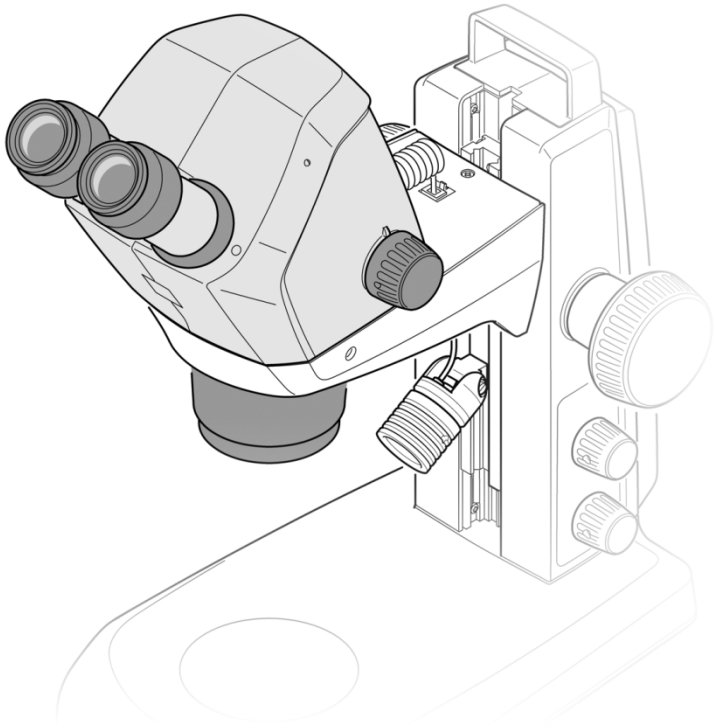
Stereo microscope Stemi 305 cam with integrated camera



Operating manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Instrucciones de manejo
Istruzioni per l'uso
Manual de instruções
操作手册
取扱説明書

ZEISS

English

Knowledge of this manual is required for the operation of the instrument. Would you therefore please make yourself familiar with the contents of this manual and pay special attention to hints concerning safe operation of the instrument. The specifications are subject to change; the manual is not covered by an update service. Unless expressly authorized, forwarding and duplication of this document, as well as utilization and communication of its contents are not permitted. Violations will entail an obligation to pay compensation. All rights reserved in the event of granting of patents or registration of a utility model.

Deutsch

Die Kenntnis dieser Anleitung ist für die Bedienung des Gerätes erforderlich. Bitte machen Sie sich deshalb mit dem Inhalt vertraut und befolgen Sie besonders Hinweise, die den sicheren Umgang mit dem Gerät betreffen. Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten; das Handbuch unterliegt nicht dem Änderungsdienst. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Français

L'utilisation de l'appareil suppose la bonne connaissance du présent mode d'emploi. Nous vous prions par conséquent de lire attentivement les informations contenues dans ce document et de respecter notamment les consignes relatives à la sécurité d'utilisation. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications techniques en fonction de l'évolution des technologies. Ces modifications ne sont pas automatiquement prises en compte dans le mode d'emploi qui accompagne chaque appareil. Toute divulgation, reproduction ou publication du présent document, même partielle, est interdite sans notre autorisation écrite. Toute infraction donne droit au versement de dommages et intérêts. Tous les droits sont réservés en cas de délivrance d'un brevet ou de dépôt d'un modèle d'utilité.

Español

El manejo de este equipo presupone el conocimiento de las presentes instrucciones. Por eso le rogamos familiarizarse con su contenido y observar en particular las indicaciones que se refieren al manejo seguro del mismo. Nos reservamos el derecho a modificaciones en interés del desarrollo técnico; el manual no está sujeto al servicio de actualización. Sin nuestro consentimiento expreso no se autoriza ni la entrega y reproducción de este manual, ni el aprovechamiento y la comunicación de su contenido. Cualquier contravención implica el pago de una indemnización. Reservados todos los derechos para el otorgamiento de patentes o el registro de modelos de utilidad.

Italiano

La conoscenza delle presenti istruzioni per l'uso è indispensabile per l'operazione di quest'attrezzatura. Si prega, quindi, di familiarizzarsi con il suo contenuto e osservare, in particolare, le avvertenze riguardanti la manipolazione sicura dell'attrezzatura. Riservate tutte le modifiche nell'interesse dello sviluppo tecnico. Questo manuale non è coperto dal Servizio di aggiornamento. La trasmissione e la riproduzione, lo sfruttamento e la comunicazione del contenuto di questo documento non sono permessi, se non concessi espressamente. Qualsiasi contravvenzione implica l'obbligo al risarcimento. Riservati tutti i diritti nel caso della registrazione di brevetto o di modello di utilità.

Português

A operação deste equipamento pressupõe o conhecimento das presentes instruções. Por isso, favor familiarizar-se com seu conteúdo e observar, em particular, as indicações referidas à operação segura do mesmo. Nos reservamos o direito a modificações em interesse do desenvolvimento técnico, o manual não está sujeito ao serviço de atualização. Sem nosso expresso conhecimento não é autorizada nem a entrega, nem a reprodução deste manual, nem o aproveitamento e a comunicação de seu conteúdo. Qualquer contravenção implica o pagamento de uma indenização. Reservados todos os direitos para o outorgamento de patentes ou o registro de modelos de utilidade.

中文

版 权

操作本仪器必须先阅读本手册内容。因此请务必熟悉本手册内容，尤其要遵从有关仪器正确操作的注意事项。技术可能会有更新，此手册不含升级服务。未经授权禁止复制，利用和转载本手册内容。如有违背必须承担相应赔偿责任。保留所有申请专利或者样品注册权利。

日本語

本書の知識は本機器を操作するために必要です。そのため¬内容を理解し、特に本機器を安全に扱うための注意事項をお守りください。技術的改良により、本書の内容は予告なく変更される場合があります。ハンドブックは¬は自動的に更新されません。署名による許可なく、本書の転載および複製、その内容の評価および伝達は禁止されています。違反行為には損害賠償の義務があります。特許権の付与または実用新案登録により生じたすべての権利は、権利所有者に帰属します。

Issued by: Carl Zeiss Microscopy GmbH
Carl-Zeiss-Promenade 10
07745 Jena, Germany

microscopy@zeiss.com
www.zeiss.com/microscopy

Carl Zeiss Microscopy GmbH
Königsallee 9-21
37081 Göttingen, Germany

Number of this manual: 435063-9044-008
Date of issue: Version 5, 03/20/2015

English

CONTENTS

		Page
1	**INTRODUCTION**	**2**
1.1	General information	2
1.2	Notes on Device Safety	3
1.3	Warranty Notes	7
2	**DESCRIPTION**	**8**
2.1	Indication for use	8
2.2	Microscope system	8
2.3	Interfaces on the microscope body Stemi 305 cam	9
2.4	System Overview	10
2.5	Technical Data	12
3	**INSTALLATION**	**16**
3.1	General information	16
3.2	Connecting stereo microscope to the power supply	16
3.3	Switching stereo microscope ON or OFF	16
4	**OPERATION OF THE INTEGRATED CAMERA WITH WI-FI**	**17**
4.1	Commissioning the camera	17
4.1.1	Mode "WLAN Access-Point" (factory setting)	18
4.1.2	Mode "Connection to existing WLAN"	19
4.2	Setting the WLAN mode (Wi-Fi) of the integrated camera	19
4.3	Reset feature	21
5	**CARE, MAINTENANCE AND SERVICE**	**22**
5.1	Care	22
5.2	Maintenance	23
5.2.1	Wearing parts	23
5.3	Service	23
5.4	Product disposal	23
6	**APPENDIX**	**24**
6.1	List of abbreviations	24
6.2	Troubleshooting	25
6.3	List of illustrations	26
6.4	Index	27

Pulch + Lorenz

authorized dealer:
Pulch + Lorenz microscopy
Am Untergrün 23, D-79232 March
tel: 07665 9272-0
fax: 07665 9272-20
mail: kontakt@pulchlorenz.de
web: pulchlorenz.de

English

1 INTRODUCTION

1.1 General information

The stereo microscope Stemi 305 cam has been designed, produced and tested in compliance with the standards DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1) and IEC 61010-2-101 "Safety Requirements for Electrical Measuring, Control and Laboratory Equipment".

The power unit used corresponds to DIN EN 60950-1 (IEC 60950-1) "Information technology equipment - Safety".

This device complies with the requirements of the EC Directive 98/79/EC Annex 1 regarding ivd products, EC RoHS Directive 2011/65/EG (RoHS) and EC Directive 1999/5/EG (R&TTE, Radio Equipment & Telecommunications Terminal Equipment) and bears the CE - mark.

This operating manual contains information and warnings to be observed by the operator.

The devices must be disposed of in compliance with the WEEE Directive 2012/19/EC.

The warning and information symbols explained below are used in these operating instructions:



CAUTION
This symbol identifies a risk for the user.



CAUTION
LED risk group 2 acc. to DIN EN 62471:2009 Optical radiation is emitted.
Do not look into the beam. This may damage your eyes.



CAUTION: High-energy UV radiation!
Risk of damage to eyes and skin!



CAUTION
Hot surface!



CAUTION
Remove the mains plug before any intervention in the instrument!



ATTENTION
This symbol identifies a risk for the device or system.



NOTICE
This symbol identifies a note which must be given special attention.

1.2 Notes on Device Safety

If it becomes apparent that the safety measures are no longer effective, the device must be taken out of service and secured against being used again unintentionally. Please contact ZEISS customer service or the Carl Zeiss Microscopy Service to have the device repaired.

The Stemi 305 Information regarding device safety and installation conditions 435063-6044-008 and the Stemi 305 Concise operating instructions 435063-8044-008 as well as the operating instructions regarding the light sources also must be observed.

Do not operate the devices included in the scope of supplies in a potentially explosive atmosphere, in the presence of volatile anaesthetics or flammable solvents such as alcohol, gasoline or similar substances.

The devices may only be operated by instructed persons who have been informed about the possible risks in conjunction with the use of microscopes and the fields of application in question. The microscope is a high-precision device that may be impaired in its performance or even destroyed if handled improperly.

Before commissioning the device, make sure that the existing power supply is suitable for the device.



Make sure that the mains plug is removed from the socket before the device is opened.

The devices are not equipped with special equipment protecting them from corrosive, potentially infectious, toxic and radioactive or other samples that may be hazardous to health. If you handle such samples, be sure to observe all legal requirements, in particular the relevant national accident prevention regulations.

The LED reflected light illuminators and the LED transmitted light illuminators have been classified as belonging to LED risk group 2 acc. to DIN EN 62471:2009. Avoid looking directly into the LED light.

If the device is operated with an external cold light source (high-energy light), never look directly into the fibre optic output of the cold light source. Otherwise, there is a risk of dazzling and blindness.

The Stemi 305 cam body with Wi-Fi may only be used if it is covered by a radio license for your region. For further information on the radio licences, see Annex to the operating manual. If necessary, contact your regional ZEISS representative.

English

The visualized images of the Stemi 305 cam body with Wi-Fi may only be used for professional training and research. These images are not meant to be used for direct generation of diagnostic results.

Never cover the open light guide socket or the fibre optic output. There is a fire hazard!

In all cases avoid covering the open light guide socket or the fibre optic output with your hand or other parts of your body. There is a risk of burns!

Safe disconnection from the power supply is ensured exclusively by removing the mains plug. The switch on the microscope only switches into standby mode.



Do not replace detachable mains cables by inadequately designed mains cables. Only the specified power supply lines may be used.

The microscope and the Controller K LED each feature a desktop power supply which permits changing the voltage setting on the instrument.

The desktop power unit meets the requirements of protection class II (with protective insulation). If its casing is damaged, put the power unit out of operation. The microscope may only be operated with the desktop power unit supplied with the instrument.

Changing the lamps on the cold light source is only admissible in accordance with the manufacturer's operating manual. If the appropriate instructions are not complied with, there is a risk of burns and explosion when changing the lamp.

Defective devices should not be disposed of with household waste; dispose of them in compliance with the statutory provisions.

Samples must also be disposed of appropriately in accordance with the applicable statutory provisions and internal work instructions.

The stereo microscope Stemi 305 cam incl. its original accessories may only be used for the applications described in this operating manual. The manufacturer cannot assume any liability for other applications, including those of individual modules or single components.

Changes to and maintenance on this device and on devices which are operated together with the microscope may only be performed by our service or by authorized persons. The manufacturer of the devices does not accept any liability for damage due to unauthorized interventions in the device. Moreover, such interventions invalidate all guarantee / warranty claims.

Dirt and dust may impair the performance of the device. The device must therefore be protected from such influences to the greatest possible extent and covered with the dust cover when not in use. Before covering the device, always make sure that it is definitely switched OFF. Considerable temperature fluctuations, direct exposure to sunlight and vibrations should be avoided.

Blocking or covering ventilation louvers may result in heat accumulation which may damage the device and in extreme cases even cause fire. Always keep ventilation louvers free and do not insert or allow any objects to fall into them. All electrical components and parts must be located at a distance of min. 15 cm from flammable objects and walls.

If it is intended to operate the Stemi 305 cam with an external fibre optical cold light source, please refer to the appropriate operating instructions incl. the safety provisions contained in it before commissioning the light source.

The desktop power unit must not get into contact with moisture.

The Stemi 305 cam body with Wi-Fi may only be used if it is covered by a radio license for your region. Contact your ZEISS representative.

To protect the WLAN against access by unauthorized persons while operating the Stemi 305 cam, it is recommended to change the standard password via the WLAN configuration website. When selecting the new WLAN password, make sure that the password contains digits and letters and is as long as possible.

Changes to the Stemi 305 cam body involving Wi-Fi (e. g. aerials) are not admissible, as this would invalidate the existing radio licenses.

☞ Should the WLAN password for the Stemi 305 cam no longer be known, the device can be reset to the factory settings via the Reset feature (incl. WLAN-SSID and WLAN password, see data on the back of the device).

☞ For transport over an extended distance, the device must be dismantled partially and transported in its original packaging.

☞ To transport the device over an extended distance, use the original packaging or the transport case Stemi 305/508.

English

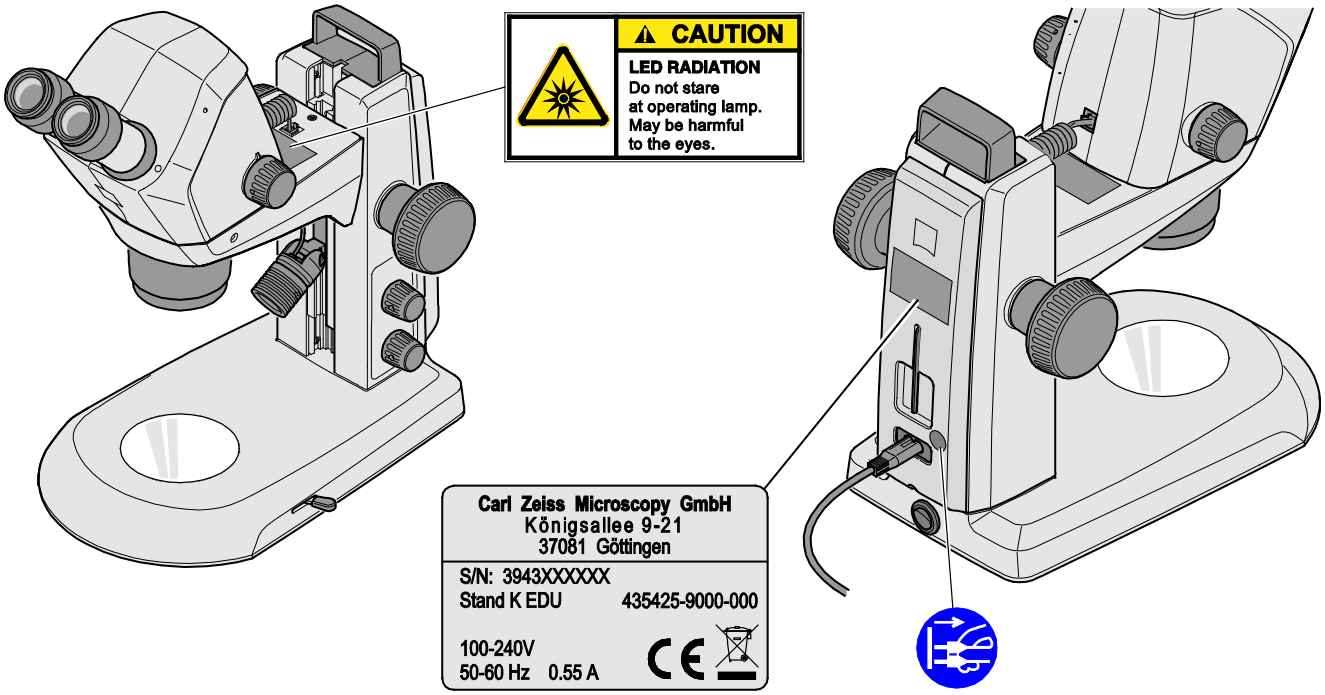
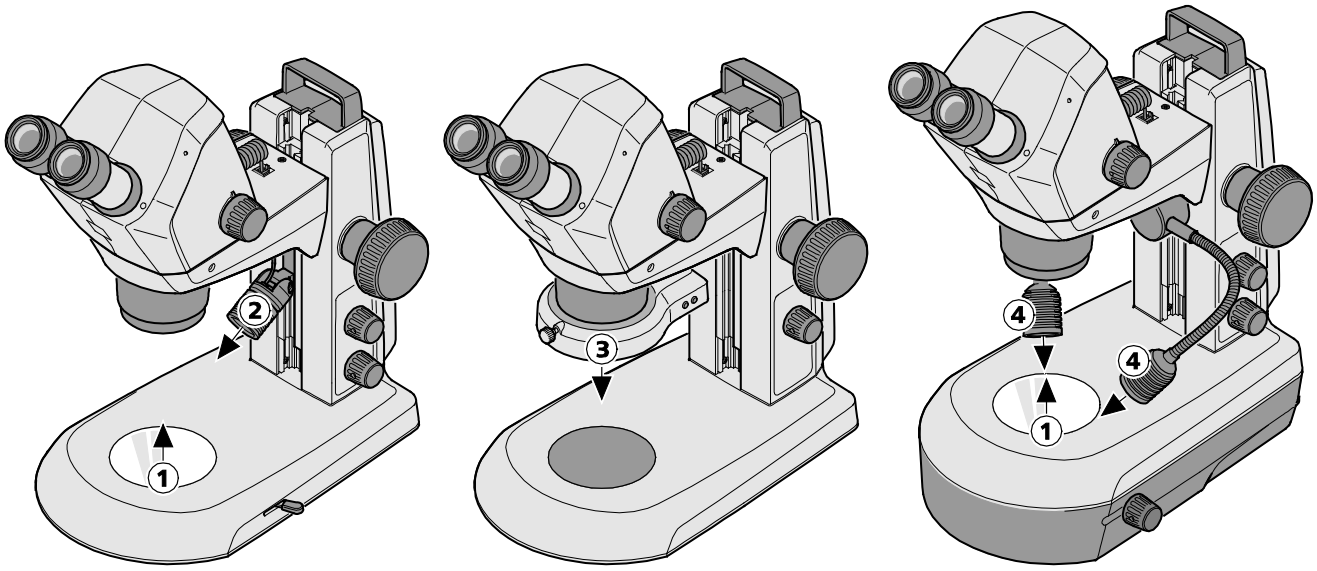


Fig. 1 Warning and information labels on Stemi 305 cam



1 LED aperture, transmitted-light illuminators
2 LED aperture, spotlight K LED
3 LED aperture, ring light K LED, segmentable
4 LED aperture, double spotlight K LED

Fig. 2 Warning labels and apertures for LED radiation

1.3 Warranty Notes

The manufacturer guarantees that the device is free from material or manufacturing defects when delivered. Any defects which may have occurred must be reported to us immediately and steps be taken to minimize damage. If notified of such a defect, the device manufacturer is obligated to rectify it at his discretion, either by repairing the instrument or by delivering an intact replacement. No guarantee is provided for defects caused by natural wear (wearing parts in particular) and improper use.

The instrument manufacturer shall not be liable for damage caused by faulty operation, negligence or any other tampering with the device, particularly the removal or replacement of instrument components, or the use of accessories from other manufacturers. Such actions will render all warranty claims invalid.

No maintenance or repair work may be performed on the microscopes which exceed the activities specified in this operating manual. Repair may only be performed by ZEISS Service or by persons specifically authorized by it. Should any malfunctions occur on the device, please first contact the Carl Zeiss Microscopy Service or, abroad, the ZEISS representative in your area.

English

2 DESCRIPTION

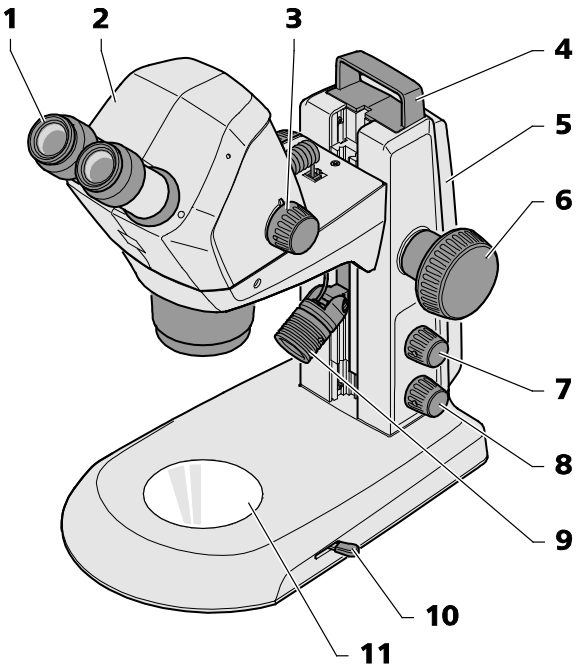
2.1 Indication for use

The stereo microscope Stemi 305 cam is a microscope for magnifying spatial observation of small objects, visualization of the objects and wireless transmission of the images via WLAN. It has been designed and built for training purposes in schools, universities and natural science facilities. It is used, moreover, in biological and medical laboratories, in industrial manufacture and quality assurance.

Stemi 305 cam is envisaged for applications in biology and in medicine for the analysis of blood and / or tissue samples from the human body. Applications in the field of diagnostic medicine are explicitly excluded, except for the field of medical research.

The visualized images of Stemi 305 cam must be used for training, laboratory and research purposes. These images are not meant to be used for direct generation of diagnostic results.

2.2 Microscope system



1 Eyepiece in eyepiece tube (eyepiece 10x/23)
2 Microscope body Stemi 305 cam
3 Zoom button to adjust the magnification
4 Handle
5 Stand (model K EDU)
6 Focusing drive to focus the specimen
7 Rotary/push-button for switching ON and OFF the reflected-light illuminator and for adjusting the illumination intensity
8 Rotary/push-button for switching ON and OFF the transmitted-light illuminator and for adjusting the illumination intensity
9 Reflected-light illuminator (spotlight K LED)
10 Lever for adjusting the transmitted-light illuminator – bright field or dark field on the stand K EDU
11 Insert plate for placing the specimen

Fig. 3 Microscope system Stemi 305 cam

☞ The illustrated microscope equipment shows an example and may differ from the ones actually existing!

2.3 Interfaces on the microscope body Stemi 305 cam

1 RJ-12 socket:
For the power supply of the integrated camera and the integrated vertical illumination

2 Status LED:
Indicates the camera's operating state:
- flashes while initialization is in progress (the camera starts 3 or 4 seconds after switching-ON),
- is permanently lit when the camera is ready to operate.

3 Reset opening:
To reset the integrated camera

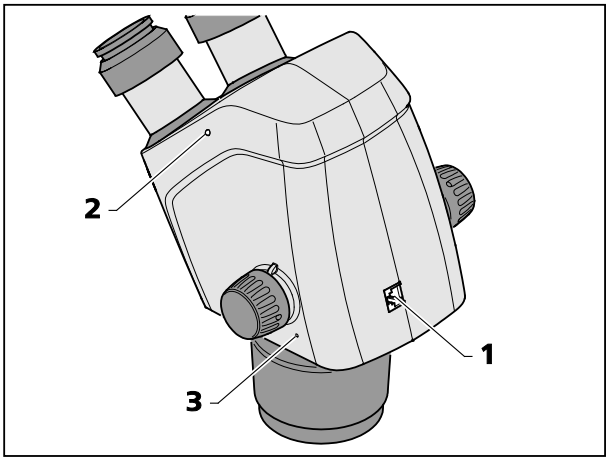
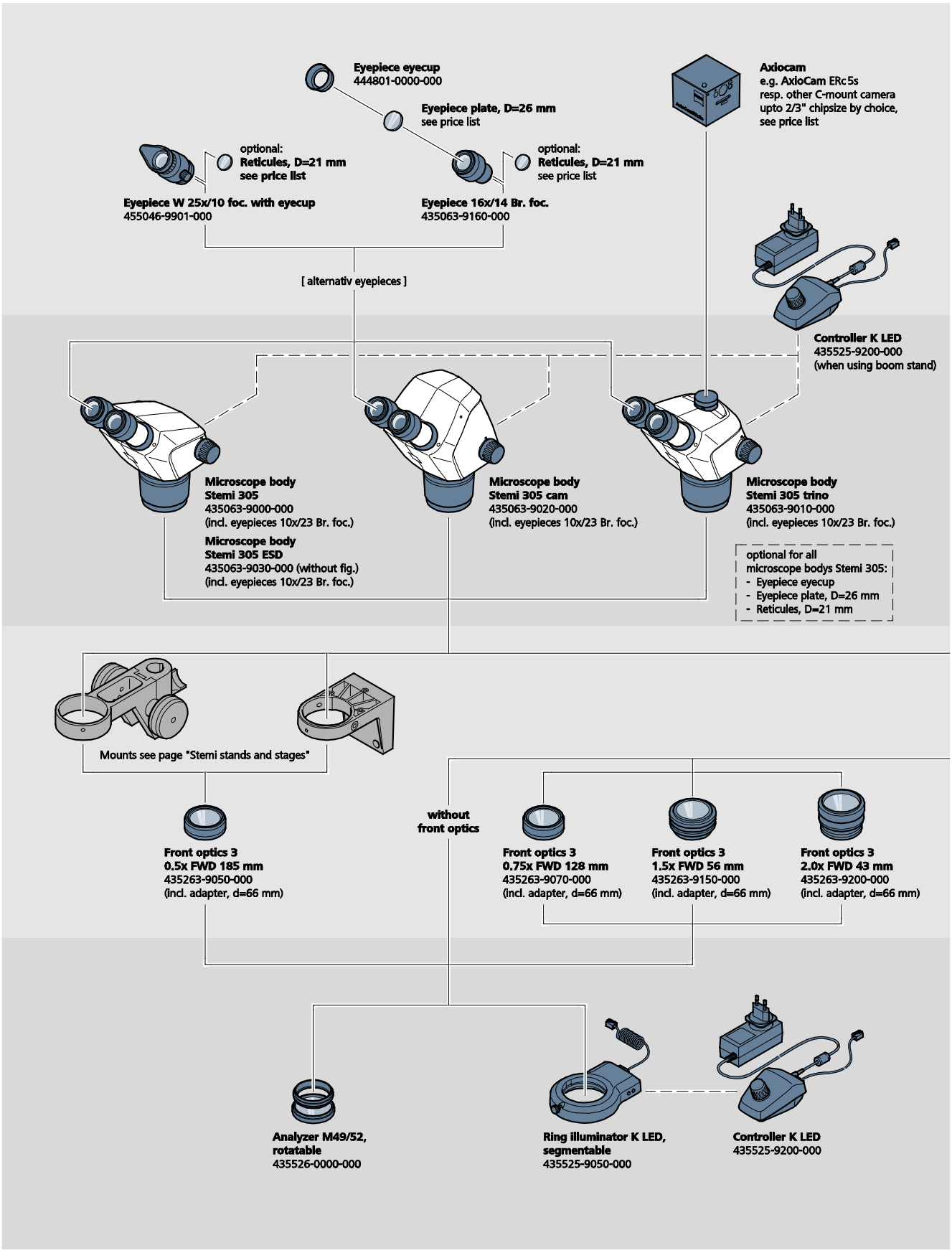


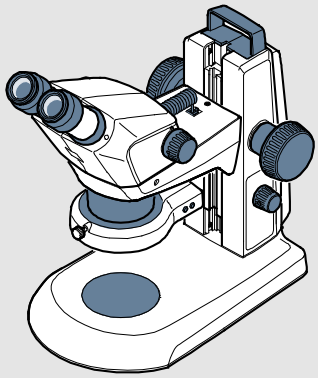
Fig. 4 Interfaces on the Stemi 305 cam body

English

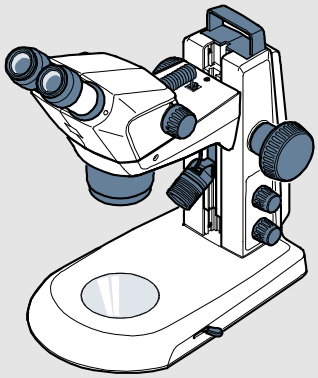
2.4 System Overview



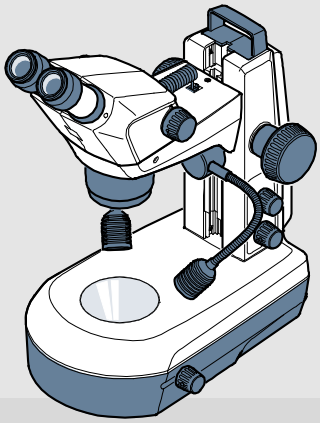
English



Stemi 305 MAT microscope set
435063-9030-100



Stemi 305 EDU microscope set
435063-9010-100



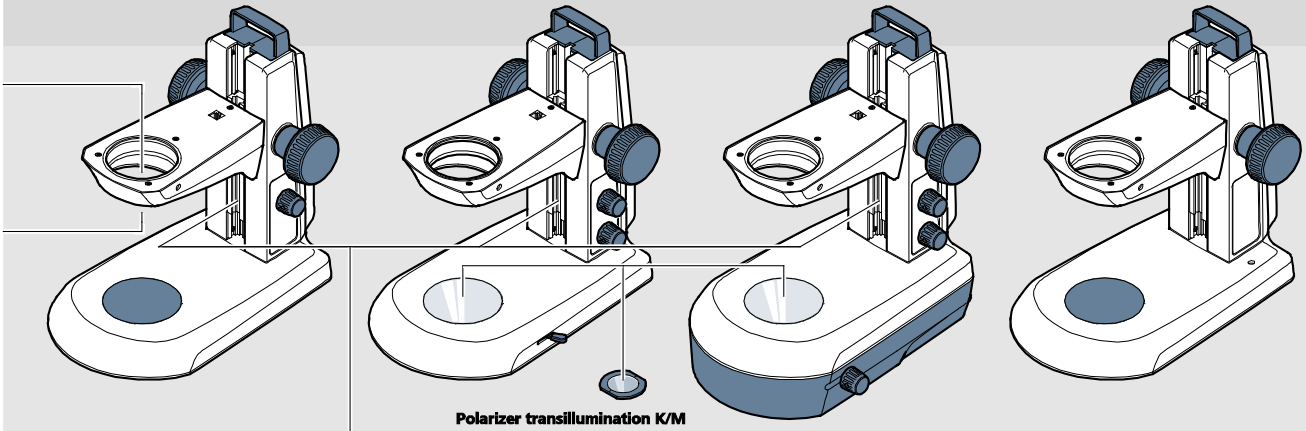
Stemi 305 LAB microscope set
435063-9020-100

Stand K MAT
435425-9020-000
(incl. plastic plate B/W
and dust cover)

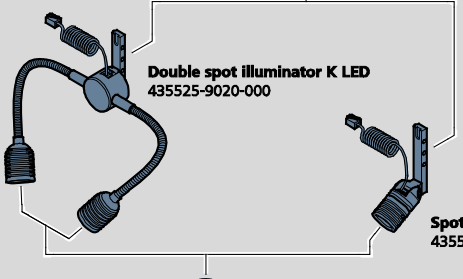
Stand K EDU
435425-9000-000
(incl. glass plate
and dust cover)

Stand K LAB
435425-9010-000
(incl. glass plate
and dust cover)

Stand K
435424-9000-000
(incl. plastic plate B/W
and dust cover)



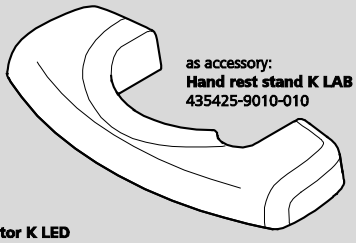
Polarizer transillumination K/M
435526-9020-000



Double spot illuminator K LED
435525-9020-000

Spot illuminator K LED
435525-9010-000

Polarizer spot K LED
435526-9010-000



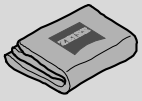
as accessory:
Hand rest stand K LAB
435425-9010-010



as a substitute:
Glass plate, D=84x5 mm
435425-9310-000



as a substitute:
Plastic plate B/W, D=84x5 mm
435425-9320-000



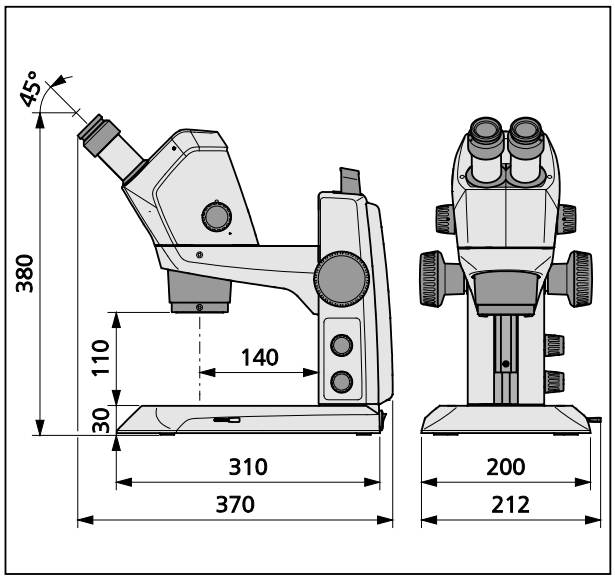
as a substitute:
Dust cover
415500-1800-000

English

2.5 Technical Data

Stemi 305 cam in stand K EDU

Dimensions

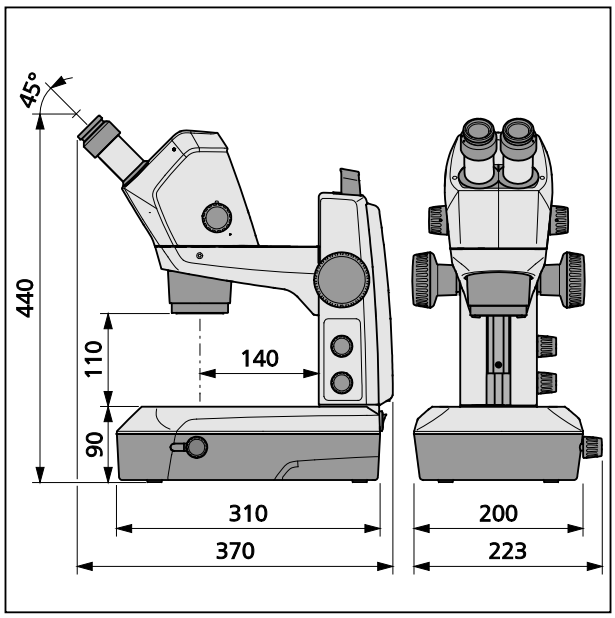


Weight

Stemi 305 cam in stand K EDU..... 4.6 kg

Stemi 305 cam in stand K LAB

Dimensions



Weight

Stemi 305 cam in stand K LAB ..... 6.2 kg

Ambient conditions

Storage (in packaging)

Admissible ambient temperature ..... +10 °C to +40 °C
Admissible relative humidity ..... max. 75 % at +35 °C (non-condensing)

Transport (in packaging)

Admissible ambient temperature ..... -40 °C to +70 °C

Operation

Admissible ambient temperature ..... +10 °C to +40 °C
Admissible relative humidity ..... max. 75 %
Atmospheric pressure ..... 800 hPa to 1060 hPa
Pollution degree 2
Field of application ..... closed rooms
Height of field of application ..... max. 2000 m

Operating data – desktop power units, microscope and controller K LED

Safety Class II
Type of enclosure ..... IP 20
Electrical safety ..... acc. to DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1)
taking CSA and UL regulations into account
Pollution degree 2
Overvoltage category 2
Line voltage ..... 100 V to 240 V ±10 %
Due to the fact that the instrument features a multi-voltage power supply unit, change-over of the device voltage not required!
Line frequency ..... 50 Hz – 60 Hz
Power consumption: Desktop power unit with connected microscope ..... max. 40 VA
Output desktop power unit for microscope
and for Controller K LED ..... 12 V DC, max. 2 A
Input desktop power unit for microscope
and for Controller K LED ..... 100 V to 240 V, 50 Hz – 60 Hz, max. 0.55 A

English

Operating data – Stemi 305 cam (Integrated HD IP Wi-Fi camera 1.2 MP with integrated camera adapter 0.5x)

Sensor ..... 1/3" colour, CMOS
Resolution .....1600 (H) x 1200 (V) = 2.0 megapixels
Pixel size ..... 2.8 µm x 2.8 µm
Active sensor area ..... 4.73 mm x 3.52 mm
All images are scaled down to 1.2 MP for Wi-Fi streaming.
Single image (downscaled) .....1280 pixels x 960 pixels (JPEG)
IP livestream (downscaled).....1280 pixels x 960 pixels @ 15 fps (MJPEG)
Dynamic range..... 71 dB
Signal-to-noise ratio .....42.3 dB
Interface .....Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n, 2.4 GHz, 6 dBm)
WLAN range 5 m – 15 m, depending on viewing direction and number of WLAN/Bluetooth equipment items within the range
White balance..... AWB and various white balance modes
Frame rate ..... 15 fps
Wi-Fi-Standard..... IEEE802.11b/g/n
Wi-Fi output power..... 6 dBm
Access format ..... Infra mode
SSID..... configurable by user
Bandwidth..... 2.4 GHz
Hardware:
- Stemi 305 cam..... Version 1.0 or above
- Tablet PC ..... Apple iPad Version 4 or above
- Desktop power unit ..... Model GFP241DA-1220B-1 or more recent

Software
- WI-FI camera ..... Firmware version: E20141007 or higher
- iPad apps ..... Labscope and Matscope Version 1.1 or higher

Controllable via..... two different WLAN modes

1. Mode "WLAN Access Point" (factory setting)
   Without additional WLAN equipment, up to 6 iPads can be connected to **one** microscope with Stemi 305 cam body – in this mode, the microscope provides the WLAN (standard mode).
2. Mode "Connection to existing WLAN"
   One or several microscopes with Stemi 305 cam body can be integrated in an existing WLAN – in this mode, **one** iPad can "see" all microscopes simultaneously. Change-over between the various microscope live images is easy and comfortable.

☞ The Stemi 305 cam body has been certified for sale in the following countries: EU, USA, Japan, China. Certification for further countries is under way. In case of doubt, contact the appropriate ZEISS representative.

Optical risk group classification acc. to DIN EN 62471:2009

Overall device ..... LED risk group 2 acc. to DIN EN 62471:2009
Integrated vertical illumination ..... LED risk group 2 acc. to DIN EN 62471:2009
Spotlight K LED (reflected illumination) ..... LED risk group 2 acc. to DIN EN 62471:2009
Double spotlight K LED (reflected illumination) ..... LED risk group 2 acc. to DIN EN 62471:2009
Transmitted light unit in stand K LAB ..... LED risk group 2 acc. to DIN EN 62471:2009
Transmitted light unit in stand K EDU ..... LED risk group 2 acc. to DIN EN 62471:2009
LED reflected illumination, peak at 460 nm, ... LED risk group 2 acc. to DIN EN 62471:2009
LED transmitted illumination, peak at 465 nm, ... LED risk group 2 acc. to DIN EN 62471:2009

English

3 INSTALLATION

3.1 General information

☞ Before installing and commissioning the device, make sure to read the **Notes on Device Safety** carefully (see section 1.2, Page 3).

The Stemi 305 cam with the necessary tools and optional equipment is delivered in several standard packages.

- Take all units out of the packaging and check them for completeness according to the delivery note.

☞ For installation and / or transport of the microscope or the stand, exclusively use the handle (Fig. 3/**4**) provided to this effect.

- Remove transport securing devices (adhesive tapes etc.).
- Keep original packaging for a possibly extended period of storage or return of the device to the manufacturer or dispose of it appropriately.

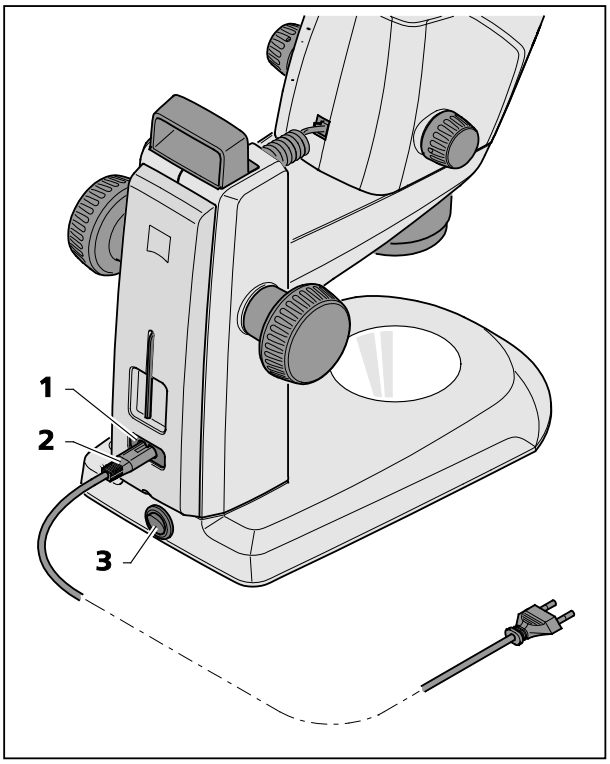


Fig. 5 Connecting the stereo microscope

3.2 Connecting stereo microscope to the power supply

- Insert the mains cable (Fig. 5/**2**) in the mains supply socket (Fig. 5/**1**) of the stand.
- Connect the mains cable (Fig. 5/**2**) to a mains supply socket outlet.

3.3 Switching stereo microscope ON or OFF

- Use the power switch (Fig. 5/**3**) to switch the stereo microscope ON or OFF.

☞ Utilization and configuration of the Stemi 305 cam body (with integrated camera) has been described in section 4, as of page 17.

4 OPERATION OF THE INTEGRATED CAMERA WITH WI-FI

The stereo microscope is placed on a level, stable base, installed acc. to the operating manual Stemi 305 (435063-7044-010), Chapter 3 and connected to the power supply system.

The basic setting of the microscope and the illuminators has been effected previously acc. to Chapter 4 of the operating manual Stemi 305.

An Apple iPad (to be acquired separately from electronics retailers) is available and has been switched ON.

The ZEISS App Labscope or Matscope have been downloaded from the Apple Appstore and installed on the iPad.

☞ System requirements:

- Apple iPad 4 or more recent
- Labscope / Matscope App Version 1.1 or higher

4.1 Commissioning the camera

- Switch the stereo microscope ON acc. to section 3.3 using the power switch (Fig. 5/**3**).

After a few seconds, the blue status LED in the microscope body (Fig. 6/**1**) starts flashing, which indicates that initialization of the integrated Wi-Fi camera is is process.

- Wait until the blue status LED is lit permanently.

On initial commissioning, the camera is in the mode "WLAN Access-Point" (factory setting), i.e. after initialization of the camera, the microscope provides a WLAN.

To use the installed camera, an iPad must be connected to this WLAN.

- To this effect, select in the iPad settings the SSID of the Stemi 305 cam network and enter the appropriate password.
- Subsequently, the apps Labscope or Matscope can be started which recognize the camera automatically. There, the live image appears as thumbnail. To continue using the Labscope / Matscope, follow the information screen of the apps.

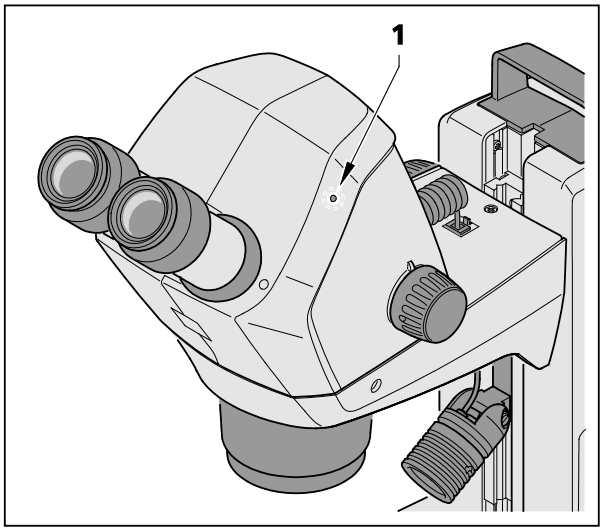


Fig. 6 Status LED in microscope body

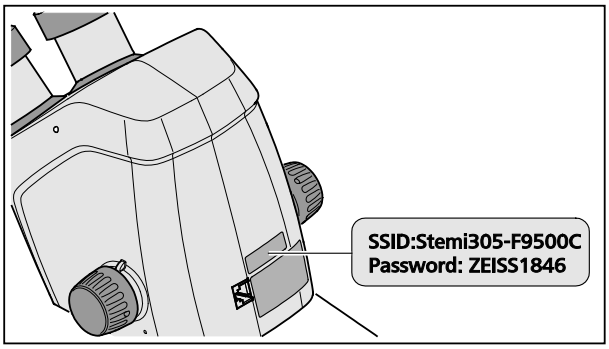


Fig. 7 Adhesive label on the back of the device

- The adhesive label on the back of the microscope body (Fig. 7) shows the WLAN identifier (SSID) set by the factory, and the WLAN password of the device. SSID and WLAN password can be changed subsequently via a WLAN configuration website.

  SSID: **Stemi-xxyyzz**
  WLAN password: **ZEISS1846** […]

☞ At choice, the mode "Connection to existing WLAN" can be used for camera control.

⚠ The Stemi 305 cam body with Wi-Fi may only be used if it is covered by a radio license for your region. Contact your ZEISS representative.

⚠ The visualized images of the Stemi 305 cam body with Wi-Fi may only be used for professional training and research. These images are not intended to be used for direct generation of diagnostic results.

4.1.1 Mode "WLAN Access-Point" (factory setting)

In this mode, each Stemi 305 cam provides its own WLAN.

In the WLAN settings of the iPad, all Stemi 305 WLAN networks are recognized which are within reach.

After establishing the connection to one of these WLAN networks, the connected Stemi 305 cam appears as an icon in the Apps Labscope / Matscope and can be controlled via the iPad. Change-over to another Stemi 305 cam is only possible if the user changes over to the WLAN of the required Stemi 305 cam in the WLAN settings of the iPad.

Depending on the WLAN and on the image contents, between 3 and max. 6 iPads can be connected to the WLAN of a Stemi 305 cam, thus being used for viewing live images, for camera control or snapshots.

Due to the delayed live stream and the line loss thus caused, it is not recommended to use more than 6 live streams.

☞ To operate several Stemi 305 cams comfortably (without changing the WLAN network), each Stemi 305 cam disposes of another operating mode, i.e. the mode "Connection to existing WLAN" which can be set via a WLAN configuration website.

4.1.2 Mode "Connection to existing WLAN"

In this mode, after entry of the password, the Stemi 305 cam connects to an existing WLAN (can be selected by the user).

It can be provided either by another Stemi 305 cam or by a separate WLAN router.

Upon connecting several Stemi 305 cams and one or several iPads to the same WLAN, all connected microscopes are displayed simultaneously in the App Labscope / Matscope. Thus, the user can change between the microscopes with ease.

When using the WLAN of one of the Stemi 305 cams, approx. 3 microscopes and 3 iPads can be interconnected without this delaying the live stream.

Via an external WLAN router of the N300 class, 10 microscopes and 10 iPads can be used without problems. If additional (connected via cables) WLAN Access Points are used, the WLAN can be scaled up even further. Thus, scenarios with multiple microscopes / iPads can be implemented in the same tutorial room.

4.2 Setting the WLAN mode (Wi-Fi) of the integrated camera

The WLAN mode of the Stemi 305 cam can be changed as follows by means of the configuration website (**Configure Microscope**):

- Start the App Labscope on the iPad (see Fig. 8).

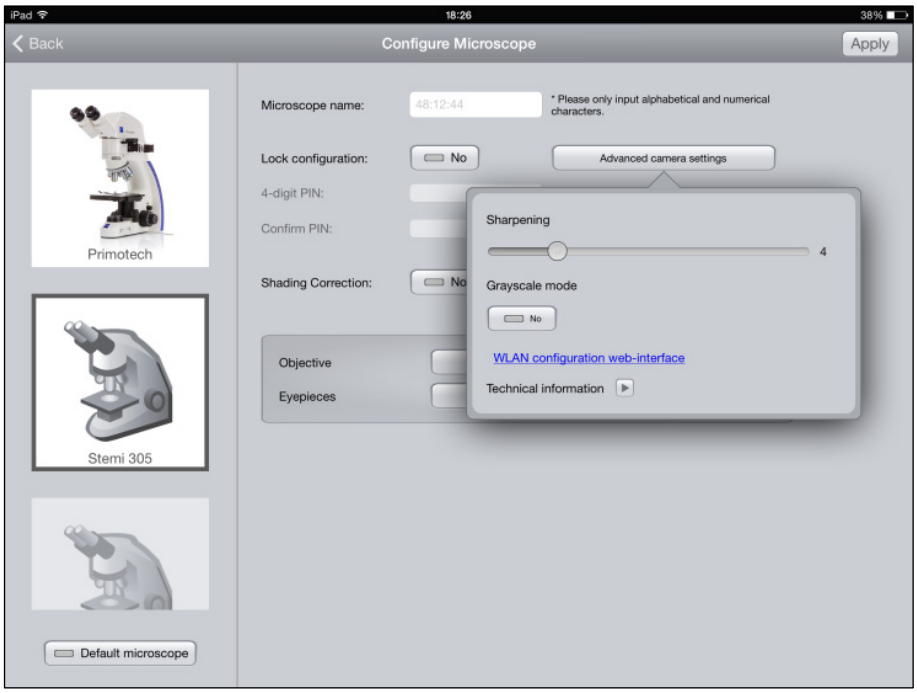


Fig. 8 Configuration page of Stemi 305 cam

- Touch the button **Advanced camera settings** and, in the following pop-up window, the link **WLAN configuration web-interface**.

English

The Safari browser of the iPad opens (see Fig. 9).

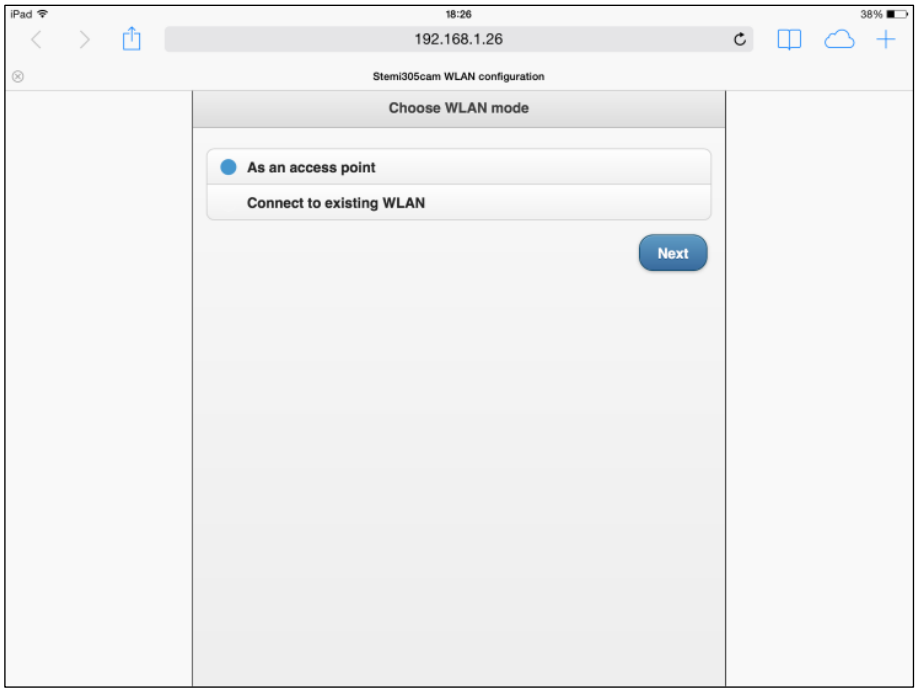


Fig. 9 Safari browser of the iPad – selection of WLAN mode

- Select the required mode **As an access point** (Mode "WLAN Access Point") or **Connect to existing WLAN** (Mode "Connection to existing WLAN") and acknowledge by pressing **Next**.
- Close Safari Browser and configuration page.

If there is no iPad, and provided the Stemi 305 cam is in mode "WLAN Access Point", the following approach is possible as an alternative:

- Connect PC to the WLAN of the Stemi 305 cam and open an available browser on the PC.
- Enter **http://192.168.1.26** into the address line.
- Enter user name **admin** and password **ZEISS1864**.

The configuration page **Configure Microscope** in the browser opens.

- Change over the WLAN setting as described above to the mode "Connection to existing WLAN".

☞ If the Stemi 305 cam is in mode "Connection to existing WLAN", the mode cannot be changed directly. To this effect, the Stemi 305 cam must be reset to the factory settings via the Reset feature.

4.3 Reset feature

The Wi-Fi camera may require resetting if the integrated camera

- is in mode "Connection to existing WLAN", but there is no WLAN available,
- is in mode "WLAN Access Point", but the user forgot the WLAN password,
- behaves atypically.

☞ After the reset to the factory settings, the microscope camera is in mode "WLAN Access Point".

For the WLAN identifier (SSID and password), please refer to the label on the back of the device (see also section 4.1, page 17).

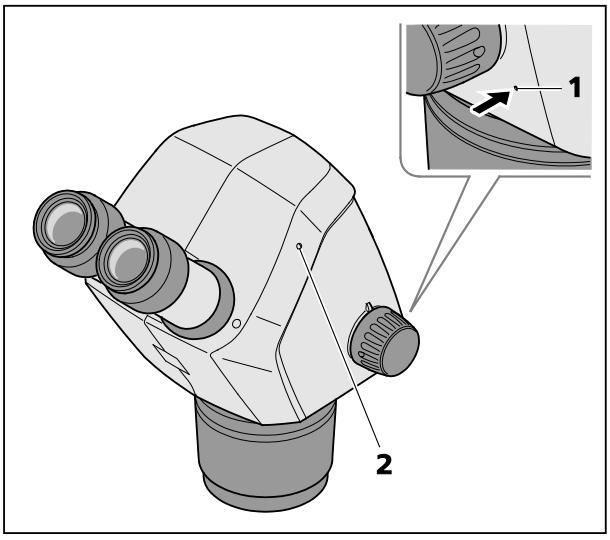


Fig. 10 Reset of the integrated camera

To reset the Wi-Fi camera, proceed as follows:

- Switch Stemi 305 cam OFF and ON again.
- Wait for camera initialization to be completed.
- Keep the Reset button (Fig. 10/**1**) pressed for min. 10 seconds using an unbent paper clip.
- Wait for the Reset procedure to be completed.
  This takes approx. 80 to 100 seconds.

☞ During the Reset procedure, the status LED of the camera first goes out, then flashes twice. Camera initialization being complete, the status LED (Fig. 10/**2**) is lit permanently.

5 CARE, MAINTENANCE AND SERVICE

5.1 Care

Care of the devices is restricted to the following operations:



The devices are not equipped with special equipment protecting them from corrosive, potentially infectious, toxic and radioactive or other samples that may be hazardous to health. If you handle such samples, be sure to observe all legal requirements, in particular the relevant national accident prevention regulations.

- Remove contamination in accordance with the national accident prevention regulations.
- Disconnect the devices from the mains power after use. Protect the devices from dust and moisture by using a suitable cover (protective device cover).
- Never expose the devices to inadmissible climate conditions (high humidity and temperature).



Disconnect the devices from the mains power before cleaning. Make sure, that no cleaning fluids penetrate into the device.

Tenacious impurities on glass surfaces such as fingerprints and traces of grease, are best removed using a cotton wool bud wound around a round wooden stick and very little distilled water or non-aggressive solvent:

- Distilled water: Clean glass surface with the slightly moistened cotton wool bud from the center to the edge, using circular movements.
- Cleaning solution for optics, consisting of 15 % isopropanol and 85 % surgical spirit (gasoline): Clean glass surface by the slightly moistened cotton wool bud from the center to the edge, using circular movements.
- Remove dust from optical surfaces using a natural hair brush or blow using rubber bellows (air blower).
- Clean plastic parts using commercially available cleaning products (no solvents!).
  Tenacious impurities can be treated carefully with benzine or white spirit.
- All labels on the components may only be cleaned using a dry cotton cloth.

5.2 Maintenance

5.2.1 Wearing parts

The following wearing parts can be ordered directly from ZEISS:

Description	Order No.	Remark
Plastic plate B/W, d = 84 mm	435425-9320-000	
Glass plate, d = 84 mm	435425-9310-000	
Eyecups	444801-0000-000	required 2x
Eyepiece 10x/23		
Set of small components consisting of: - 2x spiral cables RJ-12 - 1x cable RJ-12 , length 1m - 2x caps, eyepiece - 1x cap, microscope body - 1x Allen key, SW 3 - 1x M6 clamping screw, microscope mount - 2x M6 clamping screws for C mount - 2x rubber rings, eyepiece - 1x Cover, C-mount Stemi 305 trino - 2x Dust cover for eyepiece tubes - 1x M4x8 screw		
Protective dust cover, stand K	415500-1800-000	

5.3 Service

All interventions in mechanical, optical and electronic internal microscope components may only be performed by Carl Zeiss Service or by specifically **authorized** qualified staff.

To ensure your microscope is optimally set and also operates correctly over an extended period of time, we recommend that you conclude a service/maintenance contract with ZEISS.

For reordering or in case of service, contact your nearest regional ZEISS representative.

5.4 Product disposal

The product was developed, tested and produced in accordance with the valid regulations and guidelines for environmental law of the European Union.

The product and its accessories comply with the EU-regulations 2011/65/EC (RoHS) and 2012/19/EC (WEEE), and the German Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG).

The product contains electronic components which must be disposed of according to the requirements of the 2002/19/EC WEEE Directive and not as domestic waste. In addition, the national regulations must be complied with.

For details on disposal and recycling please refer to your relevant ZEISS sales or service organization.

English

6 APPENDIX

6.1 List of abbreviations

CL	Cold Light
DIN	Deutsche Industrienorm (German Industrial Standard)
EN	Europäische Norm (European Standard)
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Internal Protection (Type of enclosure)
ivd	In-vitro diagnostics
LED	Light Emitting Diode
B/W	Black / white
UV	Ultra-violet

6.2 Troubleshooting

Description of fault	Cause of error	Troubleshooting
Stereo microscope illumination cannot be switched ON.	Power supply interrupted. Power switch not switched ON.	Check or establish connection to power supply. Switch power switch on back of stereo microscope ON.
	Power unit faulty.	Replace power unit acc. to operating manual Stemi 305.
Additional reflected light illuminators are not lit.	Power supply cable RJ-12 not plugged in. Reflected light not switched ON or dimmed.	Insert RJ plug correctly acc. to operating manual Stemi 305. Press and turn rotary button several times to switch reflected light ON and to increase its intensity; see operating manual Stemi 305.
Transmitted light illuminator does not light up.	Transmitted light not switched ON or dimmed.	Press and turn rotary push-button several times to switch transmitted light ON and to increase its intensity; see operating manual Stemi 305.
	Transmitted light not connected.	Open stand K EDU or K LAB and connect the plug-in connectors of the LED illumination, according to the operating manual Stemi 305.
Transmitted light illuminator dirty or control lever cannot be actuated.	Liquids or foreign matter in the transmitted light unit.	Open and stand K EDU or K LAB and eliminate foreign matter according to the operating manual Stemi 305.
Microscope mount moves down by itself.	Focusing drive too easy to move.	Set ease of motion of the focusing drive, see operating manual Stemi 305.
In mode "Connection to existing WLAN" ("Add to existing WLAN"), Stemi 305 cam cannot be connected to existing WLAN network.	Existing WLAN SSID contains a dot, e. g.: "TP-Link_02.4G".	Please rename the WLAN so that the WLAN SSID only consists of letters, digits, hyphens and underscores, e. g.: "TP-Link_02_4G".

Should any other faults occur or should you have queries regarding troubleshooting, please contact your regional ZEISS representative.

English

6.3 List of illustrations

Fig. 1 Warning and information labels on Stemi 305 cam 6
Fig. 2 Warning labels and apertures for LED radiation 6
Fig. 3 Microscope system Stemi 305 cam 8
Fig. 4 Interfaces on the Stemi 305 cam body 9
Fig. 5 Connecting the stereo microscope 16
Fig. 6 Status LED in microscope body 17
Fig. 7 Adhesive label on the back of the device 18
Fig. 8 Configuration page of Stemi 305 cam 19
Fig. 9 Safari browser of the iPad – selection of WLAN mode 20
Fig. 10 Reset of the integrated camera 21

6.4 Index

A

Ambient conditions 13
Ambient temperature 13
Apertures for LED radiation 6
Appendix 24

C

Care 22
Commissioning 17
Connecting 16
Contents 1

D

Description 8
Device safety 3
Dimensions 12

I

Index 27
Indication for use 8
Information labels 6
Information, general 2, 16
Installation 16
Integrated camera 17
Interfaces 9
Introduction 2

L

List of abbreviations 24
List of illustrations 26

M

Maintenance 23
Microscope system 8

P

Product disposal 23

R

Reset 21

S

Safety 3
Service 23
Switching OFF 16
Switching ON 16
System Overview 10

T

Technical Data 12
Troubleshooting 25

U

Use 8

W

Warning labels 6
Warranty Notes 7
Wearing parts 23
Weight 12
WLAN mode 19

Appendix to user manual
Stemi 305 cam stereo microscope
(SAP 435063-9044-008)

FCC Statement for Stemi 305 cam

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution:

Changes or modifications not expressly by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.
If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

RF-exposure Statement for Stemi 305 cam

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The Device can be used in portable exposure conditions without restriction. Changes or modifications not expressly approved by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Caution:

This device was tested for typical body-worn operations. To comply with R&TTE exposure requirements, a minimum separation distance of 10 mm must be maintained between the user's body, including antenna. Third-party belt-clips, holster and similar accessories used by tis device should not contain any metallic components. Body-worn accessories that do not meet these requirements may not comply with RF exposure requirements and should be avoided. Use only the supplied or an approved antenna.

Max. SAR measurement (10 g) Head/Body: 6.2 µW/Kg

Deutsch

INHALT

		Seite
1	**EINLEITUNG**	**2**
1.1	Allgemeine Hinweise	2
1.2	Hinweise zur Gerätesicherheit	3
1.3	Garantiehinweise	7
2	**BESCHREIBUNG**	**8**
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.2	Mikroskopsystem	8
2.3	Schnittstellen am Mikroskopkörper Stemi 305 cam	9
2.4	Systemübersicht	10
2.5	Technische Daten	12
3	**AUFBAU**	**16**
3.1	Allgemeine Hinweise	16
3.2	Stereomikroskop an das Netz anschließen	16
3.3	Stereomikroskop einschalten oder ausschalten	16
4	**BEDIENUNG DER INTEGRIERTEN KAMERA MIT WI-FI**	**17**
4.1	Inbetriebnahme der Kamera	17
4.1.1	Modus "WLAN Access-Point" (Werkseinstellung)	18
4.1.2	Modus "Verbindung mit vorhandenem WLAN"	19
4.2	Einstellen des WLAN-Modus (Wi-Fi) der integrierten Kamera	19
4.3	Reset-Funktion	21
5	**PFLEGE, WARTUNG UND SERVICE**	**22**
5.1	Pflege	22
5.2	Wartung	23
5.2.1	Verschleißteile	23
5.3	Service	23
5.4	Produktentsorgung	23
6	**ANHANG**	**24**
6.1	Abkürzungsverzeichnis	24
6.2	Fehlersuche	25
6.3	Abbildungsverzeichnis	26
6.4	Stichwortverzeichnis	27

Pulch + Lorenz

authorized dealer:
Pulch + Lorenz microscopy
Am Untergrün 23, D-79232 March
tel: 07665 9272-0
fax: 07665 9272-20
mail: kontakt@pulchlorenz.de
web: pulchlorenz.de

Deutsch

1 EINLEITUNG

1.1 Allgemeine Hinweise

Das Stereomikroskop Stemi 305 cam wurde entsprechend der Norm DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1), IEC 61010-2-101 "Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte", konstruiert, gefertigt und geprüft.

Das verwendete Netzteil entspricht DIN EN 60950-1 (IEC 60950-1) "Sicherheit in der Informationstechnik".

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der EG-Richtlinie 98/79/EG Anhang 1 für IvD-Produkte, EG-RoHS-Richtlinie 2011/65/EG (RoHS) und EG-Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE, Radio equipment & Telecommunications Terminal Equipment) und ist mit dem CE - Zeichen gekennzeichnet.

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält Informationen und Warnungen, die vom Betreiber zu befolgen sind.

Die Geräte werden gemäß der WEEE-Richtlinie 2012/19/EG entsorgt.

Nachfolgend erläuterte Warn- und Hinweissymbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:



VORSICHT
Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr, die für den Benutzer entstehen kann.



VORSICHT
LED Risikogruppe 2 nach DIN EN 62471:2009 Optische Strahlung wird emittiert.
Nicht in den Strahl sehen. Es kann gefährlich für die Augen sein.



VORSICHT: Energiereiche UV-Strahlung!
Gefahr der Beschädigung von Augen und Haut!



VORSICHT
Heiße Oberfläche!



VORSICHT
Vor Eingriff in das Gerät Netzstecker ziehen!



ACHTUNG
Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr, die für das Gerät oder Gerätesystem entstehen kann.



HINWEIS
Dieses Symbol kennzeichnet einen Hinweis, der besonders zu beachten ist.

1.2 Hinweise zur Gerätesicherheit

Wird festgestellt, dass Schutzmaßnahmen nicht mehr wirken, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigte Benutzung zu sichern. Zur Wiederinstandsetzung des Gerätes ist Verbindung mit dem ZEISS-Kundendienst bzw. dem Carl Zeiss Mikroskopie-Service aufzunehmen.

Es sind auch die Stemi 305 Hinweise zur Gerätesicherheit und Aufstellbedingungen 435063-6044-008 und Stemi 305 Kurzbedienungsanleitung 435063-8044-008 und die Bedienungsanleitungen der Lichtquellen zu beachten.

Betreiben Sie die im Lieferumfang enthaltenen Geräte nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, in Gegenwart von flüchtigen Narkosemitteln oder brennbaren Lösungsmitteln wie Alkohol, Benzin oder ähnlichem.

Die Geräte dürfen nur von eingewiesenen Personen bedient werden. Diese müssen über die möglichen Gefahren im Zusammenhang mit dem Mikroskopieren und dem jeweiligen Anwendungsgebiet unterrichtet sein. Das Mikroskop ist ein Präzisionsinstrument, das im Falle eines unsachgemäßen Eingriffes in seiner Funktionsfähigkeit beeinträchtigt oder zerstört werden kann.

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes ist zu prüfen, ob die vorhandene Netzspannung für dieses Gerät geeignet ist.



Vor Öffnen des Gerätes ist stets der Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen!

Die Geräte sind mit keinen besonderen Vorrichtungen zum Schutz vor ätzenden, potentiell infektiösen, toxischen, radioaktiven oder sonstigen die Gesundheit beeinträchtigenden Proben ausgestattet. Alle gesetzlichen Erfordernisse, insbesondere nationale Vorschriften zur Unfallverhütung, sind im Umgang mit solchen Proben zu beachten.

Die LED-Auflicht- sowie LED-Durchlichtbeleuchtungen sind eingestuft in die LED Risikogruppe 2 nach DIN EN 62471:2009. Das direkte Hineinschauen in das LED-Licht ist zu vermeiden.

Wird das Gerät mit einer externen Kaltlichtquelle (energiereiches Licht) betrieben, darf niemals direkt in den Lichtleiterausgang der Kaltlichtquelle geblickt werden. Es besteht ansonsten Blend- und Erblindungsgefahr.

Der Stemi 305 cam Körper mit Wi-Fi darf nur verwendet werden, wenn für diesen eine Funkzulassung für Ihre Region vorhanden ist. Weitere Informationen zu den Funkzulassungen finden Sie in der Anlage zur Bedienungsanleitung. Wenden Sie sich ggf. an Ihre ZEISS-Vertretung.

Die visualisierten Bilder vom Stemi 305 cam Körper mit Wi-Fi dürfen nur für Ausbildung und Forschung verwendet werden. Eine direkte Generierung diagnostischer Ergebnisse aus diesen Bildern ist nicht vorgesehen.

Decken Sie die offene Lichtleiteraufnahme oder den Lichtleiterausgang niemals ab. Es besteht Brandgefahr!

Vermeiden Sie in jedem Fall eine Abdeckung der offenen Lichtleiteraufnahme oder des Lichtleiterausgangs mit der Hand oder anderen Körperteilen. Es besteht Verbrennungsgefahr!

Eine sichere Trennung vom Stromversorgungsnetz ist ausschließlich durch Ziehen des Netzsteckers gewährleistet. Der Schalter am Mikroskop schaltet nur in den Standby-Betrieb.

Abnehmbare Netzkabel dürfen nicht durch unzulänglich bemessene Netzkabel ersetzt werden. Es dürfen nur die vorgeschriebenen Netzleitungen verwendet werden.

Das Mikroskop und der Controller K LED sind jeweils mit einem Tischnetzteil ausgerüstet, das die Verwendung von Spannungsumstellung am Gerät gestattet.

Das Tischnetzteil ist in Schutzklasse II (schutzisoliert) ausgeführt. Bei Beschädigung des Gehäuses ist das Netzteil außer Betrieb zu nehmen. Das Mikroskop darf nur mit dem mitgelieferten Tischnetzteil betrieben werden.

Das Wechseln der Lampen an der Kaltlichtquelle ist entsprechend der Bedienungsanleitung des Herstellers durchzuführen. Bei Nichtbeachtung der diesbezüglichen Hinweise besteht beim Lampenwechsel Verbrennungs- und Explosionsgefahr.

Defekte Geräte gehören nicht in den Hausmüll; sie sind entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Proben sind ebenfalls entsprechend den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und internen Arbeitsanweisungen fachgerecht zu entsorgen.

Das Stereomikroskop Stemi 305 cam inklusive Originalzubehör darf nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen benutzt werden. Für jegliche andere Anwendung, evtl. auch einzelner Baugruppen oder Einzelteile, kann vom Hersteller keine Haftung übernommen werden.

Änderungen und Instandsetzungen an diesem Gerät und an Geräten, die zusammen mit dem Mikroskop betrieben werden, dürfen nur von unserem Service oder von autorisierten Personen durchgeführt werden. Für Schäden, die durch unautorisierte Eingriffe in das Gerät entstehen, haftet der Gerätehersteller nicht. Außerdem erlöschen hierdurch sämtliche Garantie- / Gewährleistungsansprüche.

Schmutz und Staub können das Gerät in seiner Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen. Das Gerät ist daher weitgehend vor solchen Einflüssen zu schützen und bei Nichtbenutzung mit der Staubschutzhülle abzudecken. Vor Abdecken des Gerätes ist immer zu prüfen, ob es auch ausgeschaltet ist. Größere Temperaturschwankungen, direkt einfallendes Sonnenlicht und Erschütterungen sind zu vermeiden.

Das Zusetzen oder Abdecken von Lüftungsschlitzen kann zu einem Wärmestau führen, der das Gerät beschädigen und im Extremfall einen Brand auslösen kann. Lüftungsschlitze stets freihalten und keine Gegenstände hineinstecken oder hineinfallen lassen. Sämtliche elektrische Komponenten und Bauteile sind mindestens 15 cm entfernt von brennbaren Gegenständen und Wänden aufzustellen.

Soll das Stemi 305 cam mit einer externen faseroptischen Kaltlichtquelle betrieben werden, so beachten Sie bitte vor Inbetriebnahme der Lichtquelle die zugehörige Bedienungsanleitung inklusive der enthaltenen Sicherheitshinweise.

Das Tischnetzteil nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen.

Der Stemi 305 cam Körper mit Wi-Fi darf nur verwendet werden, wenn für diesen eine Funkzulassung für Ihre Region vorhanden ist. Wenden Sie sich an Ihre ZEISS-Vertretung.

Um das WLAN beim Einsatz des Stemi 305 cam vor dem Zugriff Unbefugter zu schützen, wird empfohlen, das Standardpasswort über die WLAN-Konfigurationswebseite zu verändern. Bei der Auswahl des neuen WLAN-Passworts sollte darauf geachtet werden, dass das Passwort Buchstaben und Zahlen enthält und möglichst lang ist.

Änderungen am Stemi 305 cam Körper mit Wi-Fi (z. B. Antennen) sind nicht erlaubt, weil dann die vorhandenen Funkzulassungen ungültig werden.

☞ Sollte das WLAN-Passwort für das Stemi 305 cam nicht mehr bekannt sein, kann das Gerät per Reset-Funktion wieder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden (inkl. WLAN-SSID und WLAN-Passwort, siehe Angaben auf der Geräterückseite).

☞ Für den Transport über längere Strecken muss das Gerät teilweise demontiert und in der Originalverpackung transportiert werden.

☞ Transportieren Sie das Gerät über längere Strecken in der Originalverpackung oder im Transportkoffer Stemi 305/508.

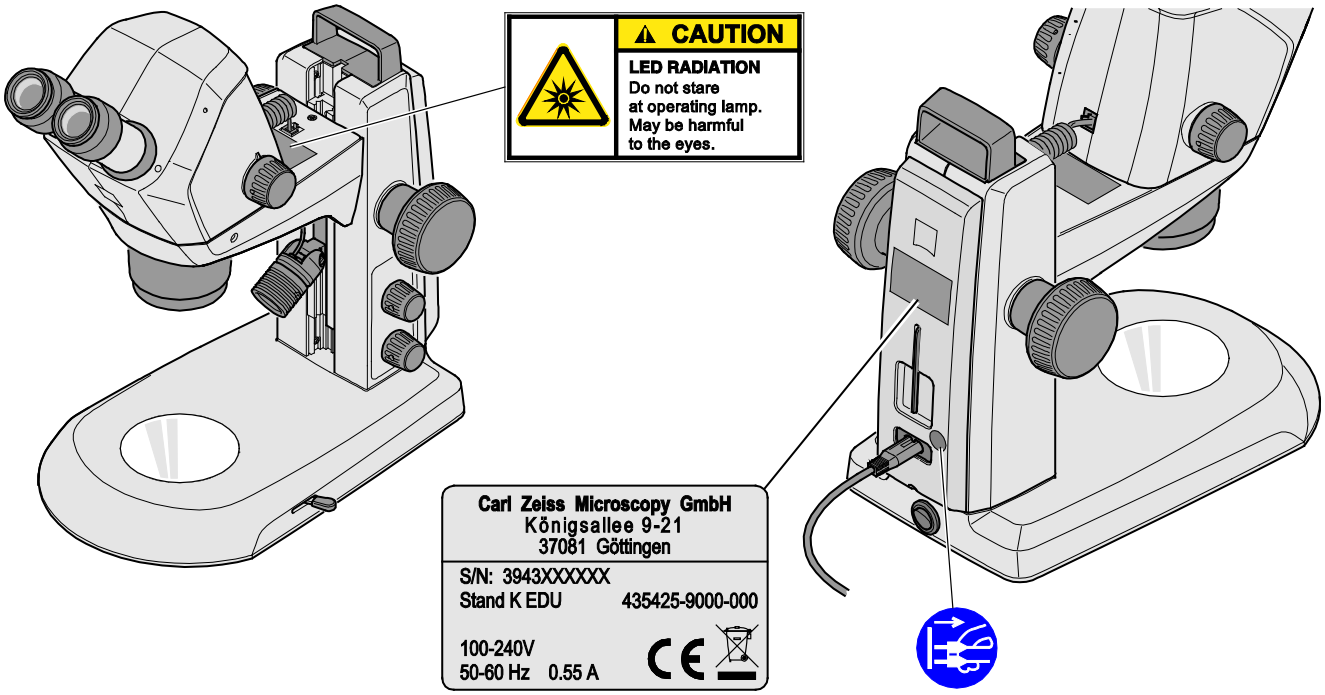
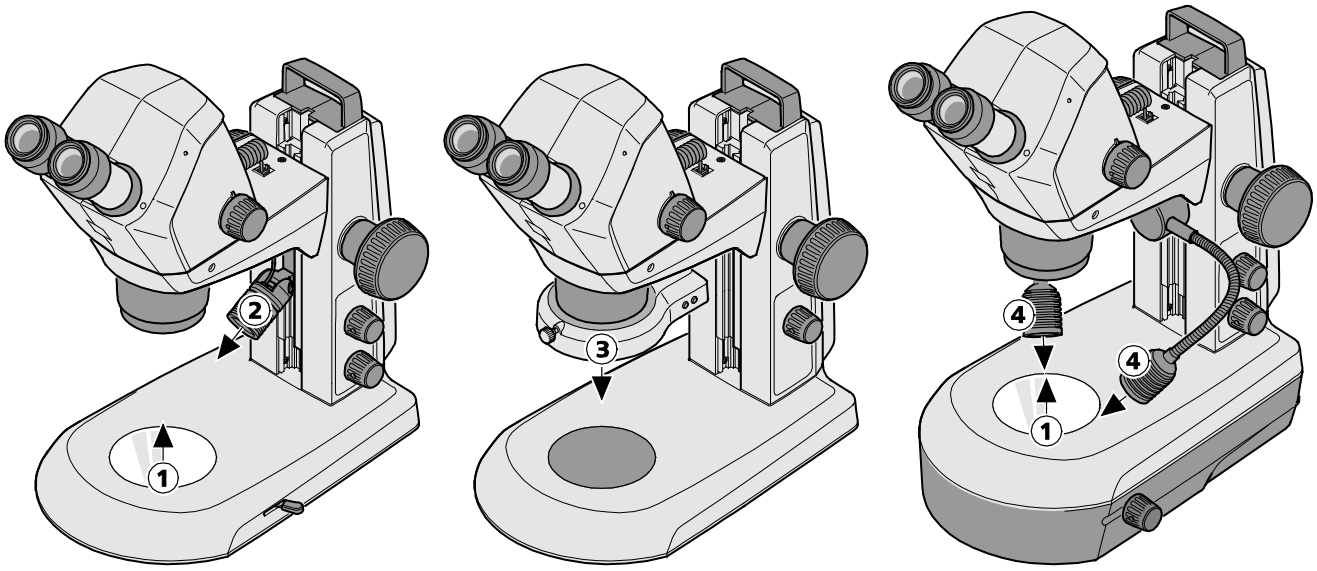


Bild 1 Warn- und Hinweisschilder am Stemi 305 cam



1 LED-Austrittsöffnung Durchlichtbeleuchtungen
2 LED-Austrittsöffnung Spot-Leuchte K LED
3 LED-Austrittsöffnung Ringleuchte K LED, segmentierbar
4 LED-Austrittsöffnung Doppelspot-Leuchte K LED

Bild 2 Warnschilder und Austrittsöffnungen für LED Strahlung

1.3 Garantiehinweise

Der Gerätehersteller leistet Garantie dafür, dass das Gerät bei Übergabe frei von Material- und Fertigungsfehlern ist. Aufgetretene Mängel sind unverzüglich anzuzeigen und es ist alles zu tun, um den Schaden gering zu halten. Wird ein solcher Mangel gemeldet, so ist der Gerätehersteller verpflichtet, den Mangel nach seiner Wahl durch Reparatur oder Lieferung eines mangelfreien Gerätes zu beheben. Für Mängel infolge natürlicher Abnutzung (insbesondere bei Verschleißteilen) sowie unsachgemäßer Behandlung wird keine Gewähr geleistet.

Der Gerätehersteller haftet nicht für Schäden, die durch Fehlbedienung, Fahrlässigkeit oder sonstige Eingriffe am Gerät entstehen, insbesondere durch das Entfernen oder Auswechseln von Geräteteilen oder das Verwenden von Zubehör anderer Hersteller. Hierdurch erlöschen sämtliche Garantieansprüche.

Mit Ausnahme der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Tätigkeiten dürfen keine Wartungs- oder Reparaturarbeiten an den Mikroskopen ausgeführt werden. Reparaturen sind nur dem ZEISS-Kundendienst oder durch diesen speziell autorisierten Personen gestattet. Sollten Störungen am Gerät auftreten, wenden Sie sich bitte zuerst an den Carl Zeiss Mikroskopie-Service bzw. an die für Sie zuständige ZEISS-Vertretung im Ausland.

Deutsch

2 BESCHREIBUNG

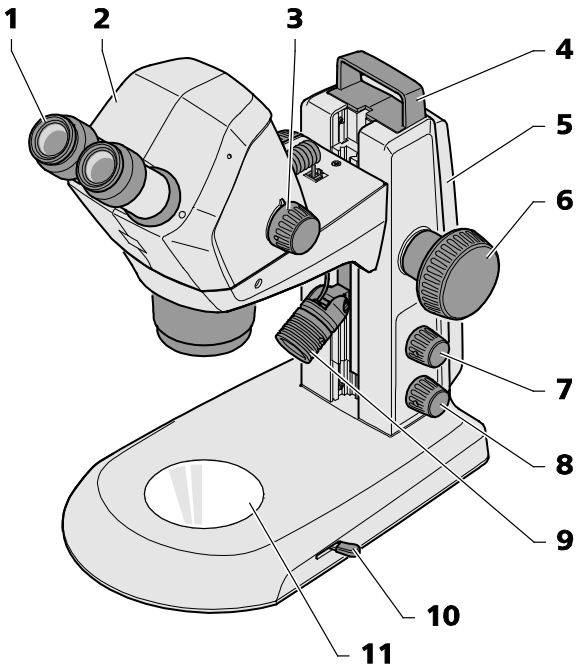
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Stereomikroskop Stemi 305 cam ist ein Mikroskop zur vergrößernden, räumlichen Betrachtung kleiner Objekte sowie der Visualisierung der Objekte und der drahtlosen Übertragung der Bilder per WLAN. Es wurde zur Ausbildung an Schulen, Hochschulen und naturwissenschaftlichen Einrichtungen konzipiert und gebaut. Außerdem kommt es in biologischen und medizinischen Laboren und in der industriellen Fertigung und Qualitätssicherung zum Einsatz.

Stemi 305 cam ist für Applikationen in der Biologie und in der Medizin zur Untersuchung von Blut und/oder Gewebeproben aus dem menschlichen Körper vorgesehen. Anwendungen im Bereich der diagnostischen Medizin sind ausdrücklich ausgeschlossen, ausgenommen ist der Bereich der medizinischen Forschung.

Die visualisierten Bilder von Stemi 305 cam sind für die Ausbildung, Laborarbeit und Forschung zu verwenden. Eine direkte Generierung diagnostischer Ergebnisse aus diesen Bildern ist nicht vorgesehen.

2.2 Mikroskopsystem



1 Okular im Okularstutzen (Okular 10x/23)
2 Mikroskopkörper Stemi 305 cam
3 Zoomknopf zum Einstellen der Vergrößerung
4 Tragegriff
5 Stativ (Ausführung K EDU)
6 Fokussiertrieb zum Scharfstellen des Objektes
7 Druck-/Drehknopf zum Ein- und Ausschalten der Auflichtbeleuchtung und Einstellen der Beleuchtungsintensität
8 Druck-/Drehknopf zum Ein- und Ausschalten der Durchlichtbeleuchtung und zum Einstellen der Beleuchtungsintensität
9 Auflichtbeleuchtung (Spot-Leuchte K LED)
10 Hebel zur Einstellung der Durchlichtbeleuchtung – Hellfeld oder Dunkelfeld am Stativ K EDU
11 Einlegeplatte zur Objektauflage

Bild 3 Mikroskopsystem Stemi 305 cam

☞ Die hier dargestellte Mikroskopausrüstung ist ein Beispiel und kann von den jeweils vorhandenen abweichen!

2.3 Schnittstellen am Mikroskopkörper Stemi 305 cam

1 RJ-12-Buchse:
Zur Stromversorgung der integrierten Kamera und der integrierten Vertikalbeleuchtung

2 Status-LED:
Zur Anzeige des Betriebszustands der Kamera:
- Blinkt bei laufender Initialisierung (die Kamera startet 3 bis 4 s nach dem Einschalten),
- Leuchtet dauerhaft, wenn die Kamera betriebsbereit ist.

3 Reset-Öffnung:
Zum Zurücksetzen der integrierten Kamera

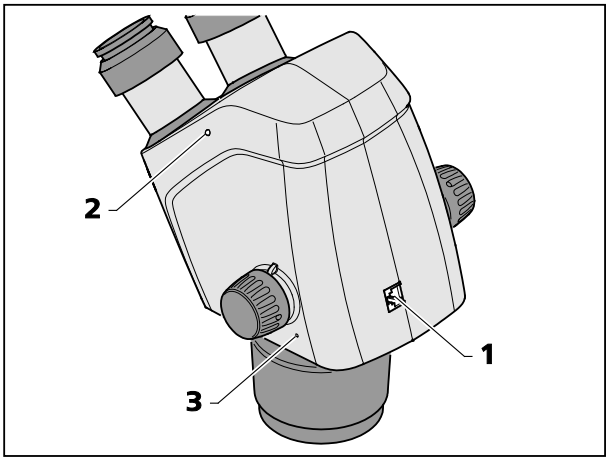
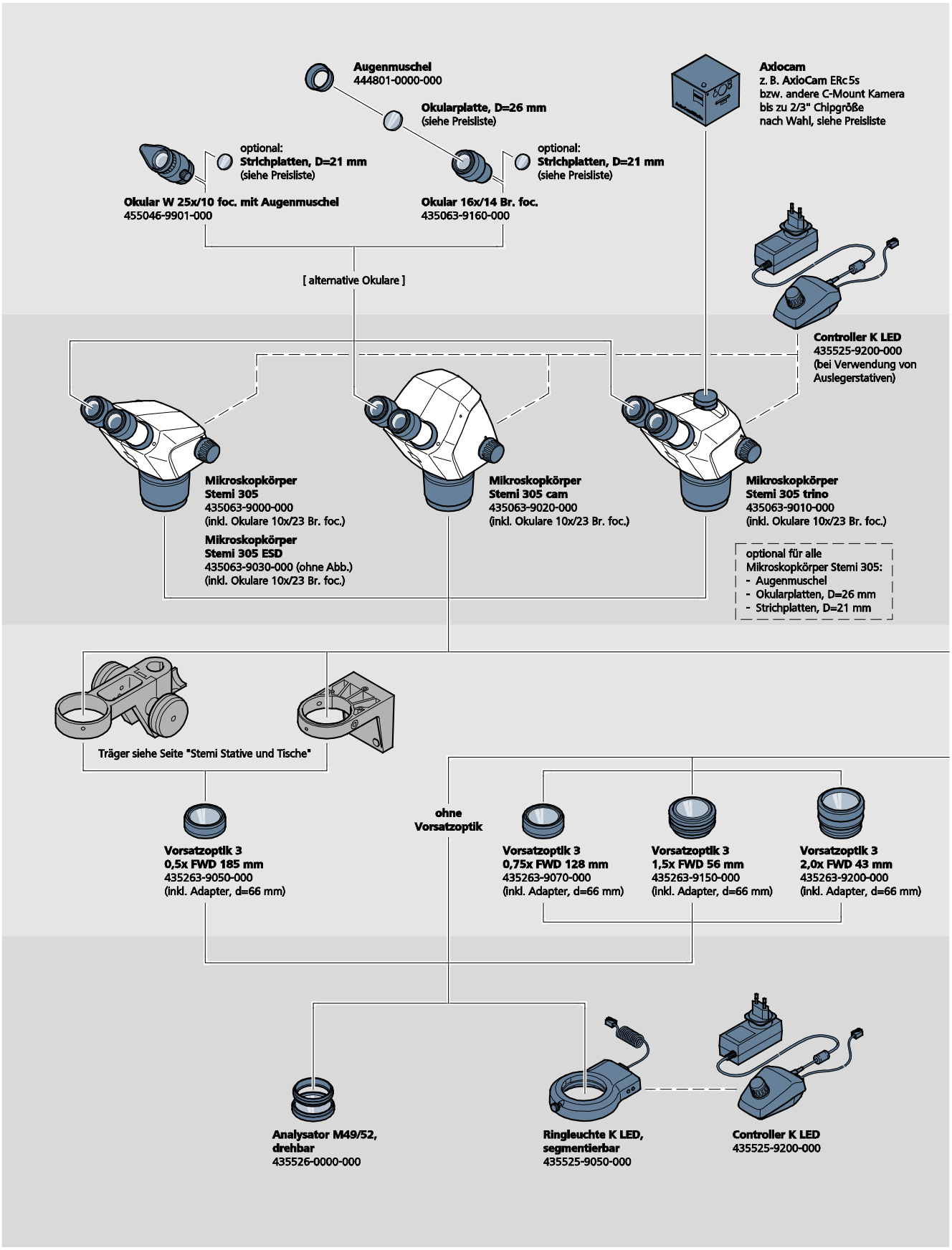
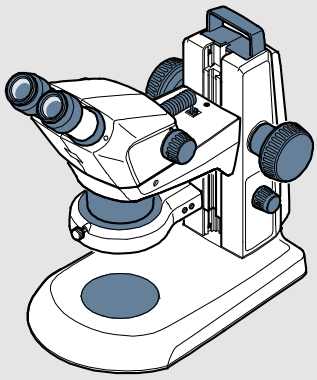


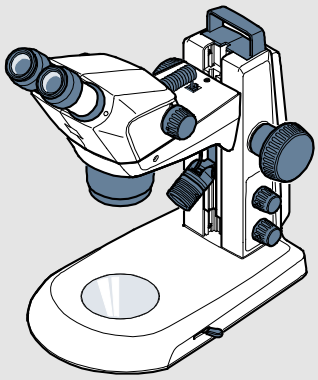
Bild 4 Schnittstellen am Stemi 305 cam Körper

2.4 Systemübersicht

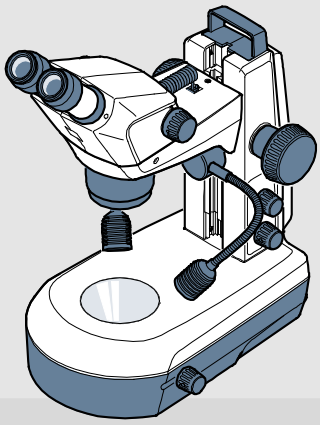




Stemi 305 MAT Mikroskop-Set
435063-9030-100

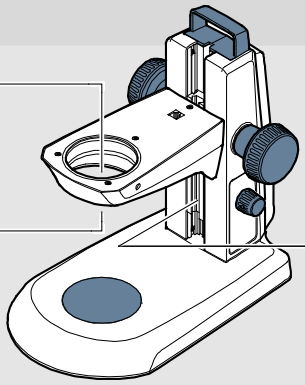


Stemi 305 EDU Mikroskop-Set
435063-9010-100

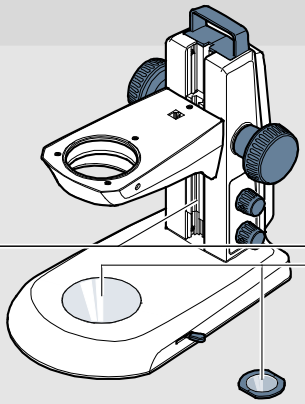


Stemi 305 LAB Mikroskop-Set
435063-9020-100

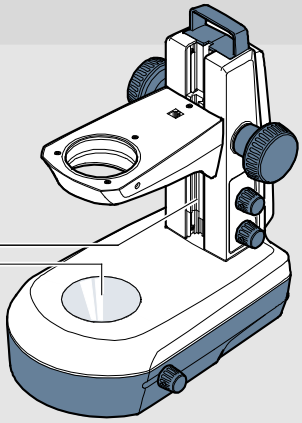
Stativ K MAT
435425-9020-000
(inkl. Kunststoffplatte S/W
und Staubschutzhülle)



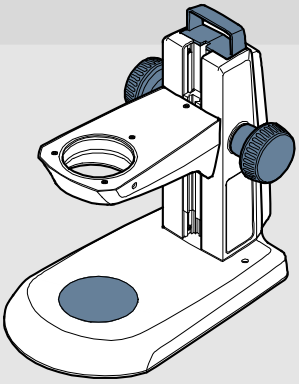
Stativ K EDU
435425-9000-000
(inkl. Glasplatte und
Staubschutzhülle)



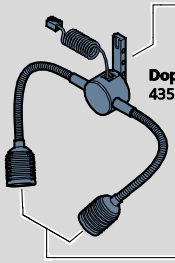
Stativ K LAB
435425-9010-000
(inkl. Glasplatte und
Staubschutzhülle)



Stativ K
435424-9000-000
(inkl. Kunststoffplatte S/W
und Staubschutzhülle)



Polarisator Durchlicht K/M
435526-9020-000

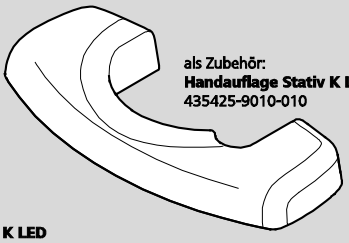


Doppelspot-Leuchte K LED
435525-9020-000



Spot-Leuchte K LED
435525-9010-000

Polarisator für Spot-Leuchte K LED
435526-9010-000



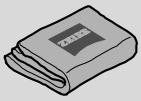
als Zubehör:
Handauflage Stativ K LAB
435425-9010-010



als Ersatz:
Glasplatte, D=84x5 mm
435425-9310-000



als Ersatz:
Kunststoffplatte S/W, D=84x5 mm
435425-9320-000

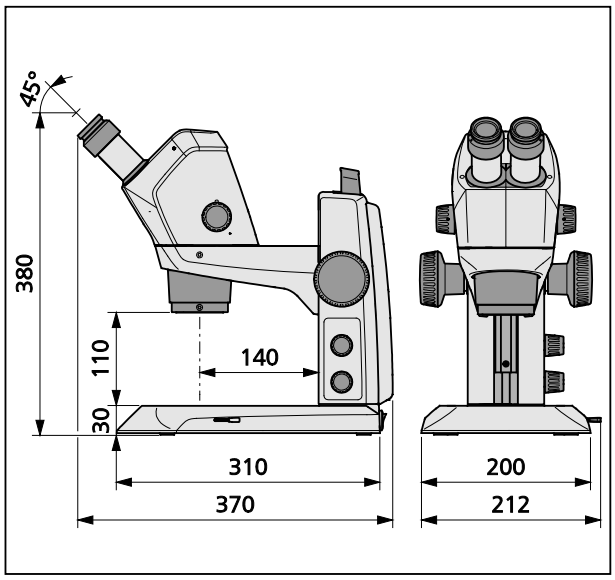


als Ersatz:
Staubschutzhülle
415500-1800-000

2.5 Technische Daten

Stemi 305 cam im Stativ K EDU

Abmessungen

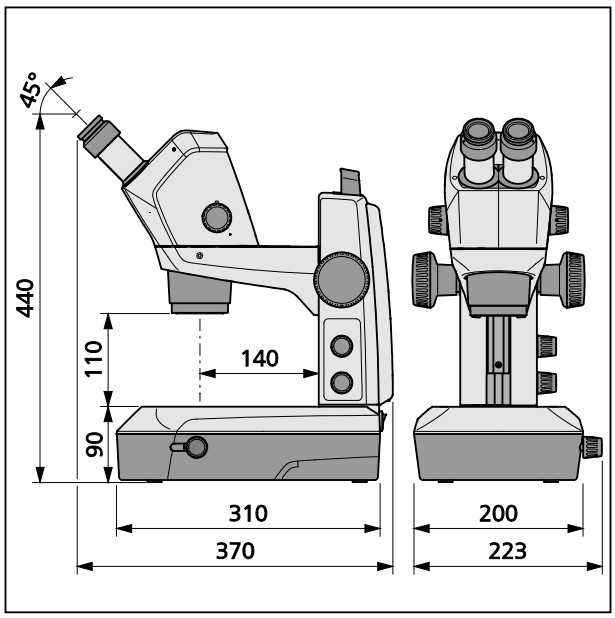


Masse

Stemi 305 cam im Stativ K EDU ..... 4,6 kg

Stemi 305 cam im Stativ K LAB

Abmessungen



Masse

Stemi 305 cam im Stativ K LAB ..... 6,2 kg

Umgebungsbedingungen

Lagerung (in Verpackung)

Zulässige Umgebungstemperatur ..... +10 °C bis +40 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit ..... maximal 75 % bei +35 °C (nicht kondensierend)

Transport (in Verpackung)

Zulässige Umgebungstemperatur ..... -40 °C bis +70 °C

Betrieb

Zulässige Umgebungstemperatur ..... +10 °C bis +40 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit ..... maximal 75 %
Luftdruck ..... 800 hPa bis 1060 hPa
Verschmutzungsgrad 2
Einsatzbereich ..... geschlossene Räume
Höhe des Einsatzbereiches ..... max. 2000 m

Betriebstechnische Daten – Tischnetzteile, Mikroskop und Controller K LED

Schutzklasse II
Schutzart ..... IP 20
Elektrische Sicherheit ..... nach DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1)
unter Berücksichtigung von CSA- und UL-Vorschriften
Verschmutzungsgrad 2
Überspannungskategorie 2
Netzspannung ..... 100 V bis 240 V ±10 %
Eine Umstellung der Gerätespannung ist aufgrund des Weitbereichs-Netzteils nicht erforderlich!
Netzfrequenz ..... 50 Hz – 60 Hz
Leistungsaufnahme: Tischnetzteil mit angeschlossenem Mikroskop ..... max. 40 VA
Output Tischnetzteil für Mikroskop
und für Controller K LED ..... 12 V DC, max. 2 A
Input Tischnetzteil für Mikroskop
und für Controller K LED ..... 100 V bis 240 V, 50 Hz – 60 Hz, max. 0,55 A

Betriebstechnische Daten – Stemi 305 cam (Integrierte HD IP Wi-Fi Kamera 1,2 MP mit integriertem Kameraadapter 0,5x)

Sensor ..... 1/3" color, CMOS
Auflösung ..... 1600 (H) x 1200 (V) = 2,0 Megapixel
Pixelgröße ..... 2,8 µm x 2,8 µm
Aktives Sensorareal ..... 4,73 mm x 3,52 mm
Für Wi-Fi-Streaming werden alle Bilder auf 1,2 MP heruntergerechnet.
Einzelbild (downscaled) ..... 1280 Pixel x 960 Pixel (JPEG)
IP-Livestream (downscaled) ..... 1280 Pixel x 960 Pixel @ 15 fps (MJPEG)
Dynamikbereich ..... 71 dB
Signal-Rausch-Verhältnis (signal-to-noise ratio) ..... 42,3 dB
Interface ..... Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n, 2,4 GHz, 6 dBm)
WLAN-Bereich ..... 5 m – 15 m, abhängig von Blickrichtung und Anzahl der WLAN/Bluetooth-Einrichtungen im Bereich
Weißabgleich ..... AWB und verschiedene Weißabgleich Modi
Framerate ..... 15 fps
Wi-Fi-Standard IEEE802.11b/g/n
Wi-Fi-Ausgangsleistung ..... 6 dBm
Accessformat ..... Inframodus
SSID ..... konfigurierbar durch Anwender
Bandbreite ..... 2,4 GHz
Hardware:
- Stemi 305 cam ..... Version 1.0 oder höher
- Tablet PC ..... Apple iPad Version 4 oder höher
- Tischnetzteil ..... Model GFP241DA-1220B-1 oder neuer

Software:
- WI-FI-Kamera ..... Firmware Version: E20141007 oder höher
- iPad Apps ..... Labscope and Matscope Version 1.1 oder höher

Steuerbar über ..... zwei verschiedene WLAN-Modi

1. Modus "WLAN Access-Point" (Werkseinstellung)
   Ohne zusätzliche WLAN-Einrichtung sind bis zu 6 iPads an **ein** Mikroskop mit Stemi 305 cam Körper anschließbar – in diesem Modus stellt das Mikroskop das WLAN zur Verfügung (Standardmodus).
2. Modus "Verbindung mit vorhandenem WLAN"
   In ein vorhandenes WLAN können ein oder mehrere Mikroskope mit Stemi 305 cam Körper eingebunden werden – in diesem Modus kann **ein** iPad alle Mikroskope gleichzeitig sehen. Das Umschalten zwischen den verschiedenen Mikroskop-Live-Bildern kann auf einfache und bequeme Art vorgenommen werden.

☞ Der Stemi 305 cam Körper ist zertifiziert für den Verkauf in folgende Länder: EU, USA, Japan, China. Die Zertifizierung weiterer Länder ist in Vorbereitung. Im Zweifelsfall ist die zuständige ZEISS-Vertretung zu kontaktieren.

Optische Risikogruppeneinstufung nach DIN EN 62471:2009

Gesamtgerät	LED-Risikogruppe 2 nach DIN EN 62471:2009
Integrierte Vertikalbeleuchtung	LED-Risikogruppe 2 nach DIN EN 62471:2009
Spot-Leuchte K LED (Auflicht)	LED-Risikogruppe 2 nach DIN EN 62471:2009
Doppelspot-Leuchte K LED (Auflicht)	LED-Risikogruppe 2 nach DIN EN 62471:2009
Durchlichteinheit in Stativ K LAB	LED-Risikogruppe 2 nach DIN EN 62471:2009
Durchlichteinheit im Stativ K EDU	LED-Risikogruppe 2 nach DIN EN 62471:2009
LED-Auflichtbeleuchtung, Peak bei 460 nm	LED-Risikogruppe 2 nach DIN EN 62471:2009
LED-Durchlichtbeleuchtung, Peak bei 465 nm	LED-Risikogruppe 2 nach DIN EN 62471:2009

3 AUFBAU

3.1 Allgemeine Hinweise

☞ Vor Aufbau und Inbetriebnahme sind unbedingt die **Hinweise zur Gerätesicherheit** sorgfältig durchzulesen (siehe Abschnitt 1.2, Seite 3).

Das Stemi 305 cam mit dem notwendigen Werkzeug sowie optionalem Zubehör wird handelsüblich in mehreren Verpackungen ausgeliefert.

- Alle Einheiten aus der Verpackung entnehmen und auf Vollständigkeit gemäß Lieferschein prüfen.

☞ Für Aufstellung bzw. den Transport des Mikroskop bzw. des Stativs ist nur der dafür vorgesehene Tragegriff (Bild 3/**4**) zu benutzen.

- Transportsicherungen (Klebebänder oder ähnliches) entfernen.
- Originalverpackung für eine eventuelle längere Einlagerung oder Rücksendung des Gerätes an den Hersteller aufbewahren oder ordnungsgemäß entsorgen.

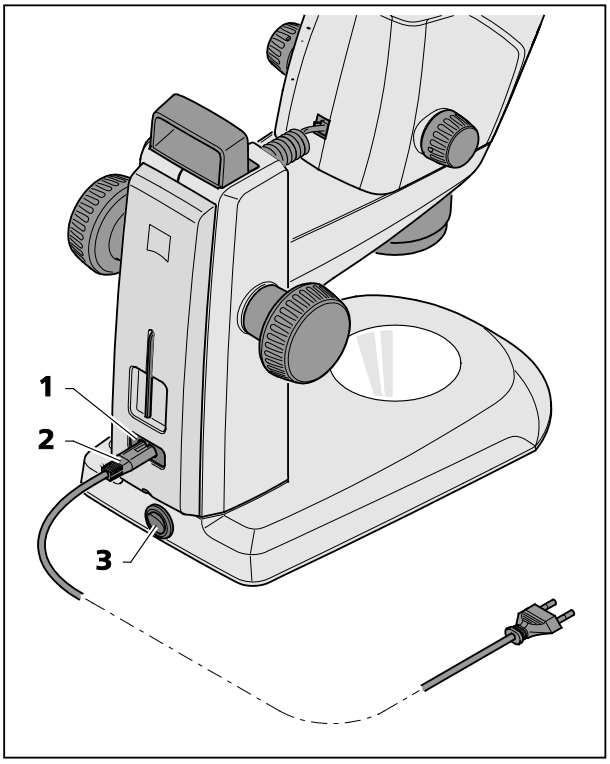


Bild 5 Stereomikroskop anschließen

3.2 Stereomikroskop an das Netz anschließen

- Das Netzkabel (Bild 5/**2**) in die Netzanschlussbuchse (Bild 5/**1**) des Stativs einstecken.
- Netzkabel (Bild 5/**2**) an eine Netzsteckdose anschließen.

3.3 Stereomikroskop einschalten oder ausschalten

- Das Stereomikroskop mit dem Netzschalter (Bild 5/**3**) ein- bzw. ausschalten.

☞ Die Verwendung und Konfigurierung des Stemi 305 cam Körpers (mit integrierter Kamera) ist in Abschnitt 4, ab Seite 17 beschrieben.

4 BEDIENUNG DER INTEGRIERTEN KAMERA MIT WI-FI

Das Stereomikroskop steht auf einer ebenen, stabilen Unterlage und ist gemäß Bedienungsanleitung Stemi 305 (435063-7044-010), Kapitel 3 aufgebaut und ans Spannungsnetz angeschlossen.

Die Grundeinstellung des Mikroskops und der Beleuchtungen wurde vorab gemäß Kapitel 4 der BA Stemi 305 durchgeführt.

Ein Apple iPad (separat zu erwerben im Elektronikhandel) liegt vor und ist eingeschaltet.

Die Zeiss App Labscope oder Matscope wurden aus dem Apple Appstore heruntergeladen und auf dem iPad installiert.

☞ Systemvoraussetzungen:

- Apple iPad 4 oder neuer
- Labscope / Matscope App Version 1.1 oder höher

4.1 Inbetriebnahme der Kamera

- Das Stereomikroskop gemäß Abschnitt 3.3 mit dem Netzschalter (Bild 5/**3**) einschalten.

Die blaue Status LED im Mikroskopkörper (Bild 6/**1**) beginnt nach einigen Sekunden zu blinken, dies zeigt die laufende Initialisierung der integrierten Wi-Fi Kamera an.

- Warten, bis die blaue Status LED dauerhaft leuchtet.

Bei erster Inbetriebnahme befindet sich die Kamera im Modus "WLAN Access-Point" (Werkseinstellung), d. h. nach der Initialisierung der Kamera stellt das Mikroskop ein WLAN zur Verfügung.

Um die eingebaute Kamera zu verwenden, muss ein iPad mit diesem WLAN verbunden werden.

- Hierzu in den iPad Einstellungen die SSID des "Stemi 305 cam" Netzwerks auswählen und das zugehörige Passwort eingeben.
- Anschließend können die Apps Labscope oder Matscope gestartet werden, die die Kamera automatisch erkennen. Das Livebild erscheint dort als Miniaturbild. Zur weiteren Verwendung von Labscope / Matscope den Informationsbildschirmen der Apps folgen.

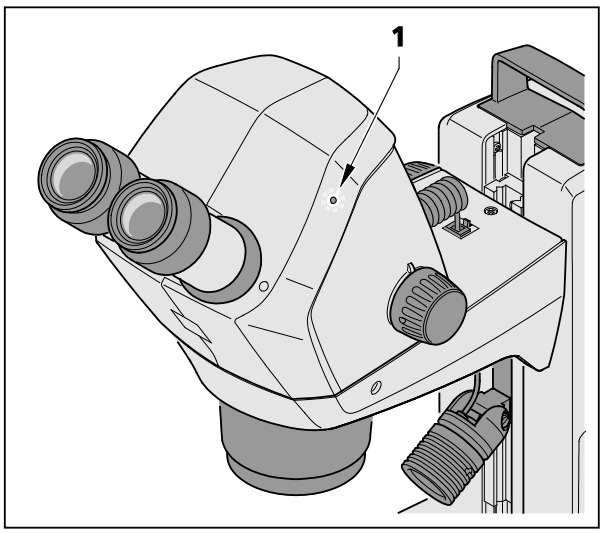


Bild 6 Status LED im Mikroskopkörper

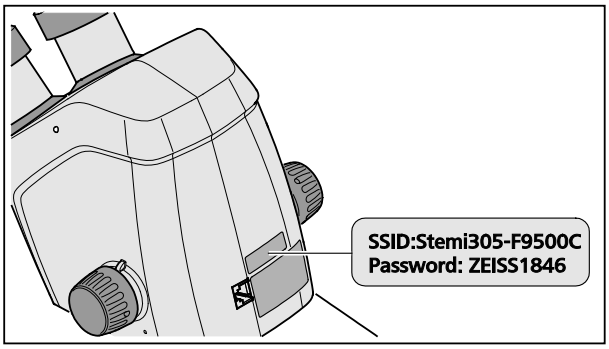


Bild 7 Aufkleber auf der Geräterückseite

- Der Aufkleber auf der Rückseite des Mikroskopkörpers (Bild 7) zeigt die werksseitig eingestellte WLAN-Kennung (SSID) und das WLAN-Passwort des Geräts. SSID und WLAN-Passwort können später vom Anwender über eine WLAN-Konfigurationswebseite verändert werden.

  SSID: **Stemi-xxyyzz**
  WLAN-Password: **ZEISS1846** […]

☞ Wahlweise kann auch der Modus "Verbindung mit vorhandenem WLAN" zur Steuerung der Kamera verwendet werden.

⚠ Der Stemi 305 cam Körper mit Wi-Fi darf nur verwendet werden, wenn für diesen eine Funkzulassung für Ihre Region vorhanden ist. Wenden Sie sich an Ihre ZEISS-Vertretung.

⚠ Die visualisierten Bilder vom Stemi 305 cam Körper mit Wi-Fi dürfen nur für Ausbildung und Forschung verwendet werden. Eine direkte Generierung diagnostischer Ergebnisse aus diesen Bildern ist nicht vorgesehen.

4.1.1 Modus "WLAN Access-Point" (Werkseinstellung)

In diesem Modus stellt jedes Stemi 305 cam sein eigenes WLAN zur Verfügung.

In den WLAN-Einstellungen des iPad werden alle Stemi 305 WLAN-Netze erkannt, die sich in Reichweite befinden.

Nach Verbindung zu einem dieser WLAN-Netze erscheint das verbundene Stemi 305 cam als Icon in den Apps Labscope / Matscope und kann vom iPad aus gesteuert werden. Das Umschalten auf ein anderes Stemi 305 cam ist nur möglich, wenn in den WLAN-Einstellungen des iPad zum WLAN des gewünschten Stemi 305 cam gewechselt wird.

Abhängig vom WLAN und vom Bildinhalt können 3 bis maximal 6 iPads mit dem WLAN eines Stemi 305 cam verbunden werden und so zur Livebildbetrachtung, Kamerasteuerung oder Aufnahme von Snaps verwendet werden.

Mehr als 6 Live-Streams sind wegen des verzögerten Live-Streams und der auftretenden Leistungsverluste nicht zu empfehlen.

☞ Um mehrere Stemi 305 cam komfortabel (ohne Wechsel des WLAN-Netzwerks) bedienen zu können, verfügt jedes Stemi 305 cam über einen weiteren Betriebsmodus, den Modus "Verbindung mit vorhandenem WLAN". Dieser kann über eine WLAN-Konfigurationswebseite eingestellt werden.

4.1.2 Modus "Verbindung mit vorhandenem WLAN"

In diesem Modus verbindet sich Stemi 305 cam nach Eingabe des Passworts mit einem existierenden WLAN (durch den Nutzer auswählbar).

Dieses kann entweder von einem weiteren Stemi 305 cam oder von einem separaten WLAN Router bereitgestellt werden.

Nach Verbinden mehrerer Stemi 305 cam und eines oder mehrerer iPads zu demselben WLAN werden in der App Labscope / Matscope alle verbundenen Mikroskope gleichzeitig angezeigt. Man kann auf diese Weise einfach zwischen den Mikroskopen wechseln.

Bei Verwendung des WLAN eines der Stemi 305 cam lassen sich etwa 3 Mikroskope und 3 iPads miteinander verbinden, ohne dass es zu Verzögerungen des Live-Streams kommt.

Über einen externen WLAN-Router der N300 Klasse sind 10 Mikroskope und 10 iPads problemlos möglich. Werden zusätzliche (via Kabel verbundene) WLAN Access Points verwendet, lässt sich das WLAN weiter skalieren. So sind auch Szenarien mit vielen Mikroskopen / iPads in einem Kurssaal realisierbar.

4.2 Einstellen des WLAN-Modus (Wi-Fi) der integrierten Kamera

Der WLAN-Modus des Stemi 305 cam kann mit Hilfe der Konfigurations-Webseite (**Configure Microscope**) folgendermaßen geändert werden:

- Die App Labscope auf dem iPad starten (siehe Bild 8).

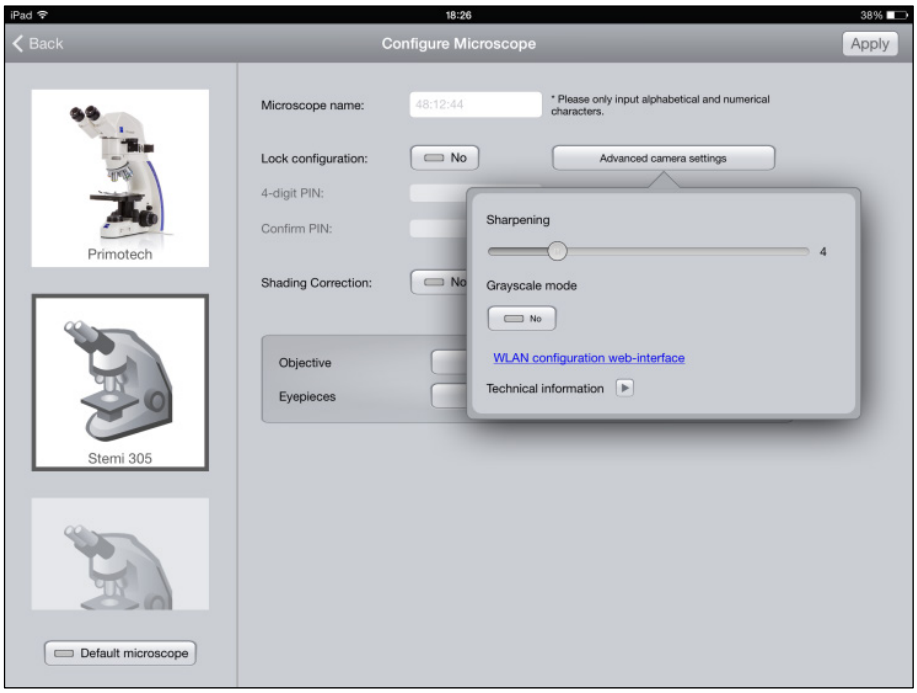


Bild 8 Konfigurationsseite der Stemi 305 cam

- Auf den Button **Advanced camera settings** und im folgenden Pop-Up-Fenster auf den Link **WLAN configuration web-interface** tippen.

Der Safari-Browser des iPad öffnet sich (siehe Bild 9).

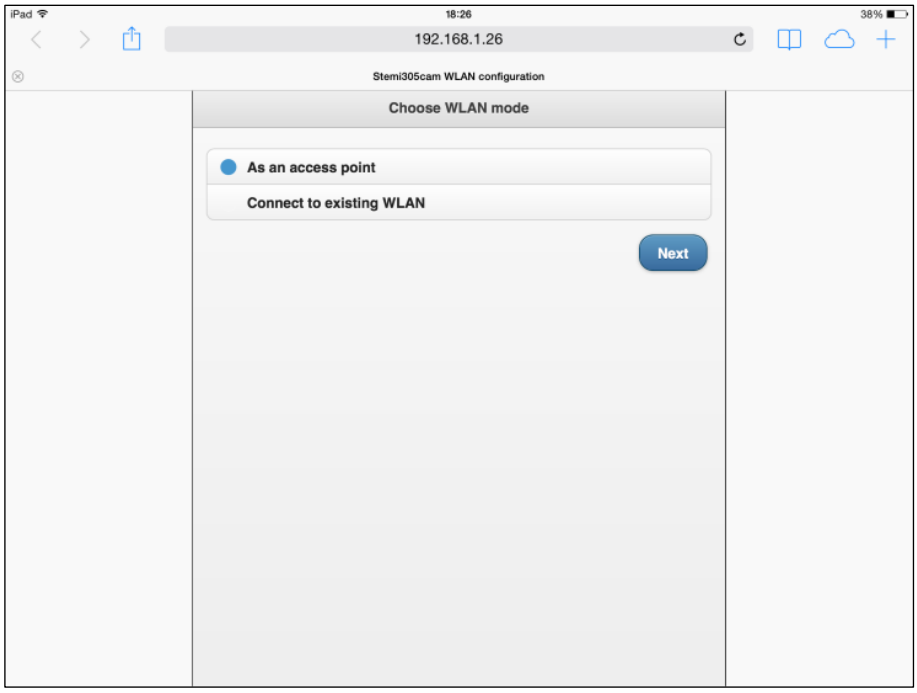


Bild 9 Safari-Browser des iPad – Auswahl des WLAN-Modus

- Den gewünschten Modus **As an access point** (Modus "WLAN Access-Point") oder **Connect to existing WLAN** (Modus "Verbindung mit vorhandenem WLAN") auswählen und mit **Next** bestätigen.
- Safari-Browser und Konfigurationsseite schließen.

Falls kein iPad vorhanden ist, kann – sofern sich das Stemi 305 cam im Modus "WLAN Access-Point" befindet – alternativ folgendermaßen verfahren werden:

- PC mit dem WLAN des Stemi 305 cam verbinden und einen verfügbaren Browser auf dem PC öffnen.
- **http://192.168.1.26** in die Adresszeile eingeben.
- Benutzername **admin** und Passwort **ZEISS1864** eingeben.

Im Browser öffnet sich die Konfigurationsseite **Configure Microscope**.

- Die WLAN-Einstellung, wie vorstehend beschrieben, auf den Modus "Verbindung mit vorhandenem WLAN" umstellen.

☞ Falls sich das Stemi 305 cam im Modus "Verbindung mit vorhandenem WLAN" befindet, kann der Modus nicht direkt geändert werden. Dazu muss das Stemi 305 cam mit der Reset-Funktion auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

4.3 Reset-Funktion

Das Rücksetzen der Wi-Fi-Kamera kann erforderlich sein, wenn die integrierte Kamera sich

- im Modus "Verbindung mit vorhandenem WLAN" befindet, aber kein WLAN verfügbar ist,
- im Modus "WLAN Access-Point" befindet, aber das WLAN-Passwort vergessen wurde,
- atypisch verhält.

☞ Nach dem Reset auf Werkseinstellungen befindet sich die Mikroskop-Kamera im Modus "WLAN Access-Point".

Die WLAN-Kennung (SSID und Passwort) finden Sie auf dem Aufkleber auf der Geräterückseite (siehe auch Abschnitt 4.1, Seite 17).

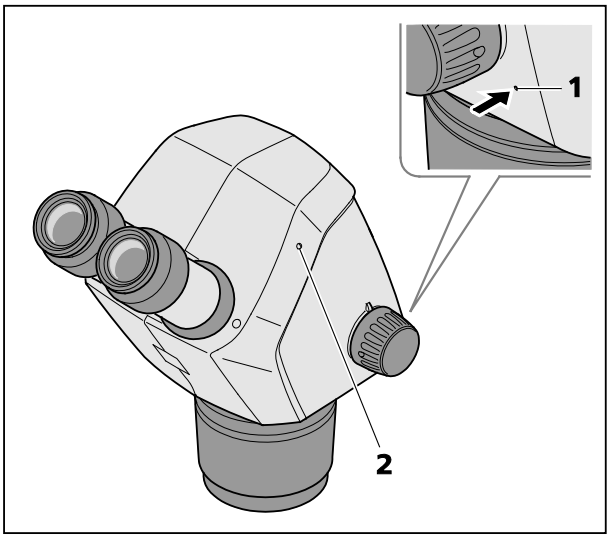


Bild 10 Reset der integrierten Kamera

Um die Wi-Fi-Kamera zurückzusetzen, ist wie folgt verfahren:

- Das Stemi 305 cam aus- und wieder einschalten.
- Warten, bis die Initialisierung der Kamera beendet ist.
- Den Reset-Knopf (Bild 10/**1**) mit Hilfe einer aufgebogenen Büroklammer für mind. 10 Sekunden gedrückt halten.
- Warten, bis der Reset-Vorgang vollständig abgeschlossen ist.
  Dies dauert ca. 80 bis 100 Sekunden.

☞ Während des Reset-Vorgangs erlischt die Status-LED der Kamera zunächst und blinkt anschließend zweimal.
Nach abgeschlossener Initialisierung der Kamera leuchtet die Status-LED (Bild 10/**2**) dauerhaft.

5 PFLEGE, WARTUNG UND SERVICE

5.1 Pflege

Die Pflege der Geräte beschränkt sich auf die nachstehend aufgeführten Arbeiten:



Die Geräte sind mit keinen besonderen Vorrichtungen zum Schutz vor ätzenden, potentiell infektiösen, toxischen, radioaktiven oder sonstigen die Gesundheit beeinträchtigenden Proben ausgestattet. Alle gesetzlichen Erfordernisse, insbesondere nationale Vorschriften zur Unfallverhütung, sind im Umgang mit solchen Proben zu beachten.

- Kontaminationen am Gerät entsprechend den Vorschriften zur Unfallverhütung beseitigen.
- Nach dem Gebrauch sind die Geräte von Netz zu trennen. Geräte mit geeigneter Abdeckung (Geräteschutzhülle) vor Staub und Feuchtigkeit schützen.
- Geräte nie längere Zeit unzulässigen Klimabedingungen (erhöhter Luftfeuchtigkeit und Temperatur) aussetzen.



Vor der Reinigung sind die Geräte vom Netz zu trennen. Achten Sie darauf, dass keine Reinigungsflüssigkeiten in das Geräteinnere gelangen.

Hartnäckige Verunreinigungen an Glasoberflächen, wie z. B. Fingerabdrücke und Fettspuren, reinigt man am besten mit einem um ein Rundholzstäbchen aufgedrehten Wattebausch und einer geringen Menge destilliertem Wasser oder einem nicht aggressiven Lösungsmittel:

- Destilliertes Wasser: Glasoberfläche mit leicht angefeuchtetem Wattebausch in kreisender Bewegung von der Mitte zum Rand säubern.
- Optik-Reinigungslösung, bestehend aus 15 % Isopropanol und 85 % Wundbenzin (Gasolin): Glasoberfläche mit leicht angefeuchtetem Wattebausch in kreisender Bewegung von der Mitte zum Rand säubern.
- Staub auf optischen Flächen mit einem Naturhaarpinsel entfernen oder mit Gummibalg (air blower) abpusten.
- Kunststoffteile sind mit handelsüblichen Reinigungsmitteln (keine Lösungsmittel!) zu säubern. Hartnäckige Verunreinigungen können mit Waschbenzin oder Spiritus vorsichtig behandelt werden.
- Alle Schilder an den Komponenten dürfen nur mit einem trockenen Baumwolltuch gereinigt werden.

5.2 Wartung

5.2.1 Verschleißteile

Folgende Verschleißteile können direkt bei ZEISS bestellt werden:

Bezeichnung	**Bestell-Nr.**	**Bemerkung**
S/W-Kunststoffplatte, d = 84 mm	435425-9320-000	
Glasplatte klar, d = 84 mm	435425-9310-000	
Augenmuschel	444801-0000-000	2x erforderlich
Okular 10x/23		
Kleinteile-Set bestehend aus: - 2x Spiralkabel RJ-12 - 1x Kabel RJ-12 1m Länge - 2x Abdeckkappe Okular - 1x Abdeckkappe Mikroskopkörper - 1x Inbusschlüssel SW 3 - 1x M6-Klemmschraube Mikroskopträger - 2x M6-Klemmschraube für C-Mount - 2x Gummiring Okular - 1x Deckel C-Mount Stemi 305 trino - 2x Schutzkappe für Okularstutzen - 1x M4x8 Schraube		
Staubschutzhülle Stativ K	415500-1800-000	

5.3 Service

Sämtliche Eingriffe an mechanischen, optischen und elektronischen Teilen im Innern des Mikroskops dürfen nur vom Carl Zeiss-Kundendienst oder von speziell **autorisiertem** Fachpersonal durchgeführt werden.

Damit Ihr Mikroskop auch über einen längeren Zeitraum optimal eingestellt ist und fehlerfrei funktioniert, empfehlen wir Ihnen, einen Service-/Wartungsvertrag mit ZEISS abzuschließen.

Bei Nachbestellungen oder im Servicefall wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige ZEISS-Vertretung.

5.4 Produktentsorgung

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien des Umweltrechts der Europäischen Union entwickelt, geprüft und gefertigt.

Das Produkt und das entsprechende Zubehör erfüllen die Anforderungen der EU-Richtlinien 2011/65/EU (RoHS) und 2012/19/EG (WEEE) sowie das deutsche Gesetz über Elektro- und Elektronikgeräte (ElektroG).

Das Produkt enthält elektronische Bauteile, die nicht über den Hausmüll sondern entsprechend der WEEE-Richtlinie 2002/19/EG entsorgt werden müssen. Außerdem müssen die nationalen Gesetze eingehalten werden.

Für nähere Informationen über die Entsorgung und das Recycling wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Verkaufs- oder Kundendienstorganisation von ZEISS.

6 ANHANG

6.1 Abkürzungsverzeichnis

CL	Kaltlicht (Cold Light)
DIN	Deutsche Industrienorm
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Internal Protection (Schutzart durch das Gehäuse)
IvD	In-vitro Diagnostika
LED	Leuchtdiode (Light Emitting Diode)
S/W	Schwarz / weiß
UV	Ultraviolett

6.2 Fehlersuche

Fehlerbeschreibung	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Stereomikroskop-Beleuchtung lässt sich nicht einschalten.	Netzverbindung unterbrochen. Netzschalter nicht eingeschaltet	Netzverbindung prüfen bzw. herstellen. Netzschalter an der Rückseite des Stereomikroskops einschalten.
	Netzteil defekt.	Netzteil tauschen, siehe Bedienungsanleitung Stemi 305.
Zusätzliche Auflicht-Beleuchtungen leuchten nicht.	Anschlusskabel RJ-12 nicht eingesteckt. Auflicht nicht eingeschaltet bzw. herunter gedimmt.	RJ-Stecker korrekt einstecken, siehe Bedienungsanleitung Stemi 305. Drehknopf mehrfach drücken und drehen, um Auflicht einzuschalten und hoch zu regeln, siehe Bedienungsanleitung Stemi 305.
Durchlicht leuchtet nicht.	Durchlicht nicht eingeschaltet bzw. herunter gedimmt.	Druck-/Drehknopf drücken und drehen, um Beleuchtung einzuschalten und hoch zu regeln, siehe Bedienungsanleitung Stemi 305.
	Durchlicht nicht angeschlossen.	Stativ K EDU bzw. K LAB öffnen und Steckverbinder der LED-Beleuchtung anschließen (siehe Bedienungs-anleitung Stemi 305).
Durchlicht verschmutzt oder Schalthebel nicht bedienbar.	Flüssigkeiten oder Fremdkörper in der Durchlichteinheit.	Stativ K EDU bzw. K LAB öffnen, reinigen bzw. Fremdkörper entfernen, siehe Bedienungsanleitung Stemi 305.
Mikroskopträger sinkt selbstständig ab.	Gängigkeit des Fokussiertriebs zu leicht eingestellt.	Gängigkeit des Fokussiertriebs einstellen, siehe Bedienungsanleitung Stemi 305.
Stemi 305 cam lässt sich im Modus "Verbindung mit vorhandenem WLAN" ("add to existing WLAN") nicht mit vorhandenem WLAN Netzwerk verbinden.	Existierende WLAN SSID enthält einen Punkt, z. B.: "TP-Link_02.4G"	WLAN bitte umbenennen, so dass die WLAN SSID nur aus Buchstaben, Ziffern, Bindestrichen und Unter-strichen (letters, numbers, hyphens and underscores) besteht, z. B.: "TP-Link_02_4G".

Beim Auftreten anderer Fehler oder Rückfragen zur Fehlerbehebung wenden Sie sich bitte an Ihre ZEISS-Vertretung.

6.3 Abbildungsverzeichnis

Bild 1 Warn- und Hinweisschilder am Stemi 305 cam 6
Bild 2 Warnschilder und Austrittsöffnungen für LED Strahlung 6
Bild 3 Mikroskopsystem Stemi 305 cam 8
Bild 4 Schnittstellen am Stemi 305 cam Körper 9
Bild 5 Stereomikroskop anschließen 16
Bild 6 Status LED im Mikroskopkörper 17
Bild 7 Aufkleber auf der Geräterückseite 18
Bild 8 Konfigurationsseite der Stemi 305 cam 19
Bild 9 Safari-Browser des iPad – Auswahl des WLAN-Modus 20
Bild 10 Reset der integrierten Kamera 21

6.4 Stichwortverzeichnis

A

Abbildungsverzeichnis 26
Abkürzungsverzeichnis 24
Abmessungen 12
Anhang 24
Anschließen 16
Aufbau 16
Ausschalten 16
Austrittsöffnungen für LED Strahlung 6

B

Beschreibung 8
Bestimmungsgemäße Verwendung 8

E

Einleitung 2
Einschalten 16

F

Fehlersuche 25

G

Garantiehinweise 7
Gerätesicherheit 3

H

Hinweise, allgemein 2, 16
Hinweisschilder 6

I

Inbetriebnahme 17
Inhalt 1
Integrierte Kamera 17

M

Masse 12
Mikroskopsystem 8

P

Pflege 22
Produktentsorgung 23

R

Reset 21

S

Schnittstellen 9
Service 23
Sicherheit 3
Stichwortverzeichnis 27
Systemübersicht 10

T

Technische Daten 12

U

Umgebungsbedingungen 13
Umgebungstemperatur 13

V

Verschleißteile 23
Verwendung 8

W

Warnschilder 6
Wartung 23
WLAN-Modus 19

Appendix to user manual
Stemi 305 cam stereo microscope
(SAP 435063-9044-008)

FCC Statement for Stemi 305 cam

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution:

Changes or modifications not expressly by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.
If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

RF-exposure Statement for Stemi 305 cam

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The Device can be used in portable exposure conditions without restriction. Changes or modifications not expressly approved by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Caution:

This device was tested for typical body-worn operations. To comply with R&TTE exposure requirements, a minimum separation distance of 10 mm must be maintained between the user's body, including antenna. Third-party belt-clips, holster and similar accessories used by tis device should not contain any metallic components. Body-worn accessories that do not meet these requirements may not comply with RF exposure requirements and should be avoided. Use only the supplied or an approved antenna.

Max. SAR measurement (10 g) Head/Body: 6.2 µW/Kg

SOMMAIRE

Page

1 INTRODUCTION 2
1.1 Remarques générales 2
1.2 Remarques sur la sécurité de fonctionnement de l'appareil 3
1.3 Garantie 7

2 DESCRIPTION 8
2.1 Utilisation conforme 8
2.2 Microscope 8
2.3 Interfaces sur le corps de microscope Stemi 305 cam 9
2.4 Vue d'ensemble du système 10
2.5 Caractéristiques techniques 12

3 ASSEMBLAGE 16
3.1 Remarques générales 16
3.2 Raccorder le stéréomicroscope au réseau électrique 16
3.3 Mettre le stéréomicroscope sous tension ou hors tension 16

4 UTILISATION DE LA CAMERA INTEGREE AVEC WI-FI 17
4.1 Mise en service de la caméra 17
4.1.1 Mode "WLAN Access-Point" (réglage d'usine) 18
4.1.2 Mode "Add to existing WLAN" 19
4.2 Réglage du mode WLAN (Wi-Fi) de la caméra intégrée 19
4.3 Réinitialisation 21

5 ENTRETIEN, MAINTENANCE ET SERVICE APRES-VENTE 22
5.1 Entretien 22
5.2 Maintenance 23
5.2.1 Pièces d'usure 23
5.3 Service après-vente 23
5.4 Élimination des produits 23

6 ANNEXE 24
6.1 Liste des abréviations utilisées 24
6.2 Recherche des défauts 25
6.3 Liste des illustrations 26
6.4 Index alphabétique 27

Français

Pulch + Lorenz

authorized dealer:
Pulch + Lorenz microscopy
Am Untergrün 23, D-79232 March
tel: 07665 9272-0
fax: 07665 9272-20
mail: kontakt@pulchlorenz.de
web: pulchlorenz.de

1 INTRODUCTION

1.1 Remarques générales

Le stéréomicroscope Stemi 305 cam a été conçu, fabriqué et contrôlé conformément à la norme DIN EN 610101 (CEI 61010-1) et aux règles de sécurité CEI 61010-2-101 applicables aux appareils électriques de mesurage, de commande, de régulation et de laboratoire.

Le bloc d'alimentation utilisé est conforme à la norme DIN EN 60950-1 (CEI 60950-1) "Matériels de traitement de l'information - Sécurité".

L'appareil satisfait aux exigences de la directive de l'Union Européenne 98/79/CE, annexe 1, relative aux dispositifs médicaux de diagnostic in vitro, à la directive RoHS 2011/65/CE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques et à la directive RoHS 1999/5/CE (directive R&TTE concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité). À ce titre, il est muni du marquage CE.

Le présent mode d'emploi renferme des informations et des avertissements que l'exploitant se doit de faire respecter.

L'appareil sera éliminé conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Les pictogrammes suivants sont utilisés dans le présent mode d'emploi pour attirer l'attention de l'utilisateur sur certains points :



PRUDENCE
Ce pictogramme signale un risque pour l'utilisateur.



PRUDENCE
LED à risque de niveau 2 selon DIN EN 62471:2009 Émission de rayonnements optiques.
Ne pas regarder le faisceau lumineux. Il peut être dangereux pour les yeux.



PRUDENCE : Rayonnement UV puissant !
Risque de lésions oculaires et cutanées !



PRUDENCE
Surface brûlante !



PRUDENCE
Avant d'entreprendre des travaux à l'intérieur de l'appareil, sortez la fiche de la prise d'alimentation !



ATTENTION
Ce pictogramme signale un risque pour l'appareil ou l'équipement.



REMARQUE
Ce pictogramme attire votre attention sur des informations auxquelles vous devez prêter une attention particulière.

1.2 Remarques sur la sécurité de fonctionnement de l'appareil



Si vous constatez que certaines mesures de protection ont perdu leur efficacité, mettez l'appareil hors service et prenez les mesures nécessaires pour empêcher toute remise sous tension accidentelle. Pour la remise en état de l'appareil, adressez-vous au service après-vente ZEISS ou directement au service Microscopie de Carl Zeiss.

Tenez également compte des Consignes de sécurité et conditions d'installation du stéréomicroscope Stemi 305 (435063-6044-008), du guide de démarrage rapide Stemi 305 (435063-8044-008) et des modes d'emploi des sources lumineuses.



N'utilisez pas les appareils et leurs accessoires en atmosphère explosive, ni en présence de narcotiques volatiles ou de solvants combustibles tels que l'alcool, l'essence ou des produits similaires.



L'utilisation des appareils est réservée aux personnes qui ont été dûment formées à cet effet. Elles doivent être informées des dangers liés à l'utilisation d'un microscope et à l'application mise en œuvre. Le microscope est un instrument de précision qui peut présenter des dysfonctionnements ou être endommagé à la suite d'interventions incorrectes.



Avant de mettre l'appareil sous tension, il convient de vérifier que la tension d'alimentation délivrée convient à cet appareil.



Avant d'ouvrir l'appareil, sortez la fiche d'alimentation de la prise de courant !



Les appareils ne sont pas équipés de dispositifs de protection particuliers contre les matières caustiques, les substances potentiellement infectieuses, toxiques, radioactives ou d'autres substances nocives. Il est nécessaire de respecter les dispositions légales en vigueur, notamment les prescriptions en matière de prévention des accidents lors de la manipulation de tels échantillons.



Les LED des dispositifs d'éclairage diascopique et épiscopique sont classées comme LED à risque de niveau 2 selon la norme DIN EN 62471:2009. Il faut éviter de regarder directement la lumière émise par les LED.



Si vous utilisez l'appareil avec une source de lumière froide externe (forte intensité lumineuse), vous ne devez jamais regarder la sortie du conducteur de lumière. Risque d'éblouissement et de cécité !



Le corps de microscope Stemi 305 cam à Wi-Fi intégré ne doit être utilisé que s'il a fait l'objet d'une homologation dans le pays dans lequel vous travaillez. Pour de plus amples informations sur les homologations radio, veuillez consulter l'annexe au mode d'emploi. Le cas échéant, veuillez vous adresser au représentant ZEISS de votre région.

Les images fournies par le corps de microscope Stemi 305 cam à Wi-Fi intégré doivent servir uniquement à des fins de documentation pour l'enseignement ou la recherche. Elles ne doivent pas servir à extraire des résultats diagnostiques.

N'occultez jamais l'entrée ou la sortie du conducteur de lumière. Risque d'incendie !

Dans tous les cas, évitez qu'une main ou une autre partie du corps vienne occulter l'entrée ou la sortie du conducteur de lumière. Risque de brûlures !

Pour garantir pleinement la coupure de l'alimentation, il est conseillé de débrancher la fiche d'alimentation de la prise de courant. Le commutateur figurant sur l'appareil met uniquement l'appareil en mode veille.

Les cordons d'alimentation amovibles ne doivent jamais être remplacés par des cordons d'alimentation dont les spécifications seraient inadéquates. Utiliser exclusivement les cordons d'alimentation prescrits.

Le microscope et le Controller K LED sont équipés respectivement d'un bloc d'alimentation externe qui permet de commuter la tension sur l'appareil.

Le bloc d'alimentation est conforme à la classe de protection II (isolation renforcée). Ne l'utilisez plus si vous observez un endommagement de son boîtier. Le microscope doit être alimenté exclusivement par l'intermédiaire du bloc d'alimentation externe avec lequel il a été livré.

Le remplacement des lampes dans la source de lumière froide doit s'effectuer conformément au mode d'emploi du fabricant. Si vous ne respectez pas les instructions données pour le remplacement des lampes, vous risquez de vous brûler ou de provoquer une explosion.

Les appareils défectueux ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Ils doivent faire l'objet d'une élimination conformément aux dispositions légales.

Les échantillons doivent également faire l'objet d'une élimination dans les règles de l'art, conformément aux dispositions légales en vigueur et aux consignes de travail internes du laboratoire.

Le stéréomicroscope Stemi 305 cam et les accessoires d'origine sont à utiliser uniquement pour les procédés de microscopie décrits dans le présent mode d'emploi. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation de l'appareil, de ses composants ou de ses pièces détachées à d'autres fins que celles indiquées dans le présent mode d'emploi.

Les modifications et les réparations de cet appareil ou des autres appareils utilisés en association avec le microscope doivent être réalisées exclusivement par notre service après-vente ou par des personnes dûment autorisées. Le fabricant de l'appareil ne prend pas la responsabilité des dommages qui sont causés par des interventions non autorisées sur l'appareil. Par ailleurs, de telles actions annulent tous les droits et prétentions à garantie.

Le bon fonctionnement de l'équipement peut être perturbé par la présence de souillures et de poussières. Il convient donc de le protéger en le recouvrant d'une housse lorsqu'il n'est pas utilisé. Avant de mettre la housse en place, vérifiez que l'appareil a été mis hors tension. Évitez d'exposer l'appareil à de grandes variations de température, à la lumière directe du soleil et à des secousses.

L'obturation des fentes de ventilation peut provoquer une accumulation de chaleur susceptible d'endommager l'appareil et de déclencher un incendie dans des situations extrêmes. Veillez à ne pas boucher les fentes de ventilation et à n'y introduire aucun objet. Veillez à ce que les constituants et composants électroniques soient éloignés de 15 cm au moins des objets et des parois inflammables.

Si vous utilisez le stéréomicroscope Stemi 305 cam avec une source de lumière froide externe à fibre optique, lisez attentivement le mode d'emploi correspondant et les consignes de sécurité qui y figurent avant de mettre la source de lumière en service.

Évitez que le bloc d'alimentation externe n'entre en contact avec de l'humidité.

Le corps de microscope Stemi 305 cam à Wi-Fi intégré ne doit être utilisé que s'il a fait l'objet d'une homologation dans le pays dans lequel vous travaillez. Veuillez vous adresser au représentant ZEISS de votre région.

Pour empêcher l'utilisation du WLAN du Stemi 305 cam par des personnes non autorisées, il est recommandé de modifier le mot de passe standard dans la page web de configuration du WLAN. Au moment de définir votre nouveau mot de passe WLAN, assurez-vous qu'il contient à la fois des lettres et des chiffres et qu'il est le plus long possible.

Toute modification du corps de microscope Stemi 305 cam à Wi-Fi (des antennes par ex.) est interdite, car elle invalide l'homologation radio existante.

☞ Si vous avez oublié le mot de passe WLAN pour le Stemi 305 cam, vous pouvez réinitialiser l'appareil avec la fonction Reset et retrouver les réglages d'usine (y compris l'identifiant SSID du WLAN et le mot de passe WLAN, voir les indications figurant au dos de l'appareil).

☞ Avant de transporter l'appareil sur de grandes distances, il sera nécessaire de le démonter partiellement et d'utiliser l'emballage d'origine pour le transporter.

☞ Pour transporter l'appareil sur de grandes distances, utilisez l'emballage d'origine ou le coffret de transport du Stemi 305/508.

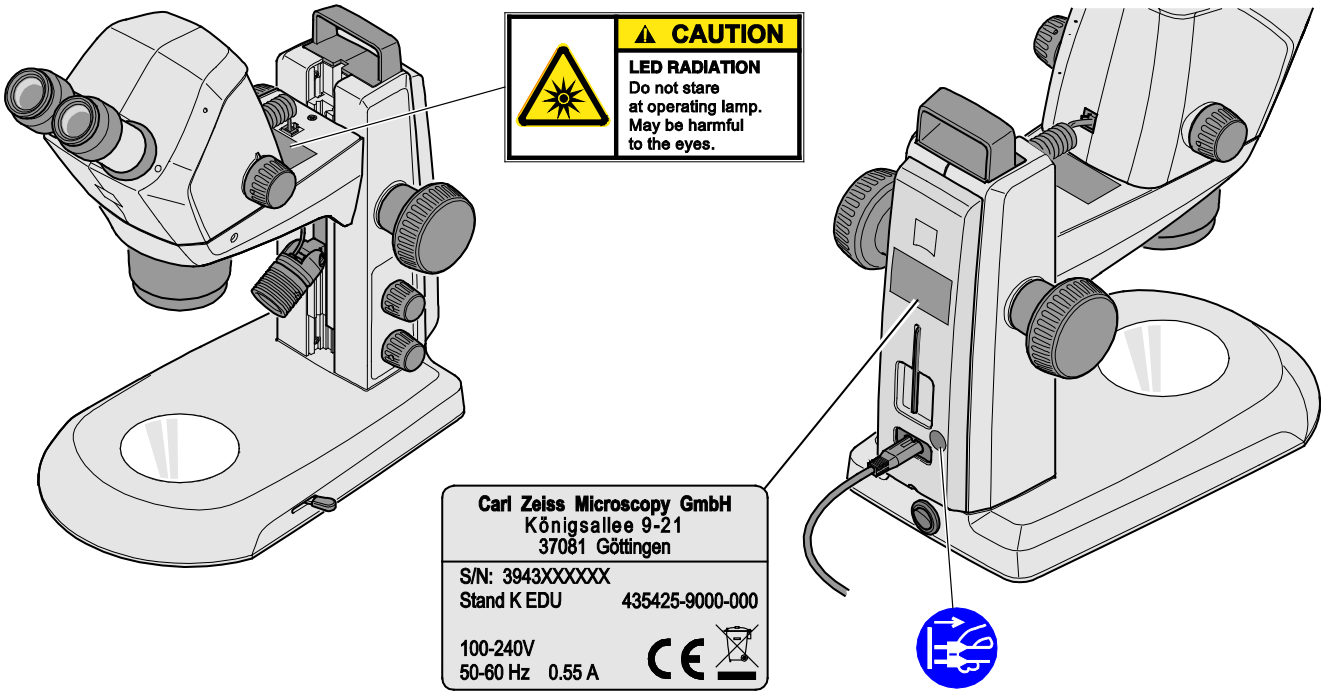
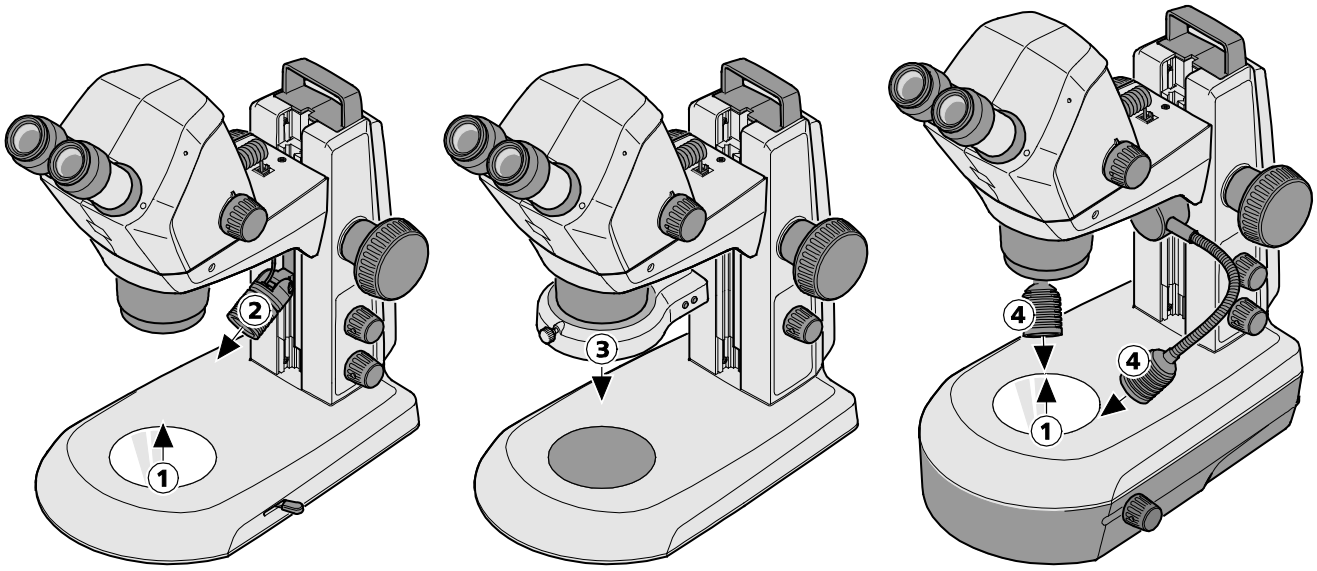


Fig. 1 Étiquettes d'avertissement et étiquettes de signalisation sur Stemi 305 cam



1 Sortie de lumière LED, éclairage diascopique
2 Sortie de lumière LED, spot K LED
3 Sortie de lumière LED, éclairage annulaire K LED
4 Sortie de lumière LED, double spot K LED

Fig. 2 Étiquettes d'avertissement et sorties de lumière LED

1.3 Garantie

Le fabricant de l'appareil garantit que l'appareil ne présente au moment de sa livraison ni vice de matériau ni vice de fabrication. Les défauts constatés sont à signaler sur le champ et toutes les mesures sont à prendre pour limiter les dommages au maximum. Lorsqu'un défaut est signalé, le fabricant de l'appareil s'engage à l'éliminer en procédant soit à la réparation de l'appareil, soit à son remplacement par un appareil sans défaut. Les défauts résultant d'une usure naturelle (notamment sur les pièces d'usure) ou d'un maniement incorrect ne sont pas couverts par la garantie.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les défauts par une mauvaise utilisation du matériel, des négligences ou des interventions non autorisées, notamment par le démontage ou le remplacement de composants et l'utilisation d'accessoires de marque différente. De telles actions annulent tous les droits à garantie.

À l'exception des interventions mentionnées dans le présent mode d'emploi, il est interdit d'effectuer des travaux de maintenance ou de réparation sur les microscopes. Les réparations doivent être effectuées uniquement par le service après-vente de ZEISS ou par des personnes dûment autorisées. En cas de dysfonctionnement de l'appareil, veuillez vous adresser au service après-vente Carl Zeiss du département Microscopie en Allemagne ou à la représentation ZEISS à l'étranger.

2 DESCRIPTION

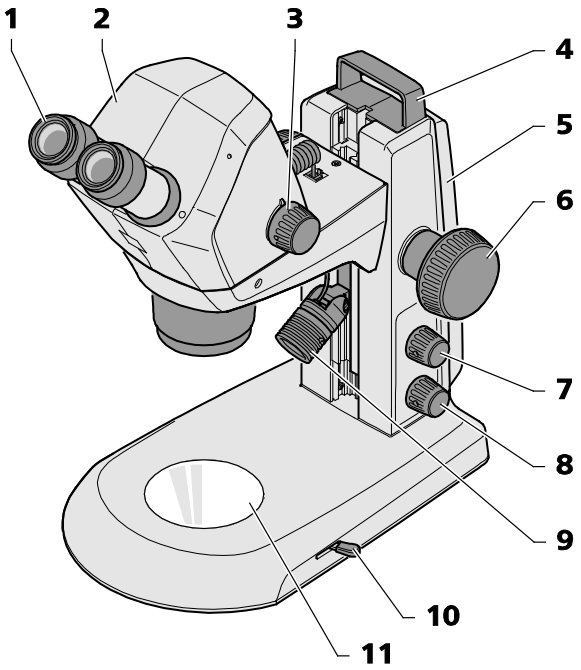
2.1 Utilisation conforme

Le stéréomicroscope Stemi 305 cam permet d'observer des petits objets en relief et de manière agrandie, de visualiser des objets et de transmettre les images sans fil par WLAN. Il a été conçu et fabriqué pour l'enseignement dans les écoles, les universités et dans tous les domaines relevant des sciences naturelles. Il peut également être utilisé dans des laboratoires de biologie, des laboratoires médicaux, pour la fabrication industrielle et l'assurance qualité.

Le stéréomicroscope Stemi 305 cam est destiné aux applications en biologie et en médecine, ainsi qu'à l'observation d'échantillons sanguins et/ou tissulaires issus du corps humain. Les applications dans le domaine du diagnostic médical sont expressément interdites, à l'exception de la recherche médicale.

Les images acquises par le Stemi 305 cam sont utilisables pour l'enseignement, les travaux de laboratoire et la recherche. Elles ne doivent pas servir à extraire des résultats diagnostiques.

2.2 Microscope



1 Oculaire dans tube porte-oculaire (oculaire 10x/23)
2 Corps de microscope Stemi 305 cam
3 Bouton de réglage du grossissement
4 Poignée
5 Statif (exécution K EDU)
6 Molette de mise au point
7 Bouton pression/rotatif pour mise en marche/arrêt de l'éclairage épiscopique et réglage de l'intensité lumineuse
8 Bouton pression/rotatif pour mise en marche/arrêt de l'éclairage diascopique et réglage de l'intensité lumineuse
9 Éclairage épiscopique (Spot K LED)
10 Levier de réglage de l'éclairage diascopique – fond clair ou fond noir sur statif K EDU
11 Platine porte-objet

Fig. 3 Microscope Stemi 305 cam

☞ Le microscope représenté ici est un exemple. Son équipement peut différer du vôtre !

2.3 Interfaces sur le corps de microscope Stemi 305 cam

1 Connecteur femelle RJ-12 :
Alimentation électrique de la caméra intégrée et de l'éclairage vertical intégré

2 LED d'état :
Signalisation de l'état de fonctionnement de la caméra :
- Clignotement pendant l'initialisation (la caméra démarre 3 à 4 s après mise sous tension),
- LED allumée en continu lorsque la caméra est prête à l'utilisation.

3 Orifice pour réinitialisation (Reset) :
Réinitialisation de la caméra intégrée (retour aux paramètres d'usine)

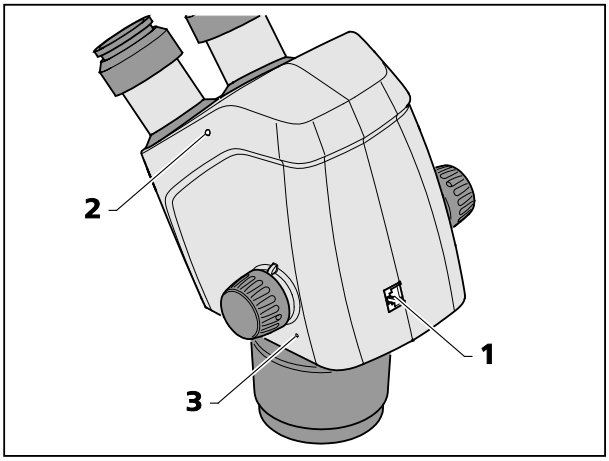
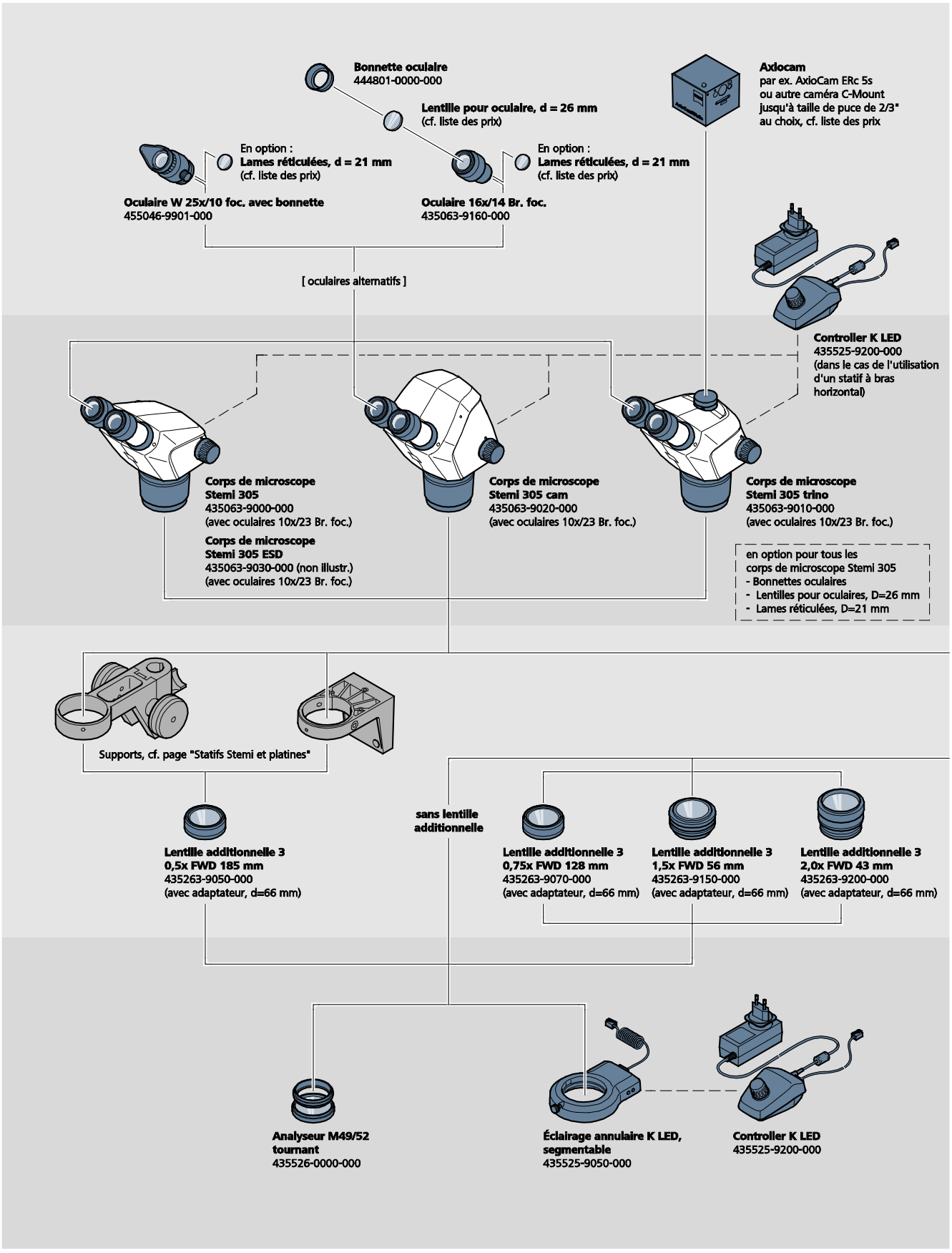
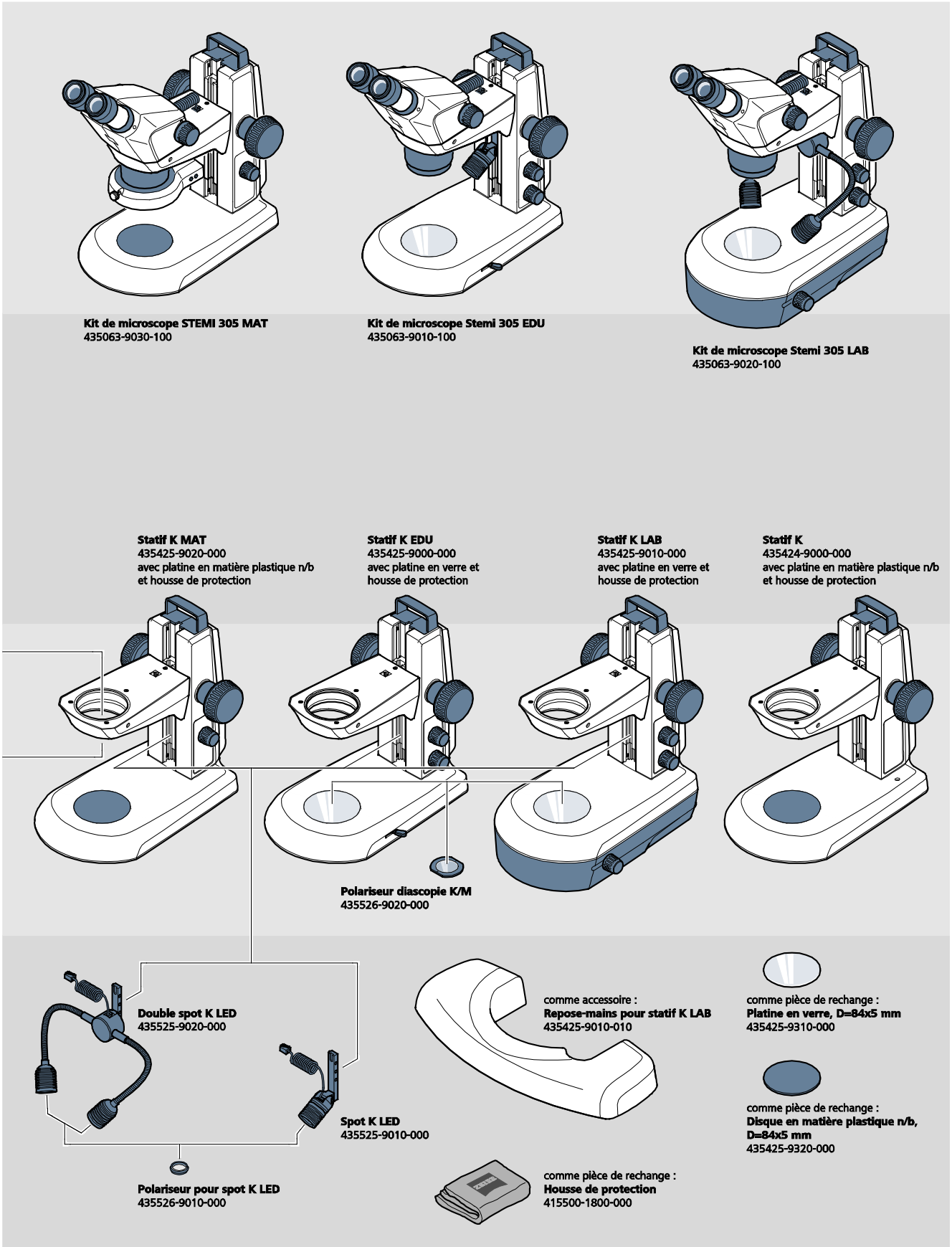


Fig. 4 Interfaces figurant sur le corps de microscope Stemi 305 cam

2.4 Vue d'ensemble du système

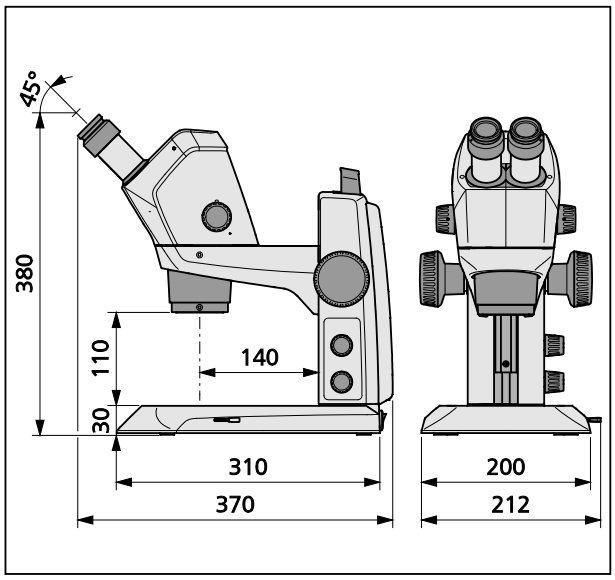



Kit de microscope STEMI 305 MAT
435063-9030-100
Kit de microscope Stemi 305 EDU
435063-9010-100
Kit de microscope Stemi 305 LAB
435063-9020-100
Statif K MAT
435425-9020-000
avec platine en matière plastique n/b
et housse de protection
Statif K EDU
435425-9000-000
avec platine en verre et
housse de protection
Statif K LAB
435425-9010-000
avec platine en verre et
housse de protection
Statif K
435424-9000-000
avec platine en matière plastique n/b
et housse de protection
Polariseur diascopie K/M
435526-9020-000
Double spot K LED
435525-9020-000
Spot K LED
435525-9010-000
Polariseur pour spot K LED
435526-9010-000
comme accessoire :
Repose-mains pour statif K LAB
435425-9010-010
comme pièce de rechange :
Housse de protection
415500-1800-000
comme pièce de rechange :
Platine en verre, D=84x5 mm
435425-9310-000
comme pièce de rechange :
Disque en matière plastique n/b,
D=84x5 mm
435425-9320-000

2.5 Caractéristiques techniques

Stemi 305 cam avec statif K EDU

Dimensions

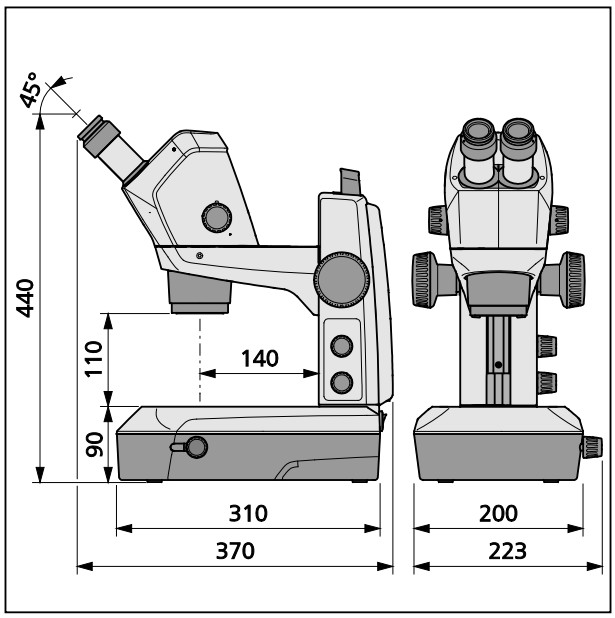


Masse

Stemi 305 cam avec statif K EDU ..... 4,6 kg

Stemi 305 cam avec statif K LAB

Dimensions



Masse

Stemi 305 cam avec statif K LAB ..... 6,2 kg

Conditions environnantes

Entreposage (dans l'emballage)

Température ambiante admissible ..... +10 °C à +40 °C
Humidité relative admissible ..... max. 75 % à +35 °C (sans condensation)

Transport (dans l'emballage)

Température ambiante admissible .....-40 °C à +70 °C

Fonctionnement

Température ambiante admissible .....+10 °C à +40 °C
Humidité relative admissible ..... max. 75 %
Pression atmosphérique ..... 800 hPa à 1060 hPa
Degré de pollution 2
Utilisation ..... dans des locaux fermés
Altitude d'utilisation.....max. 2000 m

Caractéristiques de service – Blocs d'alimentation externes, microscope et Controller K LED

Classe de protection II
Type de protection.....IP 20
Sécurité électrique .....selon DIN EN 61010-1 (CEI 61010-1)
et en conformité avec les normes CSA et UL
Degré de pollution 2
Catégorie de surtension 2
Tension d'alimentation délivrée .....100 V à 240 V ±10 %
Il n'est pas nécessaire de modifier la tension de l'appareil car le bloc d'alimentation est à vocation universelle !
Fréquence de réseau ..... 50 Hz – 60 Hz
Puissance absorbée : Bloc d'alimentation ext. et microscope..... max. 40 VA
Sortie du bloc d'alimentation ext. pour microscope
et pour Controller K LED ..... 12 V c.c., max. 2 A
Entrée du bloc d'alimentation ext. pour microscope
et pour Controller K LED .....100 V à 240 V, 50 Hz – 60 Hz, max. 0,55 A

Caractéristiques de service – Stemi 305 cam (caméra Wi-Fi intégrée HD IP 1,2 MP avec adaptateur intégré pour caméra 0,5 x)

Capteur ..... format 1/3", couleur, CMOS
Résolution ..... 1600 (H) x 1200 (V) = 2,0 mégapixels
Taille des pixels ..... 2,8 µm x 2,8 µm
Zone sensible active ..... 4,73 mm x 3,52 mm
Pour permettre le streaming en Wi-Fi, les images sont toutes ramenées à 1,2 MP.
Image isolée (réduite) ..... 1280 pixels x 960 pixels (JPEG)
Diffusion en direct sur IP (réduite) ..... 1280 pixels x 960 pixels @ 15 fps (MJPEG)
Plage dynamique ..... 71 dB
Rapport signal sur bruit ..... 42,3 dB
Interface ..... Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n, 2,4 GHz, 6 dBm)
Zone WLAN 5 m – 15 m, selon la direction du regard et le nombre de dispositifs WLAN/ Bluetooth dans la zone
Balance des blancs ..... AWB et différents mode de balance des blancs
Images par seconde ..... 15 fps
Standard Wi-Fi IEEE802.11b/g/n
Puissance de sortie Wi-Fi ..... 6 dBm
Format d'accès ..... mode infrastructure
SSID ..... configurable par l'utilisateur
Bande passante ..... 2,4 GHz
Matériel :

- Stemi 305 cam ..... Version 1.0 (ou plus récente)
- Tablette PC ..... iPad d'Apple, version 4 ou plus récente
- Bloc d'alimentation ext. ..... modèle GFP241DA-1220B-1 ou plus récent

Logiciel :

- Caméra WiFi ..... Version du firmware : E20141007 ou plus récente
- Apps iPad ..... Labscope et Matscope, version 1.1 ou plus récente

Commande via ..... deux modes WLAN différents

1. Mode "WLAN Access-Point" (réglage d'usine)
   Sans équipement WLAN supplémentaire, il est possible de raccorder jusqu'à 6 iPads à **un** microscope équipé d'un corps de microscope Stemi 305 cam. Dans ce mode, le microscope met le WLAN à disposition (mode standard).
2. Mode "Add to existing WLAN"
   En présence d'un WLAN, il est possible d'intégrer un ou plusieurs dispositifs d'acquisition d'images Stemi 305 cam. Dans ce mode, **un seul** iPad est capable de détecter tous les microscopes simultanément. Basculer entre les différentes images en direct délivrées par les microscopes se fait de manière simple et commode.

☞ Les dispositifs d'acquisition d'images Stemi 305 cam sont certifiés pour être commercialisés dans les pays suivants : UE, USA, Japon, Chine. Le processus de certification est en cours dans d'autres pays. En cas de doute, veuillez vous adresser à la représentation ZEISS la plus proche.

Évaluation du risque optique : groupe 1 selon norme DIN EN 62471:2009

Appareil complet ..... LED dans groupe de risque 2 selon norme DIN EN 62471:2009

Éclairage vertical intégré..... LED dans groupe de risque 2 selon norme DIN EN 62471:2009

Spot K LED (épiscopie)..... LED dans groupe de risque 2 selon norme DIN EN 62471:2009

Double spot K LED (épiscopie) ..... LED dans groupe de risque 2 selon norme DIN EN 62471:2009

Éclairage diascopique dans statif K LAB ..... LED dans groupe de risque 2 selon norme DIN EN 62471:2009

Éclairage diascopique dans statif K EDU..... LED dans groupe de risque 2 selon norme DIN EN 62471:2009

Éclairage épiscopique à LED, pic à 460 nm..... LED dans groupe de risque 2 selon norme DIN EN 62471:2009

Éclairage diascopique à LED, pic à 465 nm..... LED dans groupe de risque 2 selon norme DIN EN 62471:2009

3 ASSEMBLAGE

3.1 Remarques générales

☞ Avant l'assemblage de l'appareil et sa mise en service, veuillez lire attentivement les **Remarques sur la sécurité de fonctionnement de l'appareil** (voir section 1.2, page 3).

Le microscope Stemi 305 cam, ses accessoires et ses outils sont livrés dans plusieurs colis.

- Sortez les différents éléments des colis et vérifiez l'intégralité de la livraison.

☞ Pour redresser ou transporter le microscope ou le statif, utilisez exclusivement la poignée prévue à cet effet (Fig. 3/**4**).

- Retirez les dispositifs de sécurité du transport (rubans adhésifs ou similaires).
- Conservez les emballages pour un entreposage éventuel ou un retour ultérieur de l'appareil au fabricant. Sinon, procédez à leur élimination dans les règles de l'art.

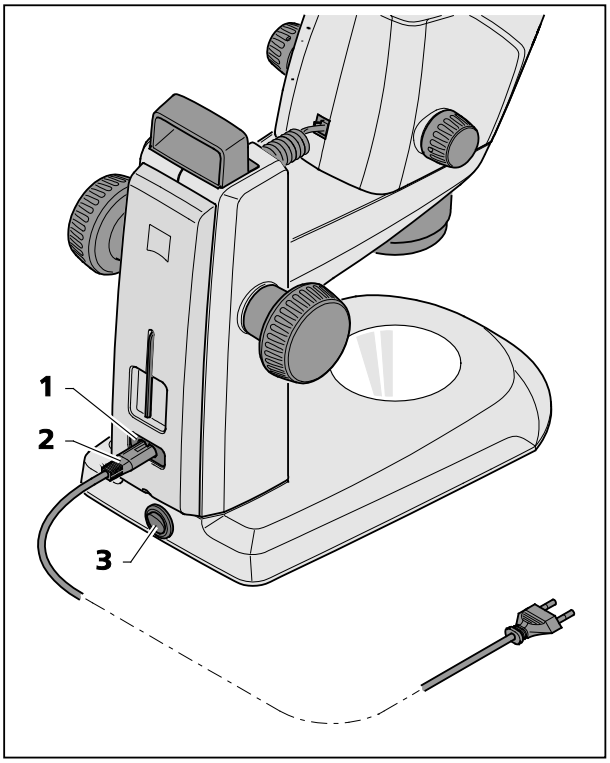


Fig. 5 Raccordement électrique du stéréomicroscope

3.2 Raccorder le stéréomicroscope au réseau électrique

- Branchez le cordon d'alimentation (Fig. 5/**2**) dans le connecteur femelle (Fig. 5/**1**) du statif.
- Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation (Fig. 5/**2**) dans une prise de courant.

3.3 Mettre le stéréomicroscope sous tension ou hors tension

- Mettez le stéréomicroscope sous tension/hors tension avec l'interrupteur de secteur (Fig. 5/**3**).

☞ L'utilisation et la configuration du corps du microscope Stemi 305 cam (caméra intégrée) est décrite dans la section 4, à partir de la page 17.

4 UTILISATION DE LA CAMERA INTEGREE AVEC WI-FI

Le stéréomicroscope est installé sur un plan de travail plan et stable conformément aux instructions figurant au chapitre 3 du mode d'emploi Stemi 305 (435063-7044-010) et raccordé au réseau d'alimentation électrique.

Le réglage de base du microscope et des dispositifs d'éclairage a été réalisé selon le chapitre 4 du mode d'emploi Stemi 305.

Vous disposez d'un iPad d'Apple (disponible en vente courante dans le commerce) et celui-ci est sous tension.

L'app Zeiss Labscope ou Matscope a été téléchargée depuis Apple Appstore et installée sur l'iPad.

☞ Prérequis système :

- iPad 4 d'Apple ou version plus récente
- App Labscope / Matscope, version 1.1 ou plus récente

4.1 Mise en service de la caméra

- Mettez le stéréomicroscope sous tension conformément aux instructions de la section 3.3 en actionnant l'interrupteur de secteur (Fig. 5/**3**).

La LED d'état bleue située sur le corps de microscope (Fig. 6/**1**) commence à clignoter au bout de quelques secondes, signalant que la caméra Wi-Fi intégrée est en cours d'initialisation.

- Patientez jusqu'à ce que la LED d'état bleue s'allume en continu.

À la première mise en service, la caméra se trouve en mode "WLAN Access-Point" (réglage d'usine). Autrement dit, une fois la caméra initialisée, le microscope met un WLAN à votre disposition.

Pour pouvoir utiliser la caméra intégrée, vous devez connecter un iPad au WLAN.

- Pour cela, allez dans les paramètres de l'iPad et sélectionnez le SSID du réseau "Stemi 305 cam" puis entrez le mot de passe correspondant.
- Vous pouvez ensuite démarrer les apps iPad Labscope ou Matscope qui détectent la caméra automatiquement. L'image en temps réel s'affiche sous la forme d'une imagette. Suivez les instructions affichées sur les écrans des apps Labscope / Matscope.

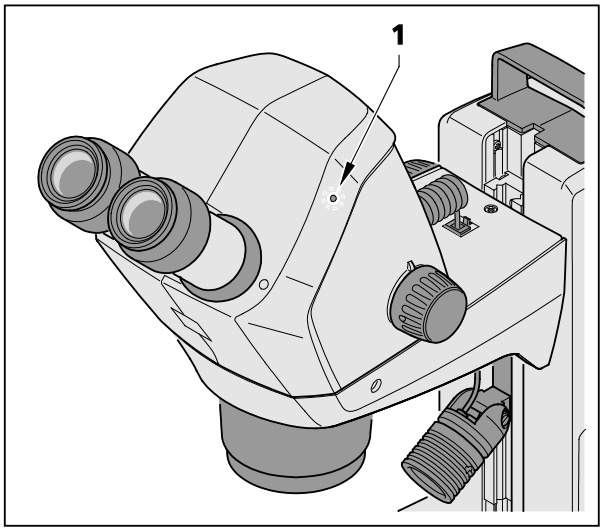


Fig. 6 LED d'état sur le corps de microscope

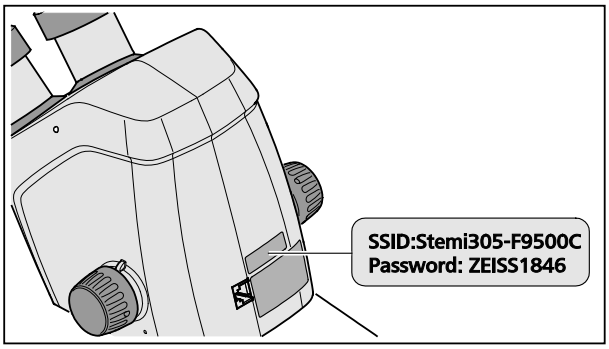


Fig. 7 Étiquette au dos de l'appareil

- L'étiquette figurant au dos du corps de microscope (Fig. 7) indique l'identifiant (SSID) du réseau WLAN réglé à l'usine et le mot de passe WLAN de l'appareil. Le SSID et le mot de passe WLAN peuvent être modifiés ultérieurement par l'utilisateur dans une page web de configuration du WLAN.

  SSID : **Stemi-xxyyzz**
  Mot de passe WLAN : **ZEISS1846** […]

☞ Le mode "Add to existing WLAN" peut être utilisé alternativement pour commander la caméra.

⚠ Le corps de microscope Stemi 305 cam à Wi-Fi intégré ne doit être utilisé que s'il a fait l'objet d'une homologation dans le pays dans lequel vous travaillez. Veuillez vous adresser au représentant ZEISS de votre région.

⚠ Les images fournies par le corps de microscope Stemi 305 cam à Wi-Fi intégré doivent servir uniquement à des fins de documentation pour l'enseignement ou la recherche. Elles ne doivent pas servir à extraire des résultats diagnostiques.

4.1.1 Mode "WLAN Access-Point" (réglage d'usine)

Dans ce mode, chaque Stemi 305 cam met à disposition son propre WLAN.

Dans les réglages WLAN de l'iPad sont détectés tous les réseaux WLAN des Stemi 305 situés dans la zone de portée.

Dès que la connexion est établie avec l'un de ces réseaux WLAN, le Stemi 305 cam connecté s'affiche sous la forme d'une icône dans les apps Labscope / Matscope et peut être commandé depuis l'iPad. Pour commuter sur un autre Stemi 305 cam, il faut qu'il y ait commutation sur le WLAN de l'autre Stemi 305 cam dans les réglages WLAN de l'iPad.

Selon le WLAN et le contenu des images, il est possible de connecter entre 3 et 6 iPads au WLAN d'un Stemi 305 cam et de les utiliser ainsi pour observer des images en temps réel, pour commander la caméra ou effectuer des captures d'écran.

Il est recommandé de ne pas lancer plus de 6 diffusions en direct pour éviter l'apparition d'un décalage à la suite d'une perte de puissance.

☞ Pour pouvoir travailler confortablement (sans changer de réseau WLAN) avec plusieurs Stemi 305 cam, chaque Stemi 305 cam dispose d'un mode de fonctionnement nommé "Add to existing WLAN". Ce dernier est réglable dans une page web de configuration WLAN.

4.1.2 Mode "Add to existing WLAN"

Dans ce mode, un Stemi 305 cam se connecte à un WLAN existant (sélectionnable par l'utilisateur), après l'entrée du mot de passe correspondant.

Ce réseau WLAN peut être mis à disposition par un autre Stemi 305 cam ou par un routeur WLAN séparé.

Dès que plusieurs Stem 305 cam et un ou plusieurs iPads ont été connectés au même WLAN, tous les microscopes connectés s'affichent simultanément dans l'app Labscope / Matscope. Dans cette configuration, il est facile de passer d'un microscope à un autre.

Lorsque vous utilisez le WLAN de l'un des Stemi 305 cam, vous pouvez connecter 3 microscopes et 3 iPads ensemble sans que cela n'entraîne un différé dans la diffusion en direct.

Avec un routeur WLAN externe de classe N300, vous pouvez connecter 10 microscopes et 10 iPads sans problème. Vous pouvez continuer à développer le WLAN en utilisant des points d'accès WLAN supplémentaires (par câblage). Il est ainsi possible d'imaginer la connexion d'une quantité de microscopes et d'iPads dans une salle de cours.

4.2 Réglage du mode WLAN (Wi-Fi) de la caméra intégrée

Vous pouvez modifier le mode WLAN du Stemi 305 cam dans la page web de configuration (**Configure Microscope**) en procédant de la manière suivante :

- Lancez l'app Labscope sur l'iPad (voir Fig. 8).

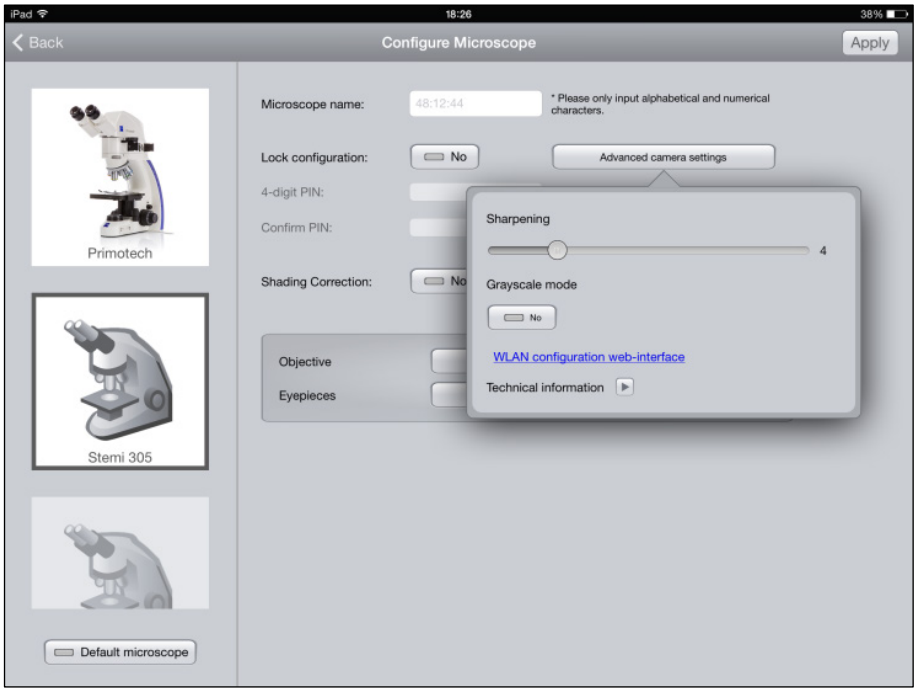


Fig. 8 Page de configuration du Stemi 305 cam

- Touchez le bouton **Advanced camera settings** puis, dans la fenêtre déroulante qui s'ouvre, touchez le lien **WLAN configuration web-interface**.

Le navigateur Safari de l'iPad s'ouvre (voir Fig. 9).

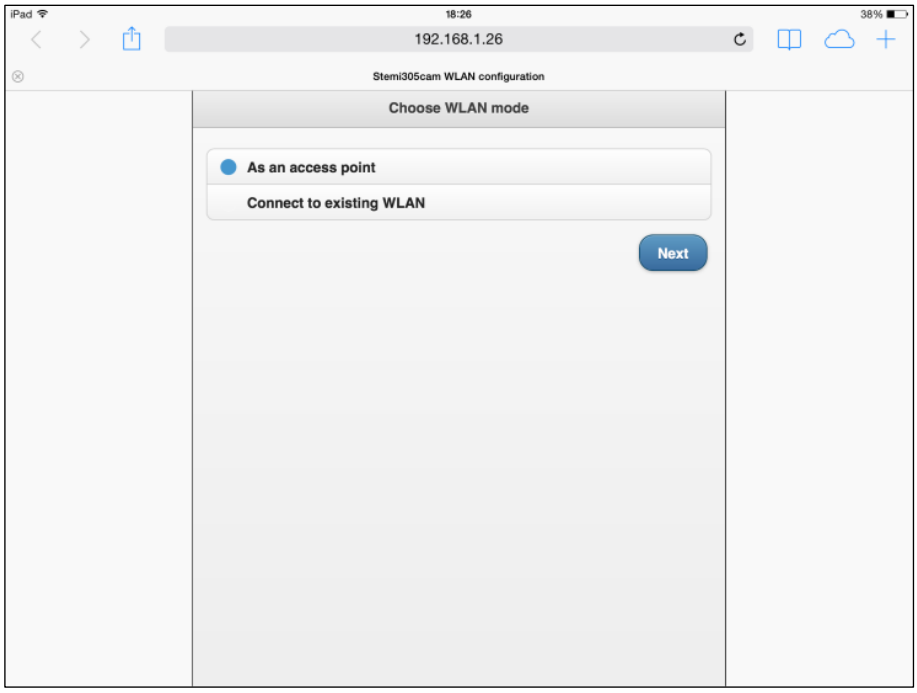


Fig. 9 Navigateur Safari de l'iPad - Sélection du mode WLAN

- Sélectionnez le mode désiré **As an access point** (mode "WLAN Access-Point") ou **Connect to existing WLAN** (mode "Add to existing WLAN") et validez avec **Next**.
- Fermez le navigateur Safari et la page de configuration.

En l'absence d'un iPad et dans la mesure où le Stemi 305 cam se trouve en mode "WLAN Access-Point", vous pouvez aussi procéder de la manière suivante :

- Connectez le PC au WLAN du Stemi 305 cam et ouvrez un navigateur disponible sur le PC.
- Dans la ligne réservée à l'adresse, entrez **http://192.168.1.26**.
- Entrez **admin** comme nom d'administrateur et **ZEISS1864** comme mot de passe.

La page de configuration **Configure Microscope** s'ouvre dans le navigateur.

- Réglez le WLAN sur le mode "Add to existing WLAN" comme décrit plus haut.

☞ Si le Stemi 305 cam se trouve dans le mode "Add to existing WLAN", le mode ne se laisse pas modifier directement. Il vous faut au préalable réinitialiser le Stemi 305 cam avec la fonction Reset pour retrouver les paramètres d'usine.

4.3 Réinitialisation

La réinitialisation de la caméra Wi-Fi peut être nécessaire dans les cas suivants :

- la caméra intégrée se trouve dans le mode "Add to existing WLAN", mais aucun WLAN n'est disponible,
- la caméra intégrée se trouve dans le mode "WLAN Access-Point", mais le mot de passe a été oublié,
- la caméra intégrée a un comportement atypique.

☞ Après réinitialisation et retour aux réglages d'usine, la caméra se trouve dans le mode "WLAN Access-Point".

L'identifiant WLAN (SSID) et le mot de passe sont indiqués sur l'étiquette au dos du corps de microscope (voir aussi la section 4.1, page 17.

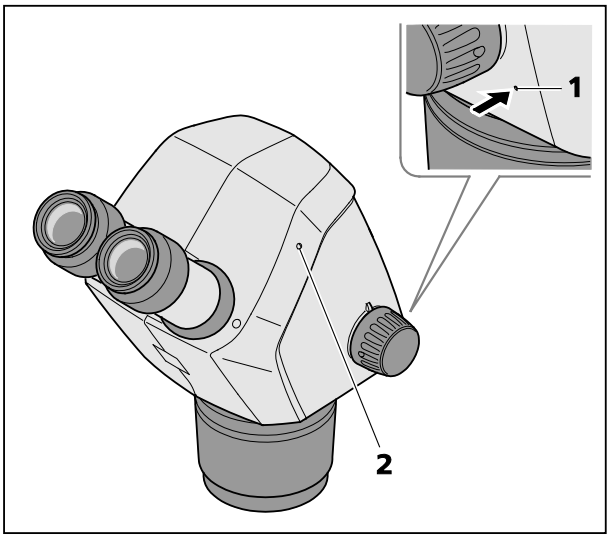


Fig. 10 Réinitialisation de la caméra intégrée

Pour réinitialiser la caméra, procédez de la manière suivante :

- Mettez le Stemi 305 cam hors tension, puis remettez-le sous tension.
- Patientez jusqu'à ce que l'initialisation de la caméra soit terminée.
- En vous aidant d'un trombone déplié, enfoncez le bouton Reset (Fig. 10/**1**) et maintenez-le dans cet état pendant au moins 10 secondes.
- Patientez jusqu'à la fin complète du processus de réinitialisation.
  Il dure env. 80 à 100 secondes.

☞ Pendant le processus de réinitialisation, la LED d'état de la caméra s'éteint dans un premier temps puis se met à clignoter deux fois de suite.
Une fois l'initialisation de la caméra terminée, la LED d'état (Fig. 10/**2**) s'allume en continu.

5 ENTRETIEN, MAINTENANCE ET SERVICE APRES-VENTE

5.1 Entretien

L'entretien des appareils se limite aux travaux décrits ci-après :



Les appareils ne sont pas équipés de dispositifs de protection particuliers contre les matières caustiques, les substances potentiellement infectieuses, toxiques, radioactives ou d'autres substances nocives. Il est nécessaire de respecter les dispositions légales en vigueur, notamment les prescriptions en matière de prévention des accidents lors de la manipulation de tels échantillons.

- Éliminez les contaminations de l'appareil selon les prescriptions en matière de prévention des accidents.
- Après utilisation, coupez l'alimentation électrique de tous les appareils. Recouvrez les appareils d'une housse pour les protéger contre la poussière et l'humidité.
- Ne maintenez pas les appareils trop longuement dans des conditions environnantes inadmissibles (température et humidité ambiante trop élevées).



Avant de nettoyer les appareils, mettez-les hors tension. Veillez à ce que les liquides de nettoyage ne s'infiltrent pas dans les appareils.

Pour éliminer les saletés plus tenaces sur les surfaces en verre, des empreintes digitales ou des traces de gras par exemple, utilisez un bâtonnet d'ouate et un peu d'eau distillée ou un produit solvant non agressif :

- Eau distillée : nettoyez la surface en verre avec un bâtonnet d'ouate légèrement humidifié, en effectuant des mouvements circulaires du centre vers le bord.
- Solution de nettoyage optique composée à 15 % d'isopropanol et à 85 % d'alcool à usage médical (gasoline) : nettoyez la surface en verre avec un bâtonnet d'ouate légèrement humidifié, en effectuant des mouvements circulaires du centre vers le bord.
- Dépoussiérez les surfaces optiques à l'aide d'un pinceau à poils naturels ou utilisez un soufflet.
- Nettoyez les pièces en matière plastique avec un produit de nettoyage courant (pas un solvant !). Utilisez avec précaution de l'alcool à usage médical ou de l'alcool à brûler pour éliminer les traces plus tenaces.
- Pour nettoyer les étiquettes figurant sur les différents composants, utilisez uniquement un tissu en coton sec.

5.2 Maintenance

5.2.1 Pièces d'usure

Les pièces d'usure suivantes peuvent être commandées directement auprès de ZEISS :

Désignation	N° de référence	Remarque
Platine en matière plastique n/b, d = 4 mm	435425-9320-000	
Platine en verre transparent, d = 84 mm	435425-9310-000	
Bonnette oculaire	444801-0000-000	2 pièces requises
Oculaire 10x/23		
Kit d'outillage, composition : - 2 câbles spiralés RJ-12 - 1 câble RJ-12 d'une longueur de 1 m - 2 capuchons pour oculaires - 1 capuchon pour corps de microscope - 1 clé à six pans de 3 mm - 1 vis de blocage M6 pour corps de microscope - 2 vis de blocage M6 pour C-Mount - 2 bagues en caoutchouc pour oculaires - 1 couvercle C-Mount Stemi 305 trino - 2 capuchons de protection pour tubes porte-oculaire - 1 vis M4x8		
Housse de protection pour statif K	415500-1800-000	

5.3 Service après-vente

Toutes les interventions à effectuer sur les pièces optiques, mécaniques et électroniques à l'intérieur du microscope doivent être effectuées exclusivement par le service après-vente de Carl Zeiss ou par des personnes qualifiées qui ont été dûment autorisées pour cela.

Pour garantir le réglage optimisé et le parfait fonctionnement du microscope dans le long terme, nous recommandons de conclure un contrat de service après-vente / maintenance avec ZEISS.

Pour un complément de commande ou un dépannage, veuillez vous adresser en première instance à la représentation ZEISS la plus proche.

5.4 Élimination des produits

Le produit a été conçu, contrôlé et fabriqué conformément aux prescriptions et aux directives en vigueur élaborées par l'Union européenne.
Le produit et ses accessoires sont conformes aux directives de l'Union Européenne 2011/65/CE (RoHS) et 2012/19/CE (WEEE), ainsi qu'à la législation allemande relative aux appareils électriques et électroniques (ElektroG).
Le produit renferme des composants électroniques qui ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères, qui au contraire doivent faire l'objet d'une élimination conforme à la directive 2012/19/CE (WEEE). En outre, la législation nationale en vigueur doit être respectée.
Pour de plus amples informations sur la reprise des appareils et leur recyclage, s'adresser au service commercial ou au service après-vente de ZEISS.

6 ANNEXE

6.1 Liste des abréviations utilisées

CL	Cold Light, lumière froide
DIN	Norme industrielle allemande
EN	Norme européenne
CEI	Commission électrotechnique internationale
IP	Internal Protection (degré de protection du carter)
LED	Light Emitting Diode
n/b	Noir et blanc
UV	Ultraviolet

6.2 Recherche des défauts

Description	Cause	Remède
L'éclairage du stéréomicroscope ne se met pas en marche.	L'alimentation est coupée . L'interrupteur de section n'a pas été actionné.	Vérifiez le raccordement électrique et, le cas échéant, procédez au raccordement. Actionnez l'interrupteur de secteur au dos du stéréomicroscope.
	Bloc d'alimentation défectueux.	Remplacez le bloc d'alimentation, voir le mode d'emploi du Stemi 305.
Les éclairages épiscopiques supplémentaires ne s'allument pas.	Le câble de raccordement RJ-12 n'est pas raccordé. L'éclairage épiscopique n'est pas allumé ou est réglé sur une intensité minimale.	Enfichez correctement le connecteur RJ-12, voir le mode d'emploi du Stemi 305. Appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton pression/rotatif et tournez-le pour allumer l'éclairage et pour augmenter son intensité, voir le mode d'emploi du Stemi 305.
L'éclairage diascopique ne s'allume pas.	L'éclairage diascopique n'est pas allumé ou est réglé sur une intensité minimale.	Appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton pression/rotatif et tournez-le pour allumer l'éclairage et pour augmenter son intensité, voir le mode d'emploi du Stemi 305.
	L'éclairage diascopique n'est pas raccordé à l'alimentation.	Ouvrez le statif K EDU ou K LAB et branchez le connecteur de l'éclairage diascopique, comme indiqué dans le mode d'emploi du Stemi 305.
L'éclairage diascopique est souillé ou la manette de commutation ne se laisse pas actionner.	Présence de liquides ou de corps étrangers dans le dispositif d'éclairage diascopique.	Ouvrez le statif K EDU ou K LAB, procédez à un nettoyage et/ou éliminez les corps étrangers comme indiqué dans le mode d'emploi du Stemi 305.
Le bras support du microscope s'affaisse de lui-même.	La dureté de rotation la molette de mise au point n'est pas suffisante.	Réglez la dureté de rotation de la molette de mise au point comme indiqué dans le mode d'emploi du Stemi 305.
Le Stemi 305 cam en mode "Add to existing WLAN" ne se laisse pas connecter au WLAN existant.	Le SSID du WLAN existant contient un point, par ex. : "TP-Link_02.4G"	Renommez le WLAN en veillant à ce que le nom ne contienne que des lettres alphabétiques, des chiffres, des tirets et des traits de soulignement (letters, numbers, hyphens and underscores), par ex. : "TP-Link_02_4G".

S'il se produit un défaut qui ne figure pas dans la liste ci-dessus ou si vous avez des questions concernant l'élimination d'un défaut, veuillez vous adresser à la représentation ZEISS la plus proche.

6.3 Liste des illustrations

Fig. 1 Étiquettes d'avertissement et étiquettes de signalisation sur Stemi 305 cam 6
Fig. 2 Étiquettes d'avertissement et sorties de lumière LED 6
Fig. 3 Microscope Stemi 305 cam 8
Fig. 4 Interfaces figurant sur le corps de microscope Stemi 305 cam 9
Fig. 5 Raccordement électrique du stéréomicroscope 16
Fig. 6 LED d'état sur le corps de microscope 17
Fig. 7 Étiquette au dos de l'appareil 18
Fig. 8 Page de configuration du Stemi 305 cam 19
Fig. 9 Navigateur Safari de l'iPad - Sélection du mode WLAN 20
Fig. 10 Réinitialisation de la caméra intégrée 21

6.4 Index alphabétique

A

Annexe....25
Assemblage....17

C

Caméra intégrée....18
Caractéristiques techniques....13
Conditions environnantes....14

D

Description....9
Dimensions....13

E

Élimination des produits....24
Entretien....23
Étiquettes d'avertissement....7
Étiquettes d'information....7

G

Garantie....8

I

Index alphabétique....28
Interfaces....10
Introduction....2

L

Liste des abréviations utilisées....25
Liste des illustrations....27

M

Maintenance....24
Masse....13
Microscope....9
Mise en service....18
Mise hors tension....17
Mise sous tension....17
Mode WLAN....20

P

Pièces d'usure....24

R

Raccordement....17
Recherche des défauts....26
Réinitialisation....22
Remarques générales....2, 17

S

Sécurité....3
Sécurité d'utilisation de l'appareil....3
Service après-vente....24
SOMMAIRE....1
Sorties de lumière LED....7

T

Température ambiante....14

U

Utilisation....9
Utilisation conforme....9

V

Vue d'ensemble du système....11

Appendix to user manual
Stemi 305 cam stereo microscope
(SAP 435063-9044-008)

FCC Statement for Stemi 305 cam

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution:

Changes or modifications not expressly by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.
If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

RF-exposure Statement for Stemi 305 cam

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The Device can be used in portable exposure conditions without restriction. Changes or modifications not expressly approved by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Caution:

This device was tested for typical body-worn operations. To comply with R&TTE exposure requirements, a minimum separation distance of 10 mm must be maintained between the user's body, including antenna. Third-party belt-clips, holster and similar accessories used by tis device should not contain any metallic components. Body-worn accessories that do not meet these requirements may not comply with RF exposure requirements and should be avoided. Use only the supplied or an approved antenna.

Max. SAR measurement (10 g) Head/Body: 6.2 µW/Kg

CONTENIDO

Página

1 INTRODUCCIÓN 2
1.1 Indicaciones generales 2
1.2 Indicaciones para la seguridad 3
1.3 Garantía 7
2 DESCRIPCIÓN 8
2.1 Uso previsto 8
2.2 Sistema microscópico 8
2.3 Interfaces en el cuerpo microscópico Stemi 305 cam 9
2.4 Cuadro sinóptico del sistema 10
2.5 Datos técnicos 12
3 MONTAJE 16
3.1 Indicaciones generales 16
3.2 Conectar el estereomicroscopio a la red 16
3.3 Conectar o desconectar el estereomicroscopio 16
4 MANEJO DE LA CÁMARA INTEGRADA CON WI-FI 17
4.1 Puesta en servicio de la cámara 17
4.1.1 Modo "WLAN Access-Point" (ajuste de fábrica) 18
4.1.2 Modo "Conexión con el WLAN presente" 19
4.2 Ajuste del modo WLAN (Wi-Fi) de la cámara integrada 19
4.3 Función Reset 21
5 CUIDADO, MANTENIMIENTO Y SERVICIO 22
5.1 Cuidado 22
5.2 Mantenimiento 23
5.2.1 Piezas de desgaste 23
5.3 Servicio 23
5.4 Eliminación del producto 23
6 ANEXO 24
6.1 Índice de abreviaturas 24
6.2 Búsqueda de fallos 25
6.3 Índice de las figuras 26
6.4 Índice alfabético 27

Español

Pulch + Lorenz

authorized dealer:
Pulch + Lorenz microscopy
Am Untergrün 23, D-79232 March
tel: 07665 9272-0
fax: 07665 9272-20
mail: kontakt@pulchlorenz.de
web: pulchlorenz.de

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Indicaciones generales

El estereomicroscopio Stemi 305 cam ha sido diseñado, fabricado y probado conforme a la norma DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1), IEC 61010-2-101 "Disposiciones de seguridad para equipos eléctricos de medición, control, regulación y de laboratorio.

La unidad alimentadora utilizada corresponde a las normas DIN EN 60950-1 (IEC 60950-1) "Equipos de la tecnología de información Seguridad".

El equipo cumple las exigencias de la Directiva de la Comunidad Europea 98/79/CE Anexo 1 para productos IvD, la Directiva RoHS 2011/65/CE (RoHS) así como la Directiva 1999/5/CE (R&TTE, Radio Equipment & Telecommunications Terminal Equipment) y lleva la marca CE.

Las presentes instrucciones de manejo contienen informaciones y advertencias que deben ser observadas de parte del operario.

La eliminación de los equipos está sujeta a la directiva WEEE 2012/19/CE.

En las presentes instrucciones de manejo se usan los siguientes símbolos de advertencia e indicación explicadas a continuación:



CUIDADO
Este símbolo indica un peligro que puede surgir para el usuario.



CUIDADO
Clase de riesgo 2 LED según DIN EN 62471:2009, emisión de radiación óptica.
No mirar hacia el rayo. Puede ser peligroso para los ojos.



CUIDADO: ¡Radiación UV de alta energía!
¡Puede dañar los ojos y la piel!



CUIDADO
¡Superficie caliente!



CUIDADO
¡Antes de abrir el equipo, sacar el enchufe de la red!



ATENCIÓN
Este símbolo marca un peligro que puede surgir para el equipo o el sistema de equipos.



NOTA
Este símbolo marca una indicación que debe ser considerada expresamente.

1.2 Indicaciones para la seguridad

Al fijarse que las medidas de protección ya no son eficaces, hay que poner el equipo fuera de servicio y asegurarlo contra el uso no intencional. Para su reparación ha de ponerse en contacto con el Servicio Técnico de ZEISS o sea el Servicio de Microscopía de Carl Zeiss.

Tienen que observarse también las instrucciones para la seguridad del Stemi 305 y las condiciones de instalación 435063-6044-008, las instrucciones breves de manejo Stemi 305 (435063-8044-008) y las instrucciones de manejo de las fuentes luminosas.

No opere los equipos que forman parte integrante del volumen de entrega en zonas con peligro de explosión, en presencia de anestésicos volátiles o disolventes combustibles tales como alcohol, bencina o sustancias semejantes.

Los equipos sólo deben ser manejados por personal capacitado e informado de los posibles peligros que implica la microscopía y su correspondiente ámbito de aplicación. El microscopio es un instrumento de alta precisión. En el caso de una intervención inadecuada, existe el peligro de que su capacidad funcional resulte disminuida o que sea destruido.

Antes de la puesta en marcha del equipo comprobar si la tensión de red presente es apropiada para el equipo.



¡Antes de abrir el equipo, sacar siempre el enchufe de la red!

Los equipos no disponen de dispositivos de protección especiales contra los efectos de muestras cáusticas, posiblemente infecciosas, tóxicas, radioactivas o de otro modo nocivas para la salud. Al tener que ver con tales muestras hay que atenerse a todos los requerimientos legales, en particular a los reglamentos nacionales para la prevención de accidentes.

Los iluminadores LED de luz reflejada y los iluminadores LED de luz transmitida pertenecen a la clase de riesgo LED 2 según DIN EN 62471:2009. Nunca mire directamente hacia la luz LED.

Al operar el equipo con una fuente de luz fría externa (luz de alta energía), nunca mirar directamente hacia la salida del conductor de luz de la fuente de luz fría. En caso contrario existe el peligro de deslumbramiento o de perder de vista.

El cuerpo del microscopio Stemi 305 cam con Wi-Fi sólo se puede usar si se dispone de un permiso de radiotransmisión para la región respectiva. En el Anexo de las instrucciones de manejo encontrará otras informaciones más respecto a los permisos de radiotransmisión. En caso dado, se dirija por favor a su representación de ZEISS.



Las imágenes visualizadas por el cuerpo Stemi 305 cam con Wi-Fi deben utilizarse sólo para la enseñanza y la investigación. La generación directa de resultados diagnósticos sobre la base de estas imágenes no está prevista.



Nunca tape un asiento del conductor de luz abierto o la salida del conductor de luz. ¡Existe el peligro de incendio!

Evite en todo caso la cubierta del asiento del conductor de luz abierto o de la salida del conductor de luz con la mano u otras partes del cuerpo. ¡Existe el peligro de quemarse!



Una separación segura de la red de alimentación eléctrica es únicamente garanitzada al sacar el enchufe de la red. El interruptor de microscopio conecta el microscopio solamente a standby.



Los cables de red de quita y pon no deben ser sustituidos por cables de red insuficientemente dimensionados. Se deben usar solamente los cables de red especificados.



El microscopio y el Controller K LED están dotados cada uno de una unidad alimentadora de mesa que permite realizar cambios de tensión en el equipo.



La unidad alimentadora de mesa satisface los requisitos de la clase de protección II (a prueba de choques eléctricos). En caso de daños de la caja hay que poner la unidad alimentadora fuera de servicio. La alimentación del microscopio se la permite únicamente a través de la unidad alimentadora de mesa incluida en el suministro.



El cambio de las bombillas en la fuente de luz fría ha de llevarse a cabo conforme a las instrucciones de manejo del fabricante. En caso de inobservancia de las indicaciones respectivas, existe el peligro de quemadura y explosión cambiando las bombillas.



Los equipos defectuosos no se deben eliminar tirándolos a la basura doméstica; hay que eliminarlos según las disposiciones legales.



También las muestras habrán de eliminarse conforme a las reglas de arte según las disposiciones legales vigentes y las instrucciones de trabajo internas.



El estereomicroscopio Stemi 305 cam, con sus accesorios originales, se debe emplear solamente para las aplicaciones descritas en este manual El fabricante no asumirá la responsabilidad por cualquier otra aplicación del microscopio o, en caso dado, también de grupos constructivos o piezas individuales del mismo.

Los cambios y los trabajos de mantenimiento en este equipo y los equipos usados junto con el microscopio deben ser llevados a cabo exclusivamente por nuestro servicio técnico o por personas autorizadas. El fabricante no asume la responsabilidad por daños surgidos en el equipo debido a intervenciones no autorizadas. Además, se pierde en este caso el derecho a todo tipo de garantía.

Suciedad y polvo pueden mermar la funcionabilidad del equipo. Por eso hay que protegerlo ampliamente contra tales influencias y cubrirlo con la funda protectora contra el polvo siempre y cuando no se lo use. Antes de poner la funda, se debe controlar en todo caso de que el equipo está apagado. Deben evitarse cambios de temperatura fuertes, el impacto directo de la luz solar y sacudidas.

El bloqueo o la cubierta de las ranuras de ventilación puede dar lugar a una acumulación de calor que puede dañar el equipo y en casos extremos, provocar un incendio. Mantenga siempre libres las ranuras de ventilación y cerciórese de que no se introduzcan objetos en las ranuras de ventilación o caigan dentro de ellas. Todos los componentes eléctricos y los elementos de construcción han de colocarse por lo menos a 15 cm de objetos inflamables y las paredes.

En caso de manejar el microscopio Stemi 305 cam con una fuente externa de luz fría con fibra óptica habrán de observarse antes de la puesta en servicio de la fuente de luz las instrucciones de manejo pertenecientes así como las indicaciones para la seguridad incluidas en las mismas.

No exponer la unidad alimentadora de mesa a la humedad.

El cuerpo de microscopio Stemi 305 cam con Wi-Fi se puede usar solamente si se dispone de un permiso de radiotransmisión para la región respectiva. Se dirija por favor a su representación de ZEISS.

Trabajando con el Stemi 305 cam, se recomienda para proteger WLAN contra el acceso de personas no autorizadas, cambiar la contraseña estándar con ayuda de la página web de configuración WLAN. Al elegir una nueva contraseña WLAN debe prestarse atención a que la contraseña contenga letras y cifras y sea lo más larga posible.

No se permiten cambios en el cuerpo Stemi 305 cam con Wi-Fi (por ejemplo antenas) ya que en este caso los permisos de radiotransmisión presentes llegan a ser inválidos.

☞ En caso de haber olvidado la contraseña WLAN para Stemi 305 cam, el equipo se puede reponer mediante la función reset a las configuraciones de fábrica (incluso SSID WLAN y contraseña WLAN, ver los datos en la parte posterior del equipo).

☞ Para el transporte del equipo por distancias más largas, el equipo debe ser desmontado parcialmente y transportado en el embalaje original.

☞ Transporte el equipo por distancias más largas en el embalaje original o en la maleta de transporte Stemi 305/508.

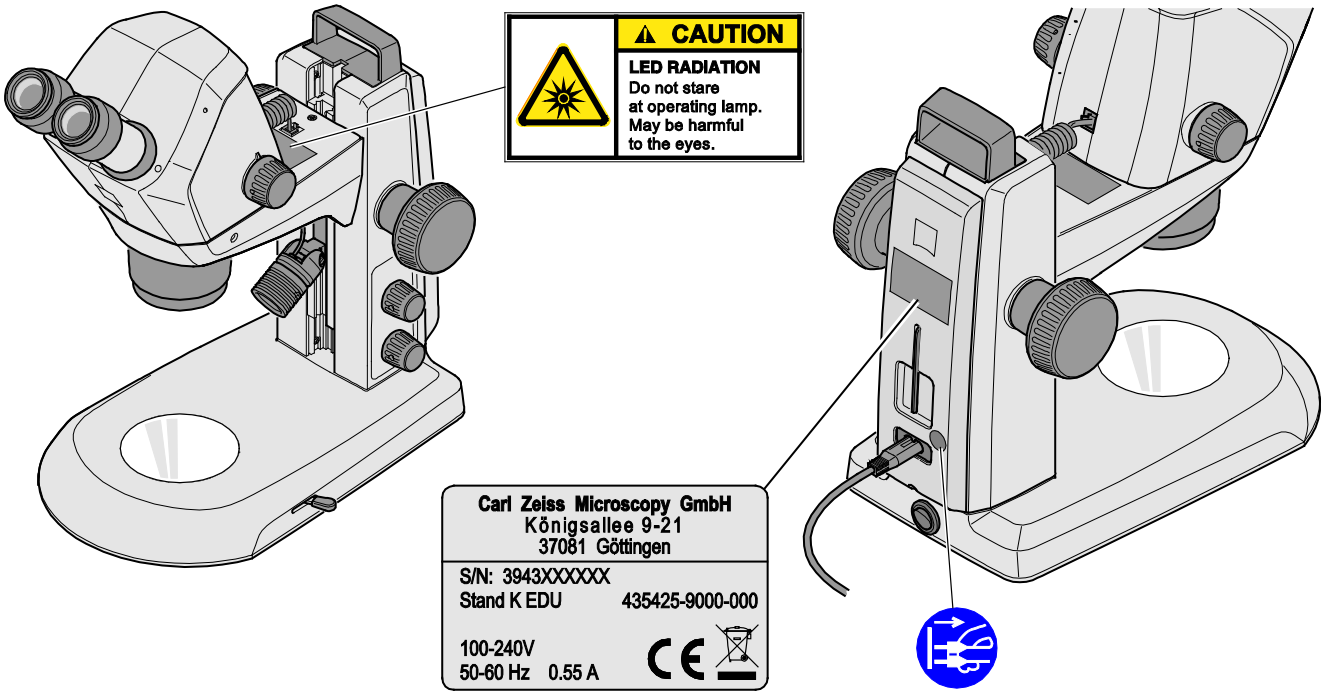
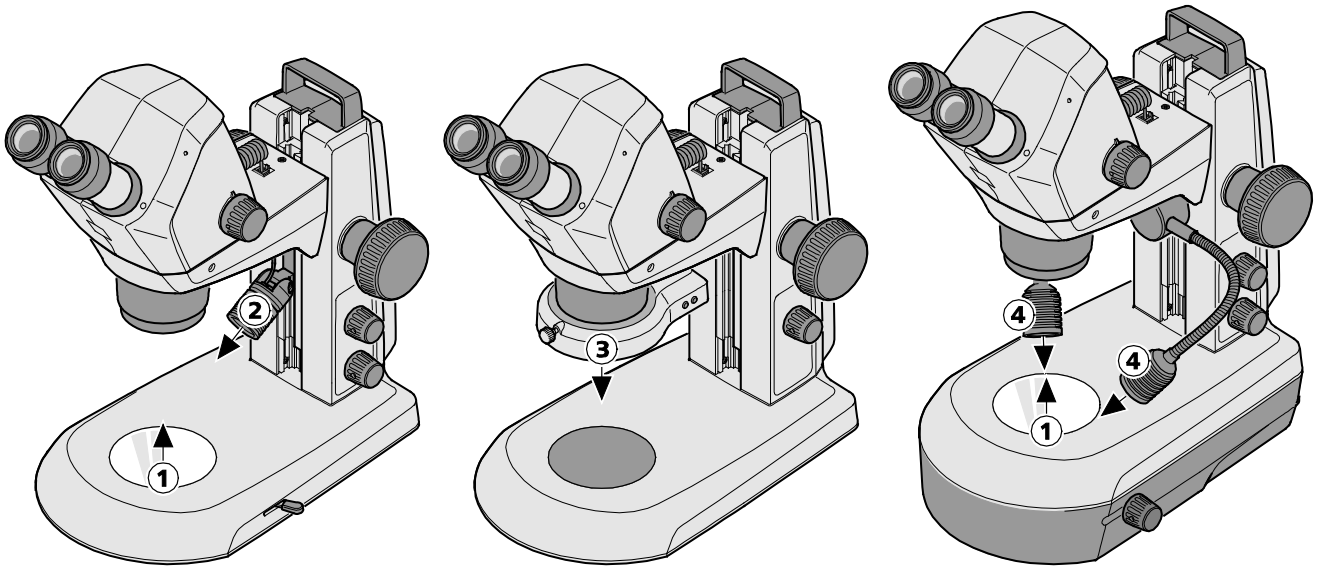


Fig. 1 Etiquetas de advertencia y etiquetas explicativas en el Stemi 305 cam



1 Orificio de salida LED iluminadores de luz transmitida
2 Orificio de salida LED iluminador Spot K LED
3 Orificio de salida LED iluminador anular K LED, segmentable
4 Orificio de salida LED iluminador Spot doble K LED

Fig. 2 Etiquetas de advertencia y orificios de salida para la radiación LED

1.3 Garantía

El fabricante garantiza que el equipo está libre de defectos de material y fabricación en el momento de su entrega. Todos los defectos se deben reportar tan pronto que se produzcan. Hay que hacer todo lo posible para mantener el daño pequeño Al ser informado de tal defecto, el fabricante está obligado a remediarlo a su discreción por reparación o mediante la entrega de un aparato perfecto. No se asumirá la garantía por defectos producidos como consecuencia del desgaste natural (en particular al tratarse de piezas de desgaste) o a causa de un tratamiento inadecuado.

El fabricante no se responsabilizará de daños originados por falsas maniobras, negligencia u otras intervenciones en el equipo, en particular por quitar y cambiar partes del microscopio o por utilizar accesorios de otros fabricantes. Estas maniobras tienen como consecuencia la pérdida de todos los derechos a la aplicación de la garantía.

Excepto de todas las actividades mencionadas en las presentes instrucciones de manejo, en los microscopios no se deben realizar ningunos trabajos de mantenimiento y reparación. Las reparaciones pueden realizarse sólo por el servicio técnico de ZEISS o por personas especialmente autorizadas. En caso de presentarse fallos en el equipo, se dirija por favor primeramente al Servicio microscópico de Carl Zeiss resp. a la representación de ZEISS competente en el extranjero.

2 DESCRIPCIÓN

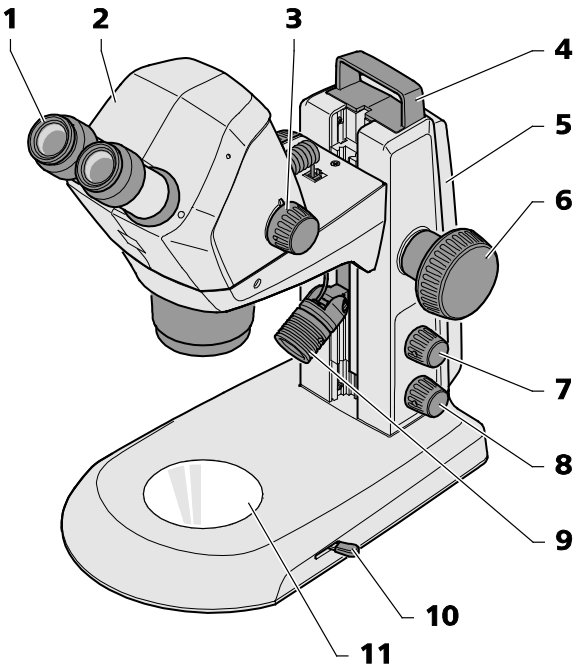
2.1 Uso previsto

El estereomicroscopio Stemi 305 cam es un microscopio para la observación estereoscópica aumentada de objetos pequeños así como la visualización de objetos y la transmisión inalámbrica de imágenes mediante WLAN. Fue diseñado y construido para la enseñanza en escuelas, escuelas superiores e instituciones de ciencias naturales. A parte de ello se usa en laboratorios biológicos y médicos y en la fabricación industrial así como para el aseguramiento de la calidad.

El microscopio Stemi 305 cam está previsto para la aplicación en la biología y la medicina para examinar la sangre y/o muestras de tejido del cuerpo humano. Se excluyen explícitamente aplicaciones en el campo de la medicina diagnóstica, salvo el campo de la investigación médica.

Las imágenes visualizadas por Stemi 305 cam se deben usar para la enseñanza, el trabajo laboratorio y la investigación. La generación directa de resultados diagnósticos sobre la base de estas imágenes no está prevista.

2.2 Sistema microscópico



1 Ocular en el portaoculares (Ocular 10x/23)
2 Cuerpo de microscopio Stemi 305 cam
3 Botón Zoom para el ajuste del aumento
4 Asa de transporte
5 Estativo (ejecución K EDU)
6 Mando de enfoque para el ajuste nítido del objeto
7 Botón pulsador / giratorio para conectar y desconectar la iluminación de luz reflejada y el ajuste de la intensidad luminosa
8 Botón pulsador / giratorio para conectar y desconectar la iluminación de luz transmitida y para el ajuste de la intensidad de iluminación
9 Iluminación de luz reflejada (iluminador Spot K LED)
10 Palanca para el ajuste de la iluminación de luz transmitida – campo claro o campo oscuro en el estativo K EDU
11 Placa de inserción para la colocación del objeto

Fig. 3 Sistema microscópico Stemi 305 cam

☞ ¡El equipamiento de microscopio aquí representado sirve de ejemplo y puede distinguirse de la versión cada vez presente!

2.3 Interfaces en el cuerpo microscópico Stemi 305 cam

1 Hembrilla RJ-12:
Para la alimentación de corriente de la cámara integrada y de la iluminación vertical integrada

2 LED para la indicación del estado:
Para indicar el estado de funcionamiento de la cámara:
- Parpadea en caso de la inicialización activa (la cámara arranca 3 hasta 4 s después de la conexión),
- Emite luz continua cuando la cámara está lista para su uso.

3 Orificio reset:
Para reponer la cámara integrada

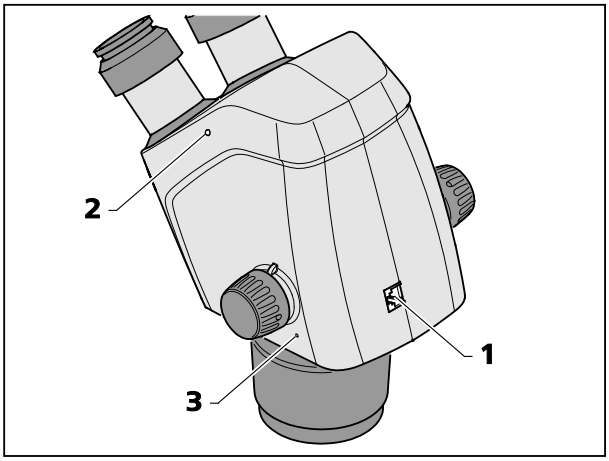
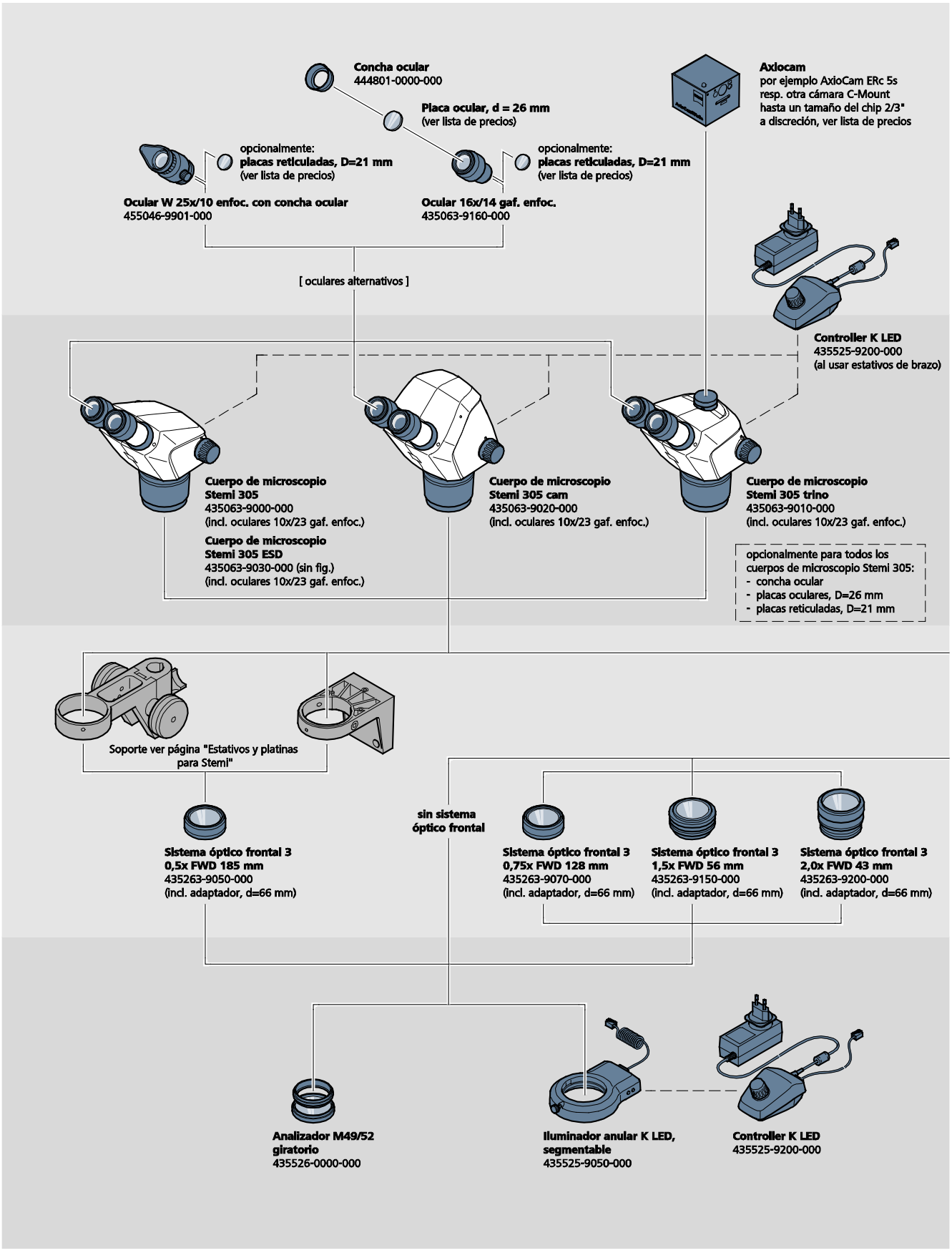
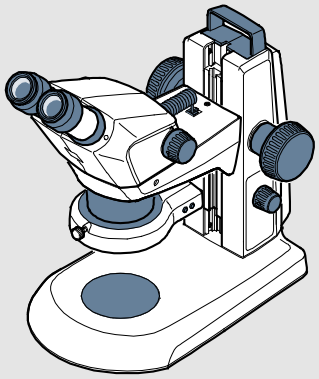


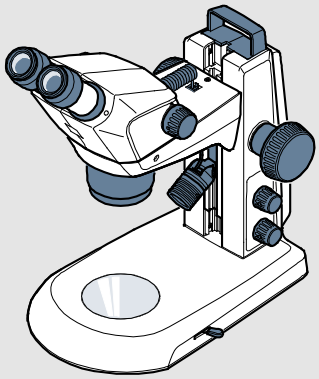
Fig. 4 Interfaces en el cuerpo Stemi 305 cam

2.4 Cuadro sinóptico del sistema

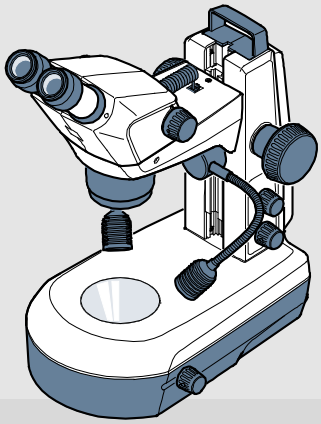




Juego de microscopio Stemi 305 MAT
435063-9030-100



Juego de microscopio Stemi 305 EDU
435063-9010-100



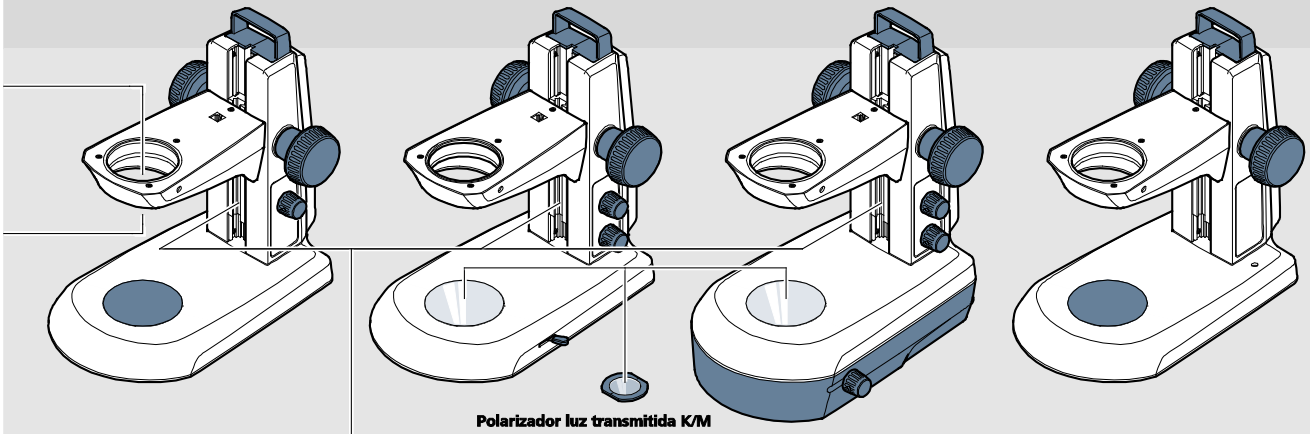
Juego de microscopio Stemi 305 LAB
435063-9020-100

Estativo K MAT
435425-9020-000
incl. placa de material plástico blanco y negro y funda protectora

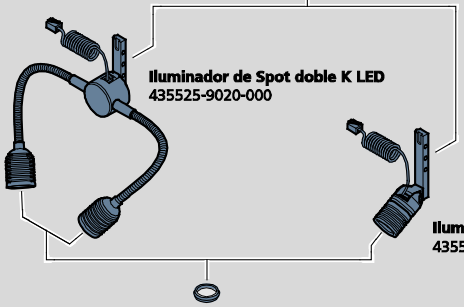
Estativo K EDU
435425-9000-000
incl. placa de vidrio y funda protectora

Estativo K LAB
435425-9010-000
incl. placa de vidrio y funda protectora

Estativo K
435425-9000-000
incl. placa de material plástico blanco y negro y funda protectora



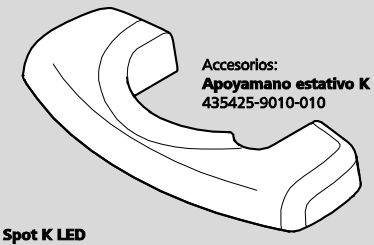
Polarizador luz transmitida K/M
435526-9020-000



Iluminador de Spot doble K LED
435525-9020-000

Iluminador Spot K LED
435525-9010-000

Polarizador para iluminador Spot K LED
435526-9010-000



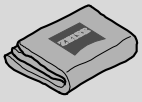
Accesorios:
Apoyamano estativo K LAB
435425-9010-010



Como repuesto:
Placa de vidrio, D=84x5 mm
435425-9310-000



Como repuesto:
Placa de material plástico blanco y negro, D=84x5 mm
435425-9320-000

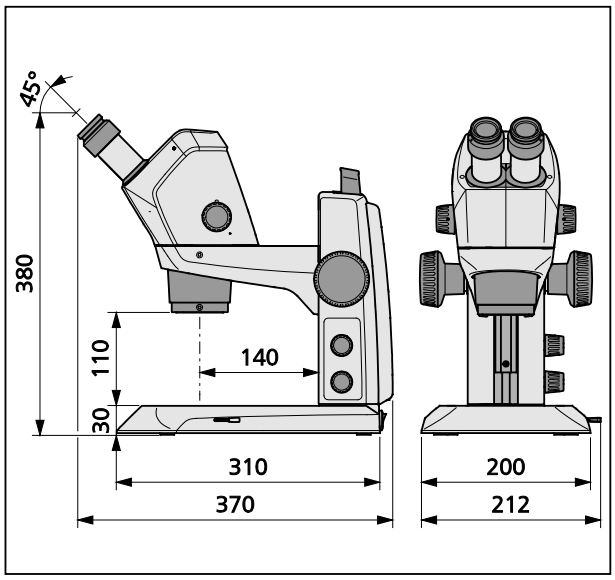


Como repuesto:
Funda protectora
415500-1800-000

2.5 Datos técnicos

Stemi 305 cam en el estativo K EDU

Dimensiones

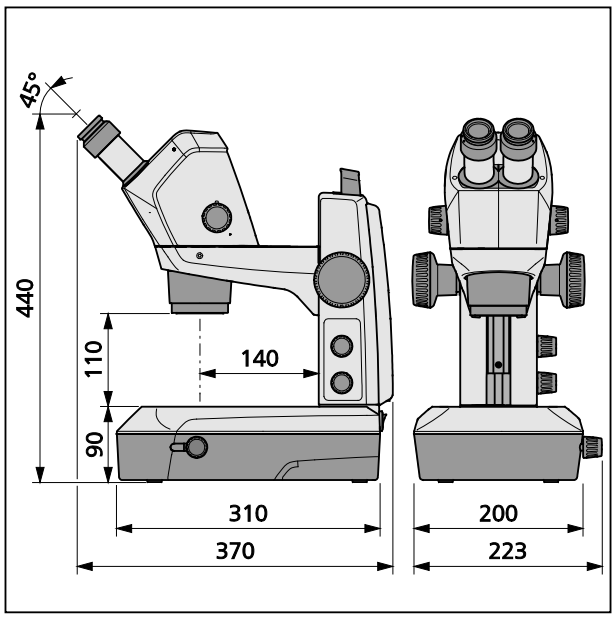


Peso

Stemi 305 cam en el estativo K EDU ..... 4,6 kg

Stemi 305 cam en el estativo K LAB

Dimensiones



Peso

Stemi 305 cam en el estativo K LAB ..... 6,2 kg

Condiciones ambientales

Almacenamiento (en embalaje)

Temperatura ambiental admisible ..... +10 °C hasta +40 °C
Humedad relativa del aire admisible..... máx. 75 % a +35 °C (sin condensación)

Transporte (en embalaje)

Temperatura ambiental admisible ..... -40 °C hasta +70 °C

Funcionamiento

Temperatura ambiental admisible ..... +10 °C hasta +40 °C
Humedad relativa del aire admisible..... máx. 75 %
Presión de aire ..... 800 hPa hasta 1060 hPa
Grado de ensuciamiento 2
Local de aplicación ..... salas cerradas
Altitud del local de aplicación .....máx. 2000 m

Datos técnicos operacionales – unidades alimentadoras de mesa, microscopio y Controller K LED

Clase de protección II
Grado de protección ..... IP 20
Seguridad eléctrica..... según DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1)
considerando los reglamentos CSA- y UL
Grado de ensuciamiento 2
Categoría de sobretensión 2
Tensión de la red .....100 V a 240 V ±10 %
¡Debido al bloque de alimentación de gama amplia no es necesario adaptar la tensión del equipo!
Frecuencia de la red ..... 50 Hz – 60 Hz
Potencia absorbida: unidad alimentadora de mesa con microscopio conectado ..... máx. 40 VA
Output unidad alimentadora de mesa para el microscopio
y para el Controller K LED ..... 12 V DC, máx. 2 A
Input unidad alimentadora de mesa para el microscopio
y para el Controller K LED ..... 100 V a 240 V, 50 Hz – 60 Hz, máx. 0,55 A

Datos técnicos operacionales – Stemi 305 cam (Cámara HD IP Wi-Fi integrada 1,2 MP con adaptador de cámara integrado 0,5x)

Sensor ..... 1/3" color, CMOS
Resolución ..... 1600 (H) x 1200 (V) = 2,0 megapíxeles
Tamaño del píxel ..... 2,8 µm x 2,8 µm
Areal de sensor activo ..... 4,73 mm x 3,52 mm
Para el Wi-Fi-Streaming, todas las imágenes se reducen a 1,2 MP.
Imagen individual (downscaled) ..... 1280 píxeles x 960 píxeles (JPEG)
IP-Livestream (downscaled) ..... 1280 píxeles x 960 píxeles @ 15 fps (MJPEG)
Rango dinámico ..... 71 dB
Relación señal-ruido (signal-to-noise ratio) ..... 42,3 dB
Interface ..... Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n, 2,4 GHz, 6 dBm)
Zona WLAN ..... 5 m – 15 m, dependiente de la dirección visual y de la cantidad de las instalaciones WLAN/Bluetooth en la región
Balance de blancos ..... AWB y distintos modos del balance de blancos
Framerate ..... 15 fps
Estándar Wi-Fi IEEE802.11b/g/n
Potencia de salida Wi-Fi ..... 6 dBm
Formato de acceso ..... Inframodo
SSID ..... configurable por el usuario
Anchura de banda ..... 2,4 GHz
Hardware:
- Stemi 305 cam ..... versión 1.0 o mayor
- Tablet PC ..... Apple iPad versión 4 o mayor
- Unidad alimetadora de mesa ..... modelo GFP241DA-1220B-1 o más nuevo

Software:
- Cámara WI-FI ..... Versión del Firmware: E20141007 o mayor
- iPad Apps ..... Labscope and Matscope versión 1.1 o mayor

Controlable a través de ..... dos modos WLAN distintos

1. Modo "WLAN Access-Point" (ajuste de fábrica)
   Sin un dispositivo WLAN adicional se pueden conectar hasta 6 iPads a **un** microscopio con cuerpo Stemi 305 cam – en este modo el microscopio pone a disposición la conexión WLAN (modo estándar).
2. Modo "Conexión con WLAN presente"
   A un WLAN presente se pueden conectar uno o varios microscopios con cuerpo Stemi 305 cam – en este modo **un** sólo iPad puede ver simultáneamete todos los microscopios. La conmutación entre las distintas imágenes microscópicas en vivo se puede realizar de forma sencilla y cómoda.

☞ El cuerpo Stemi 305 cam tiene la certificación para la venta en los países siguientes: UE, EE.UU., Japón, China. Está en preparación la certificación para otros países más. En caso de duda, contacte por favor la representación de ZEISS competente.

Clasificación óptica del grupo de riesgo según DIN EN 62471:2009

Equipo completo..... grupo de riesgo LED 2 según DIN EN 62471:2009
Iluminación vertical integrada.... ..... grupo de riesgo LED 2 según DIN EN 62471:2009
Iluminador Spot K LED (luz reflejada) ..... grupo de riesgo LED 2 según DIN EN 62471:2009
Iluminador Spot doble K LED (luz reflejada) ..... grupo de riesgo LED 2 según DIN EN 62471:2009
Unidad de luz transmitida en el estativo K LAB..... grupo de riesgo LED 2 según DIN EN 62471:2009
Unidad de luz transmitida en el estativo K EDU ..... grupo de riesgo LED 2 según DIN EN 62471:2009
Iluminador de luz reflejada LED, pico en 460 nm, ... grupo de riesgo LED 2 según DIN EN 62471:2009
Iluminador de luz transmitida LED, pico en 465 nm, ... grupo de riesgo LED 2 según DIN EN 62471:2009

3 MONTAJE

3.1 Indicaciones generales

☞ Antes del montaje y la puesta en servicio lea detenidamente las **Indicaciones para la seguridad** (ver apartado 1.2, página 3).

El microscopio Stemi 305 cam se suministra con las herramientas necesarias así como los accesorios opcionales en varios embalajes comerciales.

- Sacar todas las unidades del embalaje y comprobar su integridad en base al documento de entrega.

☞ Para la colocación resp. el transporte del microscopio o sea del estativo debe usarse el asa prevista (Fig. 3/**4**).

- Quitar los dispositivos de seguridad para el transporte (cintas adhesivas o semejantes).
- Guarde el embalaje original para un eventual almacenamiento prolongado o la devolución del equipo al fabricante o elimínelo correctamente.

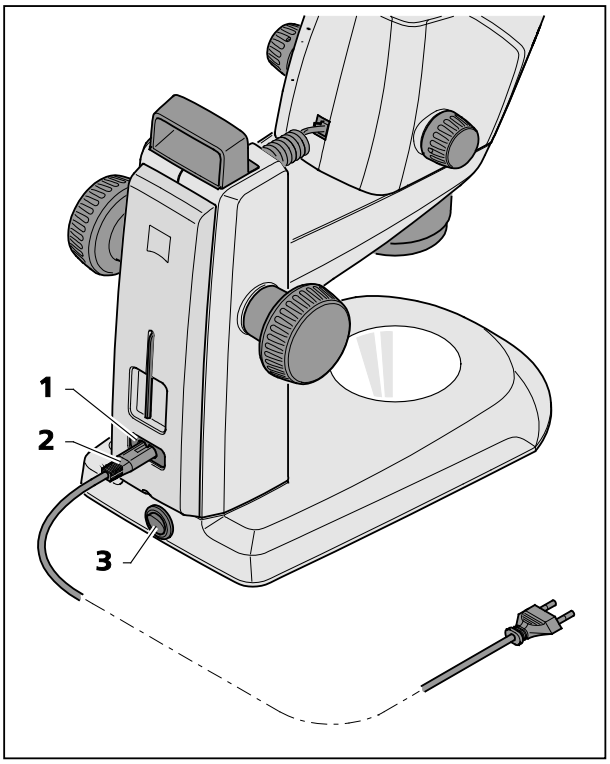


Fig. 5 Conectar el estereomicroscopio

3.2 Conectar el estereomicroscopio a la red

- Introducir el cable de red (Fig. 5/**2**) en la hembrilla de conexión a la red (Fig. 5/**1**) situada en el estativo.
- Conectar el cable de red (Fig. 5/**2**) a una caja de enchufe de red.

3.3 Conectar o desconectar el estereomicroscopio

- Conectar resp. desconectar el estereomicroscopio con el interruptor de red (Fig. 5/**3**).

☞ La aplicación y configuración del cuerpo Stemi 305 cam (con cámara integrada) está descrita en el apartado 4, a partir de la página 17.

4 MANEJO DE LA CÁMARA INTEGRADA CON WI-FI

El estereomicroscopio se halla sobre una mesa plana y estable y es montado conforme a las instrucciones de manejo Stemi 305 (435063-7044-010), Capítulo 3 y conectado a la red eléctrica.

Primero fue realizado el ajuste básico del microscopio y de los iluminadores según el capítulo 4 de las instrucciones de manejo Stemi 305.

Está a disposición un Apple iPad (puede adquirirse de forma separada en una tienda de artículos electrónicos) que es conectado.

Fueron descargadas las Apps Zeiss Labscope o Matscope del Apple Appstore e instaladas en el iPad.

☞ Condiciones preliminares del sistema:

- Apple iPad 4 o un iPad más nuevo
- App Labscope / Matscope, versión 1.1 o mayor

4.1 Puesta en servicio de la cámara

- Conectar el estereomicroscopio según el Apartado 3.3 con el interruptor de red (Fig. 5/**3**).
- El LED azul para la indicación del estado situado en el cuerpo de microscopio (Fig. 6/**1**) empieza parpadear tras unos segundos, esto indica la inicialización en curso de la cámara Wi-Fi integrada.
- Espere hasta que el LED azul de estado emita luz permanente.

Durante la primera puesta en servicio la cámara se halla en el modo "WLAN Access-Point" (ajuste de fábrica), es decir, tras la inicialización de la cámara el microscopio pone a disposición la red WLAN.

Para poder usar la cámara integrada, se debe conectar a la red WLAN un iPad.

- Elegir para ello en las configuraciones del iPad la SSID de la red del "Stemi 305 cam" e introducir la contraseña perteneciente.
- Luego pueden arrancarse las Apps Labscope o Matscope que reconocen automáticamente la cámara. La imagen en vivo aparece allí como imagen minuatura. Para la ulterior aplicación de Labscope / Matscope seguir las pantallas de información de las Apps.

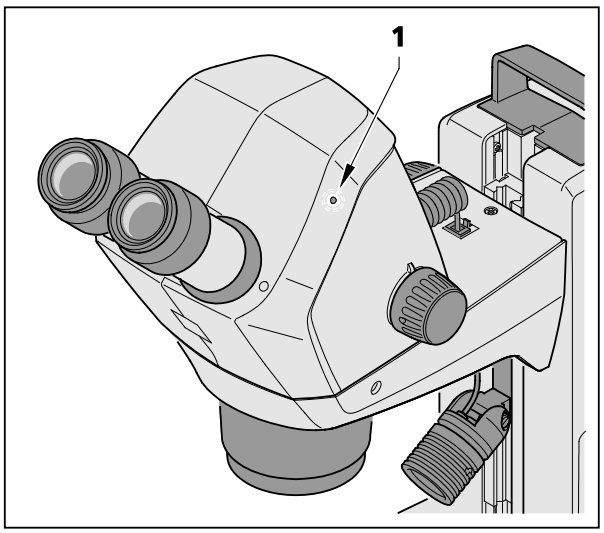


Fig. 6 LED para la indicación del estado en el cuerpo de microscopio

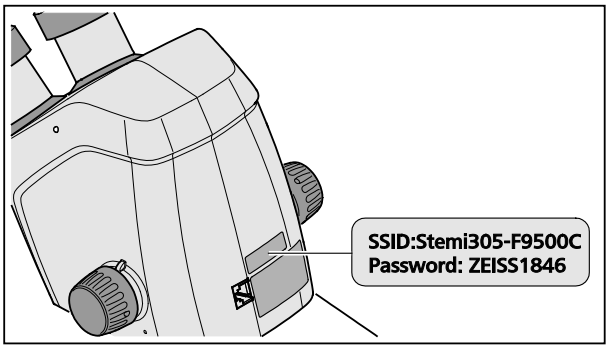


Fig. 7 Etiqueta adhesiva en la parte posterior del equipo

- La etiqueta adhesiva situada en la parte posterior del cuerpo de microscopio (Fig. 7) indica las características WLAN (SSID) ajustadas de fábrica así como la contraseña WLAN del equipo. SSID y la contraseña WLAN pueden ser modificadas posteriormente de parte del usuario con ayuda de la página web de configuración WLAN.

  SSID: **Stemi-xxyyzz**
  WLAN-Password: **ZEISS1846** […]

☞ A discreción se puede usar para el mando de la cámara también el modo "Conexión con el WLAN presente".

⚠ El cuerpo Stemi 305 cam con Wi-Fi se puede usar solamente si está a disposición un permiso de radiotransmisión para la región respectiva. Por favor se dirija a su representación ZEISS.

⚠ Las imágenes visualizadas por el cuerpo Stemi 305 cam con Wi-Fi se deben usar solamente para la enseñanza y la investigación La generación directa de resultados diagnósticos sobre la base de estas imágenes no está prevista.

4.1.1 Modo "WLAN Access-Point" (ajuste de fábrica)

En este modo cada Stemi 305 cam pone a disposición su WLAN propio.

En las configuraciones WLAN del iPad se reconocen todas las redes WLAN del Stemi 305 que se encuentran dentro del alcance del equipo.

Una vez haber establecido la conexión con una de estas redes WLAN, aparece en las Apps Labscope / Matscope el Stemi 305 cam conectado como icono, pudiendo ser controlado desde el iPad. La conmutación a otro Stemi 305 cam sólo es posible si se ha cambiado en las configuraciones WLAN del iPad al WLAN del Stemi 305 cam deseado.

En dependencia del WLAN y del contenido de la imagen pueden conectarse con el WLAN de un Stemi 305 cam 3 hasta 6 iPads como máximo usándose de tal manera para la observación de imágenes en vivo, el control de la cámara y la toma de Snaps.

No se recomiendan más de 6 transmisiones en vivo (Live-Streams) debido a la transmisión retardada y las pérdidas de potencia surgidas.

☞ Para poder manejar más Stemi 305 cam cómodamente (sin cambio de la red WLAN), cada Stemi 305 cam dispone de otro modo de operación más, el modo "Conexión con el WLAN presente". Este se puede ajustar a través de la página web de configuración WLAN.

4.1.2 Modo "Conexión con el WLAN presente"

En este modo el microscopio Stemi 305 cam se conecta con un WLAN existente tras haber introducido la contraseña (puede elegirse por el usuario).

Este WLAN puede ser dispuesto o por otro Stemi 305 cam o por un enrutador WLAN separado.

Tras haber conectado varios Stemi 305 cam y uno o varios iPads con el mismo WLAN, se visualizan en las Apps Labscope / Matscope simultáneamente todos los microscopios conectados. De este modo se puede cambiar sencillamente entre los microscopios.

Al usar WLAN de uno de los Stemi 305 cam se pueden conectar más o menos 3 microscopios y 3 iPads sin que se produzca un retardo en las transmisiones en vivo.

A través de un enrutador WLAN externo de la clase N300 se pueden conectar sin problemas 10 microscopios y 10 iPads. Al usar WLAN Access Points adicionales (conectados por cables), WLAN puede escalarse aún más. Así son realizables también escenarios con muchos microscopios / iPads en una sala para cursos.

4.2 Ajuste del modo WLAN (Wi-Fi) de la cámara integrada

El modo WLAN del Stemi 305 cam puede cambiarse con ayuda de la página web de configuración (**Configure Microscope**) de forma siguiente:

- Arrancar la App Labscope en el iPad (ver Fig. 8).

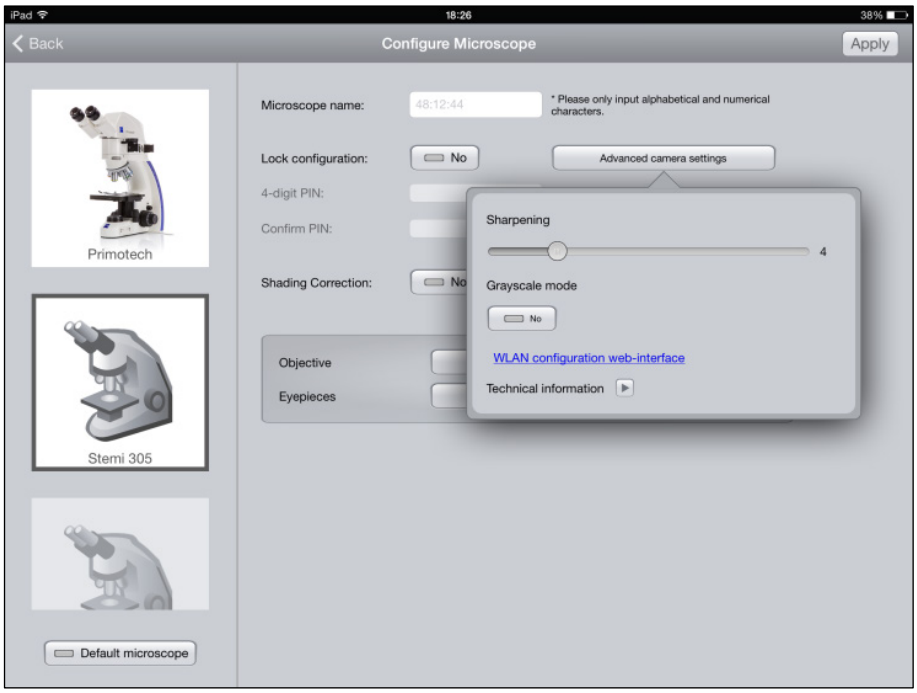


Fig. 8 Página de configuración de Stemi 305 cam

- Pulsar el botón **Advanced camera settings** y en la ventana emergente (Pop-Up) siguiente el link **WLAN configuration web-interface**.

Se abre el navegador Safari del iPad (ver Fig. 9).

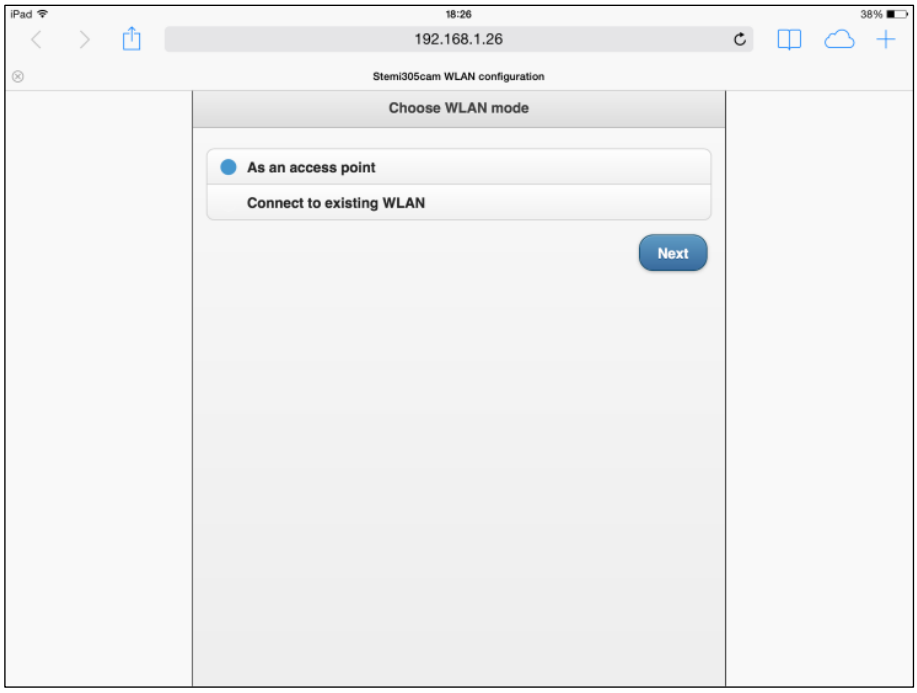


Fig. 9 Navegador Safari del iPad – selección del modo WLAN

- Elegir el modo deseado **As an access point** (modo "WLAN Access-Point") o **Connect to existing WLAN** (modo "Conexión con el WLAN presente") y confirmar con **Next**.
- Cerrar el navegador Safari y la página de configuración.

Al no disponer de un iPad se puede proceder alternativamente de forma siguiente – siempre que Stemi 305 cam se encuentre en el modo "WLAN Access-Point":

- Conectar el ordenador con el WLAN del Stemi 305 cam y abrir un navegador disponible en el ordenador.
- Introducir en la línea de direcciones **http://192.168.1.26**.
- Introducir el nombre de usuario **admin** y la contraseña **ZEISS1864**.

En el navegador se abre la página de configuración **Configure Microscope**.

- Conmutar la configuración WLAN como está descrito anteriormente, al modo "Conexión con el WLAN presente".

☞ En caso de que Stemi 305 cam se encuentre en el modo „Conexión con el WLAN presente", el modo no se puede cambiar de forma directa. Para tal fin hay que reponer Stemi 305 cam mediante la función Reset (reposición) a los ajustes de fábrica.

4.3 Función Reset

La reposición de la cámara Wi-Fi puede ser necesaria cuando la cámara integrada

- se encuentra en el modo "Conexión con el WLAN presente" pero WLAN no está disponible,
- se encuentra en el modo "WLAN Access-Point" pero se olvidó la contraseña,
- se comporta de forma atípica.

☞ Después de haber repuesto los ajustes de fábrica, la cámara de microscopio se encuentra en el modo "WLAN Access-Point".

Las características del WLAN (SSID y la contraseña) se encuentran en la etiqueta adhesiva situada en la parte posterior del equipo (ver también el apartado 4.1, página 17).

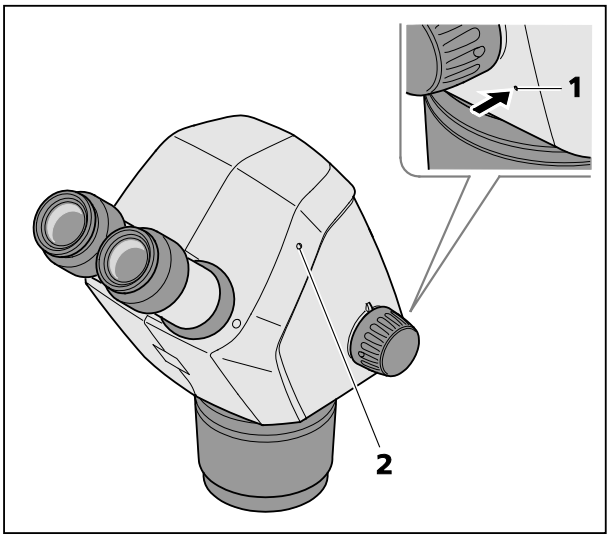


Fig. 10 Reset de la cámara integrada

Español

Para reponer la cámara Wi-Fi debe procederse de forma siguiente:

- Desconectar el Stemi 305 cam y volver a conectarlo.
- Esperar hasta que se acabe la inicialización de la cámara.
- Dejar presionado el botón Reset (Fig. 10/**1**) por lo menos 10 segundos utilizando un sujetapapeles doblado hacia arriba.
- Esperar hasta que el procedimiento Reset esté acabado completamente.
  Esto dura más o menos 80 hasta 100 segundos.

☞ Durante el proceso Reset el LED que indica el estado de la cámara primero se apaga, luego parpadea dos veces.

Una vez terminada la inicialización de la cámara, el LED de estado emite luz permanente (Fig. 10/**2**).

5 CUIDADO, MANTENIMIENTO Y SERVICIO

5.1 Cuidado

El cuidado de los equipos se limita a los trabajos siguientes:



Los equipos no disponen de dispositivos de protección especial contra los efectos de muestras cáusticas, posiblemente infecciosas, tóxicas, radioactivas o de otro modo nocivas para la salud. Al tener que ver con tales muestras hay que atenerse a todos los requerimientos legales, en particular a los reglamentos nacionales para la prevención de accidentes.

- Eliminar las contaminaciones en el equipo según los reglamentos para la prevención de accidentes.
- Desconectar los equipos después de cada uso de la red eléctrica. Proteger los equipos con una funda apropiada (funda protectora contra el polvo) contra el polvo y la humedad.
- No exponer los equipos durante un tiempo prolongado a condiciones climáticas no admisibles (humedad de aire y temperatura aumentada).



Antes de la limpieza, separar los equipos de la red eléctrica. Preste atención a que no entre en el interior del equipo ningún líquido de limpieza.

Las impurezas fuertes en las superficies de vidrio como por ejemplo huellas dactilares o impurezas grasientas se limpian a lo mejor con una varilla de madera con una torunda de algodón y un poco de agua destilada o un disolvente no agresivo:

- Agua destilada: Limpiar la superficie de vidrio con una torunda de algodón ligeramente húmeda con movimientos circulares desde el centro hacia el borde.
- Mezcla de limpieza de instrumentos ópticos, compuesta del 15 % de isopropanol y el 85 % de bencina medicinal (gasolina): Limpiar la superficie de vidrio con una torunda de algodón ligeramente húmeda con movimientos circulares desde el centro hacia el borde.
- Eliminar el polvo en las superficies ópticas con un pincel óptico o soplarlo con un soplador de goma (air blower).
- Las partes de material plástico se deben limpiar con detergentes suaves usuales (¡ningunos disolventes!). Impurezas más fuertes se pueden limpiar cuidadosamente con gasolina de lavado o alcohol.
- Todas las etiquetas situadas en los componentes se deben limpiar solamente con un trapo de algodón seco.

5.2 Mantenimiento

5.2.1 Piezas de desgaste

Las siguientes piezas de desgaste pueden pedirse directamente a ZEISS:

Denominación	**No. de pedido**	**Nota**
Placa de material plástico blanco/negro, d = 84 mm	435425-9320-000	
Placa de vidrio, transparente d = 84 mm	435425-9310-000	
Concha ocular	444801-0000-000	necesario 2x
Ocular 10x/23		
Juego de piezas pequeñas compuesto de: - 2x cable espiral RJ-12 - 1x cable RJ-12, longitud 1m - 2x tapa del coular - 1x cubierta para el cuerpo de microscopio - 1x llave Allen SW 3 - 1x tornillo de retención M6 para el soporte de microscopio - 2x tornillo de retención M6 para C-Mount - 2x anillo de goma ocular - 1x tapa C-Mount Stemi 305 trino - 2x caperuza de protección para portaoculares - 1x tornillo M4x8		
Funda protectora estativo K	415500-1800-000	

5.3 Servicio

Todas las intervenciones en las piezas mecánicas, ópticas o electrónicas en el interior del microscopio deben llevarse a cabo exclusivamente por el servicio técnico de Carl Zeiss o por personal especializado y especialmente **autorizado**.
Para que su microscopio sea ajustado de forma óptima y para que funcione correctamente también durante un período muy largo, le recomendamos concluir un contrato de servico postventa / mantenimiento con ZEISS.
En caso de pedidos posteriores o en caso de servicio técnico se dirija por favor a la representacion de ZEISS compentente para Usted.

5.4 Eliminación del producto

El producto ha sido diseñado, probado y fabricado conforme a las normas y directivas vigentes del derecho ambiental de la Comunidad Europea.
El producto y los accesorios correspondientes cumplen las exigencias de la Directiva de la Comunidad Europea 2011/65/CE (RoHS) y 2012/19/CE (WEEE) así como la Ley alemana acerca de aparatos eléctricos y electrónicos (ElektroG).
El producto contiene componentes electrónicos que no se deben eliminar tirándolos a la basura doméstica sino que se deben eliminar conforme a la directiva WEEE 2002/19/CE. A parte de ello hay que atenerse a las leyes nacionales. Para obtener más informaciones sobre la eliminación y el reciclaje, se dirija por favor a la organización de ventas o el servicio técnico de ZEISS competente para usted.

6 ANEXO

6.1 Índice de abreviaturas

CL	luz fría (Cold Light)
DIN	Normas industriales alemanas
EN	norma europea
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Internal Protection (grado de protección debido a la caja)
IvD	diagnósticos in-vitro
LED	diodo luminoso (Light Emitting Diode)
UV	ultravioleta

6.2 Búsqueda de fallos

Descripción del fallo	Causa	Eliminación del fallo
No se puede encender la iluminación del estereomicroscopio.	La conexión a la red eléctrica está interrumpida. No está conectado el interruptor de red.	Comprobar la conexión a la red eléctrica resp. establecer la misma. Conectar el interruptor de red situado en la parte posterior del estereomicroscopio.
	La unidad alimentadora es defectuosa.	Cambiar la unidad alimentadora, ver las instrucciones de manejo Stemi 305.
Los iluminadores de luz reflejada adicionales no emiten luz.	No está enchufado el cable de conexión RJ-12. La luz reflejada no está conectada resp. está atenuada.	Enchufar correctamente la clavija RJ, ver las instrucciones de manejo Stemi 305. Pulsar y girar varias veces el botón giratorio para conectar la luz reflejada y regularla hacia arriba, ver las instrucciones de manejo Stemi 305.
No funciona la luz transmitida.	La luz transmitida no está conectada resp. está atenuada.	Pulsar y girar el botón pulsador / giratorio para conectar la iluminación y para regularla hacia arriba, ver las instrucciones de manejo Stemi 305.
	La luz transmitida no está conectada.	Abrir el estativo K EDU resp. K LAB y conectar el conectador de enchufe de la iluminación LED conforme a las instrucciones de manejo Stemi 305.
Luz transmitida ensuciada o la palanca de conmutación no manejable.	En la unidad de luz transmitida se hallan líquidos o cuerpos ajenos.	Abrir el estativo K EDU resp. K LAB, limpiar o eliminar el cuerpo ajeno, ver las instrucciones de manejo Stemi 305.
El soporte del microscopio baja automáticamente.	La marcha del mando de enfoque es ajustada de forma demasiado suave.	Ajustar correctamente la marcha del mando de enfoque, ver las instrucciones de manejo Stemi 305.
Stemi 305 cam no se puede conectar en el modo "Conexión con el WLAN presente" ("add to existing WLAN") con la red WLAN existente.	SSID WLAN existente contiene un punto, por ejemplo: "TP-Link_02.4G"	Por favor, cambiar el nombre del WLAN de tal manera que la SSID WLAN contenga solamente letras, cifras, guiones y carácteres de subrayo (letters, numbers, hyphens and underscores), por ejemplo: "TP-Link_02_4G".

Al presentarse otros fallos o preguntas relacionadas con la eliminación de fallos, se dirija por favor a su representación de ZEISS.

6.3 Índice de las figuras

Fig. 1 Etiquetas de advertencia y etiquetas explicativas en el Stemi 305 cam....6
Fig. 2 Etiquetas de advertencia y orificios de salida para la radiación LED....6
Fig. 3 Sistema microscópico Stemi 305 cam....8
Fig. 4 Interfaces en el cuerpo Stemi 305 cam....9
Fig. 5 Conectar el estereomicroscopio....16
Fig. 6 LED para la indicación del estado en el cuerpo de microscopio....17
Fig. 7 Etiqueta adhesiva en la parte posterior del equipo....18
Fig. 8 Página de configuración de Stemi 305 cam....19
Fig. 9 Navegador Safari del iPad – selección del modo WLAN....20
Fig. 10 Reset de la cámara integrada....21

6.4 Índice alfabético

A

Anexo 24

B

Búsqueda de fallos....25

C

Cámara integrada....17
Condiciones ambientales....13
Conectar 16
Contenido 1
Cuadro sinóptico del sistema....10
Cuidado 22

D

Datos técnicos 12
Desconectar....16
Descripción....8
Dimensiones 12

E

Eliminación del producto....23
Etiquetas de advertencia 6
Etiquetas explicativas....6

G

Garantía 7

I

Indicaciones generales....2, 16
Índice alfabético....27
Índice de abreviaturas 24
Índice de las figuras 26
Interfaces....9
Introducción 2

M

Mantenimiento....23
Modo WLAN 19
Montaje....16

O

Orificios de salida para la radiación LED 6

P

Peso....12
Piezas de desgaste....23
Puesta en servicio 17

R

Reset....21

S

Seguridad....3
Seguridad del equipo....3
Servicio 23
Sistema microscópico....8

T

Temperatura ambiental....13

U

Uso 8
Uso previsto 8

Español

Appendix to user manual
Stemi 305 cam stereo microscope
(SAP 435063-9044-008)

FCC Statement for Stemi 305 cam

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution:

Changes or modifications not expressly by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.
If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

RF-exposure Statement for Stemi 305 cam

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The Device can be used in portable exposure conditions without restriction. Changes or modifications not expressly approved by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Caution:

This device was tested for typical body-worn operations. To comply with R&TTE exposure requirements, a minimum separation distance of 10 mm must be maintained between the user's body, including antenna. Third-party belt-clips, holster and similar accessories used by tis device should not contain any metallic components. Body-worn accessories that do not meet these requirements may not comply with RF exposure requirements and should be avoided. Use only the supplied or an approved antenna.

Max. SAR measurement (10 g) Head/Body: 6.2 µW/Kg

INDICE

Pagina

1 INTRODUZIONE 2
1.1 Indicazioni generali 2
1.2 Indicazioni di sicurezza 3
1.3 Indicazioni relative alla garanzia 7
2 DESCRIZIONE 8
2.1 Uso previsto 8
2.2 Sistema di microscopio 8
2.3 Interfacce sul corpo di microscopio Stemi 305 cam 9
2.4 Visione d'insieme del sistema 10
2.5 Dati tecnici 12
3 INSTALLAZIONE 16
3.1 Indicazioni generali 16
3.2 Allacciare il microscopio stereoscopico alla rete 16
3.3 Accendere o spegnere il microscopio stereoscopico 16
4 USO DELLA CAMERA INTEGRATA CON WI-FI 17
4.1 Messa in funzione della camera 17
4.1.1 Modo "WLAN Access-Point" (regolazione in fabbrica) 18
4.1.2 Modo "Collegamento alla WLAN esistente" 19
4.2 Impostazione del modo WLAN (Wi-Fi) della camera integrata 19
4.3 Funzione reset 21
5 CURA, MANUTENZIONE E SERVIZIO DI ASSISTENZA CLIENTI 22
5.1 Cura 22
5.2 Manutenzione 23
5.2.1 Pezzi soggetti all'usura 23
5.3 Servizio 23
5.4 Smaltimento del prodotto 23
6 ALLEGATO 24
6.1 Elenco delle abbreviazioni 24
6.2 Ricerca degli errori 25
6.3 Elenco delle figure 26
6.4 Indice alfabetico 27

Italiano

Pulch + Lorenz

authorized dealer:
Pulch + Lorenz microscopy
Am Untergrün 23, D-79232 March
tel: 07665 9272-0
fax: 07665 9272-20
mail: kontakt@pulchlorenz.de
web: pulchlorenz.de

1 INTRODUZIONE

1.1 Indicazioni generali

Il microscopio stereoscopico Stemi 305 cam è stato progettato, fabbricato e collaudato conformemente alla norma DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1), IEC 61010-2-101 "Disposizioni di sicurezza per strumenti elettrici di misura, comando, regolazione e di laboratorio".

L'alimentatore impiegato soddisfà la norma DIN EN 60950-1 (IEC 60950-1) "Sicurezza nella tecnologia dell'informazione".

Questo strumento risponde alle esigenze della direttiva CEE 98/79/CEE, allegato 1 per prodotti IvD, della direttiva CEE RoHS 2011/65/CEE (RoHS) e della direttiva CEE 1999/5/ECEE (R&TTE, Radio Equipment & Telecommunications Terminal Equipment), essendo provvisti del segno CE.

Le presenti istruzioni per l'uso contengono informazioni e avvertimenti da osservare da parte dell'operatore.

Questi strumenti devono essere smaltiti secondo la direttiva WEEE 2012/19/CEE.

Nelle presenti istruzioni per l'uso sono utilizzati i simboli di pericolosità e di indicazione seguenti:



ATTENZIONE
Questo simbolo rappresenta un pericolo che può sorgere per l'operatore.



ATTENZIONE
Classe di pericolosità LED 2, secondo DIN EN 62471:2009. È emessa radiazione ottica. Non guardare il raggio di luce. Questo può essere pericoloso per gli occhi.



ATTENZIONE: Radiazione ultravioletta di elevata energia!
Pericolo di deteriorare gli occhi e la pelle!



ATTENZIONE
Superficie surriscaldata!



ATTENZIONE
Staccare la spina di alimentazione prima di eseguire un intervento nello strumento!



ATTENZIONE
Questo simbolo caratterizza un pericolo che può sorgere per lo strumento o per il sistema.



NOTA
Questo simbolo segnala un'indicazione da osservare particolarmente.

Italiano

1.2 Indicazioni di sicurezza



Rilevandosi che le misure di protezione già non sono efficaci, si deve mettere fuori servizio lo strumento e proteggerlo contro l'uso non intenzionale. Per la riparazione dello strumento è necessario entrare in contatto con il servizio clienti ZEISS o il servizio di microscopia Carl Zeiss.

Devono tenersi in conto anche le indicazioni di sicurezza relative allo Stemi 305, alle condizioni di installazione 435063-6044-008 e le brevi istruzioni per l'uso riguardanti lo Stemi 305 435063-8044008, e anche le istruzioni per l'uso concernenti le sorgenti luminose.



Non operare gli attrezzi, parti del volume di consegna, in ambienti a rischio di esplosioni, nella presenza di anestetici volatili o solventi infiammabili, come p. es. alcool, etere di petrolio o sostanze somiglianti.



Questi strumenti devono essere operati soltanto da personale addestrato e informato sugli eventuali pericoli collegati alla microscopia e al rispettivo campo d'applicazione. Il microscopio è uno strumento di precisione, il quale potrà essere limitato nella sua capacità funzionale o distrutto, dovuto a un intervento non corretto.



Prima della messa in servizio dello strumento bisogna controllarsi se la tensione di rete disponibile è appropriata per lo stesso.



Prima di aprire lo strumento si deve estrarre sempre la spina di alimentazione dalla presa di corrente!



Gli strumenti non sono dotati di dispositivi speciali per proteggerli contro i campioni corrosivi, potenzialmente infettivi, tossici, radioattivi e contro altre provette nocive alla salute. Manipolando tali campioni è indispensabile riempiere tutte le esigenze legali, in particolare le norme nazionali per la prevenzione degli infortuni.



Secondo la norma DIN EN 62471:2009, i sistemi d'illuminazione LED a luce riflessa e a luce trasmessa sono classificati nel gruppo di rischio LED 2. Deve evitarsi di guardare direttamente la luce LED.



Se lo strumento è operato tramite una sorgente di luce fredda esterna (di elevata energia), non si dovrà guardare mai direttamente l'uscita del conduttore ottico della sorgente di luce fredda. C'è pericolo di abbagliamento e di cecità.



Il corpo Stemi 305 cam con Wi-Fi potrà impiegarsi solo se esiste per lo stesso una licenza di radioemissione valida per la rispettiva regione.
Più informazioni riguardanti le licenze di radioemissione si trovano nell'allegato alle istruzioni per l'uso. Svolgersi all'occorrenza al suo rappresentante ZEISS.

Le immagini visualizzate provenienti dal corpo Stemi 305 cam con Wi-Fi devono essere utilizzate soltanto per la formazione e la ricerca. Non è previsto generare direttamente risultati diagnostici sulla base di queste immagini.

Non coprire mai né l'entrata né l'uscita del conduttore ottico. C'è pericolo d'incendio!

Evitare, in ogni caso, di coprire l'entrata o l'uscita aperta del conduttore ottico con la mano o altre parti del corpo. C'è pericolo d'ustione!

La separazione sicura dalla rete elettrica è garantita esclusivamente tramite l'estrazione della spina di alimentazione. L'interruttore montato sullo strumento lo commuta soltanto al modo standby.

I cavi rete staccabili non devono essere sostituiti con altri di dimensionamento insufficiente. Possono essere utilizzati esclusivamente i cavi rete prescritti.

Il microscopio e il controllore K LED sono provvisti, ognuno, di un alimentatore da tavola, il quale permette cambiare la tensione sullo strumento.

L'alimentatore da tavola ha la classe di sicurezza II (isolamento di protezione). Nel caso di un danno della carcassa bisogna mettere fuori servizio l'alimentatore. Il microscopio si deve operare solamente con l'aiuto dell'alimentatore da tavola consegnato.

Il cambio delle lampade della sorgente di luce fredda dovrà eseguirsi conformemente alle istruzioni per l'uso del fabbricante. Nel caso dell'inosservanza delle rispettive indicazioni ci sarà il pericolo di ustione e di esplosione.

Gli strumenti difettosi non devono smaltirsi insieme con i rifiuti domestici. Occorre smaltirli di cui alle norme di legge.

Bisogna smaltire a regola d'arte anche i campioni secondo le disposizioni legali vigenti e le istruzioni di lavoro interne.

Si deve utilizzare il microscopio stereoscopico Stemi 305 cam, accessori originali compresi, solo per le applicazioni descritte nelle presenti istruzioni per l'uso. Il fabbricante non potrà assumere la responsabilità di qualsiasi altro uso, né di singole unità né di componenti.

Tutte le modifiche e riparazioni su questo strumento e sugli attrezzi operati insieme con il microscopio, devono essere eseguite solo da parte del nostro Servizio di assistenza clienti o di personale autorizzato. Il fabbricante dello strumento non risponderà di danni causati da interventi non autorizzati. Inoltre, si estingueranno per questa ragione tutti i diritti a garanzia.

La sporcizia e la polvere possono ridurre la capacità funzionale dello strumento. Per questo motivo occorre proteggere lo strumento, in gran parte, da tali influenze, ricoprendolo con una cuffia di protezione contro la polvere durante i periodi di non utilizzo. Prima di coprire lo strumento controllare sempre se lo stesso è spento. Evitare grandi variazioni della temperatura, radiazione solare incidente e vibrazioni.

L'ostruzione o la copertura delle feritoie di ventilazione può provocare l'accumulazione del calore, il quale potrà danneggiare lo strumento e causare, nel peggiore dei casi, un incendio. Mantenere sempre libere le feritoie di ventilazione e non introdurre né lasciare cadere dentro nessun oggetto. Tutte le unità e componenti elettrici devono sistemarsi a una distanza di almeno 15 cm da oggetti infiammabili e dalle pareti.

Se c'è l'intenzione di operare lo Stemi 305 cam per mezzo di una sorgente esterna di luce fredda a fibre ottiche, sarà necessario attenersi alle rispettive istruzioni per l'uso, le note di sicurezza incluse, nel momento di mettere in funzione la sorgente luminosa.

Evitare il contatto dell'alimentatore da tavola con l'umidità.

Il corpo Stemi 305 cam con Wi-Fi potrà impiegarsi solo se esiste per lo stesso una licenza di radioemissione valida per la rispettiva regione.
Rivolgersi all'occorrenza al suo rappresentante ZEISS.

Allo scopo di proteggere la WLAN, durante l'uso dello Stemi 305 cam, dall'accesso di persone non autorizzate è consigliabile cambiare la password standard attraverso la pagina web di configurazione WLAN. Scegliendo la nuova password WLAN, dovrebbe badarsi a che la password contenga lettere e cifre e che sia lunga nei limiti del possibile.

Non si permettono modifiche sul corpo Stemi 305 cam con Wi-Fi (p. es. antenne), poiché sarebbero nulle le licenze di radioemissione esistenti.

Se già non è conosciuta la password WLAN per lo Stemi 305 cam, sarà possibile ripristinare lo strumento tramite la funzione reset, ristabilendosi la regolazione in fabbrica (WLAN-SSID e password WLAN comprese, vedi indicazioni sul retro dello strumento).

Per il trasporto su lunghe distanze è necessario smontare lo strumento in parte e utilizzare l'imballaggio originale.

Trasportare lo strumento su lunghe distanze nell'imballaggio originale o nel contenitore di trasporto Stemi 305/508.

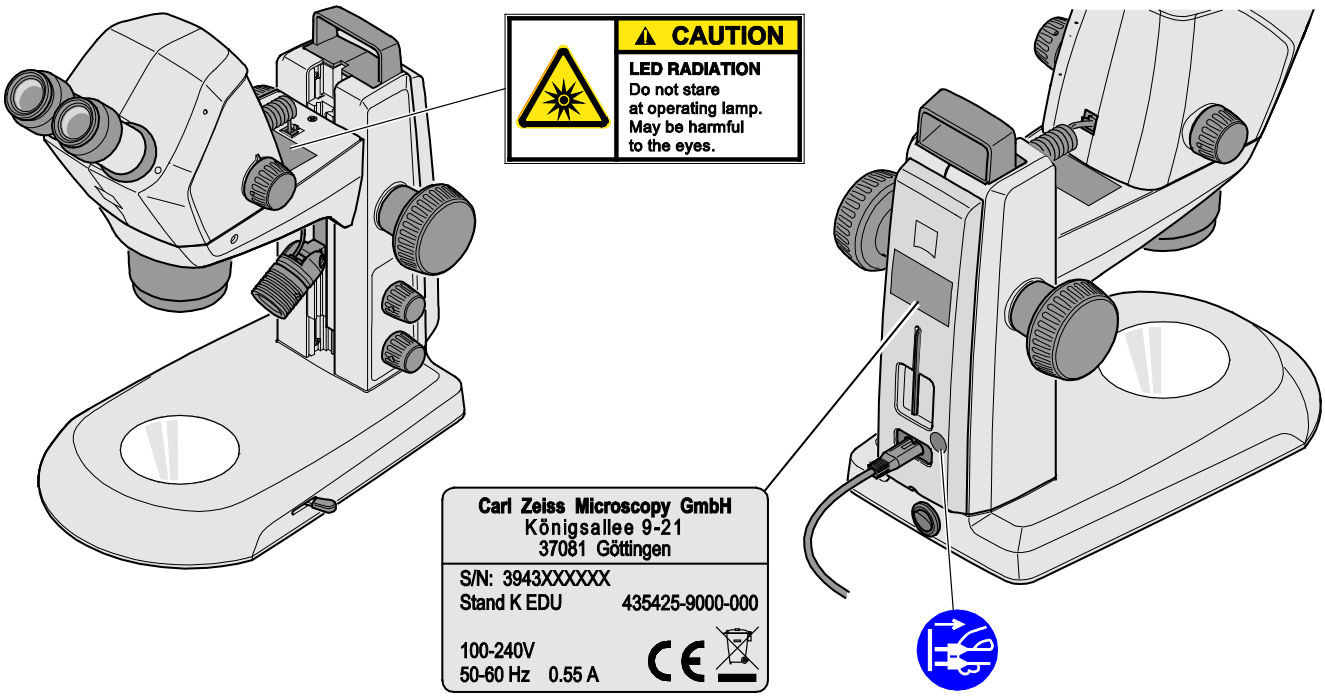
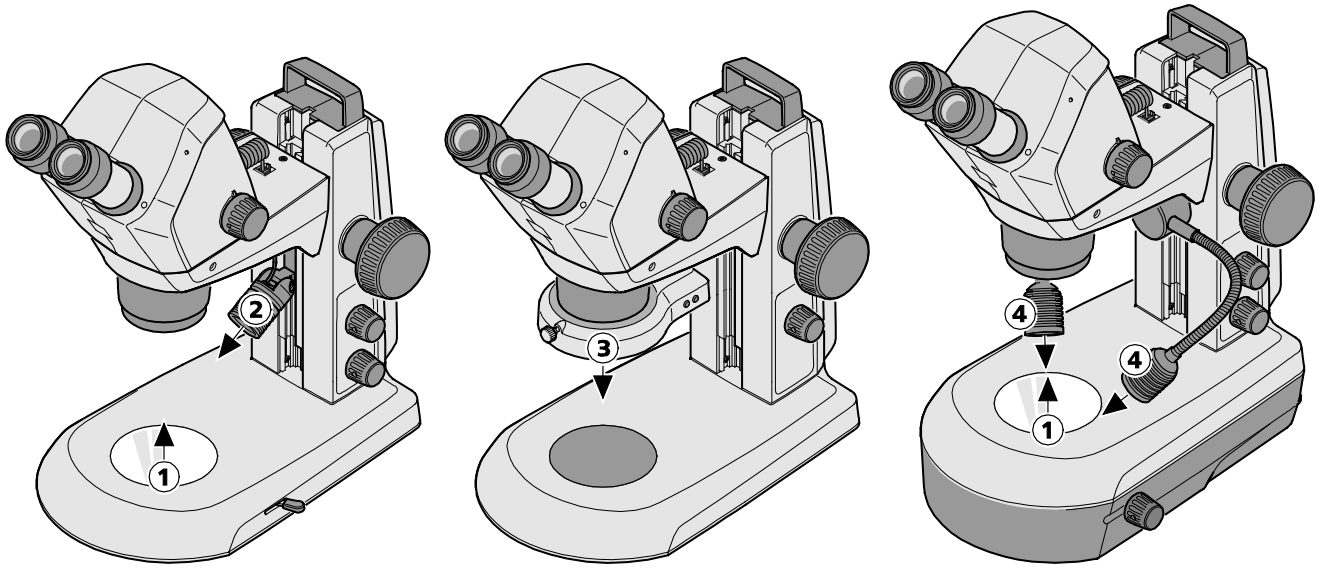


Figura 1 Targhe di pericolo e indicatrici sullo Stemi 305 cam



1 Uscita LED Illuminazioni a luce trasmessa
2 Uscita LED Lampadina spot K LED
3 Uscita LED Lampadina anulare K LED, divisibile in segmenti
4 Uscita LED Lampadina con doppio spot K LED

Figura 2 Targhe di pericolo e uscite per la radiazione LED

1.3 Indicazioni relative alla garanzia

Il fabbricante dello strumento garantirà che al momento della consegna lo strumento è esente da difetti di materiale e di produzione. I vizi insorti devono essere comunicati immediatamente, dovendosi far tutto per ridurre al minimo il danno. Annunciato tale difetto, il fabbricante dello strumento avrà l'obbligo di ripararlo a sua scelta o tramite la riparazione o la consegna di uno strumento senza difetti. Non si risponderà di vizi risultanti da deperimento naturale (in particolare nel caso dei pezzi soggetti all'usura) né di uso improprio.

Il fabbricante dello strumento non garantirà per danni causati da errori di manovra, negligenza o altri interventi nello strumento né da quelli dovuti, soprattutto, alla rimozione o sostituzione di parti dello strumento o all'utilizzazione di accessori provenienti da altri fabbricanti. Si estingueranno per questa ragione tutti i diritti a garanzia.

Ad eccezione delle attività menzionate nelle presenti istruzioni per l'uso non è permesso eseguire lavori di manutenzione o riparazione sui microscopi. Le riparazioni si consentono soltanto al servizio di assistenza clienti ZEISS o a persone specialmente autorizzate. Nel caso di prodursi guasti nello strumento, rivolgersi anzitutto al servizio di microscopia Carl Zeiss, ossia, al rappresentante ZEISS competente nel suo paese.

2 DESCRIZIONE

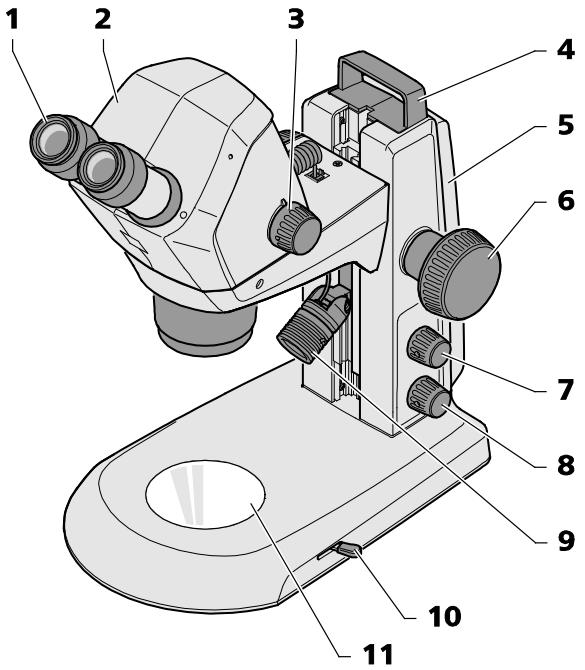
2.1 Uso previsto

Il microscopio stereoscopico Stemi 305 cam è uno strumento per l'esame, in modo ingrandito e tridimensionale, di oggetti piccoli e per la visualizzazione degli oggetti e la trasmissione senza fili delle immagini tramite la WLAN. È stato sviluppato e fabbricato per la formazione a livello di scuola, di università e di istituti di scienze naturali. Inoltre, è utilizzato in laboratori biologici e medici, e anche nella produzione industriale, vuol dire nel campo dell'assicurazione di qualità.

Lo Stemi 305 cam è previsto per applicazioni nell'ambito della biologia e la medicina per l'analisi del sangue e/o di campioni di tessuto umano. Sono escluse espressamente le applicazioni nell'ambito della medicina diagnostica, ad eccezione del campo della ricerca medica.

Le immagini visualizzate provenienti dallo Stemi 305 cam devono essere utilizzate soltanto per la formazione, le attività di laboratorio e la ricerca. Non è previsto generare direttamente risultati diagnostici sulla base di queste immagini.

2.2 Sistema di microscopio



1 Oculare nel tubo oculare (oculare 10x/23)
2 Corpo di microscopio Stemi 305 cam
3 Manopola zoom per aggiustare l'ingrandimento
4 Manico
5 Stativo (modello K EDU)
6 Sistema di focalizzazione per mettere a fuoco l'oggetto
7 Pulsante / manopola per accendere e spegnere l'illuminatore per luce riflessa e per regolare l'intensità luminosa
8 Pulsante / manopola per accendere e spegnere l'illuminatore per luce trasmessa e per regolare l'intensità luminosa
9 Illuminatore per luce riflessa (lampadina spot K LED)
10 Leva per regolare l'illuminazione a luce trasmessa – campo chiaro o campo oscuro – sullo stativo K EDU
11 Lastra portaoggetti, inseribile

Figura 3 Sistema di microscopio Stemi 305 cam

☞ La strumentazione di microscopio descritta qui è soltanto un esempio, potendo differire da quella disponibile!

2.3 Interfacce sul corpo di microscopio Stemi 305 cam

1 Presa RJ-12:

Per l'alimentazione di corrente della camera integrata e dell'illuminatore verticale integrato

2 LED di stato:

Per la visualizzazione dello stato di funzionamento della camera:
- Lampeggia durante l'inizializzazione. (La camera si avvia fra 3 e 4 s dopo la sua accensione.)
- Emette una luce continua quando la camera è pronta per l'uso.

3 Foro di reset:

Per resettare la camera integrata.

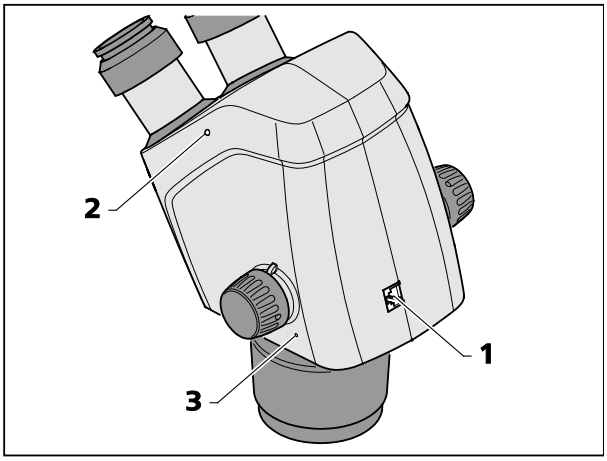
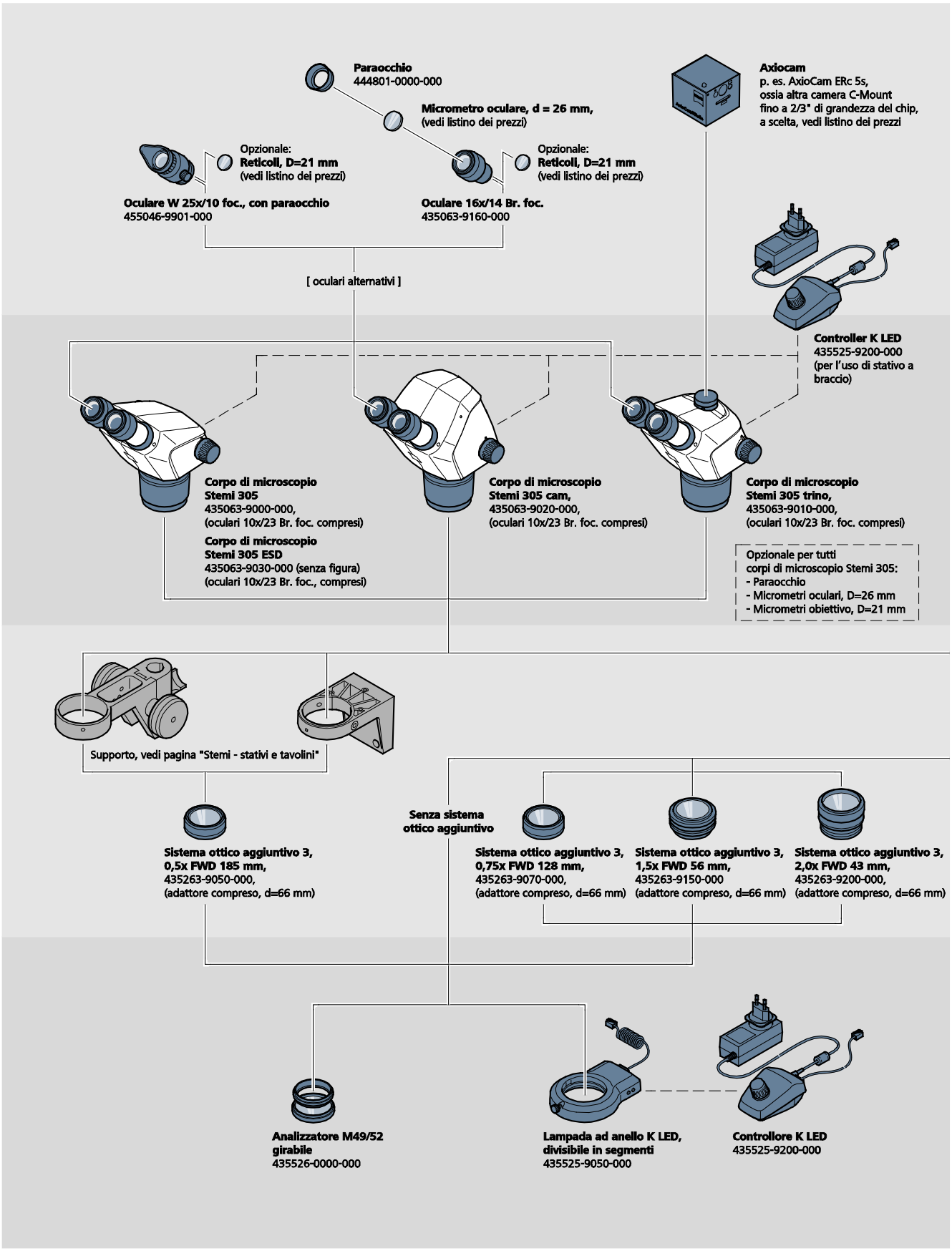
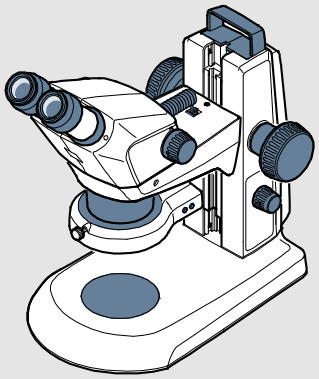


Figura 4 Interfacce sul corpo di microscopio Stemi 305 cam

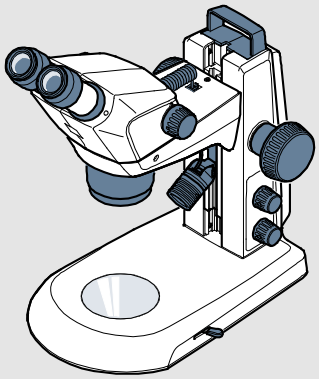
2.4 Visione d'insieme del sistema



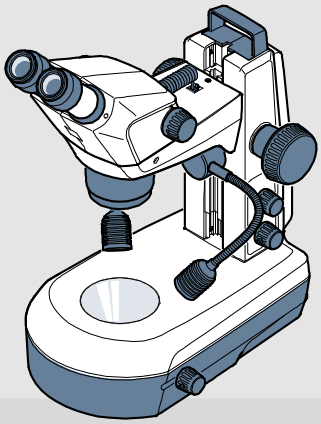
Italiano



Set di microscopio Stemi 305 MAT
435063-9030-100



Set di microscopio Stemi 305 EDU
435063-9010-100



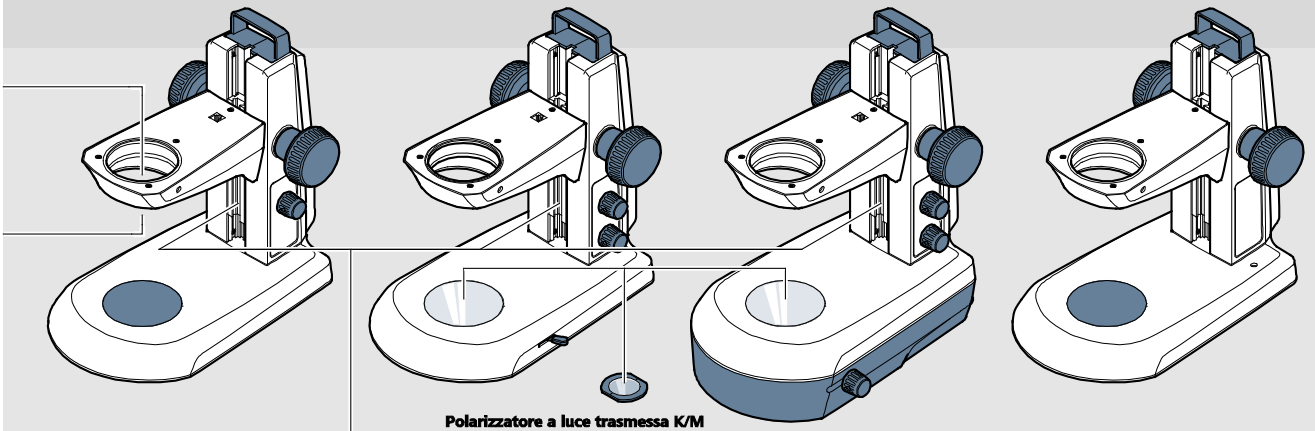
Set di microscopio Stemi 305 LAB
435063-9020-100

Stativo K MAT
435425-9020-000
piastra bianconera in plastica e cuffia di protezione contro i polveri comprese

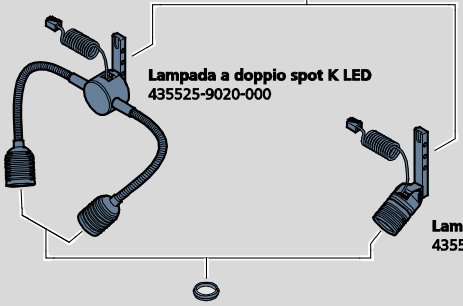
Stativo K EDU
435425-9000-000
piastra di vetro e cuffia di protezione contro i polveri comprese

Stativo K LAB
435425-9010-000
piastra di vetro e cuffia di protezione contro i polveri comprese

Stativo K
435424-9000-000
piastra bianconera in plastica e cuffia di protezione contro i polveri comprese



Polarizzatore a luce trasmessa K/M
435526-9020-000



Lampada a doppio spot K LED
435525-9020-000

Lampada a spot K LED
435525-9010-000

Polarizzatore per lampada a spot K LED
435526-9010-000



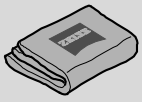
Quale accessorio:
Appoggiamani per stativo K LAB
435425-9010-010



Quale ricambio:
Piastra di vetro, D=84x5 mm
435425-9310-000



Quale ricambio:
Piastra in plastica bianconera, D=84x5 mm
435425-9320-000



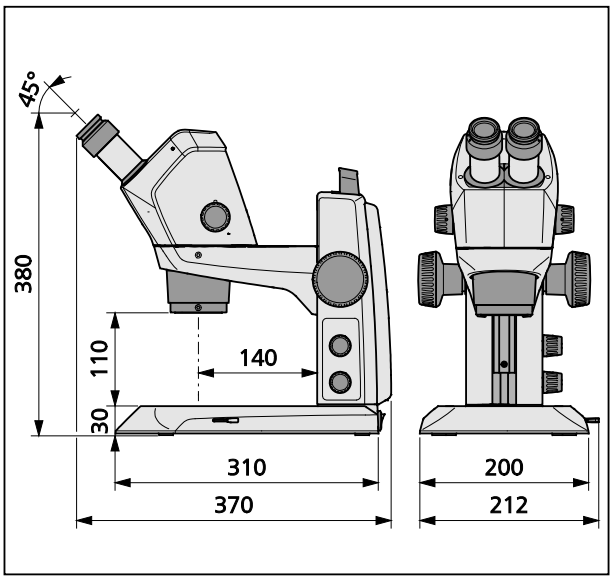
Quale ricambio:
Cuffia di protezione contro i polveri
415500-1800-000

Italiano

2.5 Dati tecnici

Stemi 305 cam sullo stativo K EDU

Dimensioni

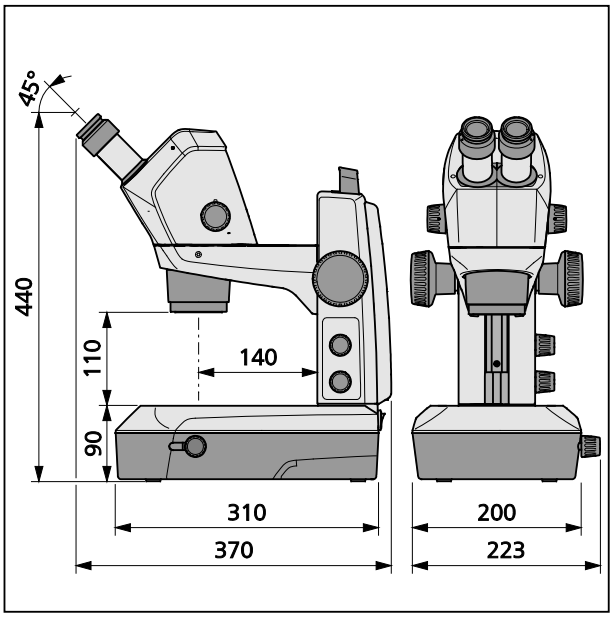


Peso

Stemi 305 cam sullo stativo K EDU ..... 4,6 kg

Stemi 305 cam sullo stativo K LAB

Dimensioni



Peso

Stemi 305 cam sullo stativo K LAB ..... 6,2 kg

Italiano

Condizioni ambientali

Stoccaggio (nell'imballaggio)

Temperatura ambiente ammissibile ..... +10 °C a +40 °C
Umidità relativa dell'aria ammissibile.....al massimo 75 % a +35 °C (senza condensazione)

Trasporto (nell'imballaggio)

Temperatura ambiente ammissibile..... -40 °C a +70 °C

Funzionamento

Temperatura ambiente ammissibile..... +10 °C a +40 °C
Umidità relativa dell'aria ammissibile..... al massimo 75 %
Pressione atmosferica..... 800 hPa a 1060 hPa
Grado di inquinamento.....2
Campo di applicazione..... ambiente chiuso
Altitudine del campo di applicazione ..... al massimo 2000 m

Dati tecnici funzionali – Alimentatori da tavola, microscopio e controllore K LED

Classe di sicurezza II
Tipo di protezione.....IP 20
Sicurezza elettrica ..... secondo DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1), considerando le prescrizioni CSA e UL.
Grado di inquinamento.....2
Categoria di sovratensione 2
Tensione di rete .....100 V a 240 V ±10 %
Non è necessaria la commutazione della tensione dello strumento grazie all'alimentatore ad ampia gamma di tensioni!
Frequenza di rete..... 50 Hz – 60 Hz
Potenza assorbita: Alimentatore da tavola con microscopio collegato ..... al massimo 40 VA
Output dell'alimentatore da tavola per microscopio stereoscopico
e per controllore K LED ..... 12 V DC, al massimo 2 A
Input dell'alimentatore per microscopio stereoscopico
e per controllore K LED ..... 100 V a 240 V, 50 – 60 Hz, al massimo 0,55 A

Italiano

Dati tecnici funzionali – Stemi 305 cam (camera integrata HD IP Wi-Fi, 1,2 MP, con adattatore per camere 0,5x integrato)

Sensore ..... 1/3" colore, CMOS
Risoluzione ..... 1600 (H) x 1200 (V) = 2,0 megapixel
Dimensioni di pixel ..... 2,8 µm x 2,8 µm
Area attiva del sensore ..... 4,73 mm x 3,52 mm
Per lo streaming Wi-Fi tutte le immagini si riducono a 1,2 MP.
Immagine individuale (downscaled) ..... 1280 pixel x 960 pixel (JPEG)
IP-Livestream (downscaled) ..... 1280 pixel x 960 pixel @ 15 fps (MJPEG)
Banda di dinamica ..... 71 dB
Rapporto segnale-rumore (signal-to-noise ratio) ..... 42,3 dB
Interfaccia ..... Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n, 2,4 GHz, 6 dBm)
Zona WLAN ..... 5 m – 15 m, in funzione della direzione dello sguardo e del numero delle attrezzature WLAN/Bluetooth nella zona
Bilanciamento del bianco ..... AWB e diversi modi di bilanciamento del bianco
Framerate ..... 15 fps
Standard Wi-Fi IEEE802.11b/g/n
Potenza di uscita Wi-Fi ..... 6 dBm
Formato di accesso ..... Inframodus
SSID ..... configurabile dall'utente
Larghezza di banda ..... 2,4 GHz
Hardware:
- Stemi 305 cam ..... versione 1.0 o superiore
- Tablet PC ..... Apple iPad versione 4 o superiore
- Alimentatore da tavola ..... modello GFP241DA-1220B-1 o più recente

Software:
- Camera WI-FI ..... firmware versione: E20141007 o superiore
- iPad Apps ..... Labscope and Matscope versione 1.1 o superiore

Controllabile attraverso ..... due distinti modi WLAN

1. Modo "WLAN Access-Point" (regolazione in fabbrica)
   Senza attrezzatura WLAN supplementare possono allacciarsi fino a 6 iPad a **un** microscopio con corpo Stemi 305 cam – in questo modo si tratta del microscopio che mette a disposizione la rete WLAN (modo standard).
2. Modo "Collegamento alla WLAN esistente"
   In una WLAN disponibile possono essere integrati uno o vari microscopi con corpo Stemi 305 cam – in questo modo **un** iPad può vedere tutti i microscopi contemporaneamente. La commutazione fra le distinte immagini di microscopio dal vivo può essere realizzata in modo semplice e comodo.

☞ Il corpo dello Stemi 305 cam è certificato per la vendita nei paesi seguenti: UE, USA, Giappone, Cina. È in preparazione la certificazione di ulteriori paesi. In caso di dubbio, contattare il rappresentante ZEISS competente.

Classificazione dei gruppi di rischio ottico secondo DIN EN 62471:2009

Strumento intero .....Gruppo di rischio LED 2 secondo DIN EN 62471:2009
Illuminatore verticale integrato ... .Gruppo di rischio LED 2 secondo DIN EN 62471:2009
Lampadina spot K LED (luce riflessa) .... Gruppo di rischio LED 2 secondo DIN EN 62471:2009
Lampadina con doppio spot K LED (luce riflessa)... ...Gruppo di rischio LED 2 secondo DIN EN 62471:2009
Unità di luce trasmessa nello stativo K LAB..... Gruppo di rischio LED 2 secondo DIN EN 62471:2009
Unità di luce trasmessa nello stativo K EDU..... Gruppo di rischio LED 2 secondo DIN EN 62471:2009
Illuminatore LED di luce riflessa, picco a 460 nm ... Gruppo di rischio LED 2 secondo DIN EN 62471:2009
Illuminatore LED di luce trasmessa,
picco a 465 nm .....Gruppo di rischio LED 2 secondo DIN EN 62471:2009

3 INSTALLAZIONE

3.1 Indicazioni generali

☞ Prima dell'installazione e della messa in servizio è indispensabile leggere attentamente le **Indicazioni di sicurezza** (vedi paragrafo 1.2, pagina 3).

Secondo gli usi commerciali lo Stemi 305 cam, con gli utensili necessari e gli accessori opzionali, è fornito in vari imballaggi.

- Prendere tutte le unità dall'imballaggio e controllarle riguardo alla loro completezza, di cui alla bolla di spedizione.

☞ Per l'installazione o il trasporto del microscopio o dello stativo si deve utilizzare solamente il manico previsto (Figura 3/**4**).

- Rimuovere i dispositivi di fissaggio per il trasporto (nastri adesivi o somiglianti).
- Conservare l'imballaggio originale per lo stoccaggio eventuale di lunga durata o per il rinvio dello strumento al fabbricante, o smaltirlo come da disposizioni.

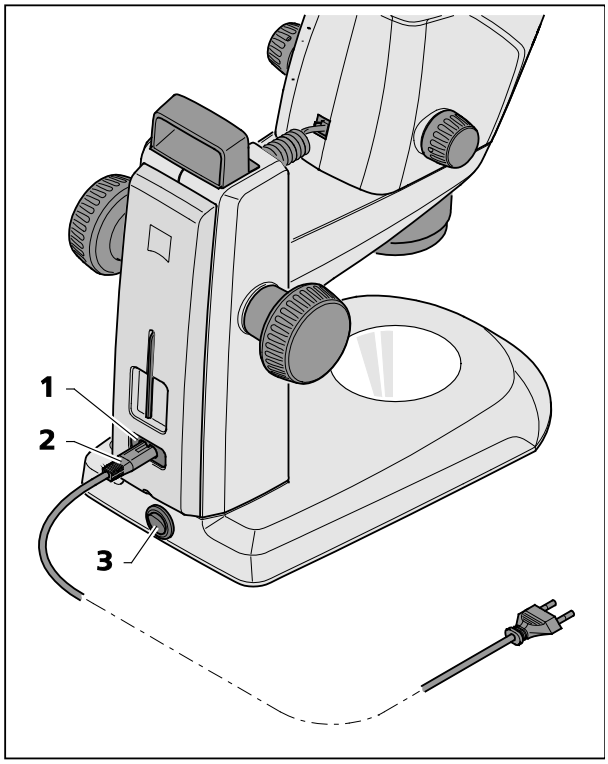


Figura 5 Allacciare il microscopio stereoscopico alla rete

3.2 Allacciare il microscopio stereoscopico alla rete

- Inserire il cavo di rete (Figura 5/**2**) nella presa di collegamento alla rete (Figura 5/**1**) dello stativo.
- Connettere il cavo di rete (Figura 5/**2**) a una presa di rete.

3.3 Accendere o spegnere il microscopio stereoscopico

- Accendere o spegnere il microscopio per mezzo dell'interruttore di rete (Figura 5/**3**).

☞ L'uso e la configurazione del corpo Stemi 305 cam (con camera integrata) vengono descritti nel paragrafo 4, a partire della pagina 17.

4 USO DELLA CAMERA INTEGRATA CON WI-FI

Il microscopio stereoscopico deve essere sistemato su una base piana e stabile, lo stesso è installato secondo le istruzioni per l'uso dello Stemi 305 (435063-7044-010), capitolo 3 e allacciato alla rete elettrica.

Deve essere stata eseguita la regolazione fondamentale del microscopio e dei dispositivi di illuminazione dapprima secondo il capitolo 4 delle istruzioni per l'uso dello Stemi 305.

Ci deve esistere un Apple iPad acceso (da acquistare separatamente nel commercio di elettronica).

Deve essere scaricata dall'Apple Appstore l'App Labscope o Matscope della ditta Zeiss e installata sull'iPad.

☞ Premesse del sistema:

- Apple iPad 4 o più recente
- Labscope / Matscope App versione 1.1 o superiore

4.1 Messa in funzione della camera

- Accendere il microscopio stereoscopico, secondo il paragrafo 3.3, per mezzo dell'interruttore di rete (Figura 5/**3**).

Il LED blu di stato sul corpo di microscopio (Figura 6/**1**) comincia a lampeggiare dopo qualche secondo, ciò che indica l'inizializzazione in corso della camera Wi-Fi integrata.

- Aspettare finché il LED blu di stato emette luce continua.

Nel momento in cui è realizzata la prima messa in servizio, si trova la camera nel modo "WLAN Access-Point" (regolazione in fabbrica), vuol dire, dopo l'inizializzazione della camera il microscopio mette a disposizione una rete WLAN.

Per utilizzare la camera integrata bisogna connettere un iPad a questa rete WLAN.

- Scegliere a questo scopo, tra le regolazioni dell'iPad, il SSID della rete dello "Stemi 305 cam" e introdurre la rispettiva parola d'accesso.
- In seguito possono essere iniziate le app Labscope e Matscope, le quali riconoscono automaticamente la camera. L'immagine dal vivo apparisce quale immagine in miniatura. Per l'ulteriore utilizzazione di Labscope / Matscope, seguire i display di informazione delle app.

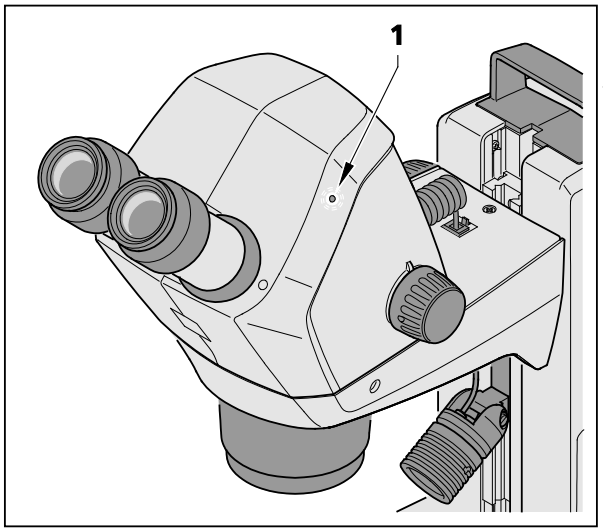


Figura 6 LED di stato sul corpo di microscopio

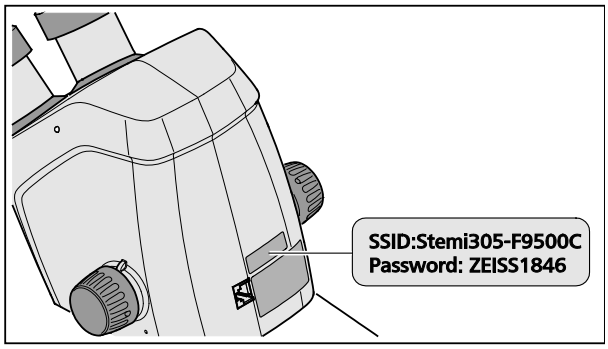


Figura 7 Etichetta adesiva sul lato posteriore dello strumento

- L'etichetta adesiva sul lato posteriore del corpo di microscopio (Figura 7) indica l'identificazione WLAN (SSID) regolata in fabbrica e la parola d'accesso WLAN dello strumento. L'SSID e la parola d'accesso WLAN possono essere cambiati più tardi attraverso una pagina web di configurazione WLAN.

  SSID: **Stemi-xxyyzz**
  Parola d'accesso WLAN: **ZEISS1846**

[…]

☞ A scelta si può utilizzare anche il modo "Collegamento alla WLAN esistente" per il comando della camera.

⚠ Il corpo dello Stemi 305 cam con Wi-Fi potrà impiegarsi solo se esiste per lo stesso una licenza di radioemissione valida per la rispettiva regione. Rivolgersi all'occorrenza al suo rappresentante ZEISS.

⚠ Le immagini visualizzate provenienti dal corpo Stemi 305 cam con Wi-Fi devono essere utilizzate soltanto per la formazione e la ricerca. Non è previsto generare direttamente risultati diagnostici sulla base di queste immagini

Italiano

4.1.1 Modo "WLAN Access-Point" (regolazione in fabbrica)

In questo modo ogni Stemi 305 cam mette a disposizione la sua propria rete WLAN.

Nelle regolazioni WLAN dell'iPad si riconoscono tutte le reti WLAN dello Stemi 305, che si trovano a portata.

Stabilito il collegamento a una di queste reti WLAN, lo Stemi 305 cam allacciato apparisce quale icona nelle app Labscope / Matscope, potendo essere comandato dall'iPad. La commutazione a un altro Stemi 305 cam sarà possibile solo se si passa, nelle regolazioni WLAN dell'iPad, alla rete WLAN dello Stemi 305 cam desiderato.

In funzione della rete WLAN e del contenuto dell'immagine possono essere collegati 3 a 6 iPads, al massimo, alla rete WLAN di uno Stemi 305 cam, potendo utilizzarsi così per la contemplazione di immagini dal vivo, il comando della camera o la ripresa di istantanee (snap).

Non sono raccomandabili più di 6 livestream a causa del livestream ritardato e le perdite di potenza risultanti.

☞ Al fine di potere comandare comodamente parecchi Stemi 305 cam (senza cambiare la rete WLAN), ogni Stemi 305 cam dispone ancora di un altro modo di funzionamento, vuol dire il modo "Collegamento alla WLAN esistente", il quale può essere regolato attraverso una pagina web di configurazione WLAN.

4.1.2 Modo "Collegamento alla WLAN esistente"

In questo modo lo Stemi 305 cam si connette alla rete WLAN esistente (selezionabile dall'utente), dopo l'immissione della parola d'accesso.

Questa rete può essere messa a disposizione o da un altro Stemi 305 cam o da un router WLAN separato.

Dopo la connessione, alla stessa rete WLAN, di parecchi Stemi 305 cam e uno o più iPad sono indicati contemporaneamente nella app Labscope / Matscope tutti i microscopi collegati. Così è facile passare da un microscopio all'altro.

Utilizzando la rete WLAN di uno degli Stemi 305 cam, è possibile collegare circa 3 microscopi e 3 iPad, senza provocare ritardi del livestream.

Attraverso un router WLAN esterno della categoria N300 è possibile connettere senza problemi 10 microscopi e 10 iPad. Utilizzandosi WLAN access points suppelementari (allacciati per mezzo di cavo), potrà essere ridimensionata la WLAN ancora di più. Così saranno realizzabili anche scenari con molti microscopi / iPad in una sala per corsi.

4.2 Impostazione del modo WLAN (Wi-Fi) della camera integrata

Il modo WLAN dello Stemi 305 cam può essere modificato con l'aiuto della pagina web di configurazione (**Configure Microscope**), come segue:

- Iniziare l'app Labscope sull'iPad (vedi Figura 8).

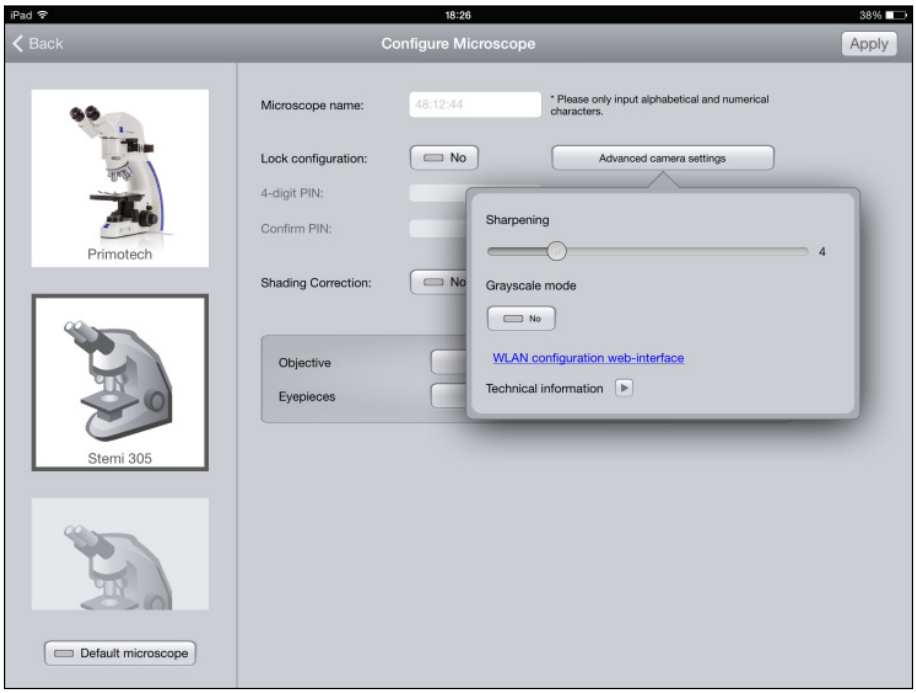


Figura 8 Pagina di configurazione dello Stemi 305 cam

- Toccare leggermente il bottone **Advanced camera settings** e, nella finestra popup successiva, il link **WLAN configuration web-interface**.

Si apre il browser Safari dell'iPad (vedi Figura 9).

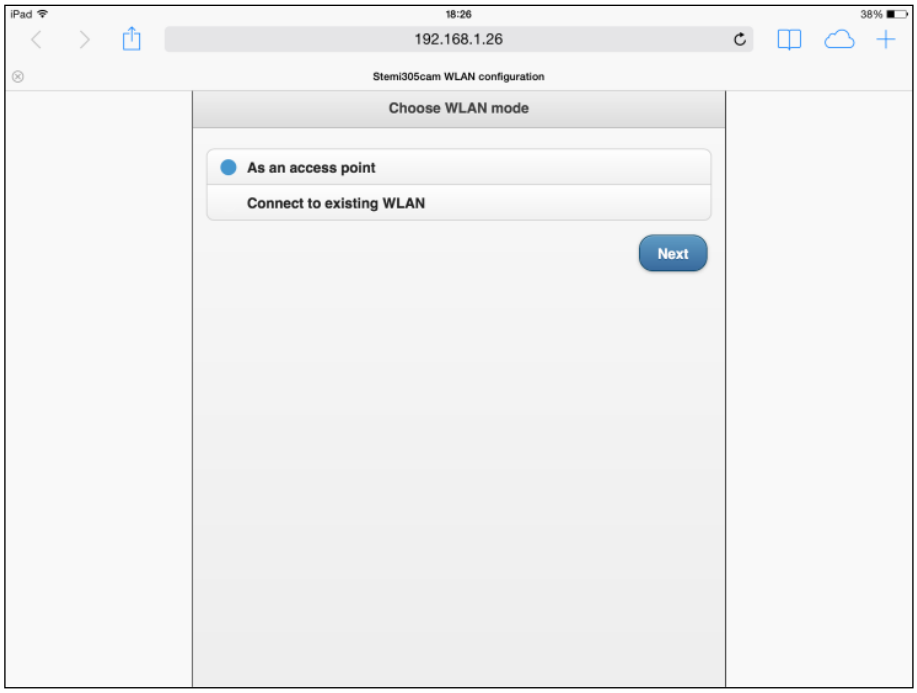


Figura 9 Browser Safari dell'iPad – Selezione del modo WLAN

- Selezionare e confermare con il pulsante **Next** il modo desiderato **As an access point** (modo "WLAN Access-Point") o **Connect to existing WLAN** (modo "Collagamento alla WLAN esistente").
- Chiudere il browser Safari e la pagina di configurazione.

Se non c'è iPad e se lo Stemi 305 cam si trova nel modo "WLAN Access-Point" si può procedere, in alternativa, come segue:

- Collegare il PC alla rete WLAN dello Stemi 305 cam e aprire un browser disponibile sul PC.
- Introdurre **http://192.168.1.26** nella linea di indirizzo.
- Immettere il nome utente **admin** e la parola d'accesso **ZEISS1864**.

Nel browser si apre la pagina di configurazione **Configure Microscope**.

- Regolare l'impostazione WLAN, come descritto in precedenza, sul modo "Collegamento alla WLAN esistente".

☞ Se lo Stemi 305 cam si trova nel modo "Collegamento alla WLAN esistente" non si può modificare il modo direttamente. A questo scopo sarà necessario resettare lo Stemi 305 cam alle regolazioni in fabbrica, per mezzo della funzione reset.

e

4.3 Funzione reset

Il reset della camera integrata Wi-Fi può essere indispensabile quando la stessa

– si trova nel modo "Collegamento alla WLAN esistente", ma non essendo disponibile nessuna WLAN,
– si trova nel modo "WLAN Access-Point", ma avendosi dimenticato la parola d'accesso WLAN,
– si comporta in maniera atipica.

☞ Dopo il reset sulle impostazioni in fabbrica si trova la camera di microscopio nel modo "WLAN Access-Point".

Lei troverà l'identificazione WLAN (SSID e parola d'accesso) sull'etichetta adesiva, attaccata sul lato posteriore dello strumento (vedi anche paragrafo 4.1, pagina 17.

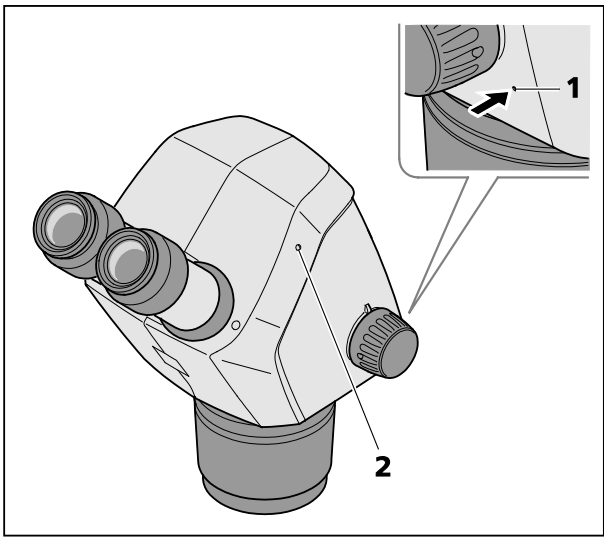


Figura 10 Reset della camera integrata

Al fine di resettare la camera Wi-Fi, si deve procedere come segue:

- Spegnere e accendere di nuovo lo Stemi 305 cam.
- Aspettare finché l'inizializzazione della camera è terminata.
- Mantenere premuto il bottone reset (Figura 10/**1**) almeno 10 secondi, p. es. con l'aiuto di un fermaglio aperto.
- Aspettare finché il processo reset è completamente terminato, ciò che dura circa 80 a 100 secondi.

☞ Durante il processo reset si spegne dapprima il LED di stato della camera, lampeggiando di seguito due volte.

Terminata l'inizializzazione della camera, il LED di stato (Figura 10/**2**) è sempre acceso.

5 CURA, MANUTENZIONE E SERVIZIO DI ASSISTENZA CLIENTI

5.1 Cura

La cura degli strumenti si limita alle attività elencate qui di seguito:



Gli strumenti non sono dotati di dispositivi speciali per proteggerli contro i campioni corrosivi, potenzialmente infettivi, tossici, radioattivi e contro altre provette nocive alla salute. Manipolando tali campioni si devono riempiere tutte le esigenze legali, in particolare le norme nazionali per la prevenzione degli infortuni.

- Eliminare le contaminazioni sullo strumento conformemente alle norme riguardanti la prevenzione degli infortuni.
- Dopo il loro uso è necessario separare gli strumenti dalla rete elettrica. Proteggere gli strumenti per mezzo di una copertura appropriata (involucro protettivo) contro la polvere e l'umidità.
- Non esporre gli strumenti, a lungo termine, a condizioni climatiche inammissibili (umidità atmosferica e temperatura elevate).



Prima della pulizia è necessario separare gli strumenti dalla rete elettrica. Badare a che non entri detergente nell'interno dello strumento.

La sporcizia tenace sulle superfici di vetro, p. es. impronte digitali e tracce untuose, si pule nel modo migliore con un bastoncino di ovatta e una piccola quantità di acqua distillata o un solvente non aggressivo:

- Acqua distillata: Pulire la superficie di vetro con un batuffolo o bastoncino di ovatta leggermente inumidito, descrivendo un movimento rotatorio dal centro al bordo.
- Liquido di lavaggio per componenti ottici, composto di 15 % di isopropanolo e 85 % di etere di petrolio: Pulire la superficie di vetro con un batuffolo o bastoncino di ovatta leggermente inumidito, descrivendo un movimento rotatorio dal centro al bordo.
- Rimuovere la polvere depositata sulle superfici ottiche con l'aiuto di un pennello di setole naturali o di un soffietto (air blower).
- I pezzi in materia plastica devono essere puliti per mezzo di detergenti commerciali(non utilizzare solventi!). La sporcizia tenace può essere trattata con cautela per mezzo di benzina solvente o spirito.
- Tutte le targhe affissate sui componenti devono pulirsi solamente con uno straccio di cottone secco.

5.2 Manutenzione

5.2.1 Pezzi soggetti all'usura

I pezzi soggetti all'usura seguenti possono essere ordinati, rivolgendosi direttamente alla ditta ZEISS:

Designazione	**No. d'ordine**	**Nota**
Piastra in bianco e nero, d = 84 mm	435425-9320-000	
Lastra di vetro, chiara, d = 84 mm	435425-9310-000	
Paraocchio	444801-0000-000	necessari 2x
Oculare 10x/23		
Corredo di pezzi piccoli, composto da: - 2x Cavo spirale RJ-12 - 1x Cavo RJ-12, lungo 1m - 2x Cappuccio oculare - 1x Cappa di protezione per corpo di microscopio - 1x Chiave a brugola SW 3 - 1x Vite di arresto M6 per porta-microscopio - 2x Vite di arresto M6 per raccordo C-Mount - 2x Anello di gomma per l'oculare - 1x Coperchio del raccordo C-Mount Stemi 305 trino - 2x Cappuccio per tubo oculare - 1x Vite M4x8		
Involucro antipolvere per lo stativo K	415500-1800-000	

5.3 Servizio

Qualsiasi intervento sugli elementi meccanici, ottici ed elettronici all'interno del microscopio deve essere effettuato soltanto da parte del personale del Servizio di assistenza clienti della ditta Carl Zeiss o da tecnici specialmente **autorizzati**.
Al fine di garantire che il suo microscopio sia aggiustato in modo ottimale per un lungo periodo e che funzioni senza problemi, raccomandiamo di concludere un contratto di assistenza / manutenzione con la ditta ZEISS.
Per ordinazioni supplementari o nel caso di avere bisogno di assistenza tecnica, rivolgersi, per favore, al rappresentante ZEISS competente.

5.4 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto è stato sviluppato, fabbricato e collaudato in conformità alle normative e direttive vigenti del diritto ambientale dell'Unione Europea.
Questo prodotto e i rispettivi accessori soddisfanno le esigenze delle direttive UE 2011/65/UE (RoHS) e 2012/19/UE (WEEE), nonché la legge tedesca sugli apparecchi elettrici e elettronici (ElektroG).
Il presente prodotto contiene componenti elettronici che non devono essere smaltiti insieme con i rifiuti domestici, ma secondo la direttiva WEEE 2012/19/UE. In oltre, occorre osservare le leggi nazionali.
Al fine di ottenere informazioni più dettagliate sullo smaltimento e il riciclaggio, rivolgersi, per favore, all'organizzazione di vendita e assistenza clienti competente della ditta ZEISS.

6 ALLEGATO

6.1 Elenco delle abbreviazioni

CL	luce fredda (Cold light)
DIN	Norma industriale tedesca
EN	Norma europea
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Internal Protection (tipo di protezione tramite il contenitore)
IvD	Diagnostica in vetro
LED	Diodo emettitore di luce (Light Emitting Diode)
UV	Ultravioletto

6.2 Ricerca degli errori

Descrizione dell'errore	Motivo dell'errore	Soppressione di errori
Non è possibile accendere l'illuminazione del microscopio stereoscopico.	Collegamento alla rete elettrica interrotto. Interruttore di rete non acceso.	Controllare o stabilire l'allacciamento alla rete di alimentazione elettrica. Accendere l'interruttore sul lato posteriore del microscopio stereoscopico.
	Alimentatore difettoso.	Sostituire l'alimentatore, vedi Istruzioni per l'uso dello Stemi 305.
I dispositivi supplementari per luce riflessa non fanno luce.	Cavo di allacciamento RJ-12 non inserito. Luce riflessa non accesa o regolata al minimo.	Inserire correttamente la spina RJ, vedi Istruzioni per l'uso dello Stemi 305. Premere e girare, a più riprese, la manopola per accendere la luce riflessa e aumentare la sua intensità, vedi Istruzioni per l'uso dello Stemi 305.
Il dispositivo di luce trasmessa non fa luce.	Luce trasmessa non accesa o regolata al minimo.	Premere e girare il pulsante e la manopola per accendere l'illuminazione e aumentare la sua intensità, vedi Istruzioni per l'uso dello Stemi 305.
	Luce trasmessa non collegata.	Aprire lo stativo K EDU o K LAB e allacciare il connettore a spina dell'illuminatore LED, vedi Istruzioni per l'uso dello Stemi 305.
Dispositivo di luce trasmessa sporco o leva di comando non manovrabile.	Liquidi o corpi estranei nell'unità di luce trasmessa.	Aprire lo stativo K EDU o K LAB, pulirlo o estrarre corpi estranei, vedi Istruzioni per l'uso dello Stemi 305.
Il porta-microscopio scende da sé.	Meccanismo di messa a fuoco troppo facile da azionare.	Aggiustare il meccanismo di messa a fuoco, vedi Istruzioni per l'uso dello Stemi 305.
Nel modo "Collegamento alla WLAN esistente" ("add to existing WLAN") non è possibile allacciare lo Stemi 305 cam alla rete WLAN disponibile.	La WLAN SSID esistente include un punto, p. es. "TP-Link_02.4G".	Cambiare, p.f., il nome della WLAN di modo che la WLAN SSID si componga solo da lettere, cifre, lineette e trattini bassi (letters, numbers, hyphens and underscores), p. es.: "TP-Link_02_4G".

Risorgendo altri errori o nel caso di domande sulla correzione degli errori, rivolgersi, per favore, al Suo rappresentante ZEISS.

6.3 Elenco delle figure

Figura 1 Targhe di pericolo e indicatrici sullo Stemi 305 cam....6
Figura 2 Targhe di pericolo e uscite per la radiazione LED....6
Figura 3 Sistema di microscopio Stemi 305 cam....8
Figura 4 Interfacce sul corpo di microscopio Stemi 305 cam....9
Figura 5 Allacciare il microscopio stereoscopico alla rete....16
Figura 6 LED di stato sul corpo di microscopio....17
Figura 7 Etichetta adesiva sul lato posteriore dello strumento....18
Figura 8 Pagina di configurazione dello Stemi 305 cam....19
Figura 9 Browser Safari dell'iPad – Selezione del modo WLAN....20
Figura 10 Reset della camera integrata....21

6.4 Indice alfabetico

A

Accendere ... 16
Allacciare ... 16
Allegato ... 24

C

Cura ... 22

D

Dati tecnici ... 12
Descrizione ... 8
Dimensioni ... 12

E

Elenco delle abbreviazioni ... 24
Elenco delle figure ... 26

G

Gruppo di LED ... 3

I

Indicazioni di sicurezza ... 3
Indicazioni generali ... 2, 16
Indicazioni relative alla garanzia ... 7
Indice ... 1
Indice alfabetico ... 27
Installazione ... 16
Interfacce ... 9
Introduzione ... 2

M

Manutenzione ... 23
Messa in funzione ... 17
Modo WLAN ... 19

P

Peso ... 12
Pezzi soggetti all'usura ... 23

R

Reset ... 21
Ricerca degli errori ... 25

S

Servizio ... 23
Sicurezza ... 3
Sistema di microscopio ... 8
Smaltimento del prodotto ... 23
Spegnere ... 16

T

Targhe di pericolo e uscite per la radiazione LED ... 6
Temperatura ambiente ... 13

U

Uso ... 8
Uso previsto ... 8

V

Visione d'insieme del sistema ... 10

Appendix to user manual
Stemi 305 cam stereo microscope
(SAP 435063-9044-008)

FCC Statement for Stemi 305 cam

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution:

Changes or modifications not expressly by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.
If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

RF-exposure Statement for Stemi 305 cam

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The Device can be used in portable exposure conditions without restriction. Changes or modifications not expressly approved by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Caution:

This device was tested for typical body-worn operations. To comply with R&TTE exposure requirements, a minimum separation distance of 10 mm must be maintained between the user's body, including antenna. Third-party belt-clips, holster and similar accessories used by tis device should not contain any metallic components. Body-worn accessories that do not meet these requirements may not comply with RF exposure requirements and should be avoided. Use only the supplied or an approved antenna.

Max. SAR measurement (10 g) Head/Body: 6.2 µW/Kg

CONTEÚDO

Página

1	**INTRODUÇÃO**	**2**
1.1	Indicações gerais	2
1.2	Advertências acerca da segurança do equipamento	3
1.3	Garantia	6
2	**DESCRIÇÃO**	**8**
2.1	Finalidade de uso	8
2.2	Sistema de microscópio	8
2.3	Interfaces no corpo do microscópio Stemi 305 cam	9
2.4	Quadro sinóptico do sistema	10
2.5	Dados técnicos	12
3	**INSTALAÇÃO**	**16**
3.1	Indicações gerais	16
3.2	Conectar o estereomicroscópio à rede elétrica	16
3.3	Ligar ou desligar o estereomicroscópio	16
4	**MANEJO DA CÂMARA INTEGRADA COM WI-FI**	**17**
4.1	Colocação em funcionamento da câmara	17
4.1.1	Modo "WLAN Access-Point" (ajuste de fábrica)	18
4.1.2	Modo "Conexão à uma WLAN existente"	19
4.2	Ajuste do modo WLAN (Wi-Fi) da câmara integrada	19
4.3	Função reset	21
5	**CUIDADO, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA PÓS-VENDA**	**22**
5.1	Cuidado	22
5.2	Manutenção	23
5.2.1	Peças de desgaste	23
5.3	Servício	23
5.4	Eliminação do produto	23
6	**ANEXO**	**24**
6.1	Índice de abreviaturas	24
6.2	Localização de defeitos	25
6.3	Índice de figuras	26
6.4	Índice	27

Pulch + Lorenz

authorized dealer:
Pulch + Lorenz microscopy
Am Untergrün 23, D-79232 March
tel: 07665 9272-0
fax: 07665 9272-20
mail: kontakt@pulchlorenz.de
web: pulchlorenz.de

1 INTRODUÇÃO

1.1 Indicações gerais

O esteromicroscópio Stemi 305 cam foi desenvolvido, fabricado e testado conforme à norma DIN EN 61010 1 (IEC 61010-1) e IEC 61010-2-101 "Disposições de segurança para equipamentos elétricos de medição, controle, regulação e de laboratório".

A fonte de alimentação utilizada correponde à norma DIN EN 60950-1 (IEC 60950-1) "Segurança na técnologia da informação".

Este equipamento satisfaz as exigências da diretiva CE 98/79/CE, anexo 1 relativa a produtos IvD , da diretiva EC RoHS 2011/65/CE (RoHS) e da diretiva CE 1999/5/EC (R&TTE, Radio Equipment & Telecommunications Terminal Equipment) e está marcado com o distintivo CE.

As presentes instruções de operação contêm informações e advertências que devem ser observadas pelo operador.

Estes aparelhos devem ser eliminados conforme às diretivas WEEE 2012/19/CE.

Os símbolos de advertência e indicação explicados a seguir são utilizados nas presentes instruções de operação:



ATENÇÃO
Este símbolo assinala um perigo que possa surgir para o operador.



ATENÇÃO
Classe de risco LED 2 conforme à norma DIN EN 62471:2009 – Não expor os olhos ao feixe.
É emitida radiação óptica que pode ser perigosa para os olhos.



ATENÇÃO: Radiação ultravioleta de elevada energia!
Risco de estragar os olhos e a pele!



ATENÇÃO
Superfície quente!



ATENÇÃO
Retirar a ficha de rede antes de qualquer operação no microscópio!



ATENÇÃO
Este símbolo chama a atenção para um perigo que possa surgir para o aparelho ou o sistema de aparelhos!



NOTA
Este símbolo caracteriza uma advertência que tem de se observar particularmente.

1.2 Advertências acerca da segurança do equipamento

Caso se verifique que medidas de proteção já não dão efeito, será preciso parar o equipamento e protegê-lo contra o uso involuntário. Para o reparo do equipamento deverá entrar em contato com o serviço de assistência técnica ZEISS ou o serviço pós-venda para microscopia Carl Zeiss.

Têm de se considerar também as indicações acerca da segurança do equipamento e das condições de instalação do Stemi 305 435063-6044-008, as instruções de operação resumidas do Stemi 305 435064-8044-008 e as instruções de manejo das fontes luminosas.

Não operar os equipamentos constantes do fornecimento nos locais com perigo de explosão, nen em presença de narcóticos voláteis ou solventes inflamáveis, tais como álcool, gasolina ou substâncias semelhantes.

Os equipamentos devem ser operados somente por pessoas instruídas, as quais conheçam os perigos potenciais ligados ao uso de microscópios e ao seu respectivo campo de aplicação. O microscópio é um instrumento de precisão. Em caso de uma intervenção inadequada existe o perigo de que sua capacidade funcional seja diminuída ou que este mesmo seja destruído.

Antes da colocação em funcionamento do equipamento é necessário controlar se a tensão de rede existente é apropriada para ele.



Antes de abrir o instrumento se deve retirar sempre a ficha de rede da tomada de rede!

Estes instrumentos não dispõem de dispositivos de proteção especiais contra os efeitos de amostras cáusticas, potencialmente infecciosas, tóxicas, radioativas ou, de outro modo, nocivas para a saúde. Manejando tais espécimes é preciso ater-se a todos os requerimentos legais, em particular, aos regulamentos nacionais para a prevenção de acidentes.

As iluminações LED de luz refletida e transmitida fazem parte da classe de perigo LED 2, segundo a norma DIN EN 62471:2009. Tem de se evitar olhar diretamente na luz LED.

Se o equipamento é operado com uma fonte de luz fria externa (luz de elevada energia), nunca olhar diretamente na saída do condutor de fibra óptica da fonte de luz fria, senão haverá perigo de deslumbramento ou cegueira.

O corpo do Stemi 305 cam com Wi-Fi poderá utilizar-se somente se existir para o mesmo uma permissão de radioemissão para sua região. Encontrará mais informações acerca das permissões de radioemissão no anexo às instruções de operação. Dirija-se, dado o caso, a seu representante ZEISS.

As imagens visualizadas provenientes do corpo do Stemi 305 cam com Wi-Fi podem aproveitar-se somente para a formação e a pesquisa. Não está prevista a geração direta de resultados diagnósticos com base nestas imagens.

Nunca tapar a tomada ou saída do condutor de fibra óptica. Tem perigo de incêndio!

Evitar, em todo o caso, a cobertura da tomada ou saída do condutor de fibra óptica com a mão ou outras partes do corpo. Haverá perigo de queimaduras!

Deve-se garantir a separação segura da rede elétrica, tirando exclusivamente a ficha de rede. O interruptor disposto no microscópio comuta apenas para o regime de stand-by.

Os cabos de rede removíveis não devem substituir-se por cabos de rede de comprimento inadequado. Devem-se utilizar somente os cabos de rede prescritos.

O microscópio e o controlador K LED são dotados, em cada caso, de uma fonte de alimentação de mesa que permite a comutação da tensão no equipamento.

A fonte de alimentação de mesa foi executada na classe de proteção II (de isolamento duplo). No caso da danificação da caixa se deve colocar fora de serviço a fonte de alimentação. O microscópio deve operar-se exclusivamente com a fonte de alimentação de mesa fornecida.

A substituição das lâmpadas da fonte de luz fria deverá efetuar-se a conformidade com as instruções de serviço do fabricante. A inobservância das indicações respectivas pode implicar o perigo de queimaduras e explosão.

Português

Não jogar os equipamentos defeituosos no lixo doméstico. Devem eliminar-se de acordo com as disposições legais.

As amostras têm de se eliminar também profissionalmente conforme às disposições legais vigentes e às instruções de trabalho internas.

O estereomicroscópio Stemi 305 cam, inclusive os acessórios orginais, deve-se usar somente para as aplicações descritas nas presentes instruções de operação. O fabricante não assumirá responsabilidade por qualquer outra aplicação dos microscópios, ou, conforme o caso, dos grupos construtivos ou peças individuais do mesmo.

As modificações e consertos neste equipamento ou nos aparelhos, operados junto com este mesmo, devem ser executados exclusivamente pelo nosso pessoal de Serviço Técnico ou por pessoas autorizadas. O fabricante do equipamento não responderá por danos devidos a intervenções não autorizadas. Além disso, caducarão todos os direitos à garantia.

A sujeira e a poeira podem prejudicar o funcionamento do equipamento. Por conseguinte, é preciso protegê-lo, na medida que seja possível, contra tais influências, cobrindo-o com o invólucro de proteção contra poeira quando está fora de serviço. Antes de cobrir o instrumento se deve controlar sempre se está desligado. Devem-se evitar grandes variações de temperatura, radiação solar incidente e choques

A obturação ou a cobertura dos respiradouros pode provocar a acumulação de calor capaz para estragar o equipamento e, em casos extremos, para ocasionar incêndio. Fazer com que os respiradouros fiquem sempre livres e não introduzir nem deixar cair neles nenhuns objetos. Instalar todos os componentes elétricos a uma distância de pelo menos 15 cm de objetos combustíveis e das paredes.

Caso se pretenda operar o Stemi 305 cam com uma fonte de luz fria externa ligada por meio de um condutor de fibra óptica, será preciso respeitar as instruções de serviço correspondentes, inclusive as indicações de segurança contidas nestas mesmas, antes de se proceder à colocação em funcionamento da fonte luminosa.

Evitar que a fonte de alimentação entre em contato com qualquer umidade.

O corpo do Stemi 305 cam com Wi-Fi poderá utilizar-se somente se existir para o mesmo uma permissão de radioemissão para sua região. Dirija-se, dado o caso, a seu representante ZEISS.

Para proteger a WLAN, durante o uso do Stemi 305 cam, contra o acesso da parte de pessoas não autorizadas, recomenda-se mudar a senha padrão através do site Web de configuração WLAN. Na escolha do novo código de acesso deverá velar-se por que contenha tanto letras como algarismos e que seja o mais comprido possível.

Não se permitem modificações no corpo do Stemi 305 cam com Wi-Fi (p. ex. antenas) pois que as permissões de radioemissão vigentes caducarão.

☞ Se o código de acesso WLAN para o Stemi 305 cam já não se lembrar, será possível resetear o equipamento através da função reset, levando-o aos ajustes de fábrica (incl. WLAN-SSID e senha WLAN, vide dados no lado traseiro do equipamento).

☞ O instrumento deverá desmontar-se parcialmente para ser transportado a grandes distâncias, e isto, na embalagem original.

☞ Transportar o instrumento a grandes distâncias na embalagem original ou na mala de transporte Stemi 305/508.

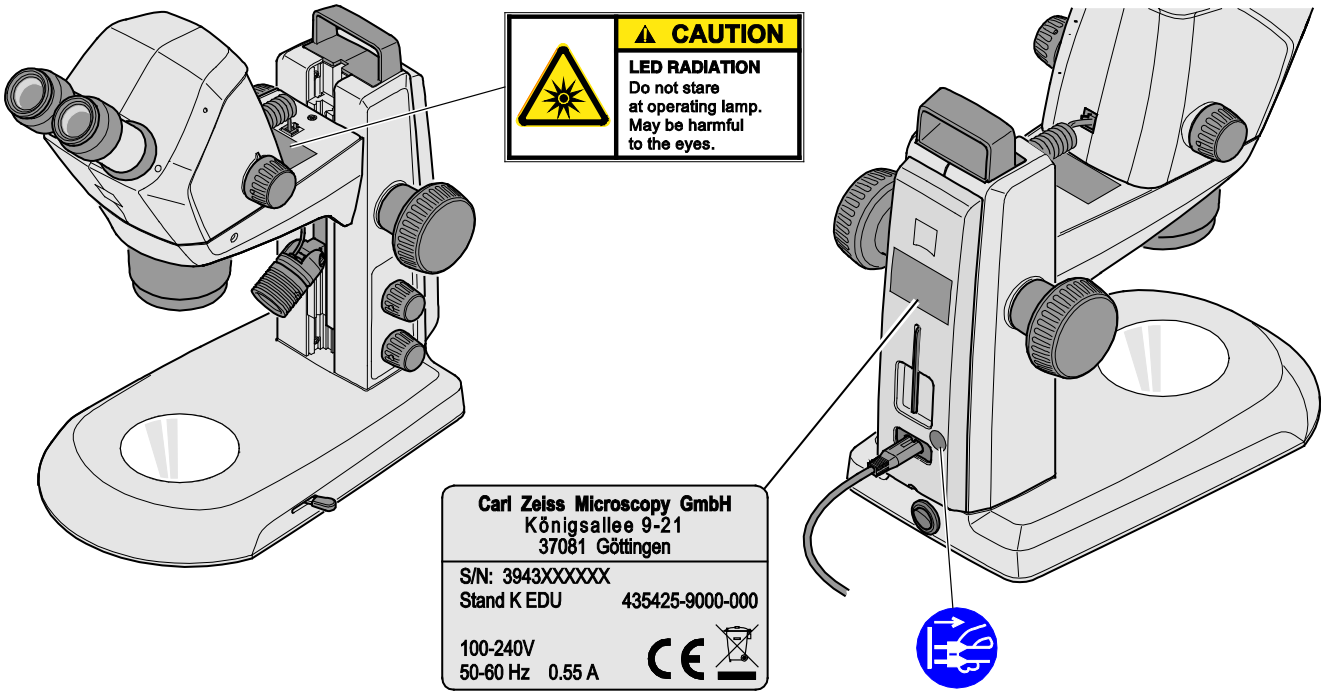
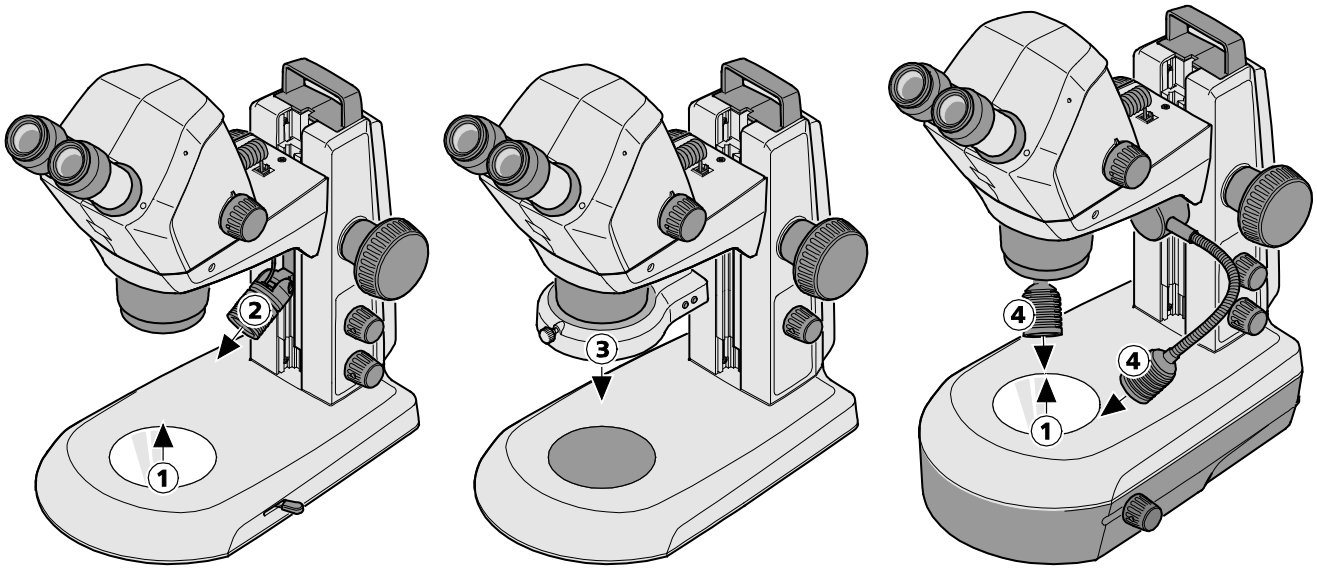


Figura 1 Placas de indicação e aviso no Stemi 305 cam



1 Orifício de saída LED Dispositivos de iluminação por luz transmitida
2 Orifício de saída LED Lâmpada pontual K LED
3 Orifício de saída LED Lâmpada anular K LED, divisível em segmentos
4 Orifício de saída LED Lâmpada de duplo ponto K LED

Figura 2 Placas de aviso e orifícios de saída para a radiação LED

1.3 Garantia

O fabricante garante que o equipamento estará isento de defeitos de material e de produção no momento da sua entrega. As deficiências aparecidas deverão ser comunicadas imediatamente, devendo-

se fazer tudo o que for possível para delimitar o dano. Caso tal defeito seja avisado, o fabricante do equipamento estará obrigado a eliminar a deficiência, à sua escolha, ou pelo conserto ou pelo fornecimento de um equipamento sem defeitos. Não se assumirá garantia de defeitos devidos ao desgaste natural (em particular, no que diz respeito às peças de desgaste) nem à manipulação imprópria.

O fabricante não responderá por danos causados por erros de manobra, negligência ou outras intervenções no equipamento, em especial pela remoção ou substituição de elementos do equipamento ou pela utilização de acessórios provenientes de outro fabricantes. Isto faz com que caduquem todos os direitos à garantia.

Além das ações mencionadas nas presentes instruções de operação, não se devem executar nenhuns outros trabalhos de manutenção ou reparação nos microscópios. Os consertos se permitem somente ao serviço de assistência técnica ZEISS ou a pessoas especialmente autorizadas pelo mesmo. Se surgirem avarias no equipamento, dirija-se, em primeiro lugar, ao serviço de assistência pós-venda para microscopia Carl Zeiss ou ao representante ZEISS competente em seu país.

2 DESCRIÇÃO

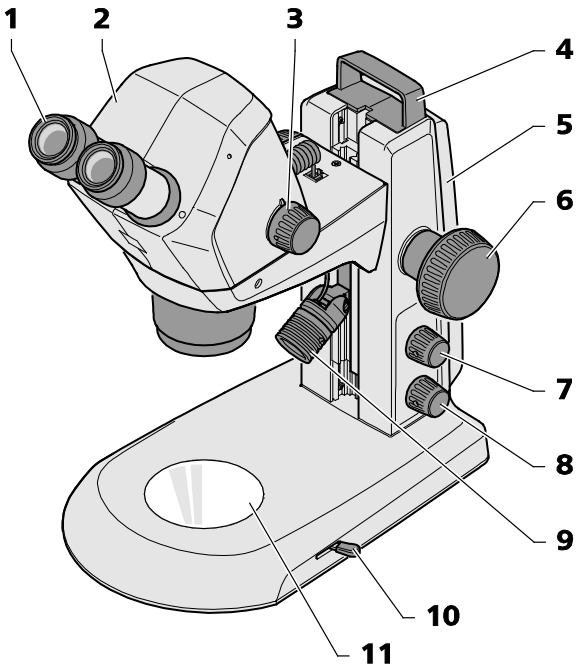
2.1 Finalidade de uso

O estereomicroscópio Stemi 305 cam é um microscópio destinado à observação, com aumento e de modo espacial, de objetos pequenos e à visualização dos objetos bem como à transmissão sem fios através da WLAN. Foi concebido e construído para a formação ou o ensino nas escolas, nas universidades e nos institutos de ciências físicas e naturais. Além disso, entra em ação em laboratórios biológicos e médicos bem como na produção industrial e na área da garantia da qualidade.

O Stemi 305 cam está previsto para aplicações na biologia e medicina, para as análises do sangue e/ou de amostras de tecido humano. Estão expressamente excluídas as aplicações na área da medicina diagnóstica, menos o campo da pesquisa médica.

As imagens visualizadas provenientes do Stemi 305 cam devem aproveitar-se somente para a formação, os trabalhos de laboratório e a pesquisa. Não está prevista a geração direta de resultados diagnósticos com base nestas imagens.

2.2 Sistema de microscópio



1 Ocular (10x/23) no tubo ocular
2 Corpo de microscópio Stemi 305 cam
3 Botão zoom para o ajuste do aumento
4 Alça
5 Estativo (modelo K EDU)
6 Botão focalizador para focar o objeto
7 Botão de pressão/giratório para ligar e desligar o dispositivo de iluminação de luz refletida e para regular a intensidade luminosa
8 Botão de pressão/giratório para ligar e desligar o dispositivo de iluminação de luz transmitida e para regular a intensidade luminosa
9 Lâmpada de luz refletida (lâmpada pontual K LED)
10 Alavanca para regular o dispositivo de luz transmitida – campo claro ou campo escuro no estativo K EDU
11 Placa porta-objeto inserível

Figura 3 Sistema de microscópio Stemi 305 cam

☞ O equipamento de microscópio aquí ilustrado é meramente um exemplo e poderá diferir daquele que é disponível!

2.3 Interfaces no corpo do microscópio Stemi 305 cam

1 Tomada RJ-12:
Para a alimentação elétrica da câmara integrada e da lâmpada de iluminação vertical integrada

2 LED de estado:
Para a visualização do estado operacional da câmara:
- Emite luz intermitente durante a inicialização (a câmara arranca 3 até 4 s após a ligação),
- Emite luz contínua quando a câmara está pronta para entrar em funcionamento.

3 Abertura reset:
Para reiniciar a câmara integrada

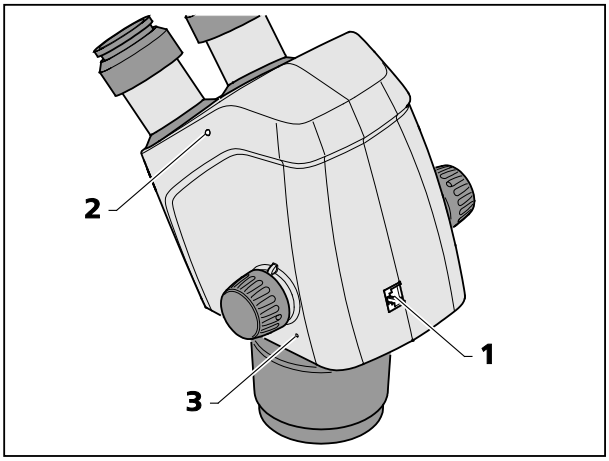
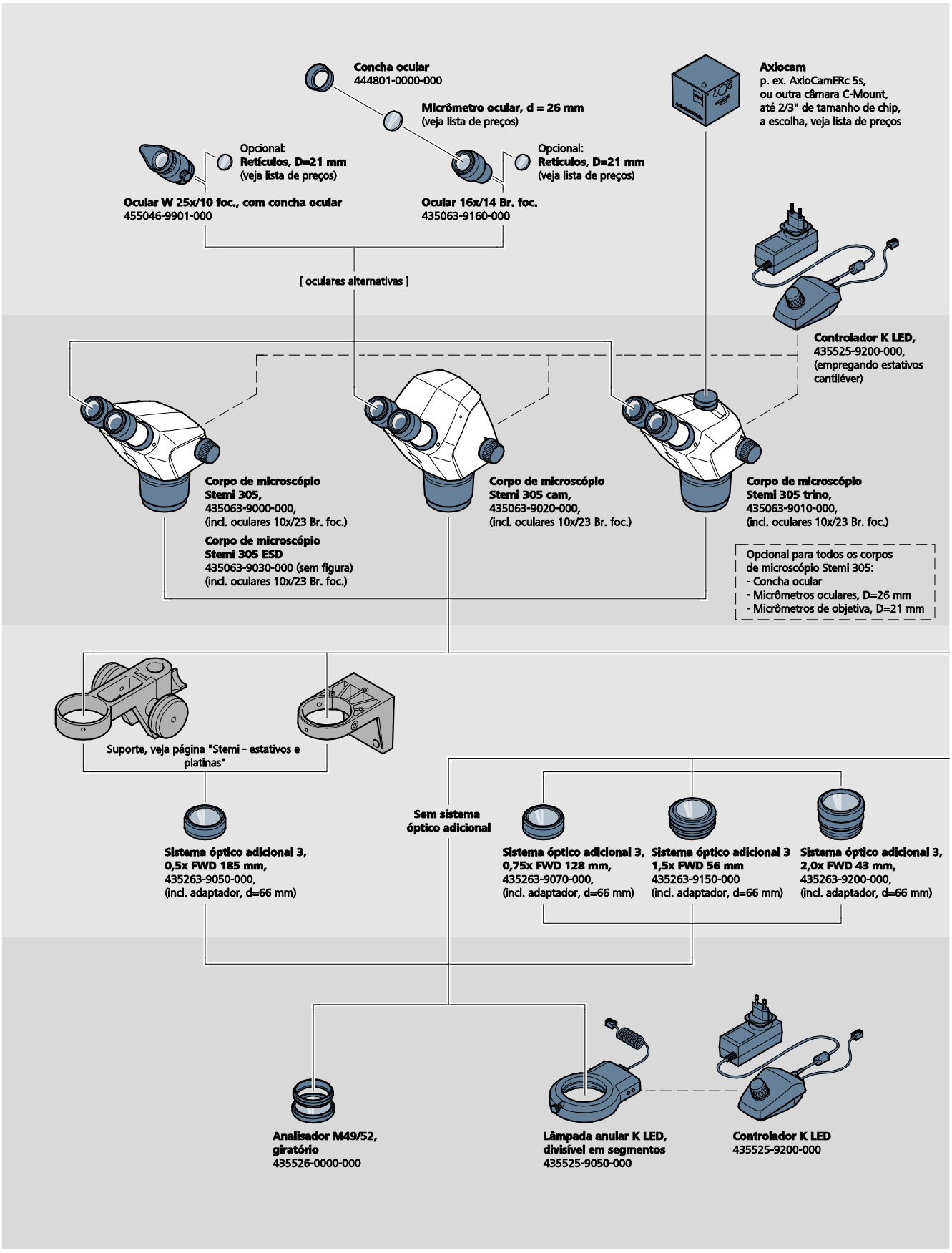
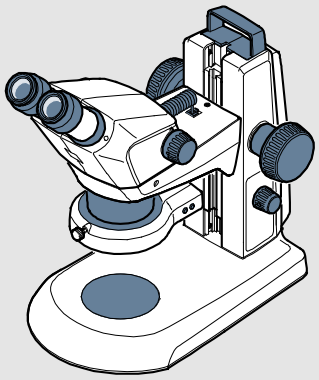


Figura 4 Interfaces no corpo do Stemi 305 cam

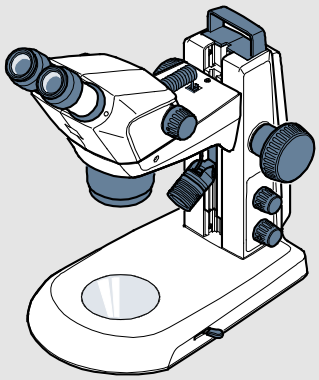
2.4 Quadro sinóptico do sistema



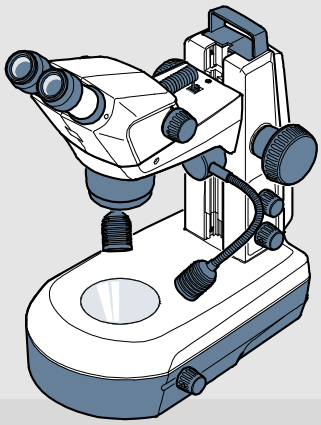
Português



Set de microscópio Stemi 305 MAT
435063-9030-100



Set de microscópio Stemi 305 EDU
435063-9010-100



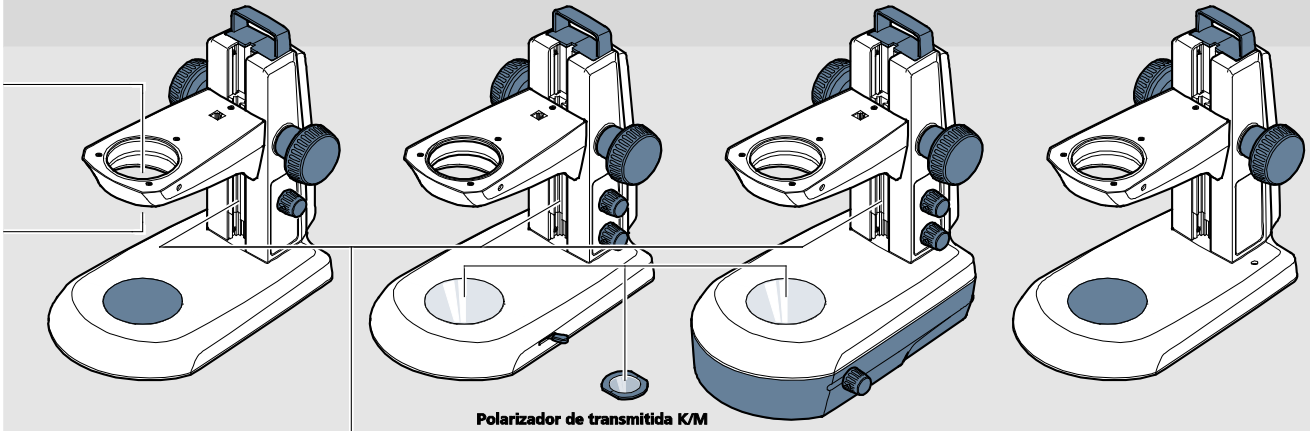
Set de microscópio Stemi 305 LAB
435063-9020-100

Estativo K MAT,
435425-9020-000,
incl. placa plástica preta e branca e cobertura anti-poeira

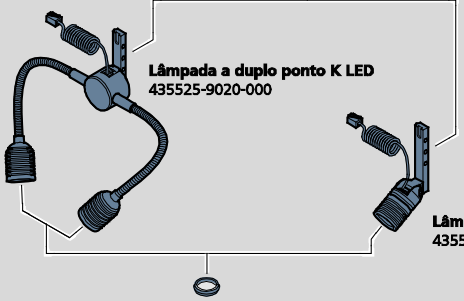
Estativo K EDU,
435425-9000-000,
incl. placa de vidro preta e branca e cobertura anti-poeira

Estativo K LAB,
435425-9010-000,
incl. placa de vidro preta e branca e cobertura anti-poeira

Estativo K,
435425-9000-000,
incl. placa plástica preta e branca e cobertura anti-poeira



Polarizador de transmitida K/M
435526-9020-000



Lâmpada a duplo ponto K LED
435525-9020-000

Lâmpada pontual K LED
435525-9010-000

Polarizador para lâmpada pontual K LED
435526-9010-000



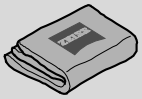
Como acessório:
Apoio de mão para o estativo K LAB
435425-9010-010



Como sobressalente:
Placa de vidro, D=84x5 mm
435425-9310-000



Como sobressalente:
Placa plástica preta e branca, D=84x5 mm
435425-9320-000



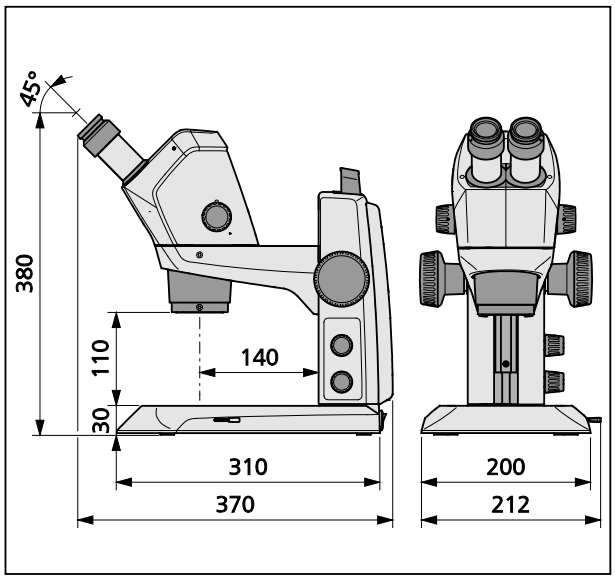
Como sobressalente:
Cobertura anti-poeira
415500-1800-000

Português

2.5 Dados técnicos

Stemi 305 cam no estativo K EDU

Dimensões

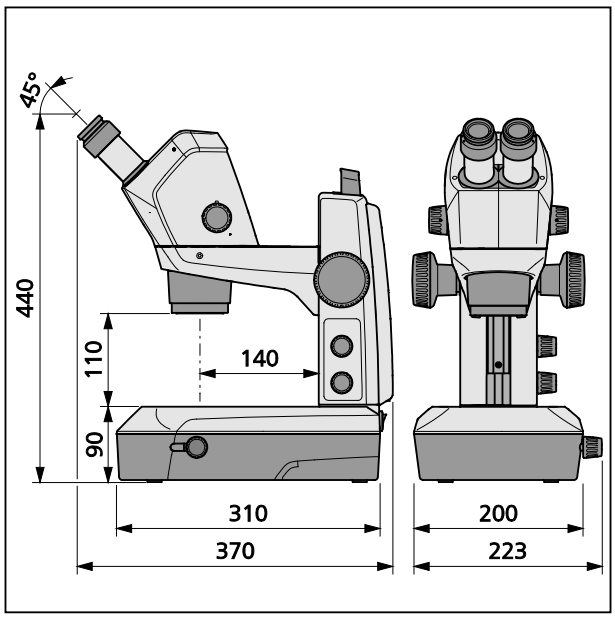


Peso

Stemi 305 cam no estativo K EDU.....4,6 kg

Stemi 305 cam no estativo K LAB

Dimensões



Peso

Stemi 305 cam no estativo K LAB .....6,2 kg

Condições ambientais

Armazenamento (na embalagem)

Temperatura ambiental admissível ..... +10 °C bis +40 °C
Umidade relativa do ar máxima .....75 % a +35 °C (sem condensação)

Transporte (na embalagem)

Temperatura ambiental admissível ..... -40 °C até +70 °C

Operação

Temperatura ambiental admissível ..... +10 °C até +40 °C
Umidade relativa do ar admissível ..... 75 %, no máximo
Pressão atmosférica ..... 800 hPa até 1060 hPa
Grau de sujeira 2
Campo de aplicação ..... locais fechados
Altitude de uso ..... 2000 m, no máximo

Dados técnicos operacionais – Fontes de alimentação de mesa, estereomicroscópio e controlador K LED

Classe de proteção..... II
Modo de proteção .....IP 20
Segurança elétrica.....de acordo com DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1), tomando em consideração as diretivaes CSA e UL
Grau de poluição 2
Categoria de sobretensão 2
Tensão de rede .....100 V até 240 V ±10 %
Não é preciso adpatar a tensão de entrada do equipamento graças à fonte de alimentação de faixa larga!
Freqüência da rede ..... 50 Hz – 60 Hz
Consumo de energia: Fonte de alimentação de mesa com microscópio conectado .....40 VA, no máximo
Output da fonte de alimentação de mesa para o estereomicroscópio e o controlador K LED ..... 12 V DC, 2 A, no máximo
Input da fonte de alimentação de mesa para o estereomicroscópio e o controlador K LED.....100 V até 240 V, 50 Hz – 60 Hz, 0,55 A, no máximo

Dados técnicos operacionais – Stemi 305 cam (câmara HD IP Wi-Fi integrada 1,2 MP com adaptador de câmara integrado 0,5x)

Sensor ..... 1/3" cor, CMOS
Resolução ..... 1600 (H) x 1200 (V) = 2,0 megapixels
Tamanho dos pixels ..... 2,8 µm x 2,8 µm
Área sensorial ativa ..... 4,73 mm x 3,52 mm
Para o Wi-Fi-Streaming todas as imagens são reduzidas matematicamente a 1,2 MP.
Imagem individual (downscaled) ..... 1280 pixels x 960 pixels (JPEG)
Livestream IP (downscaled) ..... 1280 pixels x 960 pixels @ 15 fps (MJPEG)
Área dinâmica ..... 71 dB
Relação sinal/ruído (signal-to-noise ratio) ..... 42,3 dB
Interface ..... Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n, 2,4 GHz, 6 dBm)
Área WLAN ..... 5 m – 15 m, em função da direção do olhar e o número dos dispositivos WLAN/bluetooth na área
Equilíbrio dos brancos ..... AWB e vários modos de equilíbrio dos brancos
Taxa de quadros ..... 15 fps
Padrão Wi-Fi IEEE802.11b/g/n
Potência de saída Wi-Fi ..... 6 dBm
Formato de acesso ..... Inframodus
SSID ..... configurável pelo usuário
Largura da faixa ..... 2,4 GHz
Hardware:
- Stemi 305 cam ..... Versão 1.0 ou superior
- Tablet PC ..... Apple iPad Version 4 ou superior
- Fonte de alimentação de mesa ..... Modelo GFP241DA-1220B-1 ou mais recente

Software:
- Câmara WI-FI ..... Firmware versão: E20141007 ou superior
- Aplicativo (app) iPad ..... Versão Labscope e Matscope 1.1 ou superior

Comandável através de ..... dois diferentes modos WLAN

1. Modo "WLAN Access-Point" (ajuste de fábrica)
   Sem dispositivo WLAN adicional se podem ligar até 6 iPads a **um** microscópio com corpo Stemi 305 cam – neste modo o microscópio coloca à disposição a WLAN (modo padrão).
2. Modo "Conexão à WLAN existente"
   Numa WLAN existente podem integrar-se um ou mais microscópios com corpo Stemi 305 cam – neste modo **um** iPad pode ver todos microscópios simultâneamente. A comutação entre as várias imagens microscópicas ao vivo pode efetuar-se de maneira simples e cômoda.

☞ O corpo Stemi 305 cam ficou certificado para a venda aos países seguintes: CE, EUA, Japão, China. A certificação de outros países está preparando-se. Em caso de dúvida tem de se contatar a representação ZEISS competente.

Classes de perigo óptico conforme a DIN EN 62471:2009

Equipamento completo ..... classe de perigo LED 2 conforme a DIN EN 62471:2009
Iluminação vertical integrada ..... classe de perigo LED 2 conforme a DIN EN 62471:2009
Lâmpada pontual K LED (luz refletida) ..... classe de perigo LED 2 conforme a DIN EN 62471:2009
Lâmpada a duplo ponto K LED (luz refletida) ..... classe de perigo LED 2 conforme a DIN EN 62471:2009
Unidade de luz transmitida no estativo K LAB ..... classe de perigo LED 2 conforme a DIN EN 62471:2009
Unidade de luz transmitida no estativo K EDU ..... classe de perigo LED 2 conforme a DIN EN 62471:2009
Iluminação LED de luz refletida,
pico em 460 nm ..... classe de perigo LED 2 conforme a DIN EN 62471:2009
Iluminação LED de luz transmitida,
pico em 465 nm ..... classe de perigo LED 2 conforme a DIN EN 62471:2009

3 INSTALAÇÃO

3.1 Indicações gerais

☞ Antes da instalação e da colocação em funcionamento deverão ler-se sem falta e detidamente as **Indicações acerca da segurança do equipamento** (vide alínea 1.2, página 3).

O Stemi 305 cam, com as ferramentas necessárias e os acessórios opcionais, é fornecido usualmente em várias embalagens.

- Retirar todas as unidades da embalagem e controlar a sua integridade com base na nota de entrega.

☞ Para a instalação e o transporte do microscópio ou do estativo deve-se utilizar somente a alça prevista (Figura 3/**4**).

- Remover as proteções para o transporte (fitas adesivas ou semelhantes).
- Guardar a embalagem original para o eventual armazenamento prolongado do equipamento ou para a sua devolução ao fabricante, ou eliminá-la adecuadamente.

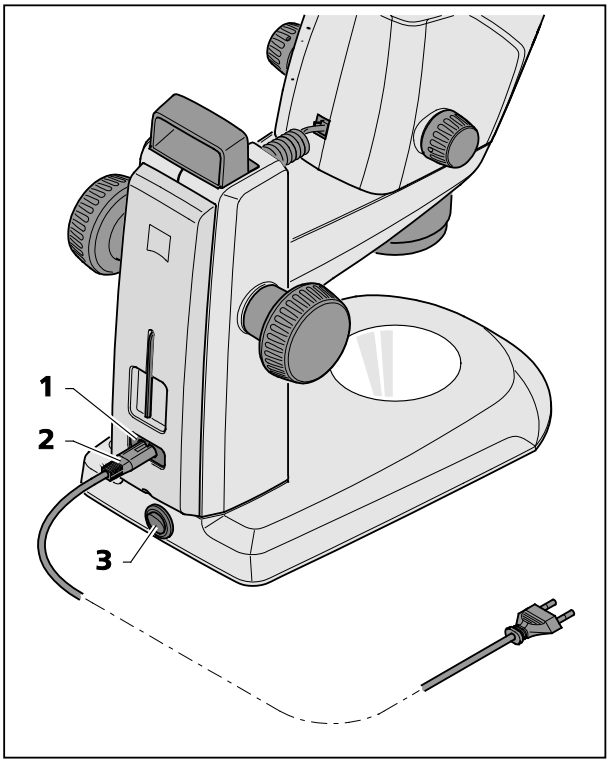


Figura 5 Conectar o estereomicroscópio

3.2 Conectar o estereomicroscópio à rede elétrica

- Inserir o cabo de ligação à rede (Figura 5/**2**) na tomada de rede (Figura 5/**1**) do estativo.
- Conectar o cabo de ligação à rede (Figura 5/**2**) a uma tomada de corrente.

3.3 Ligar ou desligar o estereomicroscópio

- O estereomicroscópio se liga e desliga mediante o interruptor de rede (Figura 5/**3**).

☞ O uso e a configuração do corpo do Stemi 305 cam (com câmara integrada) estão descitos no parágrafo 4, a partir da página 17.

4 MANEJO DA CÂMARA INTEGRADA COM WI-FI

O estereomicroscópio, instalado conforme às intruções de operação do Stemi 305 (435063-7044-010), capítulo 3, e conectado à rede de corrente, acha-se numa base plana e estável.

A regulação básica do mircroscópio e dos dispositivos de iluminação foi efetuada de antemão de acordo com o cápitulo 4 das instruções de operação do Stemi 305.

Está disponível e ligado um iPad de Apple (a ser adquirido por separado no comércio eletrônico).

O programa aplicativo Zeiss App Labscope ou Matscope foi descarregado do Appstore de Apple e instalado no iPad.

☞ Requisitos de sistema:

- Apple iPad 4 ou mais recente
- App Labscope / Matscope Versão 1.1 ou superior

4.1 Colocação em funcionamento da câmara

- Ligar o estereomicroscópio conforme ao parágrafo 3.3 mediante o interruptor de ligação à rede (Figura 5/**3**).

O LED azul, montado no corpo de miscroscópio (Figura 6/**1**), começa a emitir luz intermitente, decorridos alguns segundos, o qual indica a inicialização em andamento da câmara Wifi integrada.

- Aguardar até que o LED azul brilhe continuamente.

Quando da primeira colocação em funcionamento a câmara se encontra no modo "WLAN Access-Point" (ajuste de fábrica), quer dizer que após a inicialização da câmara o microscópio põe à disposição uma WLAN.

Com a finalidade de utilizar a câmara integrada é preciso ligar um iPad a esta WLAN.

- Selecionar para isto nas configurações do iPad o distintivo SSID da rede "Stemi 305 cam" e oduzir o código de acesso (a senha) correspondente.
- Logo a seguir podem iniciar-se os aplicativos (apps) Labscope ou Matscope, os quais reconhecem automaticamente a câmara. A imagem ao vivo aparece na forma de imagem em miniatura. Seguir as telas informativas dos apps para o uso ulterior de Labscope / Matscope.

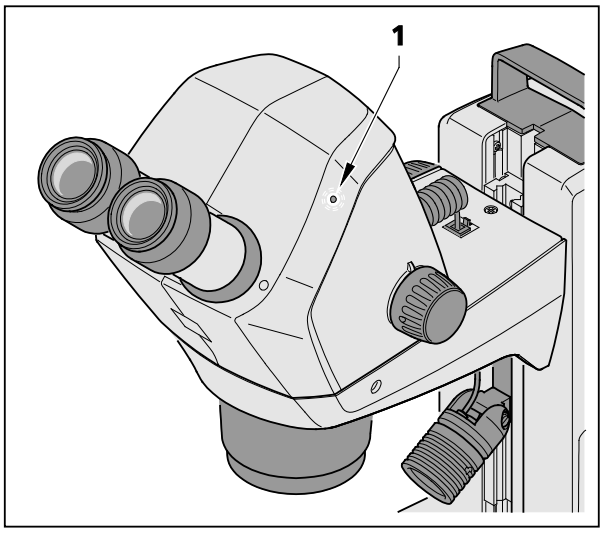


Figura 6 LED indicador do estado no corpo de microscópio

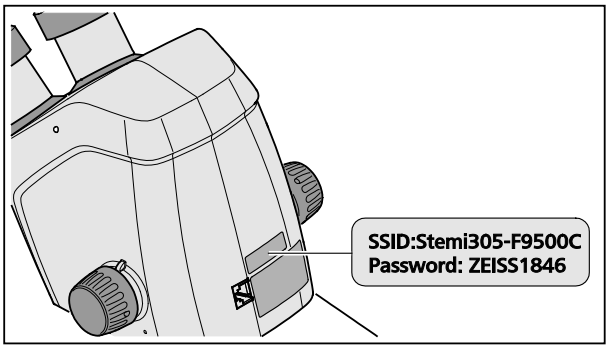


Figura 7 Autocolante no lado traseiro do equipamento

- O autocolante no lado traseiro do corpo de microscópio (Figura 7) mostra o distintivo WLAN (SSID) ajustado em fábrica e o código de acesso WLAN do equipamento. O distintivo SSID e a senha WLAN poderão ser modificados posteriormente da parte do usuário, através de um site Web de configuração WLAN.

  SSID: **Stemi-xxyyzz**
  WLAN-Password: **ZEISS1846** […]

☞ À escolha, pode aproveitar-se para o comando da câmara também o modo "Conexão a uma WLAN existente".

⚠ O corpo do Stemi 305 cam com Wi-Fi poderá ser utilizado somente se houver para ele uma permissão de radioemissão para sua região. Dirija-se a seu representante ZEISS.

⚠ As imagens visualizadas provenientes do corpo do Stemi 305 cam com Wi-Fi podem aproveitar-se somente para formação e a pesquisa. Não está prevista a geração direta de resultados diagnósticos com base nestas imagens.

4.1.1 Modo "WLAN Access-Point" (ajuste de fábrica)

Neste modo cada Stemi 305 cam põe à disposição sua própria WLAN.

Nas configurações WLAN do iPad são reconhecidas todas as redes WLAN do Stemi 305 que se encontram ao alcance.

Após a conexão a uma destas redes WLAN-Netze aparece o Stemi 305 cam ligado, como ícone, nos apps Labscope / Matscope, podendo ser comandado desde o iPad. A comutação para outro Stemi 305 cam será somente possível se o usuário passar, nas configurações do iPad, à WLAN do Stemi 305 cam desejado.

Em função da WLAN e do conteúdo podem ser ligados 3 até 6 iPads no máximo à WLAN de um Stemi 305 cam, podendo ser usados desta maneira para a observação de imagens ao vivo, para o comando da câmara ou seja o registro de snaps.

Não são recomendáveis mais de 6 Livestreams por causa dos Livestreams retardados ou das perdas nas linhas que se produzem.

☞ Com a finalidade de poder comandar vários Stemi 305 cam de maneira confortável (sem trocar a rede WLAN) cada um dos Stemi 305 cam dispõe de mais um modo de operação, o modo "Conexão à uma WLAN existente". Este mesmo pode-se ajustar através de um site Web de configuração WLAN.

4.1.2 Modo "Conexão à uma WLAN existente"

Neste modo liga-se o Stemi 305 cam, depois da entrada do código de acesso, a uma WLAN existente (selecionável pelo usuário).

Esta mesma pode ser posta à disposição, ou por mais um Stemi 305 cam, ou por um roteador WLAN separado.

Após a ligação de vários Stemis 305 cam e um ou mais iPads à mesma WLAN são visualizados simultâneamente no app Labscope / Matscope todos os microscópios ligados. Desta maneira se pode passar facilmente de um microscópio a outro.

Utilizando a WLAN de um dos Stemis 305 cam, é possível ligar entre si mais ou menos 3 microscópios e 3 iPads sem que haja retardamentos do Livestream.

Através de um roteador WLAN externo da categoria N300 é possível ligar sem problema 10 microscópios e 10 iPads. Se se utilizarem WLAN Access Points adicionais (ligados via cabo), será exeqüível escalonar a WLAN ainda mais. Assim são realizáveis também cenários com muitos microscópios / iPads numa só sala de cursos.

4.2 Ajuste do modo WLAN (Wi-Fi) da câmara integrada

O modo WLAN do Stemi 305 cam pode ser cambiado com ajuda do site Web de configuração (**Configure Microscope**), da seguinte maneira:

- Iniciar o app Labscope no iPad (vide Figura 8).

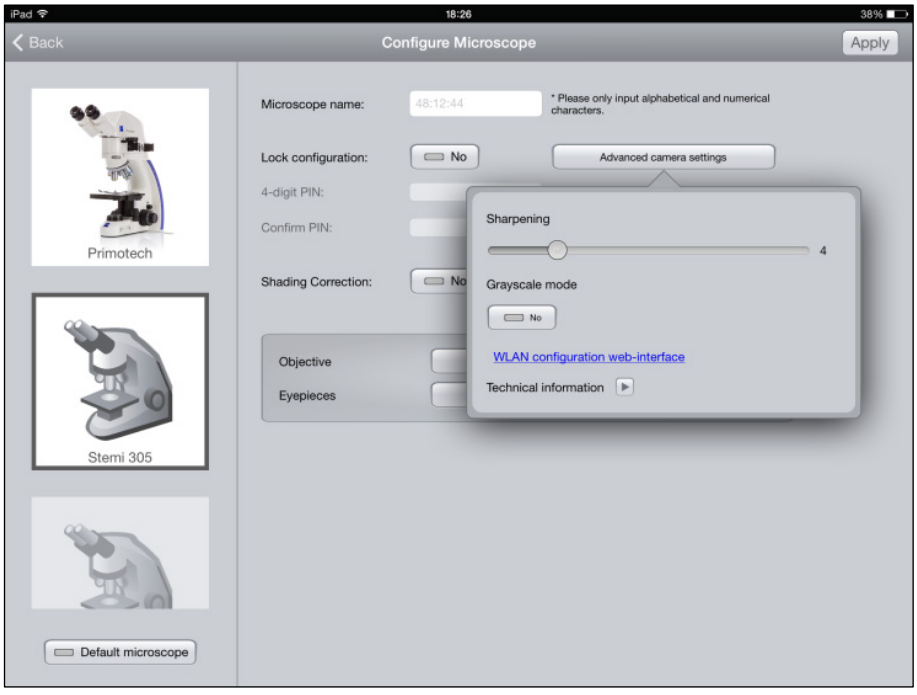


Figura 8 Site de configuração do Stemi 305 cam

- Tocar no botão **Advanced camera settings** e tocar, na janela Pop-Up seguinte, no link **WLAN configuration web-interface**.

O browser Safari do iPad abre (vide Figura 9).

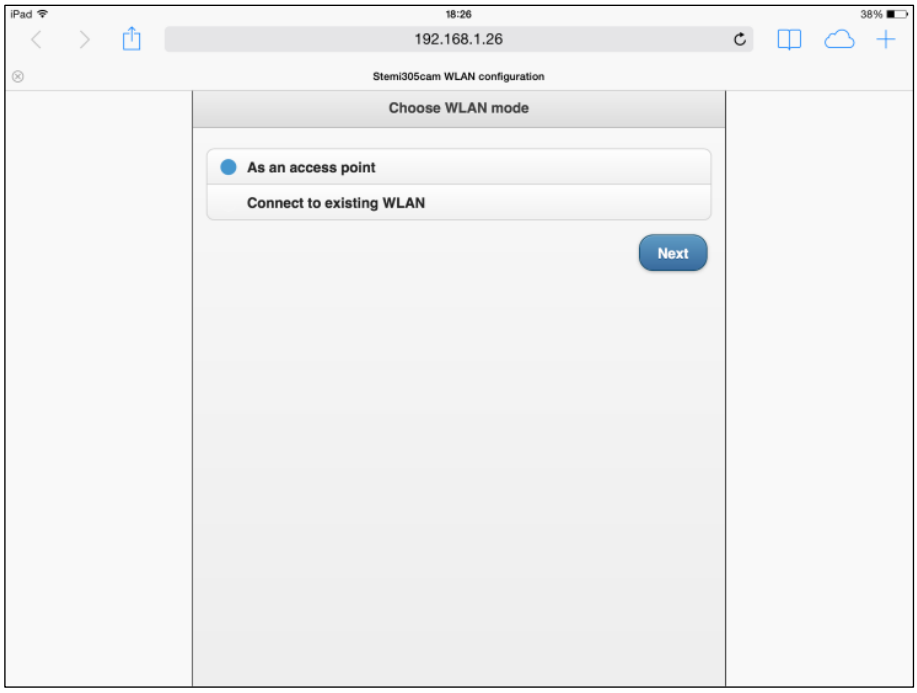


Figura 9 Browser Safari do iPad – Seleção do modo WLAN

- Escolher o modo desejado **As an access point** (modo "WLAN Access-Point") ou **Connect to existing WLAN** (modo "Conexão a uma WLAN existente") e confirmar mediante **Next**.
- Fechar o browser Safari e o site de configuração.

Se não houver iPad poderá proceder-se aternativamente, da seguinte maneira – caso que o Stemi 305 cam se encontre no modo "WLAN Access-Point":

- Ligar o PC à WLAN do Stemi 305 cam e abrir um navegador ou browser disponível no PC.
- Introduzir **http://192.168.1.26** na linha de endereço.
- Introduzir o nome de usuário **admin** e o código de acesso **ZEISS1864.**

No browser abre-se a pagina de configuração **Configure Microscope**.

- Transferir o ajuste WLAN, conforme descrito anteriormente, para o modo "Conexão a uma WLAN existente".

☞ Se o Stemi 305 cam se achar no modo "Conexão a uma WLAN existente", o modo não poderá ser cambiado diretamente. Para isto deverá resetar-se o Stemi 305 cam para regressar ao ajuste de fábrica, ativando-se a função reset.

4.3 Função reset

O reset da câmara integrada poderá ser necessário se a mesma

- se encontrar no modo "Conexão a uma WLAN existente", não sendo diponível nenhuma WLAN,
- se encontrar no modo "WLAN Access-Point", mas tendo-se esquecido do código de acesso WLAN,
- se comportar atipicamente.

☞ Depois do reset ao ajuste de fábrica encontra-se a câmara de microscópio no modo "WLAN Access-Point".

O distintivo WLAN (SSID e código de acesso) enontra-se no autocolante, disposto no lado traseiro do equipamento (vide também parágrafo 4.1, página 17).

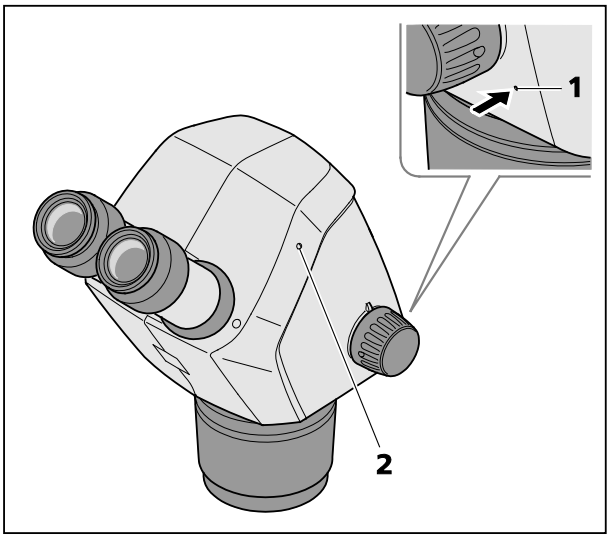


Figura 10 Reset da câmara integrada

A fim de resetar a câmara Wi-Fi deve-se proceder da seguinte maneira:

- Desligar e ligar novamente o Stemi 305 cam.
- Aguardar até que a inicialização da câmara esteja terminada.
- Manter o botão reset (Figura 10/**1**) premido durante 10 segundos no mínimo, p. ex. com ajuda de um clipe aberto.
- Aguardar até que o processo reset esteja completamente terminado. Isto dura 80 até 100 segundos, aproximadamente.

☞ Durante o processo reset se apaga primeiro o LED de estado da câmara, e, ato seguido, pisca duas vezes.

Terminada a inicialização da câmara, a lâmpada LED de estado (Figura 10/**2**) brilha continuamente.

5 CUIDADO, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA PÓS-VENDA

5.1 Cuidado

O cuidado dispensado aos equipamentos está limitado aos seguintes trabalhos:



Estes instrumentos não dispõem de dispositivos de proteção especiais contra os efeitos de amostras cáusticas, potencialmente infecciosas, tóxicas, radioativas ou, de outro modo nocivas para a saúde. Manejando tais amostras, é preciso ater-se a todos os requerimentos legais, em particular, aos regulamentos nacionais para a prevenção de acidentes.

- Remover as contaminações do equipamento em conformidade com os regulamentos para a prevenção de acidentes.
- Depois de cada uso é preciso separar os equipamentos da rede elétrica. Protegê-los mediante uma capa apropriada (invólucro de proteção) contra a poeira e a umidade.
- Nunca expor os equipamentos durante um período de tempo prolongado a condições climáticas inadmissíveis (umidade atmosférica e temperatura elevadas).



Antes da limpeza é necessário separar os equipamentos da rede elétrica. Reparar-se em que não entrem detergentes líquidos no interior dos equipamentos.

As sujeiras aderentes nas superfícies de vidro, tais como as impressões digitais e rastros de gordura, podem eliminar-se da melhor maneira mediante um cotonete e uma quantidade mínima de água destilada ou por meio de um solvente não agressivo:

- Água destilada: Limpar a superfície de vidro com um chumaço de algodão levemente molhado, descrevendo um movimento circular do centro até a borda.
- Mistura de limpeza para componentes ópticos, composta de 15 % de isopropanol e 85 % de gasolina medicinal: Limpar a superfície de vidro com um chumaço de algodão levemente molhado, descrevendo um movimento circular do centro até a borda.
- Remover o pó nas superfícies ópticas mediante um pincel pêlo natural ou com ajuda de uma pera de borracha (air blower).
- As partes plásticas devem limpar-se com detergentes comerciais (nenhuns solventes!).
  As sujeiras aderentes podem-se tratar cuidadosamente com benzina ou álcool.
- Todas as etiquetas pegadas nos componentes devem limpar-se exclusivamente com um pano de algodão seco.

5.2 Manutenção

5.2.1 Peças de desgaste

As peças de desgaste seguintes podem ser encomendadas diretamente, dirigindo-se à empresa ZEISS:

Designação	**No. de encomenda**	**Observação**
Placa branca e preta de matéria plástica, d = 84 mm	435425-9320-000	
Placa de vidro clara, d = 84 mm	435425-9310-000	
Concha ocular	444801-0000-000	precisas 2x
Ocular 10x/23		
Jogo de peças pequenas, composto de: - 2x Cabo espiral RJ-12 - 1x Cabo RJ-12 1 m de comprimento - 2x Capa de cobertura para ocular - 1x Capa de cobertura para corpo de microscópio - 1x Chave Allen SW 3 - 1x Parafuso de aperto M6 para o suporte de microscópio - 2x Parafuso de aperto M6 para C-Mount - 2x Anel de borracha para ocular - 1x Tampa C-Mount Stemi 305 trino - 2x Capa de proteção para tubo ocular - 1x Parafuso M4x8		
Invólucro de proteção para estativo K	415500-1800-000	

5.3 Servício

Qualquer intervenção nas partes mecânicas, ópticas e eletrônicas no interior do microscópio deverá ser executada somente da parte do Serviço de assistência pós-venda ZEISS ou de pessoal técnico especialmente **autorizado.**
A fim de garantir que seu microscópio esteja ajustado otimamente e funcione corretamente num período prolongado, recomendamos concluir com a casa ZEISS um contrato de assistência pós-venda / manutenção.
No caso de encomenda suplementar ou de assistência pós-venda, faça favor de se dirigir ao representante ZEISS competente.

5.4 Eliminação do produto

Este produto foi desenvolvido, fabricado e testado conforme às disposições e diretivas vigentes, baseadas no direito ambiental da União Europeia.
O produto e os respectivos acessórios cumprem as exigências das diretivas CE 2011/65/CE (RoHS) e 2012/19/EC (WEEE) bem como a lei alemã relativa aos equipamentos elétricos e eletrônicos (ElektroG).
Este produto contém componentes eletrônicos que devem ser eliminados, não através do lixo doméstico, mas em conformidade com a diretiva WEEE 2002/19/CE. Além disso, devem observar-se as leis nacionais.
Para ulteriores informações sobre a eliminação e a reciclagem, dirija-se, por favor, à organização ZEISS de vendas ou de assistência pós-venda competente.

6 ANEXO

6.1 Índice de abreviaturas

CL	luz fria (Cold light)
DIN	Norma Industrial Alemã
EN	Norma europeia
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Internal Protection
IvD	Diagnósticos In-vitro
LED	Diodo emisor de luz (Light Emitting Diode)
UV	ultravioleta

6.2 Localização de defeitos

Descrição do defeito	Origem do defeito	Eliminação do defeito
O sistema de iluminação do esteromicroscópio não acende.	Conexão à rede interrompida. Interruptor de rede não está na posição de ligado.	Controlar ou estabelecer a conexão à rede. Ligar o interruptor de rede, disposto no lado traseiro do estereomicroscópio.
	Fonte de alimentação avariada.	Substituir a fonte de alimentação elétrica, vide as Instruções para o uso do Stemi 305.
Os dispositivos de luz refletida adicionais não estão acesos.	Não está introduzido o cabo de ligação RJ-12. A luz refletida não está ligada ou reduzida ao mínimo.	Inserir corretamente o conector RJ, vide as instruções para o uso do Stemi 305. Apertar e girar várias vezes o botão rotativo para ligar a luz refletida e regulá-la a um nível superior, vide as instruções para o uso do Stemi 305.
A luz transmitida não brilha.	A luz transmitida não está ligada ou reduzida ao mínimo.	Apertar e girar o botão de pressão / rotativo para ligar a iluminação e regulá-la a um nível superior, vide as instruções para o uso do Stemi 305.
	O dispositivo de luz transmitida não está conectado.	Abrir o estativo K EDU ou K LAB e ligar o conector de ficha da iluminação LED.
Dispositivo de luz transmitida sujo ou alavanca de comando não manobrável.	Líquidos ou corpos estranhos (impurezas) na unidade de luz transmitida.	Abrir o estativo K EDU ou K LAB, limpá-lo ou remover corpos estranhos, vide as instruções para o uso do Stemi 305.
Suporte de microscópio desce por si mesmo.	Mecanismo de focalização ajustado com marcha suave demais.	Ajustar a marcha do mecanismo de focalização, vide as instruções para o uso do Stemi 305.
O Stemi 305 cam não se pode conectar à rede WLAN existente, no modo "Conexão a uma WLAN existente" ("add to existing WLAN").	A WLAN SSID existente contém um ponto, p. ex.: "TP-Link_02.4G".	Renomear, por favor, a WLAN de modo que a WLAN SSID consista somente em letras, algarismos, hífenes e sublinhados (letters, numbers, hyphens and underscores), p. ex.: "TP-Link_02_4G".

Se surgirem outros defeitos o para consultas relacionadas com a eliminação de defeitos, faça favor de se dirigir a seu representante ZEISS.

6.3 Índice de figuras

Figura 1 Placas de indicação e aviso no Stemi 305 cam....6
Figura 2 Placas de aviso e orifícios de saída para a radiação LED....6
Figura 3 Sistema de microscópio Stemi 305 cam....8
Figura 4 Interfaces no corpo do Stemi 305 cam....9
Figura 5 Conectar o estereomicroscópio....16
Figura 6 LED indicador do estado no corpo de microscópio....17
Figura 7 Autocolante no lado traseiro do equipamento....18
Figura 8 Site de configuração do Stemi 305 cam....19
Figura 9 Browser Safari do iPad – Seleção do modo WLAN....20
Figura 10 Reset da câmara integrada....21

6.4 Índice

A

Anexo 24

C

Câmara integrada 17
Classe de perigo LED 3
Condições ambientais 13
Conectar 16
Conteúdo 1
Cuidado 22

D

Dados técnicos 12
Descrição 8
Desligar 16
Dimensões 12

E

Eliminação do produto 23

F

Finalidade de uso 8
Função reset 21
Funcionamento 17

I

Indicações gerais 2, 16
Ìndice 27
Índice de abreviaturas 24
Índice de figuras 26
Informações sobre garantia 7
Instalação 16
Interfaces 9
Introdução 2

L

Ligar 16
Localização de defeitos 25

M

Manutenção 23

P

Peças de desgaste 23
Peso 12

Q

Quadro sinóptico do sistema 10

S

Segurança 3
Segurança do equipamento 3
Servício 23
Sistema de microscópio 8

T

Temperatura ambiental 13

U

Uso 8

Appendix to user manual
Stemi 305 cam stereo microscope
(SAP 435063-9044-008)

FCC Statement for Stemi 305 cam

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution:

Changes or modifications not expressly by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.
If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

RF-exposure Statement for Stemi 305 cam

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The Device can be used in portable exposure conditions without restriction. Changes or modifications not expressly approved by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Caution:

This device was tested for typical body-worn operations. To comply with R&TTE exposure requirements, a minimum separation distance of 10 mm must be maintained between the user's body, including antenna. Third-party belt-clips, holster and similar accessories used by tis device should not contain any metallic components. Body-worn accessories that do not meet these requirements may not comply with RF exposure requirements and should be avoided. Use only the supplied or an approved antenna.

Max. SAR measurement (10 g) Head/Body: 6.2 µW/Kg

目录

页码

1 前言 2
1.1 一般提示 2
1.2 仪器安全提示 3
1.3 质保提示 7
2 产品描述 8
2.1 合规用途 8
2.2 显微镜系统 8
2.3 Stemi 305 cam 显微镜主机上的接口 9
2.4 系统概览 10
2.5 技术数据 12
3 安装 16
3.1 一般提示 16
3.2 将立体显微镜接电 16
3.3 打开或关闭立体显微镜 16
4 带 WI-FI 的内置相机的操作 17
4.1 相机的调试 17
4.1.1 "WLAN Access-Point"模式（出厂设置） 18
4.1.2 "连接到现有 WLAN"模式 19
4.2 设置内置相机的 WLAN 模式 (Wi-Fi) 19
4.3 重置功能 21
5 保养、维护和服务 22
5.1 保养 22
5.2 维护 23
5.2.1 易损件 23
5.3 服务 23
5.4 产品废弃处理 23
6 附件 24
6.1 缩略词列表 24
6.2 故障查找 25
6.3 示意图索引 26
6.4 关键词索引 27

Pulch + Lorenz
authorized dealer:
Pulch + Lorenz microscopy
Am Untergrün 23, D-79232 March
tel: 07665 9272-0
fax: 07665 9272-20
mail: kontakt@pulchlorenz.de
web: pulchlorenz.de

中文

1 前言

1.1 一般提示

立体显微镜 Stemi 305 cam 的设计、生产和检测符合 DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1) 标准以及 IEC 61010-2-101"电气测量、控制、调节和实验仪器安全规定"。

使用的电源遵照 DIN EN 60950-1 (IEC 60950-1)"信息技术安全"规定。

本仪器符合欧盟指令 98/79/EC 中针对 IvD 产品的附件 1，欧盟 RoHS 指令 2011/65/EC (RoHS) 和欧盟指令 1999/5/EC（R&TTE，无线电设备和电信终端设备）的要求，并以 CE 符号为标识。

本使用说明书中提到的信息和警告，操作者需严格遵守。

应根据 WEEE 指令 2012/19/EC 对仪器进行废物处理。

下面所列的警告和提示符号将用于本使用说明书：



小心
该符号表示用户可能遇到的某种危险。



小心
会放射光学射线，依据 DIN EN 62471:2009 属于 LED 风险组 2。
请勿直视射线。可能对眼睛造成危害。



小心：高能量 UV 射线！
可能损伤眼睛和皮肤！



小心
高温表面！



小心
接触仪器内部前要将电源插头拔出！



注意
该符号表示对仪器或仪器系统可能造成的某种危险。



提示
该符号表示某个要特别注意的提示。

中文

1.2 仪器安全提示



如果发现保护措施不起作用，要立即停用仪器，并防止任何意外操作。如需重新调试使用仪器，请联系蔡司 (ZEISS) 客户服务中心或卡尔蔡司 (Carl Zeiss) 显微技术服务处。

此外还需遵守 Stemi 305 仪器安全提示、安装条件 435063-6044-008 和 Stemi 305 简易使用说明 435063-8044-008 以及光源使用说明书。



请勿在易爆区域，附近有挥发性麻醉剂或如酒精、汽油或类似可燃溶剂的地点操作标配仪器。



仪器只能由指定人员操作。操作人员必须了解显微镜操作和具体应用领域所存在的潜在危险。显微镜是一种精密仪器，不正当的操作可能影响甚至损坏其功能性。



仪器调试前应检查现有的电压是否适用于该仪器。

打开仪器前，始终要将电源插头从插座上拔出！



仪器未配置任何特殊防护装置，不能保证在腐蚀性、存在潜在感染、毒性、辐射或其它有损健康的试验中不受伤害。在进行此类试验时应遵守一切法律规定，尤其是所在国关于事故预防的法规。



LED 入射光及 LED 透射光照射根据 DIN EN 62471:2009 的规定属于 LED 风险组 2。请勿直视 LED 光照。



如果仪器在外部冷光源（高能量光）下运行，在任何情况下都不得直视冷光源的光导管输出口。否则会引起目眩甚至失明危险。



带 Wi-Fi 的 Stemi 305 cam 主机只能在有无线电许可的地区使用。更多关于无线电许可的信息，可以在使用说明书附件中找到。必要时，请咨询您的蔡司 (ZEISS) 代理处。



带 Wi-Fi 的 Stemi 305 cam 主机生成的可视化图片只能用于教学和研究。从这些图片中不能直接生成诊断性结果。



任何时候都不要遮挡开放光导管的输入口或输出口。可能存在火灾危险！

任何情况下都不要用手或其它身体部位遮挡开放的光导管输入口或输出口。可能存在烧伤危险！



和电源分离的唯一安全方法就是将电源插头拔出。显微镜上的开关只能设定待机状态。

可拆卸电缆不可替换为规格不明的电缆。只能使用规定的电线。



显微镜和 K LED 控制器各有一个桌面式电源，可以在仪器上进行电压转换。

桌面式电源的规格为保护级别 II（绝缘保护）。如果外壳损坏需立刻关闭电源。显微镜只能使用原装桌面式电源。



冷光源灯的更换要遵守相关制造商提供的使用说明。更换冷光源灯时如未遵守相关提示，可能造成烧伤或爆炸危险。



损坏的仪器不属于家庭垃圾；要根据相关法律法规进行废弃处理。

同样，试验品也要根据现行法律法规和内部工作指示进行专业废弃处理。



立体显微镜 Stemi 305 cam 及原装配件只能用于本使用说明书中提到的用途。如用于任何其它场合，包括组件和零件，制造商将不承担任何责任。

本仪器以及显微镜操作相关仪器的更改和维修，只能由我方服务中心或者授权人员进行。未经授权而接触仪器内部所导致的损坏，仪器制造商不承担任何责任。此外，所有质保规定和保用证也不再生效。

污渍和灰尘可能影响仪器的功能性。因此要保护仪器远离此类影响，不用时要盖上防尘罩。盖上防尘罩之前始终要检查仪器是否已关闭。要避免较大的温度波动、阳光直射和震动。

堵塞或遮蔽通风口可能引发热量积聚，从而损坏设备甚至引起火灾。始终保证通风口通畅，防止任何物体插入或落入。所有电气组件和部件至少要远离可燃性物体和墙面 15 cm 安装放置。

当 Stemi 305 cam 在外部纤维光学冷光源下运行时，在光源调试前要遵守相关的使用说明，包括其中的安全提示。

桌面式电源不得接触湿润物体。

带 Wi-Fi 的 Stemi 305 cam 主机只能在有无线电许可的地区使用。请咨询您的蔡司 (ZEISS) 代理处。

为了防止在使用 Stemi 305 cam 时有未经许可的人员侵入 WLAN 网络，建议通过 WLAN 配置网页更改原始密码。设置新的 WLAN 密码时应注意同时使用字母和数字，且要尽量长。

不允许在带有 Wi-Fi 的 Stemi 305 cam 主机上（例如对天线）进行修改，否则现有的无线电许可将无效。

☞ 如果忘记 Stemi 305 cam 的 WLAN 密码，可以通过重置功能将密码重置为出厂设置（包括 WLAN-SSID 和 WLAN 密码，参见仪器背面说明）。

☞ 长途运输时要将仪器部分拆装，并放在原始包装中运输。

☞ 请将仪器放在原始包装或 Stemi 305/508 运输箱中进行长途运输。

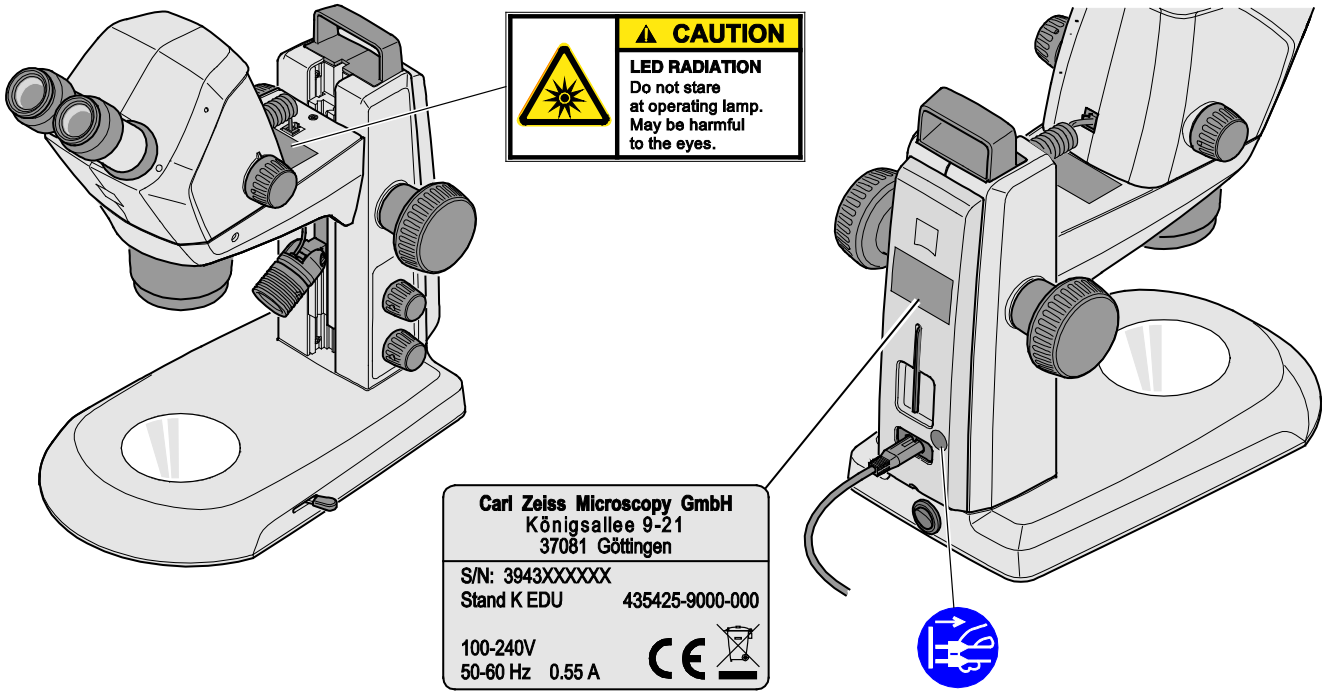
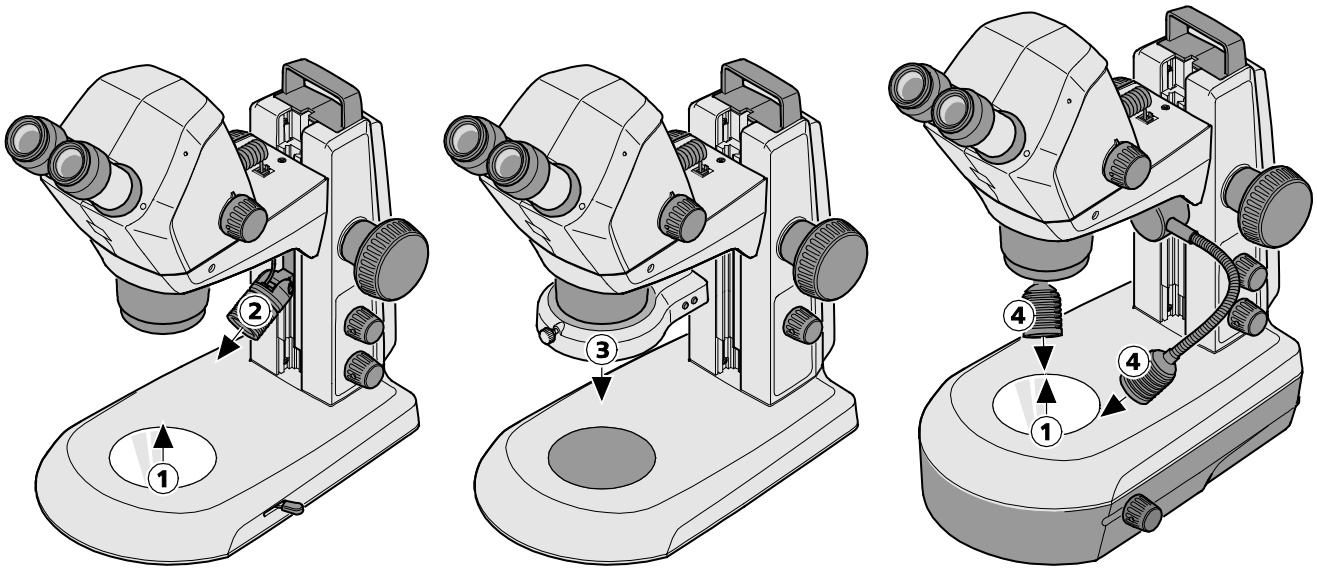


图 1　　Stemi 305 cam 上的警告和提示铭牌



1　LED-输出口 透射光照明
2　LED-输出口 K LED 点光源
3　LED-输出口 K LED 环状光源，可分
4　LED-输出口 K LED 双点光源

图 2　　LED 射线的警告铭牌和输出口

中文

1.3 质保提示

制造商担保仪器在交付时不存在任何材料和生产问题。出现故障时要立即通知，并且要尽可能将损害控制到最小。收到某一故障通知时，仪器制造商有责任选择通过维修或更换一部完好的仪器来解决故障。因自然磨损（尤其针对损耗件）以及不当操作所引起的故障，制造商概不负责。

因错误使用、疏忽或其它操作所造成的仪器损坏，尤其是拆除或更换仪器部件或使用其它制造商的配件，仪器制造商概不负责。所有质保规定也因而一概无效。

除了本使用说明书提到的情形，不得自行对显微镜进行任何维护和维修工作。维修只能由蔡司 (ZEISS) 客服中心或专门授权的人员进行。如果仪器出现故障，请首先咨询卡尔蔡司 (Carl Zeiss) 显微技术服务处或者您所在国的蔡司 (ZEISS) 代理处。

2 产品描述

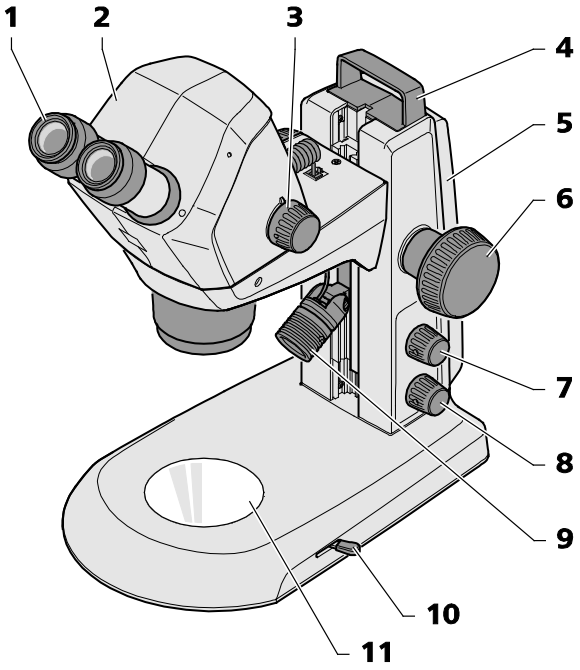
2.1 合规用途

显微镜 Stemi 305 cam 用于放大和观察小物体的空间结构，并能将观察对象可视化，以及将图片通过 WLAN 进行无线传输。它是为中小学、高校以及自然科学机构的教学研究而设计和制造的。此外，它还可用于生物和医学实验室，以及工业生产和质检部门。

Stemi 305 cam 在生物和医学领域中用于检查人体血液和/或组织样本。除了医学研究外，它不能用于诊断医学领域。

Stemi 305 cam 的可视化图片适用于教学、实验和研究。从这些图片中不能直接生成诊断性结果。

2.2 显微镜系统



1 目镜和目镜支架（目镜 10x/23）
2 Stemi 305 cam 显微镜主机
3 变焦旋钮，设置放大倍数
4 手提把手
5 镜臂（K EDU 规格）
6 对焦旋钮，对焦观察对象
7 按钮/旋钮，控制入射光开关以及设置照射强度
8 按钮/旋钮，控制透射光开关以及设置照射强度
9 入射光照射（K LED 点光源）
10 控制杆，设置透射光照明 - K EDU 镜臂上的亮场和暗场
11 载物盘，放置观察对象

图 3 Stemi 305 cam 显微镜系统

☞ 下列展示的显微镜配置仅为示例，实物可能有所差异！

2.3 Stemi 305 cam 显微镜主机上的接口

1 RJ-12 插槽：
为内置相机和内置垂直照明装置提供电源

2 LED 状态灯：
显示相机的运行状态：
– 初始化时闪烁
（相机在开机 3 至 4 秒后启动），
– 相机准备就绪后一直亮着。

3 重置接口：
用以重置内置相机

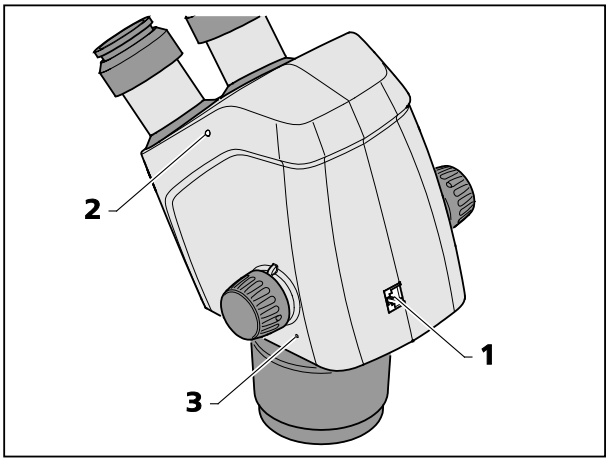
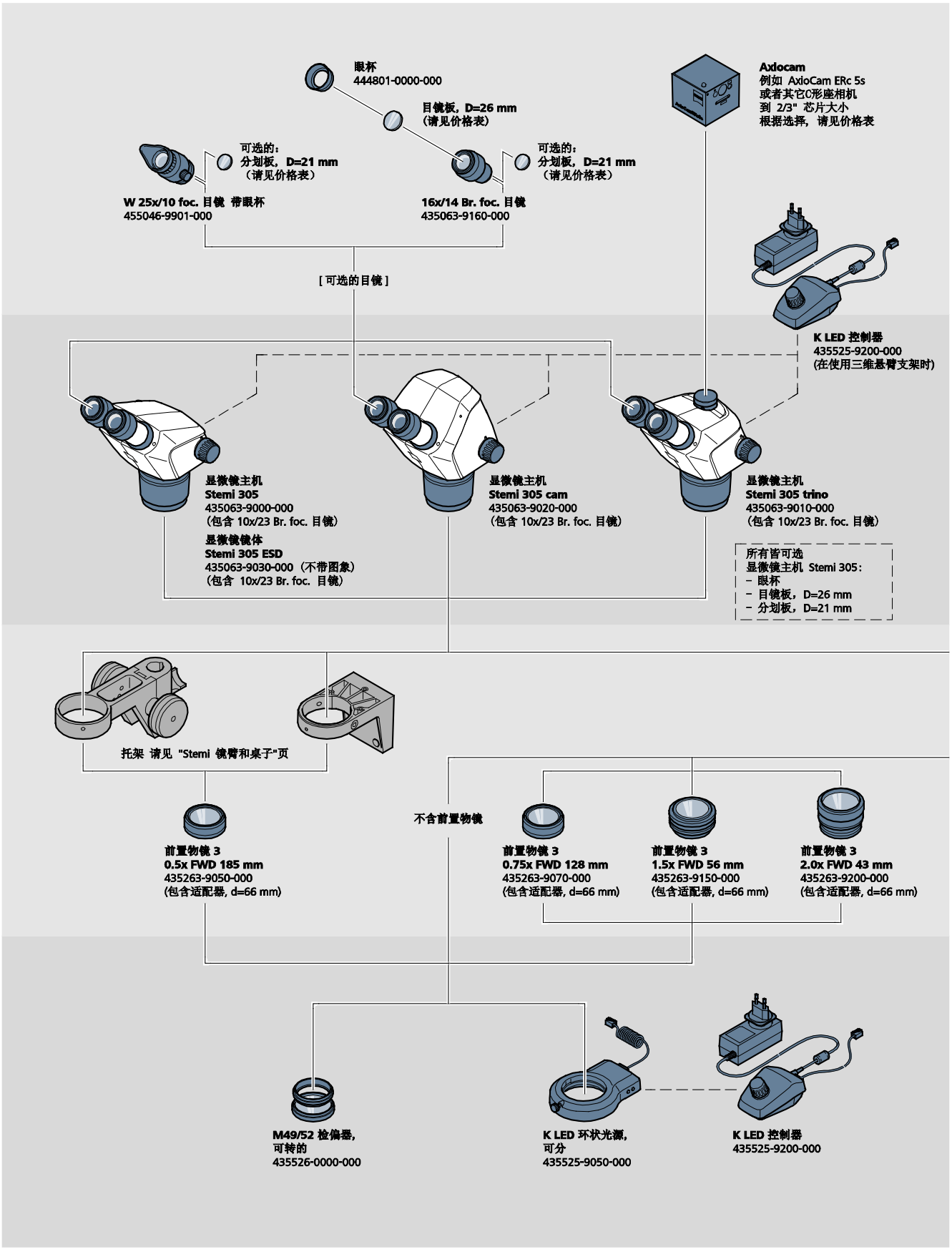
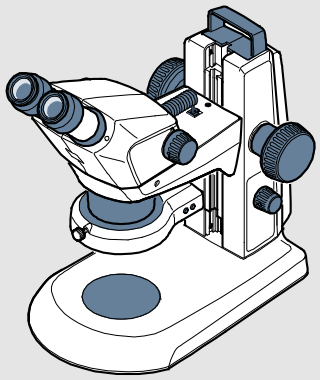


图 4 Stemi 305 cam 主机上的接口

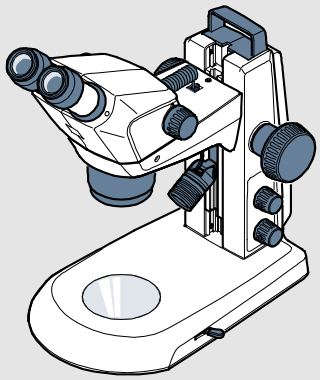
2.4 系统概览


眼杯
444801-0000-000
目镜板，D=26 mm
（请见价格表）
可选的：
分划板，D=21 mm
（请见价格表）
W 25x/10 foc. 目镜 带眼杯
455046-9901-000
可选的：
分划板，D=21 mm
（请见价格表）
16x/14 Br. foc. 目镜
435063-9160-000
[可选的目镜]
Axiocam
例如 AxioCam ERc 5s
或者其它C形座相机
到 2/3" 芯片大小
根据选择，请见价格表
K LED 控制器
435525-9200-000
(在使用三维悬臂支架时)
显微镜主机
Stemi 305
435063-9000-000
（包含 10x/23 Br. foc. 目镜）
显微镜镜体
Stemi 305 ESD
435063-9030-000（不带图象）
（包含 10x/23 Br. foc. 目镜）
显微镜主机
Stemi 305 cam
435063-9020-000
（包含 10x/23 Br. foc. 目镜）
显微镜主机
Stemi 305 trino
435063-9010-000
（包含 10x/23 Br. foc. 目镜）
所有皆可选
显微镜主机 Stemi 305:
- 眼杯
- 目镜板，D=26 mm
- 分划板，D=21 mm
托架 请见 "Stemi 镜臂和桌子"页
不含前置物镜
前置物镜 3
0.5x FWD 185 mm
435263-9050-000
(包含适配器, d=66 mm)
前置物镜 3
0.75x FWD 128 mm
435263-9070-000
(包含适配器, d=66 mm)
前置物镜 3
1.5x FWD 56 mm
435263-9150-000
(包含适配器, d=66 mm)
前置物镜 3
2.0x FWD 43 mm
435263-9200-000
(包含适配器, d=66 mm)
M49/52 检偏器,
可转的
435526-0000-000
K LED 环状光源,
可分
435525-9050-000
K LED 控制器
435525-9200-000

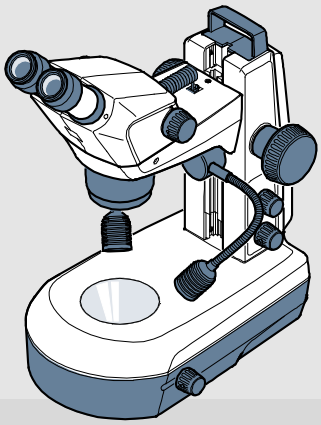
中文



Stemi 305 MAT 显微镜套件
435063-9030-100



Stemi 305 EDU 显微镜套件
435063-9010-100



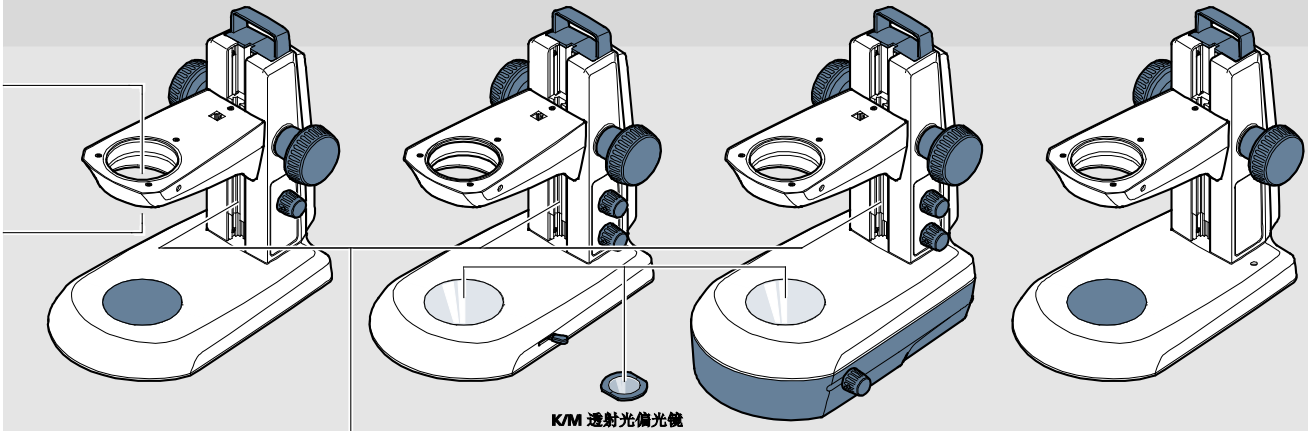
Stemi 305 LAB 显微镜套件
435063-9020-100

K MAT 镜臂
435425-9020-000
包含 S/W塑料板及防尘罩

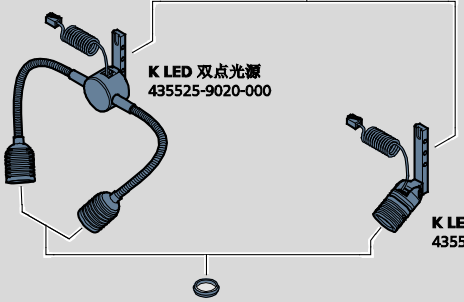
K EDU 镜臂
435425-9000-000
包含玻璃板及防尘罩

K LAB 镜臂
435425-9010-000
包含玻璃板及防尘罩

K 镜臂
435424-9000-000
包含 S/W塑料板及防尘罩



K/M 透射光偏光镜
435526-9020-000



K LED 双点光源
435525-9020-000

K LED 点光源
435525-9010-000

K LED 点光源偏光镜
435526-9010-000



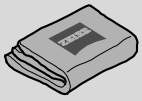
作为附件:
K LAB 镜臂手垫
435425-9010-010



作为备用:
玻璃板, D=84x5 mm
435425-9310-000



作为备用:
塑料板 S/W, D=84x5 mm
435425-9320-000



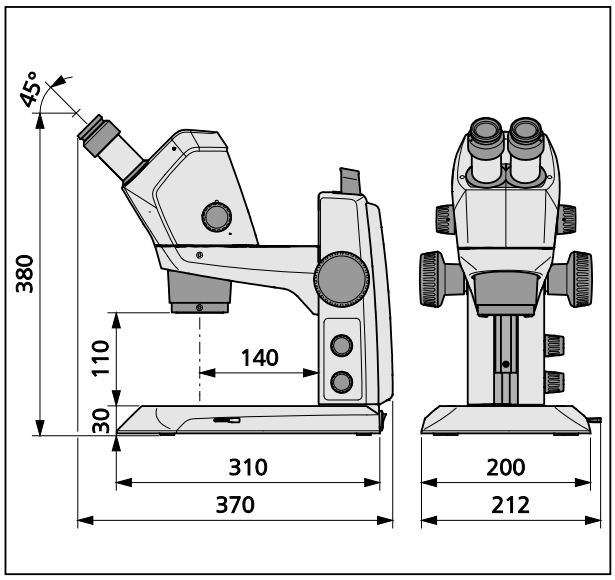
作为备用:
防尘罩
415500-1800-000

中文

2.5 技术数据

K EDU 镜臂型 Stemi 305 cam

尺寸

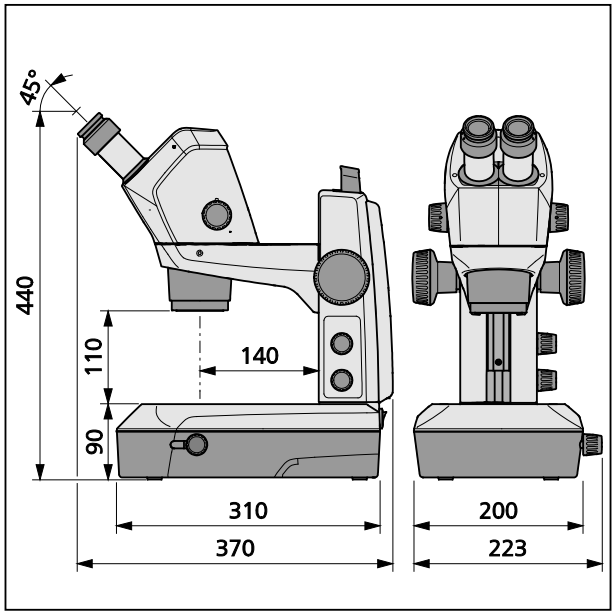


重量

K EDU 镜臂型 Stemi 305 cam ..... 4.6 kg

K LAB 镜臂型 Stemi 305 cam

尺寸



重量

K LAB 镜臂型 Stemi 305 cam ..... 6.2 kg

中文

环境条件

存放（包装好）

许可环境温度 ..... +10 °C 至 +40 °C
许可相对空气湿度 ..... +35 °C 时最高 75 %（非冷凝）

运输（包装好）

许可环境温度 ..... -40 °C 至 +70 °C

运行

许可环境温度 ..... +10 °C 至 +40 °C
许可相对空气湿度 ..... 最高 75 %
气压 ..... 800 hPa 至 1060 hPa
污染度 2
应用区域 ..... 封闭空间
应用区域高度 ..... 最高 2000 m

操作性技术数据——桌面式电源、显微镜和 K LED 控制器

保护等级 II
保护类型 ..... IP 20
电气安全 ..... 遵照 DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1)
依据 CSA 和 UL 规定
污染度 2
过压类型 2
电源电压 ..... 100 V 至 240 V ±10 %
由于电源电压的范围广，因此无需对仪器电压进行转换！
电频 ..... 50 Hz – 60 Hz
功率输入：连接上显微镜的桌面式电源 ..... 最大 40 VA
显微镜和 K LED 控制器的桌面式电源输出
桌面式电源输出 ..... 12 V DC，最大 2 A
显微镜和 K LED 控制器的桌面式电源输入 ..... 100 V 至 240 V，50 Hz – 60 Hz，最大 0.55 A

操作性技术数据——Stemi 305 cam（内置 HD IP Wi-Fi 相机 1.2 MP，带内置相机适配器 0.5x）

传感器 ..... 1/3" color，CMOS
分辨率 ..... 1600 (H) x 1200 (V) = 2.0 Megapixel
像素大小 ..... 2.8 µm x 2.8 µm
主动式传感区域 ..... 4.73 mm x 3.52 mm
为了控制 Wi-Fi 流量，所有图片将缩小到 1.2 MP。
单张图片（已缩小） ..... 1280 Pixel x 960 Pixel (JPEG)
IP 实时图（已缩小） ..... 1280 Pixel x 960 Pixel @ 15 fps (MJPEG)
活跃区域 ..... 71 dB
信噪比 (signal-to-noise ratio) ..... 42.3 dB
接口 ..... Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n，2.4 GHz，6 dBm)
WLAN 区域 ..... 5 m – 15 m，受到视线方向和区域内的 WLAN/蓝牙设备数量的影响
白平衡 ..... AWB 和不同的白平衡模式
帧频 ..... 15 fps
Wi-Fi 标准 IEEE802.11b/g/n
Wi-Fi 输出功率 ..... 6 dBm
访问格式 ..... Inframodus
SSID ..... 用户可配置
带宽 ..... 2.4 GHz
硬件：
- Stemi 305 cam ..... 版本 1.0 或更高
- 平板电脑 ..... 苹果 iPad 版本 4 或更高
- 桌面式电源 ..... 型号为 GFP241DA-1220B-1 或更新

软件：
- WI-FI 相机 ..... 固件版本：E20141007 或更高
- iPad 应用 ..... Labscope 和 Matscope 版本 1.1 或更高

可调节 ..... 通过两种不同的 WLAN 模式

1. "WLAN Access-Point"模式（出厂设置）
   无需额外的 WLAN 设置，就可将至多 6 台 iPad 连接到一台带 Stemi 305 cam 主机的显微镜上——在该模式下是显微镜提供 WLAN（标准模式）。
2. "连接到现有 WLAN"模式
   在一个已有的 WLAN 网络中，一台或多台带显微镜可以与 Stemi 305 cam 主机连接——在该模式下一台 iPad 可以同时看到所有显微镜。不同显微镜实时图片之间的切换可以通过简单、方便的方式完成。

☞ Stemi 305 cam 主机已在下列国家获得销售认证：欧盟、美国、日本、中国。其它国家的认证尚在准备中。有任何疑问，请联系负责的蔡司 (ZEISS) 代理处。

中文

依据 DIN EN 62471:2009 的光学风险组分类

整机 ..... LED 风险组 2，依照 DIN EN 62471:2009
内置垂直照明 ..... LED 风险组 2，依照 DIN EN 62471:2009
K LED 点光源（入射光） ..... LED 风险组 2，依照 DIN EN 62471:2009
K LED 双点光源（入射光） ..... LED 风险组 2，依照 DIN EN 62471:2009
K LAB 镜臂型透射光单元 ..... LED 风险组 2，依照 DIN EN 62471:2009
K EDU 镜臂型透射光单元 ..... LED 风险组 2，依照 DIN EN 62471:2009
LED 入射光照明，峰值 460 nm ..... LED 风险组 2，依照 DIN EN 62471:2009
LED 投射光照明，峰值 465 nm ..... LED 风险组 2，依照 DIN EN 62471:2009

3 安装

3.1 一般提示

☞ 在安装和调试前请务必仔细阅读**仪器安全提示**（参见第 1.2 节，第 3 页）。

Stemi 305 cam 及必要的工具和光学附件通常将分别打包交付。

- 将包装内的所有零件取出，依照供货单检查货物是否完整。

☞ 安装或运输显微镜或镜臂时，只能使用规定好的手提把手 (图 3/**4**)。

- 移除运输固定装置（胶带或类似物件）。
- 保留好原始包装，以便日后长期存放或寄回至制造商，或者按规定进行废弃处理。

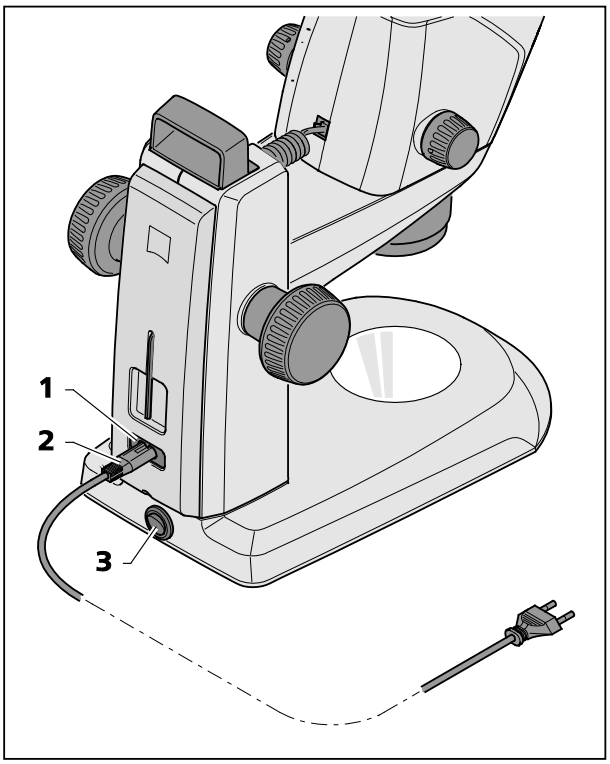


图 5 连接立体显微镜

3.2 将立体显微镜接电

- 将电线 (图 5/**2**) 插入镜臂的电源连接槽 (图 5/**1**)。
- 将电线(图 5/**2**) 插入某个电源插座。

3.3 打开或关闭立体显微镜

- 通过电源开关 (图 5/**3**) 打开或关闭立体显微镜。

☞ Stemi 305 cam 主机（带内置相机）的使用和配置参见第 4 章，从第 17 页起。

中文

4 带 WI-FI 的内置相机的操作

立体显微镜置于平整、稳固的表面，并已根据 Stemi 305 使用说明书 (435063-7044-010) 第 3 章安装好，且已通电。

显微镜和照射装置的基础设置也已根据 Stemi 305 使用说明书第 4 章设置完毕。

准备好一台苹果 iPad（单独在电子商店购买）并打开。

从苹果应用商店下载蔡司 (ZEISS) 应用 Labscope 或 Matscope，并安装在 iPad 上。

☞ 系统要求：

- 苹果 iPad 4 或更新
- Labscope/Matscope App 版本 1.1 或更高

4.1 相机的调试

- 根据第 3.3 节通过电源开关(图 5/**3**)，打开立体显微镜。

显微镜主机上的蓝色 LED 状态灯 (图 6/**1**) 在几秒后开始闪烁，显示内置 Wi-Fi 相机正在初始化。

- 等待，直到蓝色 LED 状态灯持续发光。

首次调试时，相机处于"WLAN Access-Point"模式（出厂设置），即相机初始化后，显微镜提供一个 WLAN 网络。

要使用内置相机，必须要将一台 iPad 和该 WLAN 网络相连。

- 要在 iPad 设置中选择"Stemi 305 cam"网络的 SSID，并输入相应的密码。
- 接着可以打开应用"Labscope"或"Matscope"，它们能自动识别相机。显示的实时图片为缩小图。关于 Labscope/Matscope 的更多用途，请参考具体应用的信息页。

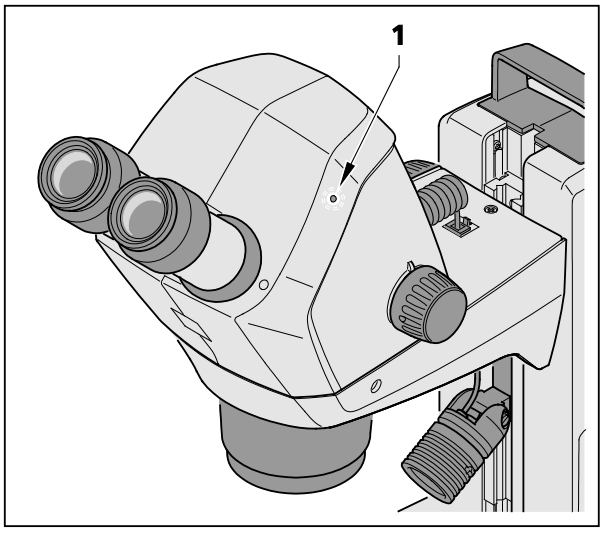


图 6 显微镜主机上的 LED 状态灯

中文

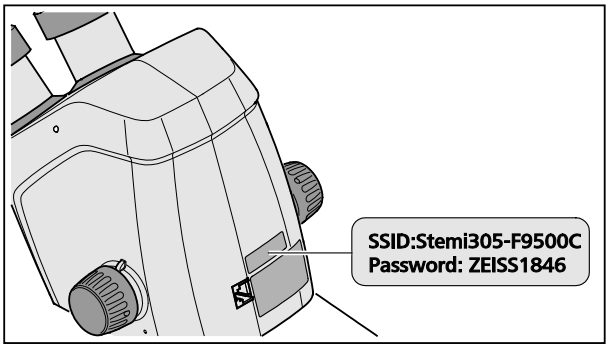


图 7　　仪器背面的标签

- 显微镜主机背后的标签 (图 7) 显示了出厂设置的 WLAN 识别码 (SSID) 和仪器的 WLAN 密码。用户可以通过 WLAN 配置网页更改 SSID 和 WLAN 密码。

SSID：　　**Stemi-xxyyzz**
WLAN 密码：　　**ZEISS1846** […]

☞　还可以选择"连接到现有 WLAN"模式来控制相机。

⚠　带 Wi-Fi 的 Stemi 305 cam 主机只能在有无线电许可的地区使用。请咨询您的蔡司 (ZEISS) 代理处。

⚠　带 Wi-Fi 的 Stemi 305 cam 主机生成的可视化图片只能用于教学和研究。从这些图片中不能直接生成诊断性结果。

4.1.1　"WLAN Access-Point"模式（出厂设置）

在此模式下，每一台 Stemi 305 cam 都有自己的 WLAN 网络。

在 iPad 的 WLAN 设置中可以设别出可控范围内的所有 Stemi 305 WLAN 网络。

连接到这其中的某个 WLAN 网络后，Labscope / Matscope 应用中会出现相连的 Stemi 305 cam 图标，从而从 iPad 上实现控制。只有在 iPad 的 WLAN 设置中更换到目标 Stemi 305 cam 的 WLAN 网络，才能实现向这一台 Stemi 305 cam 的转换。

依据 WLAN 情况和图片内容，可以有 3 到 6 台 iPad 同时连入某个 Stemi 305 cam 的 WLAN 网络，用来观察实时图片、控制相机或拍照。

不推荐 6 个以上的实时流，因为会导致延迟或出现功率损失。

☞　为了保证轻松地操作多个 Stemi 305 cam（不用在 WLAN 网络之间转换），每个 Stemi 305 cam 都配备了另一种操作模式，即"连接到现有 WLAN"。该模式可以通过一个 WLAN 配置网页进行设置。

4.1.2 "连接到现有 WLAN"模式

在该模式下，输入密码后 Stemi 305 cam 会连接到一个现有的 WLAN 网络（用户可以选择）。

它可以是由另一个 Stemi 305 cam 或者单独的 WLAN 路由器提供。

多个 Stemi 305 cam 以及一台或多台 iPad 连接到同一 WLAN 网络后，Labscope/Matscope 应用中会同时显示所有连入的显微镜。通过这种方式就可轻松地在显微镜之间切换。

如果使用某个 Stemi 305 cam 的 WLAN 网络，可以有大约 3 台显微镜和 3 台 iPad 互相连接，而不会导致实时流的延时。

如果是 N300 级别的外部 WLAN 路由器，则可供 10 台显微镜和 10 台 iPad 相连。如使用另外的（线缆连接的）WLAN Access Point，那么 WLAN 规模可继续扩大。这样就能在一个教室内布置出许多显微镜和 iPad 的组合。

4.2 设置内置相机的 WLAN 模式 (Wi-Fi)

Stemi 305 cam 的 WLAN 模式可以通过配置网页 (**Configure Microscope**) 进行如下更改：

- 打开 iPad 上的 Labscope 应用（参见 图 8）。

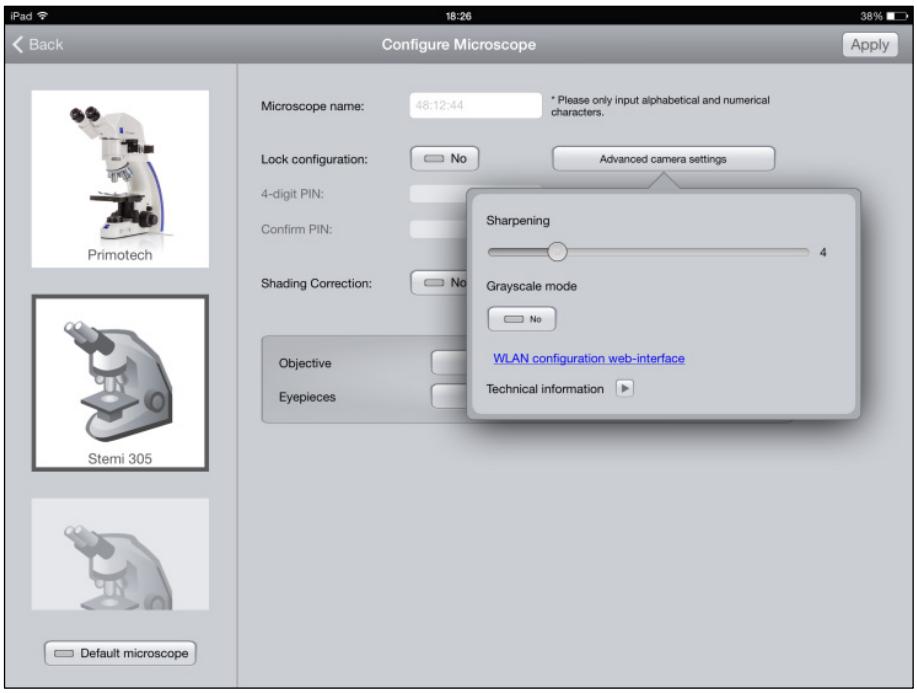


图 8 Stemi 305 cam 的配置页面

- 点击按钮 **Advanced camera settings**（相机高级设置），然后点击跳出窗口中的 **WLAN configuration web-interface**（无线配置 web 接口）链接。

中文

iPad 的 Safari 浏览器自动打开（参见 图 9）。

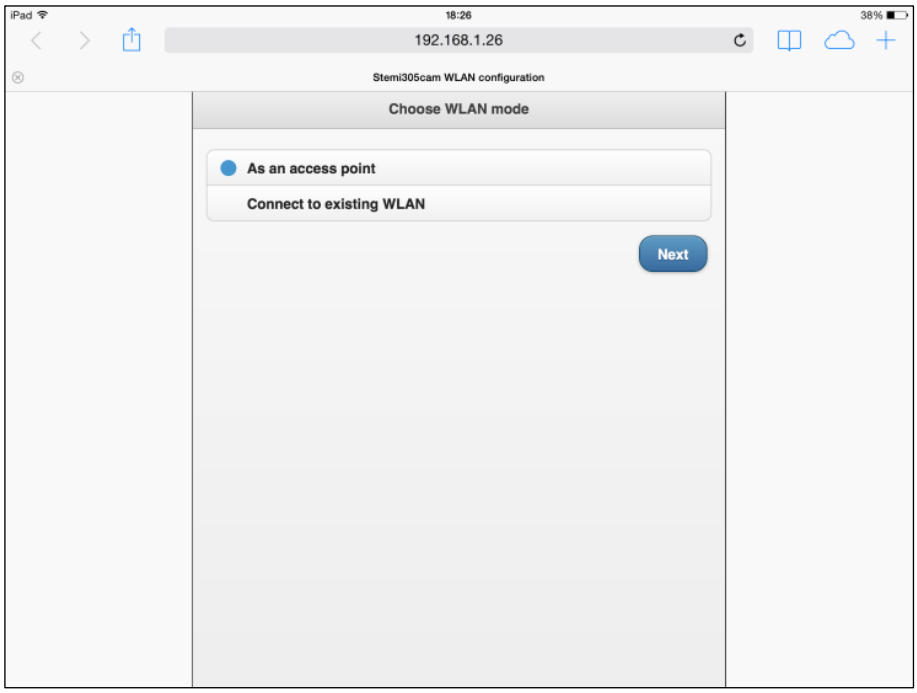


图 9　　iPad Safari 浏览器——选择 WLAN 模式

- 选择所需的模式 **As an access point**（"WLAN Access-Point"模式）或 **Connect to existing WLAN**（"连接到现有 WLAN"模式），点击 **Next**（下一步）。
- 关闭 Safari 浏览器和配置页面。

即使没有 iPad，只要 Stemi 305 cam 处于"WLAN Access-Point"模式下，还可按如下方式操作：

- 将电脑和 Stemi 305 cam 的 WLAN 相连，然后打开电脑上的某个浏览器。
- 在地址栏中输入 **http://192.168.1.26**。
- 输入用户名 **admin** 和密码 ZEISS1864。

浏览器中将打开配置页面 **Configure Microscope**。

- 按照前面的方法将 WLAN 设置转换成"连接到现有 WLAN"模式。

☞ 如果 Stemi 305 cam 处于"连接到现有 WLAN"模式下，不可以直接更改此模式。要通过重置功能将 Stemi 305 cam 重设为出厂设置。

4.3 重置功能

如内置相机遇到如下情形运行异常,则需要重置 Wi-Fi 相机：

– 在"连接到现有 WLAN"模式下，但没有 WLAN 可用，
– 在"WLAN Access-Point"模式下，但忘记 WLAN 密码，
– 内置相机反映异常。

☞ 重置回出厂设置后，显微镜相机处在"WLAN Access-Point"模式下。

WLAN 识别码（SSID 和密码）可以在仪器背面的标签上找到（参见第 4.1 章，第 17 页）。

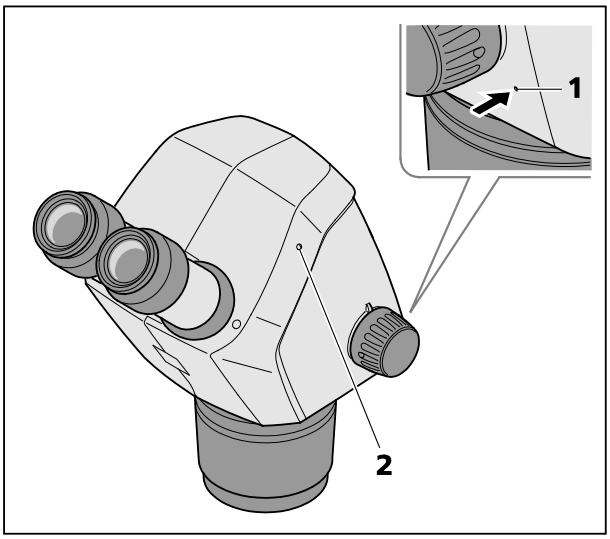


图 10 内置相机的重置

重置 Wi-Fi 相机需进行如下操作：

- 关闭并重启 Stemi 305 cam。
- 等待，直到相机初始化结束。
- 用一个掰开的曲别针长按重置按钮 (图 10/**1**) 至少 10 秒。
- 等待，直到重置过程彻底完成。
  这可能持续 80 到 100 秒。

☞ 在重置过程中相机的 LED 状态灯首先熄灭，然后闪烁两次。
相机初始化结束后，LED 状态灯 (图 10/**2**) 一直亮起。

5 保养、维护和服务

5.1 保养

仪器的保养限于下面提到的内容：



仪器未配置任何特殊防护装置，不能保证在腐蚀性、存在潜在感染、毒性、辐射或其它有损健康的试验中不受伤害。在进行此类试验时应遵守一切法律规定，尤其是所在国关于事故预防的法规。

- 根据事故预防规定清除仪器上的污染物。
- 使用后要将仪器断电。用适合的盖罩（仪器保护罩）保护仪器不受灰尘和潮湿的影响。
- 不要把仪器长时间暴露在不允许的环境条件下（过高的空气湿度和温度）。



清洁前要将仪器断电。要注意不要让清洁液进入仪器内部。

对付玻璃表面的顽固性污渍，如指纹和油渍，最好用缠有棉花球的小圆木棒粘上少量的蒸馏水或温和性溶剂清理：

- 蒸馏水：用稍许沾湿的棉花球在玻璃表面从中心到边缘做圆周运动。
- 光学清洁溶剂，由 15 % 的异丙醇和 85 % 的消毒用石油醚（汽油）组成：用稍许沾湿的棉花在玻璃表面从中心到边缘做圆周运动。
- 用天然毛刷或吹尘球清除光学镜面灰尘。
- 塑料部分可以用普通清洁剂（非溶剂！）清洁。
  顽固性污渍可以用清洗汽油或酒精小心清理。
- 组件上的所有铭牌只能用干燥的棉布清洁。

5.2 维护

5.2.1 易损件

下列易损件可以直接从蔡司 (ZEISS) 订购：

名称	订购号：	备注
S/W 塑料板，d = 84 mm	435425-9320-000	
透明玻璃板，d = 84 mm	435425-9310-000	
目镜眼杯	444801-0000-000	需要 2x
目镜 10x/23		
小部件套装 包括： - 2x 螺旋形软线 RJ 12 - 1x 线缆 RJ 12 长度 1m - 2x 目镜盖帽 - 1x 显微镜主机盖帽 - 1x 内六角扳手 SW 3 - 1x 显微镜支架用 M6 夹紧螺栓 - 2x C-Mount 用 M6 夹紧螺栓 - 2x 目镜橡胶圈 - 1x C 形座 Stemi 305 trino 盖罩 - 2x 目镜支架的防尘盖 - 1x M4x8 螺钉		
镜臂 K 防尘罩	415500-1800-000	

5.3 服务

所有接触显微镜内部机械、光学和电子部件的工作，只能交由卡尔·蔡司 (Carl Zeiss) 客户服务中心或由特别**授权**的专业人士进行。
为了保证您的显微镜在较长的时间里效果最佳、功能完好，建议您和蔡司 (ZEISS) 签订一份服务/维护合约。
如需追加订货或有服务需求，请咨询您的蔡司 (ZEISS) 代理处。

5.4 产品废弃处理

本产品的研发、检查和生产遵守欧盟环境法的现行法规和指令。

产品和相应的配件满足欧盟指令 2011/65/EU (RoHS) 和 2012/19/EC (WEEE) 以及德国电子电器产品法 (ElektroG)。

本产品中包含的电气零件不属于家庭垃圾范畴，必须根据 WEEE 指令 2002/19/EC 进行处理。此外还需遵守所在国法律。

关于处理和回收的详细信息，请咨询您的蔡司 (ZEISS) 销售商或客户服务机构。

6 附件

6.1 缩略词列表

CL	Cold light
DIN	德国工业标准 (Deutsche Industrienorm)
EN	欧盟标准 (Europäische Norm)
IEC	国际电工技术委员会 (International Electrotechnical Commission)
IP	内部保护（借助外壳的保护类型）(Internal Protection)
IvD	体外诊断 (In-vitro diagnostics)
LED	发光二极管 (Light Emitting Diode)
UV	紫外线 (Ultra-violet)

6.2 故障查找

故障描述	故障原因	故障排除
立体显微镜照射灯无法打开。	电源连接中断。 电源开关未打开	检查并建立电源连接。打开立体显微镜背面的电源开关。
	电源损坏。	更换电源，参见 Stemi 305 使用说明书
额外入射光照射灯不亮。	连接电线 RJ 12 未插上。 入射光未打开或变暗。	正确插入 RJ 插头，参见 Stemi 305 使用说明书 多次点击和旋转旋钮，打开入射光并调亮，参见 Stemi 305 使用说明书
透射光不亮。	透射光未打开或变暗。	多次点击和旋转旋钮，打开透射光并调亮，参见 Stemi 305 使用说明书
	透射光未连接	打开并调整 K EDU 或 K LAB 型镜臂连接 LED 照射装置的插头连接器，参见 Stemi 305 使用说明书。
透射光受污染或无法操纵开关杆。	透射光单元中有液体或异物。	打开和清洁 K EDU 或 K LAB 型镜臂，并去除异物，参见 Stemi 305 使用说明书
显微镜支架自动下降。	对焦旋钮的灵活度设置过松。	设置对焦旋钮的灵活度，参见 Stemi 305 使用说明书
Stemi 305 cam 在"连接到现有 WLAN"模式("add to existing WLAN")下, 无法与现有 WLAN 网络连接。	现有的 WLAN SSID 包含一个点号, 例如:"TP-Link_02.4G"	请更改 WLAN 名称, 使得 WLAN SSID 只由字母,数字, 连字符号,下画线组成。 例如:"TP-Link_02_4G"

如遇到其它故障或有任何关于故障排除的问题，请咨询您的蔡司 (ZEISS) 代理处。

6.3 示意图索引

图 1 Stemi 305 cam 上的警告和提示铭牌 6
图 2 LED 射线的警告铭牌和输出口 6
图 3 Stemi 305 cam 显微镜系统 8
图 4 Stemi 305 cam 主机上的接口 9
图 5 连接立体显微镜 16
图 6 显微镜主机上的 LED 状态灯 17
图 7 仪器背面的标签 18
图 8 Stemi 305 cam 的配置页面 19
图 9 iPad Safari 浏览器——选择 WLAN 模式 20
图 10 内置相机的重置 21

6.4 关键词索引

L
LED 射线的输出口 6
W
WLAN 模式 19
产
产品废弃处理 23
产品描述 8
仪
仪器安全 3
保
保养 22
关
关键词索引 27
关闭 16
内
内置相机 17
前
前言 2
合
合规用途 8
安
安全 3
安装 16
打
打开 16
技
技术数据 12
接
接口 9
提
提示（一般性） 2, 16
提示铭牌 6
故
故障查找 25
易
易损件 23
显
显微镜系统 8
服
服务 23
环
环境条件 13
环境温度 13
用
用途 8
示
示意图索引 26
系
系统概览 10
维
维护 23
缩
缩略词列表 24
警
警告铭牌 6
调
调试 17
质
质保提示 7
连
连接 16
重
重置 21
附
附件 24

中文

使用说明书附录
Stemi 305 cam 立体显微镜
(SAP 435063-9044-008)

Stemi 305 cam 的 FCC 声明

本仪器符合 FCC 标准第 15 部分的规定。操作符合如下两个条件：
(1) 本仪器不会产生有害干扰，(2) 本仪器必须承受任何接收到的干扰，包括可能引起不良操作的干扰。

警告：

不遵守许可的改动或者修改可能会使用户的操作权限无效。

注意：

本仪器经过检测，证明符合 FCC 标准第 15 部分中对 B 类数码设备的限制。这些限制的目的是对家用电器的有害干扰提供合理的保护。本仪器产生、利用并且发射高频无线电，如果不遵照使用说明书安装和使用，则会对无线电通信造成有害的干扰。不排除对某些设备会构成干扰的可能性。
通过将本仪器关机和开机，可以确定它是否会对收音机或电视的信号接收造成有害干扰，如果有干扰，用户可以通过以下的方法排除干扰：

- 调整接收天线的方向或位置
- 加大仪器和接收器之间的间隔
- 将仪器连接到和接收器所在电路不同的电路插座上
- 向经销商或有经验的收音机/电视机技术人员寻求帮助

Stemi 305 cam 的射频暴露声明

经过评估，本仪器符合一般射频暴露要求。本仪器可以无限制地用于便携暴露的情况。不遵守许可的改动或者修改可能会使用户的操作权限无效。

警告：

本仪器已通过一般性可携带操作测试。为了符合 R&TTE 指令有关射频暴露的要求，应保证仪器和使用者身体之间保持至少 10 mm 距离，包括天线。第三方皮夹扣、皮套和本仪器所用的类似配件不应包含任何金属零件。不遵守上述要求的携带配件可能不符合射频暴露要求，应当避免携带。只能使用厂方提供或许可的天线。

最大 SAR 测量值 (10 g) 头部/身体：6.2 µW/Kg

目次

ページ

1 はじめに 2
1.1 一般的注意事項 2
1.2 機器の安全に関する注意事項 3
1.3 保証に関する注意 7
2 説明 8
2.1 用途 8
2.2 顕微鏡システム 8
2.3 顕微鏡本体 Stemi 305 cam のインターフェース 9
2.4 システム概要 10
2.5 テクニカルデータ 12
3 組み立て 16
3.1 一般的注意事項 16
3.2 双眼実体顕微鏡の電源への接続 16
3.3 双眼実体顕微鏡のオン/オフ 16
4 WIFI 付き内蔵カメラの操作 17
4.1 カメラのセットアップ 17
4.1.1 「無線 LAN アクセスポイント」モード (工場出荷時の設定) 18
4.1.2 「既存の無線 LAN に接続」モード 19
4.2 内部カメラの無線 LAN モード (Wi-Fi)の設定 19
4.3 リセット機能 21
5 お手入れ、保守、サービス 22
5.1 お手入れ 22
5.2 保守 23
5.2.1 摩耗部品 23
5.3 サービス 23
5.4 製品の廃棄処分 23
6 付録 24
6.1 略語リスト 24
6.2 故障診断 25
6.3 図索引 26
6.4 キーワード索引 27

日本語

Pulch + Lorenz

authorized dealer:
Pulch + Lorenz microscopy
Am Untergrün 23, D-79232 March
tel: 07665 9272-0
fax: 07665 9272-20
mail: kontakt@pulchlorenz.de
web: pulchlorenz.de

1 はじめに

1.1 一般的注意事項

双眼実体顕微鏡 Stemi 305 cam は、規格 DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1)、IEC 61010-2-101「計測、制御および試験所使用電気機器の安全要求事項」に準拠して構成、製造、検査されています。

使用する電源は DIN EN 60950-1 (IEC 60950-1)「情報技術機器の安全性」に準拠しています。

本機器は、体外診断製品に関する EU 指令 98/79/EC 付録 1、EU-RoHS 指令 2011/65/EU (RoHS) および EU 指令 1999/5/EC (R&TTE、無線機器・通信端末機器) の要求を満たしており、CE マークで識別表示されています。

本取扱説明書には、事業主が守らなくてはならない情報および警告事項が記載されています。

本機器は、WEEE 指令 2012/19/EU に従って廃棄処分してください。

以下に、本取扱説明書で使用されている警告/注意シンボルについて説明します：



注意
このシンボルは、ユーザーに対して起こり得る危険を示しています。



注意
LED リスクグループ 2 (DIN EN 62471:2009 に準拠) 光放射されます。
光線を見ないようにしてください。眼にとって危険な場合があります。



注意：高エネルギー紫外線放射！
眼および皮膚が損傷する危険！



注意
表面が高温になっている恐れがあります！



注意
機器に触れる前に電源プラグを抜いてください！



警告
このシンボルは、機器またはシステムに起こり得る危険を示しています。



注記
このシンボルは、特に守るべき注意事項を示しています。

日本語

1.2 機器の安全に関する注意事項

保護措置に効果がなくなったと確認されたら、機器を停止し、不用意に使用されることがないようにしてください。機器を再起動する時は、ZEISS カスタマーサービスまたは Carl Zeiss 顕微鏡サービスにご連絡ください。

Stemi 305 機器の安全に関する注意事項、設置条件 435063-6044-008、Stemi 305 クイックリファレンスガイド 435063-8044-008、光源の取扱説明書の内容を遵守してください。

納品内容に含まれる機器を爆発の危険性のあるエリア、揮発性の麻酔剤または可燃性溶剤 (アルコール、ガソリンなど) のある場所で使用しないでください。

機器の操作は、必ず研修を受けた者が行ってください。これらの者は、顕微鏡での検査およびそれぞれの使用領域に関連して起こり得る危険について研修を受けていなくてはなりません。顕微鏡は、不適切な扱い方をすると機能に影響が及ぶ、または故障する可能性のある精密機器です。

本機器のセットアップ前に、既存の電源電圧が本機器に適しているか確認してください。

機器を開く前に、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください！

本機器には、刺激性の、潜在的に感染性のある、毒性の、放射性の、またはその他の健康に影響するサンプルに対して保護するための特別な設備は装備されていません。そのようなサンプルを扱う際は、すべての法的要求事項、特に事故防止のための国内規制を遵守してください。

LED 入射光および LED 透過光照明は、DIN EN 62471:2009 に基づき、LED リスクグループ 2 に分類されています。LED ライトを直接覗かないでください。

本機器を外部冷光源 (高エネルギー光) と共に使用する場合、絶対に冷光源のライトガイド出口を直接見ないでください。これを守らないと失明する恐れがあります。

Stemi 305 cam 本体 (Wi-Fi 付き) は、現地でこのための無線ライセンスがある場合しか使用できません。無線ライセンスに関する詳細については、取扱説明書の添付資料を参照してください。必要であれば、ZEISS 代理店にお問い合わせください。

Stemi 305 cam 本体 (Wi-Fi 付き) の視覚化された画像は、教育および研究用としてのみ使用が許されています。これらの画像から診断結果を直接生成するためのものではありません。

開いているライトガイドホルダーまたはライトガイド出口を覆わないでください。火災の危険があります！

手または身体の他の部分で、開いているライトガイドホルダーまたはライトガイド出口を覆わないでください。火傷をする危険があります！

電源プラグを抜くことによってのみ、電源から安全に切り離すことができます。顕微鏡のスイッチは、スタンバイモードに切り替えるだけです。



脱着式電源ケーブルを不適切に長さを決めた電源ケーブルと交換しないでください。必ず規定の電源ケーブルを使用してください。

顕微鏡およびコントローラー K LED には、それぞれ電源装置が付いており、機器での電圧変換を使用することができます。

電源装置は保護等級 II (完全絶縁型) 仕様です。ハウジングが損傷した場合は、電源装置を停止させてください。顕微鏡は、必ず同梱の電源装置と共にご使用ください。

冷光源のランプ交換は、メーカーの取扱説明書に従って行ってください。これに関する注意事項を守らないと、ランプ交換時に火傷や爆発の危険性があります。

故障した機器は家庭ゴミには含まれず、法規定に従って廃棄処分しなくてはなりません。



サンプルも同様に、有効な法規定および内部作業指示に従って適切に廃棄処分しなくてはなりません。

双眼実体顕微鏡 Stemi 305 cam (純正付属品を含む) は、本取扱説明書に記載されている用途以外に使用しないでください。個々のコンポーネントであれ個別の部品であれ、他のいかなる用途に使用した場合も、メーカーは責任を負いかねます。

本機器および顕微鏡と共に使用する機器の変更および修理は、当社のサービススタッフまたは認可を受けた者以外行ってはなりません。本機器の内部に、許可なく何らかの介入を行ったことによって発生した損害に対して、機器メーカは一切責任を負いません。さらに、これによってすべての保証請求権が無効になります。

汚れや埃は、機器の機能に影響を及ぼす恐れがあります。そのため、本機器は主にそのような影響に対して保護し、使用しない時は保護カバーを掛けておいてください。機器にカバーを掛ける前に、必ずスイッチがオフになっているか確認してください。大きな温度変化、直射日光、振動は避けてください。

通気スリットが詰まっていたり塞がっていたりすると、熱がこもって機器が損傷し、極端な場合には発火する恐れがあります。通気スリットは常に空けておき、異物が入り込まないようにしてください。電気部品は、すべて可燃性の者や壁から 15 cm 以上離れた所に置いてください。

Stemi 305 cam を外部光ファイバー冷光源と共に使用する場合、光源をセットアップする前に、付属の取扱説明書 (安全上の注意事項を含む) を参照してください。

電源装置が湿気に触れないようにしてください。

Stemi 305 cam 本体 (Wi-Fi 付き) は、現地でこのための無線ライセンスがある場合しか使用できません。ZEISS 代理店にお問い合わせください。

Stemi 305 cam を使用する際に無線 LAN を不正なアクセスから保護するため、無線 LAN 設定ウェブサイト経由で標準パスワードを変更することを推奨しています。新しい無線 LAN パスワードを選択する時は、パスワードにアルファベットと数字が含まれ、なるべく長くするようにしてください。

Wi-Fi 付き Stemi 305 cam 本体の変更 (アンテナなど) は、既存の無線ライセンスが無効になるため許可されていません。

☞ Stemi 305 cam 用無線 LAN パスワードを忘れた場合は、リセット機能を使用して機器を工場出荷時の設定にリセットすることができます (無線 LAN SSID と無線 LAN パスワードを含む。情報については、機器の背面を参照してください)。

☞ 長距離を輸送する時は、本機器を一部分解し、オリジナルの梱包に入れて輸送する必要があります。

☞ 長距離を輸送する時は、本機器をオリジナルの梱包に入れるか、キャリングケース Stemi 305/508 に入れてください。

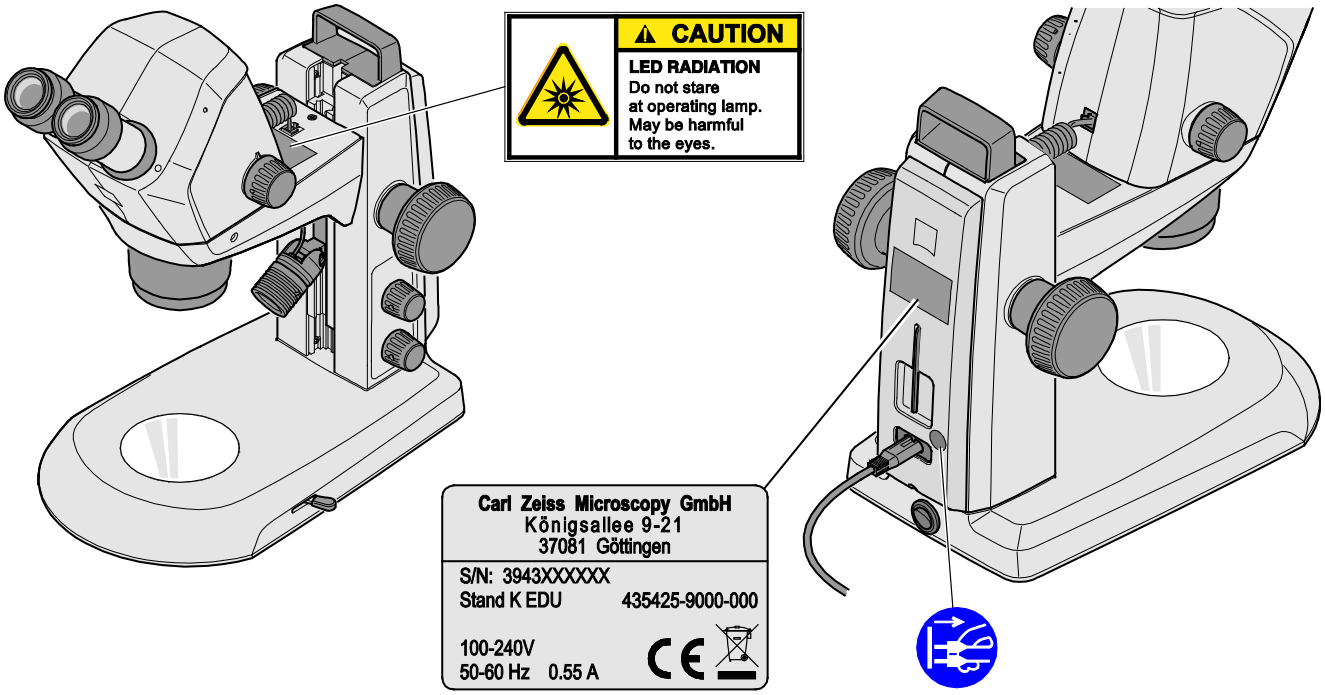
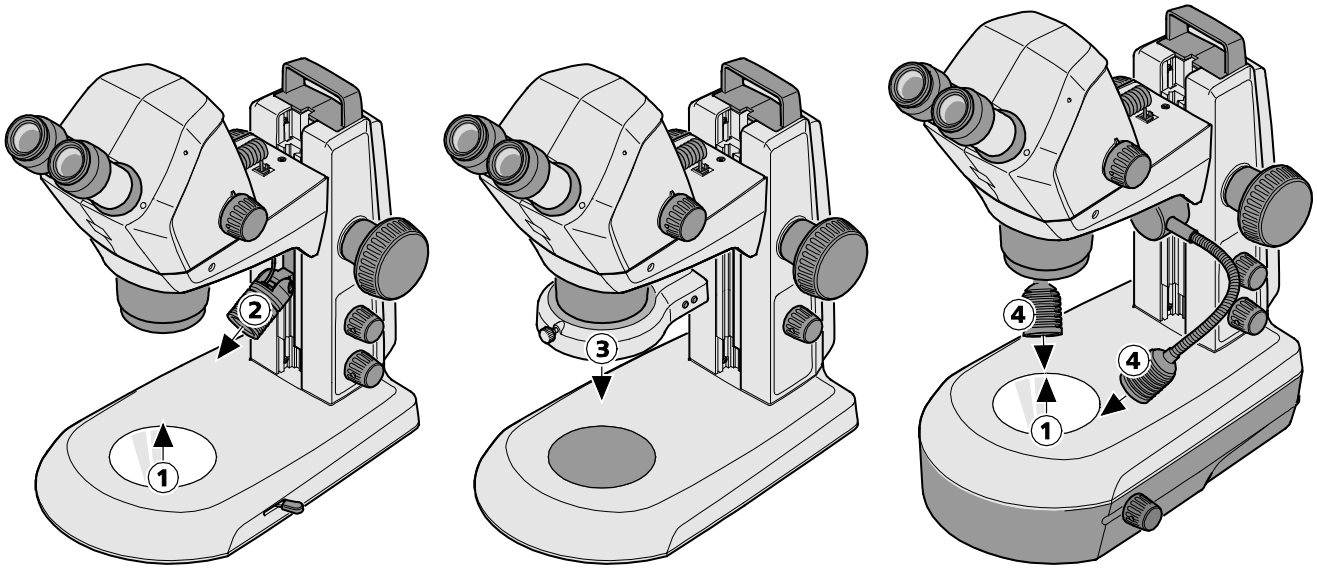


図 1　　Stemi 305 cam の警告ラベルと注意ラベル



1　透過照明の LED 出口開口部
2　スポットライト K LED の LED 出口開口部
3　リングライト K LED の LED 出口開口部 (分割可能)
4　ダブルスポットライト K LED の LED 出口開口部

図 2　　LED 光線の警告ラベルおよび出口開口部

日本語

1.3 保証に関する注意

納品時、機器に材料/製造の欠陥がないことを保証いたします。不具合が生じた場合は直ちに連絡し、被害を抑えるために、あらゆることをする必要があります。そのような不具合が報告された場合、機器メーカーは修理または欠陥のない機器を納品することによって、その不具合を取り除く義務があります。自然な消耗 (特に、摩耗部品) および不適切な取り扱いによって生じた不具合は保証されません。

機器メーカーは、誤操作、不注意、またはその他の取り扱い、特に部品の取り外しまたは交換、他のメーカーの付属品の使用によって生じた損傷に対する責任は負いません。これらによってすべての保証が失効します。

本取扱説明書に記載されている行為を除いて、顕微鏡の保守/修理作業を行わないでください。修理は、ZEISS カスタマーサービス、またはそれによる認可を受けた者以外行ってはなりません。機器が故障した場合、まず Carl Zeiss 顕微鏡サービスまたは、ドイツ国外では担当の ZEISS 代理店にご連絡ください。

2 説明

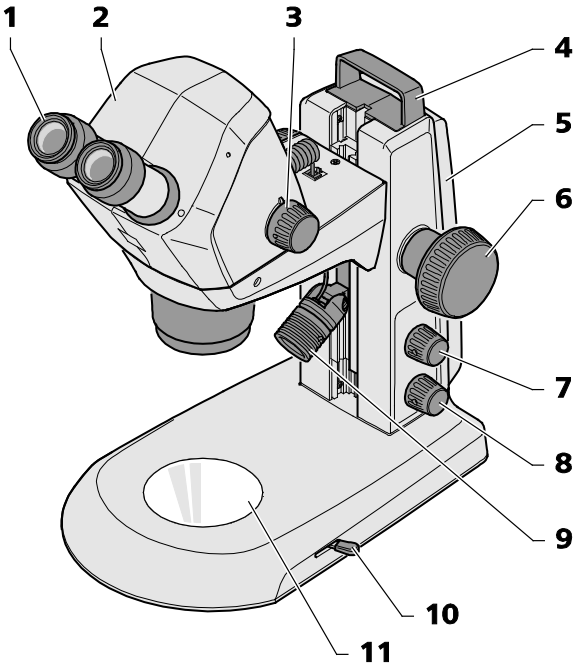
2.1 用途

双眼実体顕微鏡 Stemi 305 cam は、小さな対象の拡大した、空間的な観察、対象の視覚化、無線 LAN 経由での画像の無線伝送を行うための顕微鏡です。学校、大学、自然科学研究所での教育用に設計および製作されています。生物学/医学研究所、工業生産および品質保証にも使用されます。

Stemi 305 cam は生物学および医療の分野で人体の血液や組織サンプルの研究用として設計されています。診断医学での使用は、医学研究の分野は除いて、明示的に除外されるものとします。

Stemi 305 cam の視覚化された画像は、教育、研究室での作業、研究に使用されます。これらの画像から診断結果を直接生成するためのものではありません。

2.2 顕微鏡システム



1 接眼レンズホルダーに組み込まれた接眼レンズ (接眼レンズ 10x/23)
2 顕微鏡本体 Stemi 305 cam
3 拡大調整用ズームボタン
4 運搬用ハンドル
5 鏡柱 (K EDU 仕様)
6 対象に焦点を合わせるための焦点調整装置
7 入射光照明および光量調整 のオン/オフ切替用 回転つまみ
8 透過光照明および光量調整 のオン/オフ切替用 回転つまみ
9 入射光照明 (スポットライト K LED)
10 透過光照明 – 鏡柱 K EDU の明視野と暗視野の調整レバー
11 オブジェクトホルダー用インサートプレート

図 3 顕微鏡システム Stemi 305 cam

☞ ここに示されている顕微鏡装備は一例であり、各種各様です。

2.3 顕微鏡本体 Stemi 305 cam のインターフェース

1 RJ-12 ソケット：
内蔵されているカメラおよび垂直照明への電力供給用

2 ステータス LED：
カメラの作動ステータス表示用
– 初期化実行中は点滅します (カメラはオンにしてから 3〜4 秒後に起動します)。
– カメラがスタンバイ状態の時は常時点灯しています。

3 リセット開口部：
内蔵カメラリセット用

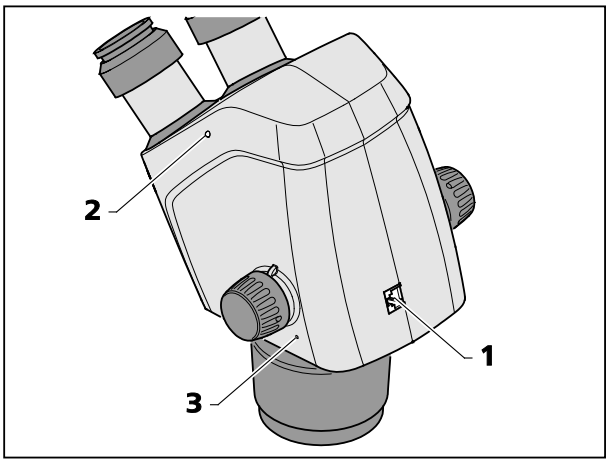
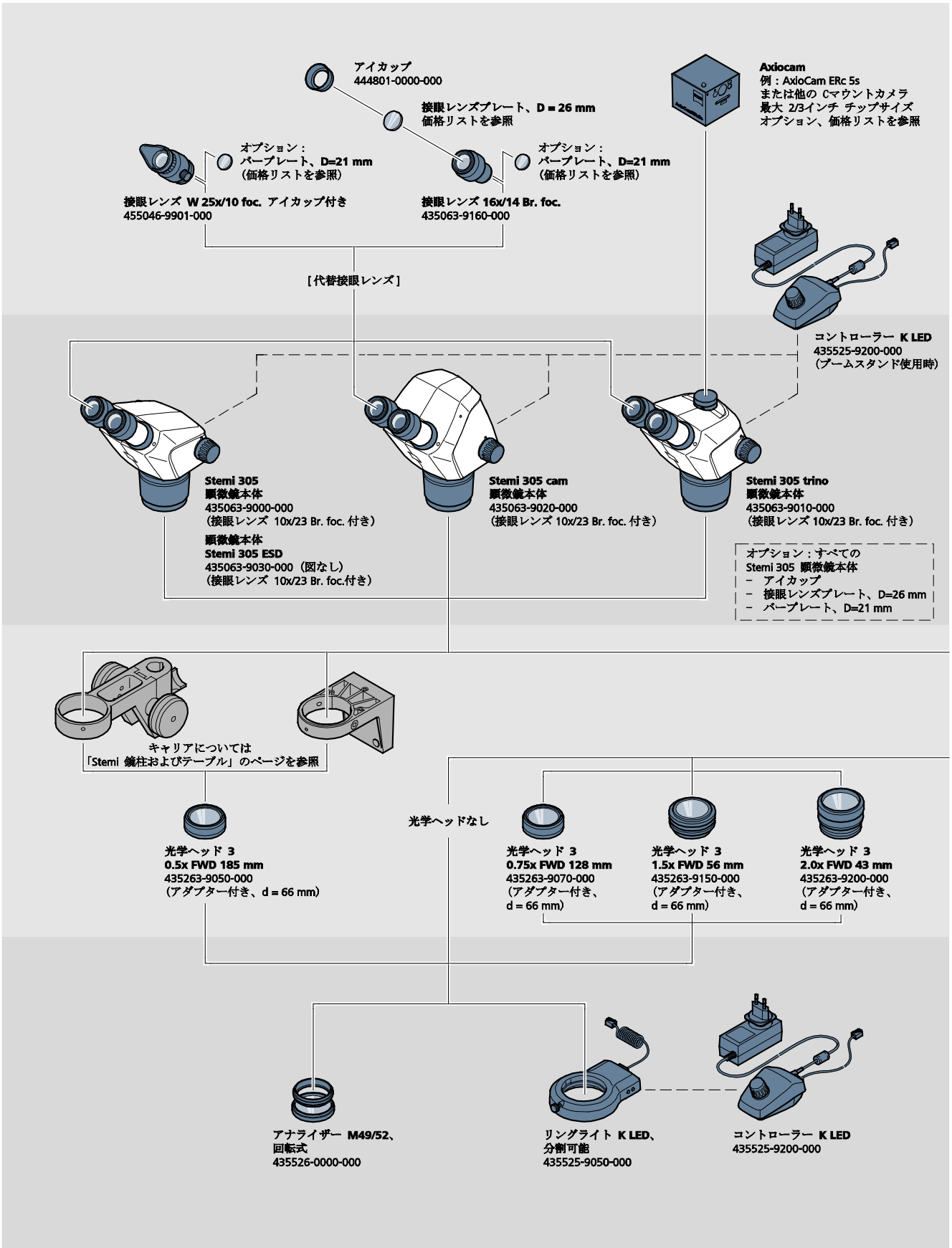
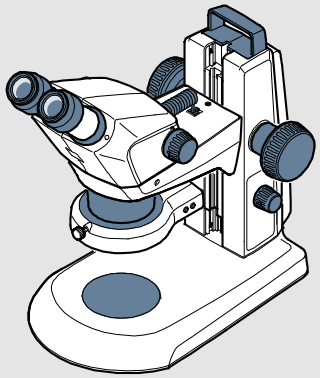


図 4 Stemi 305 cam 本体のインターフェース

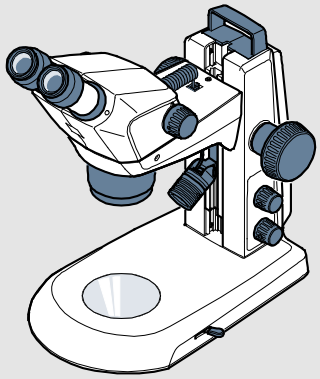
2.4 システム概要



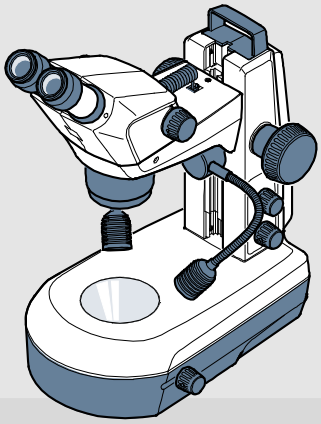
日本語



STEMI 305 MAT 顕微鏡セット
435063-9030-100



STEMI 305 EDU 顕微鏡セット
435063-9010-100



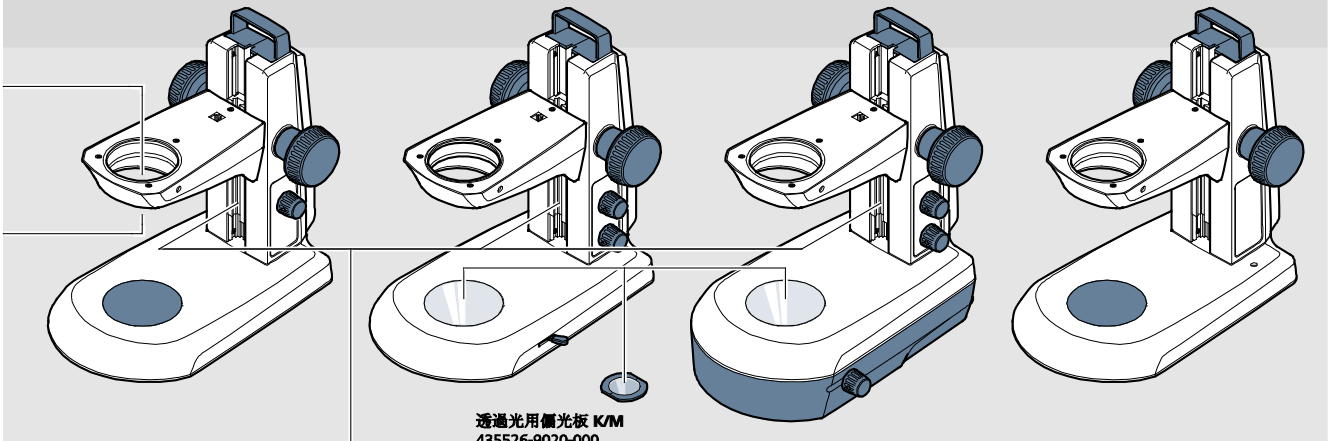
STEMI 305 LAB 顕微鏡セット
435063-9020-100

鏡柱 K MAT
435425-9020-000
(プラスチックプレート
(黒/白)および保護カバー付き)

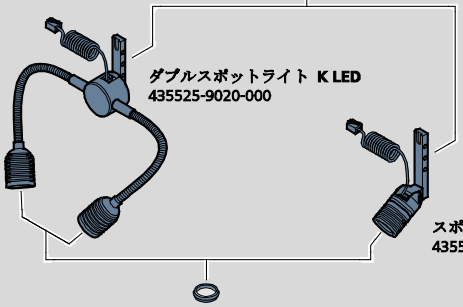
鏡柱 K EDU
435425-9000-000
(ガラスプレートおよび保護カバー付き)

鏡柱 K LAB
435425-9010-000
(ガラスプレートおよび保護カバー付き)

鏡柱 K
435424-9000-000
(プラスチックプレート(黒/白)
および保護カバー付き)



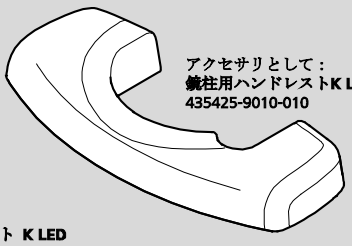
透過光用偏光板 K/M
435526-9020-000



ダブルスポットライト K LED
435525-9020-000

スポットライト K LED
435525-9010-000

スポットライト用偏光板 K LED
435526-9010-000



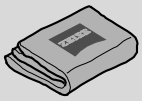
アクセサリとして：
鏡柱用ハンドレストK LAB
435425-9010-010



代用として：
ガラスプレート、D=84x5 mm
435425-9310-000



代用として：
プラスチックプレート(黒/白)、
D=84x5 mm
435425-9320-000



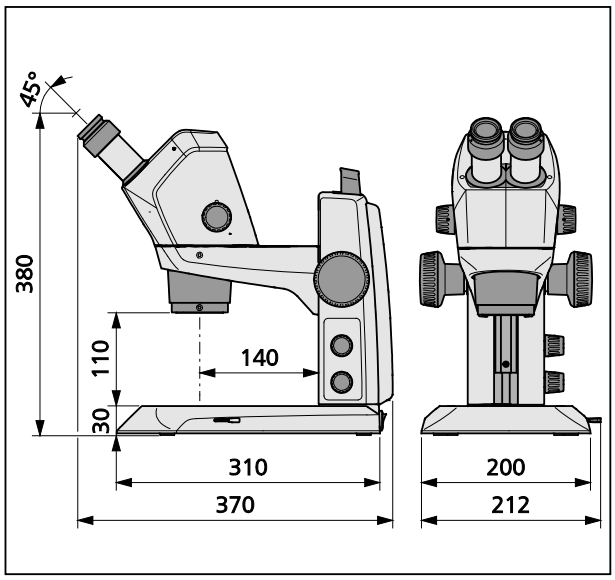
代用として：
ダストカバー
415500-1800-000

日本語

2.5 テクニカルデータ

Stemi 305 cam (鏡柱 K EDU 内)

寸法

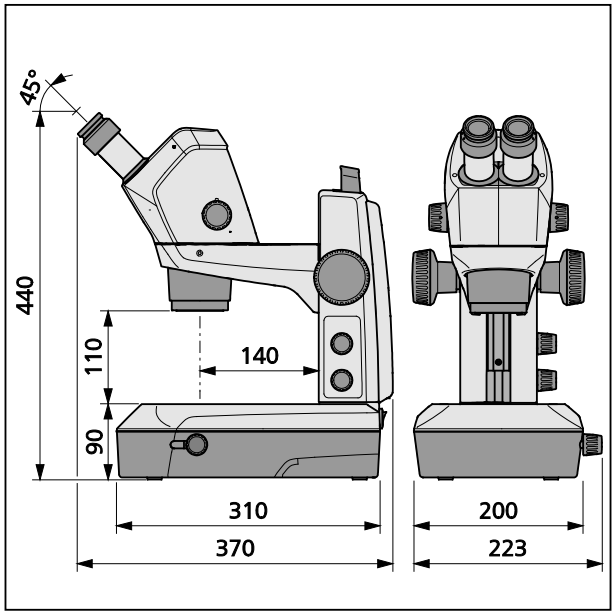


質量

Stemi 305 cam (鏡柱 K EDU 内) ..... 4.6 kg

Stemi 305 cam (鏡柱 K LAB 内)

寸法



質量

Stemi 305 cam (鏡柱 K LAB 内)..... 6.2 kg

日本語

環境条件

保管 (梱包内)

許容周辺温度 ..... +10 °C ～ +40 °C
許容相対湿度 ..... +35 °C で最高 75 % (非結露)

搬送 (梱包内)

許容周辺温度 ..... -40 °C ～ +70 °C

作動

許容周辺温度 ..... +10 °C ～ +40 °C
許容相対湿度 ..... 最高 75 %
気圧 ..... 800 ～ 1060 hPa
汚染等級 2
使用場所 ..... 閉め切った部屋
使用場所の高度 ..... 最高 2000 m

オペレーショナルデータ – 電源装置、顕微鏡、コントローラー K LED

保護等級 II
保護方式 ..... IP 20
電気安全性 ..... DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1) に準拠
CSA/UL 規格対応
汚染等級 2
過電圧カテゴリー 2
電源電圧 ..... 100 V ～ 240 V ±10 %
機器の電源の切替は、ワイドレンジ電源のため、必要ありません。
電源周波数 ..... 50 Hz ～ 60 Hz
消費電力：顕微鏡が接続された電源装置 ..... 最大 40 VA
顕微鏡用電源装置の出力
コントローラー K LED ..... 12 V DC、最大 2 A
顕微鏡用電源装置の入力
コントローラー K LED ..... 100 V ～ 240 V、50 Hz ～ 60 Hz、最大 0.55 A

日本語

オペレーショナルデータ – Stemi 305 cam (内蔵 HD IP Wi-Fi カメラ 1.2 MP、内蔵カメラアダプター 0.5x 付き)

センサー .....1/3 インチカラー、CMOS
解像度..... 1600 (H) x 1200 (V) = 2.0 メガピクセル
ピクセルサイズ .....2.8 µm x 2.8 µm
有効なセンサー領域 .....4.73 mm x 3.52 mm
Wi-Fi ストリーミング用にすべての画像が 1.2 MP に縮小されます。
単一表示 (縮小)..... 1280 ピクセル x 960 ピクセル (JPEG)
IP ライブストリーム (縮小).....1280 ピクセル x 960 ピクセル @ 15 fps (MJPEG)
ダイナミックレンジ .....71 dB
信号対雑音比 (signal-to-noise ratio) .....42.3 dB
インターフェース ..... Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n、2.4 GHz、6 dBm)
無線 LAN エリア ..... 5 m ～ 15 m (エリア内にある無線 LAN/Bluetooth 機器の向いている方向および数量によって異なります)
ホワイトバランス .....AWB および各種ホワイトバランスモード
フレームレート ..... 15 fps
Wi-Fi 規格.....IEEE802.11b/g/n
Wi-Fi 出力.....6 dBm
アクセスフォーマット ..... インフラモード
SSID..... ユーザーによる設定可能
帯域幅.....2.4 GHz
ハードウェア：
Stemi 305 cam.....バージョン 1.0 以上
タブレット PC ..... Apple iPad バージョン 4 以上
電源装置 .....Model GFP241DA-1220B-1 以降
ソフトウェア：
WI-FI カメラ .....ファームウェアバージョン：E20141007 以上
iPad アプリ ..... Labscope および Matscope バージョン 1.1 以上

2 種類の無線 LAN.....モードで制御可能

1. 「無線 LAN アクセスポイント」モード (工場出荷時の設定)
   追加の無線 LAN 装置なしで最大 6 個の iPad を **1** 個の顕微鏡で Stemi 305 cam 本体本体に接続することができ、このモードの時、顕微鏡は無線 LAN を使用することが可能です (標準モード)。
2. 「既存の無線 LAN に接続」モード
   既存の無線 LAN で、1 個または複数の顕微鏡を Stemi 305cam 本体にまとめることができます。このモードでは、**1** 台の iPad にすべての顕微鏡を同時に表示させることができます。各種顕微鏡ライブ画像間の切り替えは、簡単かつ快適な方法で行うことができます。

☞ Stemi 305 cam 本体は、以下の国で販売認可を取得しています：欧州、米国、日本、中国その他の国での認可も準備中です。ご不明な点がございましたら、担当の ZEISS-代理店にお問い合わせください。

DIN EN 62471:2009 に基づく視覚的リスクグループの分類

機器全体 ..... LED リスクグループ 2 (DIN EN 62471:2009 に準拠)
内蔵垂直照明 ..... LED リスクグループ 2 (DIN EN 62471:2009 に準拠)
スポットライト K LED (入射光) ..... LED リスクグループ 2 (DIN EN 62471:2009 に準拠)
ダブルスポットライト K LED (入射光) ..... LED リスクグループ 2 (DIN EN 62471:2009 に準拠)
透過光ユニット(鏡柱内) K LAB ..... LED リスクグループ 2 (DIN EN 62471:2009 に準拠)
透過光ユニット (鏡柱内) K EDU ..... LED リスクグループ 2 (DIN EN 62471:2009 に準拠)
LED 入射光、460 nm の時にピーク ..... LED リスクグループ 2 (DIN EN 62471:2009 に準拠)
LED 透過光、465 nm の時にピーク ..... LED リスクグループ 2 (DIN EN 62471:2009 に準拠)

3 組み立て

3.1 一般的注意事項

☞ 組み立ておよびセットアップ前、必ず **機器の安全に関する注意事項** をよくお読みください (3 ページの第 1.2 章を参照)。

Stemi 305 cam は、必要なツールおよびオプションの付属品と共に市販で複数の梱包に分けられて納品されます。

- すべてのユニットを梱包から取り出し、納品書の記載通りにすべて揃っているか確認してください。

☞ 顕微鏡または鏡柱の設置または搬送の際は、所定のハンドル (図 3/**4**) を利用してください。

- 搬送用安全具 (接着テープなど) を取り除いてください。
- 機器の長期保管、またはメーカーへの返却用のオリジナルの梱包に保管するか、あるいは適切に廃棄処分してください。

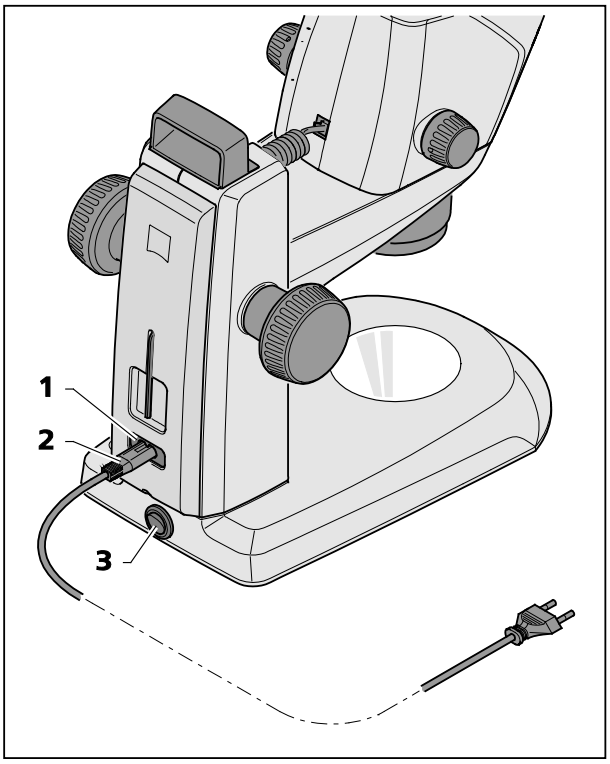


図 5 双眼実体顕微鏡の接続

3.2 双眼実体顕微鏡の電源への接続

- 電源ケーブル (図 5/**2**) を鏡注の電源ソケット (図 5/**1**) に差し込みます。
- 電源ケーブル (図 5/**2**) をコンセントに接続します。

3.3 双眼実体顕微鏡のオン/オフ

- 双眼実体顕微鏡のオン/オフは電源スイッチ (図 5/**3**) で行います。

☞ Stemi 305 cam 本体 (内蔵カメラ付き) の使用/設定方法については、17 ページ以降の第 4 章に記載されています。

日本語

4 WI-FI 付き内蔵カメラの操作

双眼実体顕微鏡は、水平かつ安定したベースの上に置き、Stemi 305 取扱説明書 435063-7044-010) 第 3 章の記載に従って組み立て、電源に接続してください。

顕微鏡および照明の基本設定は、Stemi 305 取扱説明書第 4 章の記載に従って事前に行っておいてください。

Apple iPad (電子機器販売店で別途購入) を取り付け、オンにしておきます。

Zeiss アプリの Labscope または Matscope を Apple のアプリストアからダウンロードし、iPad にインストールしておきます。

☞ システム要件：

- Apple iPad 4 以降
- Labscope / Matscope アプリ、バージョン 1.1 以上

4.1 カメラのセットアップ

- 第 3.3 章の記載に従って、双眼実体顕微鏡を電源スイッチ (図 5/**3**) でオンにします。

数秒後、顕微鏡本体にある青色のステータス LED (図 6/**1**) が点滅し始めます。これは、内蔵 Wi-Fi カメラの初期化が実行されていることを示しています。

- 青色のステータス LED が常時点灯になるまでお待ちください。

初回セットアップ時、カメラは「無線 LAN アクセスポイント」モード (工場出荷時の設定) になっています。つまり、カメラをセットアップすると、顕微鏡を無線 LAN で使用できるようになります。

内蔵されているカメラを使用するには、iPad をこの無線 LAN に接続する必要があります。

- その際、iPad の設定で「Stemi 305 cam」ネットワークの"SSID を選択し、所定のパスワードを入力します。
- これで、カメラを自動的に認識するアプリの Labscope または Matscope を起動できるようになります。ライブ画像がサムネイルで表示されます。これ以降の Labscope / Matscope の使用手順方法については、アプリの情報画面を参照してください。

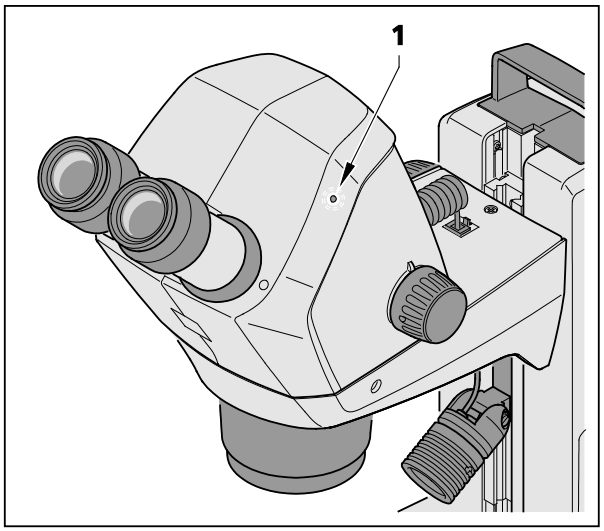


図 6 顕微鏡本体のステータス LED

日本語

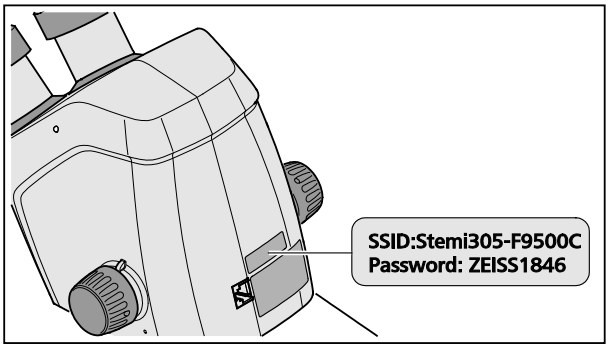


図 7　　機器の背面に貼付されているシール

- 顕微鏡本体の背面に貼付されているシール (図 7) には、工場で設定された無線 LAN 識別コード (SSID) と機器の無線 LAN パスワードが記載されています。SSID および無線 LAN パスワードは、後にユーザーが無線 LAN 設定ウェブサイト経由で変更することができます。

  SSID：　　**Stemi-xxyyzz**
  無線 LAN パスワード：**ZEISS1846** […]

☞　カメラの制御用として、「既存の無線 LAN に接続」モードを使用することもできます。

⚠　Stemi 305 cam 本体 (Wi-Fi 付き) は、現地でこのための無線ライセンスがある場合しか使用できません。ZEISS 代理店にお問い合わせください。

⚠　Stemi 305 cam 本体 (Wi-Fi 付き) の視覚化された画像は、教育および研究用としてのみ使用が許されています。これらの画像から診断結果を直接生成するためのものではありません。

4.1.1　「無線 LAN アクセスポイント」モード (工場出荷時の設定)

このモードでは、各 Stemi 305 cam が固有の無線 LAN を使用できます。

iPad の無線 LAN 設定で、受信可能なエリア内にあるすべての Stemi 305 無線 LAN ネットワークが認識されます。

この無線 LAN ネットワークに接続すると、接続されている Stemi 305 cam は Labscope / Matscope の各アプリにアイコン表示され、iPad から操作することができます。他の Stemi 305 cam に切り替えるには、iPad の無線 LAN 設定で希望の Stemi 305 cam の無線 LAN に切り替える必要があります。

無線 LAN および画像コンテンツに応じて、3 ～ 6 台の iPad を Stemi 305 cam の無線 LAN に接続し、ライブ画像観察、カメラの操作、スナップ写真の撮影に使用することができます。

ライブストリームが遅れ、出力低下が発生したため、6 個以上のライブストリームが推奨されません。

☞　複数の Stemi 305 cam を快適に (無線 LAN ネットワークを切り替えることなく) 操作できるように、各 Stemi 305 cam にもう一つの作動モード、「既存の無線 LAN に接続」モードがあります。これは、無線 LAN 設定ウェブサイト経由で設定することができます。

日本語

4.1.2 「既存の無線 LAN に接続」モード

このモードでは、Stemi 305 cam は、パスワードの入力後、既存の無線 LAN に接続されます (ユーザーが選択できます)。

これには、もう一つの Stemi 305 cam または個別の無線 LAN ルーターを用意できます。

複数の Stemi 305 cam および 1 台以上の iPad を同じ無線 LAN に接続すると、Labscope / Matscope アプリにすべての接続されている顕微鏡が同時に表示されます。このようにして、簡単に顕微鏡を切り替えることができます。

Stemi 305 cam のいずれかの無線 LAN を使用すると、約 3 台の顕微鏡と 3 台の iPad をライブストリームが遅れることなく、相互に接続することができます。

N300 クラスの外部無線 LAN 経由で、10 台の顕微鏡と 10 台の iPad が問題なく使用可能です。追加の (ケーブルで接続された) 無線 LAN アクセスポイントを使用すると、無線 LAN はさらに拡大されます。それにより、多くの顕微鏡 / iPad を使用したシナリオも一つの教室で実現することが可能です。

4.2 内部カメラの無線 LAN モード (Wi-Fi)の設定

Stemi 305 cam の無線 LAN モードは、設定ウェブサイト (**Configure Microscope**) を使って次のように変更することができます。

- Labscope アプリを iPad で起動します (図 8 を参照)。

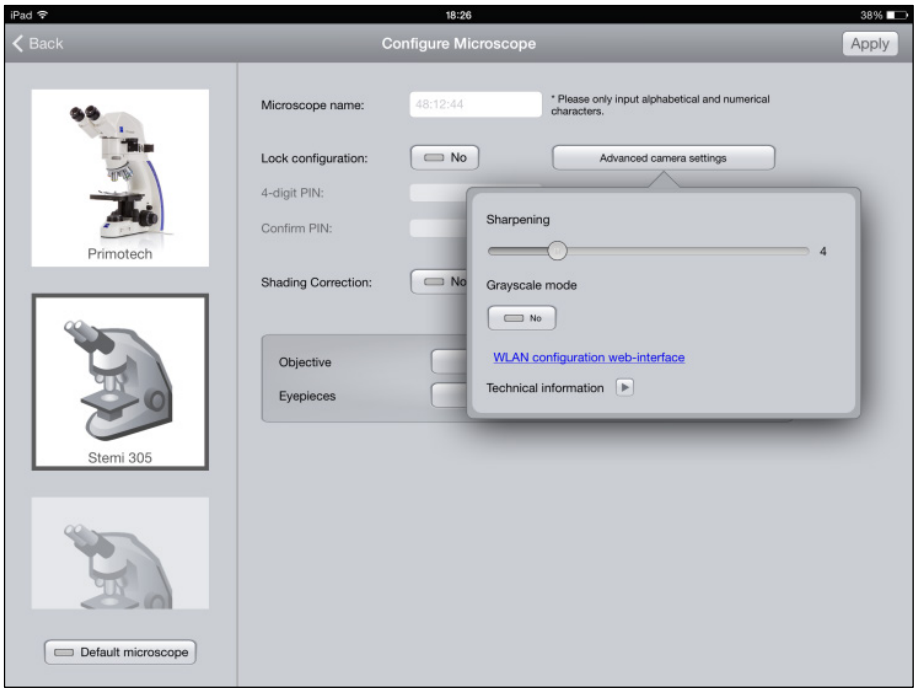


図 8 Stemi 305 cam の設定画面

- **Advanced camera settings** (カメラ詳細設定)ボタン、および次のポップアップウインドウで **WLAN configuration web-interface** (無線 LAN 設定ウェブインターフェース)のリンクにタッチします。

iPad の Safari ブラウザが開きます (図 9 を参照)。

日本語

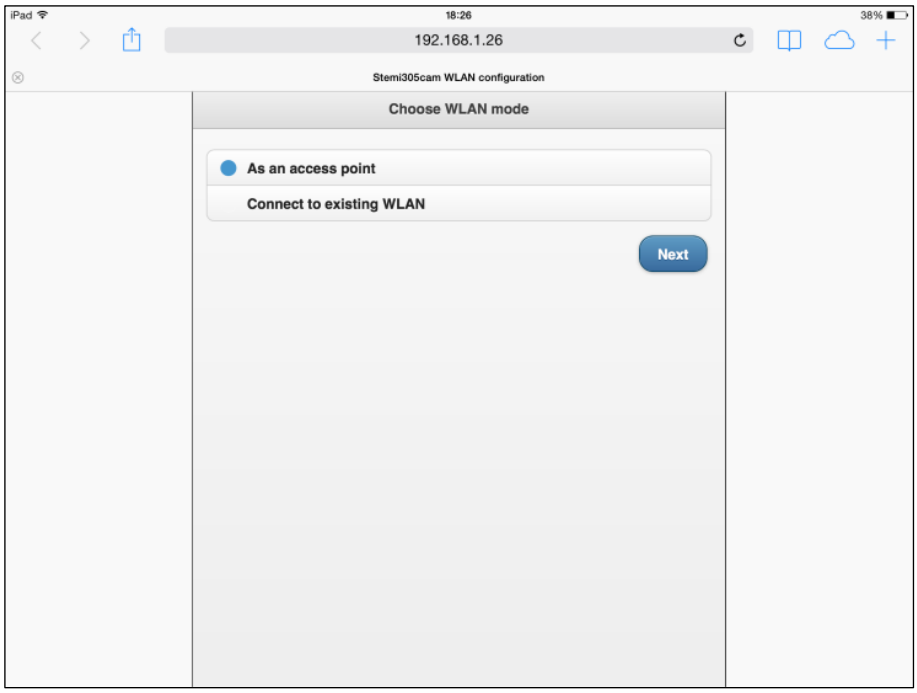


図 9　　iPad の Safari ブラウザ- 無線 LAN モードの選択

- 希望のモード **As an access point** (「無線 LAN アクセスポイント」モード) または **Connect to existing WLAN** (「既存の無線 LAN に接続」モード) を選択し、**Next** で確定します。
- Safari ブラウザまたは設定画面が閉じます。

iPad がない場合、Stemi 305 cam が「無線 LAN アクセスポイント」モードであれば、次のように行うことができます。

- PC を Stemi 305 cam の無線 LAN に接続し、使用できるブラウザを PC で開きます。
- **http://192.168.1.26** をアドレスバーに入力します。
- ユーザー名 **admin**、パスワード **ZEISS1864** を入力します。

ブラウザに設定画面 **Configure Microscope** (顕微鏡の設定)が開きます。

- 無線 LAN 設定を上記のように「既存の無線 LAN に接続」モードに切り替えます。

☞ Stemi 305 cam が「既存の無線 LAN に接続」モードになっている場合、モードを直接変更することはできません。その場合、リセット機能を使用して、Stemi 305 cam を工場出荷時の設定にリセットする必要があります。

日本語

4.3 リセット機能

内蔵カメラが次のような状態の場合、Wi-Fi カメラのリセットが必要になります。

– 「既存の無線 LAN に接続」モードにしているが、無線 LAN を使用できない
– 「無線 LAN アクセスポイント」モードにしているが、無線 LAN パスワードを忘れた
– 非典型的な動作をする

☞ 工場出荷時の設定にリセットすると、顕微鏡のカメラは「無線 LAN アクセスポイント」モードになっています。

無線 LAN 識別コード (SSID、パスワード) は機器背面のシールに記載されています (17 ページの第 4.1 章も参照)。

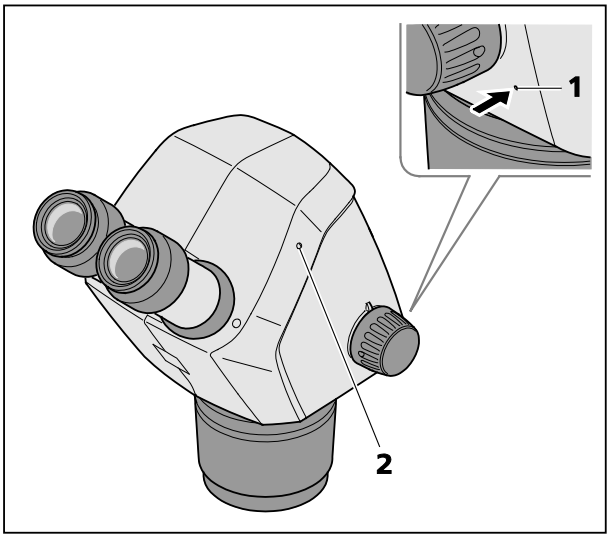


図 10　内蔵カメラのリセット

Wi-Fi カメラのリセットは、以下の手順で行います。

- Stemi 305 cam をオフにし、再びオンにします。
- カメラの初期化が終了するまで待ちます。
- 広げたペーパークリップでリセットボタン (図 10/**1**) を 10 秒間以上押し続ける。
- リセットが完了するまで待ちます。
  これには 80 ～ 100 秒ほどかかります。

☞ リセットプロセス中、カメラのステータス LED は最初に消灯した後、2 回点滅します。

カメラの初期化が終了すると、ステータス LED (図 10/**2**) は常時点灯します。

日本語

5 お手入れ、保守、サービス

5.1 お手入れ

本機器のお手入れは、下記の作業に制限されています。



本機器には、刺激性の、潜在的に感染性のある、毒性の、放射性の、またはその他の健康に影響するサンプルに対して保護するための特別な設備は装備されていません。そのようなサンプルを扱う際は、すべての法的要求事項、特に事故防止のための国内規制を遵守してください。

- 機器の汚れは、事故防止のための規制に従って取り除いてください。
- 使用後は、機器を電源から切り離してください。適切なカバー (保護カバー) をかけて、埃および湿気から機器を保護してください。
- 本機器を長時間に渡って許容できない気候条件 (高い湿度と温度) にさらさないでください。



清掃前に機器を電源から切り離してください。クリーニング液が機器の中に入らないように注意してください。

ガラス表面のしつこい汚れ (指紋や油脂の跡など) は、丸い棒に捩じったコットンを巻いて、少量の蒸留水または非侵食性の溶剤をつけてクリーニングしてください。

- 蒸留水：軽く湿らせたコットンでガラス表面を中心から縁の方へ円状に動かして拭いてください。
- 光学部品用クリーニング液 (磯パのール 15 %、消毒用アルコール (ガソリン) 85 %)：軽く湿らせたコットンでガラス表面を中心から縁の方へ円状に動かして拭いてください。
- 光学面の埃は天然毛筆を使って取り除くか、ゴム製ベローズ (空気ブロワー) で吹き飛ばしてください。
- プラスチック部品は、市販の洗剤 (溶剤ではありません！) を使ってクリーニングしてください。しつこい汚れは、ベンジンまたはアルコールで慎重に処理してください。
- 構成部品に貼付されているシールは、必ず乾燥した木綿の布で拭いてください。

5.2 保守

5.2.1 摩耗部品

以下の摩耗部品は ZEISS で直接注文できます。

名称	注文番号	備考
B/W プラスチックプレート、d = 84 mm	435425-9320-000	
ガラスプレート (透明)、d = 84 mm	435425-9310-000	
アイカップ	444801-0000-000	2 個必要
接眼レンズ 10x/23		
小部品セット 構成： - 2x スパイラルケーブル RJ-12 - 1x ケーブル RJ-12 (1m) - 2x 接眼レンズキャップ - 1x 顕微鏡本体カバー - 1x 六角棒レンチ SW 3 - 1x 顕微鏡キャリア固定ネジ (M6) - 2x C マウント用固定ネジ (M6) - 2x 接眼レンズ用ゴム製リング - 1x C マウントキャップ Stemi 305 trino - 2x 接眼レンズホルダー用保護キャップ - 1x ネジ (M4x8)		
鏡柱 K 保護カバー	415500-1800-000	

5.3 サービス

顕微鏡の内部にある機械部品、光学部品、電子部品の取り扱いは、必ず Carl Zeiss カスタマーサービスまたは特別に**認可を受けた**専門スタッフが行ってください。

顕微鏡が長期間に渡って最適な状態に調整され、正常に機能するようにするため、ZEISS とサービス/保守契約を締結されることを推奨しています。

追加注文またはサービスにつきましては、担当の ZEISS 代理店までお問い合わせください。

5.4 製品の廃棄処分

本製品は、EU 環境法の有効な規定および基準に基づいて開発、検査、製造されています。

製品および該当する付属品は、EU 指令 2011/65/EU (RoHS) および 2012/19/EU (WEEE) の要求、並びにドイツ電子・電気機器法 (ElektroG) を満たしています。

製品には、家庭ゴミとしてではなく、WEEE 指令 2002/19/EU に従って廃棄処分しなくてはならない電子部品が含まれています。さらに、国内規制を遵守しなくてはならない。

廃棄処分およびリサイクルに関してさらに詳細な情報については、ZEISS の販売/カスタマーサービスにお問い合わせください。

6 付録

6.1 略語リスト

CL	Cold light
DIN	ドイツ工業規格 (Deutsche Industrienorm)
EN	欧州規格 (Europäische Norm)
IEC	国際電気標準会議 (International Electrotechnical Commission)
IP	内部保護 (Internal Protection)
LED	発光ダイオード (Light Emitting Diode)

6.2 故障診断

故障の説明	故障の原因	故障の修理
双眼実体顕微鏡の照明がオンにならない	電源が遮断されている 電源スイッチが入っていない	電源を点検するか、または接続してください双眼実体顕微鏡の背面にある電源スイッチをオンにしてください
	電源装置の故障	電源装置を交換してください (Stemi 305 の取扱説明書を参照)
追加の入射光照明が点灯しない	接続ケーブル RJ-12 が接続されていない 入射光がオンになっていない、または減光されている	RJ プラグを正しく差し込んでください (Stemi 305 の取扱説明書を参照) 入射光をオンにし、輝度を上げるには、回転つまみを数回押して回してください (Stemi 305 の取扱説明書を参照)
透過光が点灯しない	透過光がオンになっていない、または減光されている	照明をオンにし、輝度を上げるには、回転つまみを押して回してください (Stemi 305 の取扱説明書を参照)
	透過光が接続されていない	鏡柱 K EDU または K LAB を開き LED 照明のプラグを接続してください、Stemi 305 の取扱説明書を参照して
透過光が汚れている、またはスイッチレバーを操作できない	透過光ユニットに液体または異物が混入している	鏡柱 K EDU または K LAB を開き、清掃するか、異物を取り除いてください (Stemi 305 の取扱説明書を参照)
顕微鏡キャリアが勝手に下がる	焦点調整装置の動きの調整が軽すぎる	焦点調整装置の動きを調整してください (Stemi 305 の取扱説明書を参照)
Stemi 305 cam が「既存の無線 LAN に接続」 (add to existing WLAN) モードで既存の無線 LAN ネットワークに接続できない	既存の無線 LAN SSID にピリオドが含まれている。例： "TP-Link_02.4G"	無線 LAN SSID が文字、数字、ハイフン、アンダーバーだけで構成されるように、無線 LAN の名称を変更してください。 例："TP-Link_02_4G"

その他の故障が発生した場合、あるいは故障の修理に関して質問がある場合は、担当の ZEISS 代理店までご連絡ください。

6.3 図索引

図 1 Stemi 305 cam の警告ラベルと注意ラベル 6
図 2 LED 光線の警告ラベルおよび出口開口部 6
図 3 顕微鏡システム Stemi 305 cam 8
図 4 Stemi 305 cam 本体のインターフェース 9
図 5 双眼実体顕微鏡の接続 16
図 6 顕微鏡本体のステータス LED 17
図 7 機器の背面に貼付されているシール 18
図 8 Stemi 305 cam の設定画面 19
図 9 iPad の Safari ブラウザ- 無線 LAN モードの選択 20
図 10 内蔵カメラのリセット 21

6.4 キーワード索引

L
LED 光線の出口開口部 7

イ
インターフェース 10

お
お手入れ 24

キ
キーワード索引 30

サ
サービス 25

シ
システム概要 11

ス
スイッチオフ 17
スイッチオン 17

セ
セットアップ 19

テ
テクニカルデータ 13

は
はじめに 2

リ
リセット 23

付
付録 27

使
使用 9

保
保守 25
保証に関する注意 8

内
内蔵カメラ 18

周
周辺温度 14

図
図索引 29

安
安全 3

接
接続 17

摩
摩耗部品 25

故
故障診断 28

機
機器の安全 3

注
注意ラベル 7
注意事項、一般 2, 17

無
無線 LAN モード 21

環
環境条件 14

用
用途 9

略
略語リスト 27

組
組み立て 17

製
製品の廃棄処分 25

説
説明 9

警
警告ラベル 7

顕
顕微鏡システム 9

Pulch + Lorenz

authorized dealer:
Pulch + Lorenz microscopy
Am Untergrün 23, D-79232 March
tel: 07665 9272-0
fax: 07665 9272-20
mail: kontakt@pulchlorenz.de
web: pulchlorenz.de

Appendix to user manual
Stemi 305 cam stereo microscope
(SAP 435063-9044-008)

FCC Statement for Stemi 305 cam

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution:

Changes or modifications not expressly by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.
If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

RF-exposure Statement for Stemi 305 cam

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The Device can be used in portable exposure conditions without restriction. Changes or modifications not expressly approved by party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Caution:

This device was tested for typical body-worn operations. To comply with R&TTE exposure requirements, a minimum separation distance of 10 mm must be maintained between the user's body, including antenna. Third-party belt-clips, holster and similar accessories used by tis device should not contain any metallic components. Body-worn accessories that do not meet these requirements may not comply with RF exposure requirements and should be avoided. Use only the supplied or an approved antenna.

Max. SAR measurement (10 g) Head/Body: 6.2 µW/Kg