

VWR

Microscope  **VisiScope®** series 800

INSTRUCTION MANUAL

Model	European Catalogue Number
TL824 BF	630-1940
TL824 PH	630-1941

Version: 5
Issued: 04, 09, 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

Operation

Adjust the observation head

Place the specimen on the stage

Lamp settings

Adjust interpupillary distance

Focus and diopter adjustment

Condenser adjustment

Set the numerical aperture

Field diaphragm

Additional filters

Using the polarizer (optional)

Photo and Video capturing

Using the phase contrast set

Darkfield condenser (optional)

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 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	1
Optical head (trinocular)	1
Objective 4x	1
Objective 10x	1
Objective 20x (ONLY in -PH model)	1
Objective 40x	1
Objective 60x (NOT in -PH model)	1
Objective 100x	1
Eyepiece WF10x/22mm	2
Phase contrast condenser (ONLY in -PH model)	1
Centering telescope (ONLY in -PH model)	1
0,90 N.A. Swing-Out Condenser (NOT in -PH model)	1
Green filter, 45mm diameter (ONLY in -PH model)	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 and teaching use only. Not intended for any animal or human therapeutic or diagnostic use.

Symbols and conventions

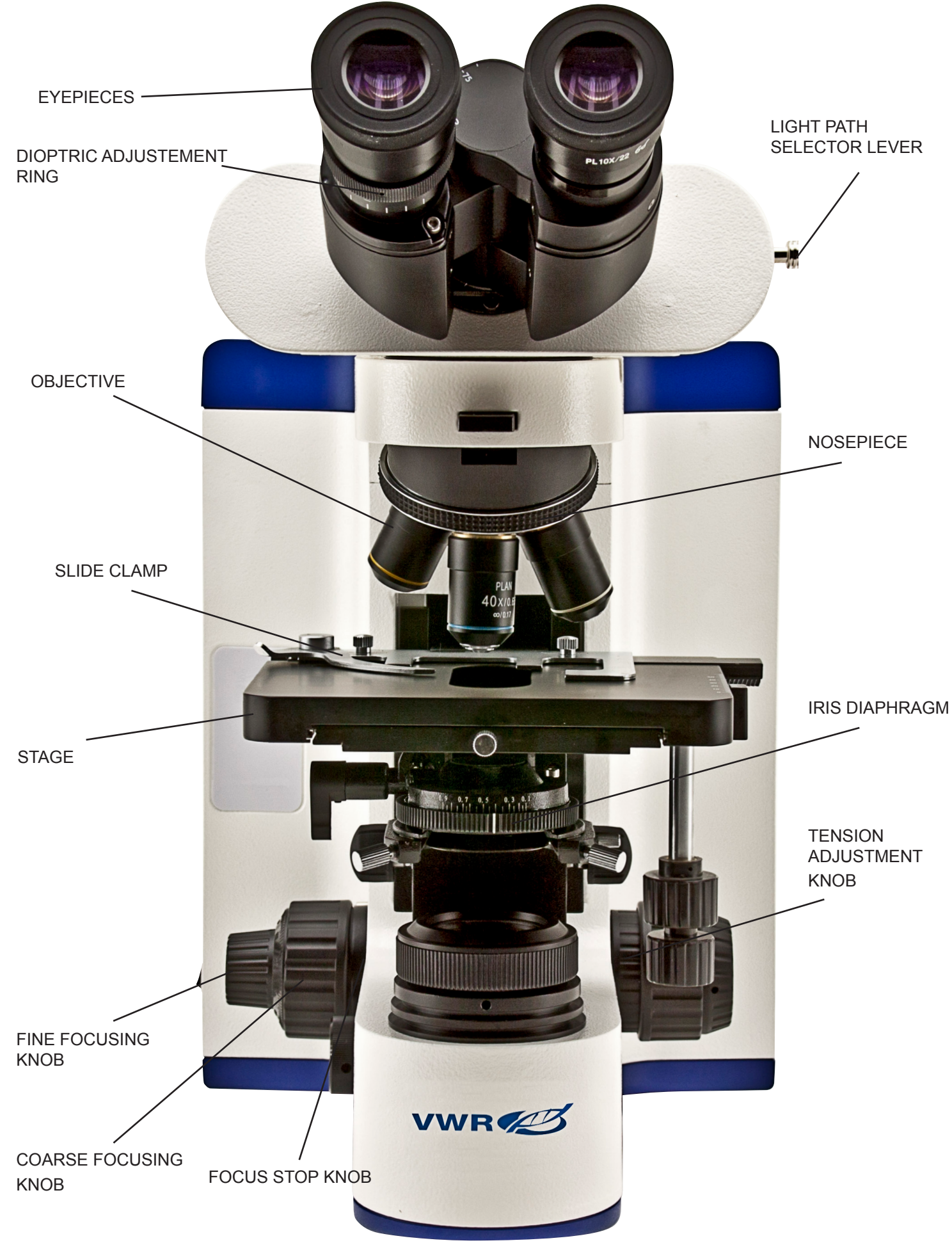
The following chart is an illustrated glossary of the symbols that are used in this manual.

	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
TL824 BF	Trinocular, 360° rotating, 30° inclined	Wide Field 10x/22mm	Quintuple, reversed	IOS PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 60X/0.85, 100X/1.25	Belit-drive stage 243X 160 mm, X-Y 100x60mm moving range.	Coaxial coarse and fine focus- ing	P-LED ³ system with adjustable intensity	Swing-out type, N.A.0.9 with cen- tering system.	External power supply: Input 100- 240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 2,5A
TL824 PH	Trinocular, 360° rotating, 30° inclined	Wide Field 10x/22mm	Quintuple, reversed	IOS PLAN 10XPH/0.25, 20XPH/0.40 40XPH/0.65 100XPH/1.25	Belit-drive stage 243X 160 mm, X-Y 100x60mm moving range.	Coaxial coarse and fine focus- ing	P-LED ³ system with adjustable intensity	Phase contrast condenser (for objectives 10x, 20, 40x, 100x) with Brightfield and Darkfield positions.	External power supply: Input 100- 240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 2,5A

Overview





Operation

Adjust the observation head

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

Place the specimen on the stage

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

Lamp settings

The microscope is fitted with a 3,5W high-efficiency white led source. Insert the plug of the power supply into the power socket and turn on the ON/OFF switch on the side of the main body. Turn the brightness adjustment knob to a brightness suitable for observation.

Adjust interpupillary distance

Hold the right and left parts 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. After finishing the interpupillary adjustment, turn the dioptic adjustment ring on the left eyetube to the "0" position on the graduated line.

Focus and diopter adjustment

Loosen the focus-stop knob, rotate the coarse focusing knob to bring the slide into focus with an objective with a low magnification. Adjust the fine focusing knob to get the image sharp and clear while observing with your right eye, then turn the left dioptic adjustment ring to a sharp and clear image also with the other eye. Turn the tension-adjust-knob to get a suitable tension for the focus system. When the image is in focus, turn the nosepiece to choose the objective you need.

Condenser adjustment

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

Set the numerical aperture

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

Field diaphragm

Adjust the field diaphragm to align the system and to control stray light.

Additional filters

The colored filter (green) can be inserted directly above the field diaphragm. The use of the green filter is recommended for phase contrast observations.

Using the polarizer (optional)

The polarizing set consists of two filters: the analyzer and the polarizer. The analyzer is placed in the filter slot under the head, while the polarizer directly above the field diaphragm.

Photo and Video capturing

The microscope has a dedicated trinocular head that allows to capture images via a photo/video adaptor, specific for each model of camera. Before taking a picture or filming video, pull out the light path selector lever (on the right of the optical head). Please refer to the adaptor and camera manuals for further details.

Using the phase contrast set

Phase contrast is provided as standard in TL824 PH model. The phase contrast set has 4 objectives for phase contrast and one condenser with the dedicated rings of phase. To use the phase contrast, remove the brightfield condenser from the microscope and replace it with the phase contrast condenser.

In order to obtain a correct phase contrast view, the phase contrast rings must be aligned using the alignment screws placed on both sides of the condenser. Follow these steps:

Select an objective by rotating the nosepiece (it's suggested to start with the 10X objective), and focus on a slide under brightfield illumination ("BF" or "0" position on the condenser wheel).

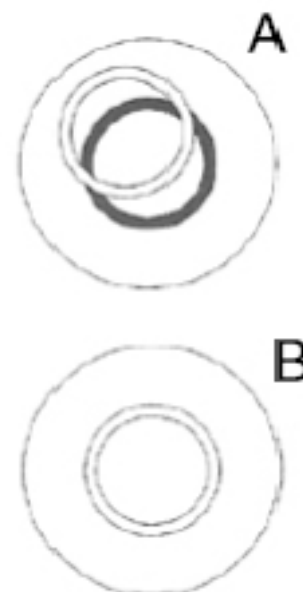
Insert the phase ring to be realigned (by rotating the wheel on the condenser until you read the corresponding number, e.g. "10").

Remove an eyepiece, and replace it with the centring telescope.

Focus the centring telescope, without touching the microscope focus, in order to focus the phase rings (one bright ring and one darker ring, as picture A).

Turning the two phase ring centring screws, move the bright ring, so that it is completely contained in the dark ring. (see picture B.)

Remove the telescope, and replace the eyepiece.



Darkfield condenser (optional)

For darkfield observation, the Abbe condenser in standard equipment must be replaced with a special condenser for darkfield, as showed in the picture.



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 power supply jack is well inserted on the rear of the microscope
	Connected	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	Hold the condenser and rotate it 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.

After use, turn down the illumination intensity control and turn the light off. Cover the microscope with included the dust cover, and keep it in a dry and clean place.



Electrical safety precautions

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

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

TL824: the high-efficiency white LED source in TL824 is designed to last many years without any performance decrease. Never try to replace it with another kind of LED source.

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.
WF10x/22mm eyepiece (pair)	2	630-1967
WF10x/22mm micrometer eyepiece (10mm, 0.1mm div.)	1	630-1968
WF15X/16mm	1	630-1969
4x IOS PLAN objective	1	630-1970
10x IOS PLAN objective	1	630-1971
20x IOS PLAN objective	1	630-1972
40x IOS PLAN objective	1	630-1973
60x IOS PLAN objective	1	630-1974
100x IOS PLAN objective	1	630-1975
10x IOS PLAN objective, for Phase Contrast	1	630-1976
20x IOS PLAN objective, for Phase Contrast	1	630-1977
40x IOS PLAN objective, for Phase Contrast	1	630-1978
100x IOS PLAN objective, for Phase Contrast	1	630-1979
Centering telescope for phase contrast	1	630-1981
Polarizing set (filters only)	1	630-1982
Lambda filter for polarizing set	1	630-1983
Darkfield condenser for dry obj. For 500/800	1	630-1741

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

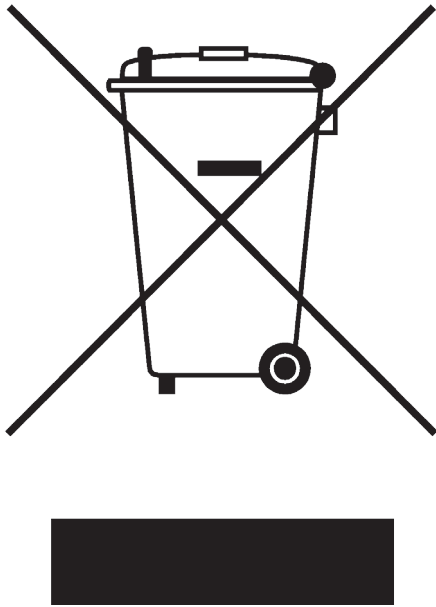
VWR International warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of five (5) years from date of delivery. If a defect is present, VWR will, at its option and cost, repair, replace, or refund the purchase price of this product to the customer, provided it 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 800

MANUEL D'UTILISATION

Modèle	European Catalogue Number
TL824 BF	630-1940
TL824 PH	630-1941

Version: 5
du: 04, 09, 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: **ITALIE**

Contenu

Avertissement

Précautions

Contenu de l'emballage

Déballage

Usage

Symboles et conventions

Caractéristiques techniques

Instructions pour l'utilisation

Utilisation

Réglage de la tête d'observation

Position de la lame sur la platine porte préparations

Réglage de la lumière

Ajustement de la distance interpupillaire

Réglage de la mise au point et réglage dioptrique

Réglage du condenseur

Réglage de l'Ouverture Numérique

Diaphragme de champ

Filtres additionnels

Utilisation du polarisant (facultatif)

Le microscope est composée d'une tête

Utilisation du dispositif de contraste de phase

Condenseur champ obscur (facultatif)

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	1
Tête optique (trinoculaire)	1
Objectif 4x	1
Objectif 10x	1
Objectif 20x (seulement pour le modèle PH)	1
Objectif 40x	1
Objectif 60x (pas pour le modèle PH)	1
Objectif 100x	1
Oculaires WF10x/22mm	2
Condenseur pour contraste de phase (seulement pour le modèle PH)	1
Télescope de centrage (seulement pour le modèle PH)	1
Condenseur amovible O.N. 0,90 (pas pour le modèle PH)	1
Filtre vert, diamètre 45mm (seulement pour le modèle PH)	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

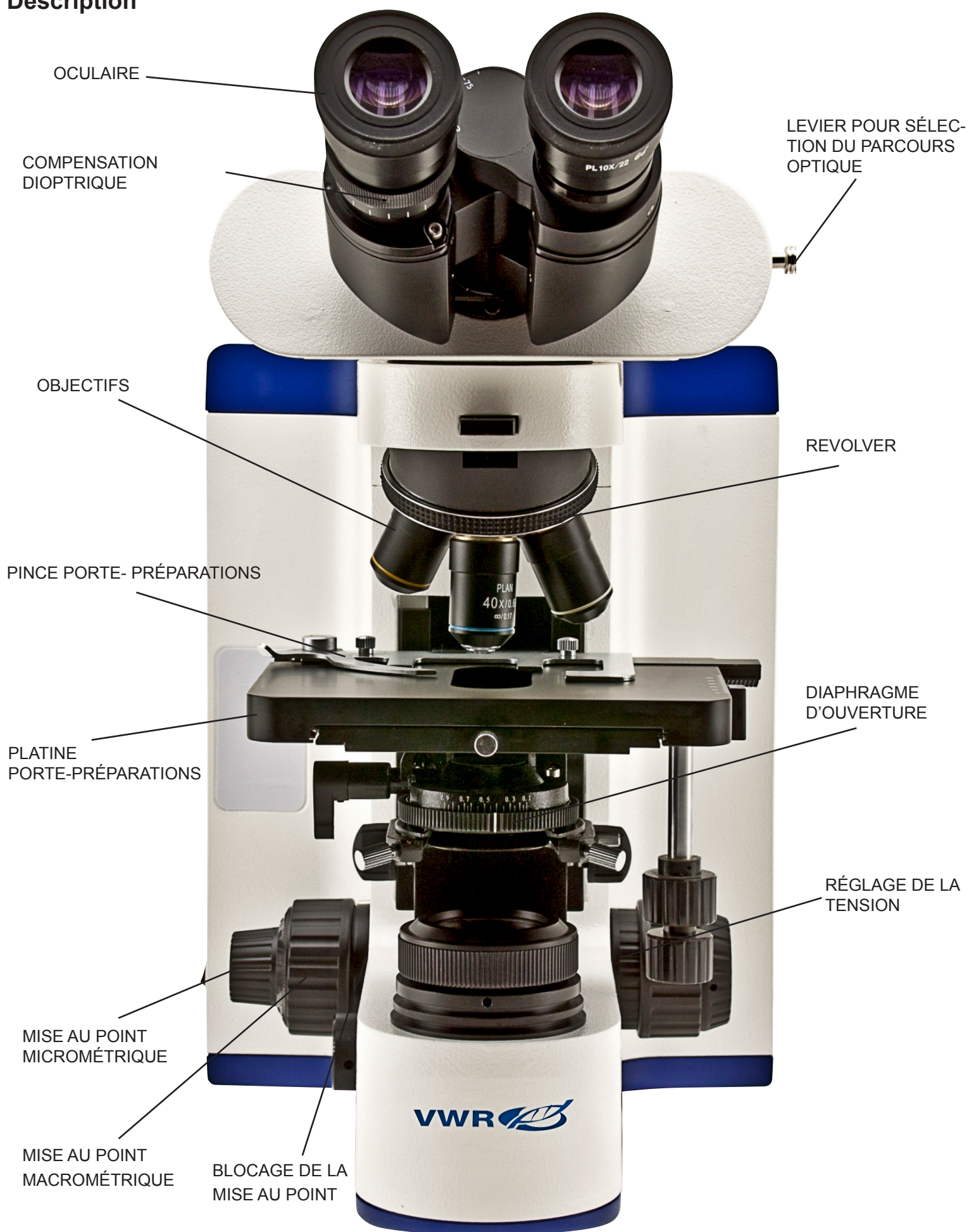
Le tableau suivant est un glossaire illustré des symboles qui sont utilisés dans ce manuel.

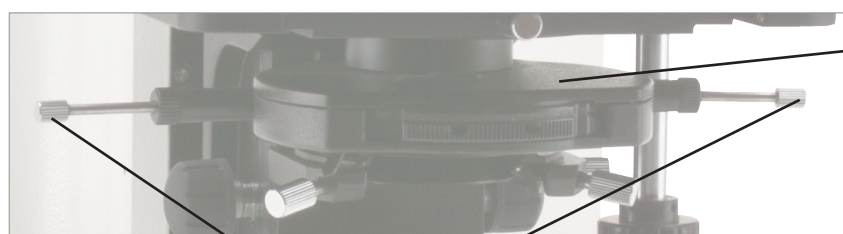
	ATTENTION Ce symbole indique un risque potentiel et vous avertit de procéder avec prudence
---	--

Caractéristiques techniques

Modèle	Tête	Oculaires	Revolver	Objectifs	Platine	Mise au point	Éclairage	Condenseur	Alimentation
TL824 BF	Trinoculaire, rotative sur 360°, inclinée à 30°	WF 10x/22mm	5 positions, inversé	IOS PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 60X/0.85, 100X/1.25	Platine mécanique à entraînement par courroie 243x160 mm rang de mouvement X-Y 100x160mm	Macromé- trique et mi- crométrie coaxiale	P-LED ³ vec variateur d'intensité lumineuse	Condenseur amovible O.N. 0.90 avec système de centrage.	Alimentation externe: entrée 100-240Vac 50-60Hz / sortie 6Vdc 2,5A
TL824 PH	Trinoculaire, ruotabile a 360°, inclinata a 30°	WF 10x/22mm	5 positions, inversé	IOS PLAN 10XPH/0.25, 20XPH/0.40 40XPH/0.65 100XPH/1.25	Platine mécanique à entraînement par courroie 243x160 mm rang de mouvement X-Y 100x160mm	Macromé- trique et mi- crométrie coaxiale	P-LED ³ vec variateur d'intensité lumineuse	Condenseur pour contraste de phase (pour objectifs 10x, 20, 40x, 100x) avec position fond noir et fond clair.	Alimentation externe: entrée 100-240Vac 50-60Hz / sortie 6Vdc 2,5A

Description





CONDENSEUR DE PHASE
(MODÈLE TL824 PH)

TUBE- PHOTO

VIS DE CENTRAGEDES
ANNEAUX DE PHASE

SUPPORT POUR
FILTRE

VIS DE CENTRAGE DU
CONDENSEUR

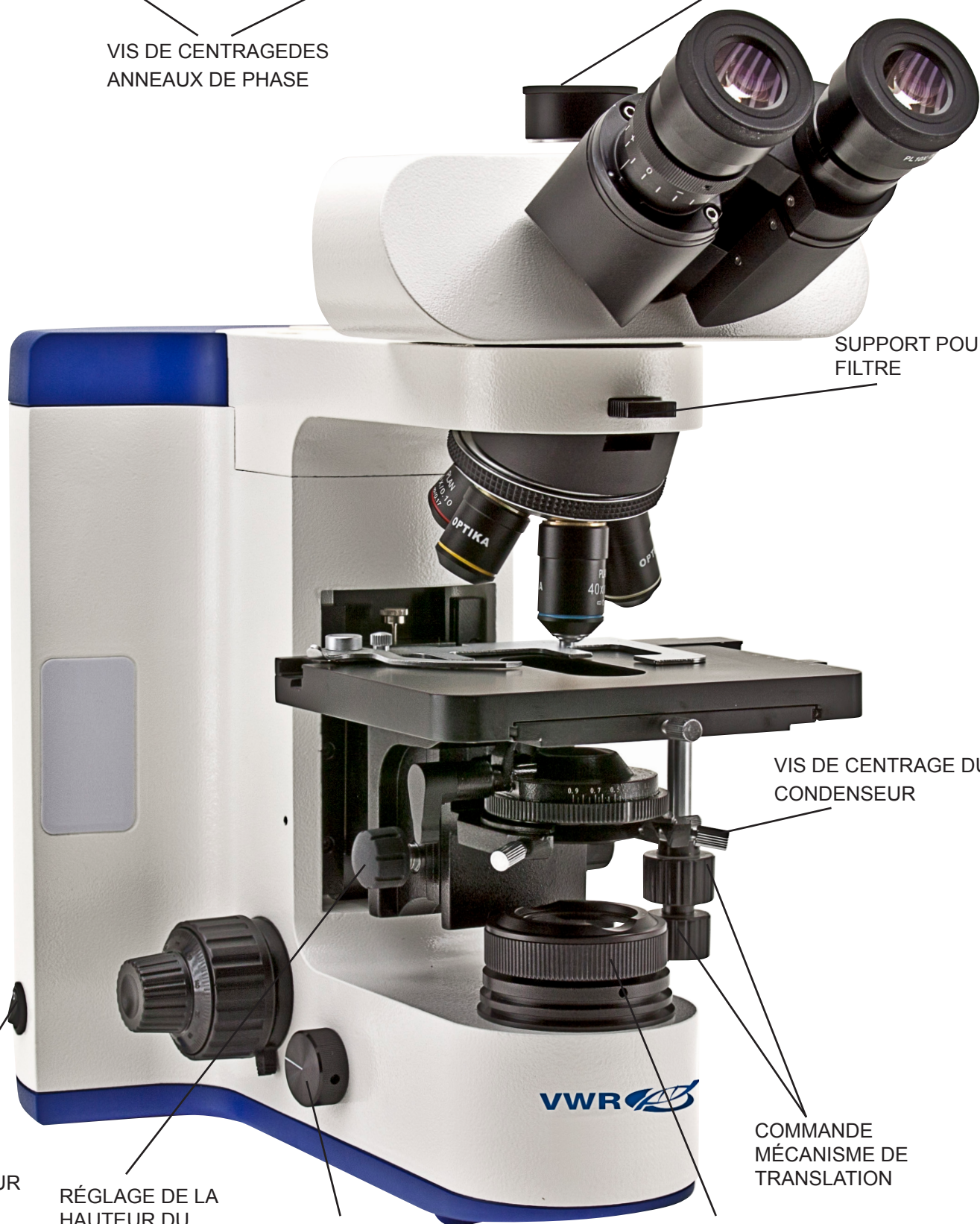
COMMANDE
MÉCANISME DE
TRANSLATION

DIAPHRAGME DE
CHAMP

RÉGLAGE DE LA
L'INTENSITÉ LUMINEUSE

RÉGLAGE DE LA
HAUTEUR DU
CONDENSEUR

INTÉRRUPTEUR
PRINCIPALE



Utilisation

Réglage de la tête d'observation

Orienter la tête dans une position d'observation confortable avant de serrer la vis.

Position de la lame sur la platine porte préparations

Fixer la lame de la préparation sur la platine à l'aide de la pincette appropriée. En agissant sur les les poignées coaxiales se trouvant sur un côté de la platine, s'assurer que la lame de la préparation se trouve au centre du champ d'observation.

Réglage de la lumière

Le microscope est doté d'un éclairage LED de 3,5W. Insérer la prise de courant dans la douille d'alimentation et appuyer sur le bouton de mise en fonctionnement placé sur la partie postérieure du statif. Utiliser la commande de réglage de la luminosité pour obtenir une luminosité adaptée à l'observation.

Ajustement de la distance interpupillaire

Réglage de la distance interpupillaire des tubes porte oculaires jusqu'à obtenir la vision d'un champ lumineux unique et circulaire tout en maintenant ferme aussi bien la droite que la gauche de la tête d'observation. Ce réglage terminé, tourner l'anneau de compensation dioptrique jusqu'à rejoindre le "0" (zéro) sur l'échelle graduée sur le tube porte- oculaire de gauche.

Réglage de la mise au point et réglage dioptrique

Enlever les vis qui fixent la commande d'ouverture de la mise au point, tourner la commande de mise au point macrométrique pour la mise au point de la préparation avec l'objectif de faible grossissement. En observant avec l'oeil droit, régler la commande de mise au point micrométrique pour obtenir une image claire et définie, répéter donc la même opération avec l'anneau de compensation dioptrique gauche et l'oeil gauche. En agissant sur la commande de régulation de la tension, régler la tension adaptée à la mise au point. Lorsque la mise au point de l'image sera effectuée, choisir l'objectif désiré sur le revolver porte objectifs.

Réglage du condenseur

Elever ou abaisser le condenseur à l'aide du bouton de commande approprié pour obtenir l'illumination claire et uniforme de l'objet. Utiliser les vis de centrage pour le centrage du condenseur.

Réglage de l'Ouverture Numérique

Régler l'ouverture du diaphragme à iris pour établir l'ouverture numérique de l'illuminateur, contrôlant ainsi contraste et résolution de l'image.

Diaphragme de champ

Régler le diaphragme de champ pour aligner le système et contrôler la lumière diffuse.

Filtres additionnels

Le filtre monochromatique vert peut être inséré directement au dessus du diaphragme de champ. Il est conseillé d'utiliser le filtre vert pour les observations en contraste de phase.

Utilisation du polarisant (facultatif)

Le kit de polarisation est composé de deux filtres: l'analyseur et le polariseur. L'analyseur doit être insérer dans le support sous la tête, tandis que le polariseur au dessus du diaphragme de champ.

Acquisition vidéo/photo (facultative)

Le microscope est composée d'une tête d'observation trinoculaire qui peut être reliée à une télé caméra en utilisant un adaptateur photo/vidéo pour capturer photo et vidéo. Avant de prendre une photo ou d'enregistrer une vidéo, sortir le levier de sélection du parcours optique. (à droite de la tête).

Consulter le manuel de la télé caméra pour plus de détails.

Utilisation du dispositif de contraste de phase

Le contraste de phase est fourni comme standard avec le modèle TL824 PH. Ce dispositif contient 4 objectifs pour contraste de phase et un condenseur, 4 anneaux de phase. Pour utiliser le dispositif, il faut enlever le condenseur d' Abbe présent sur le microscope et le substituer par le condenseur approprié.

Pour voir correctement en contraste de phase, les anneaux de phase doivent être alignés en utilisant les vis de centrage sur les côtés du condenseur.

Procéder comme suit:

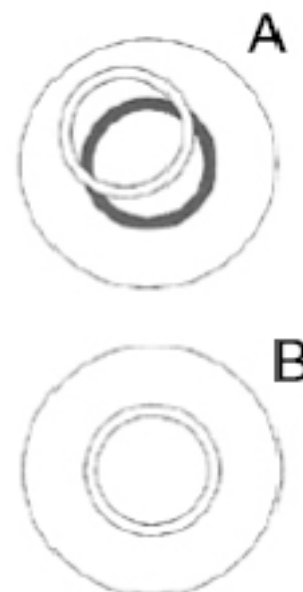
Choisir un objectif en tournant le revolver (il est conseillé de commencer avec l'objectif 10x) et focaliser la lame en champ clair. (position "BF" ou "0" de l'anneau du condenseur).

Insérer l'anneau de de phase à réaligner (en tournant l'anneau du condenseur jusqu'à ce que l'on puisse lire le numéro correspondant à l'objectif (par exemple "10")).

Substituer un oculaire avec le télescope de centrage. Effectuer la mise au point du télescope de centrage sans toucher à la mise au point du microscope jusqu'à obtenir une vision claire des anneaux de la phase (un plus clair et un plus foncé, image A).

Agissant sur les deux vis de centrage de l'anneau de phase, placer le diaphragme de phase (clair) de sorte qu'il soit complètement à l'intérieur du profil du plateau de contraste de phase (anneau obscur) (image B).

Enlever le télescope et rétablir l'oculaire.



Condenseur champ obscur (facultatif)

Pour l'observation du champ obscur, substituer le condenseur d' Abbe (dotation standard) avec un condenseur spécial pour champ obscur.



Résolution de problèmes

Consulter les informations ci-dessous pour la résolution de problèmes durant l'utilisation.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'ÉCLAIRAGE NE S'ALLUME PAS	L'alimentation n'est pas branché	Vérifiez l'alimentation soit bien inséré à l'arrière du microscope.
	Potentiomètre	Tourner le potentiomètre de réglage de la luminosité et vérifier si une augmentation de lumière se produit.
L'IMAGE NE SE VOIT PAS OU EST SOMBRE	Le diaphragme n'est pas complètement ouvert	Ouvrez complètement le diaphragme.
	Le niveau de luminosité est faible.	Tournez le revolver jusqu'à ce que l'objectif soit bien aligné dans le trajet optique, vous entendrez un « clic ».
	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	Maintenez le condenseur et le faire pivoter jusqu'à obtenir 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 inclut une étiquette de sécurité C.E. Dans tous les cas, l'utilisateur assume toute responsabilité relative à l'utilisation sûre de l'appareil.

TL824: la LED blanche à haut rendement du TL824 a été prévue pour durer longtemps sans perdre de sa qualité et de sa performance.

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 surface d'aucun des composants optiques avec les mains. Les empreintes digitales peuvent endommager les parties optiques.

Ne démontez pas les objectifs ou les oculaires pour essayer de les nettoyer.

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	CODE
Oculaires WF10X/22mm (paire)	2	630-1967
Oculaire micrométrique WF10X/22mm (10mm, 0.1mm div.)	1	630-1968
WF15X/16mm	1	630-1969
Objectif IOS PLAN 4x	1	630-1970
Objectif IOS PLAN 10x	1	630-1971
Objectif IOS PLAN 10x	1	630-1972
Objectif IOS PLAN 40x	1	630-1973
Objectif IOS PLAN 60x	1	630-1974
Objectif IOS PLAN 100x	1	630-1975
Objectif IOS PLAN 10x pour contraste de phase	1	630-1976
Objectif IOS PLAN 20x pour contraste de phase	1	630-1977
Objectif IOS PLAN 40x pour contraste de phase	1	630-1978
Objectif IOS PLAN 100x pour contraste de phase	1	630-1979
Télescope de centrage pour contraste de phase	1	630-1981
Jeu de polarisation (seulement les filtres)	1	630-1982
Filtre Lambda pour jeu de polarisation	1	630-1983
Condenseur de fond noir pr OBJ. 500/800	1	630-1741

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

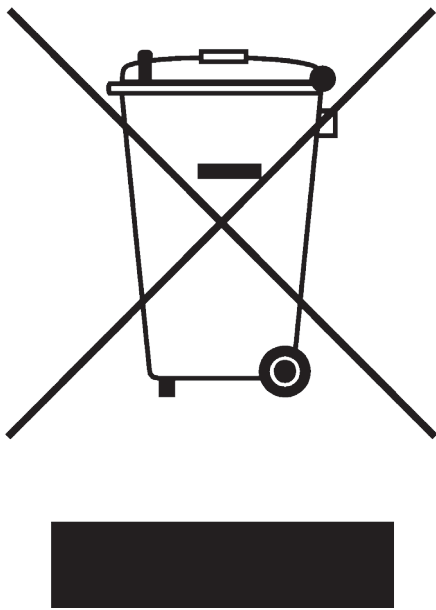
VWR International garantit ce produit pièces et main-d'œuvre pour une durée de cinq (5) ans à compter de la date de livraison. En cas de vice, VWR pourra, à sa discrétion et à ses frais, réparer, remplacer ou rembourser au client le prix d'achat du produit, à condition qu'il lui soit retourné au cours 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  **VisiScope®** 800 Serie

BEDIENUNGSANLEITUNG

Model	European Catalogue Number
TL824 BF	630-1940
TL824 PH	630-1941

Version: 5
Datum: 04, 09, 2014



Herstellersadresse

Europa

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

Ursprungsland: **ITALIEN**

Inhalt

Warnung

Sicherheitshinweise

Lieferumfang

Auspacken

Verwendungsempfehlungen

Zeichen

Technische daten

Überblick

Betrieb

Kopfeinstellung zur Objektbetrachtung

Objektträger auf den Tisch legen

Beleuchtungseinstellung

Einstellung der Augenabstand

Fokus und Dioptrieneinstellung

Einstellung des Kondensors

Einstellung der numerische Apertur

Feldblende

Zusätzliche Filter

Verwendung des Polarisators (optional)

Video- und Fotoaufnahme (optional)

Verwendung des Phasenkontrastsatzes

Dunkelfeldkondensor (optional)

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	1
Optischer Kopf (Trinokular)	1
Objektiv 4x	1
Objektiv 10x	1
Objektiv 20x (NUR in -PH Modell)	1
Objektiv 40x	1
Objektiv 60x (NICHT in -PH Modell)	1
Objektiv 100x	1
Okular WF10x/22mm	2
Phasenkontrast-Kondensor (NUR in -PH Modell)	1
Zentrierteleskop (NUR in -PH Modell)	1
0,90 N.A. Swing-Out Kondensor (NICHT in -PH Modell)	1
Filter grün, 45mm Durchmesser (NUR in -PH Modell)	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.



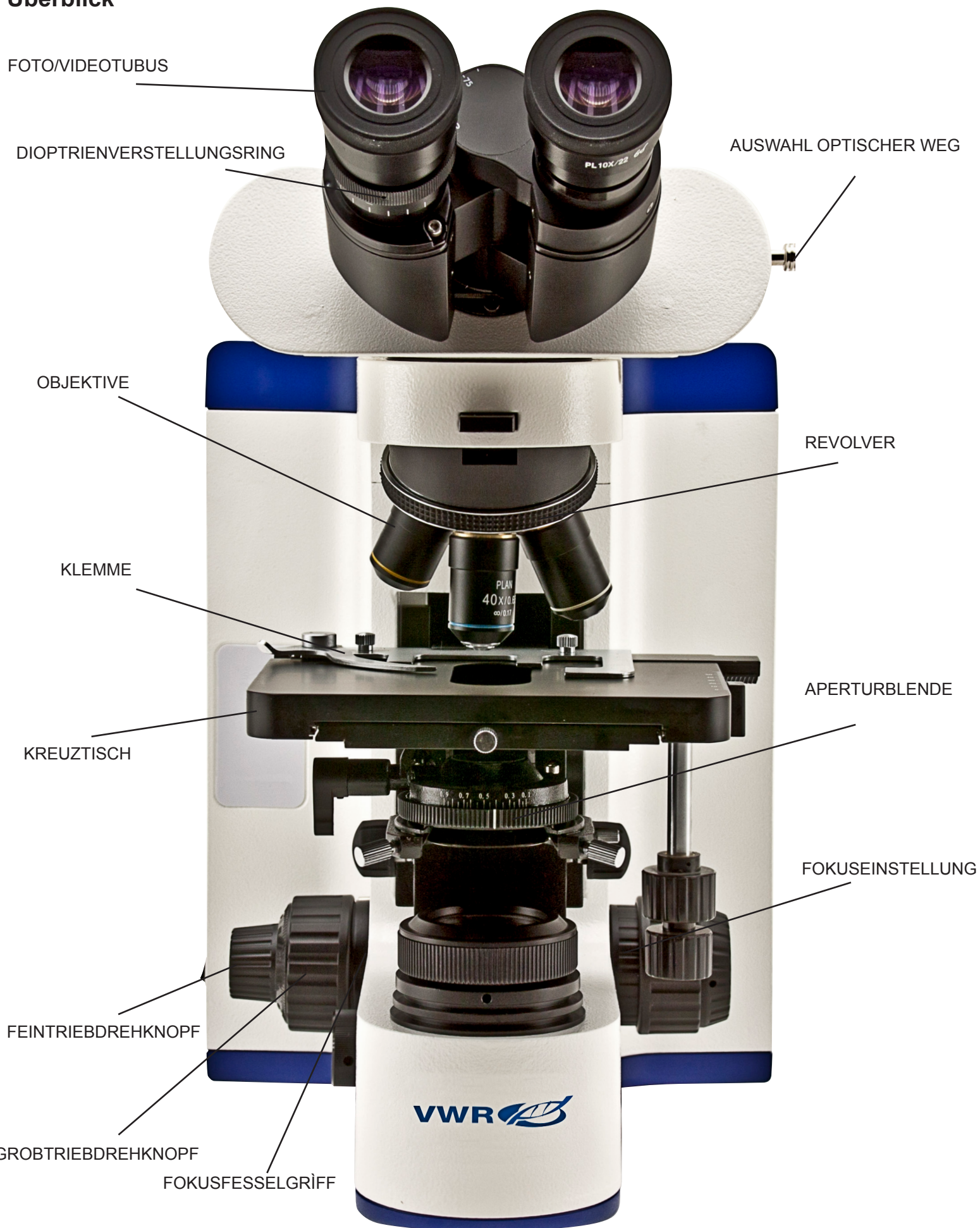
ACHTUNG

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

Technische daten

Modell	Kopf	Okular	Revolver	Objektive	Objekttisch	Fokus	Beleuchtung	Kondensor	Netzteil
TL824 BF	Trinokular, 360° drehbar, 30° Schrägein- blick	WF, 10x/22mm	5-Fach, nach hinten gerichtet	IOS PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 60X/0.85, 100X/1.25	Objekttisch 243X 160 mm Riemenantrieb, X-Y 100x60mm Bewegung	Koaxiale Grob- und Feintrieb	P-LED ³ System mit einstellbarer Intensität	Swing-out , N.A.0.9 zentrierbar.	Außennetzteil: Input 100- 240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 2,5A
TL824 PH	Trinokular, 360° drehbar, 30° Schrägein- blick	WF, 10x/22mm	5-Fach, nach hinten gerichtet	IOS PLAN 10XPH/0.25, 20XPH/0.40 40XPH/0.65 100XPH/1.25	Objekttisch 243X 160 mm Riemenantrieb, X-Y 100x60mm Bewegung	Koaxiale Grob- und Feintrieb	P-LED ³ System mit einstellbarer Intensität	Phasenkontrast- Kondensor (für Objektive 10x, 20, 40x, 100x) Mit Posi- tionen für Hell-und Dunkelfeld	Außennetzteil: Input 100- 240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 2,5A

Überblick





Betrieb

Kopfeinstellung zur Objektbetrachtung

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

Objektträger auf den Tisch legen

Befestigen Sie den Objektträger auf dem Kreutztisch mit Hilfe der dafür vorgesehenen Klemmen. Benutzen Sie die koaxialen Knöpfe des Kreutztisches, um den Objektträger in der Mitte des Betrachtungsfeldes zu positionieren.

Beleuchtungseinstellung

Das Mikroskop ist mit einer 3.5W Hochleistungs-LED Leuchte ausgerüstet. Stecken Sie das Netzkabel in die Steckdose und schalten Sie dann den Schalter an, der sich auf der Rückseite des Stativs befindet. Suchen Sie das beste Licht für die Betrachtung mit Hilfe des Knopfes zur Helligkeitseinstellung.

Einstellung der Augenabstand

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

Am Ende der Einstellung drehen Sie den Dioptrienvorstellungsring auf dem linken Okular bis die Position 0 (Null) auf die Skala.

Fokus und Dioptrieneinstellung

Lockern Sie die Scharfstellungsfesthaltung, suchen Sie durch den Grobtriebknopf den Fokus mit einem Objektiv mit niedriger Vergrößerung, dann schrauben Sie nochmals die Festhaltung ein.

Stellen Sie den Feintriebknopf ein bis ein klares und scharfes Bild durch Betrachtung mit dem rechten Auge zu sehen ist. Wiederholen Sie dieses Verfahren mit dem linken Dioptrienvorstellungsring und dem linken Auge. Wählen Sie mit Hilfe des Spannungseinstellungsknopfes die beste Spannung. Wenn das Bild scharf ist, wählen Sie das nötige Objektiv aus.

Einstellung des Kondensors

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

Einstellung der numerische Apertur

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

Feldblende

Stellen Sie den Feldblende um das System anzugleichen und das Stray Licht zu prüfen.

Zusätzliche Filter

In dem Filterträger unten dem Kondensor kann man blaue und gelbe Filter einsetzen. Man empfiehlt den grünen Filter für Phasenkontrastbetrachtungen.

Verwendung des Polarisators (optional)

Der Polarisatorsatz besteht aus zwei Filtern: Analysator und Polarisator. Der Analysator befindet sich in seinem Träger unter dem Kopf, der Polarisator über die Aperturblende.

Video- und Fotoaufnahme (optional)

Das Mikroskop ist mit einer Trinokulartubus Beobachtungs ausgestattet, der Bilder durch einen Foto/Videoadapter aufnehmen kann. Vor der Aufnahme empfiehlt man, den Hebel für die Auswahl des optischen Weg herauszunehmen (auf die rechten Seite des Kopfes). Für weitere Auskünfte lesen Sie bitte die Bedienungsanleitungen der Kamera durch.

Verwendung des Phasenkontrastsatzes

Der Phasenkontrastsatz ist Standard auf das TL824 PH Gerät. Dieser Satz enthält vier Objektive für Phasenkontrast und einen Kondensor mit den Phasenringen. Ersetzen Sie den Abbe Kondensor durch den speziellen Kondensor.

Die Phasenringe müssen mit Hilfe der Zentrierungsschrauben, die sich auf beiden Seiten des Kondensor befinden, ausgeglichen werden. Man muss diese Schritte folgen:

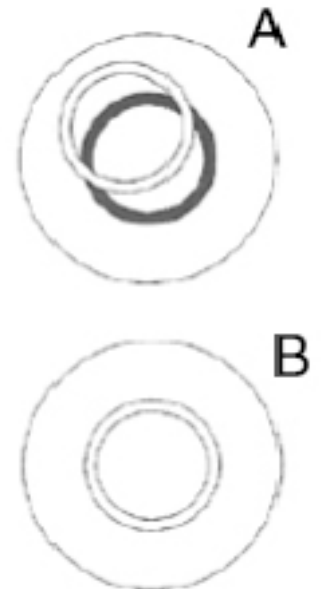
Wählen Sie ein Objektiv (man empfiehlt das 10x Objektiv) und stellen einen Objektträger in Hellfeld scharf (Position „BF“ oder „0“ des Kondensorringmutter)

Setzen Sie den Phasenring ein, den ausgeglichen werden muss (drehen Sie die Kondensorringmutter bis die Nummer lesbar ist, die zum Objektiv entspricht (z.B. „10“))

Ersetzen Sie ein Okular durch den Zentrierungsfernrohr. Fokussieren Sie das Fernrohr ohne die Scharfstellung vom Mikroskop zu ändern, um die Phasenringe scharf zu stellen (ein davon heller und der andere dunkler, siehe Bild A).

Durch die zwei Zentrierungsschrauben von den Phasenringen positionieren Sie den helleren Ring völlig innen des dunkleren Ring (Siehe Bild B)

Nehmen Sie das Fernrohr heraus und das Okular wieder einsetzen.



Dunkelfeldkondensor (optional)

Für Betrachtungen in Dunkelfeld ersetzen Sie den Abbe Kondensor (Standard Ausrüstung) durch den speziellen Dunkelfeldkondensor.



Troubleshooting

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

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.

TL824: die weiße Hochleistungs-LED Quelle vom Mikroskop TL824 ist entwickelt worden, um Ihre Qualität und Leistungen jahrelang zu bewahren.

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 befeuchteten 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

DESCRIPTION	MENGE	NO.
Okular WF10x/22mm (Paar)	2	630-1967
Mikrometrisches Okular WF10x/22mm (10mm, 0.1mm div.)	1	630-1968
WF15X/16mm	1	630-1969
Objektiv 4x IOS PLAN	1	630-1970
Objektiv 10x IOS PLAN	1	630-1971
Objektiv 20x IOS PLAN	1	630-1972
Objektiv 40x IOS PLAN	1	630-1973
Objektiv 60x IOS PLAN	1	630-1974
Objektiv 100x IOS PLAN	1	630-1975
Objektiv 10x IOS PLAN, für Phasenkontrast	1	630-1976
Objektiv 20x IOS PLAN, für Phasenkontrast	1	630-1977
Objektiv 40x IOS PLAN, für Phasenkontrast	1	630-1978
Objektiv 100x IOS PLAN für Phasenkontrast	1	630-1979
Zentrierungsteleskop für Phasenkontrast	1	630-1981
Polarisationsatz (nur Filter)	1	630-1982
Lambda-Filter für Polarisationsatz	1	630-1983
Dunkelfieldcondensor für trockenobjektiv 500/800	1	630-1741

Technischer Kundendienst

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

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

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

Gewährleistung

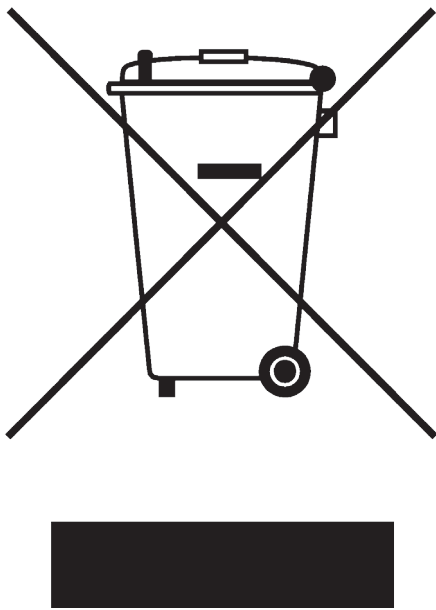
VWR International gewährleistet, dass dieses Produkt ab Lieferung fünf (5) Jahre frei von Material- und Herstellungsfehlern ist. Liegt ein Fehler vor, entscheidet VWR nach eigenem Ermessen, das Produkt kostenlos zu reparieren oder auszutauschen oder dem Kunden den Kaufpreis des Produkts zu erstatten,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

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

Befolgung lokaler Gesetze und anderer Rechtsvorschriften

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

Wiederverwertung



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

Es ist Ihre Verantwortung, dieses Gerät korrekt zu entsorgen, durch die Übergabe zu einer genehmigten Anlage für die getrennte Sammlung und das Recycling. Es ist auch Ihre Verantwortung, die Einrichtung im Falle von biologischen, chemischen und / oder radiologischen Kontamination zu dekontaminieren, um vor gesundheitlichen Gefahren die Personen 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 Laboratuar 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 800

MANUALE D'ISTRUZIONI

Modello	European Catalogue Number
TL824 BF	630-1940
TL824 PH	630-1941

Versione: 5
Emesso il: 04, 09, 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

Istruzioni per l'uso

Regolazione della testata di osservazione

Posizionamento del vetrino sul tavolo portapreparati

Impostazione della luce

Regolazione della distanza interpupillare

Regolazione della messa a fuoco e regolazione diottrica

Regolazione del condensatore

Impostazione dell'apertura numerica

Diaframma di campo

Filtri aggiuntivi

Utilizzo del polarizzatore (opzionale)

Acquisizione di video/foto (opzionale)

Utilizzo del kit per contrasto di fase

Condensatore campo oscuro (opzionale)

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 diritto con revolver, tavolino	1
Testata ottica (trinoculare)	1
Obiettivo 4x	1
Obiettivo 10x	1
Obiettivo 20x (SOLO nel modello PH)	1
Obiettivo 40x	1
Obiettivo 60x (NON nel modello PH)	1
Obiettivo 100x	1
Oculari WF10x/22mm	2
Condensatore per contrasto di fase (SOLO nel modello PH)	1
Telescopio di centratura (SOLO nel modello PH)	1
Condensatore tipo swing-out 0.90 N.A. (NON nel modello PH)	1
Filtro verde, diametro 45mm (SOLO nel modello PH)	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 a 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

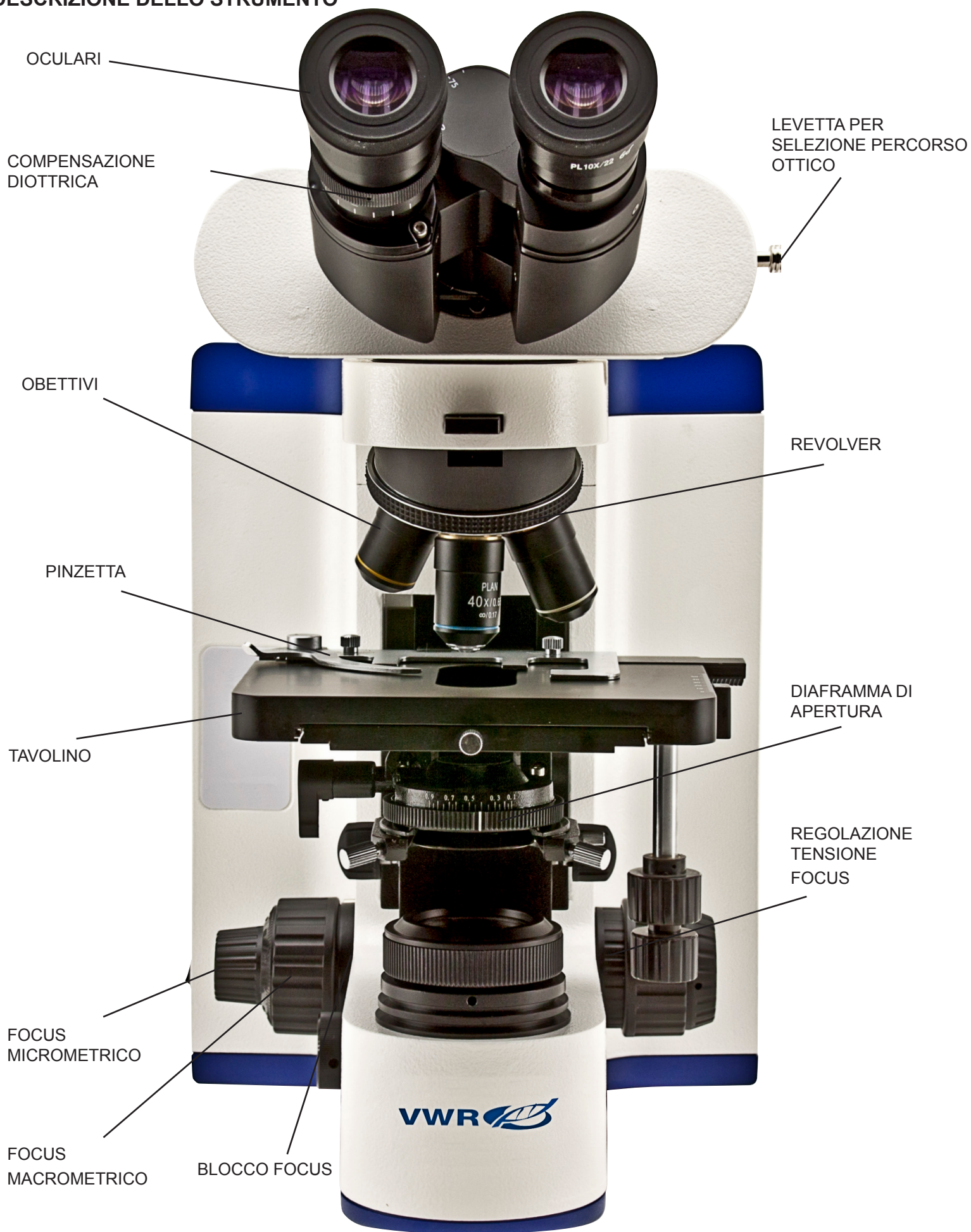
La seguente tabella riporta i simboli utilizzati in questo manuale.

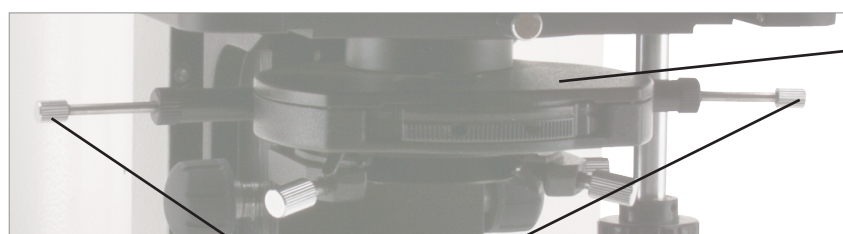
	PERICOLO Questo simbolo indica un rischio potenziale ed avverte di procedere con cautela.
---	---

SPECIFICHE TECNICHE

Modello	Testata	Oculari	Revolver	Obiettivi	Tavolino	Messa a fuoco	Illuminazione	Condensatore	Alimentazione
TL824 BF	Trinoculare, ruotabile a 360°, inclinata a 30°	Grande campo, 10x/22mm	Quintuplo, inverso	IOS PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65, 60X/0.85, 100X/1.25	Tavolino meccanico trasmissione a cinghia 243X160mm, range di movimento X-Y 100X60mm	Macro e micro-metrica coassiale	P-LED ³ system con regolazione intensità luminosa	Tipo Swing-out, N.A.0.9 con sistema di centraggio	Alimentatore esterno: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 2,5A
TL824 PH	Trinoculare, ruotabile a 360°, inclinata a 30°	Grande campo, 10x/22mm	Quintuplo, inverso	IOS PLAN 10XPH/0.25, 20XPH/0.40, 40XPH/0.65, 100XPH/1.25	Tavolino meccanico trasmissione a cinghia 243X160mm, range di movimento X-Y 100X60mm	Macro e micro-metrica coassiale	P-LED ³ system con regolazione intensità luminosa	Condensatore per contrasto di fase (per obiettivi 10x, 20, 40x, 100x) con posizione per campo chiaro e campo scuro.	Alimentatore esterno: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 2,5A

DESCRIZIONE DELLO STRUMENTO





CONDENSATORE
DI FASE
(MODELLO TL824 PH)

VITI DI CENTRAGGIO
ANELLI DI FASE

USCITA FOTO/VIDEO

SLOT FILTRO

VITI DI CENTRAGGIO
CONDENSATORE

MANOPOLA
TRASLAZIONE X-Y

DIAFRAMMA
DI CAMPO

REGOLAZIONE
INTENSITA'

REGOLAZIONE
ALTEZZA
CONDENSATORE

ON/OFF SWITCH



Istruzioni per l'uso

Regolazione della testata di osservazione

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

Posizionamento del vetrino sul tavolo portapreparati

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

Impostazione della luce

Il microscopio è dotato di un illuminatore LED da 3,5W ad alta efficienza. Inserire lo spinotto dell'alimentatore nella presa di alimentazione e premere il pulsante di accensione posto sul fianco dello stativo. Con la manopola di regolazione della luminosità si mette a punto la luminosità migliore per l'osservazione.

Regolazione della distanza interpupillare

Regolare la distanza interpupillare dei portaoculari sulla testata fino ad ottenere la visione di un unico campo luminoso circolare tenendo ferme le parti destra e sinistra della testata di osservazione. Terminata la regolazione, ruotare l'anello di compensazione diottrica sull'oculare sinistro fino a raggiungere lo "0" (zero) sulla scala graduata.

Regolazione della messa a fuoco e regolazione diottrica

Allentare il blocco della messa a fuoco, ruotare la manopola di messa a fuoco macrometrica per focalizzare il vetrino con un obiettivo a basso potere di ingrandimento. Regolare la manopola di messa a fuoco micrometrica fino ad ottenere un'immagine chiara e definita osservando con l'occhio destro, quindi ruotare l'anello di compensazione diottrica fino ad ottenere un'immagine definita anche con l'occhio sinistro. Con la manopola di regolazione della tensione impostare la tensione migliore per la messa a fuoco. Quando l'immagine è a fuoco, scegliere l'obiettivo desiderato sul revolver portaobiettivi.

Regolazione del condensatore

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

Impostazione dell'apertura numerica

Regolare l'apertura del diaframma a iride per impostare l'apertura numerica dell'illuminatore, controllando così contrasto e risoluzione dell'immagine.

Diaframma di campo

Regolare il diaframma di campo per allineare il sistema e controllare la luce diffusa.

Filtri aggiuntivi

Il filtro monocromatico verde può essere inserito direttamente sopra il diaframma di campo. Si consiglia l'uso del filtro verde per osservazioni a contrasto di fase.

Utilizzo del polarizzatore (opzionale)

Il kit polarizzante è composto da due filtri: l'analizzatore e il polarizzatore. L'analizzatore si posiziona nello slot sotto la testata, mentre il polarizzatore direttamente sopra il diaframma di campo.

Acquisizione di video/foto (opzionale)

Il microscopio è dotato di una testata di osservazione trinoculare, che consente di acquisire immagini tramite un adattatore specifico per ogni modello di videocamera. Prima di procedere all'acquisizione di immagini video/foto, estrarre la levetta di selezione del percorso ottico (sulla destra della testata).

Per ulteriori dettagli si rimanda ai manuali delle videocamere.

Utilizzo del kit per contrasto di fase

Il contrasto di fase è fornito come standard nel modello TL824 PH. Questo kit contiene 4 obiettivi per il contrasto di fase e un condensatore con gli appositi anelli di fase. Per utilizzare il kit, togliere il condensatore di Abbe presente sul microscopio e sostituirlo con l'apposito condensatore.

Per ottenere una corretta visione in contrasto di fase, gli anelli di fase devono essere allineati usando le viti di centraggio poste ai lati del condensatore.

Seguire questi passi:

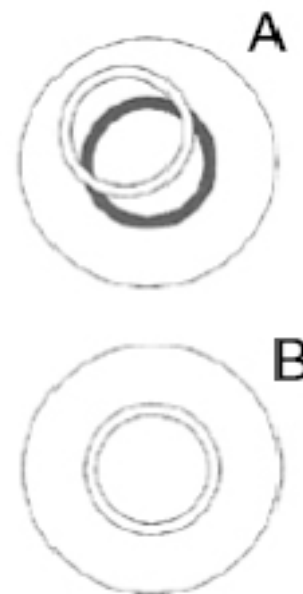
Scegliere un obiettivo ruotando il revolver (si suggerisce di iniziare con l'obiettivo 10x), e mettere a fuoco un vetrino con illuminazione in campo chiaro (posizione "BF" o "0" della ghiera del condensatore).

Inserire l'anello di fase da allineare (ruotando la ghiera del condensatore fino a leggere il numero corrispondente all'obiettivo (ad es. "10")).

Rimuovere un oculare, e inserire il telescopio di centratura. Mettere a fuoco il telescopio, senza variare la messa a fuoco del microscopio, fino ad ottenere una visione chiara degli anelli di fase (uno più chiaro ed uno più scuro, si veda immagine A).

Premendo e ruotando le due viti di centratura degli anelli di fase, muovere l'anello più chiaro in modo che sia completamente contenuto nell'anello più scuro (come da immagine B).

Togliere il telescopio e rimettere l'oculare.



Condensatore campo oscuro (opzionale)

Per l'osservazione del campo oscuro, sostituire il condensatore di Abbe (dotazione standard) con il condensatore speciale per campo oscuro.



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 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 potenziometro che regola la luminosità
	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, SFOCATO 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	Afferrare il condensatore e ruotarlo fino ad ottenere un'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.

TL824: la sorgente LED bianca ad alta efficienza nel microscopio TL824 è studiata per non subire nessuna perdita in qualità e in prestazioni per diversi anni.

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	NO. CATALOGO
Oculari WF10/22mm (coppia)	2	630-1967
Oculare micrometrico WF10/22mm (10mm, div.0,1mm)	1	630-1968
Oculari WF15/16mm (coppia)	1	630-1969
Obiettivo 4x IOS PLAN	1	630-1970
Obiettivo 10x IOS PLAN	1	630-1971
Obiettivo 20x IOS PLAN	1	630-1972
Obiettivo 40x IOS PLAN	1	630-1973
Obiettivo 60x IOS PLAN	1	630-1974
Obiettivo 100x IOS PLAN	1	630-1975
Obiettivo 10x IOS PLAN, per contrasto di fase	1	630-1976
Obiettivo 20x IOS PLAN, per contrasto di fase	1	630-1977
Obiettivo 40x IOS PLAN, per contrasto di fase	1	630-1978
Obiettivo 100x IOS PLAN, per contrasto di fase	1	630-1979
Telescopio di centratura per contrasto di fase	1	630-1981
Set perluce polarizzata (solo foltri)	1	630-1982
Filtro Lambda per luce polarizzata	1	630-1983
Condensatore campo oscuro per ob.A secco serie 500/800	1	630-1741

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 800

MANUAL DEL USUARIO

Model	European Catalogue Number
TL824 BF	630-1940
TL824 PH	630-1941

Versión: 5
Publicado: 04, 09, 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

Funcionamiento

Regulación del cabezal de observación

Colocación de la muestra en la platina portapreparados

Selección de la luz

Regulación de la distancia interpupilar

Regulación del enfoque y la compensación dióptrica

Regulación del condensador

Selección de apertura numérica

Diafragma de campo

Filtros adicionales

Utilización del polarizador (opcional)

Captura de foto y video

Utilización del set de contraste de fases (opcional)

Condensador para campo oscuro (opcional)

Solucionar problemas

Reparación y mantenimiento

Accesorios y piezas de repuesto reemplazarles

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 de 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. Avisamos que esta guía contiene importante información sobre la seguridad y el mantenimiento de 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 leer éste manual en su totalidad para asegurar la operación segura del equipo.

Contenido del embalaje

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Estativo del microscopio con platina y revolver porta objetivos	1
Cabezal óptico (trinocular)	1
Objetivo 4x	1
Objetivo 10x	1
Objetivo 20x (SOLO para modelo PH)	1
Objetivo 40x	1
Objetivo 60x (NO disponible en modelo PH)	1
Objetivo 100x	1
Oculares WF10x/22mm	2
Condensador contraste de fases (SOLO para modelo PH)	1
Ocular telescópico de centrado (SOLO para modelo PH)	1
Condensador abatible 0,90 A.N. (NO disponible en modelo PH)	1
Filtro verde, diámetro 45mm (SOLO para modelo PH)	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.



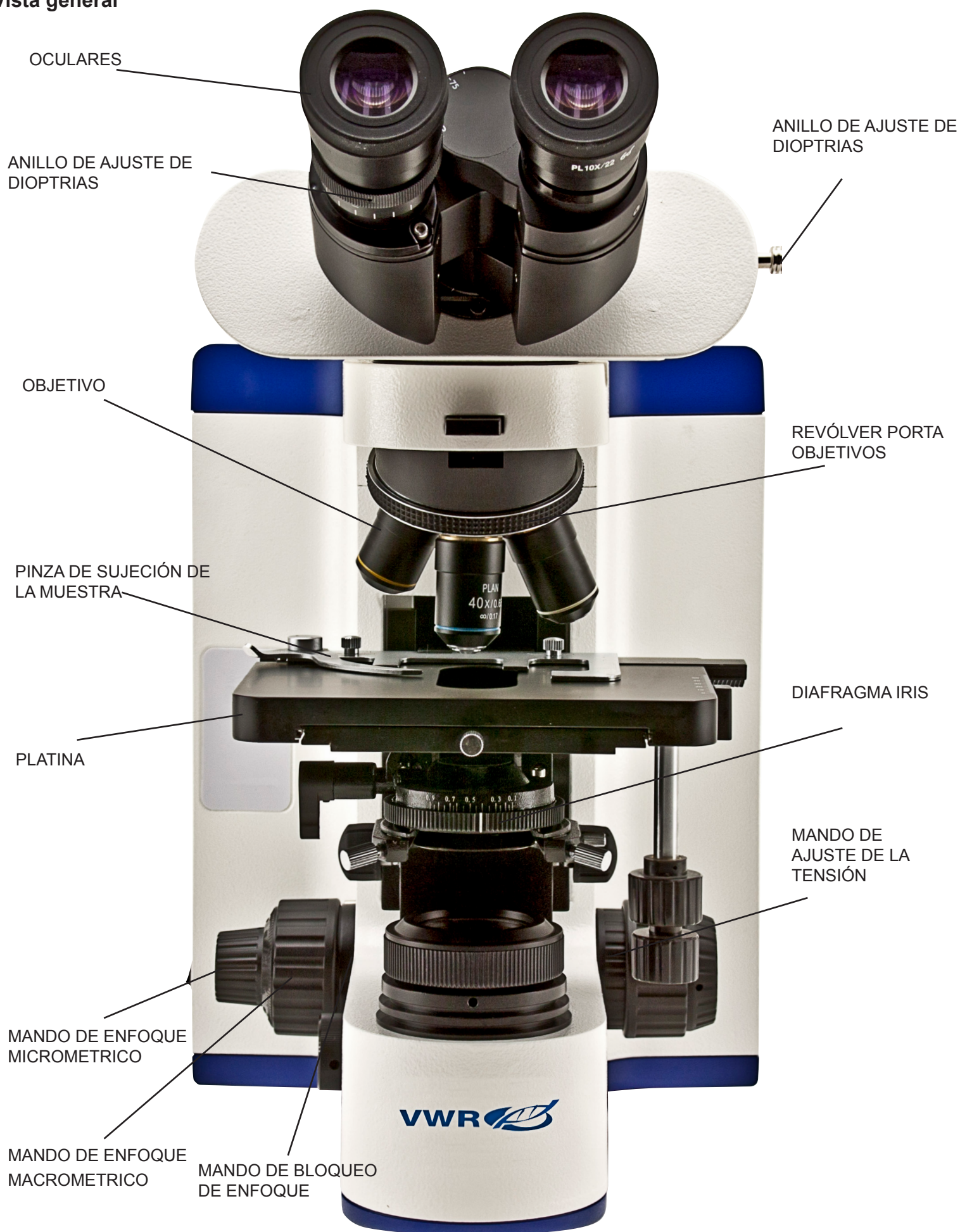
PRECAUCIÓN

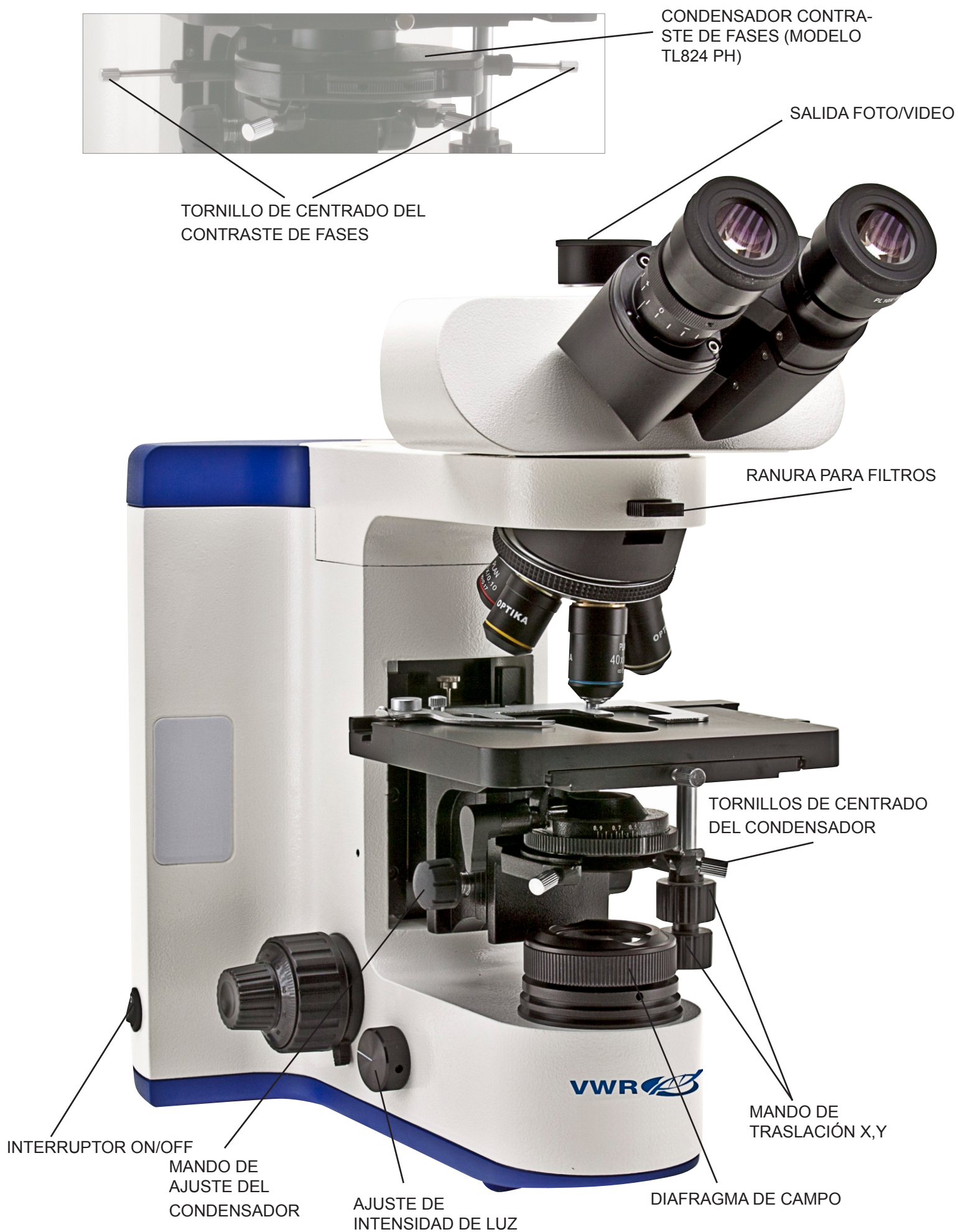
Éste símbolo indica riesgo alto y le advierte de proceder con precaución.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Modelo	Cabezal	Ocular	Revolver	Objetivos	Platine	Enfoque	Iluminador	Condensador	Transformador
TL824 BF	Trinocular, 360° giratorio, 30° inclinado	Gran campo, 10x/22mm	Quintuple, interior	PLAN IOS 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 60X/0.85, 100X/1.25	Platina mecanico recorrido mediante cinta 243x160mm rango de movimiento X-Y 100x60mm	Enfoque macro y micrometrico coaxial.	Sistema P-LED ³ con ajuste de intensidad	Abatible, 0.9 N.A y sistema de centrado	Transformador externo: Entrada 100- 240Vac 50-60Hz / Salida 6Vdc 2,5A
TL824 PH	Trinocular, 360° giratorio, 30° inclinado	Gran campo, 10x/22mm	Quintuple, interior	PLAN IOS 10XPH/0.25, 20XPH/0.40 40XPH/0.65 100XPH/1.25	Platina mecanico recorrido mediante cinta 243x160mm rango de movimiento X-Y 100x60mm	Enfoque macro y micrometrico coaxial.	Sistema P-LED ³ con ajuste de intensidad	Contraste de fases (para objetivos 10x, 20x, 40x, 100x) y aros de campo claro y campo oscuro	Transformador externo: Entrada 100- 240Vac 50-60Hz / Salida 6Vdc 2,5A

Vista general





Funcionamiento

Regulación del cabezal de observación

Aflojar el tornillo de ajuste, girar el cabezal hasta obtener una posición cómoda para la observación y fijar de nuevo el tornillo.

Colocación de la muestra en la platina portapreparados

Fijar la muestra en la platina utilizando la correspondiente pinza de sujeción de muestras. Asegurarse que la muestra se sitúe en el centro del campo de observación.

Selección de la luz

El microscopio incluye un lámpara de 3,5W LED blanco de alta eficiencia. Introducir el enchufe del cable en la toma de alimentación y pulsar en posición ON el interruptor de puesta en marcha situado en la parte trasera del microscopio. Ajustar la intensidad de luz para obtener una luminosidad correcta para la observación.

Regulación de la distancia interpupilar

Regular la distancia interpupilar de los tubos oculares del cabezal hasta obtener la visión de un único campo luminoso circular. Terminada la regulación, girar los dos anillos de compensación dióptrica hasta la posición "0" (cero) en la escala graduada de los oculares.

Regulación del enfoque y la compensación dióptrica

Desatornillar el tornillo que fija el mando de apertura del enfoque y girar el mando de enfoque micrométrico para enfocar el preparado con un objetivo de bajo poder de aumentos. A continuación, bloquear de nuevo el mando. Observando con el ojo izquierdo, regular el mando de enfoque micrométrico para obtener una imagen clara y definida. Repetir la misma operación con el ojo y el mando derecho. Girando el mando de regulación de la tensión regular la tensión adaptada al enfoque. Cuando la imagen esté enfocada, seleccionar el objetivo deseado en el revólver portaobjetivos.

Regulación del condensador

Subir o bajar el condensador utilizando el correspondiente mando para obtener una iluminación clara y uniforme del objeto. Para centrar el condensador utilizar los dos tornillos decentrado.

Selección de apertura numérica

Regular la apertura del diafragma iris para seleccionar la apertura numérica del iluminador, controlando de esta manera el contraste y la resolución de la imagen.

Diafragma de campo

Regular el diafragma de campo para alinear el sistema y controlar el haz de luz.

Filtros adicionales

En el portafiltros se pueden introducir el filtro con corrección cromática (azul) y el filtro monocromático (verde) útiles para la definición de los detalles de la muestra. Se aconseja el uso del filtro verde para observaciones en contraste de fase.

Utilización del polarizador (opcional)

El juego para luz polarizada está compuesto por dos filtros: el analizador y el polarizador. El analizador se sitúa la ranura que hay debajo del cabezal mientras que el polarizador se sitúa encima del diafragma de campo.

Captura de foto y video

El microscopio está equipado con un cabezal trinocular de observación que permite insertar una cámara digital para capturar fotos o grabar en video mediante un adaptador específico para cada tipo de cámara digital. antes de tomar una imagen, deberá mover la palanca selectora de paso de imagen hacia fuera (extraer) y que se encuentra en la parte de la derecha del cabezal. Por favor consulte los manuales del adaptador y cámara para obtener más detalles.

Utilización del set de contraste de fases (opcional)

El kit de contraste de fases se ofrece como estándar en el modelo TL824 PH.

El juego de contraste de fase tiene 4 objetivos para contraste de fase y un condensador, con 4 anillos de fase. Para utilizar el contraste de fase, sustituir el condensador Abbe de campo brillante del microscopio y reemplazarlo con el condensador de contraste de fase.

Para conseguir una correcta visión con contraste de fases, los anillos deben estar alineados. Para ello utilizar los tornillos de alineación situados en ambos lados del condensador de contraste.

Pasos a seguir.

Seleccione un objetivo girando el revólver (se aconseja comenzar con el objetivo de 10x), y enfocar sobre una preparación transparente sobre iluminación de campo claro ("BF" o "0" en la rueda de condensador).

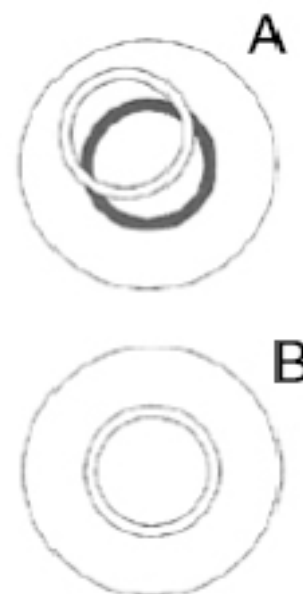
Insertar el anillo de fases para ser realineado (por rotación de la rueda del condensador hasta que lea el número correspondiente, como en éste ejemplo "10")

Quitar un ocular y sustituirlo por el ocular telescópico de centrado.

Enfocar con el ocular telescópico de centrado, sin mover el enfoque del microscopio, con el fin de centrar el anillo de fase (un aro brillante y un aro oscuro, como el la foto A).

Girar el anillo de fase con los dos tornillos de centrado, la posición del anillo de fase (anillo brillante) de modo que aparezcan completamente superpuestos uno dentro del otro. (Ver foto B).

Quitar el ocular telescópico de centrado e insertar el ocular estándar.



Condensador para campo oscuro (opcional)

Para la observación del campo oscuro, sustituir el condensador de Abbe por un condensador especial para campo oscuro tal y como se muestra en la imagen.



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 está insertado en la parte trasera del microscopio
	Potenciómetro	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 mando de intensidad 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	Sujete el condensador y gírelo hasta que vea 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% (en ausencia de 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.

TL824: el LED blanco de alta eficiencia está diseñado para una larga duración sin ningún tipo de disminución de rendimiento. Nunca trate de reemplazarlo por otro tipo de fuente LED.

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 reemplazarles

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CAT. NO.
Ocular WF10x/22mm (par)	2	630-1967
Ocular micrométrico WF10X/22mm (10mm, 0.1mm div)	1	630-1968
WF15X/16mm	1	630-1969
Objetivo 4x IOS PLAN	1	630-1970
Objetivo 10x IOS PLAN	1	630-1971
Objetivo 20x IOS PLAN	1	630-1972
Objetivo 40x IOS PLAN	1	630-1973
Objetivo 60x IOS PLAN	1	630-1974
Objetivo 100x IOS PLAN	1	630-1975
Objetivo 10x IOS PLAN para contraste de fases	1	630-1976
Objetivo 20x IOS PLAN para contraste de fases	1	630-1977
Objetivo 40x IOS PLAN para contraste de fases	1	630-1978
Objetivo 100x IOS PLAN para contraste de fases	1	630-1979
Ocular telescópico de centrado para contraste de fases	1	630-1981
Set de polarización (solo filtros)	1	630-1982
Filtro Lambda para polarización	1	630-1983
Condensador de campo oscuro para obj. secos para 500/800	1	630-1741

Servicio técnico

Recursos en Internet

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

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

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

Garantía

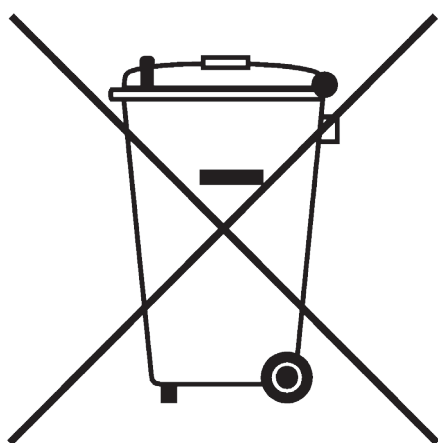
VWR International garantiza que este producto estará libre de defectos de material y fabricación durante un periodo de 5 años a partir de la fecha de entrega. En el caso de que exista algún defecto, VWR elegirá, a su elección y corriendo con los gastos, reparar, cambiar o rembolsar el importe de este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

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

Cumplimiento de leyes y normativas locales

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

Eliminación de residuos



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

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

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

Gracias.

Alemania

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

Australia

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

Austria

VWR International GmbH
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  série 800

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Model	European Catalogue Number
TL824 BF	630-1940
TL824 PH	630-1941

Versão: 5
Emitido: 04, 09, 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: **ITÁLIA**

Cuadro de contenidos

Atenção

Informação de Segurança

Conteúdo da embalagem

Desembalagem

Vista geral

Símbolos e convenções

Especificações do produto

Vista general

Operação

Regulação do cabeçote de observação

Posicionamento da lâmina na platina porta-preparados

Configuração da luz

Regulação da distância interpupilar

Regulação da focagem e Regulação dióptrica

Regulação do condensador

Configuração da abertura numérica

Diafragma de campo

Filtros adicionais

Uso do polarizador (opcional)

Aquisição de vídeo/foto (opcional)

Uso do kit para contraste de fase

Condensador de campo escuro (opcional)

Resolução de problemas

Reparações e manutenção

Acessórios e peças de substituição

Serviço Técnico

Garantía

Conformidade com leis e normas locais

Eliminação do Equipamento

Atenção

Este microscópio é um instrumento científico de precisão desenhado para durar muitos anos com um mínimo de manutenção. É construído de acordo com os mais altos padrões de qualidade óptica 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 Eléctrico

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

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

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

Conteúdo da embalagem

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Microscópio base, con revólver, platina	1
Tubo da ocular (trinocular)	1
Objetiva 4x	1
Objetiva 10x	1
Objetiva 20x (Solo para os modelos - PH)	1
Objetiva 40x	1
Objetiva 60x (No para os modelos - PH)	1
Objetiva 100x	1
Ocular WF 10x/22mm	2
Condensador de Contraste de Fase (Solo para os modelos de PH)	1
Ocular auxiliar de centragem (Solo para os modelos - PH)	1
0,90 N.A. Swing-Out Condenser (No para os modelos -PH)	1
Filtro Verde filter, 45mm de diametro (Solo para os modelos - PH)	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.



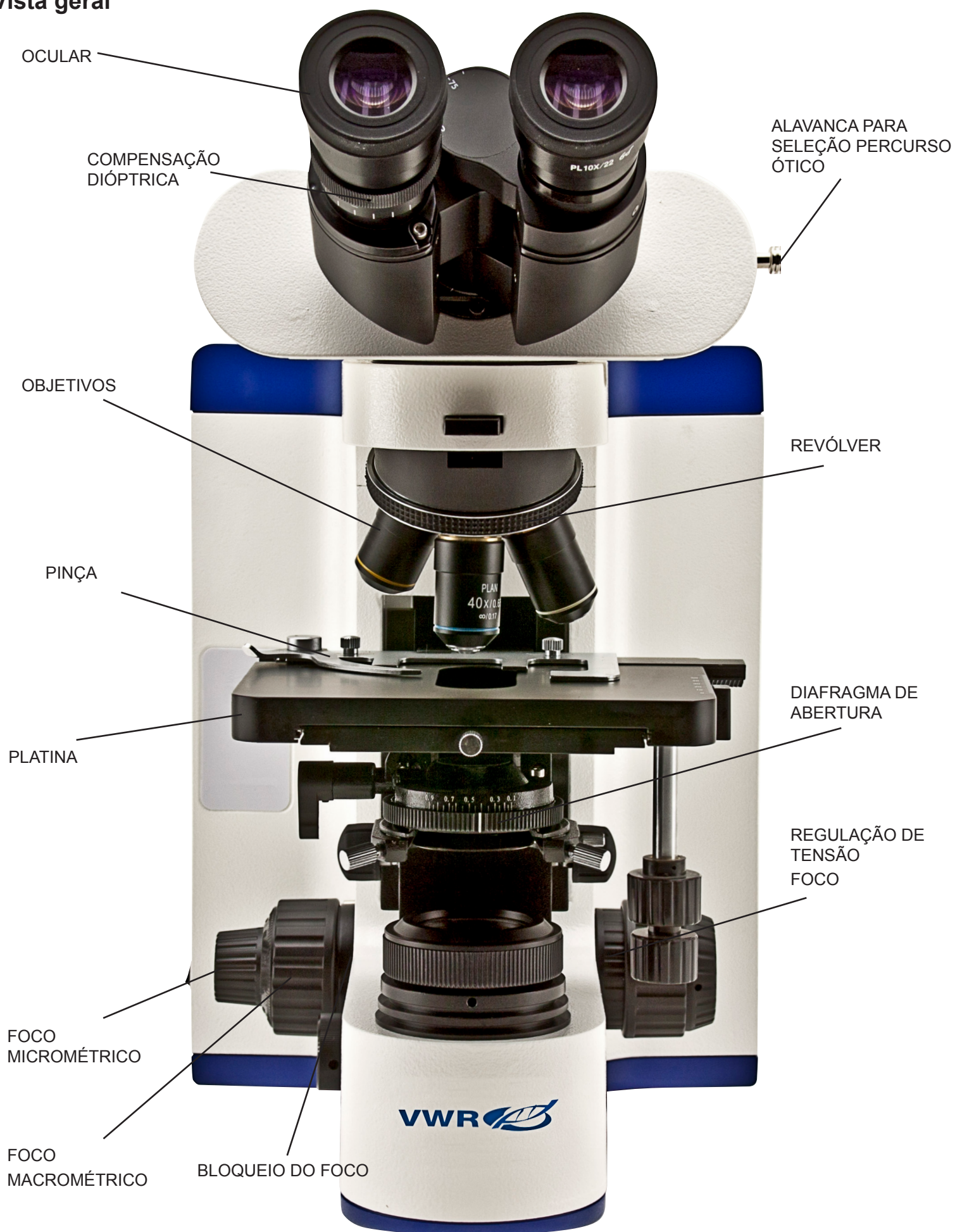
ATENÇÃO

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
TL824 BF	Trinocular, Giratório 360° Inclinado 30°	Diâmetro de campo, 10x/22mm	Quíntuplo invertido	IOS PLAN 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 60X/0.85, 100X/1.25	Platina de cinta 243X 160 mm, Com amplitude de deslocamento de X-Y 100x60mm	Macro e micro coaxiais.	P-LED ³ com regulador de intensidade.	Swing-out type, N.A.0.9 com sistema de centragem.	External power supply: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 2,5
TL824 PH	Trinocular, Giratório 360° Inclinado 30°	Diâmetro de campo, 10x/22mm	Quíntuplo invertido	IOS PLAN 10XPH/0.25, 20XPH/0.40 40XPH/0.65 100XPH/1.25	Platina de cinta 243X 160 mm, Com amplitude de deslocamento de X-Y 100x60mm	Macro e micro coaxiais.	P-LED ³ com regulador de intensidade.	Condensador de Contraste de Fase (para objetivas de 10x, 20, 40x, 100x) com campo claro y posição de campo escuro	External power supply: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 2,5A

Vista geral





CONDENSADOR
DE FASE
(MODELO TL824 PH)

PARAFUSOS DE CENTRAGEM
ANÉIS DE FASE

SAÍDA FOTO/
VÍDEO

RANHURA
DO FILTRO

PARAFUSOS DE CENTRAGEM
CONDENSADOR

MANÍPULO
TRANSLAÇÃO X-Y

VWR

DIAFRAGMA
DE CAMPO

INTERRUPTOR
PARA LIGAR/
DESLIGAR

REGULAÇÃO
DA ALTURA
CONDENSADOR

REGULAÇÃO
DA INTENSIDADE

Operação

Regulação do cabeçote de observação

Soltar o parafuso de fixação, girar o cabeçote até encontrar uma posição confortável para a observação e girá-la novamente.

Posicionamento da lâmina na platina porta-preparados

Fixar o vidro com o material preparado no plano mecânico mediante a respectiva pinça de suporte das amostras. Regular os manípulos coaxiais do plano porta-objetos e certificar-se de que o vidro esteja no centro do campo de observação.

Configuração da luz

O microscópio é dotado de um iluminador a LED de 3,5W de eficiência elevada. Inserir a ficha do cabo alimentador na tomada elétrica e pressionar o botão de acendimento instalado na parte lateral do suporte. Com o manípulo de regulação da luminosidade, ajustar a luminosidade mais adequada para a observação.

Regulação da distância interpupilar

Regular a distância interpupilar dos tubos porta-oculares do cabeçote até obter a visão de um único campo luminoso circular, mantendo as partes direita e esquerda do cabeçote de observação. Ao terminar a regulação, girar o anel de compensação dióptrica no tubo ocular esquerdo até obter “0” (zero) na escala graduada.

Regulação da focagem e Regulação dióptrica

Soltar o bloqueio da focagem, girar o manípulo de focagem macrométrica para focalizar a lâmina com um objetivo de baixo poder de aumento. Regular o manípulo de focagem micrométrica para obter uma imagem clara e definida, observando com o olho direito, e girar o anel de compensação dióptrica até obter uma imagem definida inclusive com o olho esquerdo. Com o manípulo de regulação da tensão, configurar a tensão mais adequada para o foco. Quando a imagem estiver focalizada, escolher o objetivo desejado no revólver que sustenta as objetivas.

Regulação do condensador

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

Configuração da abertura numérica

Regular a abertura do diafragma em forma de íris para configurar a abertura numérica do iluminador para controlar o contraste e a resolução da imagem.

Diafragma de campo

Regular o diafragma de campo para alinhar o sistema e controlar a luz difusa.

Filtros adicionais

O filtro monocromático verde pode ser inserido diretamente sobre o diafragma de campo. Aconselha-se o uso do filtro verde para efetuar observações com contraste de fase.

Uso do polarizador (opcional)

O kit de polarização é composto por dois filtros: o analisador e o polarizador. O analisador está posicionado na ranhura embaixo do cabeçote e o polarizador está situado sobre o diafragma de campo

Aquisição de vídeo/foto (opcional)

A série é dotada de cabeçote de observação ocular tripla que permite adquirir imagens através de um adaptador específico para cada modelo de videocâmara. Antes de adquirir as imagens de vídeo/foto, extrair a alavanca de seleção do percurso ótico (à direita do cabeçote).

Para ulteriores detalhes, referir-se aos manuais das videocâmaras.

Uso do kit para contraste de fase

O contraste de fase é fornecido de série no modelo TL824 PH . Este kit contém 4 objetivos para o contraste de fase e um condensador com os respetivos anéis de fase. Para utilizar o kit, retirar o condensador de Abbe presente no microscópio e substituí-lo pelo respectivo condensador.

Para obter a correta visão em contraste de fase, é necessário que os anéis de fase estejam alinhados, através dos parafusos de centragem situados nas laterais do condensador.

Seguir o procedimento abaixo descrito:

Escolher um objetivo girando o revólver (sugere-se iniciar com a lente objetiva 10x) e focalizar uma lâmina com iluminação em campo claro (posição “BF” ou “0” da virola do condensador).

Inserir o anel de fase a ser alinhado (girando a virola do condensador até ler o número correspondente na lente objetiva (por exemplo: “10”).

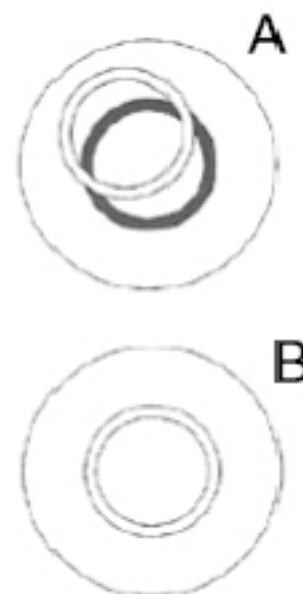
Remover um ocular e inserir o telescópio de centragem. Focalizar o telescópio sem variar a focagem até obter uma visão clara dos anéis de fase (um mais claro e um mais escuro; consultar a imagem A).

Pressionando e girando os dois parafusos de centragem dos anéis de fase, movimentar o anel mais claro de modo que esteja completamente contido no anel mais escuro (como indicado na imagem B).

Retirar o telescópio e inserir novamente o tubo da ocular.

Condensador de campo escuro (opcional)

Para efetuar a observação do campo escuro, substituir o condensador de Abbe (fornecimento de série) com o condensador especial para obscuro.



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 5V DC 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.	Objetivas e filtros sujos
	A abertura do diafragma de iris não está aberta corretamente	Abra completamente a abertura do diafragma de iris
	Condensador a altura errada	Segure o condensador e rode-o até obter 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

O 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 obter os melhores resultados, use o kit de limpeza VWR (ver número de catálogo abaixo).

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.
WF10x/22mm Ocular (pair)	2	630-1967
WF10x/22mm Ocular micrométrico (10mm, 0.1mm div.)	1	630-1968
WF15X/16mm	1	630-1969
4x IOS PLAN objetiva	1	630-1970
10x IOS PLAN objetiva	1	630-1971
20x IOS PLAN objetiva	1	630-1972
40x IOS PLAN objetiva	1	630-1973
60x IOS PLAN objetiva	1	630-1974
100x IOS PLAN objetiva	1	630-1975
10x IOS PLAN objetiva para Contraste de Fase	1	630-1976
20x IOS PLAN objetiva para Contraste de Fase	1	630-1977
40x IOS PLAN objetiva para Contraste de Fase	1	630-1978
100x IOS PLAN objetiva para Contraste de Fase	1	630-1979
Ocular de centragem para contraste de fase	1	630-1981
Set de polarização (solo filtros)	1	630-1982
Filtro Lambda para set de polarização	1	630-1983
Condensador darkfield para obj. Seco para 500/800	1	630-1741

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

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

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

Obrigado

Alemanha

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

Austrália

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

Áustria

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

Bélgica

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

China

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

Dinamarca

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

Espanha

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

Finlândia

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

França

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

Índia

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

Hungria

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

Irlanda / Irlanda do Norte

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

Itália

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

Noruega

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

Nova Zelândia

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

Países Baixos

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

Polónia

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

Portugal

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

Reino Unido

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

República Checa

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

Singapura

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

Suécia

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

Suiça

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

Turquia

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

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