc Netzteil zum Mikroskop verbunden ist.
	Potentiometer	Drehen Sie das Potentiometer für Helligkeitseinstellung.
KEIN OR DUNKLES BILD	Die Irisblende 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 optische 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	2	630-2000
Okular WF15x	2	630-2001
Okular WF20x	2	630-2002
Mikrometrisches Okula WF10x/20mm	1	630-2003
Micrometr.Objectträger 26x76mm 1mm	1	630-1650
Objektiv 4x/0,10 E-PLAN	1	630-2004
Objektiv 10x/0,25 E-PLAN	1	630-2005
Objektiv 20x/0,40 E-PLAN	1	630-2006
Objektiv 40x/0,65 E-PLAN	1	630-2007
Objektiv 60x/0,80 E-PLAN	1	630-2008
Objektiv 100x/1,25 E-PLAN (Öl)	1	630-2009
Objektiv E PLAN IOS 4X	1	630-1639
Objektiv E PLAN IOS 10x	1	630-1640
Objektiv E PLAN IOS 20x	1	630-1641
Objektiv E PLAN IOS 40x	1	630-1642
Objektiv E-PLAN IOS 60x	1	630-2049
Objektiv E PLAN IOS 100x	1	630-1643
Objectiv iris diaphragm PL 100X	1	630-1668
Objektiv 10x/0.25 PLAN für Phasenkontras	1	630-2050
Objektiv 20x/0.40 PLAN für Phasenkontras	1	630-2051
Objektiv 40x/0.65 PLAN für Phasenkontras	1	630-2052
Objektiv 100x/1.25 (huile) PLAN für Phasenkontras	1	630-2053
Objektiv 10x/0.25 IOS PLAN für Phasenkontras	1	630-2054
Objektiv 20x/0.40 IOS PLAN für Phasenkontras	1	630-2055
Objektiv 40x/0.65 IOS PLAN für Phasenkontras	1	630-2056
Objektiv 100x/1.25 (huile) IOS PLAN für Phasenkontras	1	630-2057
Vollständiger Phasenkontrastsatz mit PLAN Obj. 10x, 40x, 100x, mit Dunkelfeldkondensor für Trockenobjektive	1	630-2058
Vollständiger Phasenkontrastsatz mit IOS PLAN Obj. 10x, 20x, 40x, 100x, mit Dunkelfeldkondensor für Trockenobjektive	1	630-2059
Polarisationsatz, nur Filter (für serie 300)	1	630-2285
Drehbarer Tisch für Polarisationsatz	1	630-2011
Dunkelfeldkondensor für Trockenobjektive	1	630-2060
Fotoadapter für APS-C sensor	1	630-1645
Kamera adapter 0,5X CCD	1	630-1644
Heizungstisch, mit digitaler Temperaturkontrolle	1	630-2061

Technischer Kundendienst

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

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

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

Gewährleistung

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

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

Befolgung lokaler Gesetze und anderer Rechtsvorschriften

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

Wiederverwertung



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

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

Australia

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

Belgien

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

China

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

Dänemark

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

Deutschland

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

Finnland

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

Frankreich

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

Indien

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

Irland / Nordirland

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

Italien

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

Neuseeland

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

Niederlande

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

Norwegen

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

Österreich

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

Polen

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

Portugal

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

Schweden

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

Schweiz

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

Singapur

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

Spanien

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

Tschechische Republik

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

Türkei

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

UK

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

Ungarn

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

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

VWR

Microscopio  **VisiScope®** serie 384

MANUALE D'ISTRUZIONI

Modello	European Catalogue Number
BL384 P	630-1930
TL384 P	630-1931
BL384 PI	630-1932
TL384 PI	630-1933
BL384 PH	630-1934
TL384 PH	630-1935
BL384 PHI	630-2529
TL384 PHI	630-2530

Versione: 7
Emesso il: 20, 10, 2014



Indirizzo legale del produttore

Europa

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

Origine della merce: **ITALIA**

Indice Contenuti

Avvertenza

Informazioni sulla sicurezza

Contenuto della confezione

Apertura della confezione

Utilizzo previsto

Simboli e convenzioni

Specifiche tecniche

Descrizione dello strumento

Controllo automatico della luce (modelli BL384 P e BL384 PI)

Istruzioni per l'uso

Regolazione della testata

Posizionamento del vetrino sul tavolino porta-preparati

Impostazione dell'Illuminazione

Regolazione della distanza interpupillare

Regolazione della tensione di messa a fuoco

Regolazione della compensazione diottrica

Regolazione del condensatore

Impostazione apertura numerica

Centraggio degli anelli di fase (-PH)

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 standard ottici e meccanici, per poter essere utilizzato quotidianamente.

Vi ricordiamo che questo manuale contiene informazioni importanti per la sicurezza e per la manutenzione dello strumento, e deve quindi essere messo a disposizione di coloro che lo utilizzeranno.

Decliniamo ogni responsabilità derivante da un utilizzo dello strumento non indicato nel presente manuale.

Informazioni sulla sicurezza



Per evitare shock elettrici

Prima di collegare il cavo di alimentazione alla presa elettrica, assicurarsi che il voltaggio della rete locale coincida con il voltaggio dello strumento e che l'interruttore dell'illuminazione sia nella posizione "Off".

Gli utenti dovranno seguire tutte le norme di sicurezza locali. Lo strumento è certificato CE.

In ogni caso, gli utilizzatori sono gli unici responsabili per un utilizzo sicuro dello strumento.

Per l'utilizzo in sicurezza dello strumento è importante attenersi alle seguenti istruzioni e leggere il manuale in tutte le sue parti.

Contenuto della confezione

DESCRIZIONE	QUANTITÀ
Microscopio dritto con revolver, tavolino, condensatore	1
Testata ottica (BL: binoculare; TL: trinoculare)	1
Obiettivo 4x	1
Obiettivo 10x	1
Obiettivo 40x	1
Obiettivo 100x	1
Oculari WF10x/20mm	2
Olio da immersione	1
Copertina anti-polvere	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 (obiettivi ed oculari) contenute nel polistirolo. Sollevare il microscopio dal resto del contenitore utilizzando entrambe le mani (una sul braccio, una sotto la base), e posizionarlo su un banco stabile.

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

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

Utilizzo previsto

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

Simboli e convenzioni

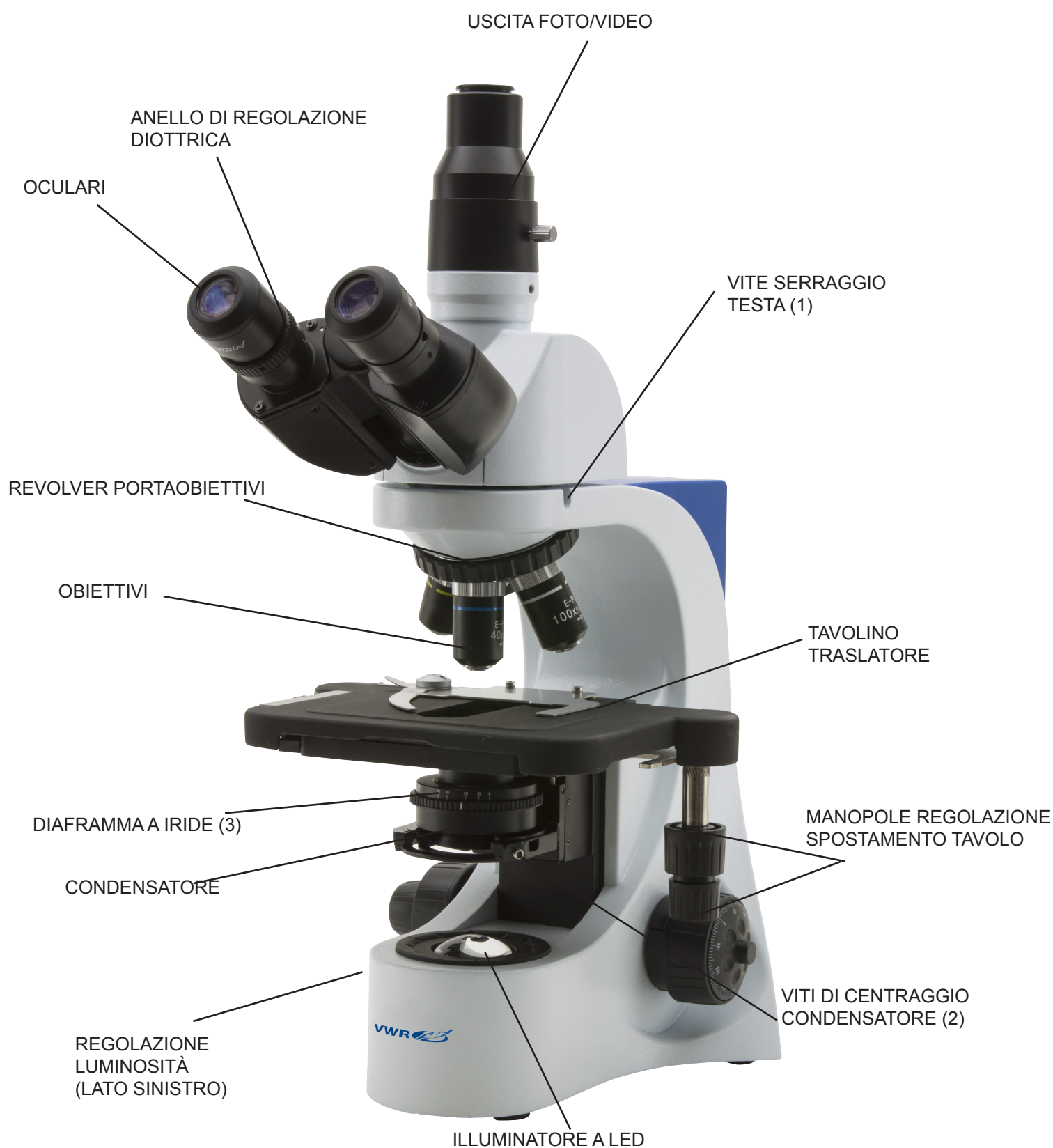
La seguente tabella riporta i simboli utilizzati in questo manuale.

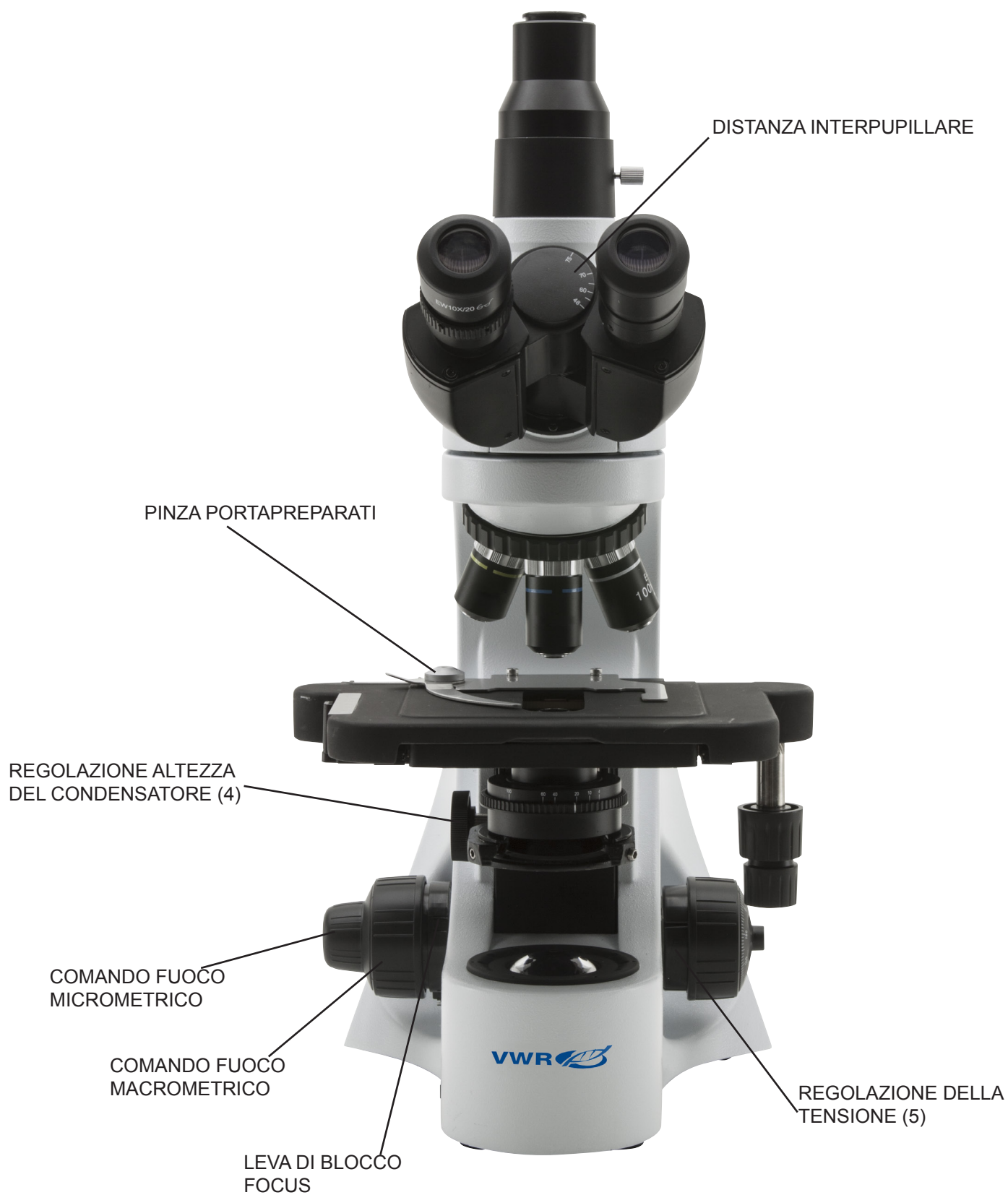
	PERICOLO Questo simbolo indica un rischio potenziale ed avverte di procedere con cautela.
---	---

Specifiche tecniche

Modello	Testata	Oculari	Revolver	Obiettivi	Tavolino	Focusing	Illuminatore	Condensatore	Alimentazione
TL384 P	Trinoculare, ruotabile a 360°, inclinata 30°	Grande campo, 10x/20mm	Quintuplo, inverso	160mm E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Doppio strato 160x140mm, movimento X-Y 76x52mm.	Macro e micrometrica coassiale	P-LED ³ system con regolazione intensità luminosa	Condensatore di Abbe sliding-in, N.A. 1.25 con sistema di centraggio	Alimentatore esterno: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 P	Binoculare, ruotabile a 360°, inclinata 30°	Grande campo, 10x/20mm	Quintuplo, inverso	160mm E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Doppio strato 160x140mm, movimento X-Y 76x52mm.	Macro e micrometrica coassiale	P-LED ³ system con regolazione intensità luminosa. Controllo automatico luminosità ALC	Condensatore di Abbe sliding-in, N.A. 1.25 con sistema di centraggio	Alimentatore esterno: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
TL384 PI	Trinoculare, ruotabile a 360°, inclinata 30°	Grande campo, 10x/20mm	Quintuplo, inverso	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Doppio strato 216x150mm, movimento X-Y 78x54mm. X belt-drive. (trasmissione a cinghia sull'asse X)	Macro e micrometrica coassiale	P-LED ³ system con regolazione intensità luminosa	Condensatore di Abbe sliding-in, N.A. 1.25 con sistema di centraggio	Alimentatore esterno: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 PI	Binoculare, ruotabile a 360°, inclinata 30°	Grande campo, 10x/20mm	Quintuplo, inverso	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Doppio strato 216x150mm, movimento X-Y 78x54mm. X belt-drive. (trasmissione a cinghia sull'asse X)	Macro e micrometrica coassiale	P-LED ³ system con regolazione intensità luminosa. Controllo automatico luminosità ALC	Condensatore di Abbe sliding-in, N.A. 1.25 con sistema di centraggio	Alimentatore esterno: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 PH	Binoculare, ruotabile a 360°, inclinata 30°	Grande campo, 10x/20mm	Quintuplo, inverso	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10XPH/0.25, 40XPH/0.65, 100XPH/1.25	Doppio strato 160x140mm, movimento X-Y 76x52mm.	Macro e micrometrica coassiale	P-LED ³ system con regolazione intensità luminosa. Controllo automatico luminosità ALC	Condensatore per contrasto di fase (10x/20x, 40x, 100x) con campo scuro (a secco) e campo chiaro	Alimentatore esterno: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
TL384 PH	Trinoculare, ruotabile a 360°, inclinata 30°	Grande campo, 10x/20mm	Quintuplo, inverso	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10XPH/0.25, 40XPH/0.65, 100XPH/1.25	Doppio strato 160x140mm, movimento X-Y 76x52mm.	Macro e micrometrica coassiale	P-LED ³ system con regolazione intensità luminosa	Condensatore per contrasto di fase (10x/20x, 40x, 100x) con campo scuro (a secco) e campo chiaro	Alimentatore esterno: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 PHI	Binoculare, ruotabile a 360°, inclinata 30°	Grande campo, 10x/20mm	Quintuplo, inverso	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (oil)	Doppio strato 216x150mm, movimento X-Y 78x54mm. X belt-drive. (trasmissione a cinghia sull'asse X)	Macro e micrometrica coassiale	P-LED ³ system con regolazione intensità luminosa. Controllo automatico luminosità ALC	Condensatore per contrasto di fase (10x/20x, 40x, 100x) con campo scuro (a secco) e campo chiaro	Alimentatore esterno: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
TL384 PHI	Trinoculare, ruotabile a 360°, inclinata 30°	Grande campo, 10x/20mm	Quintuplo, inverso	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (oil)	Doppio strato 216x150mm, movimento X-Y 78x54mm. X belt-drive. (trasmissione a cinghia sull'asse X)	Macro e micrometrica coassiale	P-LED ³ system con regolazione intensità luminosa	Condensatore per contrasto di fase (10x/20x, 40x, 100x) con campo scuro (a secco) e campo chiaro	Alimentatore esterno: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A

Descrizione dello strumento





Controllo automatico della luce (modelli BL384 P, BL384 PI e BL384 PH)

I modelli BL384 P e BL384 PI sono dotati di una speciale funzione chiamata “Automatic Light Control” (Controllo automatico della luce).

Il livello della luce è regolato dal microscopio in modo da mantenere il livello prescelto dall’utente, indipendentemente dalla variazione del diaframma di apertura, dall’inserimento di un obiettivo diverso, dal cambiamento dell’opacità del campione, ecc.



- 1) Mettere a fuoco il campione come descritto nei capitoli precedenti, usando l’obiettivo desiderato.
- 2) Agire sulla manopola di regolazione dell’intensità in modo da ottenere un livello confortevole di illuminazione. **NOTE:** il sistema ALC funziona al meglio ad una intensità luminosa medio-alta, **non** fissate la luminosità al minimo.
- 3) Premere il pulsante ALC sul fianco del microscopio.

Ora il sistema ALC è in funzione: se aprite o chiudete il diaframma di apertura oppure cambiate obiettivo, il sistema cercherà di mantenere il livello di luce corrispondente a quello memorizzato premendo il pulsante ALC.

- 4) Premere di nuovo il pulsante ALC per tornare al controllo manuale dell’illuminazione.

NOTA: il sistema ALC non è adatto all’uso con contrasto di fase.

Istruzioni per l'uso

Regolazione della testata

Allentare la vite di serraggio, regolare la testata in una posizione comoda per l'osservazione e poi riavvitare la vite di serraggio.

Posizionamento del vetrino sul tavolino porta-preparati

Bloccare il vetrino porta-preparati sul tavolino utilizzando la pinzetta per vetrini. Assicurarsi che il vetrino sia ben centrato rispetto all'apertura nel centro del tavolino muovendo l'anello del movimento traslatore.

Impostazione dell'Illuminazione

Il microscopio è dotato di un illuminatore bianco a LED. Prima di accendere l'illuminatore, si prega di leggere la sezione che parla delle norme di sicurezza in campo elettrico. Inserire la spina dell'alimentazione a 6 Vcc nella presa sul lato posteriore. Girare la manopola che regola l'intensità luminosa in modo da accendere l'illuminazione ed ottenere una luminosità adatta all'osservazione.

Regolazione della distanza interpupillare

Prendere la parte destra e la parte sinistra della testata con entrambe le mani e regolare la distanza interpupillare ruotando le due parti fino ad ottenere un campo visivo unico, luminoso e circolare.

Il punto bianco (°) posto sull'oculare di destra mostra la distanza interpupillare impostata. E' bene ricordarsi questo valore come aiuto per future impostazioni.

Regolazione della tensione di messa a fuoco

La tensione della manopola per la messa a fuoco macrometrica è preimpostata dal produttore. Per modificare la tensione, ruotare la manopola in senso orario per aumentare la tensione.

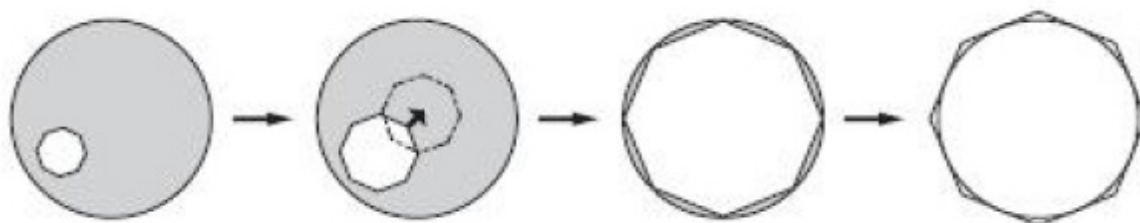
Si ricorda che un'eccessiva tensione potrebbe danneggiare il meccanismo di messa a fuoco; mentre una tensione troppo ridotta fa abbassare il tavolino a causa della sola gravità o rende possibile una improvvisa perdita di fuoco. In questi casi, ruotare la manopola per aumentare la tensione.

Regolazione della compensazione diottrica

Ruotare l'anello per la compensazione diottrica sull'oculare destro fino ad allineare la parte inferiore con l'anello graduato. Ruotare la manopola della messa a fuoco macrometrica per mettere a fuoco il vetrino con un obiettivo a basso ingrandimento. Regolare la manopola della messa a fuoco micrometrica fino ad ottenere un'immagine chiara e definita osservando con l'occhio destro; poi ripetere l'operazione con l'anello di compensazione diottrica sinistro e l'occhio sinistro. Quando l'immagine è perfettamente a fuoco, selezionare l'obiettivo necessario attraverso il revolver porta obiettivi.

Regolazione del condensatore

Alzare o abbassare il condensatore muovendo l'apposita manopola, fino ad ottenere un'illuminazione del campione chiara ed uniforme. Per centrare il condensatore: chiudere completamente il diaframma ad iride e posizionarlo al centro del campo visivo utilizzando le viti di centraggio del condensatore. Poi allargare gradualmente il diaframma fino a quando è tangente ai margini del campo visivo. Se necessario, effettuare un'ulteriore regolazione. Il condensatore è centrato quando i bordi del diaframma ad iride sono tangenti al campo visivo.



Impostazione apertura numerica

Il valore dell'apertura numerica (A.N.) del diaframma è indice del contrasto del sistema di illuminazione. Facendo coincidere il valore di A.N. del sistema d'illuminazione con quello degli obiettivi si ottiene il miglior risultato possibile a livello di contrasto e qualità dell'immagine. Per impostare l'apertura numerica dell'illuminatore, regolare l'apertura del diaframma ad iride. In questo modo si può controllare contrasto e risoluzione d'immagine. Per campioni a basso contrasto, impostare l'iride al 75% del valore di A.N. dell'obiettivo.

Centraggio degli anelli di fase (-PH)

Per i modelli dotati di osservazione in contrasto di fase è necessario eseguire il centraggio degli anelli di fase. Rimuovere un oculare dalla testata ed inserire il telescopio di centramento (CT) nel portaoculare vuoto.

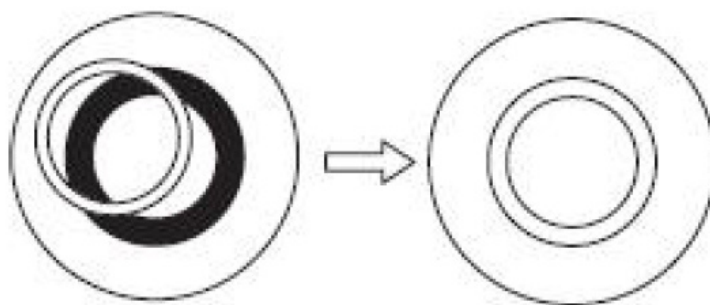
Inserire l'obiettivo 10x ruotando il revolver portaobiettivi.

Ruotare la torretta del condensatore fino a visualizzare la scritta "10".

Ruotare le due viti di centraggio in modo tale che l'anello luminoso sia perfettamente allineato con l'anello scuro.

Ripetere l'operazione per gli altri obiettivi (solo come verifica di un corretto centraggio).

Gli anelli di fase saranno centrati quando si osserva un'immagine di questo tipo:



Soluzioni per eventuali problemi

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

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

Riparazione e manutenzione

Ambiente d'utilizzo

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



Durante e dopo l'utilizzo

Il microscopio deve essere sempre tenuto in posizione verticale durante gli spostamenti, facendo attenzione che le parti mobili, come gli oculari, non cadano. Non maneggiare il microscopio in modo scorretto evitando ogni forzatura. Non tentare di praticare la revisione dello strumento autonomamente.

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



Precauzioni relative a strumenti elettrici

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

Gli utenti dovranno seguire tutte le norme di sicurezza locali. Lo strumento è certificato CE.

In ogni caso, gli utilizzatori sono gli unici responsabili per un utilizzo sicuro dello strumento.

Pulizia delle ottiche

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

Se ciò non fosse sufficiente, procedere all'utilizzo di un pezzo di stoffa morbida che non lasci residui, inumidito con acqua o con un detergente delicato.

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

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

Non strofinare la superficie di nessun componente ottico con le mani. Le impronte possono danneggiare questi componenti.

Non smontare obbiettivi e oculari nel tentativo di pulirli.

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

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

Accessori sostituibili e parti di ricambio

DESCRIZIONE	QUANTITÀ	CAT. NO.
Oculare WF10x/20mm	2	630-2000
Oculare WF15x	2	630-2001
Oculare WF20x	2	630-2002
Oculare micrometrico WF10x/20mm	1	630-2003
Vetrino micrometrico 26x76mm, range.1mm	1	630-1650
Obiettivo 4x/0,10 E-PLAN	1	630-2004
Obiettivo 10x/0,25 E-PLAN	1	630-2005
Obiettivo 20x/0,40 E-PLAN	1	630-2006
Obiettivo 40x/0,65 E-PLAN	1	630-2007
Obiettivo 60x/0,80 E-PLAN	1	630-2008
Obiettivo 100x/1,25 E-PLAN (oil)	1	630-2009
Obiettivo E PLAN IOS 4X	1	630-1639
Obiettivo E PLAN IOS 10x	1	630-1640
Obiettivo E PLAN IOS 20x	1	630-1641
Obiettivo E PLAN IOS 40x	1	630-1642
Obiettivo E-PLAN IOS 60x	1	630-2049
Obiettivo E PLAN IOS 100x	1	630-1643
Obiettivo diaframma iris PL 100x	1	630-1668
Obiettivo 10x/0.25 PLAN per contrasto di fase	1	630-2050
Obiettivo 20x/0.40 PLAN per contrasto di fase	1	630-2051
Obiettivo 40x/0.65 PLAN per contrasto di fase	1	630-2052
Obiettivo 100x/1.25 (oil) PLAN per contrasto di fase	1	630-2053
Obiettivo 10x/0.25 IOS PLAN per contrasto di fase	1	630-2054
Obiettivo 20x/0.40 IOS PLAN per contrasto di fase	1	630-2055
Obiettivo 40x/0.65 IOS PLAN per contrasto di fase	1	630-2056
Obiettivo 100x/1.25 (oil) IOS PLAN per contrasto di fase	1	630-2057
Set completo per contrasto di fase con obiettivi PLAN 10x, 40x, 100x, con condensatore per campo scuro per obiettivi a secco	1	630-2058
Set completo per contrasto di fase con obiettivi IOS PLAN 10x, 20x, 40x, 100x, con condensatore per campo scuro per obiettivi a secco.	1	630-2059
Set per luce polarizzata, solo filtri (per serie 300)	1	630-2285
Tavolino ruotante per luce polarizzata	1	630-2011
Condensatore per campo scuro per obiettivi a secco	1	630-2060
Adattatore per reflex sensore APS-C	1	630-1645
Adattatore telecamere 0,5X CCD	1	630-1644
Tavolino riscaldante, con controllo digitale della temperatura	1	630-2061

Assistenza tecnica

Risorse sul web

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

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

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

Garanzia

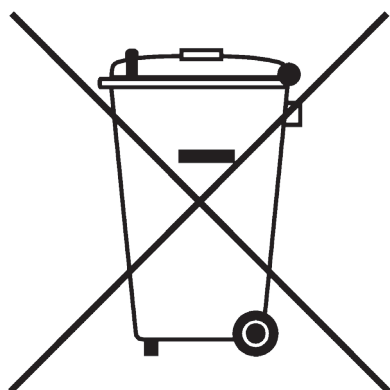
VWR International garantisce per questo prodotto l'assenza da difetti nei materiali e di fabbricazione per un periodo di cinque (5) anni dalla data di consegna. In caso contrario, VWR provvederà, a sua discrezione e a proprie spese, alla riparazione, sostituzione o al rimborso del prezzo di acquisto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

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

Conformità a leggi e normative locali

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

Smaltimento



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

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

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

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

Grazie.

Australia

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

Austria

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

Belgio

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

Cina

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

Danimarca

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

Finlandia

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

Francia

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

Germania

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

India

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

Irlanda / Irlanda del Nord

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

Italia

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

Norvegia

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

Nuova Zelanda

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

Paesi Bassi

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

Polonia

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

Portogallo

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

Regno Unito

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

Repubblica Ceca

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

Spagna

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

Turchia

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

Singapore

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

Svezia

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

Svizzera

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

Ungheria

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

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

VWR

Microscopio  **VisiScope®** serie 384

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Modelo	European Catalogue Number
BL384 P	630-1930
TL384 P	630-1931
BL384 PI	630-1932
TL384 PI	630-1933
BL384 PH	630-1934
TL384 PH	630-1935
BL384 PHI	630-2529
TL384 PHI	630-2530

Versión: 7
Publicado: 20, 10, 2014



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

Control Automático De Luz (modelos BL384 P y BL384 PI)

Funcionamiento

Ajustar la observación del cabezal

Colocar una muestra sobre la platina

Ajuste de la iluminación

Ajuste de la distancia interpupilar

Ajuste de la tensión de enfoque

Compensación dióptrica

Condensador

Ajustar la apertura numérica

Centrage des anneaux de phase (-PH)

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 (BL:binocular, TL:trinocular)	1
Objetivo 4x	1
Objetivo 10x	1
Objetivo 40x	1
Objetivo 100x	1
Oculares WF10x/20mm	2
Aceite de inmersión	1
Funda protectora anti-polvo	1
Transformador 6Vdc	1

Desembalaje

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

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

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

Utilización

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

Símbolos

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



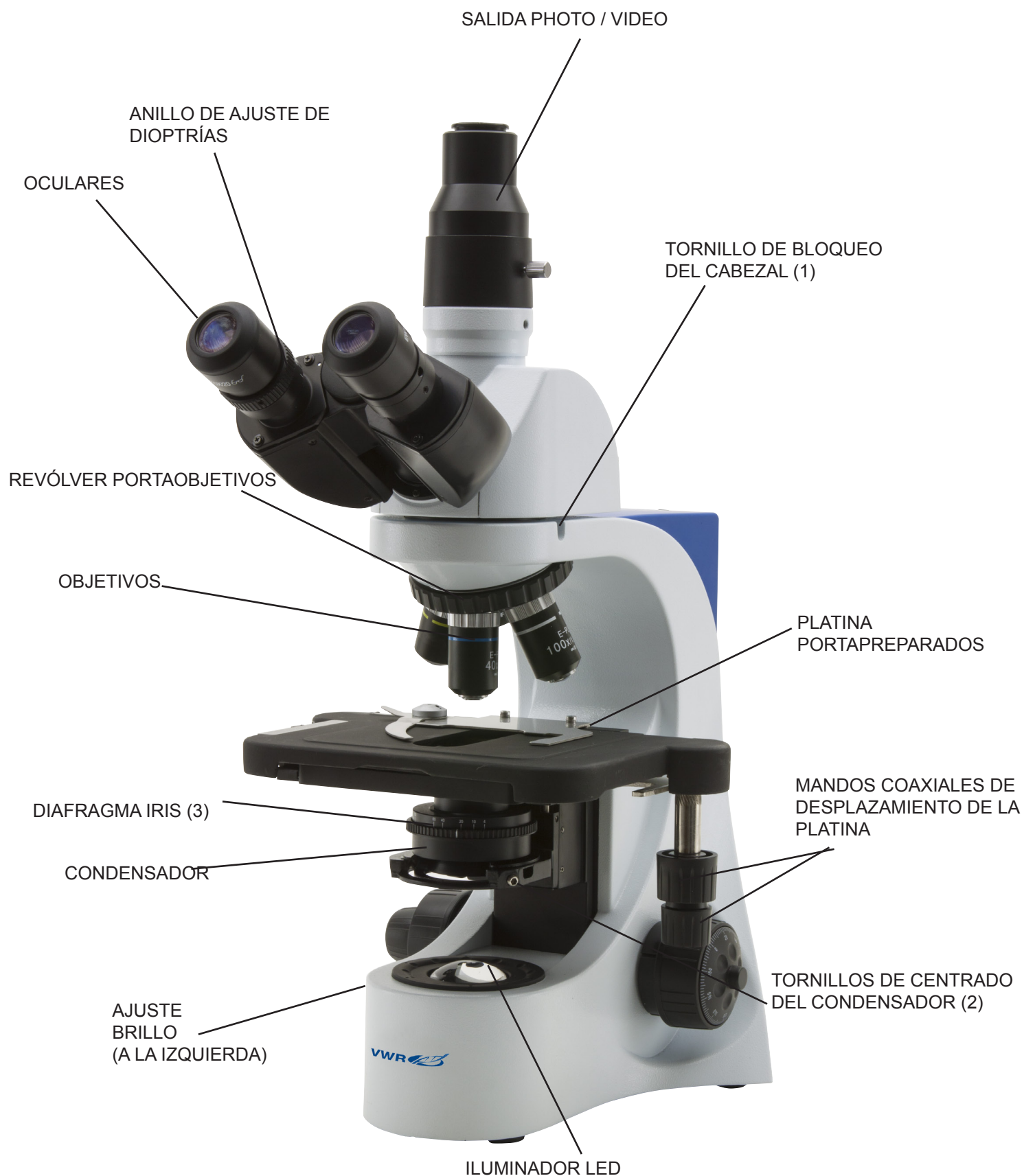
PRECAUCIÓN

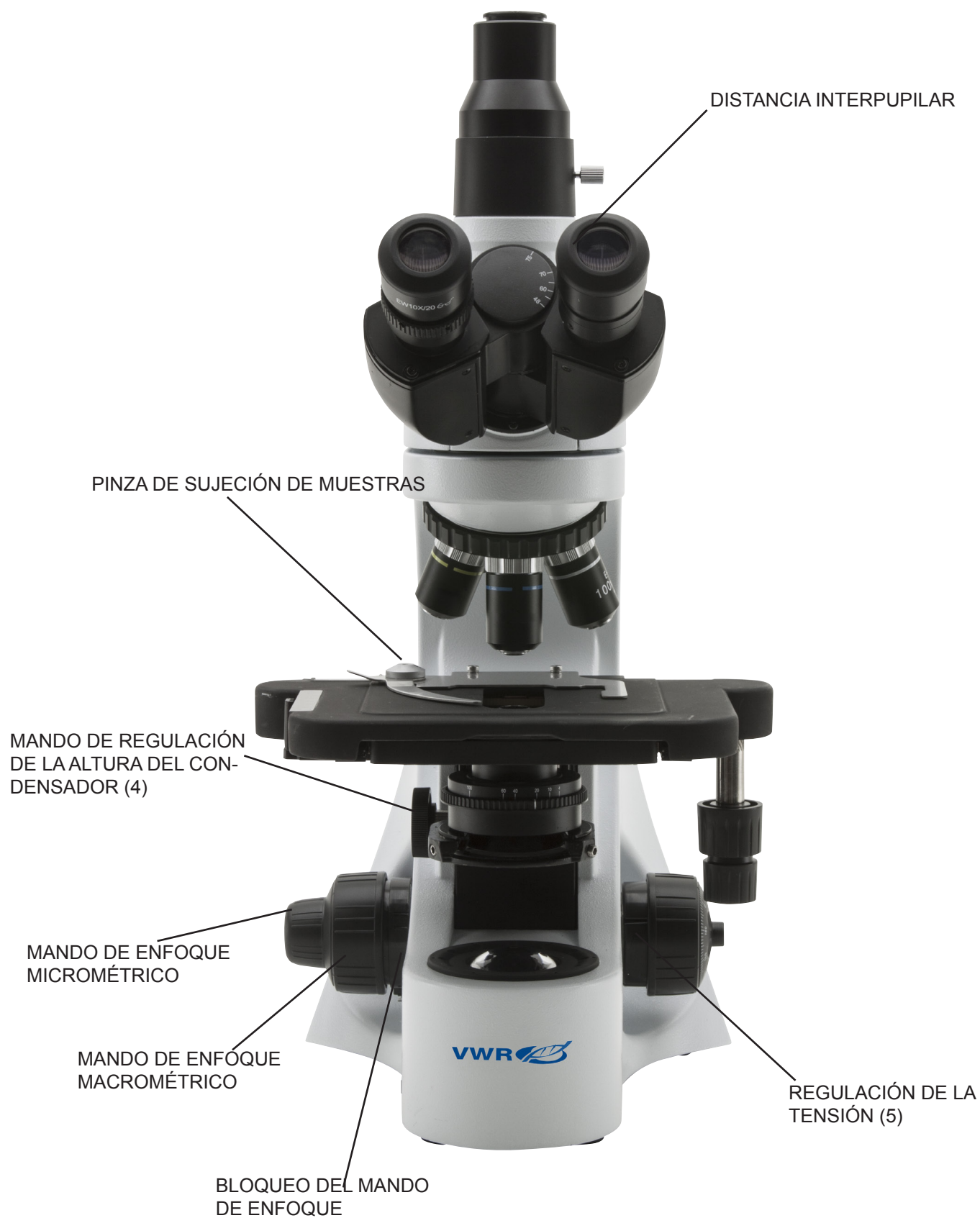
Éste símbolo indica riesgo alto y le advierte de proceder con precaución.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Modelo	Cabezal	Ocular	Revolver	Objetivos	Platina	Enfoque	Iluminador	Condensador	Transformador
TL384 P	Trinocular, 360° giratorio, 30° inclinado	Gran campo, 10x/22mm	Quintuple, interior	160mm E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Mecánica de doble sujeción 160x140mm, X-Y 76x52mm	Enfoque macro y micrometrico coaxial.	Sistema P-LED ³ con ajuste de intensidad	Condensador Abbe de corredera, 1.25 A.N y sistema de centrado	Transformador externo: Entrada 100-240Vac 50-60Hz / Salida 6Vdc 1A
BL384 P	Binocular, 360° giratorio, 30° inclinado	Gran campo, 10x/22mm	Quintuple, interior	160mm E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Mecánica de doble sujeción 160x140mm, X-Y 76x52mm	Enfoque macro y micrometrico coaxial.	Sistema P-LED ³ con ajuste de intensidad Control automático de la iluminación.	Condensador Abbe de corredera, 1.25 A.N y sistema de centrado	Transformador externo: Entrada 100-240Vac 50-60Hz / Salida 6Vdc 1A
TL384 PI	Trinocular, 360° giratorio, 30° inclinado	Gran campo, 10x/22mm	Quintuple, interior	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Mecánica de doble sujeción 216x150mm, X-Y 78x54mm. Movimiento X mediante cinta	Enfoque macro y micrometrico coaxial.	Sistema P-LED ³ con ajuste de intensidad	Condensador Abbe de corredera, 1.25 A.N y sistema de centrado	Transformador externo: Entrada 100-240Vac 50-60Hz / Salida 6Vdc 1A
BL384 PI	Binocular, 360° giratorio, 30° inclinado	Gran campo, 10x/22mm	Quintuple, interior	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Mecánica de doble sujeción 216x150mm, X-Y 78x54mm. Movimiento X mediante cinta	Enfoque macro y micrometrico coaxial.	Sistema P-LED ³ con ajuste de intensidad Control automático de la iluminación.	Condensador Abbe de corredera, 1.25 A.N y sistema de centrado	Transformador externo: Entrada 100-240Vac 50-60Hz / Salida 6Vdc 1A
BL384 PH	Binocular, 360° giratorio, 30° inclinado	Gran campo, 10x/22mm	Quintuple, interior	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10XPH/0.25, 40XPH/0.65, 100XPH/1.25	Mecánica de doble sujeción 160x140mm, X-Y 76x52mm	Enfoque macro y micrometrico coaxial.	Sistema P-LED ³ con ajuste de intensidad Control automático de la iluminación.	Condensador de contraste de fase (10x/20x, 40x, 100x) para campo oscuro (seco) y campo claro	Transformador externo: Entrada 100-240Vac 50-60Hz / Salida 6Vdc 1A
TL384 PH	Trinocular, 360° giratorio, 30° inclinado	Gran campo, 10x/22mm	Quintuple, interior	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10XPH/0.25, 40XPH/0.65, 100XPH/1.25	Mecánica de doble sujeción 160x140mm, X-Y 76x52mm	Enfoque macro y micrometrico coaxial.	Sistema P-LED ³ con ajuste de intensidad	Condensador de contraste de fase (10x/20x, 40x, 100x) para campo oscuro (seco) y campo claro	Transformador externo: Entrada 100-240Vac 50-60Hz / Salida 6Vdc 1A
BL384 PHI	Binocular, 360° giratorio, 30° inclinado	Gran campo, 10x/22mm	Quintuple, interior	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (oil)	Mecánica de doble sujeción 216x150mm, X-Y 78x54mm. Movimiento X mediante cinta	Enfoque macro y micrometrico coaxial.	Sistema P-LED ³ con ajuste de intensidad Control automático de la iluminación.	Condensador de contraste de fase (10x/20x, 40x, 100x) para campo oscuro (seco) y campo claro	Transformador externo: Entrada 100-240Vac 50-60Hz / Salida 6Vdc 1A
TL384 PHI	Trinocular, 360° giratorio, 30° inclinado	Gran campo, 10x/22mm	Quintuple, interior	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (oil)	Mecánica de doble sujeción 216x150mm, X-Y 78x54mm. Movimiento X mediante cinta	Enfoque macro y micrometrico coaxial.	Sistema P-LED ³ con ajuste de intensidad	Condensador de contraste de fase (10x/20x, 40x, 100x) para campo oscuro (seco) y campo claro	Transformador externo: Entrada 100-240Vac 50-60Hz / Salida 6Vdc 1A

VISTA GENERAL





Control Automático De Luz (modelos BL384 P, BL384 PI y BL384 PH)

Los modelos BL384 P y BL384 PI tienen una función especial en el sistema de iluminación denominado Control Automático de luz (en Inglés Automatic Light Control)

La intensidad de luz se ajusta automáticamente en el microscopio para mantener el mismo nivel de iluminación seleccionado por el usuario, aunque éste haga cambios en la apertura del diafragma, en el objetivo con el que trabaje, o varíe la opacidad de las muestras, etc.



- 1) Enfocar la muestra con el objetivo que el usuario haya seleccionado, tal y como se describe en el capítulo anterior.
- 2) Girar el mando de ajuste de intensidad de luz hasta conseguir el nivel óptimo para la observación.
NOTA: el sistema ALC funciona bien cuando trabaja con una intensidad de luz media-alta solamente. Procure no posicionar la intensidad de luz al mínimo.
- 3) Presionar el botón ALC ubicado a la izquierda de la base del microscopio.

En estos momentos el sistema ALC (control automático de luz) está funcionando, si abre o cierra la apertura del diafragma, o cambia de objetivo, el sistema mantendrá el mismo nivel de intensidad de luz que haya almacenado en la memoria al presionar el botón ALC.

- 4) Para cancelar el control automático de luz, presione de nuevo el botón ALC y volverá al sistema manual.

ADVERTENCIA: el sistema ALC no es apto para el uso con contraste de fases.

Funcionamiento

Ajustar la observación del cabezal

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

Colocar una muestra sobre la platina

Fije la preparación o muestra sobre la platina mecánica utilizando la pinza deslizante. Ajuste la muestra o preparación centrándola sobre la platina moviendo los mandos coaxiales verticales de la misma.

Ajuste de la iluminación

El microscopio incluye un iluminador LED blanco. Antes de conectarlo a la toma de red leer la sección sobre las precauciones de seguridad. Insertar el jack del transformador en la parte trasera del estativo. Utilizar el potenciómetro de luz para obtener la intensidad deseada para la observación.

Ajuste de la distancia interpupilar

Mantener con las dos manos la parte izquierda y la derecha del cabezal de observación y regular la distancia interpupilar girando las dos partes hasta que no se observe un anillo de luz.

El punto blanco que se muestra en el ocular derecho indica la distancia interpupilar justa. Recuerde su posición para ayudarlo con el ajuste en futuras observaciones.

Ajuste de la tensión de enfoque

La tensión de los mandos de enfoque viene pre-establecida desde fábrica. Para cambiar la tensión de acuerdo con sus preferencias y comodidad, gire el mando en el sentido de las agujas de reloj para incrementarla. Demasiada tensión puede dañar el mecanismo de enfoque. Poca tensión causa que la platina descienda por sí sola. Si sucediera esto, gire el mando de ajuste de tensión para incrementarla.

Compensación dióptrica

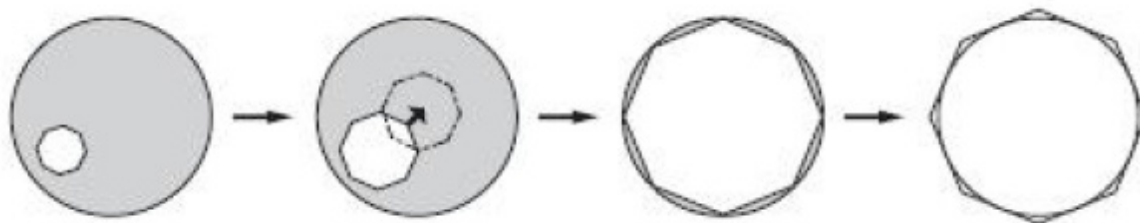
Girar el mando de enfoque macrométrico para enfocar la muestra utilizando con bajo poder de aumentos. Regular el mando de enfoque micrométrico hasta obtener una imagen clara y definida observando con el ojo derecho y girar el anillo de compensación dióptrica situado en el ocular izquierdo hasta obtener una imagen definida también en el ojo izquierdo. Cuando la imagen esté enfocada, seleccionar el objetivo necesario.

Condensador

Suba o baje el condensador utilizando el mando para obtener una iluminación clara y uniforme de la muestra.

Para centrar el condensador: cerrar completamente el diafragma iris (1). Usando los tornillos de centrado del condensador mueva el diafragma en el centro del campo de visión (2). Luego, gradualmente abrir el diafragma hasta que vea las tangentes en el borde del campo de visión (3). Si fuera necesario, puede realizar un ajuste adicional.

En condensador queda centrado cuando los bordes del diafragma iris son tangentes al campo de visión.



Ajustar la apertura numérica

El valor de la apertura numérica (N.A.) del diafragma indica el contraste del sistema de iluminación.

Si el valor N.A. del sistema de iluminación coincide con el del objetivo, obtendrá los mejores resultados en términos de contraste y calidad de imagen. Para ajustar la apertura numérica del iluminador, ajustar la apertura del diafragma iris. De este modo, Ud. Controla el contraste y la resolución de la imagen. Para muestras con poco contraste ajuste el iris aproximadamente 75% del valor de la apertura numérica del objetivo.

Centrage des anneaux de phase (-PH)

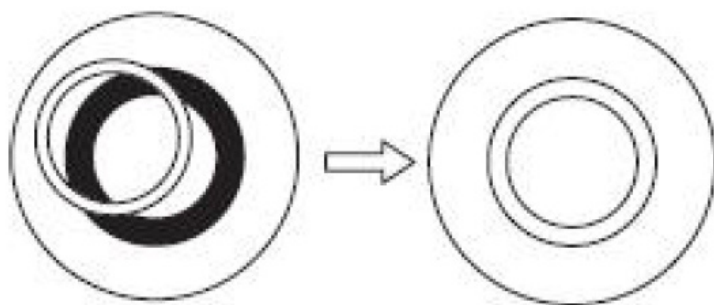
En ce qui concerne les modèles munis d'observation à contraste de phase il est nécessaire d'effectuer le centrage des anneaux de phase. Sortir un oculaire du tube porte oculaire et enfiler le télescopé de centrage dans le porte oculaire vide. Choisir l'objectif 10x en tournant le revolver.

Tourner la tourelle du condenseur jusqu'à ce que vous voyez l'inscription "10".

Régler la mise au point de l'anneau lumineux que vous observez en desserrant la vis du télescope de centrage. Tournez les deux vis de centrage afin de déplacer l'anneau lumineux jusqu'à ce qu'il soit parfaitement aligné avec l'anneau sombre.

Répéter l'opération avec les autres objectifs (pour vérifier que le centrage ait été bien fait).

Les anneaux de phase sont centrés quand vous pouvez observer cette image:



Solucionar problemas

Revise la información que aparece en la siguiente tabla.

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

Reparación y mantenimiento

Condiciones ambientales de trabajo

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



Consejos antes y después de la utilización del microscopio

Durante los desplazamientos, mantener el microscopio en posición vertical y prestar mucha atención para evitar que se caigan los accesorios móviles, por ejemplo los oculares.

Manejar el microscopio con cuidado evitando usar una fuerza mayor de la necesaria.

Evitar reparar el microscopio por su cuenta. Apagar la luz inmediatamente después de haber utilizado el microscopio, cubrirlo con su correspondiente funda anti-polvo y mantenerlo en un ambiente limpio y seco



Precauciones de seguridad relativas al sistema eléctrico

Antes de conectar el microscopio a la corriente, asegurarse que la tensión de entrada del lugar donde se usa coincide con la tensión de utilización del microscopio y que el interruptor del iluminador esté en la posición OFF. El usuario debe consultar las normas de seguridad de su país. El instrumento incluye una etiqueta de seguridad CE. No obstante éstas pautas el usuario debería utilizar el microscopio en función de sus necesidades pero con un mínimo de responsabilidad y seguridad

Limpieza de las ópticas

Si es necesario limpiar los componentes ópticos, utilizar en primer lugar aire comprimido.

Si no es suficiente, limpiar las ópticas con un paño, que no esté deshilachado humedecido con agua y detergente neutro. Y como última opción: humedecer un paño con una mezcla de 3:7 de etanol y éter.

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

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

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

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

Accesorios y piezas de repuesto reemplazables

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CAT. NO.
Ocular WF10x/20mm	2	630-2000
Ocular WF15x	2	630-2001
Ocular WF20x	2	630-2002
Ocular Micrométrico WF10x/20mm	1	630-2003
Preparación micrometrica 26x76mm, para 1mm	1	630-1650
Ocular 4x/0,10 E-PLAN	1	630-2004
Ocular 10x/0,25 E-PLAN	1	630-2005
Ocular 20x/0,40 E-PLAN	1	630-2006
Ocular 40x/0,65 E-PLAN	1	630-2007
Ocular 60x/0,80 E-PLAN	1	630-2008
Ocular 100x/1,25 E-PLAN (oil)	1	630-2009
Ocular E PLAN IOS 4X	1	630-1639
Ocular E PLAN IOS 10x	1	630-1640
Ocular E PLAN IOS 20x	1	630-1641
Ocular E PLAN IOS 40x	1	630-1642
Ocular E-PLAN IOS 60x	1	630-2049
Ocular E PLAN IOS 100x	1	630-1643
Objetivo PL100x con diafragma iris	1	630-1668
Obj. plano acro. contraste de fase 10x	1	630-2050
Obj. plano acro. contraste de fase 20x	1	630-2051
Obj. plano acro. contraste de fase 40x	1	630-2052
Obj. plano acro. contraste de fase 100x	1	630-2053
Objetivo 10x/0.25 IOS PLAN de contraste de fases	1	630-2054
Objetivo 20x/0.40 IOS PLAN de contraste de fases	1	630-2055
Objetivo 40x/0.65 IOS PLAN de contraste de fases	1	630-2056
Objetivo 100x/1.25 (oil) IOS PLAN de contraste de fases	1	630-2057
Juego completo de contraste de fases con obj. PLAN 10x, 40x, 100x, y condensador campo oscuro para objetivos en seco	1	630-2058
Juego completo de contraste de fases con obj. IOS PLAN 10x, 20x, 40x, 100x, y condensador campo oscuro para objetivos en seco	1	630-2059
Set de polarización, solo filtros (para serie 300)	1	630-2285
Platina giratoria para polarización	1	630-2011
Condensador campo oscuro para objetivos en seco	1	630-2060
Adaptador cámara reflex para sensor APS-C	1	630-1645
Adaptador para cámara CCD 0,5x	1	630-1644
Platina calefactora con controlador externo y digital de temperatura	1	630-2061

Servicio técnico

Recursos en Internet

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

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

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

Garantía

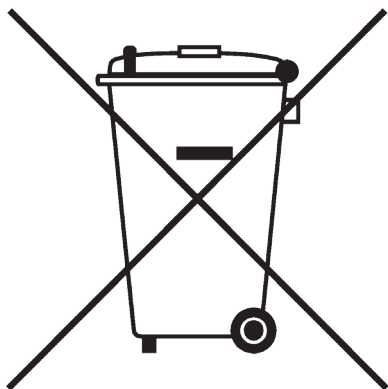
VWR International garantiza que este producto estará libre de defectos de material y fabricación durante un periodo de 5 años a partir de la fecha de entrega. En el caso de que exista algún defecto, VWR elegirá, a su elección y corriendo con los gastos, reparar, cambiar o rembolsar el importe de este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

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

Cumplimiento de leyes y normativas locales

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

Eliminación de residuos



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

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

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

Gracias.

Alemania

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

Australia

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

Austria

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

Bélgica

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

China

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

Dinamarca

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

España

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

Finlandia

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

Francia

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

Hungria

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

India

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

Irlanda / Irlanda del Norte

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

Italia

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

Noruega

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

Nueva Zelanda

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

Países Bajos

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

Polonia

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

Portugal

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

Reino Unido

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

República Checa

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

Singapur

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

Suecia

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

Suiza

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

Turquía

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

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

VWR

Microscópio  **VisiScope**® série 384

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Model	European Catalogue Number
BL384 P	630-1930
TL384 P	630-1931
BL384 PI	630-1932
TL384 PI	630-1933
BL384 PH	630-1934
TL384 PH	630-1935
BL384 PHI	630-2529
TL384 PHI	630-2530

Versão: 7
Emitido: 20, 10, 2014



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

Controlo automático da luz (Modelos BL384 P e BL384 PI)

Operação

Ajuste da cabeça de observação

Colocar o espécime na platina

Preparação da lâmpada

Ajuste da distância interpupilar

Foco de ajuste de tensão

Ajuste dióptrico

Condensador

Definição da abertura numérica

Centralização dos anéis de contraste de fase (-PH)

Resolução de problemas

Reparações e manutenção

Acessórios e peças de substituição

Serviço Técnico

Garantia

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 com a voltagem de operação do equipamento e que o interruptor da iluminação está na posição de desligado.

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

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

Conteúdo da embalagem

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Estativo del Microscópio com revólver, platina, condensador	1
Tubo da ocular (BL: binocular; TL: trinocular)	1
Objectiva 4x	1
Objectiva 10x	1
Objectiva 40x	1
Objectiva 100x	1
Ocular WF 10x/20mm	2
Frasco de óleo de imersão	1
Funda para o microscopio	1
Power supply output 6Vdc	1

Desembalagem

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

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

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

Uso Pretendido

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

Símbolos e convenções

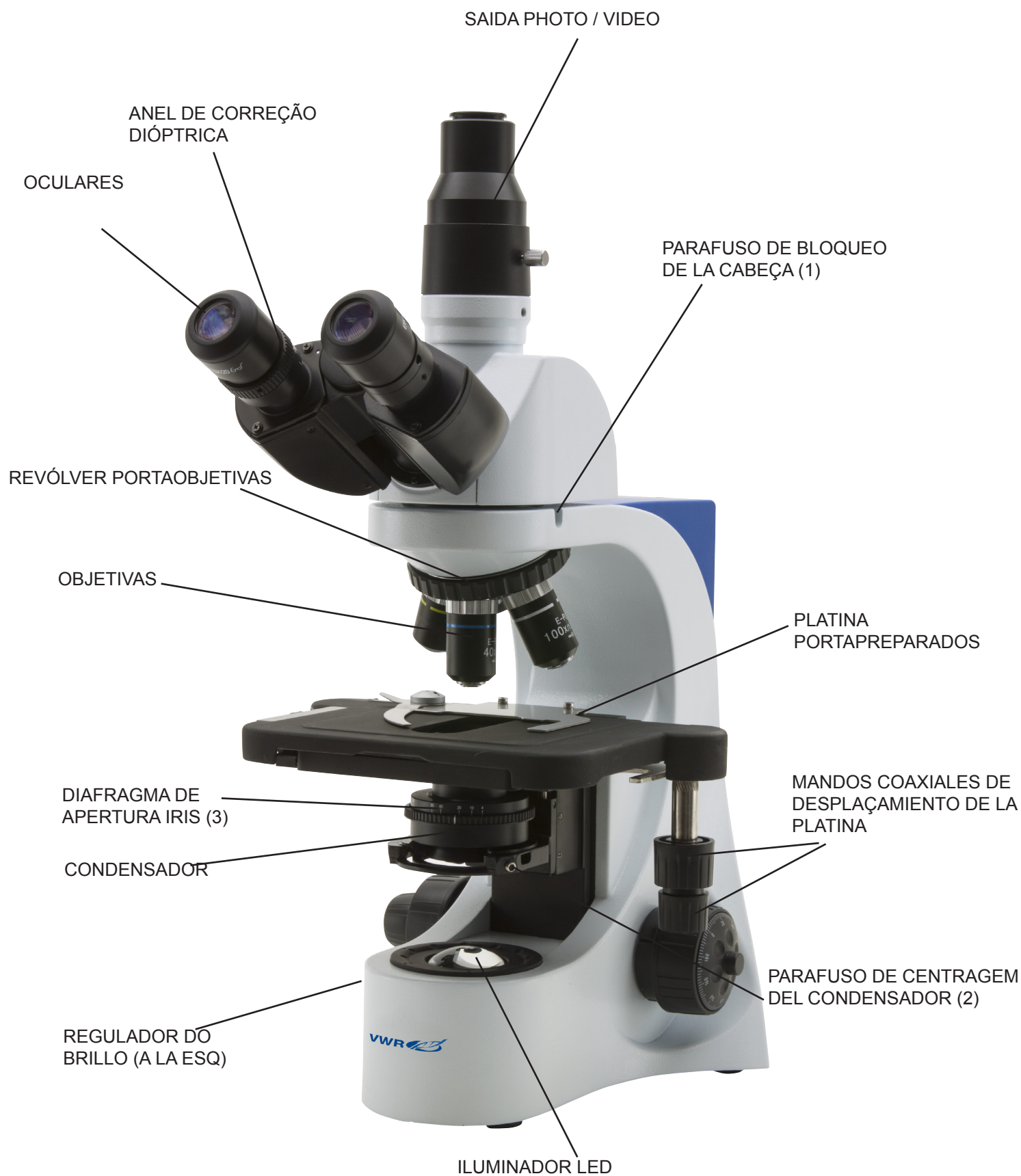
A tabela seguinte é um glossário ilustrado de símbolos que são utilizados neste manual

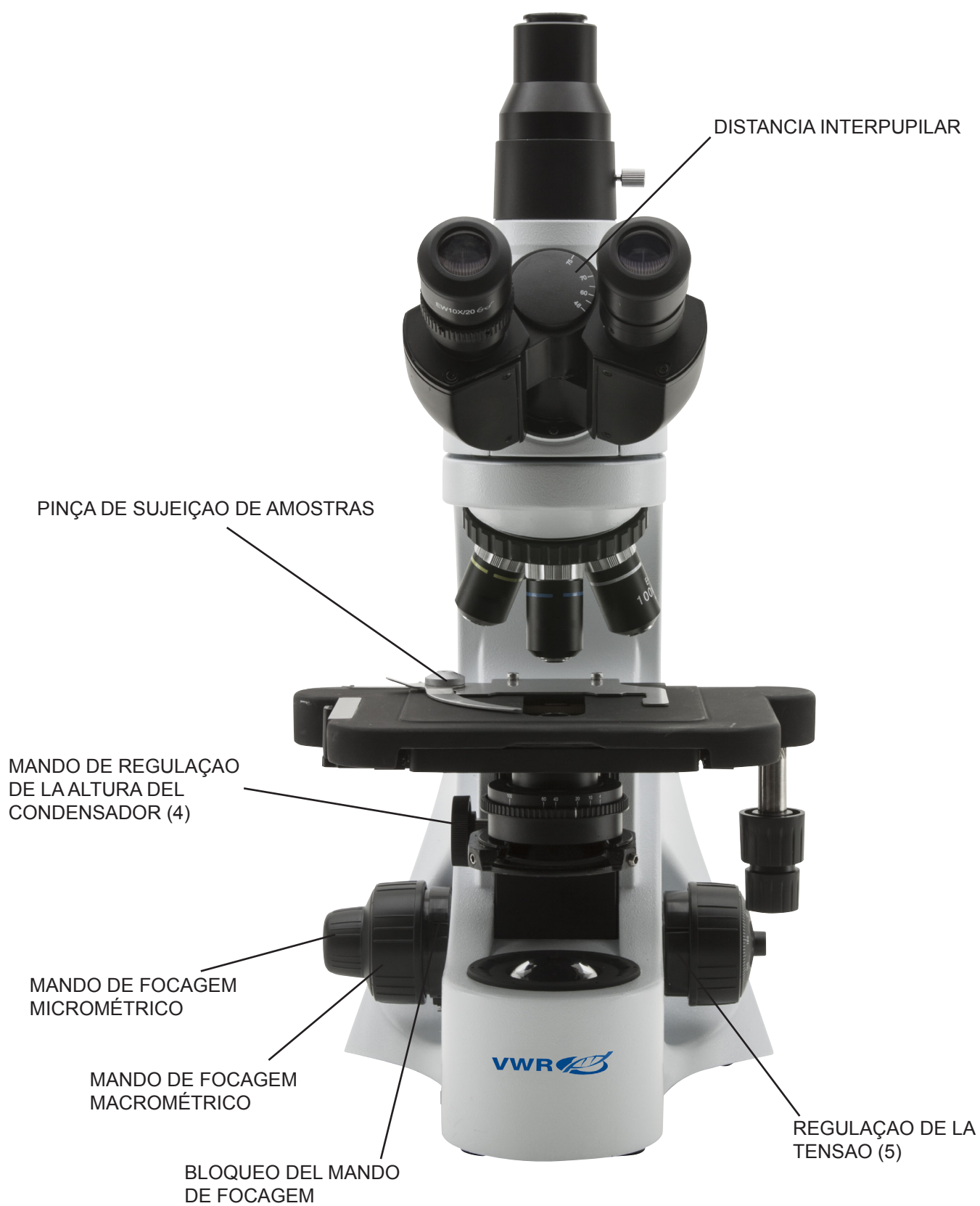
	ATENÇÃO Este símbolo indica potencial risco e adverte para que se proceda com cautela.
---	--

Especificações do Produto

Modelo	Cabeça	Oculares	Revólver	Objetivas	Platina	Focagem	Iluminação	Condensador	Fonte de alimentação
TL384 P	Trinocular, giratório 360° inclinado 30	Diâmetro de campo, 10x/20mm	Quíntuplo invertido	160mm E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Mecânica de camada dupla 160x140mm amplitude de deslocação, X-Y 76x52mm	Macro e micro coaxiais.	P-LED ³ com regulador de intensidade	Abbe condenser, sliding-in, N.A. 1.25 com sistema de centragem	Alimentador externo: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 P	Binocular, giratório 360° inclinado 30°	Diâmetro de campo, 10x/20mm	Quíntuplo invertido	160mm E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Mecânica de camada dupla 160x140mm, amplitude de deslocação X-Y 76x52mm	Macro e micro coaxiais.	P-LED ³ com regulador de intensidade. Controle automático de la luz.	Abbe condenser, sliding-in, N.A. 1.25 com sistema de centragem	Alimentador externo: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
TL384 PI	Trinocular, giratório 360° inclinado 30	Diâmetro de campo, 10x/20mm	Quíntuplo invertido	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Mecânica de camada dupla 216x150mm, amplitude de deslocação X-Y 78x54mm X belt-drive.	Macro e micro coaxiais.	P-LED ³ com regulador de intensidade	Abbe condenser, sliding-in, N.A. 1.25 com sistema de centragem	Alimentador externo: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 PI	Binocular, giratório 360° inclinado 30°	Diâmetro de campo, 10x/20mm	Quíntuplo invertido	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 100X/1.25	Mecânica de camada dupla 216x150mm, amplitude de deslocação X-Y 78x54mm X belt-drive.	Macro e micro coaxiais.	P-LED ³ com regulador de intensidade. Controle automático de la luz.	Abbe condenser, sliding-in, N.A. 1.25 com sistema de centragem	Alimentador externo: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 PH	Binocular, giratório 360° inclinado 30°	Diâmetro de campo, 10x/20mm	Quíntuplo invertido	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10XPH/0.25, 40XPH/0.65, 100XPH/1.25	Mecânica de camada dupla 160x140mm, amplitude de deslocação X-Y 76x52mm	Macro e micro coaxiais.	P-LED ³ com regulador de intensidade. Controle automático de la luz.	Condensador de contraste de fase (10x/20x, 40x, 100x) para campo escuro (seco) y campo claro	Alimentador externo: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
TL384 PH	Trinocular, giratório 360° inclinado 30	Diâmetro de campo, 10x/20mm	Quíntuplo invertido	IOS E-PLAN 4X/0.10, 10XPH/0.25, 40XPH/0.65, 100XPH/1.25	Mecânica de camada dupla 160x140mm, amplitude de deslocação X-Y 76x52mm	Macro e micro coaxiais.	P-LED ³ com regulador de intensidade	Condensador de contraste de fase (10x/20x, 40x, 100x) para campo escuro (seco) y campo claro	Alimentador externo: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
BL384 PHI	Binocular, giratório 360° inclinado 30°	Diâmetro de campo, 10x/20mm	Quíntuplo invertido	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (oil)	Mecânica de camada dupla 216x150mm, amplitude de deslocação X-Y 78x54mm X belt-drive.	Macro e micro coaxiais.	P-LED ³ com regulador de intensidade. Controle automático de la luz.	Condensador de contraste de fase (10x/20x, 40x, 100x) para campo escuro (seco) y campo claro	Alimentador externo: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A
TL384 PHI	Trinocular, giratório 360° inclinado 30	Diâmetro de campo, 10x/20mm	Quíntuplo invertido	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (oil)	Mecânica de camada dupla 216x150mm, amplitude de deslocação X-Y 78x54mm X belt-drive.	Macro e micro coaxiais.	P-LED ³ com regulador de intensidade	Condensador de contraste de fase (10x/20x, 40x, 100x) para campo escuro (seco) y campo claro	Alimentador externo: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A

Vista Geral

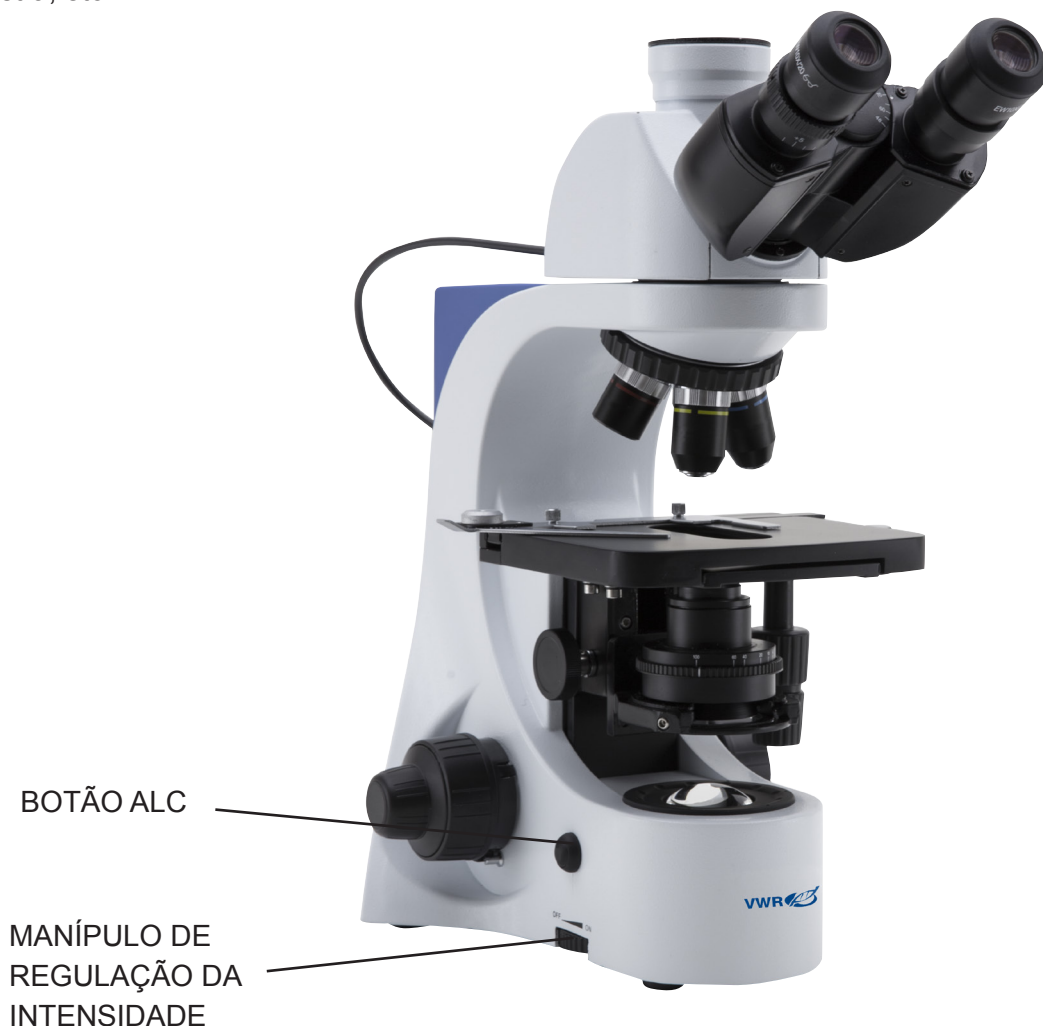




Controlo automático da luz (Modelos BL384 P, BL384 PI e BL384 PH)

Os modelos BL384 P e BL384 PI são dotados de uma função especial denominada “Automatic Light Control” (Controlo automático da luz).

O nível da luz é regulado pelo microscópio para manter o nível desejado pelo usuário, independentemente da variação do diafragma de abertura, pela inserção de um objetivo diverso, pela troca da opacidade da amostra, etc.



- 1) Focalizar a amostra como descrito nos capítulos anteriores utilizando o objetivo desejado.
- 2) Atuar no manipulador de regulação da intensidade para obter um nível confortável de iluminação.
NOTA: O sistema ALC funciona bem quando se trabalha com uma média de apenas luz de alta intensidade. Evitar o posicionamento da intensidade da luz a um mínimo.
- 3) Pressionar o botão ALC localizado na lateral do microscópio.

Agora o sistema ALC está em função: ao abrir ou fechar o diafragma de abertura ou trocar o objetivo, o sistema tenta manter o nível de luz correspondente ao valor memorizado pressionando o botão ALC.

- 4) Pressionar novamente a tecla ALC para retornar ao controlo manual da iluminação.

AVISO: O sistema de ALC não é adequado para uso com contraste de fase.

Operação

Ajuste da cabeça de observação

Desaperte o parafuso de segurança, coloque a cabeça numa posição confortável para observação e volte a apertar o parafuso de segurança.

Colocar o espécime na platina

Prenda a preparação na platina mecânica utilizando a pinça lateral. Assegure que o espécime se encontra centrado na abertura da platina ajustando com os comandos coaxiais.

Preparação da lâmpada

O microscópio está equipado com um potente iluminador de LED branco. Antes de ligar a luz, leia a secção sobre precauções de segurança com eletricidade. Insira a ficha do transformador 6V DC na parte traseira do microscópio e ligue no interruptor ON/OFF. Rode o regulador de intensidade luminosa até obter uma luminosidade adequada á observação.

Ajuste da distância interpupilar

Segure com as duas mãos as partes direita e esquerda da cabeça de observação, e ajuste a distância interpupilar girando as duas partes até ser visível um círculo de luz.

O ponto branco localizado na ocular direita mostra a distância interpupilar. Memorize este valor para mais facilmente configurar o microscópio numa próxima utilização.

Foco de ajuste de tensão

A tensão do parafuso micrométrica vem já definida de fábrica. Para alterar a tensão de acordo com as suas preferências rode o comando de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar.

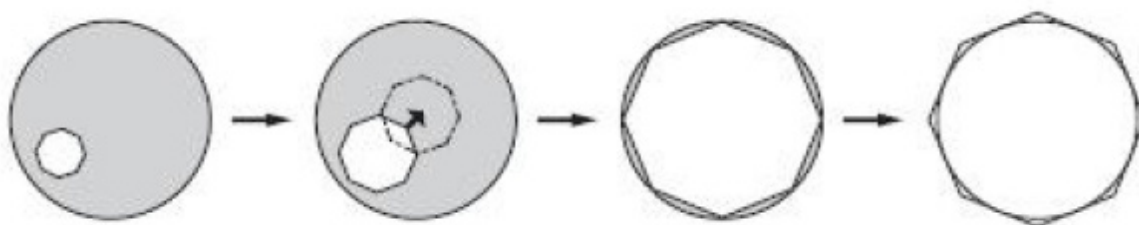
Tensão excessiva pode danificar o mecanismo de focagem. Uma tensão muito fraca provoca a descida da platina por ação da gravidade ou a perda repentina da focagem. Para corrigir esta situação rode o comando de ajuste para aumentar a tensão.

Ajuste dióptrico

Rode para cima o anel de ajuste dióptrico na ocular direita para alinhar o fundo com o anel graduado. Utilizando uma objetiva de baixa ampliação, rode o parafuso de focagem macrométrica até focar a preparação. Ajuste a focagem usando o parafuso micrométrico até obter uma imagem nítida e bem definida observando com o olho direito. Repita a operação com o anel de compensação dióptrica esquerdo para o olho esquerdo. Quando a imagem estiver focada rode o revólver para a objetiva pretendida.

Condensador

Suba ou desça o condensador através da alavanca para obter uma iluminação limpa e uniforme da amostra. Para centrar o condensador, feche completamente o diafragma de íris. Usando os parafusos de centralização do condensador, mova o diafragma no centro do campo de visão. Depois, expanda gradualmente o diafragma até fazer uma tangente com as margens do campo de visão. Se necessário poderá fazer ajustes adicionais. O condensador encontra-se centrado quando as margens do diafragma fizerem tangente com o campo de visão.



Definição da abertura numérica

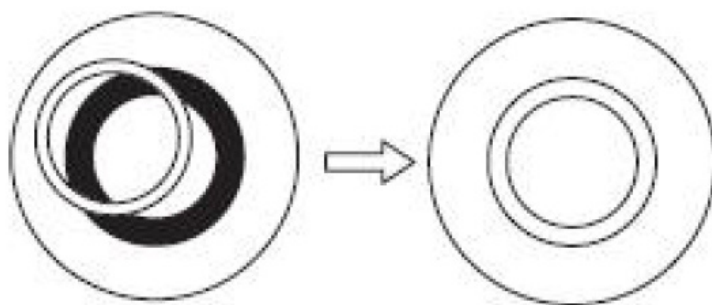
O valor da abertura numérica (A.N.) do diafragma é uma indicação do contraste do sistema de iluminação. Combinar o valor A.N. do sistema de iluminação com o da objetiva assegura melhores resultados em termos de contraste e qualidade de imagem. Para definir a abertura numérica do iluminador, ajuste a abertura do diafragma de íris. Desta forma poderá controlar o contraste e resolução da imagem. Para amostras de baixo contraste, coloque a íris a cerca de 75% do valor da abertura numérica da objetiva.

Centralização dos anéis de contraste de fase (-PH)

Para modelos equipados com kit de contraste de fase deverá fazer a centralização dos anéis de contraste de fase. Remova uma das oculares da cabeça e insira o telescópio de centralização no tubo de ocular vazio. Coloque a objetiva de 10x no revólver. Gire a torreta do condensador (6) até obter a inscrição “10”.

Desapertando o parafuso de segurança do telescópio de centralização, foque o anel de luz que se tornará visível. Desaperte os parafusos de segurança das alavancas de centralização (7) dos anéis de fase e desloque-os para a frente ou para trás até o círculo de luz brilhante ficar perfeitamente alinhado com o círculo escuro. Repita para as outras objetivas (apenas como verificação da correta centralização).

Uma vez centrado com a objetiva de 100x, o condensador estará automaticamente centrado para as outras objetivas. Os anéis de fase estarão centrados quando conseguir ver uma imagem como ilustrado abaixo:



Resolução de problemas

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

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
A LUZ NÃO LIGA	Fonte de alimentação desligada	Verifique se a ficha do transformador 6V está bem encaixada na parte traseira do microscópio
	Potenciômetro	Rode o potenciômetro de ajuste de luminosidade e verifique que há um aumento da intensidade luminosa.
NÃO SE CONSEGUE VER IMAGEM OU ESTÁ MUITO ESCURA.	A abertura do diafragma de iris não está completamente aberta.	Abra completamente a abertura do diafragma de iris
	Pouca luminosidade.	Rode o potenciômetro de ajuste de luminosidade
	A objetiva não está alinhada com o eixo ótico	Rode o revólver até ficar bem posicionado (até ouvir um click)
IMAGEM 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 iluminação uniforme

Reparações e manutenção

Ambiente de trabalho

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



A ter em conta durante e após a utilização do microscópio

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

Nunca use erradamente ou use força desnecessária ao microscópio.

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



Precauções de Segurança Elétricas

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

Limpeza das partes óticas

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

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

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

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

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

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

Acessórios e peças de substituição

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	REF. CAT.
Ocular WF10x/20mm	2	630-2000
Ocular WF15x	2	630-2001
Ocular WF20x	2	630-2002
Ocular micrométrico WF10x/20mm	1	630-2003
Slide micrométrico 26x76mm 1mm	1	630-1650
Ocular 4x/0,10 E-PLAN	1	630-2004
Ocular 10x/0,25 E-PLAN	1	630-2005
Ocular 20x/0,40 E-PLAN	1	630-2006
Ocular 40x/0,65 E-PLAN	1	630-2007
Ocular 60x/0,80 E-PLAN	1	630-2008
Ocular 100x/1,25 E-PLAN (oil)	1	630-2009
Ocular E PLAN IOS 4X	1	630-1639
Ocular E PLAN IOS 10x	1	630-1640
Ocular E PLAN IOS 20x	1	630-1641
Ocular E PLAN IOS 40x	1	630-1642
Ocular E-PLAN IOS 60x	1	630-2049
Ocular E PLAN IOS 100x	1	630-1643
Objetivo diafragma íris PL 100X	1	630-1668
Objetiva 10x PLAN para contraste de fase	1	630-2050
Objetiva 20x PLAN para contraste de fase	1	630-2051
Objetiva 40x PLAN para contraste de fase	1	630-2052
Objetiva 100x PLAN para contraste de fase	1	630-2053
Objetiva 10x/0.25 IOS PLAN para contraste de fase	1	630-2054
Objetiva 20x/0.40 IOS PLAN para contraste de fase	1	630-2055
Objetiva 40x/0.65 IOS PLAN para contraste de fase	1	630-2056
Objetiva 100x/1.25 (oil) IOS PLAN para contraste de fase	1	630-2057
Set Completo de contraste de fase con objetivas PLAN 10x, 40x, 100x, con condensador de campo oscuro para objetivas secos	1	630-2058
Set Completo de contraste de fase con objetivas IOS PLAN 10x, 20x, 40x, 100x, con condensador de campo oscuro para objetivas seco	1	630-2059
Set de polarização, solo filtros (para série 300)	1	630-2285
Platina giratoria para polarização	1	630-2011
Condensador de campo oscuro para objetivas secos	1	630-2060
Adaptador tubo foto emissor para sensor APS-C	1	630-1645
Adaptador câmara CCD 0,5X	1	630-1644
Platina calefactora con control digital de temperatura	1	630-2061

Serviço Técnico

Recursos online

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

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

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

Garantia

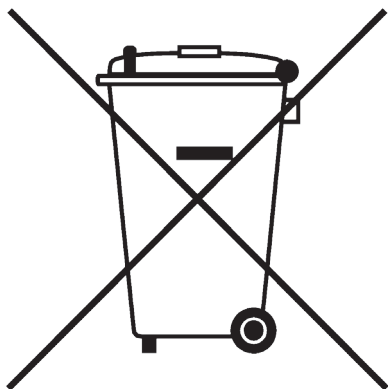
VWR International garante que este produto está isento de defeitos de material e de fabrico por um período de 5 anos a partir da data de fornecimento. Caso seja detectado um defeito, a VWR irá, a seu crédito e custos, reparar, substituir ou reembolsar o preço de compra deste produto ao cliente, desde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

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

Conformidade com leis e normas locais

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

Eliminação do Equipamento



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

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

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

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

Obrigado

Alemanha

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

Austrália

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

Áustria

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

Bélgica

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

China

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

Dinamarca

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

Espanha

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

Finlândia

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

França

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

Índia

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

Hungria

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

Irlanda / Irlanda do Norte

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

Itália

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

Noruega

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

Nova Zelândia

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

Países Baixos

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

Polónia

VWR International Sp. z o.o.
Limkowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 58 32 38 200 do 204
Fax: 58 32 38 205
E-mail: info@pl.vwr.com

Portugal

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

Reino Unido

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

República Checa

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

Singapura

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

Suécia

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

Suiça

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

Turquia

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

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