

From Eye to Insight



Leica
MICROSYSTEMS

MATEO TL Microscope User Manual

Instructions for use / Instructions d'utilisation / Gebrauchsanweisungen

Leica Microsystems CMS GmbH, Instructions for use 11934205, Revision2.0, 2023-02-07

CE



Leica
MICROSYSTEMS

MATEO TL

Microscope User Manual





Contents

Important Notes	2
Symbols Used	3
Safety Notes	4
General Safety	4
Directives of European Community (EC-Directives)	5
System safety and EMC	5
Electrical safety	6
Notes on handling immersion oil	7
Notes on handling acids and bases	7
Notes on disposal	8
Hazardous Substance Marking Table	8
Introduction	9
Intended Use	10
System Specification	11
System Overview	13
Unpacking	18
Preparation	20
Connecting Power Supply	21
Turning on the System	21
Installing Wireless Mouse	21
Installing Keyboard	21

Installing Object Guide and Holding Frame	22
Installing Object Guide	22
Installing Holding Frames	22
Installing Optional Objectives	23
Installing WIFI Dongle	23
Confluency module	23
Transportation Case	23
Getting Familiar with System Settings	24
Quick Save Image	24
Image Format	25
Objective Setting	25
Delete the Objective Setting	26
Time Setting	27
Start Self-diagnosis	27
Export Log file	27
Activate Confluency	27
About System	28
Language	28
Operations	29
Turning on the Microscope	30
Setting up Contrast Mode	30
Switching Objective	31



Contents

Managing Camera	32
White balancing	32
Adjusting Scale Bar	33
Taking an Image	34
Managing Images in Gallery	34
Checking Image Parameters	34
Zooming in/Zooming out	35
Renaming Image	36
Selecting Image(s)	36
Deleting Selected Image(s)	37
Copying Image(s) to USB Disk	39
Sharing Image(s) via Your Smart Device through Wi-Fi	40
Confluency Check	42
Checking Confluency Module Status	42
Activating Confluency Module	43
Checking Cell Confluency	45
Repeating	46
Clearing Storage/Gallery	48

Updating Software	49
Troubleshooting	52
Self-diagnosis	56
Care and Maintenance	58
Technical Data	61



Important Notes

This user manual is an essential part of the product. It must be read carefully before the product is assembled, put into operation or used, and must be kept for later reference.



Symbols Used

Symbol	Meaning
	This symbol is used to warn against touching hot surfaces, such as light bulbs.
	This symbol indicates additional information or explanations that are intended to provide clarity.
	This symbol indicates a hazard with a medium degree of risk that, if not avoided, can result in death or serious injury.
	This symbol indicates a hazard with a low degree of risk that, if not avoided, can result in minor or moderate injury.
	This symbol indicates especially important information that is mandatory to read and observe. Failure to comply may cause the following: • <i>Personal injury.</i> • <i>Product malfunctions and damage</i>
	Warning of hazardous electrical voltage! Risk of electrical shock! Failure to comply may cause the following: • <i>Personal injury.</i> • <i>Product malfunctions and damage.</i>

	Warning of electromagnetic field
	Connection to ground!
	Item not contained in all configurations.
	IVD manufacturing date, for example: 11/2011 for November 2011.
	Device for in vitro diagnostics (IVD).
	Manufacturer's address with manufacturing date
	China RoHS 50 years EFUP (Environmentally friendly use period)
	Catalogue number
	Serial number



Safety Notes

In order to maintain the microscope in its original condition and to ensure safe operation, you must follow the instructions and warnings contained in this manual.

Only operate the system in a technically perfect condition.

General Safety



The instrument and accessories described in this manual have been tested for safety and potential hazards. The responsible Leica affiliate or the main plant must be consulted whenever the device is altered, modified or used in conjunction with non-Leica components that are outside of the scope of this manual.



Unauthorized alterations to the device or noncompliant use shall void all rights to any warranty claims and product liability!



Prior to connecting power or to operation, check the components and accessories for damage.



Do not use damaged, non-functioning components or accessories. Instead, notify your Leica branch office or Leica dealer.



In order to ensure the product reliability and warranty services, the system must be exclusively operated with the original accessories and in particular the original power cord. The user bears the risk when using non-approved accessories.



Unauthorized alterations to the device or noncompliant use shall void all rights to any warranty claims and product liability!



This instrument is for indoor use only.



In case of safety-related malfunctions, switch off the system immediately, disconnect it from the power supply and take suitable measures to prevent further use.



In all cases of doubt regarding the safety of the system, switch off the system and prevent further use.



The internal battery has a durability of approx. 5 years and can be replaced in the factory or by a certified service technician.



The product should be positioned to ease the plug and unplug of power cord by the operator.



Only insert or unplug data and control circuits when the instrument is switched off, otherwise the instrument may be damaged.



The external USB devices associated with the equipment should comply with IEC60950.



During the operation, necessary protective measures should be taken by the customer to prevent injury to operator by the solution.



IMPORTANT! Mateo TL should not be subjected to UV sterilization. UV degrades many materials, including plastic. Damage from UV exposure is not covered under the manufacturer's warranty.



Directives of European Community (EC-Directives)

The system fulfills the EU Directive 2014/35/ EU concerning the safety of electrical equipment and 2014/30/EU concerning electromagnetic.

System safety and EMC

Our system has been designed, produced and tested in compliance with



IEC 62368-1: Information technology equipment – Safety – Part one: general requirements



Radio interference suppression in compliance with EN 55011 class B



EN 61326-1, Electrical equipment for measurement, control and laboratory use –EMC requirements



This product of protection class 1 is built and inspected in accordance with IEC/EN61010-1 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use and IEC/ EN 61010-2-101 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use, Part2 Particular requirement- In vitro diagnostic (IVD) medical equipment.



It also meets the EMC-standards IEC/EN 61326-1 and IEC/ EN 61326-2-6 for electrical equipment for measurement, control and laboratory use and particular requirements for In vitro diagnostic (IVD) medical equipment.

The system meets the requirements of EU directives and carries the CE mark.



2014/35/EU Low voltage directive



2014/30/EU EMC directive



2011/65/EU RoHS directive



2009/125/EC + VO EU 2019/1782 Eco-design requirements for energy-related products



Electrical safety



WARNING Use only original power cables or alternative cables with a VDE / HAR logo, which at least fulfill the requirement of $3 \times 0.75 \text{ mm}^2$ and 10A/250V. Use the original power supply only (LPS-certified Power Supply with the same specifications).



Make sure that the power cord is approved for use in the country in which you intend to use it.



The cables shall be plugged or unplugged in the de-energized state! Before connecting the system, check that the supply voltage and frequency are correct at the installation site.



Always hold the plug of power supply when removing it from the socket outlet. Never unplug it by pulling the cable.



If the original power supply fails or is damaged, have it replaced by Leica service. Original power supplies are available from your Leica branch office or Leica dealer.



Do not repair the power supply.



Electrical work must only be carried out by Leica Service.



To avoid injury to the user and for cooling reasons and fire protection, never remove the covers of the components.



WARNING By definition, the main circuit breaker of this instrument is the connector between the power cable and device port. An unobstructed access to the main circuit breaker must be ensured at all times.



WARNING

The power plug may only be plugged into an outlet equipped with a ground contact. Do not interfere with the grounding function by using an extension cord without a ground wire. Any interruption of the ground wire inside or outside of the device, or release of the ground wire connection, may cause the device to be hazardous. Intentional ground interruption is not permitted!



Do not use this instrument near sources of high electromagnetic radiation (for example, unshielded, intentionally operated ultra-high frequency sources); otherwise, the proper operation may be disrupted.

We recommend assessing the electromagnetic environment before operation of the components and then giving corresponding instructions.



Do not use the microscope in altitudes exceeding 2000 m ASL/
NL.



Transport and store in a temperature range of -20° – $+70^{\circ}\text{C}$ and at a humidity not exceeding 90%. If the system has been stored in a cold environment or at high humidity, wait until it is absolutely dry and has reached approximately room temperature before operating the system.



The microscope's electrical accessory components are not protected against water. Water may cause electric shock.



Do not immerse the components in water.



Ensure that no liquids or objects enter the interior of the components (during cleaning, etc.).



Protect the microscope from excessive temperature fluctuations. Such fluctuations may lead to the accumulation of condensate, and damage the electrical and optical components.

Notes on handling immersion oil



When the immersion oil is used, take care to avoid skin contact! Request a safety data sheet from the supplier!

Notes on handling acids and bases



Be absolutely certain to avoid direct contact with these chemicals.



Notes on disposal

After the end of the product life, please contact Leica Service or Leica Sales on how to dispose of it.



Please observe the national laws and ordinances which, for example, implement and ensure compliance with EU directive WEEE.



Like all electronic instruments, the microscope, its components and expendables may not be disposed of as general household waste!

Hazardous Substance Marking Table

Part Name	Hazardous Substances					
	Pb	Hg	Cd	Cr (VI)	PBB	PBDE
Printed circuit boards	x	o	o	o	o	o
Electronic components	x	o	o	o	o	o
Mechanical parts	x	o	o	o	o	o
Cables and cable accessories	x	o	o	o	o	o
Displays	x	o	o	o	o	o
Light sources	x	x	o	o	o	o
Optics	x	o	x	o	o	o

This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364.

o: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

x: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.



Introduction

The Leica Mateo TL microscope is an inverted microscope and is intended for use as a general laboratory microscope for routine examinations of biological samples. It can be placed on a standard lab bench or inside the cell culture laminar flow hood of compatible dimension (refer to System Specification for Mateo TL dimension).



Intended Use

Intended use of Mateo TL RUO

Inspection, counting, classification, identification and monitoring of cell and tissue cultures, as well as examination of biological specimens, liquids and sediments. Not for use in diagnostic procedures.

Intended use of Mateo TL IVD global

Inspection, counting, classifying, identifying and controlling cell and tissue cultures, reviewing biological samples resulting in information regarding the physiological and/or pathological conditions inborn anomalies. The resulting actions are based on the interpretation by medical professionals.



System Specification

System type	Inverted microscope
Illumination	LED
Contrast methods	Transmitted light: Brightfield (BF) and Phase Contrast (PH)
Condenser	S40/0.45 condenser Working Distance: 50 mm
Phase turret	3-position turret: BF, PH0, PH1, encoded
Objective nosepiece	4-position nosepiece, encoded
Objectives	Preinstalled objectives: ● Obj. HI PLAN 4x /0.10 PH0 ● Obj. HI PLAN I 10x /0.22 PH1 Optional objectives: ● Obj.HI PLAN I 40x/0.50 PH1 ● Obj.HI PLAN I 20x/0.30 PH1
Camera	6 megapixel color camera (integrated)
Monitor	15.6 inch, 1920x1080
Stage	Fixed stage (L*W) 262 x 212 mm Optional object guide kit including one attachable object guide and two holding frames
Focusing	Coarse and fine focusing, travel range 7mm, min. adjustment 2μm



USB ports	1x USB 3.0 and 2x USB 2.0
Optional software module	Confluency module
Optional WIFI dongle	WIFI Dongle 2.4 GHZ
Optional transportation case	Transportation case for Mateo TL
Dimension (depth x width x height)	Monitor in display position: 310mm x 376mm x 530mm / 12.2in x 14.8in x 20.9in Monitor in folded position: 310mm x 376mm x 385mm / 12.2in x 14.8in x 15.2in
Weight	11kg (base configuration without optional accessories)
Operating temperature	4°C ~ 37°C
Storage temperature	-20°C ~ 70°C
Relative humidity	30% ~ 90%
Input power/Power supply	Rated Mains Power Supply Voltage: 100-240VAC Rated Mains frequency: 50-60Hz Max. Power: 60VA Power supply connection: Electrical circuits (10 A) for socket outlet Permitted power consumption of the multiple socket outlets: 2200 VA Protection class: I Overvoltage category: II Pollution degree: class II
Microscope	Voltage: 12VDC Max. Power: 60W
USB port	5V, 0.5A
Manufacturer	Leica Microsystems Ltd. Shanghai Floors 1, 2, 3A, 4A and 6, Building T20-1, Room 301, Building T20-5, No. 258, Jinzang Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone, Shanghai, People's Republic of China, 201206 021-58994990



System Overview

Front view



1. Display

Adjustable display to suit user viewing angle.

2. Object guide and holding frame

Supports precise movement of the sample vessel.

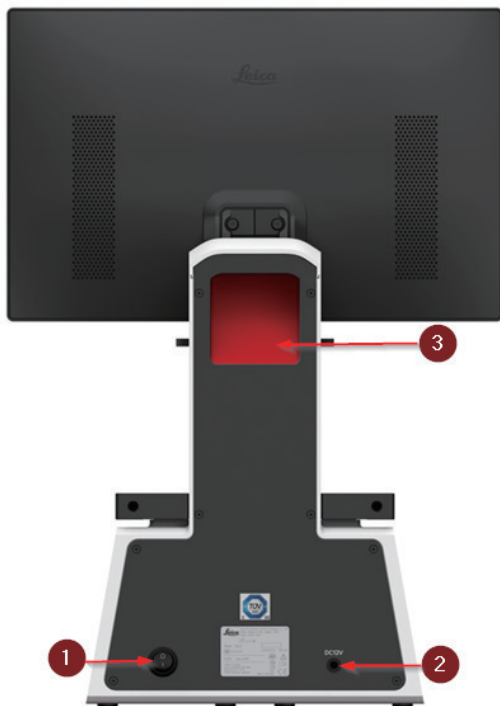
3. LED indicator

- Indicator light up: indicates the system is on.
- Indicator light out: indicates the system is off.





Rear view



1. Power switch

Press to power on/off the system.

2. Power supply connection

For plugging in the power supply.

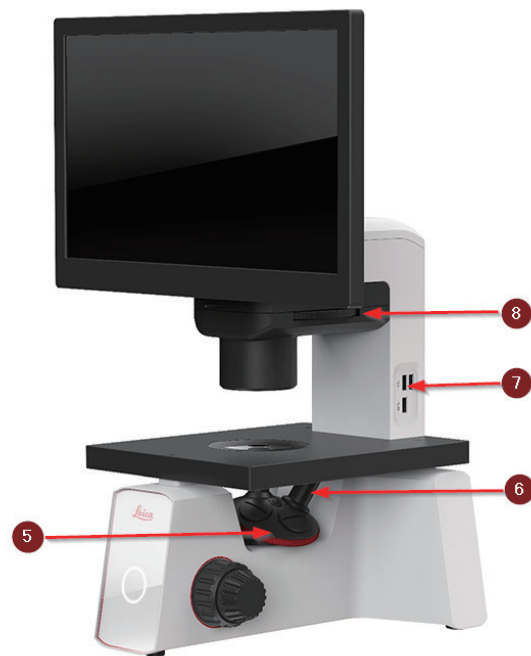
3. Supporting handle

Hold the handle to facilitate safe and steady transportation of the equipment.





Left and right view





1. Fine focus knob

For fine tuning the focus of the specimen.

2. Coarse focus knob

For quickly adjusting nosepiece vertical position to identify image focus.

3. Light intensity adjustment wheel

Rotating counterclockwise to increase light intensity. Rotating clockwise to reduce light intensity.

4. Aperture diaphragm adjustment lever

The aperture diaphragm defines the resolution, focus depth and contrast of the microscopic image. The best resolution is obtained when the apertures of the objective and the condenser are roughly the same.

5. Nosepiece

Nosepiece is the base where objectives are to be installed. Rotate nosepiece to move the objective of interest to the light path.

6. Objective

For magnifying the sample.

7. USB ports

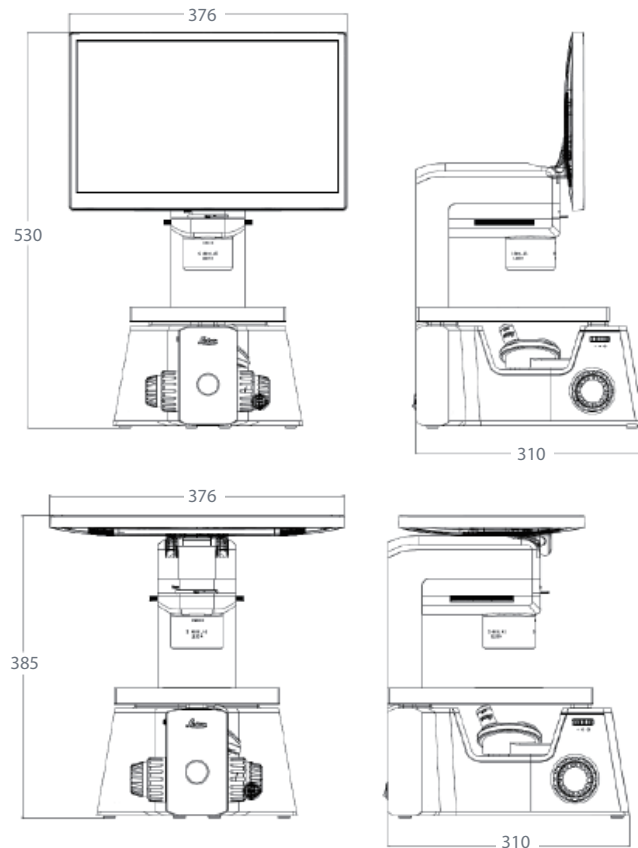
- The upper two ports: USB 2.0.
- The lower port: USB 3.0.

8. Phase turret

Turn the wheel to switch contrasting methods among PH0, PH1 and BF.



Display in upright and folded position (dimension data in cm)





Unpacking

Before setting up Mateo TL, carefully remove all components from the transportation and packaging materials.



When the equipment is received by the customer, it should be checked that its appearance and screws are tightened. Then the installation and operations can be performed.



If possible, avoid touching the lens surfaces of the objectives. If fingerprints do appear on the glass surfaces, remove them with a soft leather or linen cloth. Even small traces of finger perspiration may damage the surfaces in a short time. Refer to ["Care and Maintenance" on page 58, for additional instructions.](#)

Mateo TL base configuration:

The following parts will be included in the delivery:

- Mateo TL stand with integrated camera and monitor
- Two preinstalled objectives:
 - Obj. HI PLAN 4x /0.10 PH0
 - Obj. HI PLAN I 10x /0.22 PH1
- Wireless mouse
- Mouse pad
- Power adaptor and power cord
- Dust cover
- User manual and Quick start guide

Optional accessories:

The following parts, if purchased, will be included in the delivery:

- Object guide kit (one object guide and two holding frames)
- Optional objectives:
 - Obj.HI PLAN I 40x/0.50 PH1
 - Obj.HI PLAN I 20x/0.30 PH1
- WIFI dongle
- Transportation case
- Paper containing the ticket number of confluency module



Preparation

Before performing any experiments, please set up your microscope according to the following instructions.



Microscope should be used in a dust-free room, which is free of oil vapors or other chemical vapors, as well as extreme humidity. At the workplace, large temperature fluctuations, direct sunlight and vibrations should be avoided which may distort measurements and micrographic images.



If you want to put the Mateo TL inside a laminar flow hood, you should check in advance whether there is a cable port inside the flow hood.



Connecting Power Supply

Prerequisites:

1. The power switch is on 'off' position.
2. The power indicator of Mateo TL is off.

Steps:

1. Connect the power cable and the power adaptor.
2. Connect the power adapter to the power port on the rear side of Mateo TL.
3. Connect the power cable to the power socket.

Turning on the System

1. Press the "On" end of the power switch at the lower rear side of the microscope to turn on the system.
2. Check the LED status at the lower front side of your microscope:
 - **Indicator light up:** indicates the system of Mateo TL is on.
 - **Indicator light out:** indicates the system of Mateo TL is off.

Installing Wireless Mouse

1. Plug the USB connector or USB dongle of your wireless mouse to one of the USB ports on the stand (USB 2.0 port is preferred).
2. Power on your mouse, and move it around to make sure the cursor moves along with your mouse accordingly.

Installing Keyboard

Mateo TL system comes with a built-in virtual keyboard. You can also connect a physical keyboard, wired or wireless, if needed. (USB 2.0 port is recommended for connection with the system).



The built-in virtual keyboard supports English and Chinese input.



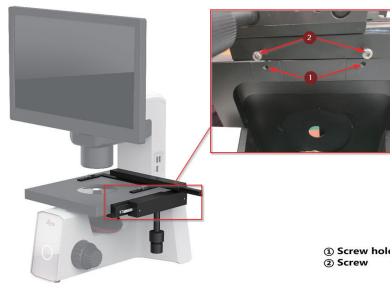
Installing Object Guide and Holding Frame



Object guide and holding frames are optional items

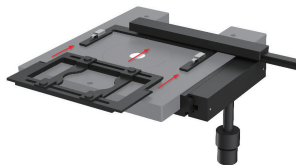
Installing Object Guide

1. Locate the two screw holes on the right side of the stage, as shown in the picture below.
2. Align the two hexagon screws of the object guide with the two screw holes on the stage, as shown in the picture below.
3. Turn the two screws clockwise manually until they are engaged with the holes.

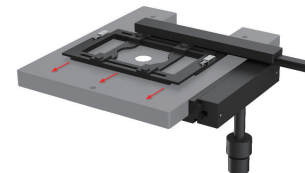


Installing Holding Frames

Align a holding frame with the installed object guide, push the holding frame until the fixing clip is locked with a click. See image below.



To uninstall/remove the holding frame, you can pull it outward until it is off from the object guide.





Installing Optional Objectives



For supported objectives, please refer to "Technical Data" on page 61.

Caution:

If necessary, first lower the focus to prevent damaging the objective front lenses.

1. Remove the screw caps on the nosepiece.



2. Turn the knurled ring of the nosepiece to make the target opening present at the right of the nosepiece.
3. Align the objective's lower end with thread to the target opening of the nosepiece, turn the objective clockwise until you cannot turn it anymore.



If possible, avoid touching the lens surfaces of the objectives. If fingerprints do appear on the glass surfaces, remove them with a soft leather or linen cloth. Even small traces of finger perspiration may damage the surfaces in a short time. Refer to "Care and Maintenance" on page 58 for additional instructions.



If any nosepiece opening is left unused, cover it with screw cap to protect the microscope optics against dust.



4. In the live view, click  to open the system "Settings" menu. Then, click "Objective setting" to set the parameters for the newly installed objective. (For details, please refer to "Objective Setting" on page 25).

Installing WIFI Dongle

Wi-Fi dongle is an optional item

With a Wi-Fi dongle, you can share images using your smart device. For installation and usage instructions, please refer to "Sharing Image(s) via Your Smart Device through Wi-Fi" on page 40.

Confluency module

Confluency module is an optional item, please purchase separately if needed.

For the activation and usage of confluency module, please refer to "Confluency Check" on page 42.

Transportation Case

All components of Mateo TL can be put into a transportation case for their safe transportation.





Disabled:

If “Quick save image” is disabled, you need to name a captured image before saving it.

After taking an image, the system prompts a dialog window.

Enter the image name, and click “Confirm” to save the image. Then the system goes back to live view automatically.

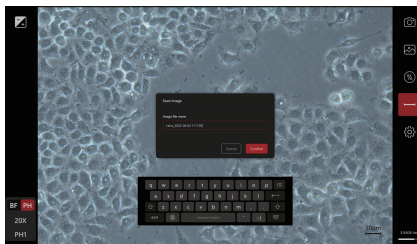
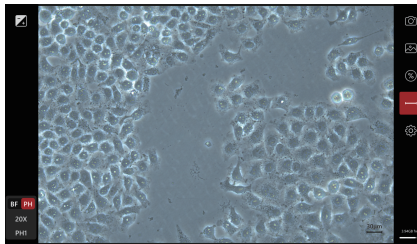


Image Format

Options: JPEG and TIFF

 After system reboot, it goes back to the default value “JPEG”.

Objective Setting

Objective “Obj. HI PLAN 4x /0.10 PH0” and objective “Obj. HI PLAN I 10x /0.22 PH1” are pre-installed and pre-configured before delivery.

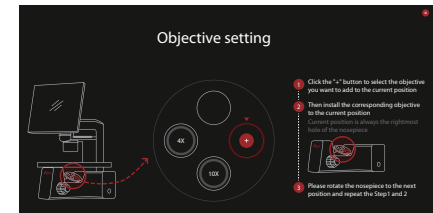
If an optional objective is installed, configuring that objective in the system is required.

Objective configuration procedure:

1. In the live view, click  to open the system “Settings” menu.
2. Turn the knurled ring of the nosepiece to make the target objective present at the right of the nosepiece.
3. Click “Objective setting”, a window appears, allowing you to configure the objective.

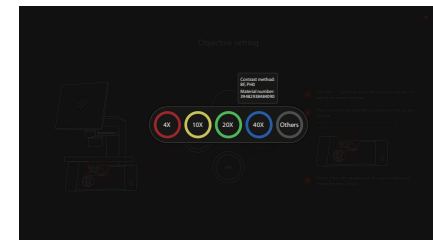


The objective you are configuring in the system is always the one at the right of the nosepiece.



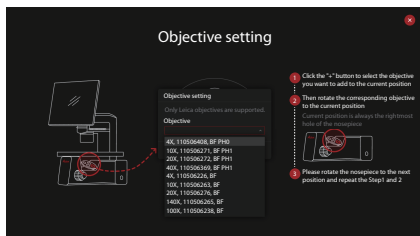
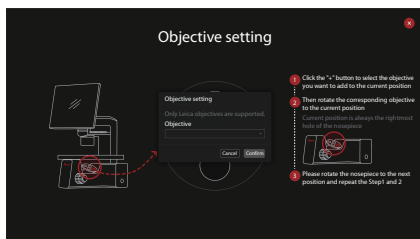
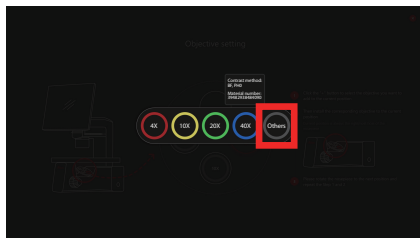
The system comes with the settings for each preinstalled objective and optional objective.

4. If the newly installed objective is one of the two optional objectives, click the corresponding icon of the objective to configure it.





- If you have other Leica objectives installed, click "Others" and select the correct objective in the list. Then, click "Confirm" to finish the configuration.



 After the completion of one objective. You can repeat the above steps to configure another objective. Please make sure the objective to be configured is positioned to the right of the nosepiece.

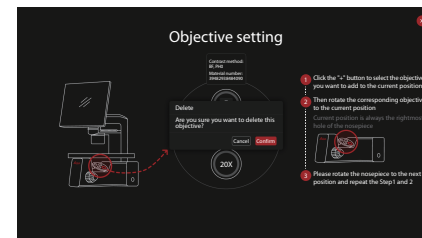
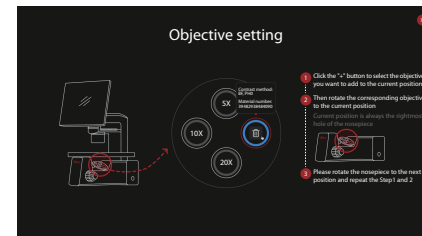
Delete the Objective Setting

If an objective is removed from the nosepiece, it is necessary to delete the corresponding objective setting.

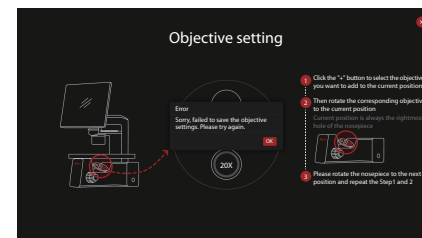
- Rotate the nosepiece to position the objective to be removed at the right of the nosepiece.

In the live view, click  to open the system "Settings" menu.

- Click "Objective setting", and move your cursor to the icon of the objective to be removed until a trash bin icon  appears.
- Click , then click "Confirm" to remove the objective from the configuration.
- Remove the corresponding objective from the nosepiece.



- If removal fails, a dialog box is prompted, click "OK". Then, you can repeat above steps to remove again, or close the window to abort removal.



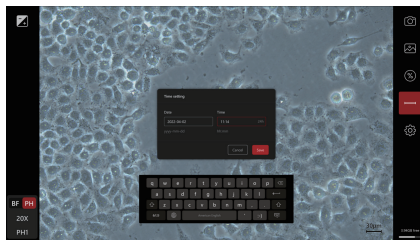


Time Setting

1. In the live view, click  to open the system “Settings” menu.
2. Click “Time setting” and enter date and time meeting the format requirements in the prompted window. Then, click “Save”.

Format requirement:

- Date: yyyy-mm-dd
- Time: hh:mm (24 hours)



If the format requirement for date or time is not met, a warning message appears to remind you the date and time you entered is invalid.



Start Self-diagnosis

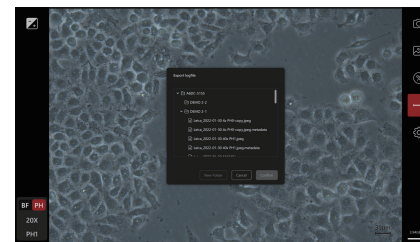
For details, please refer to “Self-diagnosis” on page 56.

Export Log file



The system stores log files for the last 180 days. Those files facilitate the diagnosing and troubleshooting if service is required.

1. Plug in your USB disk to one USB port on the stand. (USB3.0 port is preferred for fast data transmission)
2. Go to “System setting” menu and click “Export logfile”
3. Select a folder of the USB disk to save the log file, then click “Confirm” to export the file.
4. Provide the log file to Leica service for analysis



Activate Confluency

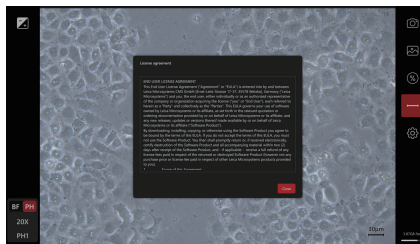
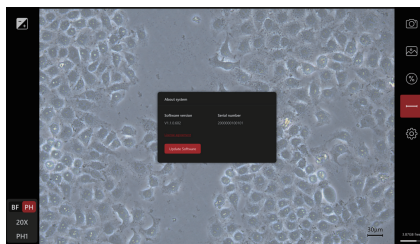
For the activation and usage, please refer to “Confluency Check” on page 42.



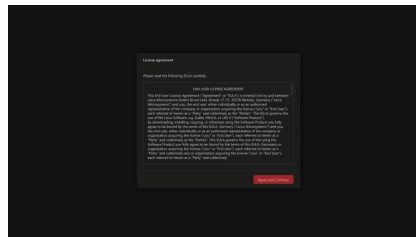
About System

From “About system”, you can check the system information.

1. In the system “Settings” menu, click “About system”, you can see the “Software version” and the “Serial number”.



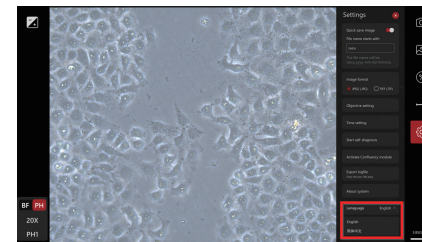
2. Click “License agreement”, you can see the content of the software license agreement. Then click “Close” to close the window.



3. By clicking “Update software” you can update system software. For details, please refer to “Updating Software” on page 49.

Language

Mateo TL supports English and Simplified Chinese. The default language is English. A system restart is required on each language switch.





Operations

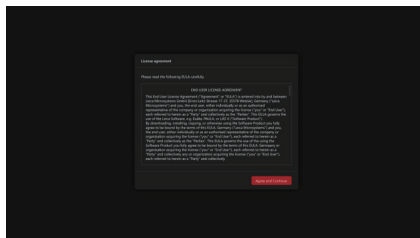




Turning on the Microscope

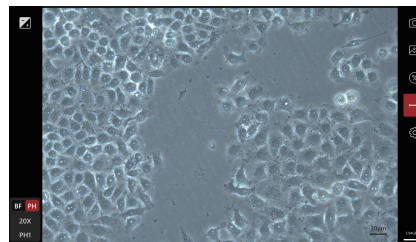
To turn on the system, please refer to “Turning on the System” on page 21.

Upon powering on your system for the first time a window is displayed to show you the content of the software license agreement. Please read it carefully, then click “Agree and Continue” to activate the software system. Otherwise, you cannot proceed.



Live view:

Upon turning on, the system goes to live mode and the live view is shown as below.

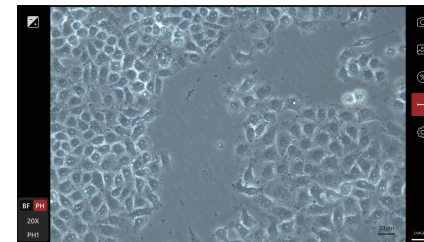


Setting up Contrast Mode

Before taking images, please select the appropriate contrast mode (BF or PH) according to need, and then use the appropriate objective and phase turret position.

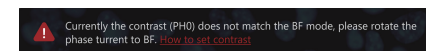
 When you select the phase contrast (PH) mode, it is necessary to confirm that the aperture diaphragm is fully open (Move the adjustment handle of the aperture diaphragm to the far left). When the brightfield (BF) mode is selected, please adjust the aperture diaphragm till the best imaging result has been obtained.

1. At the bottom left corner of the live view, click the target contrast mode (BF or PH) that suits your need.



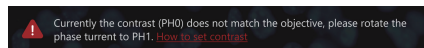
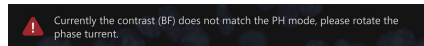
2. After the contrast mode is selected, the system checks in the current optical path if the phase turret position matches with the objective. If it doesn't, a warning icon appears at the bottom left corner of screen, and warning messages appear at the top center of the screen. You need to make corrections according to the warning messages.

 In BF mode, the system checks whether the phase turret is in the position of “BF”. If not, a warning message like below appears.

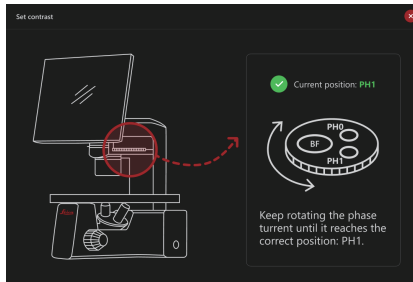
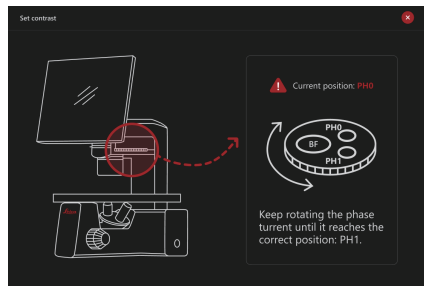




In PH mode, the system checks whether the objective and phase turret position match. If not, a warning message like below appears.



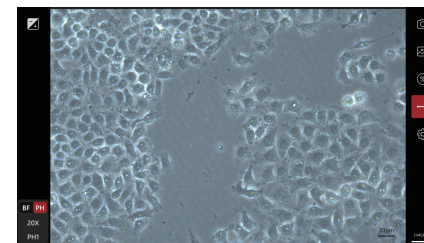
- Click “How to set contrast” to show the on-screen instructions, by following which you can correct the objective or the phase turret position until the warnings disappear and the error icon turns from red to green, as shown in the following screenshots.



Switching Objective

You can install up to 4 objectives on the Mateo TL, and switch to any one of them during experiment. The current objective in use and the phase turret position are shown at the bottom left corner of the screen. If the objective and the phase turret position don't match, the system prompts warning messages to remind you to make corrections.

For details, please refer to “Setting up Contrast Mode” on page 30.





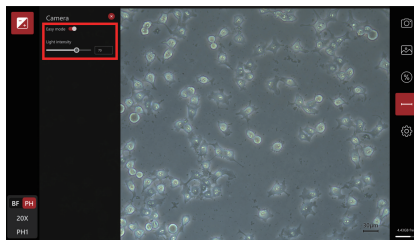
Managing Camera

After the objective and contrast mode is set and the aperture diaphragm is adjusted to the proper position (refer "Setting up Contrast Mode" on page 30), place the sample on the stage. Adjust the coarse focus knob and the fine focus knob to get a focused image of the sample. If the image quality does not reach your expectation, you can adjust the camera parameters for an optimum effect.

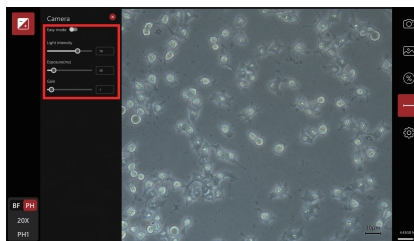
Adjusting Light Intensity, Exposure, or Gamma

In any contrast mode (BF or PH), click  at the top left corner of the screen to show the camera parameters.

By default, the camera is in "Easy mode", in this mode you can adjust the brightness of the light source by moving the slider of "Light intensity".



With "Easy mode" disabled, you can further adjust camera with additional parameters: Exposure and Gain.



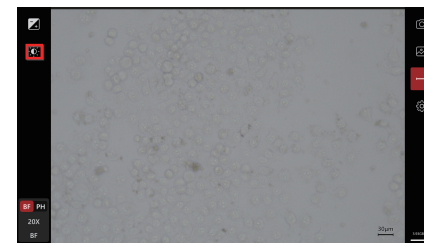
You can adjust each parameter through any way below:

- Enter value in the textbox.
- Move the slider by dragging and dropping it.
- Select the slider or input box, and adjust it by scrolling your mouse wheel.

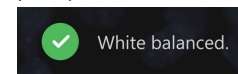
White balancing

In BF mode, you can also white balance the image.

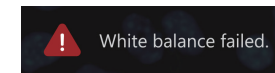
1. Move the white area of the sample to the optical path.



2. Click  at the top left corner of the screen, the system start white balancing the image. When it completes, the system prompts the result as below:



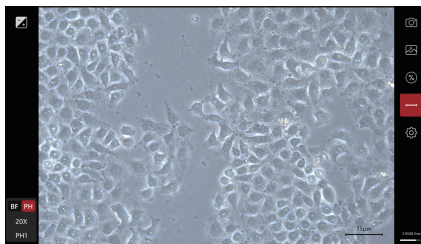
If the white balance fails, click  to repeat.



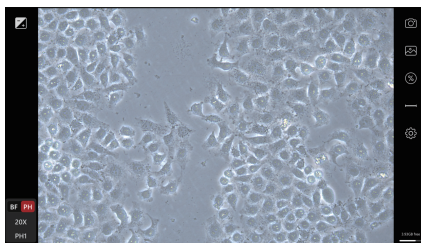


Adjusting Scale Bar

By default, the scale bar is enabled, and is displayed at the bottom right corner of the live view.

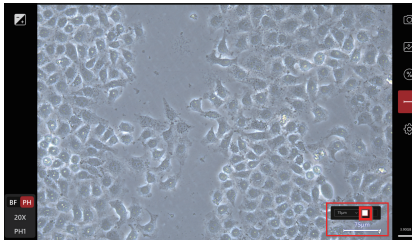
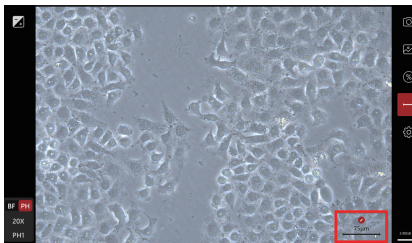


You can disable the scale bar by clicking  at the right side of the screen.

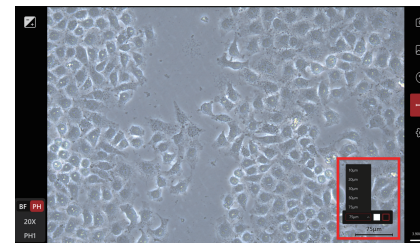


You can also change its color and length.

1. Click the scale bar at the bottom right corner of the screen, and select the color (white or black) from the prompted box to set the color of the scale bar.



2. Select one length value from the dropdown list to set the length of the scale bar.



 The scale bar length changes according to the objective magnification chosen

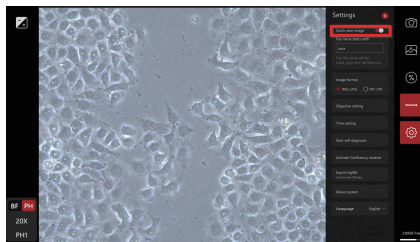




Taking an Image

In the live view, click the camera  at the top right corner of the screen to take an image of the current sample view.

By default, the “quick save image” is enabled. The image just taken is stored to gallery automatically according to the image naming rule of the system. To save an image manually with a preferred name, you need to disable the “Quick save image” in the system setting (For details, please refer to “Quick Save Image” on page 24).



 If the  grays out, hover your mouse over the storage icon at the bottom right corner to get further information. If it is due to shortage in storage space, please refer to “Clearing Storage/Gallery” on page 48.

 If the name of a new captured image is identical with that of an existing image in the gallery, the new image will be renamed by adding a “-copy” suffix. (For example, new image whose intended name is identical with an existing image “Leica_2021-12-12:12:00: 00.jpeg” will be renamed as Leica_2021-12-12:12:00: 00-copy.jpeg.) Such situation occurs mostly when “Quick save image” is disabled and you are manually naming a newly captured image.

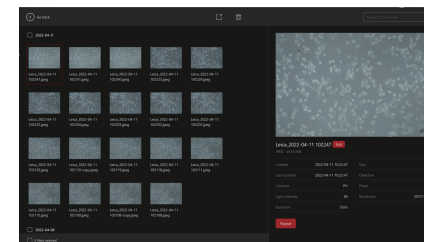
 The images are stored chronologically to facilitate later reference and repeating experiment. (For details, please refer to “Repeating” on page 46).

Managing Images in Gallery

The images you captured during experiments are stored in gallery. In addition to viewing images and checking image parameters, you can also rename, delete, copy and share images there.

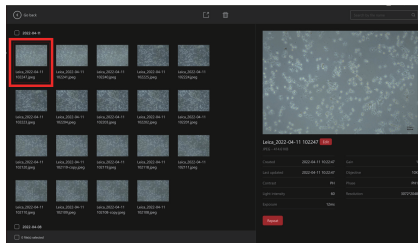
Checking Image Parameters

1. Click  in the live view, you can open the gallery where your experiment images are stored.
2. Click the image of interest, surrounding which red borders are visible. You can see the original image and all its parameters on the right side of the screen.



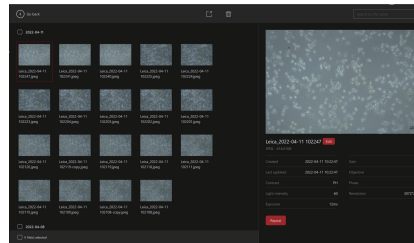


If multiple images are selected (For details, please refer to “Selecting Image(s)” on page 36), none of them would display on the right side of the screen, where only the image that was clicked (surrounded with red borders) and its parameters are presented.



Zooming in/Zooming out

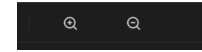
1. Click  in the live view, you can open the gallery where your experiment images are stored.



2. Double click the image of interest to open its original file.



3. Click the zoom in (+) /zoom out (-) on the middle top to locate and observe the fields of interest.



You can also roll your mouse wheel to zoom in/out.



While zooming in, a window is prompted at the bottom right corner of the original image, which pinpoints the current field of interest in the original image.



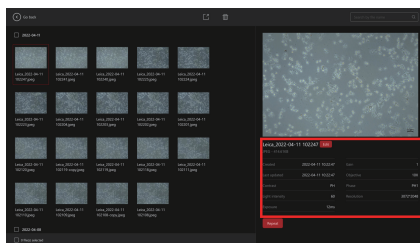
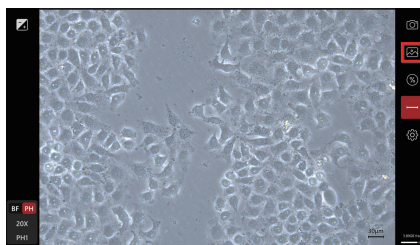
4. Click  at the top right corner of the original image to close it.





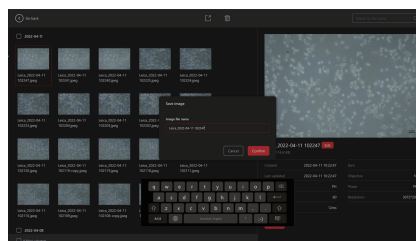
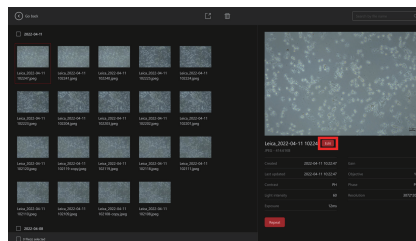
Renaming Image

1. In the live view, click  to open gallery where your experiment images are stored.



2. Click the image of interest.
You can see all its parameters on the right side of the screen.

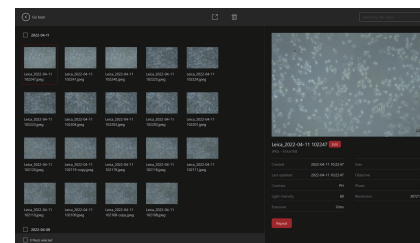
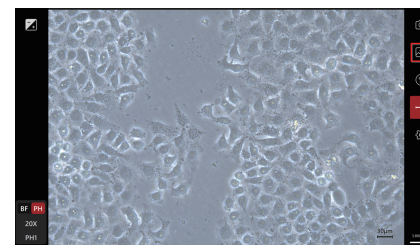
3. On the right side of the screen, click "Edit" beside the image name. It displays a dialog box as below.



4. Enter the name (either through the virtual keyboard or your external physical keyboard) and click "Confirm" to finish renaming.

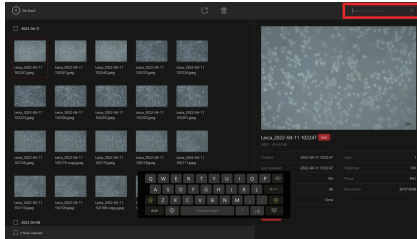
Selecting Image(s)

1. In the live view, click  to open gallery where your experiment images are stored.





- If needed, enter the keyword in the search bar at the top right corner to search images by name.

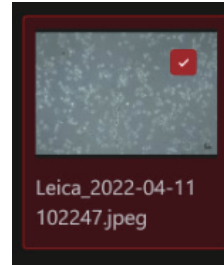


- Double click the image to open the original file. You can zoom in/out to check it in details. (Please refer to “Zooming in/ Zooming out” on page 35).



Click  at the top right corner of the original image to close it

- You can select multiple images in any way below:
 - Click the checkbox on the top right of each image of interest.



- Click the checkbox on the left of the date label to select all images taken on that day.



- Click “Select all” at the bottom of the screen to select all images on the current page.



Deleting Selected Image(s)

You can delete images with two methods, in thumbnail view or original file view.

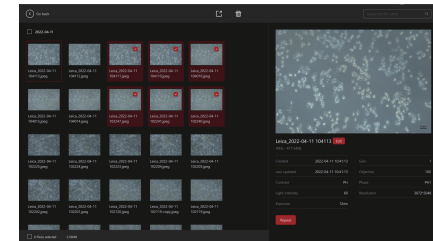
Method 1:

- Select one or more images to manage.



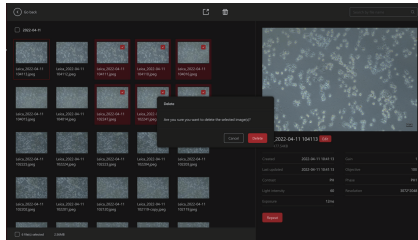
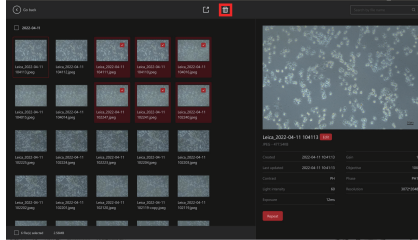
Refer to “Selecting Image(s)” on page

36.





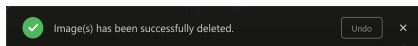
2. Click  on the middle top.



3. Click "Delete" to confirm your deletion.

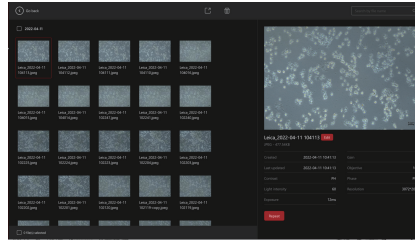
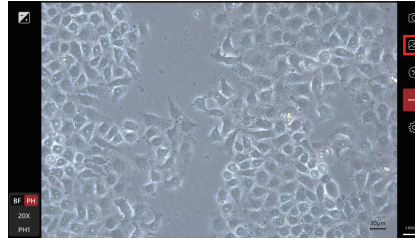


When deletion is completed, a message is prompted and stay for 10 seconds, saying "Image(s) has been successfully deleted". You can recover the image just deleted by clicking "Undo" besides the message within 10 seconds before it disappears.



Method 2:

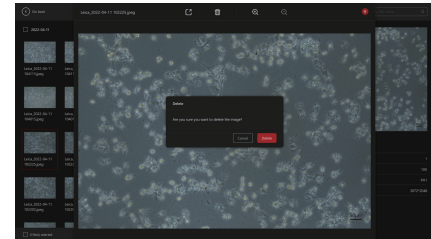
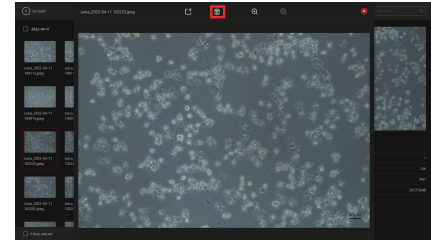
1. In the live view, click  to open gallery where your experiment images are stored.



2. Double click the target image to open its original file.



3. In the original file view, click  on the middle top. The click "Delete" to confirm the deletion.





Copying Image(s) to USB Disk



Clear your USB disk beforehand to ensure there is enough space to store your images.

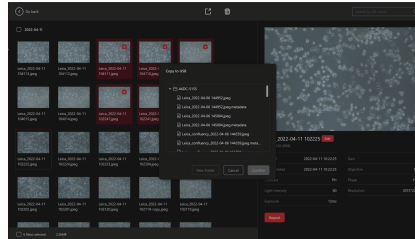
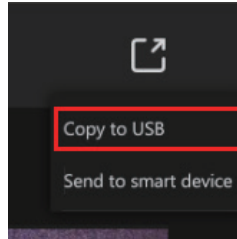
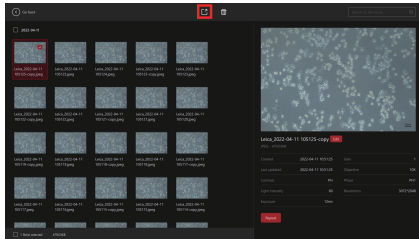
1. Plug your USB disk into one USB port of the microscope. (Preferable USB3.0 port for faster transmission)

2. Select the image(s) to manage.

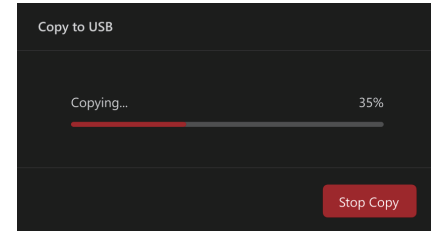


Refer to “Selecting Image(s)” on page 36

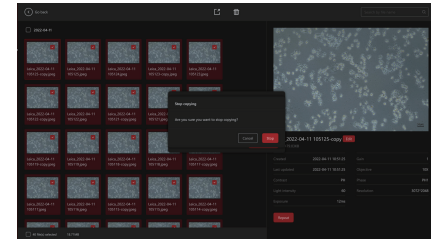
3. Click  on the middle top, then click “Copy to USB”.



4. Select the target folder to save the images, then click “Confirm” to start copying. The progress bar is displayed.

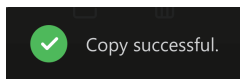


If you need to cancel copying in the middle, click “Stop Copy” in the progress bar window, then click “Stop” in the confirmation window.





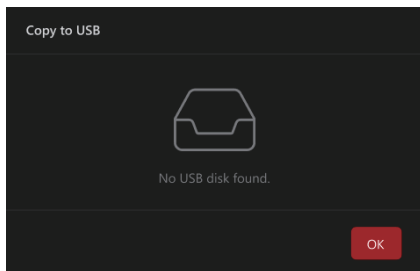
5. When the copy completes, a message saying “Copy successful”.



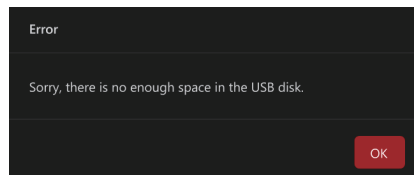
Possible exceptions:

When the following exceptions happen during image copy, you can stop copying, retry, or contact Leica service team.

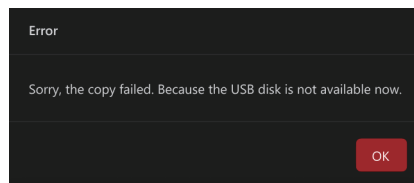
Exception 1: There is no USB disk plugged in, or the system cannot detect the USB disk.



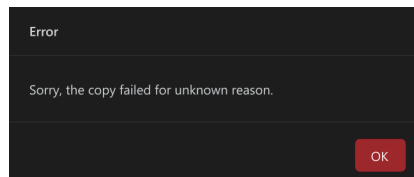
Exception 2: There is no enough space in the USB disk.



Exception 3: The copy aborts during the process due to unavailable USB disk.



Exception 4: The copy fails due to the USB disk is currently locked.



Sharing Image(s) via Your Smart Device through Wi-Fi

Before sharing, please make sure the optional Wi-Fi dongle is purchased.

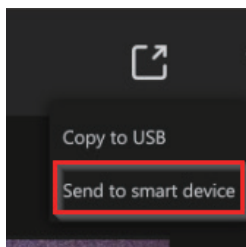
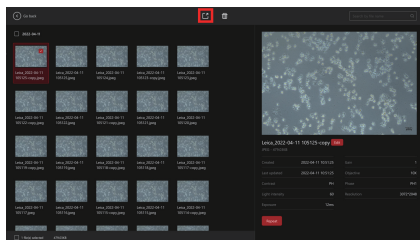
1. Plug the Wi-Fi dongle to a USB port of your microscope, preferably USB 3.0 for faster transmission.
2. Select the image(s) to share.



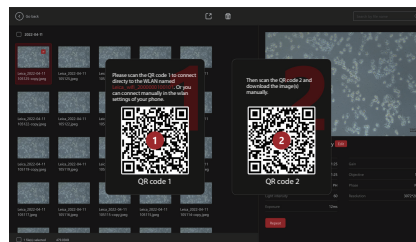
Refer to the “Selecting Image(s)” on page 36.



3. Click  on the top middle of the image, then click "Send to smart device".



4. Follow the instructions in the prompted window to share your image(s).



- 4.1. Using your smart device scan the QR code with label '1' to connect to wireless network "Leica Wi-Fi+serial number".



Please use your smart device's own built-in QR scanner. The scanning function of any APPs is not recommended to use due to compatibility issue.



After a successful connection between your Mateo TL and your smart device, you can directly select the wireless network "Leica Wi-Fi+serial number" device without having to scan the QR code '1' again.

- 4.2. Scan the QR code with label '2', you are directed to a page where the selected image(s) are displayed. Click  on the top right corner of the image(s) to download to your smart device.





When the image is shared, the Wifi dongle can be unplugged from the equipment to avoid unauthorized connection to download images.

Confluency Check

The Confluency module can be used to estimate cell confluency, the percentage of the surface of a culture vessel that is covered by adherent cells. Many cell-based experiments require cell culture to reach a certain confluency. With Mateo TL microscope, you can use the onboard Confluency module to measure the confluency of your cell culture.

Checking Confluency Module Status

Before performing a confluency check, please make sure the Confluency module is purchased and its feature is activated.

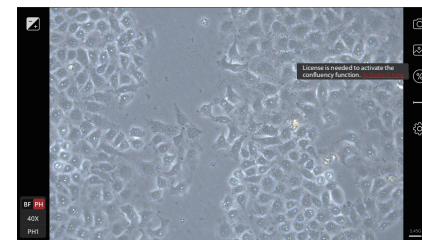
Inactivated: There is a lock sign that appears at the top right corner of Confluency module icon .

Hover your mouse over the lock, it shows “License is needed to activate the Confluency module function”.

You can click “Activate Confluency module” and follow the on-screen instructions to activate it.

You can also click “Activate Confluency module” in the system setting to activate it.

For details, please refer to “Activating Confluency Module” on page 43.

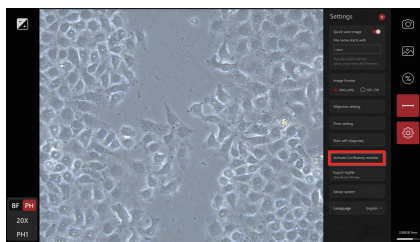


Activated: There is no lock icon on the top right corner of .

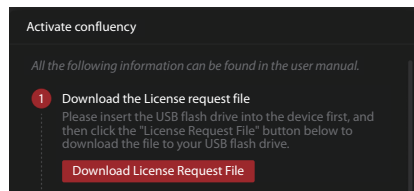


Activating Confluency Module

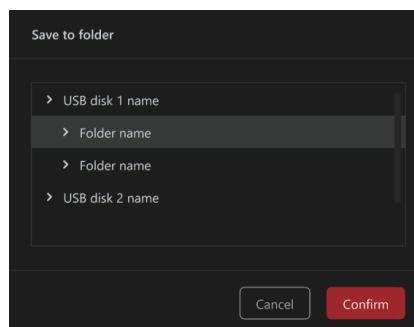
1. After purchasing the Confluency module, you will receive a paper document containing the **ticket number** required to activate the Confluency module.
2. In the system "Settings" menu, click "Activate Confluency module" to activate the module.



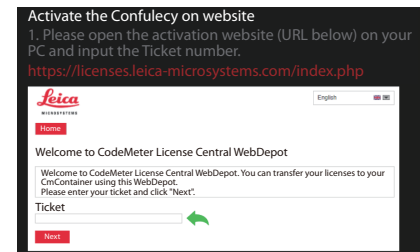
3. Download the "License Request File" to a USB disk.
- 3.1 Plug in your USB disk to a USB port of the stand.
- 3.2 Click "Download License Request File" in the "Activate Confluency module" window.



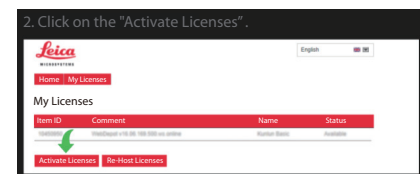
- 3.3 Select the target folder, then click "Confirm".



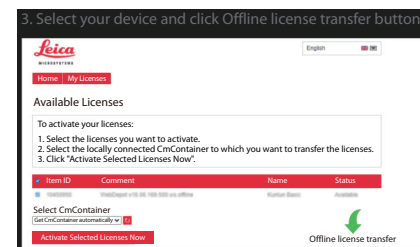
4. Generate the "License Update File" from Leica website.
- 4.1 On your computer, open the webpage <https://licenses.leica-microsystems.com/index.php>. Enter the ticket number and click "Next".



- 4.2 Click "Activate Licenses".

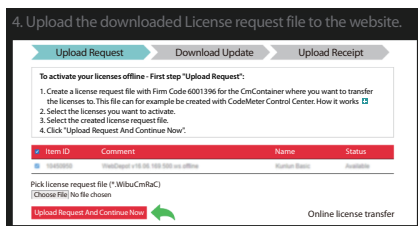


- 4.3 Click "Offline license transfer".

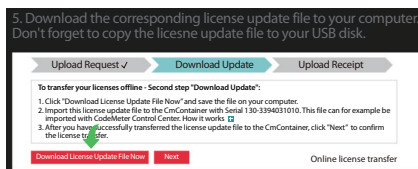




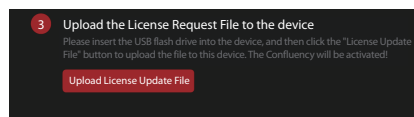
- 4.4 Plug in the USB disk that stores the “License Request File” that you got in Step 3.
- 4.5 Click “Choose File” and select the “License Request File” from your USB disk, then click “Upload Request and Continue Now”.



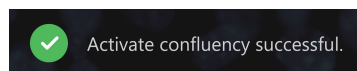
- 4.6 Click “Download License Update File Now” to download the license update file to the local drive of your computer.
- 4.7 Copy the downloaded “License Update File” to the USB disk.



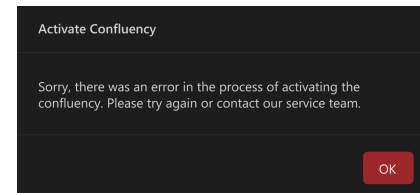
5. Upload the “License Update File” to your Mateo TL system.
- 5.1 Plug in the USB disk that stores the “License Update File” that you got in step 4.6.
- 5.2 Click “Upload the License Update File to the device”.



- 5.3 Select the “License Update File” from your USB disk, then click “Confirm” to start activating the license.
- 5.4 When the activation completes, you can see message as shown below.



 If something goes wrong during the activation, the system prompts warning information to remind you to retry or contact Leica service team.





Checking Cell Confluency

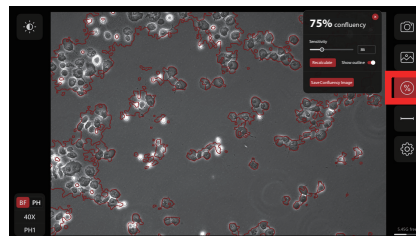
1. Place the sample on the stage.
2. Set the phase ring position to PH0 or PH1.
With the correct illumination method set, focus the cells to get a clear image.



The Confluency module can only be used in PH mode and is not available under BF mode.

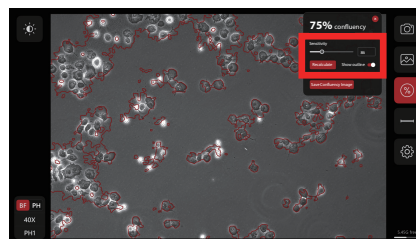
3. Click  in the live view. The system takes an image of the sample and calculates its confluency percentage automatically.

The confluency value is presented on the top right corner of the image. And the cells in the image are outlined in red.



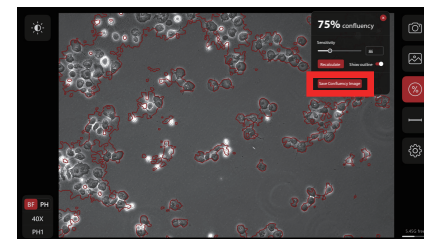
4. You can click "Show outline" toggle to make the red outlines invisible/visible. Doing so you can evaluate the result by comparing the original image and the image processed by Confluency module.

If the result fails to reach your expectation, you can change the "Sensitivity" and click "Recalculate" to repeat the process until your desired view is observed.



To set "Sensitivity", you can move the slider or enter the value in the input box.

5. Click "Save Confluency Image", then enter the image name in the prompted dialog box to save the current view to Gallery.



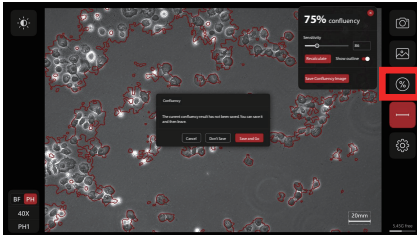
If "Quick save image" is enabled, the image is automatically named with a suffix "-Confluency", following the naming rules of "Quick save image".

After that, the system closes the Confluency module and goes back to live view automatically.





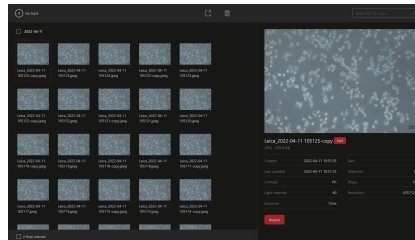
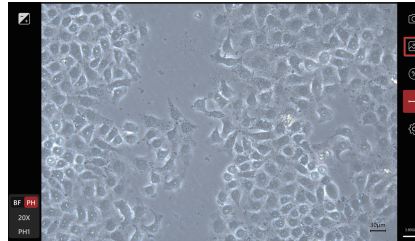
You can also close the Confluency module manually by clicking the  on the top right corner of the module. If the image is not saved yet, a message is prompted to remind you of that. You can click “Don’t Save” to exit without saving image or click “Save to save and exit.



Repeating

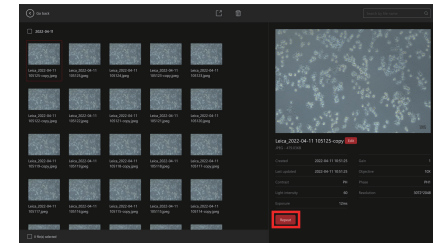
Many experiments are conducted repeatedly under the same conditions. With Mateo TL microscope, you can take one image from the gallery as a reference and reuse its parameters to repeat the imaging conditions of the reference.

1. In the live view, click  to open gallery where your experiment images are stored.

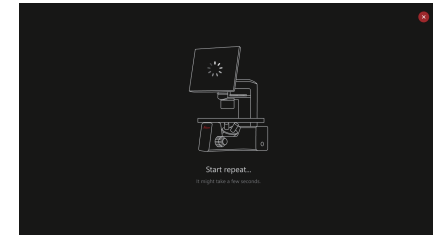


2. Click the image of interest.

You can see all its parameters on the right side of the screen.

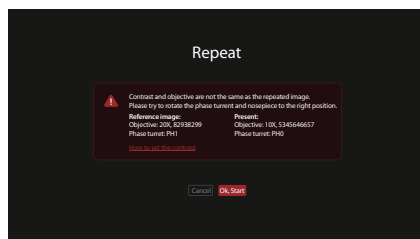


3. Click “Repeat”. The system starts verifying whether the current imaging parameters are identical with those of the reference image.

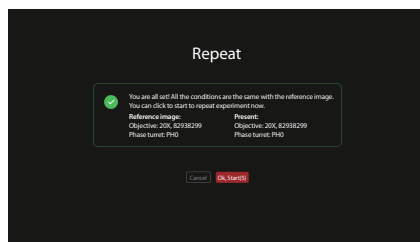




4. If there is any parameter discrepancy (for example phase turret position or objective position), a warning message displays as shown below. Follow the on-screen instructions to clear the discrepancy.



5. Click "OK, Start" to start repeating.



If "OK, Start" is not clicked, the "Repeat" starts automatically in 5 seconds.



Clearing Storage/Gallery

At the bottom right corner of the live view, there is an icon showing the current available storage space of the system storage. Hover your mouse over the icon to show more information. The colors of the icon have different meanings:

Icon color	Meaning	Impact	Action to take
White/Grey Example: 	Normal status, which means the available space is greater than 3G.	No functional impact.	No.
Yellow Example: 	The available space is less than 3G, and greater than 2G.	No functional impact.	Clearing space is recommended.
Red Example: 	The available space is less than 2G.	The  is grey out, which means you cannot take an image.	Clearing space must be done.

 For the specific clearing method, please refer to “Deleting Selected Image(s)” on page 37.





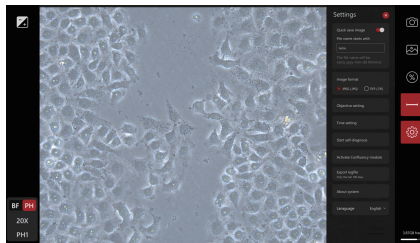
Updating Software



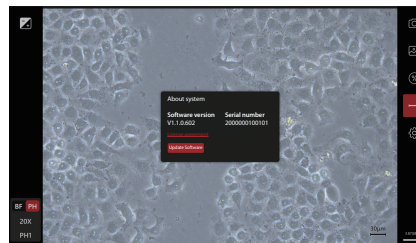


You should update the software regularly to make sure the system is using the latest software version and keep your Mateo TL running at an optimum performance level.

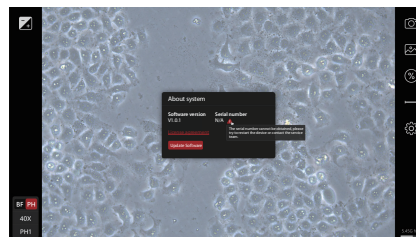
1. Download the latest software package from Leica official website, save it to a USB disk, then plug the USB disk into a USB port on the right side of the stand.
2. In the live view, click  to open system "Settings" menu.



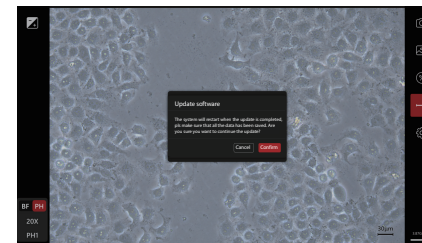
3. Click "About system", you can see the current version of software.



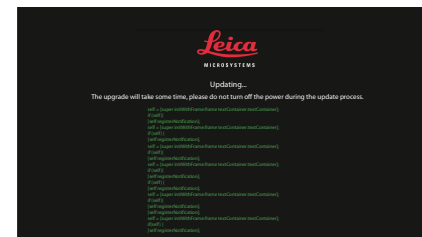
A  A  shows up if the system cannot obtain serial number. Hover the cursor over the icon, you can see the detailed reason for the presence of , and you are recommended to restart the system or contact Leica service.



4. Click "Update Software". The following window is prompted to remind you to save all your important data elsewhere before proceeding.



5. Click "Confirm" to proceed.
6. In the "Update software" window, select the software package from your USB disk. Then, click "Confirm" to start updating. It shows following information.

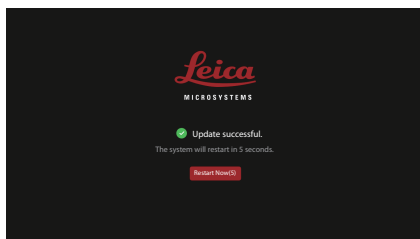




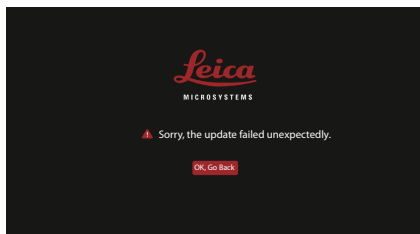
7. If update succeeds, it shows the successful result as shown below, which indicates the system will restart in 5 seconds.



You can also click “Restart Now” to restart the system immediately.



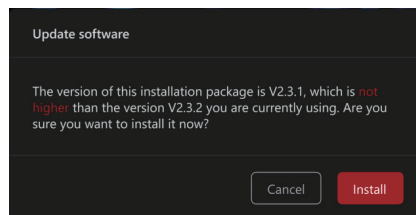
8. If the update fails, it shows the failed result. Click “OK, Go Back” to roll back to the previous version.



9. Go back to “About system” to verify whether the software is the target version.



It is also possible to downgrade the Mateo TL system to any previous version, if needed. To do so, you can download the package of your desired version and repeat the steps above. Note that after clicking “Update Software”, a window is prompted for your confirmation of the downgrade.





Troubleshooting





Problem	Possible Cause/Solution
The microscope does not start after pressing the On/Off button.	Possible cause: No power supply. Solution: 1. <i>Ensure that the power outlet has power.</i> 2. <i>Check cable connections between:</i> • <i>microscope and power adapter</i> • <i>power adaptor and power cord</i> • <i>power cord and power outlet</i>
The live image is too dark	Possible cause: Wrong aperture position Solution: • <i>In PH mode, adjust the aperture to the maximum.</i> • <i>In BF mode, make the aperture larger.</i> For details, please refer to “Setting up Contrast Mode” on page 30. Possible cause: Too low light intensity Solution: Adjust light intensity to make the image brighter. For details, please refer to “Managing Camera” on page 32. Possible cause: Mismatch of the objective and phase turret position Solution: Change to the right phase turret position that matches the objective. For details, please refer to “Setting up Contrast Mode” on page 30.



Problem	Possible Cause/Solution
The image of samples on glass slide is blurry	Possible cause: The cover glass side of the slide is facing the objective. Solution: The glass slide must be positioned in a way that the cover glass side is facing the condenser.
The white balance button in BF mode is disabled. Or the scale bar button is disabled.	Possible cause: The camera is disconnected. Solution: Restart the system or Start self-diagnosis then connect the Leica service.
The capture button is disabled	Possible cause: The available space is below 2G. Solution: Remove images to make sure at least 2G available space is left. For details, please refer to "Clearing Storage/Gallery" on page 48. Possible cause: The camera is disconnected. Solution: Restart the system or Start self-diagnosis then connect the Leica service
The Confluency check button is locked.	Possible cause: Confluency module is not purchased or not activated. Solution: Purchase the additional confluency module from Leica and activate it in the system "Settings" menu.
There is no red reference line in the image processed by Confluency module.	Possible cause: "Show outline" is not enabled in the Confluency module. Solution: Go to Confluency module, enable "Show outline" to show the lines.
The system cannot detect the USB disk.	Possible cause: The USB disk is incompatible with the system. Solution: Use one of the recommended USB disks listed in Table 2 of "Technical Data" on page 61.



Problem	Possible Cause/Solution
There is no response on the smart device after scanning the QR code with label "1".	Possible cause: The built-in QR scanner of your smart device is not used. Solution: Use your smart device's own built-in scanner. Do not use the scanner function of any APPs installed in your smart device. For details, please refer to "Sharing Image(s) via Your Smart Device through Wi-Fi" on page 40. Possible cause: The smart device is incompatible with the system. Solution: Use one of the recommended smart devices listed in Table 3 of "Technical Data" on page 61.
The screen blacks out when a physical keyboard is used	Possible cause: The user used a built-in shortcut key function of the physical keyboard. (The shortcut key function is not supported in the Mateo TL system as the definitions of shortcut keys vary from manufacturer to manufacturer and they all cannot be verified.) Solution: Please reboot the system.
After power-on, the LED Indicator turns on, but the screen blacks out without response	Possible cause: Too short interval between power on and off (< 1 s) Solution: Reboot (power on after 10 s of power-off)



Self-diagnosis



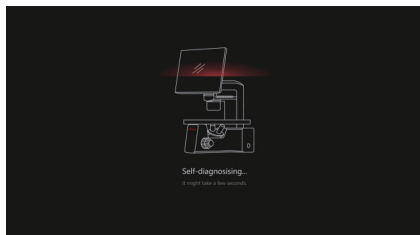


Mateo TL features quick and easy self-diagnosis. With it, you can easily diagnose your system, get the needed technical information and quickly report the issue to Leica service via your smart device.



For instructions on log file export, please refer to “Export Log file” on page 27.

1. In the live view, click  to open system “Settings” menu. Then, click “Start self-diagnosis” to start self-diagnosing.



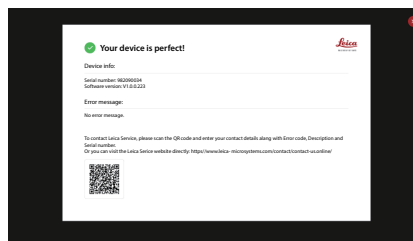
You cannot stop self-diagnosing in the middle, unless you power off the system, which is not recommended.



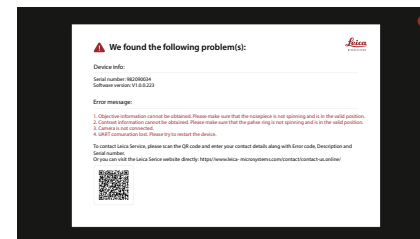
If the system is powered off during self-diagnosing, self-diagnosing won't be resumed after the system is powered on.

2. When the self-diagnosis completes, the result is shown with the following information presented.
 - *Device info (Serial number and Software version)*
 - *Error message*
 - *QR code (Login portal to Leica service website)*

Example result for normal system:



Example result for erroneous system:



3. If the result shows a system with error message, scan the QR code to visit Leica service website and enter required information (model, serial number etc.), then click “Submit Form” to send the information to Leica service.





Care and Maintenance





Contact address

If your system is no longer functioning properly, contact your local Leica representative. You can find information on on the Leica website: www.leica-microsystems.com.

Protection from dirt

Dust and dirt will affect the quality of your results.



Place a dust cover (optional) over the components when they are not in use for an extended period of time.



Keep accessories in a dust-free place when not in use.



Removing the covers of the components exposes hazardous voltages. Risk of electric shock and death.



Do not clean any interior parts yourself.



Please contact an authorized Leica dealer for technical service.



Unplug the power supply before cleaning and maintenance!

Protect electrical components from moisture!

Care and cleaning of the Mateo TL unit

Keeping all components clean is important for maintaining good optical performance.



Do not use any unsuitable cleaning agents, chemicals or techniques for cleaning. Clean the microscope surface using paper towels dampened with 70% ethanol.

Protect your components from moisture, fumes and acids and from alkaline, caustic and corrosive materials.

Glass surfaces, and particularly objectives, are always to be cleaned as described in the brochure "Cleaning of Microscope Optics". You can download the information from <http://www.leica-microsystems.com/products/light-microscopes/life-science-research/upright-microscopes>

Never use chemicals (e.g., thinners containing acetone, xylene or nitrogen) to clean the components, in particular-colored surfaces or accessories with rubberized parts. This could damage the surfaces, and specimens could be contaminated by abraded particles.

Test cleaning solutions of unknown composition on a less visible area of the components first. Ensure that coated or plastic surfaces do not become matted or etched. Protect your components from oil and grease.

Do not grease guide surfaces or mechanical parts.

You can also contact our Technical Service in case of any questions.



Cleaning polymer components

Some components are made of polymer or are polymer-coated. They are, therefore, pleasant and convenient to handle. The use of unsuitable cleaning agents and techniques can damage polymers. For examinations using acids or other aggressive chemicals, particular caution must be taken.

Handling acids and bases

For examinations using acids or other aggressive chemicals, take particular caution.

Never allow the optics and mechanical parts to come into direct contact with these chemicals.

Maintenance, repair work and servicing

Ensure that repairs are only carried out by Leica-trained service technicians.

Only use original Leica spare parts.



Technical Data



Table 1 Objectives

Objective	Objective Type	Working Distance(mm)	NA	Contrast method	
4X	HI PLAN	13.9	0.10	BF	PH0
10X	HI PLAN	7.8	0.22	BF	PH1
20X	HI PLAN	3	0.30	BF	PH1
40X	HI PLAN	2	0.50	BF	PH1

Table 2 Recommended external storage devices

Brand	Type	Storage format	Specification
Western Digital	Elements SE (WDBEPK0020BBK)	ext4/exFAT	2TB, USB3.0
Seagate	Basic (STJL2000400)	ext4/exFAT	2TB, USB3.0
TOSHIBA	HDTB420YK3AA	ext4/exFAT	2TB, USB3.0
Kingston	DT100G3/64G	exFAT	64G, USB3.0
Kingston	DT100G3/128G	exFAT	128G, USB3.0
aigo	U268	exFAT	64G, USB2.0
aigo	U385	exFAT	128G, USB2.0



Table 3 Recommended smart devices

Brand	Type	Storage Space	Specification
Apple	iPhone 12	- 128G	iOS
Apple	iPhone SE	- 256G	iOS
Apple	iPad 9	- 128G	iPad OS
Apple	iPad Mini	- 256G	iPad OS
SAMSUNG	SAMSUNG galaxy A52	- 128G	Android
SAMSUNG	SAMSUNG TAB S6 Lite	- 64G	Android



www.leica-microsystems.com

Copyright © Leica Microsystems CMS GmbH · Ernst-Leitz-Strasse · 35578 Wetzlar · Germany 2022. Phone +49-6441-29-0 · Fax +49-6441-29-2599 LEICA and the Leica logos are registered trademarks of Leica IR GmbH. Subject to modification Revision 2.0, 2023-02-07





Leica
MICROSYSTEMS



Manuel d'utilisation du microscope MATEO TL

CE



Contenu

Remarques Importantes	2
Symboles Utilisés	3
Remarques de Sécurité	4
Sécurité Générale	4
Directives de la Communauté européenne (Directives CE)	5
Sécurité du système et CEM	5
Sécurité électrique	6
Remarques sur la manipulation de l'huile d'immersion	7
Remarques sur la manipulation des acides et des bases	7
Remarques sur l'élimination	8
Tableau de marquage des substances dangereuses	8
Introduction	9
Utilisation Prévue	10
Spécification du Système	11
Vue d'ensemble du système	13
Déballage	18
Préparation	20
Connexion de l'alimentation électrique	21
Mise en marche du système	21
Installation de la souris sans fil	21
Installation du clavier	21

Installation du guide-objet et du cadre de maintien	22
Installation du guide-objet	22
Installation des cadres de maintien	22
Installation des objectifs optionnels	23
Installation du Dongle WIFI	23
Module de Confluence	23
Mallette de transport	23
Se familiariser avec les paramètres du système	24
Sauvegarde rapide de l'image	24
Format de l'image	25
Réglage de l'objectif	25
Supprimer le réglage de l'objectif	26
Réglage de l'heure	27
Démarrer l'auto-diagnostic	27
Exportation du fichier journal	27
Activation de la Confluence	27
À propos du système	28
Langue	28
Opérations	29
Mise en marche du microscope	30
Configuration du Mode de Contraste	30
Changement de l'objectif	31



Contenu

Gestion de la caméra	32
Balance des blancs	32
Ajustement de la barre d'échelle	33
Prendre une image	34
Gestion des images dans la galerie	34
Vérification des paramètres de l'image	34
Zoom avant/Zoom arrière	35
Renommer une image	36
Sélection d'image(s)	36
Suppression d'une ou de plusieurs images sélectionnées	37
Copie d'image(s) sur une clé USB	39
Partage d'image(s) via votre appareil intelligent par Wi-Fi	40
Contrôle de Confluence	42
Vérification de l'état du module de confluence	42
Activation du module de confluence	43
Vérification de la confluence des cellules	45
Répétition	46
Libérer de l'espace de Stockage/Galerie	48
Mise à jour du logiciel	49
Dépannage	52

Auto-diagnostic	56
Entretien et Maintenance	58
Données Techniques	61





Remarques Importantes

Ce manuel d'utilisation est un élément essentiel du produit. Il doit être lu attentivement avant le montage, la mise en service ou l'utilisation du produit et doit être conservé pour une consultation ultérieure.



Symboles Utilisés

Symbole	Signification
	Ce symbole est utilisé pour mettre en garde contre le fait de toucher des surfaces chaudes, comme les ampoules électriques.
	Ce symbole indique des informations ou explications supplémentaires destinées à apporter des précisions.
	Ce symbole indique un danger avec un degré de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
	Ce symbole indique un danger avec un faible degré de risque qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.
	Ce symbole signale des informations particulièrement importantes qu'il est obligatoire de lire et de respecter. Le non-respect de ces dispositions peut entraîner les conséquences suivantes : • <i>Dommages corporels.</i> • <i>Dysfonctionnements et endommagement du produit</i>

	Avertissement de tension électrique dangereuse ! Risque de choc électrique ! Le non-respect de ces dispositions peut entraîner les conséquences suivantes : • <i>Dommages corporels.</i> • <i>Dysfonctionnements et endommagement du produit.</i>
	Avertissement du champ électromagnétique
	Mise à la terre !
	Élément ne figurant pas dans toutes les configurations.
	Date de fabrication du DIV, par exemple : 11/2011 pour Novembre 2011.
	Dispositif de diagnostic in vitro (DIV).
	Adresse du fabricant avec la date de fabrication
	Chine RoHS 50 ans EFUP (Période d'utilisation sans risques pour l'environnement)
	Numéro du catalogue
	Numéro de la série



Remarques de Sécurité

Afin de maintenir le microscope dans son état d'origine et de garantir une utilisation en toute sécurité, vous devez suivre les instructions et les avertissements figurant dans ce manuel.

Ne faire fonctionner le système que dans un état techniquement parfait.

Sécurité Générale



L'instrument et les accessoires décrits dans ce manuel ont été testés en termes de sécurité et de risques potentiels. Le responsable de la filiale de Leica ou de l'usine principale doit être consulté en cas d'altération, de modification ou d'utilisation de l'appareil avec des composants non-Leica qui ne sont pas couverts par le présent manuel.



Toute modification non autorisée de l'appareil ou toute utilisation non conforme annule tout droit à la garantie et à la responsabilité relative au produit !



Avant de brancher l'appareil ou de le mettre en service, vérifiez que les composants et les accessoires ne sont pas endommagés.



N'utilisez pas de composants ou d'accessoires endommagés ou ne fonctionnant pas. Par contre, informez votre succursale Leica ou votre revendeur agréé Leica.



Afin de garantir la fiabilité du produit et les services de garantie, le système doit être utilisé exclusivement avec les accessoires d'origine et en particulier le cordon d'alimentation d'origine. L'utilisateur assume les risques liés à l'utilisation d'accessoires non approuvés.



Toute modification non autorisée de l'appareil ou toute utilisation non conforme annule tout droit à la garantie et à la responsabilité relative au produit !



Cet instrument est destiné à être utilisé à l'intérieur uniquement.



En cas de dysfonctionnements liés à la sécurité, éteignez immédiatement le système, débranchez-le de l'alimentation électrique et prenez les mesures appropriées pour éviter toute utilisation ultérieure.



En cas de doute sur la sécurité du système, mettez le système hors tension et évitez toute utilisation ultérieure.



La batterie interne a une durée de vie d'environ 5 ans et peut être remplacée en usine ou par un technicien de service certifié.



Le produit doit être positionné de manière à faciliter le branchement et le débranchement du cordon d'alimentation par l'opérateur.



N'insérez ni ne débranchez les circuits de données et de contrôle que lorsque l'instrument est éteint, sinon l'instrument serait endommagé.



Les périphériques USB externes associés à l'équipement doivent être conformes à la norme IEC60950.



Pendant le fonctionnement, les mesures de protection nécessaires doivent être prises par le client pour éviter que l'opérateur ne soit blessé par la solution.



IMPORTANT ! Mateo TL ne doit pas être soumis à une stérilisation par UV. Les UV dégradent de nombreux matériaux, y compris le plastique. Les dommages causés par l'exposition aux UV ne sont pas couverts par la garantie du fabricant.

Directives de la Communauté européenne (Directives CE)

Le système est conforme à la directive européenne 2014/35/UE concernant la sécurité des équipements électriques et 2014/30/UE concernant l'électromagnétisme.

Sécurité du système et CEM

Notre système a été conçu, produit et testé en conformité avec la norme



IEC 62368-1 : Matériel de traitement de l'information – Sécurité – Première partie : exigences générales



Suppression des interférences radio en conformité avec la norme EN 55011 classe B



EN 61326-1, Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire – Exigences relatives à la CEM



Ce produit de classe de protection 1 est conçu et inspecté conformément à la norme IEC/EN 61010-1 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire et à la norme IEC/EN 61010-2-101 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire, Partie 2 Exigence particulière - Dispositif médical de diagnostic in vitro (DIV).



Il est également conforme aux normes CEM IEC/EN 61326-1 et IEC/EN 61326-2-6 pour les appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire et aux exigences particulières pour les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro (DIV).

Le système répond aux exigences des directives de l'UE et porte le marquage CE.



Directive basse tension 2014/35/UE



Directive CEM 2014/30/UE



Directive RoHS 2011/65/UE



Exigences en matière d'éco-conception pour les produits liés à l'énergie 2009/125/CE + VO UE 2019/1782



Sécurité électrique



WARNING

N'utilisez que des câbles d'alimentation d'origine ou des câbles alternatifs portant le logo VDE / HAR, qui respectent au moins les exigences de $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ et 10A/250V. Utilisez uniquement le bloc d'alimentation d'origine (bloc d'alimentation conforme à la norme LPS avec les mêmes spécifications).



Assurez-vous que le cordon d'alimentation est approuvé pour une utilisation dans le pays où vous prévoyez de l'utiliser.



Les câbles doivent être branchés ou débranchés à l'état hors tension ! Avant de connecter le système, vérifiez que la fréquence et la tension d'alimentation sont correctes sur le site d'installation.



Tenez toujours la fiche de l'alimentation électrique lorsque vous la retirez de la prise de courant. Ne le débranchez jamais en tirant sur le câble.



Si le bloc d'alimentation d'origine tombe en panne ou est endommagé, faites-le remplacer par le service après-vente de Leica. Les blocs d'alimentation d'origine sont disponibles auprès de votre agence Leica ou de votre revendeur agréé Leica.



Ne pas réparer l'alimentation électrique.



Les travaux électriques ne doivent être effectués que par le service après-vente Leica.



Pour éviter toute blessure à l'utilisateur et pour des raisons de refroidissement et de protection contre les incendies, ne retirez jamais les boîtiers des composants.



WARNING

Par définition, le disjoncteur principal de cet instrument est le connecteur entre le câble d'alimentation et le port de l'appareil. Un accès libre au disjoncteur principal doit être assuré à tout moment.



WARNING

La fiche d'alimentation ne peut être branchée que sur une prise de courant avec une mise à terre. N'interférez pas avec la mise à la terre en utilisant une rallonge sans fil de terre. Toute interruption du fil de terre à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil, ou tout relâchement de la connexion du fil de terre, peut engendrer un risque pour l'appareil. L'interruption intentionnelle de la mise à la terre n'est pas permise !



N'utilisez pas cet instrument à proximité de sources de rayonnement électromagnétique élevé (par exemple, des sources d'ultra-haute fréquence non blindées et exploitées intentionnellement) ; cela pourrait en perturber le bon fonctionnement.

Nous recommandons d'évaluer l'environnement électromagnétique avant d'utiliser les composants et de donner les instructions correspondantes.



N'utilisez pas le microscope à des altitudes supérieures à 2000 m au-dessus du niveau de la mer.



Transport et stockage à une température comprise entre -20° et +70°C et à une humidité ne dépassant pas 90%. Si le système a été conservé dans un environnement froid ou à forte humidité, attendez qu'il soit absolument sec et qu'il ait atteint approximativement la température ambiante avant de le faire fonctionner.



Les composants électriques des accessoires du microscope ne sont pas protégés contre l'eau. L'eau peut provoquer un choc électrique.



Ne pas immerger les composants dans l'eau.



Veillez à ce qu'aucun liquide ou objet ne pénètre à l'intérieur des composants (pendant le nettoyage, etc.).



Protégez le microscope contre les fluctuations excessives de température. Ces fluctuations peuvent entraîner l'accumulation de condensats et endommager les composants électriques et optiques.

Remarques sur la manipulation de l'huile d'immersion



Lorsque l'huile d'immersion est utilisée, veillez à éviter tout contact avec la peau ! Demandez une fiche de données de sécurité au fournisseur !

Remarques sur la manipulation des acides et des bases



Veillez à éviter tout contact direct avec ces produits chimiques.



Remarques sur l'élimination

Après la fin de la durée de vie du produit, veuillez contacter le service après-vente ou le service commercial de Leica pour savoir comment l'éliminer.



Veuillez respecter les lois et ordonnances nationales qui, par exemple, mettent en œuvre et garantissent le respect de la directive européenne DEEE.



Comme tout instrument électronique, le microscope, ses composants et ses consommables ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers ordinaires !

Tableau de marquage des substances dangereuses

Nom de l'élément	Substances dangereuses					
	Pb	Hg	Cd	Cr (VI)	PBB	PBDE
Cartes de circuits imprimés	x	o	o	o	o	o
Composants électroniques	x	o	o	o	o	o
Pièces mécaniques	x	o	o	o	o	o
Câbles et accessoires de câbles	x	o	o	o	o	o
Affichages	x	o	o	o	o	o
Sources lumineuses	x	x	o	o	o	o
Optiques	x	o	x	o	o	o

Ce tableau est établi conformément aux dispositions de la norme SJ/T 11364.

o: Indique que ladite substance dangereuse contenue dans tous les matériaux homogènes de cette pièce est inférieure à la limite requise par la norme GB/T 26572.

x: Indique que ladite substance dangereuse contenue dans au moins un des matériaux homogènes utilisés pour cette partie est supérieure à l'exigence de limite de GB/T 26572.



Introduction

Le microscope Leica Mateo TL est un microscope inversé destiné à être utilisé comme microscope de laboratoire général pour les examens de routine des échantillons biologiques. Il peut être placé sur une paillasse standard ou à l'intérieur d'une hotte à flux laminaire pour culture cellulaire de dimension compatible (voir les spécifications du système pour les dimensions du Mateo TL).



Utilisation Prévue

Utilisation prévue du MATEO TL RUO

Inspection, comptage, classification, identification et contrôle des cultures de cellules et de tissus, ainsi que l'examen des spécimens biologiques, des liquides et des sédiments. Ne pas utiliser dans les procédures de diagnostic.

Utilisation prévue du MATEO TL IVD global

Inspection, comptage, classification, identification et contrôle des cultures cellulaires et tissulaires, examen des échantillons biologiques aboutissant à des informations sur les conditions physiologiques et/ou pathologiques des anomalies innées. Les actions qui en résultent sont basées sur l'interprétation des professionnels de santé.



Spécification du Système

Type du système	Microscope inversé
Illumination	LED
Méthodes de contraste	Lumière transmise : Champ clair (BF) et Contraste de phase (PH)
Condenseur	Condenseur S40/0,45 Distance de travail : 50 mm
Tourelle de phase	Tourelle à 3 positions : BF, PH0, PH1, codée
Tourelle porte-objectifs	Tourelle porte-objectifs 4 positions, codée
Objectifs	Objectifs préinstallés : ● Obj. HI PLAN 4x /0,10 PH0 ● Obj. HI PLAN I 10x /0,22 PH1 Objectifs facultatifs : ● Obj.HI PLAN I 40x/0,50 PH1 ● Obj.HI PLAN I 20x/0,30 PH1
Caméra	Caméra couleur 6 mégapixels (intégrée)
Moniteur	15,6 pouces, 1920x1080
Platine	Platine fixe (L*I) 262 x 212 mm Kit de guide-objet en option, comprenant un guide-objet amovible et deux cadres de maintien
Mise au point	Mise au point grossière et fine, plage de déplacement de 7 mm, réglage min. 2 µm
Ports USB	1x USB 3.0 et 2x USB 2.0
Module logiciel optionnel	Module de Confluence
Dongle WIFI en option	Dongle WIFI 2.4 GHZ



Mallette de transport en option	Mallette de transport pour Mateo TL
Dimension (profondeur x largeur x hauteur)	Moniteur en position d'affichage : 310mm x376mm x 530mm / 12,2 po x 14,8 po x 20,9 po Moniteur en position pliée : 310mm x376mm x 385mm / 12,2 po x 14,8 po x 15,2 po
Poids	11kg (configuration de base sans accessoires optionnels)
Température de fonctionnement	4°C ~ 37°C
Température de stockage	-20°C ~ 70°C
Humidité relative	30% ~ 90%
Puissance d'entrée/Alimentation électrique	Tension nominale de l'alimentation secteur : 100-240VAC Fréquence nominale du réseau : 50-60Hz Puissance Max. : 60VA Connexion à l'alimentation électrique : Circuits électriques (10 A) pour la prise de courant Consommation électrique autorisée des prises de courant multiples : 2200 VA Classe de protection : I Catégorie de surtension : II Degré de pollution : II
Microscope	Tension : 12VDC Puissance Max. : 60W
Port USB	5V, 0,5A
Fabricant	Leica Microsystems Ltd. Shanghai Floors 1, 2, 3A, 4A and 6, Building T20-1, Room 301, Building T20-5, No. 258, Jinzang Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone, Shanghai, People's Republic of China, 201206 021-58994990



Vue d'ensemble du système

Vue de face



1. Écran

Écran ajustable pour s'adapter à l'angle de vue de l'utilisateur.

2. Guide-objet et cadre de maintien

Permet un déplacement précis du récipient d'échantillon.

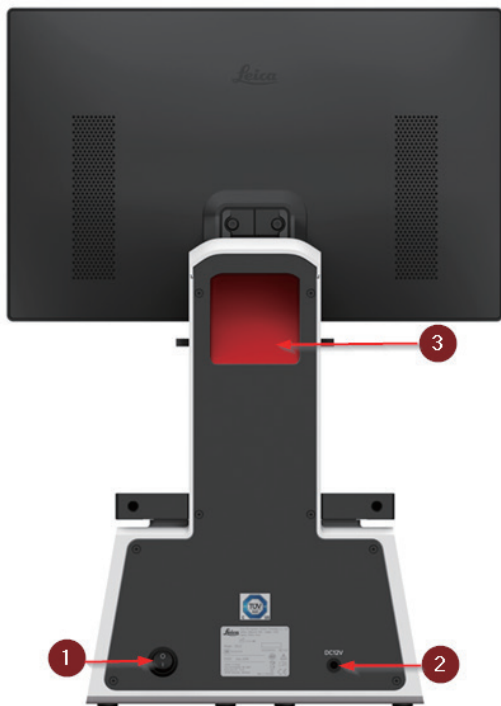
3. Indicateur LED

- Voyant allumé: indique que le système est en marche.
- Voyant éteint : indique que le système est éteint.





Vue arrière



1. Interrupteur d'alimentation

Appuyez sur cette touche pour mettre le système sous/hors tension.

2. Connexion à l'alimentation électrique

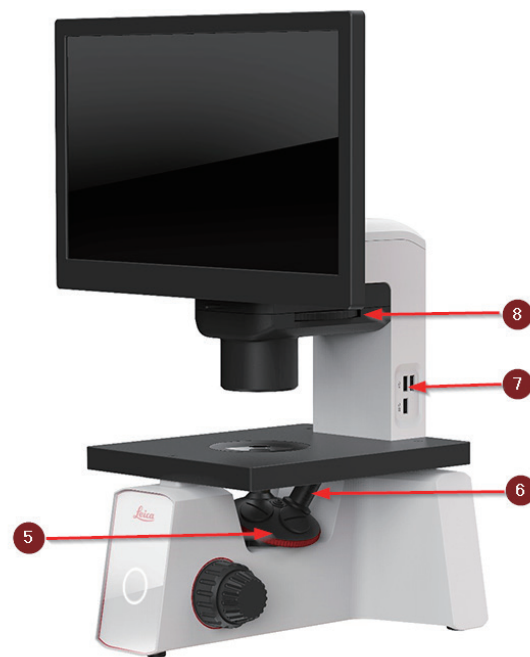
Pour brancher l'alimentation électrique.

3. Poignée de maintien

Tenez la poignée pour faciliter le transport sûr et stable de l'équipement.



Vue de gauche et de droite





1. Bouton de mise au point fine

Pour un réglage fin de la mise au point du spécimen.

2. Bouton de mise au point grossière

Pour régler rapidement la position verticale de la tourelle porte-objectifs afin d'identifier la mise au point de l'image.

3. Molette de réglage de l'intensité lumineuse

Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter l'intensité lumineuse. Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire l'intensité lumineuse.

4. Levier de réglage du diaphragme d'ouverture

Le diaphragme d'ouverture définit la résolution, la profondeur de champ et le contraste de l'image microscopique. La meilleure résolution est obtenue lorsque les ouvertures de l'objectif et du condenseur sont approximativement les mêmes.

5. Tourelle porte-objectifs

La tourelle porte-objectifs est la base où les objectifs doivent être installés. Faire tourner la tourelle porte-objectifs pour déplacer l'objectif concerné vers le trajet lumineux.

6. Objectif

Pour grossir l'échantillon.

7. Ports USB

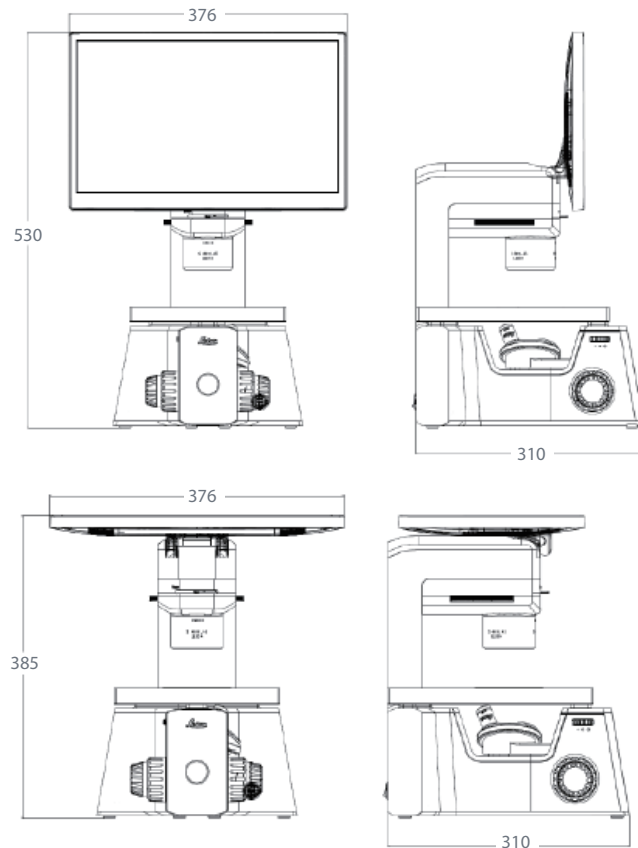
- Les deux ports supérieurs : USB 2.0.
- Le port inférieur : USB 3.0.

8. Tourelle de phase

Tournez la molette pour changer de méthode de contraste entre PH0, PH1 et BF.



Affichage en position verticale et pliée (données de dimension en cm)





Déballage

Avant de configurer Mateo TL, retirez soigneusement tous les composants des matériaux de transport et d'emballage.



Lors de la réception de l'équipement par le client, il convient de vérifier son aspect et le serrage des vis. Ensuite, l'installation et les opérations peuvent être effectuées.



Dans la mesure du possible, évitez de toucher les surfaces des lentilles des objectifs. Si des traces de doigts apparaissent sur les surfaces en verre, retirez-les avec un chiffon doux en cuir ou en lin. Même de petites traces de transpiration des doigts peuvent endommager les surfaces en peu de temps. Reportez-vous à «Entretien et Maintenance» à la page 58, pour des instructions supplémentaires.

Configuration de base de MATEO TL :

Les pièces suivantes sont incluses dans la livraison :

- Support Mateo TL avec caméra et moniteur intégrés
- Deux objectifs préinstallés :
Obj. HI PLAN 4x /0.10 PH0
Obj. HI PLAN I 10x /0.22 PH1
- Souris sans fil
- Tapis de souris
- Adaptateur et cordon d'alimentation
- Housse de protection
- Manuel d'utilisation et Guide de démarrage rapide

Accessoires en option :

Les pièces suivantes, si elles sont achetées, seront incluses dans la livraison :

- Kit guide-objet (un guide-objet et deux cadres de maintien)
- Objectifs facultatifs :
Obj.HI PLAN I 40x/0.50 PH1
Obj.HI PLAN I 20x/0.30 PH1
- Dongle WIFI
- Mallette de transport
- Papier contenant le numéro de ticket du module de confluence



Préparation

Avant d'effectuer toute expérience, veuillez configurer votre microscope en suivant les instructions suivantes.



Le microscope doit être utilisé dans une pièce exempte de poussière, de vapeurs d'huile ou d'autres vapeurs chimiques, ainsi que d'humidité extrême. Sur le lieu de travail, il faut éviter les grandes variations de température, la lumière directe du soleil et les vibrations qui peuvent fausser les mesures et les images micrographiques.



Si vous voulez placer le Mateo TL à l'intérieur d'une hotte à flux laminaire, vous devez vérifier à l'avance s'il y a une prise électrique à l'intérieur de la hotte.



Connexion de l'alimentation électrique

Conditions préalables :

1. L'interrupteur d'alimentation est sur la position «off».
2. Le voyant d'alimentation de Mateo TL est éteint.

Étapes :

1. Branchez le câble d'alimentation et l'adaptateur d'alimentation.
2. Connectez l'adaptateur d'alimentation au port d'alimentation situé sur la face arrière de Mateo TL.
3. Branchez le câble d'alimentation à la prise de courant.

Mise en marche du système

1. Appuyez sur l'extrémité «On» de l'interrupteur d'alimentation situé sur la partie inférieure arrière du microscope pour mettre le système sous tension.
2. Vérifiez l'état de la LED sur la partie inférieure avant de votre microscope :
 - **Voyant allumé:** indique que le système de Mateo TL est en marche.
 - **Voyant éteint:** indique que le système de la Mateo TL est éteint.

Installation de la souris sans fil

1. Branchez le connecteur USB ou le dongle USB de votre souris sans fil à l'un des ports USB du support (le port USB 2.0 est recommandé).
2. Allumez votre souris et déplacez-la pour vous assurer que le curseur se déplace en même temps que votre souris.

Installation du clavier

Le système Mateo TL est équipé d'un clavier virtuel intégré. Vous pouvez également connecter un clavier physique, avec ou sans fil, si nécessaire. (Le port USB 2.0 est recommandé pour la connexion avec le système).



Le clavier virtuel intégré prend en charge la saisie en Anglais et en Chinois.



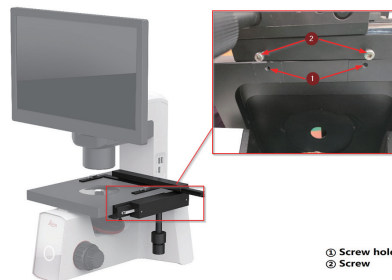
Installation du guide-objet et du cadre de maintien



Le guide-objet et les cadres de maintien sont des éléments optionnels

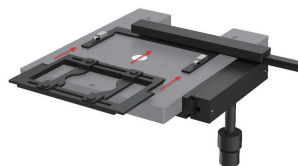
Installation du guide-objet

1. Localisez les deux trous de vis sur le côté droit de la platine, comme indiqué sur l'image ci-dessous.
2. Alignez les deux vis hexagonales du guide-objet avec les deux trous de vis de la platine, comme indiqué sur l'image ci-dessous.
3. Tournez manuellement les deux vis dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elles soient encastrées dans les trous.

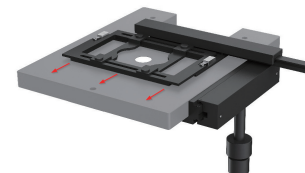


Installation des cadres de maintien

Alignez un cadre de maintien avec le guide-objet installé, poussez le cadre de maintien jusqu'à ce que le clip de fixation soit verrouillé avec un clic. Voir l'image ci-dessous.



Pour désinstaller/retirer le cadre de maintien, vous pouvez le tirer vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il se détache du guide-objet.





Installation des objectifs optionnels



Pour les objectifs pris en charge, veuillez vous reporter à «Données Techniques» à la page 61.

Avertissement :

Si nécessaire, abaissez d'abord la mise au point pour éviter d'endommager les lentilles frontales des objectifs.

1. Retirez les capuchons à vis de la tourelle.



tu

2. Tournez la bague moletée de la tourelle pour que l'ouverture de la cible soit présente à droite de la tourelle.
3. Alignez l'extrémité inférieure de l'objectif avec le filetage sur l'ouverture de la cible de la tourelle, tournez l'objectif dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous ne puissiez plus le tourner.



Dans la mesure du possible, évitez de toucher les surfaces des lentilles des objectifs. Si des traces de doigts apparaissent sur les surfaces en verre, retirez-les avec un chiffon doux en cuir ou en lin. Même de petites traces de transpiration des doigts peuvent endommager les surfaces en peu de temps. Reportez-vous à «Entretien et Maintenance» à la page 58 pour des instructions supplémentaires.



Si une ouverture de la tourelle n'est pas utilisée, la couvrir avec un bouchon à vis pour protéger l'optique du microscope contre la poussière.

4. Dans l'affichage en direct, cliquez sur  pour ouvrir le menu «Settings» du système. Ensuite, cliquez sur «Objective setting» pour définir les paramètres de l'objectif nouvellement installé. (Pour plus de détails, veuillez vous reporter à «Réglage de l'objectif» à la page 25.)

Installation du Dongle WIFI

Le dongle Wi-Fi est un élément optionnel

Avec un dongle Wi-Fi, vous pouvez partager des images à l'aide de votre appareil intelligent. Pour les instructions d'installation et d'utilisation, veuillez vous reporter à «Partage d'image(s) via votre appareil intelligent par Wi-Fi» à la page 40.

Module de Confluence

Le module de confluence est un élément optionnel, veuillez l'acheter séparément si nécessaire.

Pour l'activation et l'utilisation du module de confluence, veuillez vous référer à «Contrôle de Confluence» à la page 42.

Mallette de transport

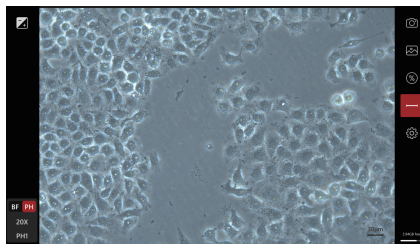
Tous les composants de Mateo TL peuvent être placés dans une mallette de transport pour être transportés en toute sécurité.



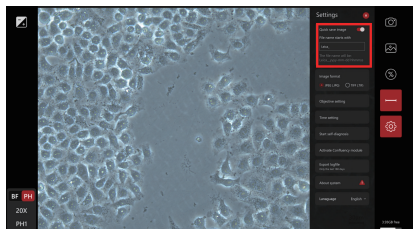
Se familiariser avec les paramètres du système

Dans l'affichage en direct, cliquez sur  pour ouvrir le menu «Settings» du système où vous pouvez configurer les paramètres du système selon vos préférences.

Pour quitter le menu «Settings» du système, cliquez sur le  dans le coin supérieur droit de l'écran.



Toutes les valeurs des paramètres restent les mêmes après le redémarrage du système, sauf «Image format» qui revient à la valeur par défaut «JPEG» après le redémarrage du système.



Sauvegarde rapide de l'image

Options : Activé ou désactivé.

Activé:

Si l'option «Quick save image» est activée, l'image peut être automatiquement enregistrée dans la galerie juste après avoir été capturée, avec la règle de dénomination par défaut ci-dessous :

Préfixe + horodatage + extension

Où :

- *Préfixe : déterminé par le paramètre «File name starts with» dans les paramètres du système.*
- *Horodatage : au format "aaaa-mm-jj hhmmss".*
- *Extension : JPEG ou TIFF, déterminé par le paramètre «Image format» dans le réglage du système, en se référant à «Format de l'image» à la page 25.*

Exemple : Leica_2021-12-12 120000.jpg

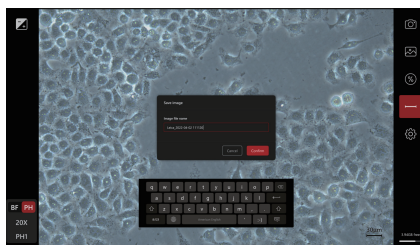
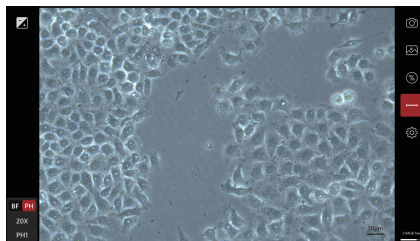


Désactivé :

Si l'option «Quick save image» est désactivée, vous devez nommer une image capturée avant de l'enregistrer.

Après la prise d'une image, le système affiche une fenêtre de dialogue.

Saisissez le nom de l'image, puis cliquez sur «Confirm» pour enregistrer l'image. Ensuite, le système revient automatiquement à l'affichage en direct.



Format de l'image

Options : JPEG et TIFF



Après le redémarrage du système, il revient à la valeur par défaut «JPEG».

Réglage de l'objectif

Objectif «Obj. HI PLAN 4x /0.10 PH0» et l'objectif «Obj. HI PLAN I 10x /0.22 PH1» sont pré-installés et pré-configurés avant la livraison.

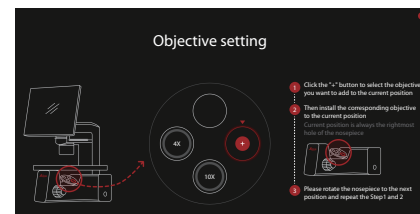
Si un objectif optionnel est installé, il est nécessaire de configurer cet objectif dans le système.

Procédure de configuration de l'objectif:

1. Dans l'affichage en direct, cliquez sur  pour ouvrir le menu «Settings» du système.
2. Tournez l'anneau moleté de la tourelle pour que l'objectif cible soit présent à droite de la tourelle.
3. Cliquez sur «Objective setting», une fenêtre apparaît, vous permettant de configurer l'objectif.

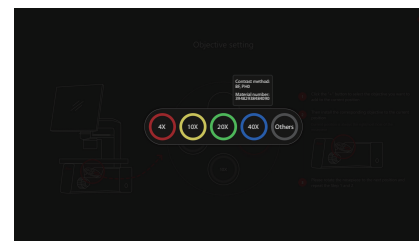


L'objectif que vous configurez dans le système est toujours celui qui se trouve à droite de la tourelle.



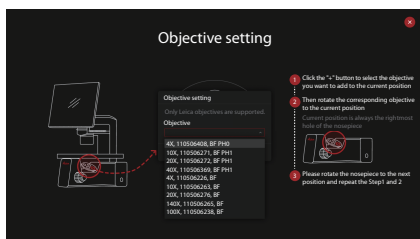
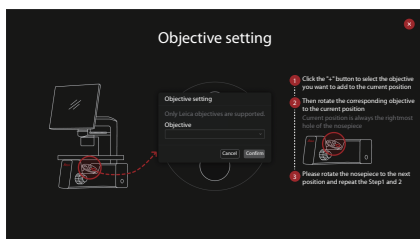
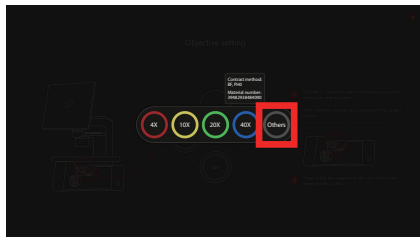
Le système est livré avec les paramètres de chaque objectif préinstallé et de chaque objectif optionnel.

4. Si l'objectif nouvellement installé est l'un des deux objectifs facultatifs, cliquez sur l'icône correspondante de l'objectif pour le configurer.





- Si d'autres objectifs Leica sont installés, cliquez sur «Others» et sélectionnez le bon objectif dans la liste. Ensuite, cliquez sur «Confirm» pour terminer la configuration.



 Après la configuration d'un objectif. Vous pouvez répéter les étapes ci-dessus pour configurer un autre objectif. Veuillez vous assurer que l'objectif à configurer est positionné à droite de la tourelle.

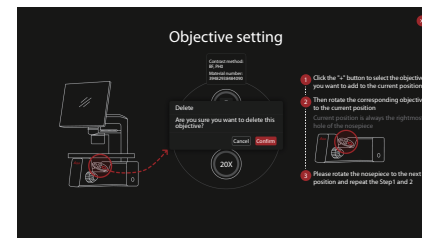
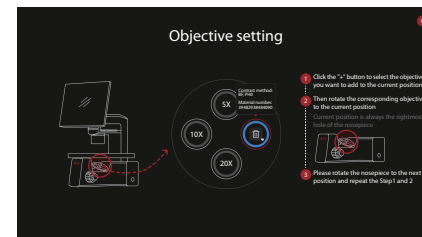
Supprimer le réglage de l'objectif

Si un objectif est retiré de la tourelle, il est nécessaire de supprimer le réglage de l'objectif correspondant.

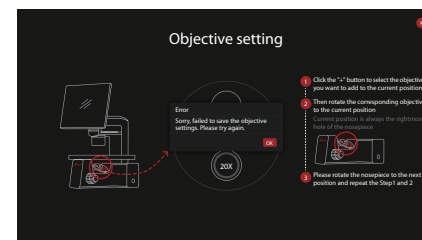
- Faites pivoter la tourelle pour positionner l'objectif à retirer à droite de la tourelle.

Dans l'affichage en direct, cliquez sur  pour ouvrir le menu «Settings» du système.

- Cliquez sur «Objective setting», et déplacez votre curseur sur l'icône de l'objectif à supprimer jusqu'à ce qu'une icône de poubelle  apparaisse.
- Cliquez sur , puis sur «Confirm» pour supprimer l'objectif dans la configuration.
- Retirez l'objectif correspondant de la tourelle.



- Si la suppression échoue, une boîte de dialogue s'affiche, cliquez sur «OK». Ensuite, vous pouvez répéter les étapes ci-dessus pour supprimer à nouveau, ou fermer la fenêtre pour annuler la suppression.



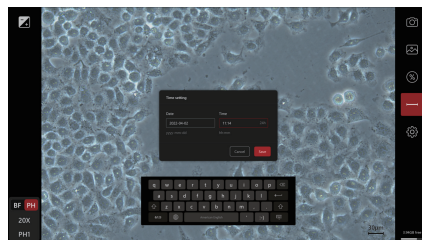


Réglage de l'heure

1. Dans l'affichage en direct, cliquez sur  pour ouvrir le menu «Settings» du système.
2. Cliquez sur «Time setting» et entrez la date et l'heure en respectant le format requis dans la fenêtre qui s'affiche. Ensuite, cliquez sur «Save».

Format requis :

- Date : aaaa-mm-jj
- Heure : hh:mm (24 heures)



Si le format requis pour la date ou l'heure n'est pas respecté, un message d'avertissement apparaît pour vous rappeler que la date et l'heure que vous avez saisies ne sont pas valides.



Démarrer l'auto-diagnostic

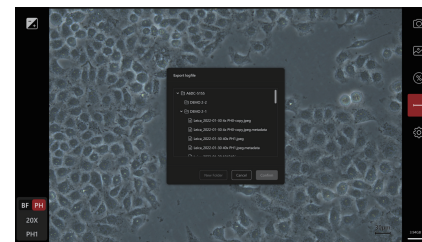
Pour plus de détails, veuillez vous reporter à «Auto-diagnostic» à la page 56.

Exportation du fichier journal



Le système stocke les fichiers journaux des 180 derniers jours. Ces fichiers facilitent le diagnostic et le dépannage si le service est nécessaire.

1. Branchez votre clé USB sur un port USB du support. (Le port USB3.0 est recommandé pour une transmission rapide des données).
2. Allez dans le menu «System setting» et cliquez sur «Export logfile».
3. Sélectionnez un dossier de la clé USB pour enregistrer le fichier journal, puis cliquez sur «Confirm» pour exporter le fichier.
4. Fournir le fichier journal au service Leica pour analyser



Activation de la Confluence

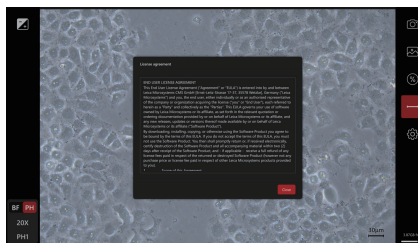
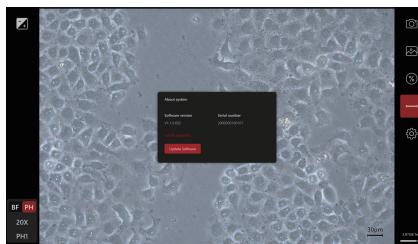
Pour l'activation et l'utilisation, veuillez vous reporter à «Contrôle de Confluence» à la page 42.



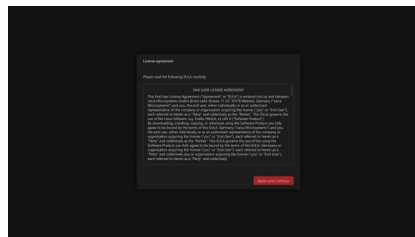
À propos du système

À partir de «About system», vous pouvez vérifier les informations du système.

1. Dans le menu «Settings» du système, cliquez sur «About system», vous pouvez voir la «Software version» et le «Serial number».



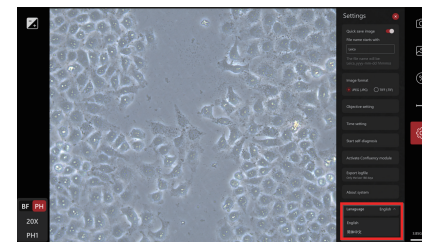
2. Cliquez sur «License agreement», vous pouvez voir le contenu du contrat de licence du logiciel. Cliquez ensuite sur «Close» pour fermer la fenêtre.



3. En cliquant sur «Update software», vous pouvez mettre à jour le logiciel du système. Pour plus de détails, veuillez vous reporter à «Mise à jour du logiciel» à la page 49.

Langue

Mateo TL prend en charge l'Anglais et le Chinois simplifié. La langue par défaut est l'Anglais. Un redémarrage du système est nécessaire pour chaque changement de langue.





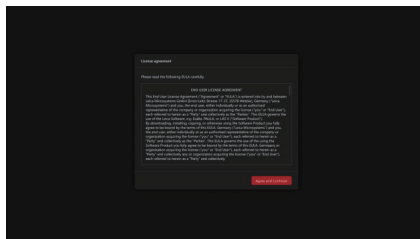
Opérations



Mise en marche du microscope

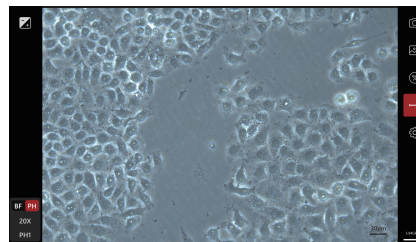
Pour allumer le système, veuillez vous reporter à «Mise en marche du système» à la page 21.

Lors de la première mise sous tension de votre système, une fenêtre s'affiche pour vous montrer le contenu du contrat de licence du logiciel. Veuillez le lire attentivement, puis cliquez sur «Agree and Continue» pour activer le système logiciel. Sinon, vous ne pouvez pas poursuivre.



Affichage en direct :

A la mise sous tension, le système passe en mode direct et l'affichage en direct apparaît comme ci-dessous.

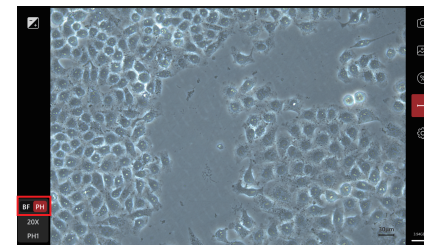


Configuration du Mode de Contraste

Avant de prendre des images, veuillez sélectionner le mode de contraste approprié (BF ou PH) en fonction des besoins, puis utiliser l'objectif et la position de la tourelle de phase appropriés.

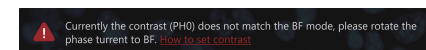
 Lorsque vous sélectionnez le mode contraste de phase (PH), il est nécessaire de confirmer que le diaphragme d'ouverture est complètement ouvert (Déplacez la poignée de réglage du diaphragme d'ouverture vers l'extrême gauche). Lorsque le mode fond clair (BF) est sélectionné, veuillez régler le diaphragme d'ouverture jusqu'à obtenir le meilleur résultat d'imagerie.

1. Dans le coin inférieur gauche de l'affichage en direct, cliquez sur le mode de contraste cible (BF ou PH) qui vous convient.



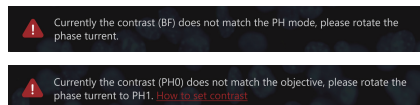
2. Une fois le mode contraste sélectionné, le système vérifie dans le chemin optique actuel si la position de la tourelle de phase correspond à l'objectif. Si ce n'est pas le cas, une icône d'avertissement apparaît dans le coin inférieur gauche de l'écran, et des messages d'avertissement apparaissent en haut au centre de l'écran. Vous devez effectuer des corrections en fonction des messages d'avertissement.

 En mode BF, le système vérifie si la tourelle de phase est en position «BF». Sinon, un message d'avertissement comme celui ci-dessous apparaît.

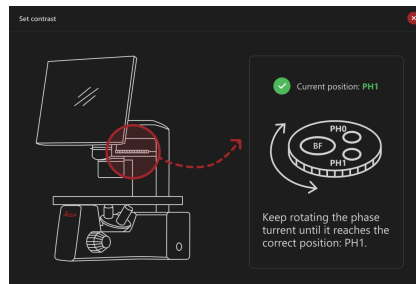
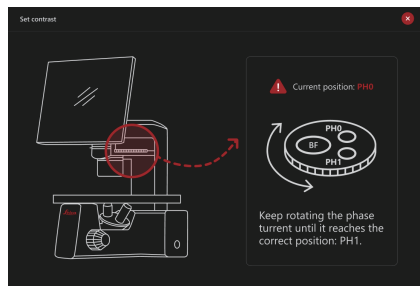




En mode PH, le système vérifie si les positions de l'objectif et de la tourelle de phase correspondent. Sinon, un message d'avertissement comme celui ci-dessous apparaît.



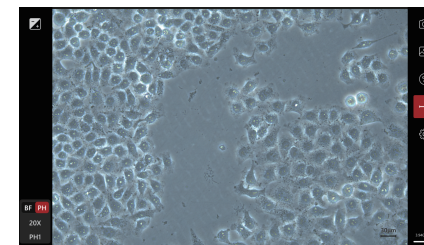
3. Cliquez sur «How to set contrast» pour afficher les instructions à l'écran, en suivant lesquelles vous pouvez corriger l'objectif ou la position de la tourelle de phase jusqu'à ce que les avertissements disparaissent et que l'icône d'erreur passe du rouge au vert, comme le montrent les captures d'écran suivantes.



Changement de l'objectif

Vous pouvez installer jusqu'à 4 objectifs sur le Mateo TL, et passer à l'un d'entre eux pendant l'expérimentation. L'objectif en cours d'utilisation et la position de la tourelle de phase sont indiqués dans le coin inférieur gauche de l'écran. Si l'objectif et la position de la tourelle de phase ne correspondent pas, le système émet des messages d'avertissement pour vous rappeler d'effectuer des corrections.

Pour plus de détails, veuillez vous reporter à «Configuration du Mode de Contraste» à la page 30.





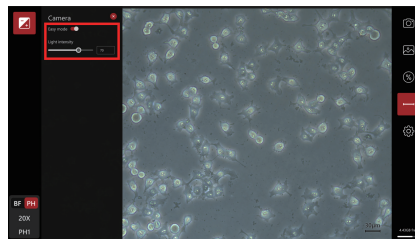
Gestion de la caméra

Une fois l'objectif et le mode de contraste réglés et le diaphragme d'ouverture ajusté à la bonne position (reportez-vous à «Configuration du Mode de Contraste» à la page 30), placez l'échantillon sur la platine. Réglez la molette de mise au point grossière et la molette de mise au point fine pour obtenir une image focalisée de l'échantillon. Si la qualité de l'image ne correspond pas à vos attentes, vous pouvez régler les paramètres de la caméra pour obtenir un effet optimal.

Réglage de l'intensité lumineuse, de l'exposition ou du gamma

Dans n'importe quel mode de contraste (BF ou PH), cliquez sur  dans le coin supérieur gauche de l'écran pour afficher les paramètres de la caméra.

Par défaut, l'appareil photo est en «Easy mode». Dans ce mode, vous pouvez régler la luminosité de la source lumineuse en déplaçant le curseur de «Light intensity».



Lorsque le «Easy mode» est désactivé, vous pouvez régler la caméra avec des paramètres supplémentaires : Exposition et Gain.



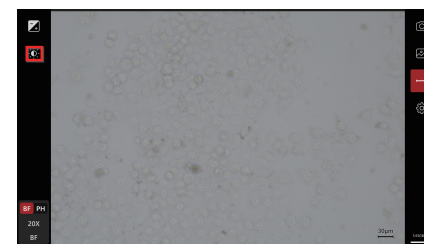
Vous pouvez régler chaque paramètre en utilisant l'un des moyens suivants :

- Entrez la valeur dans la zone de texte.
- Déplacez le curseur en le faisant glisser et en le déposant.
- Sélectionnez le curseur ou le champ de saisie, et ajustez-le en faisant défiler la molette de votre souris.

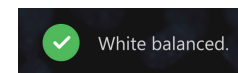
Balance des blancs

En mode BF, vous pouvez également équilibrer les blancs de l'image.

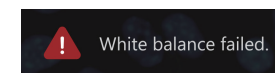
1. Déplacez la zone blanche de l'échantillon vers le chemin optique.



2. Cliquez sur  dans le coin supérieur gauche de l'écran, le système commence à équilibrer le blanc de l'image. Une fois terminé, le système affiche le résultat comme ci-dessous :



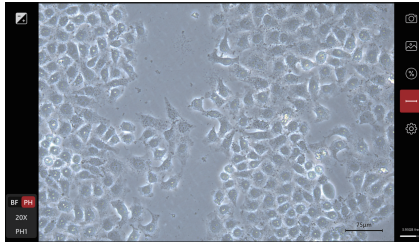
Si l'équilibrage des blancs échoue, cliquez sur  pour recommencer.



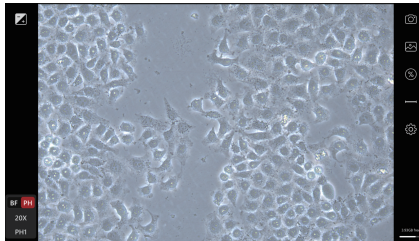


Ajustement de la barre d'échelle

Par défaut, la barre d'échelle est activée et s'affiche dans le coin inférieur droit de l'affichage en direct.

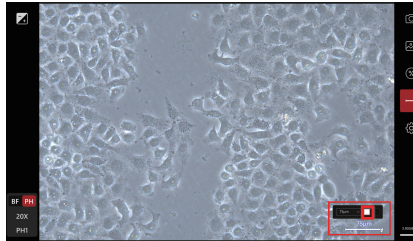
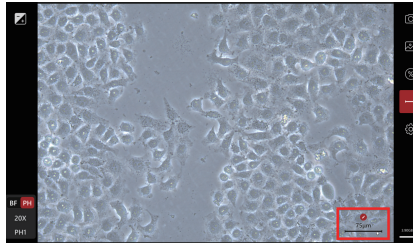


Vous pouvez désactiver la barre d'échelle en cliquant sur  à droite de l'écran.

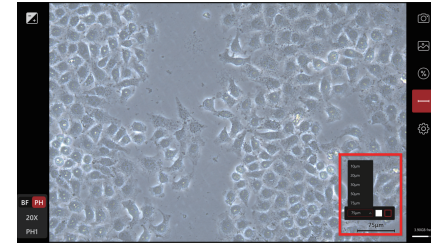


Vous pouvez également modifier sa couleur et sa longueur.

1. Cliquez sur la barre d'échelle dans le coin inférieur droit de l'écran, puis sélectionnez la couleur (blanc ou noir) dans la boîte qui s'affiche pour définir la couleur de la barre d'échelle.



2. Sélectionnez une valeur de longueur dans le menu déroulant pour définir la longueur de la barre d'échelle.



 La longueur de la barre d'échelle change en fonction du grossissement de l'objectif choisi.

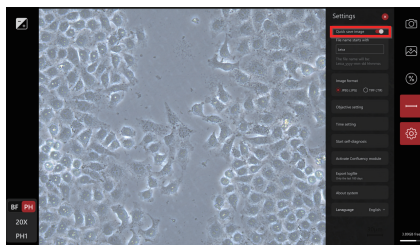




Prendre une image

Dans l'affichage en direct, cliquez sur la caméra  dans le coin supérieur droit de l'écran pour prendre une image de la vue échantillon actuelle.

Par défaut, l'option «sauvegarde rapide de l'image» est activée. L'image qui vient d'être prise est automatiquement stockée dans la galerie selon la règle de dénomination des images du système. Pour enregistrer une image manuellement avec un nom préférentiel, vous devez désactiver «Quick save image» dans le réglage du système (Pour plus de détails, veuillez vous reporter à «Sauvegarde rapide de l'image» à la page 24).



Si le symbole  s'efface, passez votre souris sur l'icône de stockage dans le coin inférieur droit pour obtenir des informations supplémentaires. Si cela est dû à un manque d'espace de stockage, veuillez vous référer à «Libérer de l'espace de Stockage/Galerie» à la page 48.



Si le nom d'une nouvelle image capturée est identique à celui d'une image existante dans la galerie, la nouvelle image sera renommée en ajoutant un suffixe «-copy». (Par exemple, une nouvelle image dont le nom prévu est identique à une image existante "Leica_2021-12-12:12:00: 00.jpeg" sera renommé Leica_2021-12-12:12:00: 00-copy.jpeg.) Cette situation se produit principalement lorsque l'option «Quick save image» est désactivée et que vous nommez manuellement une nouvelle image capturée.



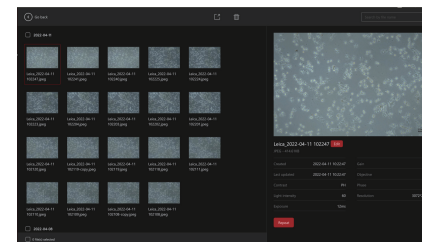
Les images sont stockées chronologiquement pour faciliter la consultation ultérieure et la répétition de l'expérience. (Pour plus de détails, veuillez vous reporter à «Répétition» à la page 46.)

Gestion des images dans la galerie

Les images que vous avez capturées pendant les expériences sont stockées dans la galerie. Outre la visualisation des images et la vérification de leurs paramètres, vous pouvez également y renommer, supprimer, copier et partager des images.

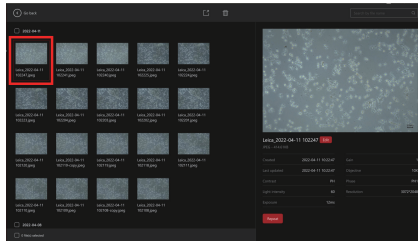
Vérification des paramètres de l'image

1. En cliquant sur  dans l'affichage en direct, vous pouvez ouvrir la galerie où sont stockées les images de vos expérimentations.
2. Cliquez sur l'image qui vous intéresse, autour de laquelle des bordures rouges sont visibles. Vous pouvez voir l'image originale et tous ses paramètres sur le côté droit de l'écran.



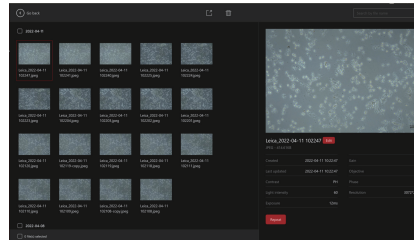


Si plusieurs images sont sélectionnées (Pour plus de détails, veuillez vous référer à «Sélection d'image(s)» à la page36.), aucune d'entre elles ne s'afficherait sur le côté droit de l'écran, où seule l'image qui a été cliquée (entourée de bords rouges) et ses paramètres sont présentés.



Zoom avant/Zoom arrière

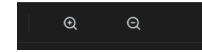
1. En cliquant sur  dans l'affichage en direct, vous pouvez ouvrir la galerie où sont stockées les images de vos expérimentations.



2. Double-cliquez sur l'image qui vous intéresse pour ouvrir son fichier original.



3. Cliquez sur le zoom avant (+) / le zoom arrière (-) en haut au milieu pour localiser et observer les champs d'intérêt.



Vous pouvez également faire glisser la molette de votre souris pour effectuer un zoom avant/arrière.



Lors d'un zoom avant, une fenêtre s'affiche dans le coin inférieur droit de l'image originale, qui indique le champ d'intérêt actuel dans l'image originale.



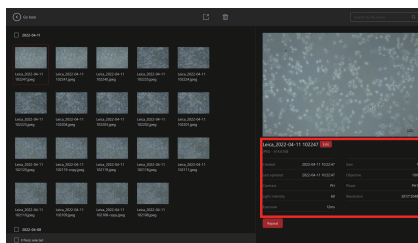
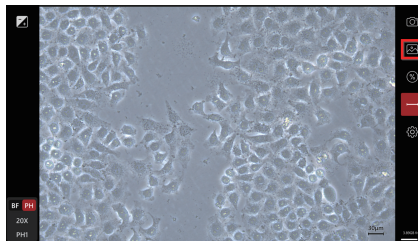
4. Cliquez sur  dans le coin supérieur droit de l'image originale pour la fermer.





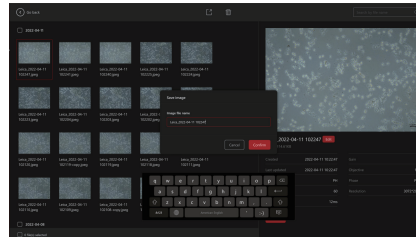
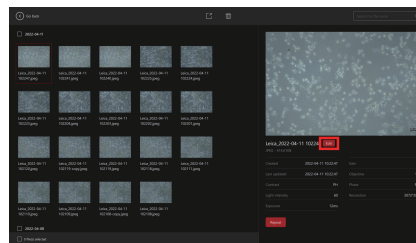
Renommer une image

1. Dans l'affichage en direct, cliquez sur  pour ouvrir la galerie où sont stockées les images de vos expérimentations.



2. Cliquez sur l'image qui vous intéresse. Vous pouvez voir tous ses paramètres sur le côté droit de l'écran.

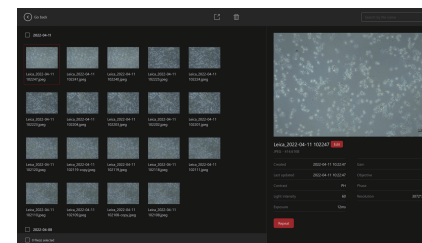
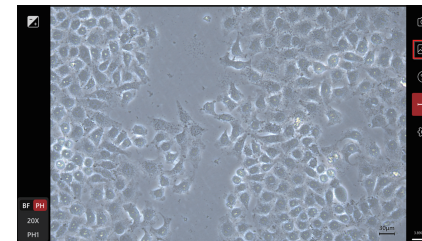
3. Sur le côté droit de l'écran, cliquez sur «Edit» à côté du nom de l'image. Cela affiche une boîte de dialogue comme ci-dessous.



4. Entrez le nom (soit par le clavier virtuel, soit par votre clavier physique externe) et cliquez sur «Confirm» pour terminer de renommer l'image.

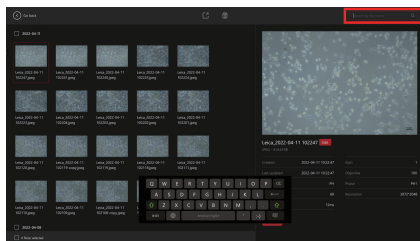
Sélection d'image(s)

1. Dans l'affichage en direct, cliquez sur  pour ouvrir la galerie où sont stockées les images de vos expérimentations.





2. Si nécessaire, saisissez le mot clé dans la barre de recherche située dans le coin supérieur droit pour rechercher des images par leur nom.



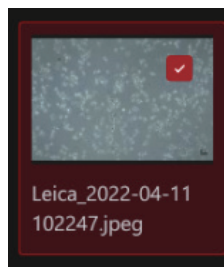
3. Double-cliquez sur l'image pour ouvrir le fichier original. Vous pouvez faire un zoom avant/arrière pour le vérifier en détail. (Veuillez vous reporter à «Zoom avant/Zoom arrière» à la page 35.)



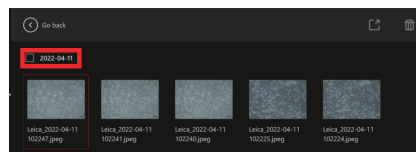
Cliquez sur  dans le coin supérieur droit de l'image originale pour la fermer

4. Vous pouvez sélectionner plusieurs images de la manière suivante :

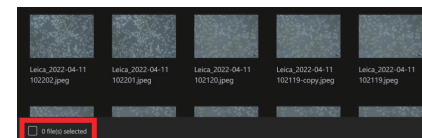
- Cliquez sur la case à cocher en haut à droite de chaque image qui vous intéresse.



- Cliquez sur la case à cocher à gauche de la désignation de la date pour sélectionner toutes les images prises ce jour-là.



- Cliquez sur «Select all» en bas de l'écran pour sélectionner toutes les images de la page en cours.



Suppression d'une ou de plusieurs images sélectionnées

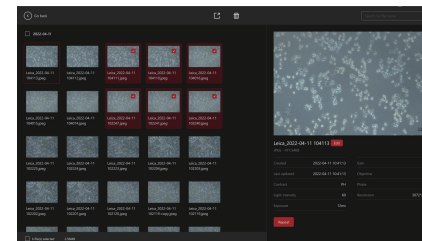
Vous pouvez supprimer des images de deux façons, en affichage des vignettes ou en affichage du fichier original.

Méthode 1 :

1. Sélectionnez une ou plusieurs images à gérer.

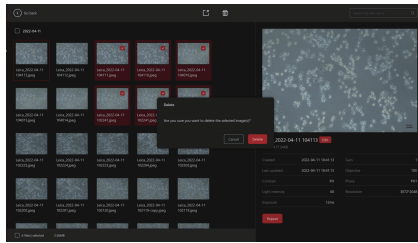
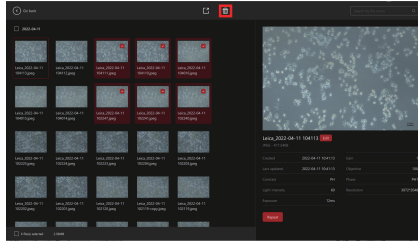


Veuillez vous reporter à «Sélection d'image(s)» à la page 36.





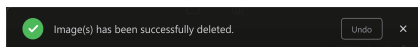
2. Cliquez sur  en haut du milieu.



3. Cliquez sur «Delete» pour confirmer votre suppression.

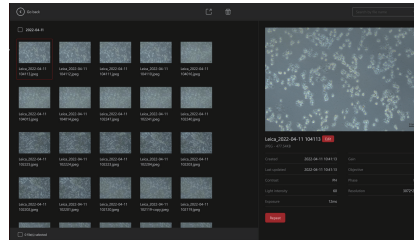
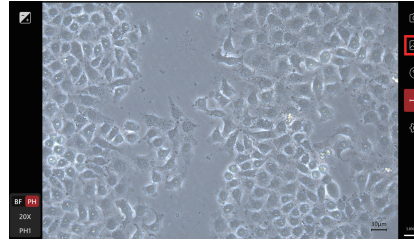


Lorsque la suppression est terminée, un message s'affiche et reste affiché pendant 10 secondes, indiquant que «Image(s) has been successfully deleted». Vous pouvez récupérer l'image qui vient d'être supprimée en cliquant sur «Undo» à côté du message dans les 10 secondes précédant sa disparition.



Méthode 2 :

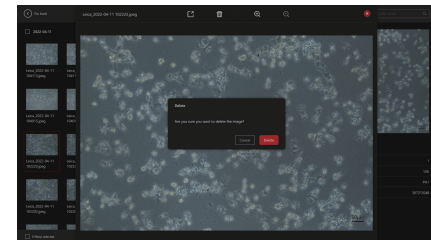
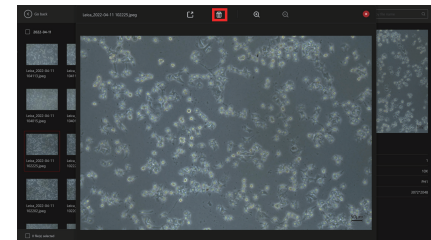
1. Dans l'affichage en direct, cliquez sur  pour ouvrir la galerie où sont stockées les images de vos expérimentations.



2. Double-cliquez sur l'image cible pour ouvrir son fichier original.



3. Dans l'affichage du fichier original, cliquez sur  en haut au milieu. Cliquez ensuite sur «Delete» pour confirmer la suppression.





Copie d'image(s) sur une clé USB



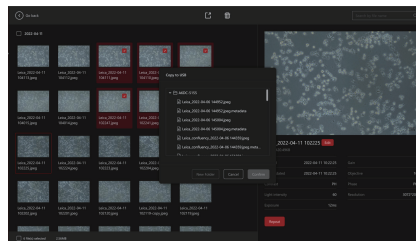
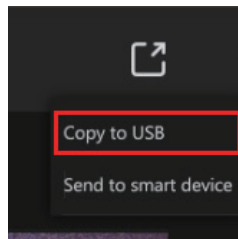
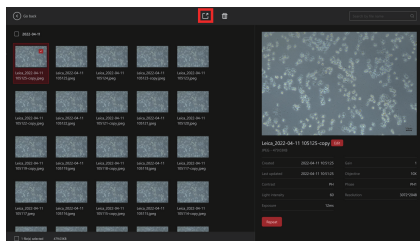
Videz votre clé USB au préalable pour vous assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour stocker vos images.

1. Branchez votre clé USB sur un port USB du microscope. (Privilégiez le port USB3.0 pour une transmission plus rapide)
2. Sélectionnez la ou les images à gérer.

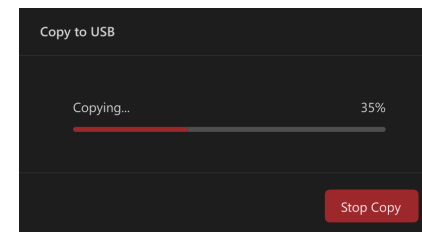


Veuillez vous reporter à «Sélection d'image(s)» à la page 36.

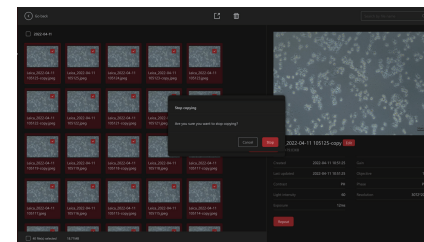
3. Cliquez sur  en haut au milieu, puis cliquez sur «Copy to USB».



4. Sélectionnez le dossier cible pour enregistrer les images, puis cliquez sur «Confirm» pour lancer la copie. La barre de progression s'affiche.

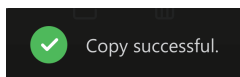


Si vous souhaitez annuler la copie en cours, cliquez sur «Stop Copy» dans la fenêtre de la barre de progression, puis sur «Stop» dans la fenêtre de confirmation.





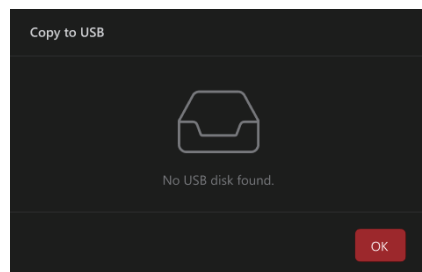
5. Lorsque la copie est terminée, un message indiquant «Copy successful» apparaît.



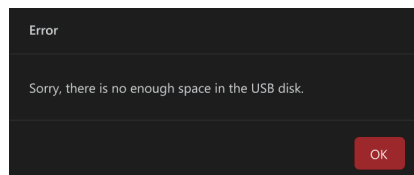
Exceptions possibles :

Lorsque les exceptions suivantes se produisent pendant la copie d'image, vous pouvez arrêter la copie, réessayer ou contacter l'équipe de service Leica.

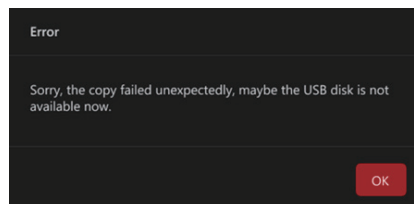
Exception 1 : Aucune clé USB n'est branchée, ou le système ne peut pas détecter la clé USB.



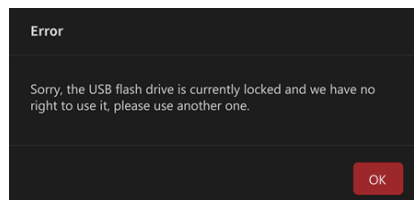
Exception 2 : Il n'y a pas assez d'espace sur la clé USB.



Exception 3 : La copie est interrompue en cours de processus en raison de l'indisponibilité de la clé USB.



Exception 4 : La copie échoue car le disque USB est actuellement verrouillé.



Partage d'image(s) via votre appareil intelligent par Wi-Fi

Avant de partager, veuillez vous assurer que vous avez acheté le dongle Wi-Fi en option.

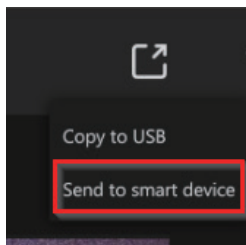
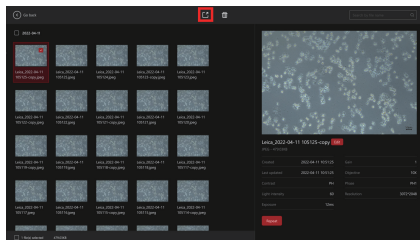
1. Branchez le dongle Wi-Fi sur un port USB de votre microscope, de préférence l'USB 3.0 pour une transmission plus rapide.
2. Sélectionner l'image (s) à partager.



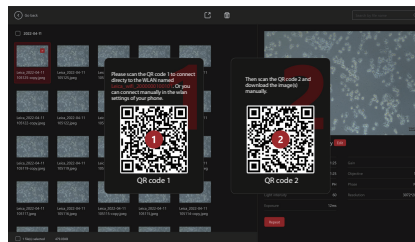
Veuillez vous reporter à «Sélection d'image(s)» à la page 36.



3. Cliquez sur  en haut au milieu de l'image, puis cliquez sur «Send to smart device».



4. Suivez les instructions de la fenêtre qui s'affiche pour partager votre/vos image(s).



- 4.1. Avec votre appareil intelligent, scannez le QR code avec la mention «1» pour vous connecter au réseau sans fil «Leica Wi-Fi+serial number».



Veuillez utiliser le lecteur de QR code intégré de votre appareil intelligent. Il n'est pas recommandé d'utiliser la fonction de balayage d'une APP pour des raisons de compatibilité.



Après une connexion réussie entre votre Mateo TL et votre appareil intelligent, vous pouvez directement sélectionner le réseau sans fil «Leica Wi-Fi+serial number» sans avoir à scanner à nouveau le QR code «1».

- 4.2. Scannez le QR code avec la mention «2», vous serez dirigé vers une page où la ou les images sélectionnées sont affichées.

Cliquez sur  dans le coin supérieur droit de l'image ou des images pour télécharger sur votre appareil intelligent.



Lorsque l'image est partagée, le dongle wifi peut être débranché de l'équipement pour éviter une connexion non autorisée pour télécharger des images.

Contrôle de Confluence

Le module Confluence permet d'estimer la confluence cellulaire, c'est-à-dire le pourcentage de la surface d'un récipient de culture qui est couverte par des cellules adhérentes. De nombreuses expériences sur les cultures cellulaires nécessitent que celles-ci atteignent une certaine confluence. Avec le microscope Mateo TL, vous pouvez utiliser le module de confluence embarqué pour mesurer la confluence de votre culture cellulaire.

Vérification de l'état du module de confluence

Avant d'effectuer un contrôle de confluence, veuillez vous assurer que le module de confluence a été acheté et que sa fonction est activée.

Désactivé: Un cadenas apparaît dans le

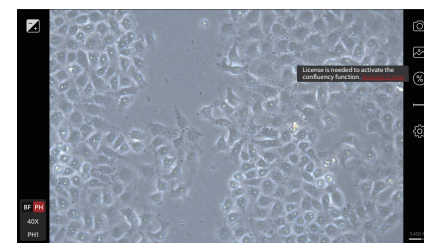
coin supérieur droit de l'icône du module de Confluence .

Passez votre souris sur le cadenas, il indique «License is needed to activate the Confluency module function».

Vous pouvez cliquer sur «Activer le module Confluence» et suivre les instructions à l'écran pour l'activer.

Vous pouvez également cliquer sur «Activate Confluency module» dans les paramètres du système pour l'activer.

Pour plus de détails, veuillez vous reporter à «Activate Confluency module» à la page 43.

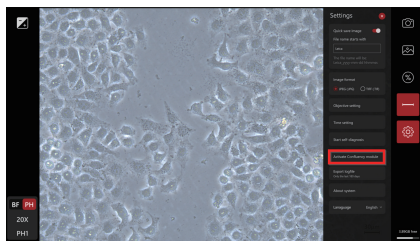


Activé : Il n'y a pas d'icône de verrouillage dans le coin supérieur droit de .

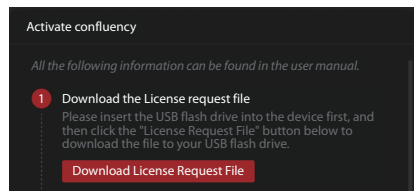


Activation du module de confluence

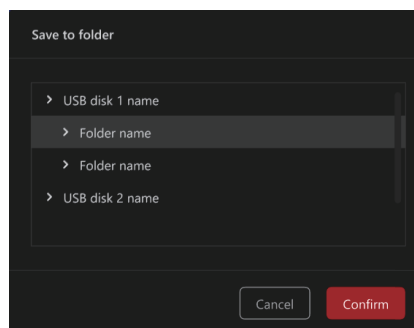
1. Après avoir acheté le module de Confluence, vous recevrez un document papier contenant le **numéro de ticket** nécessaire pour activer le module de Confluence.
2. Dans le menu «Settings» du système, cliquez sur «Activate Confluency module» pour activer le module.



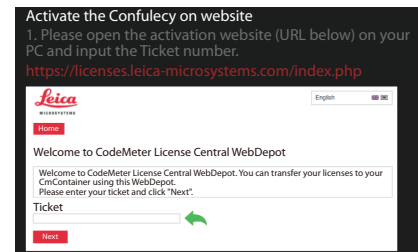
3. Téléchargez sur une clé USB le «License Request File».
- 3.1 Branchez votre clé USB sur un port USB du support.
- 3.2 Cliquez sur «Download License Request File» dans la fenêtre «Activate Confluency module».



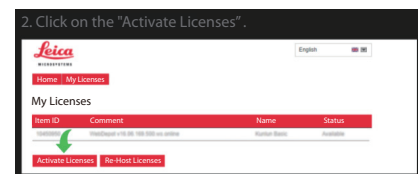
- 3.3 Sélectionnez le dossier cible, puis cliquez sur «Confirm».



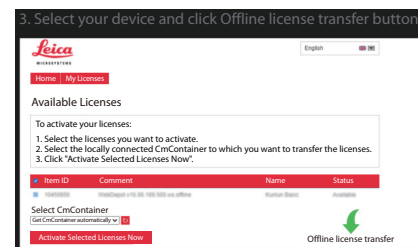
4. Générez le «License Update File» à partir du site Web de Leica.
- 4.1 Sur votre ordinateur, ouvrez la page web <https://licenses.leica-microsystems.com/> index.php. Entrez le numéro du ticket et cliquez sur «Next».



- 4.2 Cliquez sur «Activate Licenses»

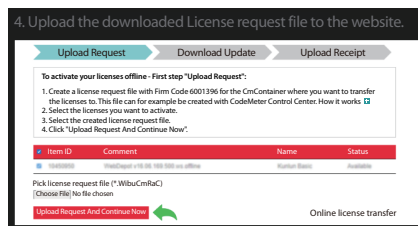


- 4.3 Cliquez sur «Offline license transfer».

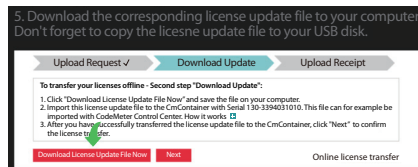




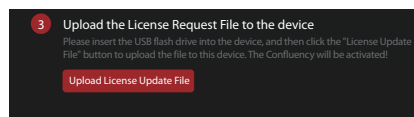
- 4.4 Branchez la clé USB qui contient le «License Request File» que vous avez obtenu à l'étape 3.
- 4.5 Cliquez sur «Choose File» et sélectionnez le «License Request File» sur votre clé USB, puis cliquez sur «Upload Request and Continue Now».



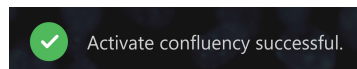
- 4.6 Cliquez sur «Download License Update File Now» pour télécharger le fichier de mise à jour de la licence sur le disque local de votre ordinateur.
- 4.7 Copiez «License Update File» téléchargé sur la clé USB.



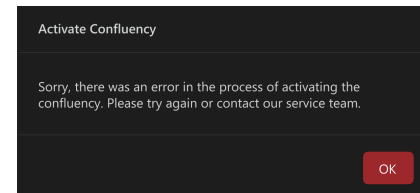
5. Téléchargez le fichier «License Update File» sur votre système Mateo TL.
- 5.1 Branchez la clé USB qui contient le fichier «License Update File» que vous avez obtenu à l'étape 4.6.
- 5.2 Cliquez sur «Upload the License Request File to the device».



- 5.3 Sélectionnez l'option «License Update File» sur votre clé USB, puis cliquez sur «Confirm» pour lancer l'activation de la licence.
- 5.4 Lorsque l'activation est terminée, vous pouvez voir le message ci-dessous.



 Si quelque chose ne va pas pendant l'activation, le système affiche un message d'avertissement pour vous rappeler de réessayer ou de contacter l'équipe de service Leica.





Vérification de la confluence des cellules

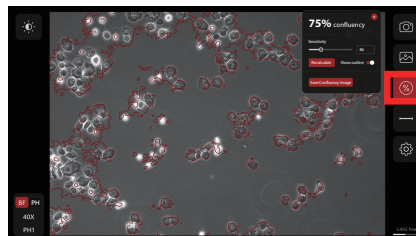
1. Placez l'échantillon sur la platine.
2. Réglez la position de l'anneau de phase sur PH0 ou PH1. Une fois la méthode d'illumination correcte réglée, effectuez la mise au point sur l'échantillon pour obtenir une image nette.



Le module de Confluence ne peut être utilisé qu'en mode PH et n'est pas disponible en mode BF.

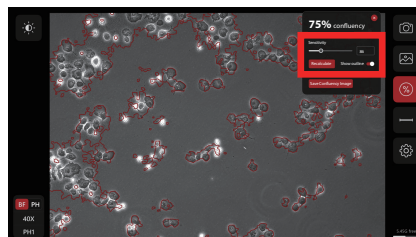
3. Cliquez sur  dans l'affichage en direct. Le système prend une image de l'échantillon et calcule automatiquement son pourcentage de confluence.

La valeur de la confluence est présentée dans le coin supérieur droit de l'image. Et les cellules de l'image sont soulignées en rouge.



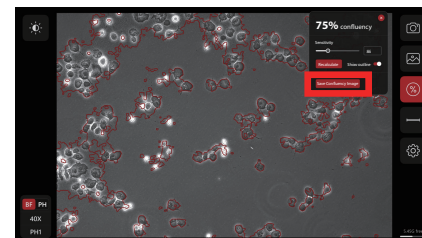
4. Vous pouvez cliquer sur le bouton «Show outline» pour rendre les contours rouges invisibles/visibles. En faisant cela, vous pouvez évaluer le résultat en comparant l'image originale et l'image traitée par le module de Confluence.

Si le résultat ne correspond pas à vos attentes, vous pouvez modifier la «Sensitivity» et cliquer sur «Recalculate» pour répéter le processus jusqu'à ce que vous obteniez l'affichage souhaité.



Pour régler la «Sensitivity», vous pouvez déplacer le curseur ou entrer la valeur dans le champ de saisie.

5. Cliquez sur «Save Confluency Image», puis entrez le nom de l'image dans la boîte de dialogue qui vous est proposée pour enregistrer l'affichage actuel dans la galerie.



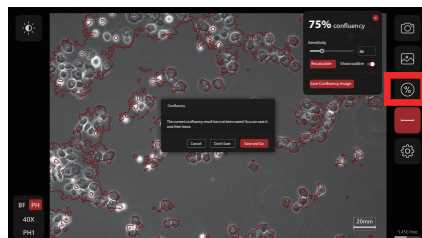
Si «Quick save image» est activé, l'image est automatiquement nommée avec un suffixe «- Confluency», en suivant les règles d'attribution d'un nom de «Quick save image».

Après cela, le système ferme le module de Confluence et revient automatiquement à l'affichage en direct.





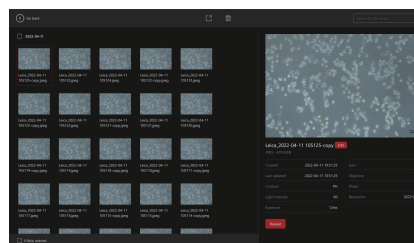
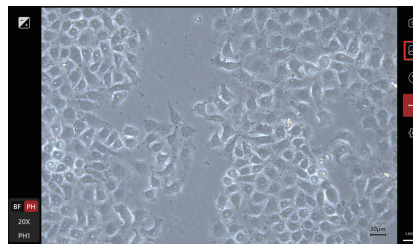
Vous pouvez également fermer le module de Confluence manuellement en cliquant sur le  dans le coin supérieur droit du module. Si l'image n'est pas encore enregistrée, un message s'affiche pour vous le rappeler. Vous pouvez cliquer sur «Don't Save» pour quitter sans enregistrer l'image ou sur «Enregistrer» pour enregistrer et quitter.



Répétition

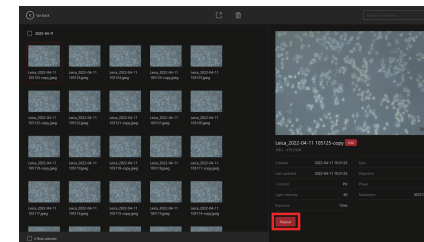
De nombreuses expériences sont réalisées à plusieurs reprises dans les mêmes conditions. Avec le microscope Mateo TL, vous pouvez prendre une image de la galerie comme référence et réutiliser ses paramètres pour répéter les conditions d'imagerie de la référence.

1. Dans l'affichage en direct, cliquez sur  pour ouvrir la galerie où sont stockées les images de vos expérimentations.

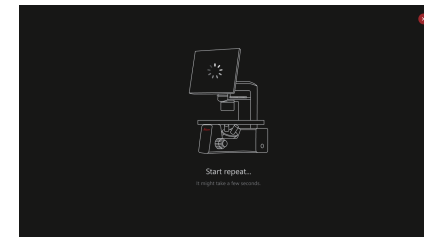


2. Cliquez sur l'image qui vous intéresse.

Vous pouvez voir tous ses paramètres sur le côté droit de l'écran.

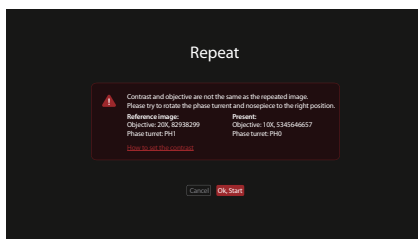


3. Cliquez sur «Repeat». Le système commence à vérifier si les paramètres d'imagerie actuels sont identiques à ceux de l'image de référence.

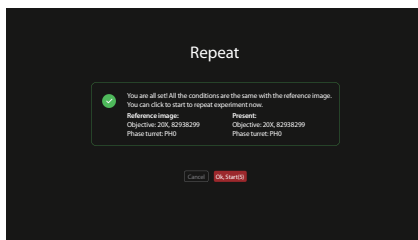




4. En cas de divergence de paramètres (par exemple, position de la tourelle de phase ou position de l'objectif), un message d'avertissement s'affiche comme indiqué ci-dessous. Suivez les instructions à l'écran pour supprimer l'anomalie.



5. Cliquez sur «OK, Start» pour lancer la répétition.



Si vous ne cliquez pas sur «OK, Start», la «Repeat» démarre automatiquement dans les 5 secondes.



Libérer de l'espace de Stockage/ Galerie

Dans le coin inférieur droit de l'affichage en direct, il y a une icône montrant l'espace de stockage disponible actuel du stockage système. Passez votre souris sur l'icône pour afficher plus d'informations. Les couleurs de l'icône ont des significations différentes :

Couleur de l'icône	Signification	Impact	Action à entreprendre
Blanc/Gris Exemple : 	Statut normal, ce qui signifie que l'espace disponible est supérieur à 3G.	Aucun impact fonctionnel.	Non.
Jaune Exemple: 	L'espace disponible est inférieur à 3G, et supérieur à 2G.	Aucun impact fonctionnel.	Il est recommandé de libérer de l'espace.
Rouge Exemple: 	L'espace disponible est inférieur à 2G.	Le  est grisé, ce qui signifie que vous ne pouvez pas prendre d'image.	Il faut libérer de l'espace.



Pour la méthode de nettoyage spécifique, veuillez vous reporter à «Suppression d'une ou de plusieurs images sélectionnées» à la page 37.

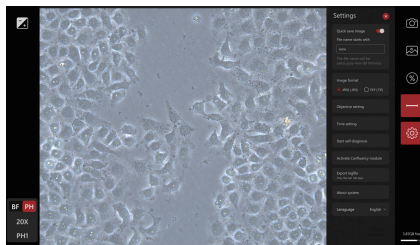


Mise à jour du logiciel

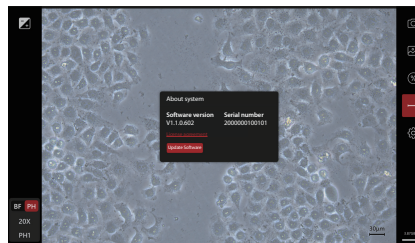


Vous devez mettre à jour le logiciel régulièrement pour vous assurer que le système utilise la dernière version du logiciel et que votre Mateo TL fonctionne à un niveau de performance optimal.

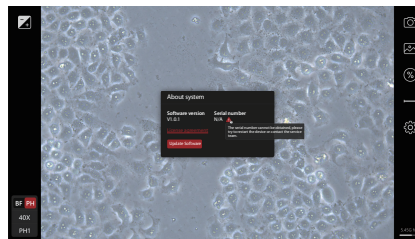
1. Téléchargez le dernier logiciel sur le site officiel de Leica, enregistrez-le sur une clé USB, puis branchez la clé USB sur un port USB situé sur le côté droit du support.
2. Dans l'affichage en direct, cliquez sur  pour ouvrir le menu «Settings» du système.



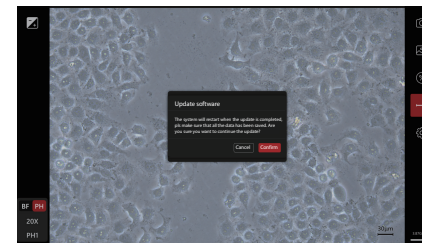
3. Cliquez sur «About system», vous pouvez ainsi voir la version actuelle du logiciel.



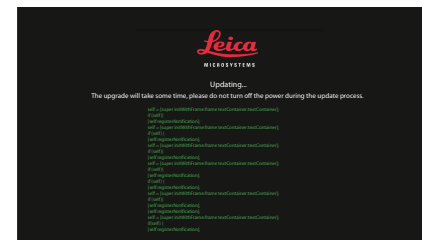
Un  s'affiche si le système ne peut obtenir le numéro de série. En passant le curseur sur l'icône, vous pouvez voir la raison détaillée de la présence de , et il vous est recommandé de redémarrer le système ou de contacter le service Leica.



4. Cliquez sur «Update software». La fenêtre suivante s'affiche pour vous rappeler de sauvegarder toutes vos données importantes ailleurs avant de poursuivre.



5. Cliquez sur «Confirm» pour continuer.
6. Dans la fenêtre «Update software», sélectionnez le progiciel sur votre clé USB. Ensuite, cliquez sur «Confirm» pour lancer la mise à jour. Il affiche les informations suivantes.

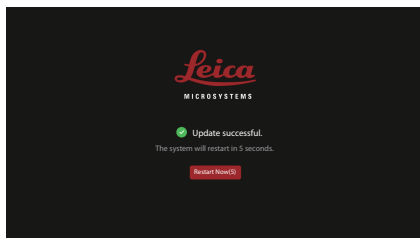




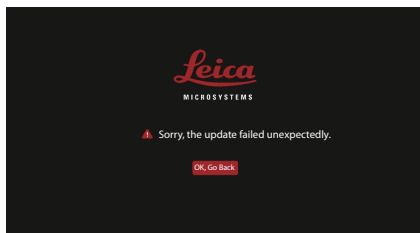
- Si la mise à jour réussit, elle affiche le résultat de la réussite de l'installation comme indiqué ci-dessous, qui indique que le système va redémarrer dans 5 secondes.



Vous pouvez également cliquer sur «Restart Now» pour redémarrer le système immédiatement.



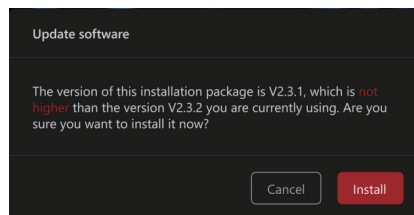
- Si la mise à jour échoue, elle indique le résultat de l'échec de l'installation. Cliquez sur «OK, Go Back» pour revenir à la version précédente.



- Retournez à «About system» pour vérifier si le logiciel est la version cible.



Il est également possible de rétrograder le système Mateo TL à toute version antérieure, si nécessaire. Pour ce faire, vous pouvez télécharger le paquet de la version souhaitée et répéter les étapes ci-dessus. Notez qu'après avoir cliqué sur «Update software», une fenêtre vous demande de confirmer la mise à niveau inférieure.





Dépannage





Problème	Cause et solution possibles
Le microscope ne se met pas en marche après avoir appuyé sur le bouton On/Off.	Cause probable : Pas d'alimentation électrique. Solution : 1. Assurez-vous que la prise de courant est alimentée. 2. Vérifiez les connexions des câbles entre : • microscope et adaptateur électrique • adaptateur et cordon d'alimentation • cordon d'alimentation et prise de courant
L'image en direct est trop sombre	Cause probable : Mauvaise position de l'ouverture Solution :: • En mode PH, réglez l'ouverture au maximum. • En mode BF, augmentez l'ouverture. Pour plus de détails, veuillez vous reporter à «Configuration du Mode de Contraste» à la page 30. Cause probable: Intensité lumineuse trop faible Solution: Réglez l'intensité lumineuse pour rendre l'image plus lumineuse. Pour plus de détails, veuillez vous reporter à «Gestion de la caméra» à la page 32. Cause probable: L'anneau de phase en place dans le trajet optique n'est pas en adéquation avec l'objectif utilisé. Solution: Passez sur le bon anneau de phase correspond à l'objectif utilisé. Pour plus de détails, veuillez vous reporter à «Configuration du Mode de Contraste» à la page 30.



Problème	Cause et solution possibles
L'image des échantillons sur la lame de verre est floue	Cause probable: Le côté verre de protection de la lame est tourné vers l'objectif. Solution: La lame de verre doit être positionnée de manière à ce que la face de la lamelle couvre-objet soit tournée vers le condenseur.
La touche de balance des blancs en mode BF est désactivée. Ou le bouton de la barre d'échelle est désactivé.	Cause probable: La caméra est déconnectée. Solution: Redémarrez le système ou lancez l'auto-diagnostic puis contactez le service Leica.
Le bouton de capture est désactivé	Cause probable: L'espace disponible est inférieur à 2G. Solution: Supprimez des images pour vous assurer qu'il reste au moins 2G d'espace disponible. Pour plus de détails, veuillez vous reporter à «Libérer de l'espace de Stockage/Galerie» à la page 48. Cause probable: La caméra est déconnectée. Solution: Redémarrez le système ou lancez l'auto-diagnostic puis contactez le service Leica.
Le bouton de vérification de la Confluence est verrouillé.	Cause probable: Le module de confluence n'est pas acheté ou n'est pas activé. Solution: Achetez le module de confluence supplémentaire de Leica et activez-le dans le menu «Settings» du système.
Il n'y a pas de ligne de référence rouge dans l'image traitée par le module de Confluence.	Cause probable: L'option «Show outline» n'est pas activée dans le module de Confluence. Solution: Allez dans le module de Confluence, activez «Show outline» pour montrer les lignes.
Le système ne parvient pas à détecter la clé USB.	Cause probable: La clé USB est incompatible avec le système. Solution: Utilisez l'une des clés USB recommandés figurant dans la liste de «Données Techniques» à la page 61.



Problème	Cause et solution possibles
Il n'y a pas de réponse sur l'appareil intelligent après avoir scanné le QR code portant le numéro «1».	Cause probable: Le lecteur de QR code intégré de votre appareil intelligent n'est pas utilisé. Solution: Utilisez le lecteur de QR code intégré de votre appareil intelligent. N'utilisez pas la fonction scanner d'un APP installé sur votre appareil intelligent. Pour plus de détails, veuillez vous reporter à «Partage d'image(s) via votre appareil intelligent par Wi-Fi» à la page 40. Cause probable: Le dispositif intelligent est incompatible avec le système. Solution: Utilisez l'un des dispositifs intelligents recommandés figurant dans la liste de «Données Techniques» à la page 61.
L'écran s'éteint lorsqu'un clavier physique est utilisé.	Cause possible : l'utilisateur a utilisé une fonction de touche de raccourci intégrée du clavier physique. (La fonction de raccourci n'est pas prise en charge dans le système Mateo TL car les définitions de raccourci varient d'un fabricant à l'autre et elles ne peuvent pas toutes être vérifiées.) Solution : Veuillez redémarrer le système.
Après la mise sous tension, l'indicateur LED s'allume, mais l'écran s'éteint sans aucune réponse	Cause possible : intervalle trop court entre la mise sous et hors tension (< 1 s) Solution : Redémarrez (allumer après 10 s de mise hors tension)



Auto-diagnostic



Mateo TL dispose d'un auto-diagnostic rapide et facile. Grâce à cela, vous pouvez facilement diagnostiquer votre système, obtenir les informations techniques nécessaires et signaler rapidement le problème au service Leica via votre appareil intelligent.

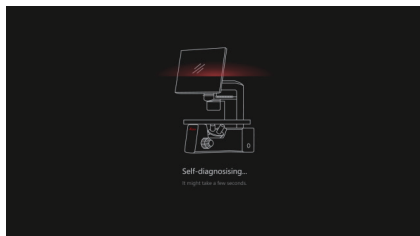


Pour des instructions sur l'exportation du fichier journal, veuillez vous reporter à «Exportation du fichier journal» à la page 27.

1. Dans l'affichage en direct, cliquez sur



pour ouvrir le menu «Settings» du système. Ensuite, cliquez sur «Start self-diagnosis» pour lancer l'auto-diagnostic.



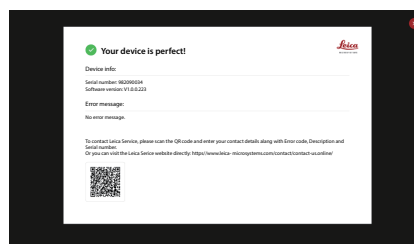
Vous ne pouvez pas arrêter l'auto-diagnostic en cours, sauf si vous éteignez le système, ce qui n'est pas recommandé.



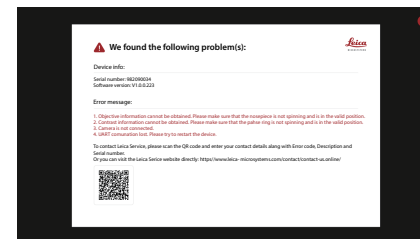
Si le système est mis hors tension pendant l'auto-diagnostic, l'auto-diagnostic ne sera pas repris après la mise sous tension du système.

2. Lorsque l'auto-diagnostic est terminé, le résultat s'affiche avec les informations suivantes.
 - Informations sur le dispositif (Numéro de série et Version du logiciel)
 - Message d'erreur
 - QR code (Portail de connexion au site Web du service Leica)

Exemple de résultat pour un système normal :



Exemple de résultat pour un système erroné :



3. Si le résultat montre un système avec un message d'erreur, scannez le QR code pour vous connecter au site Web du service après-vente de Leica et entrez les informations requises (modèle, numéro de série, etc.), puis cliquez sur «Submit Form» pour envoyer les informations au service après-vente de Leica.



Entretien et Maintenance



Adresse de contact

Si votre système ne fonctionne plus correctement, contactez votre représentant local Leica. Vous trouverez des informations sur le site web de Leica : www.leica-microsystems.com.

Protection contre la saleté

La poussière et la saleté affecteront la qualité de vos résultats.



Placez une housse (en option) sur les composants lorsqu'ils ne sont pas utilisés pendant une période prolongée.



Gardez les accessoires dans un endroit sans poussière lorsqu'ils ne sont pas utilisés.



Le retrait des housses des composants expose à des tensions dangereuses. Risque de choc électrique et de mort.



Ne nettoyez pas vous-même les parties intérieures.



Veuillez contacter un revendeur agréé Leica pour le service technique.



Débranchez l'alimentation électrique avant le nettoyage et l'entretien !

Protégez les composants électriques de l'humidité !

Entretien et nettoyage de l'unité MATEO TL

Il est important de garder tous les composants propres pour maintenir de bonnes performances optiques.



N'utilisez pas de produits de nettoyage, de produits chimiques ou de techniques de nettoyage inadaptés. Nettoyez la surface du microscope à l'aide de serviettes en papier imbibées d'éthanol à 70 %.

Protégez vos composants de l'humidité, des fumées et des acides, ainsi que des matériaux alcalins, caustiques et corrosifs.

Les surfaces en verre, et en particulier les objectifs, doivent toujours être nettoyés comme décrit dans la brochure «Nettoyage des Optiques de Microscope». Vous pouvez télécharger les informations sur <http://www.leica-microsystems.com/products/light-microscopes/life-science-research/upright-microscopes>

N'utilisez jamais de produits chimiques (par exemple, des diluants contenant de l'acétone, du xylène ou de l'azote) pour nettoyer les composants, en particulier les surfaces colorées ou les accessoires comportant des parties caoutchoutées. Cela pourrait endommager les surfaces et les spécimens pourraient être contaminés par les particules abrasives.

Testez d'abord les solutions de nettoyage de composition inconnue sur une zone moins visible des composants. Veillez à ce que les surfaces enduites ou en plastique ne deviennent pas mates ou découpées. Protégez vos composants contre l'huile et la graisse.

Ne pas graisser les surfaces de guidage ou les pièces mécaniques.

Vous pouvez également contacter notre Service Technique si vous avez des questions.



Nettoyage des composants en polymère

Certains composants sont fabriqués en polymère ou sont revêtus de polymère. Ils sont donc agréables et pratiques à manipuler. L'utilisation de produits et de techniques de nettoyage inadaptés peut endommager les polymères. Pour les examens utilisant des acides ou d'autres produits chimiques agressifs, il faut être particulièrement prudent.

Manipulation des acides et des bases

Pour les examens utilisant des acides ou d'autres produits chimiques agressifs, soyez particulièrement prudent.

Ne laissez jamais l'optique et les pièces mécaniques entrer en contact direct avec ces produits chimiques.

Maintenance, réparation et entretien

Assurez-vous que les réparations sont effectuées uniquement par des techniciens de service formés par Leica.

N'utilisez que des pièces de rechange originales Leica.



Données Techniques



Tableau 1 Objectifs

Objectif	Type d'objectif	Distance de travail (mm)	NA	Méthode de contraste	PH0
4X	HI PLAN	13,9	0,10	BF	PH0
10X	HI PLAN	7,8	0,22	BF	PH1
20X	HI PLAN	3	0,30	BF	PH1
40X	HI PLAN	2	0,50	BF	PH1

Tableau 2 Dispositifs de stockage externes recommandés

Marque	Type	Format de stockage	Spécification
Western Digital	Elements SE (WDBEPK0020BBK)	ext4/exFAT	2TB, USB3.0
Seagate	Basic (STJL2000400)	ext4/exFAT	2TB, USB3.0
TOSHIBA	HDTB420YK3AA	ext4/exFAT	2TB, USB3.0
Kingston	DT100G3/64G	exFAT	64G, USB3.0
Kingston	DT100G3/128G	exFAT	128G, USB3.0
aigo	U268	exFAT	64G, USB2.0
aigo	U385	exFAT	128G, USB2.0



Tableau 3 Appareils intelligentsrecommandés

Marque	Type	Storage Space	Specification
Apple	iPhone 12	- 128G	iOS
Apple	iPhone SE	- 256G	iOS
Apple	iPad 9	- 128G	iPad OS
Apple	iPad Mini	- 256G	iPad OS
SAMSUNG	SAMSUNG galaxy A52	- 128G	Android
SAMSUNG	SAMSUNG TAB S6 Lite	- 64G	Android



www.leica-microsystems.com

Copyright © Leica Microsystems CMS GmbH · Ernst-Leitz-Strasse · 35578 Wetzlar · Germany 2022. Phone +49-6441-29-0 · Fax +49-6441-29-2599 LEICA and the Leica logos are registered trademarks of Leica IR GmbH. Subject to modification Revision 2.0, 2023-02-07





Leica
MICROSYSTEMS

MATEO TL

Mikroskop Benutzerhandbuch





Inhalt

Wichtige Hinweise	2
Verwendete Symbole	3
Sicherheitshinweise	4
Allgemeine Sicherheit	4
Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft (EG-Richtlinien)	5
Systemicherheit und EMV	5
Elektrische Sicherheit	6
Hinweise zum Umgang mit Immersionsöl	7
Hinweise zum Umgang mit Säuren und Laugen	7
Hinweise zur Entsorgung	8
Tabelle zur Kennzeichnung gefährlicher Stoffe	8
Einführung	9
Bestimmungsgemäße Verwendung	10
Systemspezifikation	11
System-Übersicht	13
Auspacken	18
Vorbereitung	20
Anschließen des Netzteils	21
Einschalten des Systems	21
Installieren der kabellosen Maus	21
Installieren der Tastatur	21

Installation der Objektführung und des Halterahmens	22
Installation der Objektführung	22
Einsetzen der Halterahmen	22
Installation von optionalen Objektiven	23
Installieren des WLAN-Dongles	23
Konfluenz-Modul	23
Transportkoffer	24
Sich mit den Systemeinstellungen vertraut machen	24
Bild schnell speichern	24
Bildformat	25
Objektiveinstellung	25
Löschen der Objektiveinstellung	26
Zeiteinstellung	27
Selbstdiagnose starten	27
Protokolldatei exportieren	27
Konfluenz aktivieren	27
Über das System	28
Sprache	28
Betrieb	29
Einschalten des Mikroskops	30
Einrichten des Kontrast-Modus	30
Wechseln des Objektivs	31



Inhalt

Verwalten der Kamera	32
Weißabgleich	32
Anpassen der Maßstableiste	33
Aufnahme eines Bildes	34
Verwalten von Bildern in der Galerie	34
Prüfen von Bildparametern	34
Vergrößern/Verkleinern	35
Bild umbenennen	36
Bild(er) auswählen	36
Ausgewählte(s) Bild(er) löschen	37
Bild(er) auf USB-Datenträger kopieren	39
Freigeben von Bildern über Ihr Smart-Gerät über WLAN	40
Konfluenz-Prüfung	42
Überprüfen des Status des Konfluenz-Moduls	42
Aktivieren des Konfluenz-Moduls	43
Prüfen der Zellkonfluenz	45
Wiederholung von Experimenten	46
Speicher/Galerie leeren	48
Aktualisieren der Software	49
Fehlerbehebung	52
Selbst-Diagnose	56

Pflege und Wartung	58
Technische Daten	61



Wichtige Hinweise

Dieses Benutzerhandbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des Produkts. Es muss vor dem Zusammenbau, der Inbetriebnahme oder der Verwendung des Produkts sorgfältig gelesen und zum späteren Nachschlagen aufbewahrt werden.



Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol warnt vor dem Berühren heißer Oberflächen, wie z. B. Glühlampen.
	Dieses Symbol weist auf zusätzliche Informationen oder Erklärungen hin, die für mehr Klarheit sorgen sollen.
	Dieses Symbol weist auf eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.
	Dieses Symbol weist auf eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine leichte oder mittlere Verletzung zur Folge haben kann.
	Dieses Symbol weist auf besonders wichtige Informationen hin, die unbedingt zu lesen und zu beachten sind. Die Nichtbeachtung kann folgende Folgen haben: • Verletzungen. • Störungen und Schäden am Produkt

	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung! Gefahr eines Stromschlages! Die Nichtbeachtung kann folgende Folgen haben: • Verletzungen. • Störungen und Schäden am Produkt
	Warnung vor elektromagnetischem Feld
	Anschluss zur Erde!
	Artikel nicht in allen Konfigurationen enthalten.
	IVD-Herstellungsdatum, zum Beispiel: 11/2011 für November 2011.
	Gerät für die In-vitro-Diagnostik (IVD).
	Adresse des Herstellers mit Herstellungsdatum
	China RoHS 50 Jahre EFUP (Umweltfreundlicher Nutzungszeitraum)
	Katalognummer
	Seriennummer



Sicherheitshinweise

Um das Mikroskop in seinem ursprünglichen Zustand zu erhalten und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, müssen Sie die in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen und Warnhinweise beachten.

Betreiben Sie das System nur in technisch einwandfreiem Zustand.

Allgemeine Sicherheit

Die in dieser Anleitung beschriebenen Geräte und Zubehöre wurden auf Sicherheit und mögliche Gefahren geprüft. Bei Eingriffen in das Gerät, bei Modifikationen und bei Verwendung von Nicht-Leica-Komponenten, die über den Umfang dieser Anleitung hinausgehen, muss die zuständige Leica-Vertretung oder das Stammwerk konsultiert werden.

Unbefugte Eingriffe in das Gerät oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung führen zum Erlöschen jeglicher Gewährleistungsansprüche und der Produkthaftung!

Prüfen Sie vor dem Anschließen der Stromversorgung oder vor dem Betrieb die Komponenten und das Zubehör auf Beschädigungen.

Verwenden Sie keine beschädigten, nicht funktionsfähigen Komponenten oder Zubehörteile. Informieren Sie stattdessen Ihre Leica-Niederlassung oder Ihren Leica-Händler.

Um die Zuverlässigkeit des Produkts und die Gewährleistungen sicherzustellen, muss das System ausschließlich mit dem

Originalzubehör und insbesondere dem Originalstromkabel betrieben werden. Bei Verwendung von nicht zugelassenem Zubehör trägt der Benutzer das Risiko.

Unbefugte Eingriffe in das Gerät oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung führen zum Erlöschen jeglicher Gewährleistungsansprüche und der Produkthaftung!

Dieses Gerät ist nur für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt.

Schalten Sie bei sicherheitsrelevanten Störungen das System sofort aus, trennen Sie es von der Stromversorgung und ergreifen Sie geeignete Maßnahmen, um eine weitere Verwendung zu verhindern.

In allen Fällen, in denen Zweifel an der Sicherheit des Systems besteht, schalten Sie das System aus und verhindern Sie die weitere Verwendung.

Die interne Batterie hat eine Lebensdauer von ca. 5 Jahren und kann im Werk oder durch einen zertifizierten Servicetechniker ersetzt werden.

Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass der Bediener das Stromkabel leicht ein- und ausstecken kann.

Daten- und Steuerkreise nur bei ausgeschaltetem Gerät einstecken oder abziehen, sonst kann das Gerät beschädigt werden.

Die mit dem Gerät verbundenen externen USB-Geräte sollten der Norm IEC60950 entsprechen.



Während des Betriebs sollten vom Kunden die notwendigen Schutzmaßnahmen getroffen werden, um Verletzungen des Bedieners durch die Lösung zu vermeiden.



WICHTIG! Mateo TL sollte keiner UV-Sterilisation unterzogen werden. UV-Strahlen zersetzen viele Materialien, einschließlich Kunststoff. Schäden, die durch UV-Bestrahlung entstehen, sind nicht durch die Herstellergarantie abgedeckt.

Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft (EG-Richtlinien)

Das System erfüllt die EU-Richtlinien 2014/35/EU über die Sicherheit von Elektrogeräten und 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit.

Systemsicherheit und EMV

Unser System wurde entwickelt, hergestellt und geprüft in Übereinstimmung mit



IEC 62368-1: Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen



Funkentstörung in Übereinstimmung mit EN 55011 Klasse B



EN 61326-1, Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen



Dieses Produkt der Schutzklasse 1 wurde gemäß IEC/EN61010-1 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte und IEC/EN 61010-2-101 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte, Teil 2 Besondere Anforderungen an medizinische Geräte für die In-vitro-Diagnostik (IVD) gebaut und geprüft.



Es erfüllt auch die EMV-Normen IEC/EN 61326-1 und IEC/EN 61326-2-6 für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte und besondere Anforderungen an medizinische In-vitro-Diagnosegeräte (IVD).

Das System erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinien und trägt das CE-Zeichen.



2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie



2014/30/EU EMV-Richtlinie



2011/65/EU RoHS-Richtlinie



2009/125/EG + VO EU 2019/1782 Ökodesign-Anforderungen für energieverbrauchsrelevante Produkte



Elektrische Sicherheit



Verwenden Sie nur Original-Stromkabel oder alternative Kabel mit einem VDE/HAR-Logo, die mindestens die Anforderungen von $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ und 10 A/250 V erfüllen. Verwenden Sie nur das Originalnetzteil (LPS-zertifiziertes Netzteil mit denselben Spezifikationen).



Vergewissern Sie sich, dass das Stromkabel für die Verwendung in dem Land zugelassen ist, in dem Sie es verwenden möchten.



Die Kabel müssen in stromlosem Zustand eingesteckt oder abgezogen werden! Überprüfen Sie vor dem Anschluss des Systems, ob die Versorgungsspannung und -frequenz am Installationsort korrekt ist.



Halten Sie immer den Stecker des Netzteils fest, wenn Sie es aus der Steckdose ziehen. Ziehen Sie niemals am Kabel, um den Stecker zu entfernen.



Wenn das Original-Netzteil ausfällt oder beschädigt ist, lassen Sie es vom Leica Service ersetzen. Original-Netzteile erhalten Sie bei Ihrer Leica-Niederlassung oder Ihrem Leica-Händler.



Das Netzteil darf nicht repariert werden.



Elektrische Arbeiten dürfen nur vom Leica Service durchgeführt werden.



Um Verletzungen des Benutzers zu vermeiden, sowie aus Gründen der Kühlung und des Brandschutzes, entfernen Sie niemals die Abdeckungen der Komponenten.



Der Hauptstromkreisunterbrecher dieses Geräts ist definitionsgemäß der Anschluss zwischen dem Netzkabel und dem Geräteanschluss. Ein ungehinderter Zugang zum Hauptschalter muss jederzeit sichergestellt sein.



Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose gesteckt werden, die mit einem Erdungskontakt ausgestattet ist. Die Erdungsfunktion darf nicht durch die Verwendung eines Verlängerungskabels ohne Schutzleiter beeinträchtigt werden. Jede Unterbrechung des Erdungsdrahts innerhalb oder außerhalb des Geräts oder das Lösen der Erdungsdrahtverbindung kann zu einer Gefährdung des Geräts führen. Eine absichtliche Unterbrechung der Erdung ist nicht zulässig!



Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Quellen hoher elektromagnetischer Strahlung (z.B. nicht abgeschirmte, absichtlich betriebene Ultrahochfrequenzquellen); andernfalls kann der ordnungsgemäße Betrieb gestört werden.

Wir empfehlen, die elektromagnetische Umgebung vor dem Betrieb der Komponenten zu beurteilen und dann entsprechende Anweisungen zu geben.



Das Mikroskop nicht auf Höhen von mehr als 2.000 m ASL/NL verwenden.



Transport und Lagerung in einem Temperaturbereich von -20° – $+70^{\circ}\text{C}$ und bei einer Luftfeuchtigkeit von nicht mehr als 90%. Wenn das System in einer kalten Umgebung oder bei hoher Luftfeuchtigkeit gelagert wurde, warten Sie, bis es absolut trocken ist und annähernd Raumtemperatur erreicht hat, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.



Die elektrischen Zubehörteile des Mikroskops sind nicht gegen Wasser geschützt. Wasser kann einen Stromschlag verursachen.



Tauchen Sie die Komponenten nicht in Wasser ein.



Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Innere der Bauteile gelangen (bei der Reinigung usw.).



Schützen Sie das Mikroskop vor übermäßigen Temperaturschwankungen. Solche Schwankungen können zur Ansammlung von Kondensat führen und die elektrischen und optischen Komponenten beschädigen.

Hinweise zum Umgang mit Immersionsöl



Achten Sie bei der Verwendung des Immersionsöls darauf, Hautkontakt zu vermeiden! Verlangen Sie ein Sicherheitsdatenblatt vom Lieferanten!

Hinweise zum Umgang mit Säuren und Laugen



Vermeiden Sie unbedingt den direkten Kontakt mit diesen Chemikalien.



Hinweise zur Entsorgung

Nach Ablauf der Produktlebensdauer wenden Sie sich bitte an den Leica Service oder den Leica Vertrieb, wie das Produkt zu entsorgen ist.



Bitte beachten Sie die nationalen Gesetze und Verordnungen, die z.B. die EU-Richtlinie WEEE umsetzen und deren Einhaltung sicherstellen.



Wie alle elektronischen Geräte dürfen das Mikroskop, seine Komponenten und Verbrauchsmaterialien nicht über den allgemeinen Hausmüll entsorgt werden!

Tabelle zur Kennzeichnung gefährlicher Stoffe

Teilbezeichnung	Gefährliche Stoffe					
	Pb	Hg	Cd	Cr (VI)	PBB	PBDE
Gedruckte Leiterplatten	x	o	o	o	o	o
Elektronische Bauteile	x	o	o	o	o	o
Mechanische Teile	x	o	o	o	o	o
Kabel und Drähte Zubehöre	x	o	o	o	o	o
Anzeigen	x	o	o	o	o	o
Lichtquellen	x	x	o	o	o	o
Optik	x	o	x	o	o	o

Diese Tabelle wurde in Übereinstimmung mit den Bestimmungen von SJ/T 11364 erstellt.

o: Zeigt an, dass die gefährliche Substanz, die in allen homogenen Materialien für dieses Teil enthalten ist, unter der Grenzwertanforderung von GB/T 26572 liegt.

x: Zeigt an, dass die gefährliche Substanz, die in mindestens einem der für dieses Teil verwendeten homogenen Materialien enthalten ist, über der Grenzwertanforderung von GB/T 26572 liegt.



Einführung

Das Leica Mateo TL ist ein inverses Mikroskop, das als allgemeines Labormikroskop für Routineuntersuchungen von biologischen Proben eingesetzt wird. Es kann auf einem Standard-Labortisch oder in einer Zellkultur-Laminar-Flow-Haube mit kompatiblen Abmessungen aufgestellt werden (siehe Systemspezifikation für die Abmessungen des Mateo TL).



Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung von MATEO TL RUO

Inspektion, Zählung, Klassifizierung, Identifizierung und Überwachung von Zell- und Gewebekulturen sowie die Untersuchung von biologischen Proben, Flüssigkeiten und Sedimenten. Nicht zur Verwendung in diagnostischen Verfahren.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von MATEO TL IVD global

Inspektion, Zählung, Klassifizierung, Identifizierung und Kontrolle von Zell- und Gewebekulturen, Überprüfung von biologischen Proben, die Daten über physiologische und/oder pathologische Zustände und angeborene Anomalien liefern. Die daraus abgeleiteten Maßnahmen beruhen auf der Interpretation durch medizinisches Fachpersonal.



SystemSpezifikation

Systemtyp	Inverses Mikroskop
Beleuchtung	LED
Kontrastverfahren	Durchlicht: Hellfeld (BF) und Phasenkontrast (PH)
Kondensor	S40/0,45-Kondensor Arbeitsabstand: 50 mm
Phasenrevolver	3-Positionen-Revolver: BF, PH0, PH1, kodiert
Objektivrevolver	Objektivrevolver mit 4 Positionen, kodiert
Objektive	Vorinstallierte Objektive: ● Obj. HI PLAN 4x /0,10 PH0 ● Obj. HI PLAN I 10x /0,22 PH1 Optionale Objektive: ● Obj. HI PLAN I 40x/0,50 PH1 ● Obj. HI PLAN I 20x/0,30 PH1
Kamera	6-Megapixel-Farbkamera (integriert)
Bildschirm	15,6 Zoll, 1.920 x 1.080
Tisch	Fester Tisch (L x B) 262 x 212 mm Optionales Objektführungs-Kit mit einer aufsteckbaren Objektführung und zwei Halterahmen
Fokussierung	Grob- und Feinfokussierung, Fahrbereich 7 mm, Mindestanpassung 2 µm
USB-Anschlüsse	1 x USB 3.0 und 2 x USB 2.0
Optionales Software-Modul	Konfluenz-Modul
Optionaler WLAN-Dongle	WLAN-Dongle 2,4 GHZ
Optionaler Transportkoffer	Transportkoffer für Mateo TL



Abmessungen (Tiefe x Breite x Höhe)	Bildschirm in Anzeigeposition: 310 mm x 376 mm x 530 mm / 12,2 Zoll x 14,8 Zoll x 20,9 Zoll Bildschirm in zusammengeklappter Position: 310 mm x 376 mm x 385 mm / 12,2 Zoll x 14,8 Zoll x 15,2 Zoll
Gewicht	11 kg (Basiskonfiguration ohne optionales Zubehör)
Betriebstemperatur	4°C ~ 37°C
Lagertemperatur	-20°C ~ 70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	30% ~ 90%
Eingangsleistung/Stromversorgung	Nennspannung der Stromversorgung: 100 bis 240 VAC Nenn-Netzfrequenz: 50 bis 60 Hz Max. Leistung: 60 VA Anschluss an die Stromversorgung: Stromkreise (10 A) für Steckdose Zulässige Leistungsaufnahme der Mehrfachsteckdosen: 2.200 VA Schutzklasse: I Überspannungskategorie: II Verschmutzungsgrad: Klasse II
Mikroskop	Spannung: 12 VDC Max. Leistung: 60 W
USB-Anschluss	5V, 0,5A
Hersteller	Leica Microsystems Ltd. Shanghai Floors 1, 2, 3A, 4A and 6, Building T20-1, Room 301, Building T20-5, No. 258, Jinzang Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone, Shanghai, People's Republic of China, 201206 021-58994990



System-Übersicht

Frontansicht



1. Anzeige

Einstellbare Anzeige zur Anpassung an den Blickwinkel des Benutzers.

2. Objektführung und Halterahmen

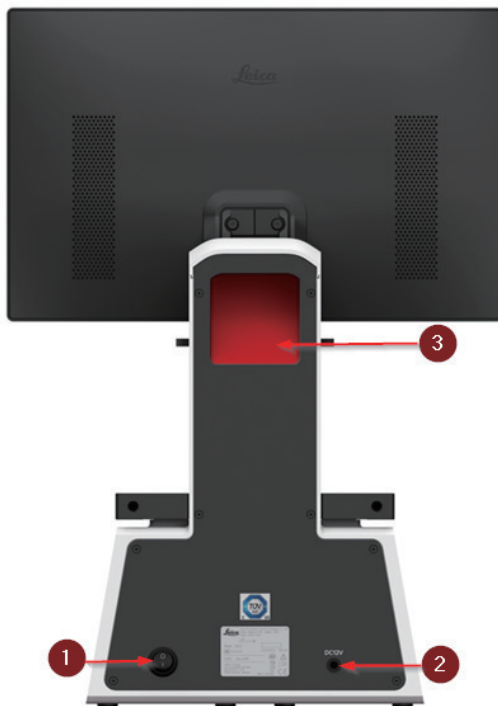
Unterstützt die präzise Bewegung des Probengefäßes.

3. LED-Kontrollleuchte

- Kontrollleuchte leuchtet auf: zeigt an, dass das System eingeschaltet ist.
- Kontrollleuchte erlischt: zeigt an, dass das System ausgeschaltet ist.



Rückansicht



1. Ein-/Aus-Schalter

Drücken Sie diesen Schalter, um das System ein-/auszuschalten.

2. Anschluss an die Stromversorgung

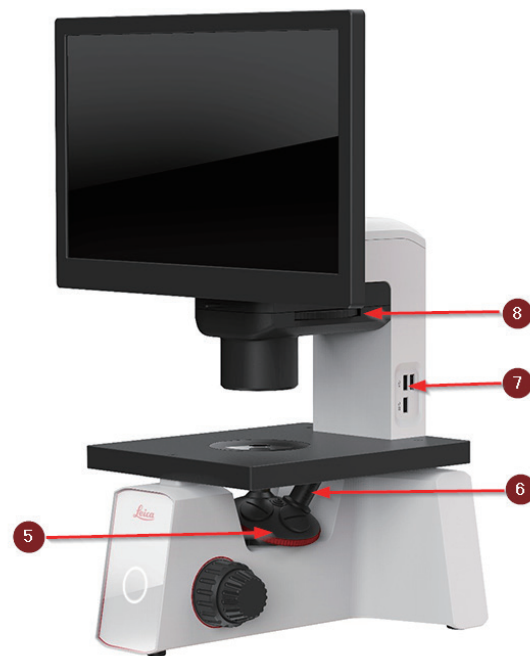
Zum Einstecken des Netzteils.

3. Stützgriff

Halten Sie den Griff fest, um einen sicheren und stabilen Transport des Geräts zu ermöglichen.



Linke und rechte Ansicht





1. Feinfokussierknopf

Zur Feineinstellung der Schärfe des Objekts.

2. Grobfokus-Knopf

Zur schnellen Anpassung der vertikalen Position des Objektrevolvers zur Bestimmung des Bildfokus.

3. Einstellrad für die Lichtintensität

Gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Lichtintensität zu erhöhen. Im Uhrzeigersinn drehen, um die Lichtintensität zu verringern.

4. Hebel zur Einstellung der Aperturblende

Die Aperturblende bestimmt die Auflösung, die Schärfentiefe und den Kontrast des mikroskopischen Bildes. Die beste Auflösung wird erreicht, wenn die Aperturen von Objektiv und Kondensor etwa gleich groß sind.

5. Objektrevolver

Der Objektrevolver ist die Basis, auf der die Objektive installiert werden. Der Objektrevolver wird gedreht, um das gewünschte Objektiv in den Strahlengang zu bringen.

6. Objektiv

Zur Vergrößerung der Probe.

7. USB-Anschlüsse

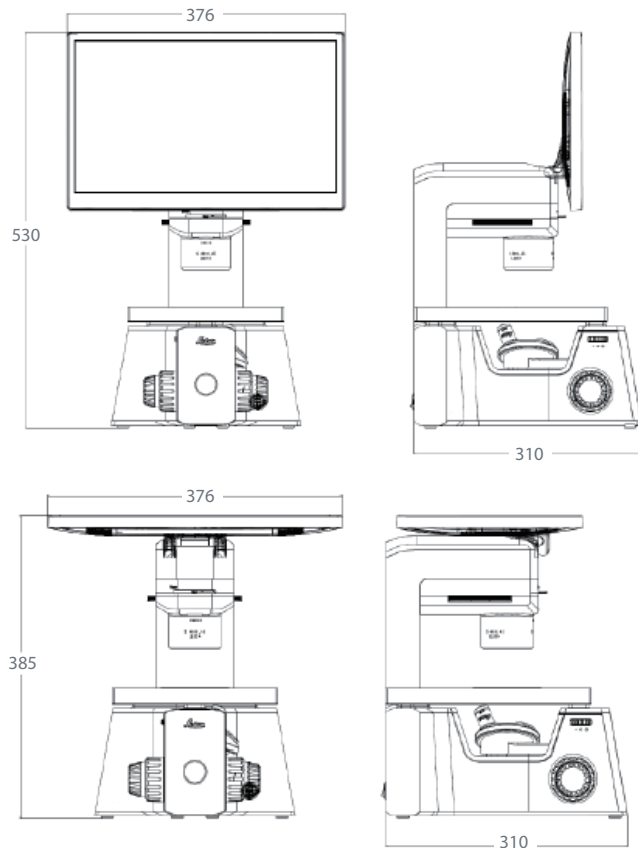
- Die beiden oberen Anschlüsse: USB 2.0.
- Der untere Anschluss: USB 3.0.

8. Phasenrevolver

Drehen Sie das Rad, um zwischen den Kontrastverfahren PH0, PH1 und BF zu wechseln.



Anzeige in aufrechter und zusammengeklappter Position (Maßangaben in cm)





Auspacken

Nehmen Sie vor dem Aufstellen des Mateo TL alle Komponenten vorsichtig aus dem Transport- und Verpackungsmaterial heraus.



Wenn das Gerät beim Kunden ankommt, sollte es auf sein Erscheinungsbild und den festen Sitz der Schrauben überprüft werden. Dann können Sie die Installation und den Betrieb durchführen.



Berühren Sie nach Möglichkeit nicht die Linsenoberflächen der Objektive. Sollten dennoch Fingerabdrücke auf den Glasflächen erscheinen, entfernen Sie diese mit einem weichen Leder- oder Leinentuch. Schon geringe Spuren von Fingerschweiß können die Oberflächen in kurzer Zeit beschädigen. Siehe „Pflege und Wartung“ auf Seite 58, für weitere Anweisungen.

MATEO TL-Basiskonfiguration:

Die folgenden Teile sind im Lieferumfang enthalten:

- Mateo TL-Stativ mit integrierter Kamera und Bildschirm
- Zwei vorinstallierte Objektive:
 - Obj. HI PLAN 4x /0,10 PH0
 - Obj. HI PLAN I 10x /0,22 PH1
- Kabellose Maus
- Mauspad
- Netzteil und Stromkabel
- Staubschutzhaube
- Benutzerhandbuch und Schnellstartanleitung

Optionales Zubehör:

Die folgenden Teile sind im Lieferumfang enthalten, sofern sie erworben wurden:

- Objektführungsset (eine Objektführung und zwei Halterahmen)
- Optionale Objektive:
 - Obj. HI PLAN I 40x/0,50 PH1
 - Obj. HI PLAN I 20x/0,30 PH1
- WLAN-Dongle
- Transportkoffer
- Papier mit der Lizenznummer des Konfluenz-Moduls



Vorbereitung

Bitte richten Sie Ihr Mikroskop vor der Durchführung von Experimenten gemäß den folgenden Anweisungen ein.



Das Mikroskop sollte in einem staubfreien Raum verwendet werden, der frei von Öldämpfen oder anderen chemischen Dämpfen sowie von extremer Luftfeuchtigkeit ist. Am Arbeitsplatz sollten große Temperaturschwankungen, direkte Sonneneinstrahlung und Vibrationen vermieden werden, die Messungen und mikroskopische Bilder verfälschen können.



Wenn Sie das Mateo TL in einer Laminar-Flow-Haube aufstellen wollen, sollten Sie im Voraus prüfen, ob in der Haube ein Kabelanschluss vorhanden ist.



Anschließen des Netzteils

Voraussetzungen:

1. Der Ein-/Aus-Schalter befindet sich in der Position ‚Aus‘.
2. Die Netz-Kontrollleuchte des Mateo TL ist ausgeschaltet.

Schritte:

1. Schließen Sie das Stromkabel und das Netzteil an.
2. Schließen Sie das Netzteil an den Netzanschluss auf der Rückseite von Mateo TL an.
3. Schließen Sie das Stromkabel an die Steckdose an.

Einschalten des Systems

1. Drücken Sie den „Ein-/Aus“-Schalter an der unteren Rückseite des Mikroskops auf Ein, um das System einzuschalten.
2. Überprüfen Sie den LED-Status an der unteren Vorderseite des Mikroskops:
 - **Kontrollleuchte leuchtet auf:** zeigt an, dass das System des Mateo TL eingeschaltet ist.
 - **Kontrollleuchte erlischt:** zeigt an, dass das System von Mateo TL ausgeschaltet ist.

Installieren der kabellosen Maus

1. Stecken Sie den USB-Stecker oder den USB-Dongle Ihrer kabellosen Maus in einen der USB-Anschlüsse am Ständer (vorzugsweise in einen USB 2.0-Anschluss).
2. Schalten Sie die Maus ein, und bewegen Sie sie, um sicherzustellen, dass sich der Cursor entsprechend mit der Maus bewegt.

Installieren der Tastatur

Das Mateo TL-System wird mit einer integrierten virtuellen Tastatur geliefert. Sie können bei Bedarf auch eine physische Tastatur anschließen, kabelgebunden oder drahtlos. (Für den Anschluss an das System wird ein USB 2.0-Anschluss empfohlen).



Die eingebaute virtuelle Tastatur unterstützt die Eingabe von Englisch und Chinesisch.



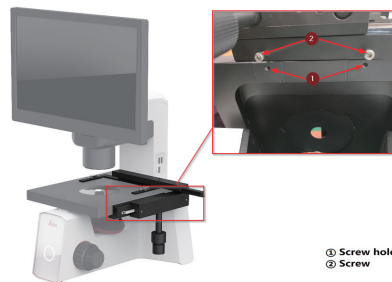
Installation der Objektführung und des Halterahmens



Objektführer und Halterahmen sind optionale Elemente

Installation der Objektführung

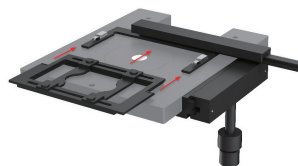
1. Suchen Sie die beiden Schraubenlöcher auf der rechten Seite des Tisches, wie in der Abbildung unten gezeigt.
2. Richten Sie die beiden Sechskantschrauben der Objektführung an den beiden Schraubenlöchern des Tisches aus, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.
3. Schrauben sie mit den beiden Schrauben mit einem Sechskant-Schraubenzieher die Objektführung am Tisch fest.



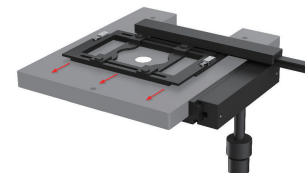
① Screw hole
② Screw

Einsetzen der Halterahmen

Richten Sie einen Halterahmen mit der installierten Objektführung aus, schieben Sie den Halterahmen, bis der Befestigungsclip mit einem Klick einrastet. Siehe Abbildung unten.



Um den Halterahmen zu deinstallieren/entfernen, können Sie ihn nach außen ziehen, bis er sich von der Objektführung löst.





Installation von optionalen Objektiven



Die unterstützten Objektive finden Sie unter „Technische Daten“ auf Seite 61.

Vorsicht:

Senken Sie gegebenenfalls zuerst den Fokus, um eine Beschädigung der Objektivfrontlinsen zu vermeiden.

1. Entfernen Sie die Schraubkappen am Objektivrevolver.



2. Drehen Sie den Rändelring des Objektivrevolvers so, dass die Zielöffnung auf der rechten Seite des Objektivrevolvers zu sehen ist.
3. Richten Sie das untere Ende des Objektivs mit dem Gewinde auf die Zielöffnung des Objektivrevolvers aus und drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn, bis es sich nicht mehr drehen lässt.



Berühren Sie nach Möglichkeit nicht die Linsenoberflächen der Objektive. Sollten dennoch Fingerabdrücke auf den Glasflächen erscheinen, entfernen Sie diese mit einem weichen Leder- oder Leinentuch. Schon geringe Spuren von Fingerschweiß können die Oberflächen in kurzer Zeit beschädigen. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Pflege und Wartung“ auf Seite 58.



Wenn eine Objektivrevolveröffnung ungenutzt bleibt, decken Sie sie mit einer Schraubkappe ab, um die Optik des Mikroskops vor Staub zu schützen.



4. Klicken Sie in der Live-Ansicht auf , um das Systemmenü „Settings“ zu öffnen. Klicken Sie dann auf „Objective setting“, um die Parameter für das neu installierte

Objektiv einzustellen. (Einzelheiten finden Sie unter „Objektiveinstellung“ auf Seite 25.)

Installieren des WLAN-Dongles

Ein WLAN-Dongle ist ein optionales Element

Mit einem WLAN-Dongle können Sie Bilder mit Ihrem Smartgerät teilen. Hinweise zur Installation und Verwendung finden Sie unter „Freigeben von Bildern über Ihr Smart-Gerät über WLAN“ auf Seite 40.

Konfluenz-Modul

Das Konfluenz-Modul ist ein optionaler Artikel, den Sie bei Bedarf bitte separat erwerben.

Für die Aktivierung und Verwendung des Konfluenz-Moduls siehe „Konfluenz-Prüfung“ auf Seite 42.



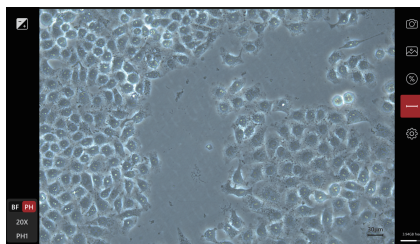
Transportkoffer

Alle Komponenten des Mateo TLs können zum sicheren Transport in einen Transportkoffer gelegt werden.

Sich mit den Systemeinstellungen vertraut machen

Klicken Sie in der Live-Ansicht auf , um das Systemmenü „Settings“ zu öffnen, in dem Sie die Systemeinstellungen nach Ihren Wünschen konfigurieren können.

Um das Menü „Settings“ zu verlassen, klicken Sie auf das Symbol  in der oberen rechten Ecke des Bildschirms.



Alle Parameterwerte bleiben nach dem Neustart des Systems unverändert, mit Ausnahme des „Image format“, das nach dem Neustart des Systems auf den Standardwert „JPEG“ zurückgesetzt wird.

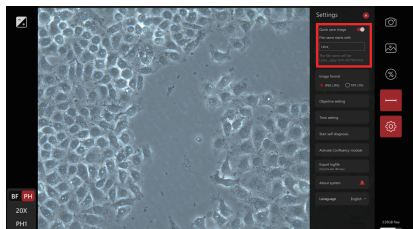


Bild schnell speichern

Optionen: Aktiviert oder deaktiviert.

Aktiviert:

Wenn „Quick save image“ aktiviert ist, kann das Bild direkt nach der Aufnahme automatisch in der Galerie gespeichert werden, mit der folgenden Standardbenennungsregel:

Präfix + Zeitstempel + Erweiterung

Wobei:

- *Präfix: bestimmt durch die Einstellung „File name starts with“ in den Systemeinstellungen.*
- *Zeitstempel: im Format „JJJ-MM-TT Hhmmss“.*
- *Erweiterung: JPEG oder TIFF, bestimmt durch die Einstellung „Image format“ in den Systemeinstellungen, siehe „Bildformat“ auf Seite 25.*

Beispiel: Leica_2021-12-12 120000.jpg

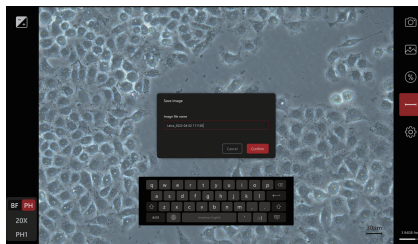
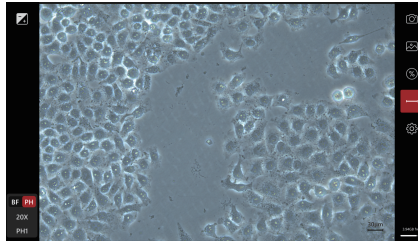


Deaktiviert:

Wenn „Quick save image“ deaktiviert ist, müssen Sie ein aufgenommenes Bild benennen, bevor Sie es speichern.

Nach der Aufnahme eines Bildes wird ein Dialogfenster eingeblendet.

Geben Sie den Bildnamen ein, und klicken Sie auf „Confirm“, um das Bild zu speichern. Danach kehrt das System automatisch zur Live-Ansicht zurück.



Bildformat

Optionen: JPEG und TIFF

 Nach dem Neustart des Systems wird der Standardwert „JPEG“ wiederhergestellt.

Objektiveinstellung

Objektiv „Obj. HI PLAN 4x /0,10 PH0“ und Objektiv „Obj. HI PLAN I 10x /0,22 PH1“ sind bereits vorinstalliert und vor der Auslieferung vorkonfiguriert.

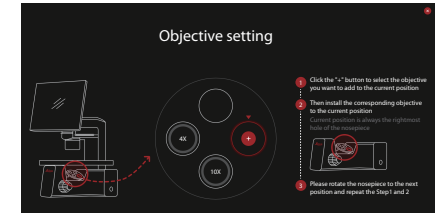
Wenn ein optionales Objektiv installiert ist, muss dieses Objektiv im System konfiguriert werden.

Objektivkonfigurationsverlauf:

1. Klicken Sie in der Live-Ansicht auf , um das Systemmenü „Settings“ zu öffnen.
2. Drehen Sie den Rändelring des Objektivrevolvers, so dass sich das Zielobjektiv rechts vom Objektivrevolver befindet.
3. Klicken Sie auf „Objective setting“, es erscheint ein Fenster, in dem Sie das Objektiv konfigurieren können.

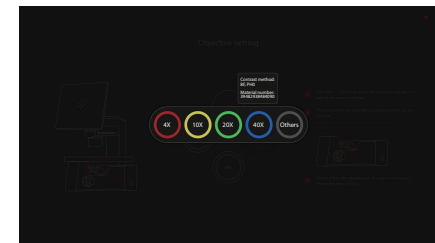


Das Objektiv, das Sie im System konfigurieren, befindet sich immer rechts im Objektivrevolver.



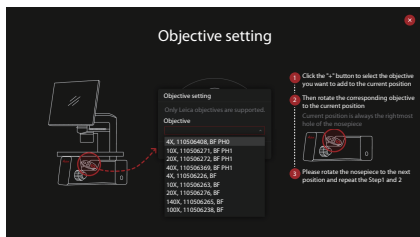
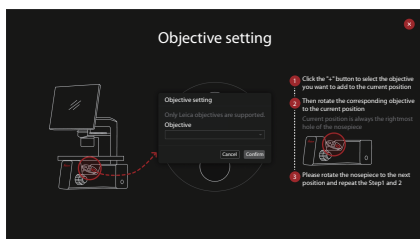
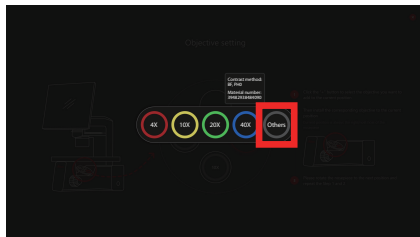
Das System wird mit den Einstellungen für jedes vorinstallierte Objektiv und jedes optionale Objektiv geliefert.

4. Wenn das neu installierte Objektiv eines der beiden optionalen Objektivs ist, klicken Sie auf das entsprechende Symbol des Objektivs, um es zu konfigurieren.





- Wenn Sie andere Leica-Objektive installiert haben, klicken Sie auf „Others“ und wählen Sie das richtige Objektiv in der Liste aus. Klicken Sie dann auf „Confirm“, um die Konfiguration abzuschließen.



- Nach der Fertigstellung eines Objektivs. Sie können die obigen Schritte wiederholen, um ein weiteres Objektiv zu konfigurieren. Vergewissern Sie sich, dass sich das zu konfigurierende Objektiv rechts im Objektivrevolver befindet.

Löschen der Objektiveneinstellung

Wenn ein Objektiv vom Objektivrevolver entfernt wird, muss die entsprechende Objektiveneinstellung gelöscht werden.

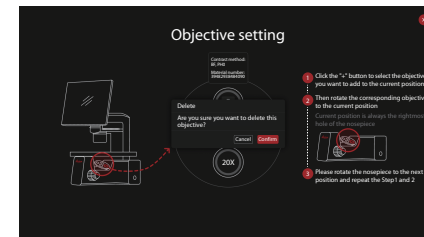
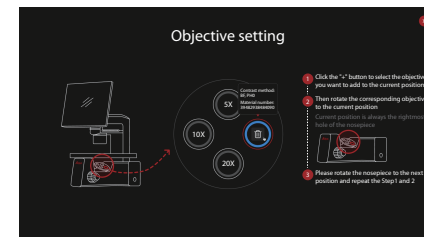
- Drehen Sie den Objektivrevolver, um das zu entfernende Objektiv rechts im Objektivrevolver zu positionieren.

Klicken Sie in der Live-Ansicht auf , um das Systemmenü „Settings“ zu öffnen.

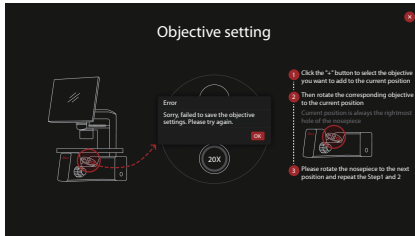
- Klicken Sie auf „Objective setting“ und bewegen Sie den Cursor auf das Symbol des zu entfernenden Objektivs, bis ein Mülleimersymbol  erscheint.

- Klicken Sie auf  und dann auf „Confirm“, um das Objektiv aus der Konfiguration zu entfernen.

- Entfernen Sie das entsprechende Objektiv aus dem Objektivrevolver.



- Wenn das Entfernen fehlschlägt, wird ein Dialogfeld eingeblendet, klicken Sie auf „OK“. Dann können Sie die obigen Schritte wiederholen, um das Objektiv erneut zu entfernen, oder das Fenster schließen, um die Entfernung abzubrechen.

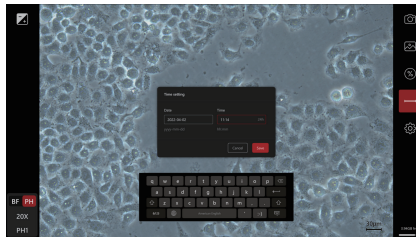


Zeiteinstellung

1. Klicken Sie in der Live-Ansicht auf , um das Systemmenü „Settings“ zu öffnen.
2. Klicken Sie auf „Time setting“ und geben Sie Datum und Uhrzeit entsprechend den Formatanforderungen in das angezeigte Fenster ein. Klicken Sie dann auf „Save“.

Formatvorgabe:

- Datum: JJJJ-MM-TT
- Zeit: hh:mm (24 Stunden)



Wenn die Formatanforderung für das Datum oder die Uhrzeit nicht erfüllt sind, erscheint eine Warnmeldung, um Sie daran zu erinnern, dass das eingegebene Datum und die Uhrzeit ungültig sind.



Selbstdiagnose starten

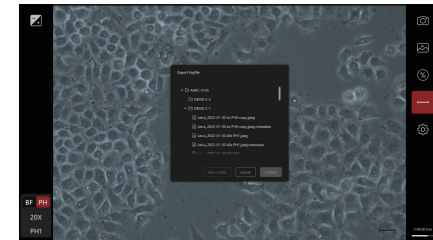
Für Einzelheiten siehe „Selbst-Diagnose“ auf Seite 56.

Protokolldatei exportieren



Das System speichert Protokolldateien für die letzten 180 Tage. Diese Dateien erleichtern die Diagnose und Fehlerbehebung, falls ein Service erforderlich ist.

1. Schließen Sie Ihre USB-Festplatte an einen USB-Anschluss des Ständers an. (Der USB3.0-Anschluss wird für eine schnelle Datenübertragung bevorzugt)
2. Gehen Sie in das Menü „System setting“ und klicken Sie auf „Export logfile“.
3. Wählen Sie einen Ordner auf der USB-Festplatte zum Speichern der Protokolldatei und klicken Sie dann auf „Confirm“, um die Datei zu exportieren.
4. Übermitteln Sie die Protokolldatei an den Leica Service zur Analyse



Konfluenz aktivieren

Für die Aktivierung und Verwendung, siehe „Konfluenz-Prüfung“ auf Seite 42.

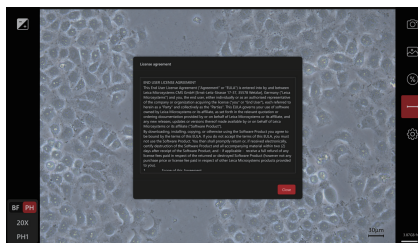
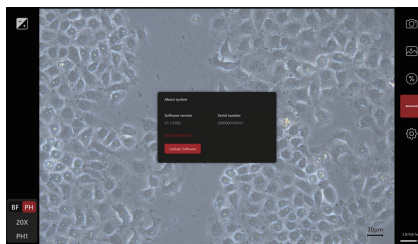




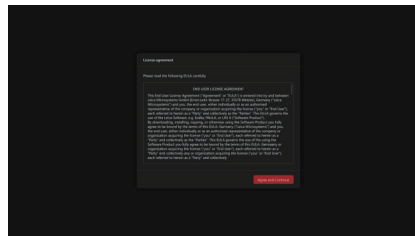
Über das System

Unter „About system“ können Sie die Systeminformationen überprüfen.

1. Klicken Sie im Systemmenü „Settings“ auf „About system“, um die „Software version“ und die „Serial number“ zu sehen.



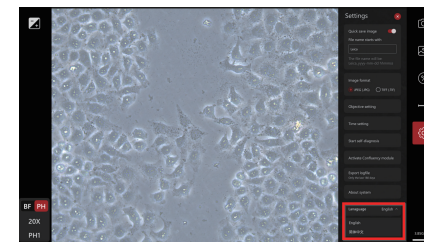
2. Klicken Sie auf „License agreement“, um den Inhalt der Software-Lizenzvereinbarung zu sehen. Klicken Sie dann auf „Close“, um das Fenster zu schließen.



3. Wenn Sie auf „Update software“ klicken, können Sie die Systemsoftware aktualisieren. Für Einzelheiten siehe „Aktualisieren der Software“ auf Seite 49.

Sprache

Mateo TL unterstützt Englisch und Vereinfachtes Chinesisch. Die Standardsprache ist Englisch. Bei jeder Sprachumstellung ist ein Neustart des Systems erforderlich.





Betrieb

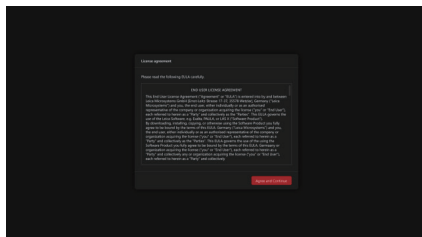




Einschalten des Mikroskops

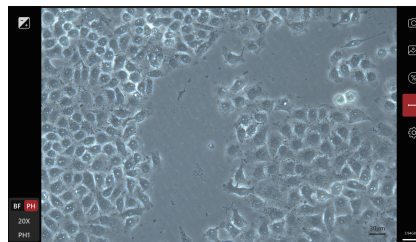
Zum Einschalten des Systems siehe „Einschalten des Systems“ auf Seite 21.

Beim ersten Einschalten Ihres Systems wird ein Fenster angezeigt, das Ihnen den Inhalt der Software-Lizenzvereinbarung anzeigt. Bitte lesen Sie diese sorgfältig durch und klicken Sie dann auf „Agree and Continue“, um das Softwaresystem zu aktivieren. Andernfalls können Sie nicht fortfahren.



Live-Ansicht:

Nach dem Einschalten wechselt das System in den Live-Modus und die Live-Ansicht wird wie folgt angezeigt.



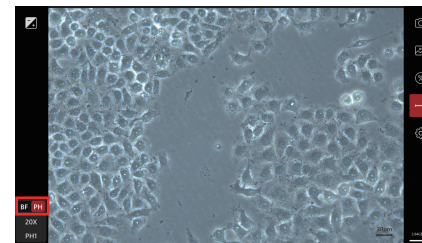
Einrichten des Kontrast-Modus

Wählen Sie vor der Aufnahme von Bildern je nach Bedarf den geeigneten Kontrastmodus (BF oder PH) aus, und verwenden Sie dann die entsprechende Objektiv- und Phasenrevolverposition.



Wenn Sie den Phasenkontrastmodus (PH) wählen, müssen Sie sicherstellen, dass die Aperturblende vollständig geöffnet ist (Bewegen Sie den Einstellgriff der Blendenöffnung ganz nach links). Wenn der Hellfeldmodus (BF) ausgewählt ist, stellen Sie die Aperturblende so ein, dass das beste Bildergebnis erzielt wird.

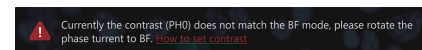
1. Klicken Sie in der linken unteren Ecke der Live-Ansicht auf den Kontrastmodus (BF oder PH), der Ihren Anforderungen entspricht.



2. Nach Auswahl des Kontrastmodus prüft das System im aktuellen Strahlengang, ob die Position des Phasenrevolvers mit dem Objektiv übereinstimmt. Wenn dies nicht der Fall ist, erscheint ein Warnsymbol in der unteren linken Ecke des Bildschirms und Warnmeldungen werden oben in der Mitte des Bildschirms angezeigt. Sie müssen entsprechend den Warnmeldungen Korrekturen vornehmen.

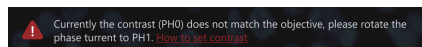
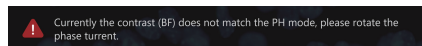


Im BF-Modus prüft das System, ob sich der Phasenrevolver in der Position „BF“ befindet. Wenn nicht, erscheint eine Warnmeldung wie unten.

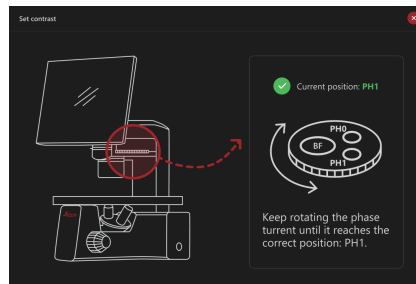
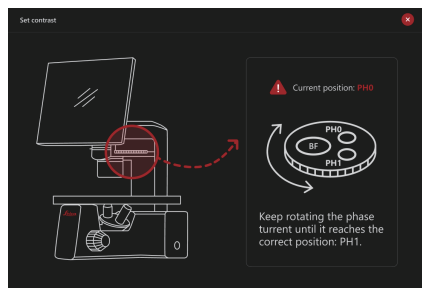




Im PH-Modus prüft das System, ob die Position des Objektivs und des Phasenrevolvers übereinstimmen. Wenn nicht, erscheint eine Warnmeldung wie unten.



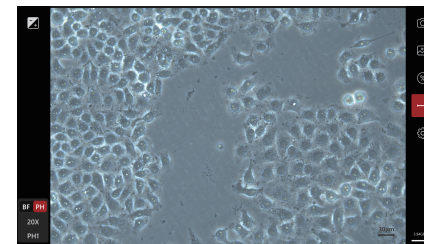
3. Klicken Sie auf „How to set contrast“, um die Anweisungen auf dem Bildschirm anzuzeigen, mit denen Sie das Objektiv oder die Position des Phasenrevolvers korrigieren können, bis die Warnmeldungen verschwinden und das Fehlersymbol von rot auf grün wechselt, wie in den folgenden Screenshots gezeigt.



Wechseln des Objektivs

Sie können bis zu 4 Objektive auf dem Mateo TL installieren und während des Experiments zu einem beliebigen Objektiv wechseln. Das aktuell verwendete Objektiv und die Position des Phasenrevolvers werden in der unteren linken Ecke des Bildschirms angezeigt. Wenn das Objektiv und die Position des Phasenrevolvers nicht übereinstimmen, zeigt das System Warnmeldungen an, um Sie daran zu erinnern, Korrekturen vorzunehmen.

Details finden Sie unter „Einrichten des Kontrast-Modus“ auf Seite 30.





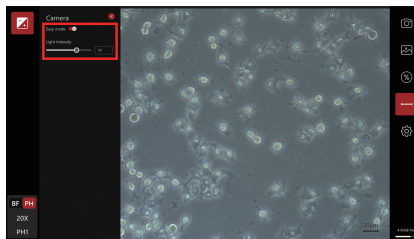
Verwalten der Kamera

Nachdem der Objektiv- und Kontrastmodus eingestellt und die Aperturblende in die richtige Position gebracht wurde (siehe „Einrichten des Kontrast-Modus“ auf Seite 30), legen Sie die Probe auf den Objektisch. Stellen Sie den Grob- und den Feinfokusknopf ein, um ein scharfes Bild der Probe zu erhalten. Wenn die Bildqualität nicht Ihren Erwartungen entspricht, können Sie die Kameraparameter anpassen, um einen optimalen Effekt zu erzielen.

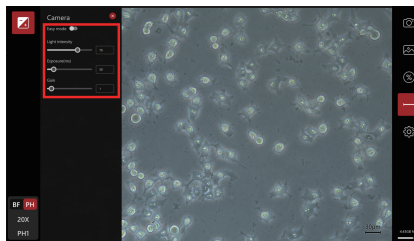
Anpassen von Lichtintensität, Belichtung und Gamma

Klicken Sie in einem beliebigen Kontrastmodus (BF oder PH) auf  in der oberen linken Ecke des Bildschirms, um die Kameraparameter anzuzeigen.

Standardmäßig befindet sich die Kamera im „Easy mode“. In diesem Modus können Sie die Helligkeit der Lichtquelle durch Verschieben des Schiebereglers für die „Light intensity“ einstellen.



Wenn der „Easy mode“ deaktiviert ist, können Sie die Kamera mit zusätzlichen Parametern weiter einstellen: Belichtung und Signalverstärkung (Gain).



Sie können jeden Parameter auf eine der folgenden Weisen einstellen:

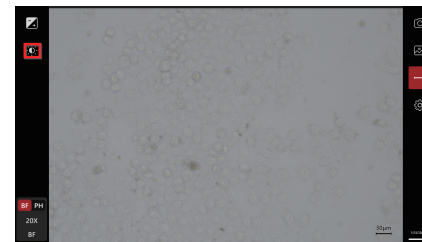
- Geben Sie den Wert in das Textfeld ein.
- Verschieben Sie den Schieberegler durch Ziehen und Ablegen.

- Wählen Sie den Schieberegler oder das Eingabefeld aus und passen Sie ihn durch Drehen des Mausekursors an.

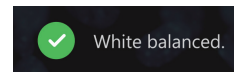
Weißabgleich

Im BF-Modus können Sie auch einen Weißabgleich des Bildes durchführen.

1. Bewegen Sie den weißen Bereich der Probe in den optischen Pfad.

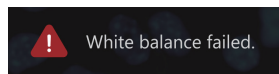


2. Klicken Sie auf  in der oberen linken Ecke des Bildschirms, und das System beginnt mit dem Weißabgleich des Bildes. Wenn er abgeschlossen ist, zeigt das System das Ergebnis wie folgt an:



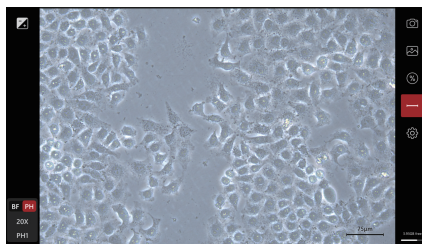


Sollte der Weißabgleich fehlschlagen, klicken Sie  auf, um ihn zu wiederholen.

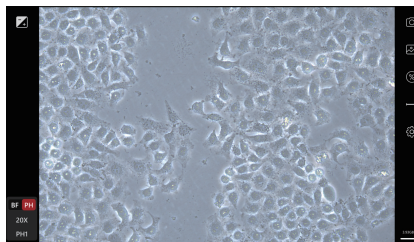


Anpassen der Maßstableiste

Die Maßstableiste ist standardmäßig aktiviert und wird in der rechten unteren Ecke der Live-Ansicht angezeigt.

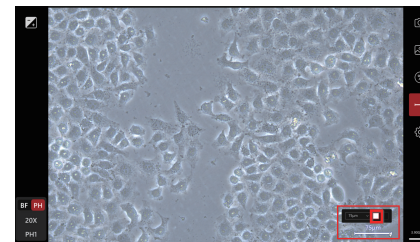
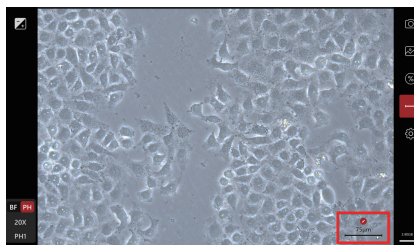


Sie können die Maßstableiste deaktivieren, indem Sie auf  auf der rechten Seite des Bildschirms klicken.

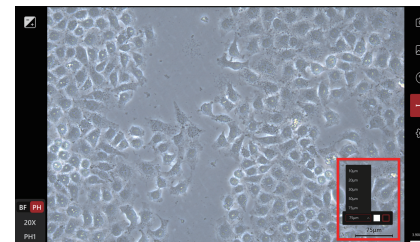


Sie können auch ihre Farbe und Länge ändern.

1. Klicken Sie auf die Maßstableiste in der unteren rechten Ecke des Bildschirms und wählen Sie die Farbe (weiß oder schwarz) aus dem angezeigten Feld, um die Farbe der Maßstableiste einzustellen.



2. Wählen Sie einen Längenwert aus der Dropdown-Liste, um die Länge der Maßstableiste festzulegen.



Die Länge der Maßstableiste ändert sich je nach gewählter Objektvergrößerung.

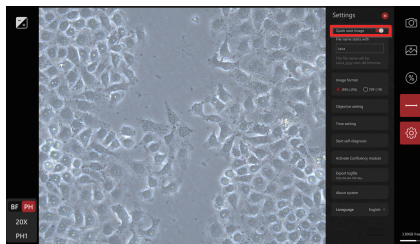




Aufnahme eines Bildes

Klicken Sie in der Live-Ansicht auf die Kamera  in der oberen rechten Ecke des Bildschirms, um ein Bild der aktuellen Probenansicht aufzunehmen.

Standardmäßig ist die Funktion „Quick save image“ aktiviert. Das soeben aufgenommene Bild wird automatisch in der Galerie gemäß der Bildbenennungsregel des Systems gespeichert. Um ein Bild manuell unter einem bevorzugten Namen zu speichern, müssen Sie die Funktion „Quick save image“ in den Systemeinstellungen deaktivieren (Einzelheiten siehe „Bild schnell speichern“ auf Seite 24).



Wenn das Symbol  ausgegraut ist, fahren Sie mit der Maus über das Speichersymbol in der unteren rechten Ecke, um weitere Informationen zu erhalten. Wenn dies durch den Mangel an Speicherplatz verursacht wird, lesen Sie bitte den Abschnitt „Speicher/Galerie leeren“ auf Seite 48.



Wenn der Name eines neu aufgenommenen Bildes mit dem eines bereits in der Galerie vorhandenen Bildes identisch ist, wird das neue Bild durch Hinzufügen des Suffixes „-copy“ umbenannt. (Beispiel: Ein neues Bild, dessen beabsichtigter Name mit dem eines bestehenden Bildes „Leica_2021-12-12:12:00: 00.jpeg“ identisch ist, wird umbenannt in „Leica_2021-12-12:12:00: 00-copy.jpeg“). Diese Situation tritt vor allem dann auf, wenn „Quick save image“ deaktiviert ist und Sie ein neu aufgenommenes Bild manuell benennen.



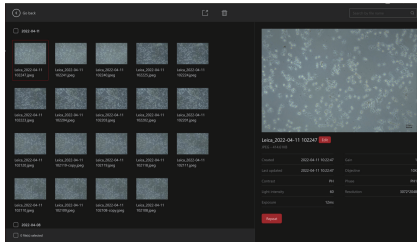
Die Bilder werden chronologisch gespeichert, um späteres Nachschlagen und Wiederholen von Experimenten zu erleichtern. (Einzelheiten finden Sie unter „Wiederholung von Experimenten“ auf Seite 46.)

Verwalten von Bildern in der Galerie

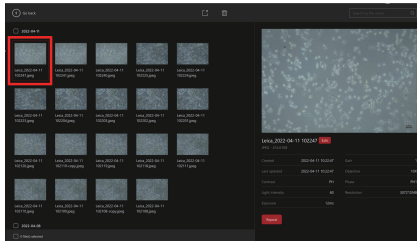
Die Bilder, die Sie während der Experimente aufgenommen haben, werden in der Galerie gespeichert. Neben dem Betrachten der Bilder und dem Überprüfen der Bildparameter können Sie die Bilder dort auch umbenennen, löschen, kopieren und exportieren.

Prüfen von Bildparametern

1. Klicken Sie in der Live-Ansicht auf , um die Galerie zu öffnen, in der die Bilder Ihrer Experimente gespeichert sind.
2. Klicken Sie auf das Bild, das Sie interessiert und das sichtbar rot umrandet ist. Sie können das Originalbild und alle seine Parameter auf der rechten Seite des Bildschirms sehen.

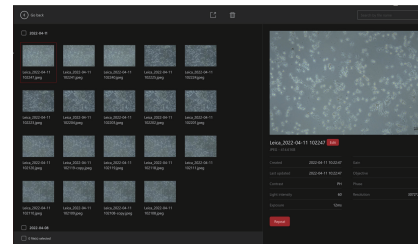


 Wenn Sie mehrere Bilder ausgewählt haben (Einzelheiten dazu finden Sie unter „Bild(er) auswählen“ auf Seite 36), wird keines davon auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt, wo nur das angeklickte Bild (rot umrandet) und seine Parameter zu sehen sind.



Vergrößern/Verkleinern

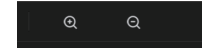
1. Klicken Sie in der Live-Ansicht auf , um die Galerie zu öffnen, in der die Bilder Ihrer Experimente gespeichert sind.



2. Doppelklicken Sie auf das gewünschte Bild, um die Originaldatei zu öffnen.



3. Klicken Sie auf die Vergrößerungs (+)/- Verkleinerungsfunktion (-) oben in der Mitte, um die interessierenden Bereiche zu lokalisieren und zu betrachten.



 Sie können auch das Mausrad zum Vergrößern/Verkleinern drehen.

 Während des Vergrößerns wird in der rechten unteren Ecke des Originalbildes ein Fenster eingeblendet, das die Position des vergrößerten Bereiches im Originalbild anzeigt.



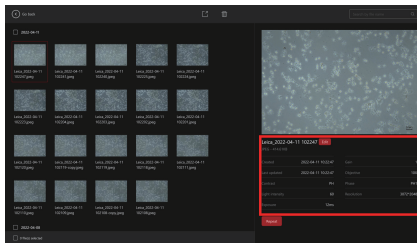
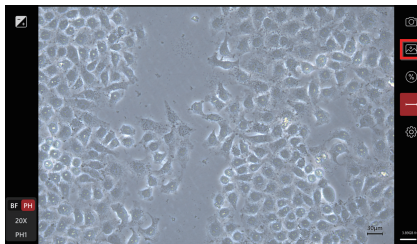
4. Klicken Sie auf  in der oberen rechten Ecke des Originalbildes, um es zu schließen.





Bild umbenennen

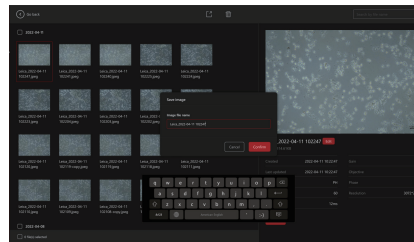
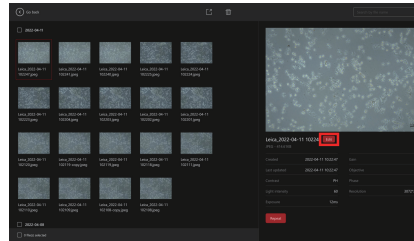
1. Klicken Sie in der Live-Ansicht auf , um die Galerie zu öffnen, in der Ihre Experimentbilder gespeichert sind.



2. Klicken Sie auf das Bild, das Sie interessiert.

Sie können alle Parameter auf der rechten Seite des Bildschirms sehen.

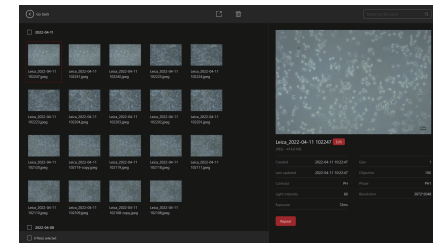
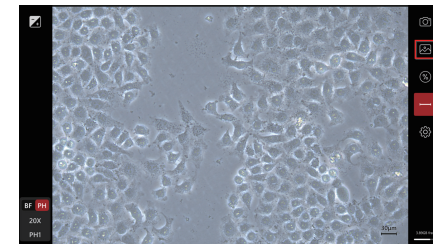
3. Klicken Sie auf der rechten Seite des Bildschirms auf „Edit“ neben dem Bildnamen. Es erscheint ein Dialogfenster wie unten.



4. Geben Sie den Namen ein (entweder über die virtuelle Tastatur oder Ihre externe physische Tastatur) und klicken Sie auf „Confirm“, um die Umbenennung abzuschließen.

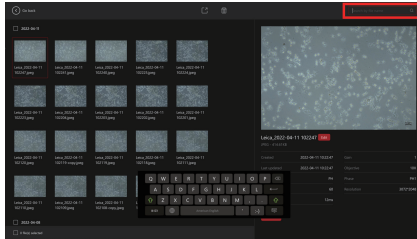
Bild(er) auswählen

1. Klicken Sie in der Live-Ansicht auf , um die Galerie zu öffnen, in der Ihre Experimentbilder gespeichert sind.

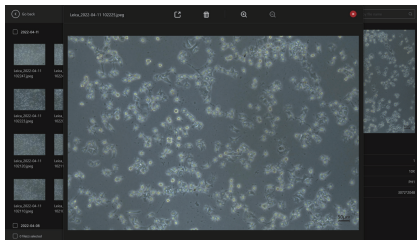




2. Geben Sie bei Bedarf ein Stichwort in die Suchleiste oben rechts ein, um Bilder nach Namen zu suchen.

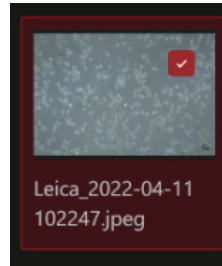


3. Doppelklicken Sie auf das Bild, um die Originaldatei zu öffnen. Sie können das Bild vergrößern/verkleinern, um es im Detail zu betrachten. (Sehen Sie bitte „Vergrößern/Verkleinern“ auf Seite 35.)

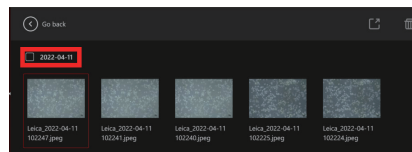


Klicken Sie auf  in der oberen rechten Ecke des Originalbildes, um es zu schließen

4. Sie können mehrere Bilder auf jede der folgenden Arten auswählen:
 - Klicken Sie auf das Kontrollkästchen oben rechts neben jedem Bild, das Sie interessiert.



- Klicken Sie auf das Kontrollkästchen links neben der Datumsbezeichnung, um alle an diesem Tag aufgenommenen Bilder auszuwählen.



- Klicken Sie auf „Select all“ am unteren Rand des Bildschirms, um alle Bilder auf der aktuellen Seite auszuwählen.



Ausgewählte(s) Bild(er) löschen

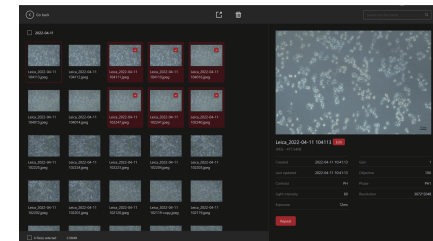
Sie können Bilder auf zwei Arten löschen: in der Miniaturansicht oder in der Originaldateiansicht.

Methode 1:

1. Wählen Sie ein oder mehrere Bilder zur Verwaltung aus.

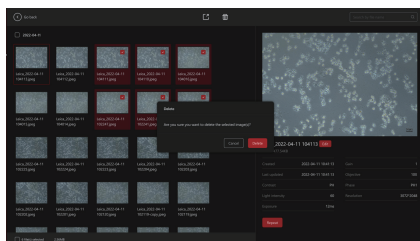
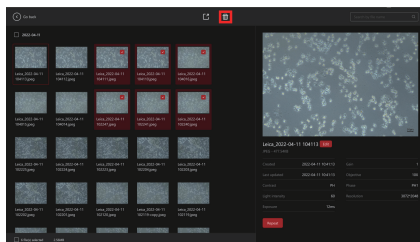


Einzelheiten finden Sie unter „Bild(er) auswählen“ auf Seite 36.





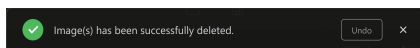
2. Klicken Sie auf  oben in der Mitte.



3. Klicken Sie auf „Delete“, um die Löschung zu bestätigen.

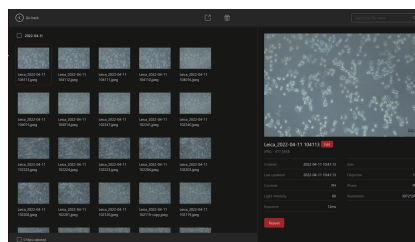
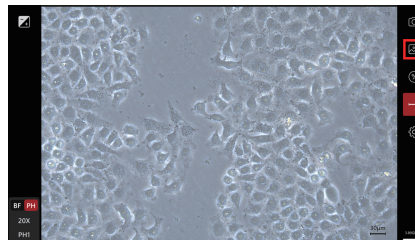


Wenn der Löschvorgang abgeschlossen ist, wird 10 Sekunden lang eine Meldung angezeigt, die besagt: „Image(s) has been successfully deleted“. Sie können das gelöschte Bild wiederherstellen, indem Sie innerhalb von 10 Sekunden neben der Meldung auf „Undo“ klicken, bevor diese verschwindet.



Methode 2:

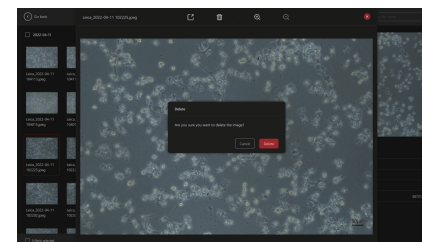
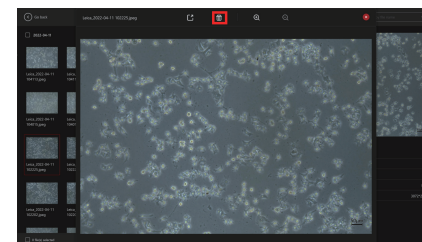
1. Klicken Sie in der Live-Ansicht auf , um die Galerie zu öffnen, in der Ihre Experimentbilder gespeichert sind.



2. Doppelklicken Sie auf das Zielbild, um dessen Originaldatei zu öffnen.



3. Klicken Sie in der Ansicht der Originaldatei auf  oben in der Mitte. Klicken Sie dann auf „Delete“, um den Löschvorgang zu bestätigen.





Bild(er) auf USB-Datenträger kopieren



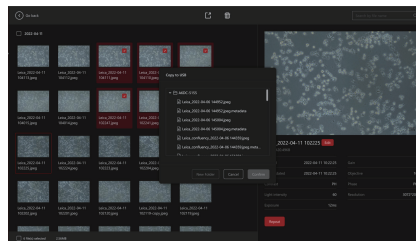
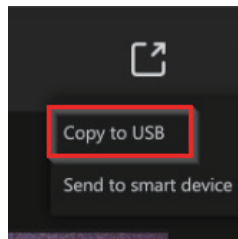
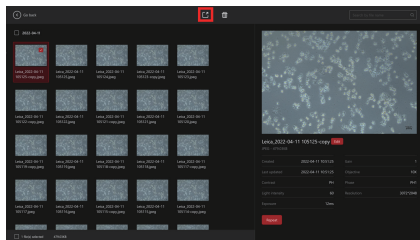
Löschen Sie Ihren USB-Datenträger vorher, um sicherzustellen, dass genügend Platz zum Speichern Ihrer Bilder vorhanden ist.

1. Schließen Sie Ihren USB-Datenträger an einen USB-Anschluss des Mikroskops an. (Bevorzugt an den USB3.0-Anschluss für eine schnellere Übertragung)
2. Wählen Sie das/die Bild(er) aus, die Sie verwalten möchten.

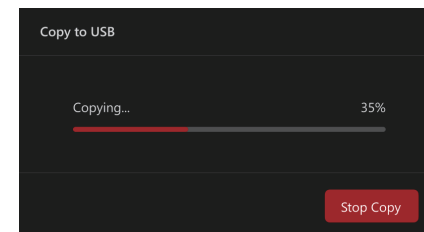


Einzelheiten finden Sie unter „Bild(er) auswählen“ auf Seite 36.

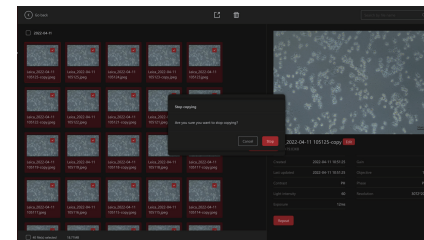
3. Klicken Sie oben in der Mitte auf , dann auf „Copy to USB“.



4. Wählen Sie den Zielordner zum Speichern der Bilder und klicken Sie dann auf „Confirm“, um den Kopiervorgang zu starten. Der Fortschrittsbalken wird angezeigt.

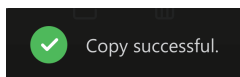


Wenn Sie den Kopiervorgang abbrechen möchten, klicken Sie auf „Stop Copy“ im Fortschrittsbalken und dann auf „Stop“ im Bestätigungsfenster.





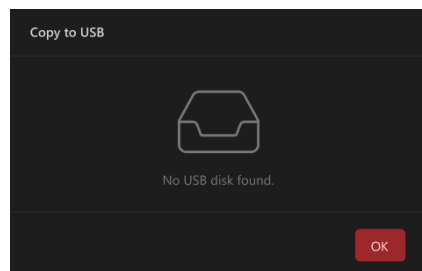
5. Wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist, erscheint die Meldung „Copy successful“.



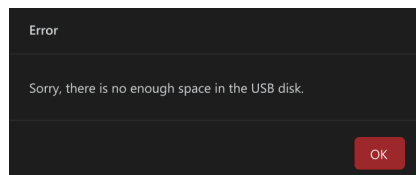
Mögliche Ausnahmen:

Wenn die folgenden Ausnahmen während des Bildkopierens auftreten, können Sie den Kopiervorgang abbrechen, erneut versuchen oder das Leica Service-Team kontaktieren.

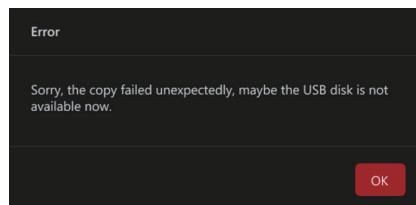
Ausnahme 1: Es ist kein USB-Datenträger eingesteckt oder das System kann den USB-Datenträger nicht erkennen.



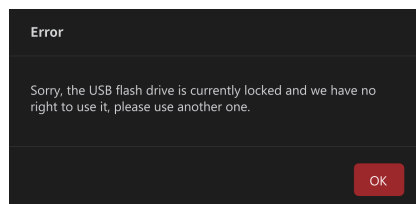
Ausnahme 2: Der Speicherplatz auf dem USB-Datenträger reicht nicht aus.



Ausnahme 3: Der Kopiervorgang bricht während des Vorgangs ab, da der USB-Datenträger nicht verfügbar ist.



Ausnahme 4: Das Kopieren schlägt fehl, weil der USB-Speicher derzeit gesperrt ist.



Freigeben von Bildern über Ihr Smart-Gerät über WLAN

Vergewissern Sie sich vor der Freigabe, dass Sie den optionalen WLAN-Dongle erworben haben.

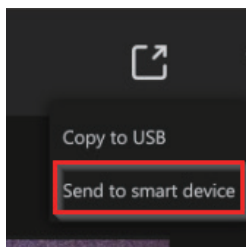
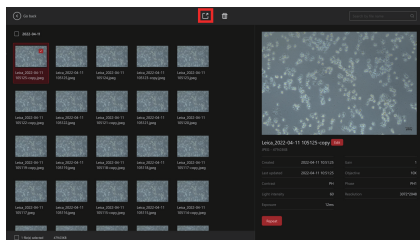
1. Stecken Sie den WLAN-Dongle in einen USB-Anschluss Ihres Mikroskops, vorzugsweise USB 3.0 für eine schnellere Übertragung.
2. Wählen Sie die freizugebenden Bild(er) aus.



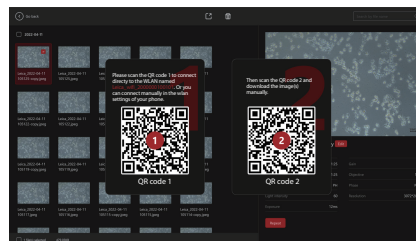
Einzelheiten finden Sie unter „Bild(er) auswählen“ auf Seite 36.



3. Klicken Sie auf  oben in der Mitte des Bildes, dann auf „Send to smart device“.



4. Befolgen Sie die Anweisungen im angezeigten Fenster, um Ihr(e) Bild(er) zu teilen.



- 4.1. Scannen Sie mit Ihrem Smartgerät den QR-Code mit der Beschriftung,1', um eine Verbindung zum drahtlosen Netzwerk „Leica Wi-Fi+serial number“ herzustellen.

 Benutzen Sie bitte den in Ihrem Smart-Gerät eingebauten QR-Scanner. Die Scanfunktion von APPs wird aus Kompatibilitätsgründen nicht empfohlen.

 Nach erfolgreicher Verbindung zwischen Ihrem Mateo TL und Ihrem Smartgerät können Sie direkt das drahtlose Netzwerk „Leica Wi-Fi+serial number“ auswählen, ohne den QR-Code,1' erneut scannen zu müssen.

- 4.2. Scannen Sie den QR-Code mit der Bezeichnung ,2'; werden Sie auf eine Seite weitergeleitet, auf der das (die) ausgewählte Bild(er) angezeigt werden. Klicken Sie auf  in der oberen rechten Ecke des Bildes/der Bilder, um es/ sie auf Ihr Smartgerät herunterzuladen.



Wenn das Bild freigegeben wird, kann der Wi-Fi-Dongle vom Gerät getrennt werden, um eine unbefugte Verbindung zum Herunterladen von Bildern zu verhindern.

Konfluenz-Prüfung

Mit dem Konfluenz-Modul können Sie die Zellkonfluenz abschätzen, d. h. den Prozentsatz der Oberfläche eines Kulturgefäßes, der von adhärenenten Zellen bedeckt ist. Bei vielen zellbasierten Experimenten muss die Zellkultur einen bestimmten Konfluenzgrad erreichen. Mit dem Mikroskop Mateo TL können Sie das integrierte Konfluenz-Modul verwenden, um die Konfluenz Ihrer Zellkultur zu messen.

Überprüfen des Status des Konfluenz-Moduls

Bevor Sie eine Konfluenzprüfung durchführen, vergewissern Sie sich bitte, dass das Konfluenz-Modul erworben wurde und seine Funktion aktiviert ist.

Deaktiviert: Ein Schloss-Symbol erscheint in der oberen rechten Ecke des Konfluenz-

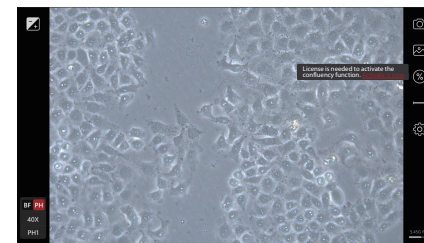
Moduls

Wenn Sie mit der Maus über das Schloss fahren, wird angezeigt: „License is needed to activate the Confluency module function“.

Klicken Sie auf „Activate Confluency module“ und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um es zu aktivieren.

Sie können auch in den Systemeinstellungen auf „Activate Confluency module“ klicken, um es zu aktivieren.

Für Einzelheiten siehe „Aktivieren des Konfluenz-Moduls“ auf Seite 43.

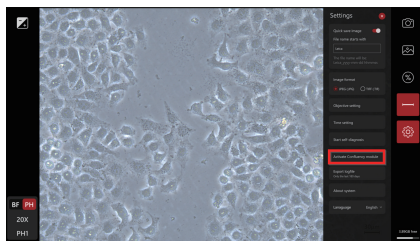


Aktiviert: Es gibt kein Schlosssymbol in der oberen rechten Ecke von

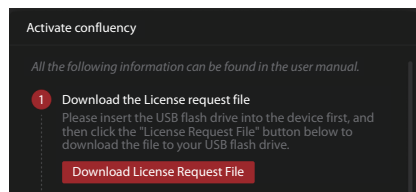


Aktivieren des Konfluenz-Moduls

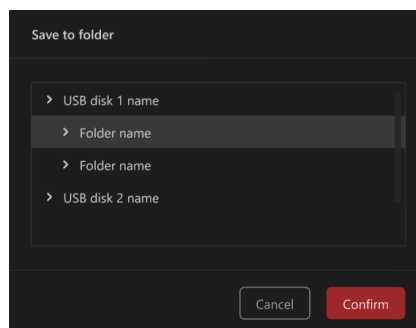
1. Nach dem Kauf des Konfluenz-Moduls erhalten Sie ein Papierdokument mit der **Lizenznummer**, die Sie zur Aktivierung des Konfluenz-Moduls benötigen.
2. Klicken Sie im Systemmenü „Settings“ auf „Activate Confluency module“, um das Modul zu aktivieren.



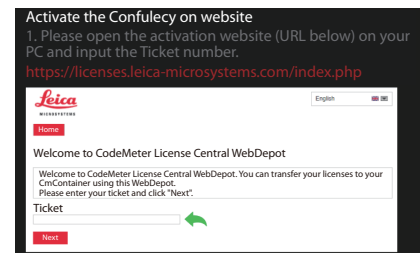
3. Laden Sie die „License Request File“ auf einen USB-Datenträger herunter.
- 3.1 Stecken Sie den USB-Datenträger in einen USB-Anschluss des Ständers ein.
- 3.2 Klicken Sie auf „Download License Request File“ im Fenster „Activate Confluency module“.



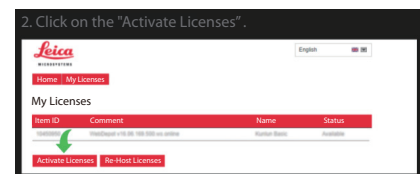
- 3.3 Wählen Sie den Zielordner und klicken Sie dann auf „Confirm“.



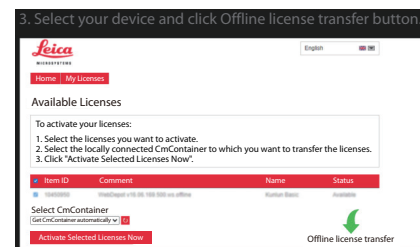
4. Generieren Sie die „License Request File“ von der Leica Webseite.
- 4.1 Öffnen Sie auf Ihrem Computer die Webseite <https://licenses.leica-microsystems.com/index.php>. Geben Sie die Lizenznummer ein und klicken Sie auf „Next“.



- 4.2 Klicken Sie auf „Activate Licenses“.

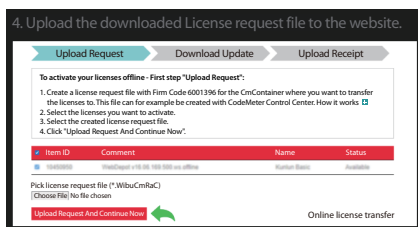


- 4.3 Klicken Sie auf „Offline license transfer“.

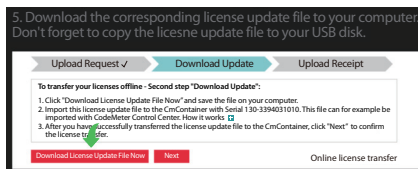




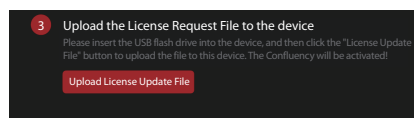
- 4.4 Stecken Sie den USB-Datenträger mit der „License Request File“ ein, die Sie in Schritt 3 erhalten haben.
- 4.5 Klicken Sie auf „Choose File“ und wählen Sie die „License Request File“ von Ihrem USB-Datenträger aus, dann klicken Sie auf „Upload Request and Continue Now“.



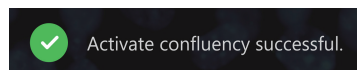
- 4.6 Klicken Sie auf „Download License Update File Now“, um die Lizenz-Aktualisierungs-Datei auf das lokale Laufwerk Ihres Computers herunterzuladen.
- 4.7 Kopieren Sie die heruntergeladene „License Request File“ auf den USB-Datenträger.



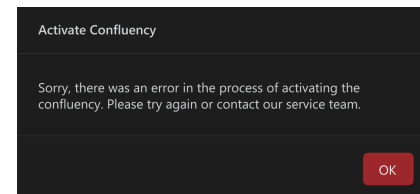
5. Laden Sie die „License Request File“ auf Ihr Mateo TL-System hoch.
- 5.1 Stecken Sie den USB-Datenträger ein, auf dem die in Schritt 4.6 erhaltene „License Request File“ gespeichert ist.
- 5.2 Klicken Sie auf „Upload the License Update File to the device“.



- 5.3 Wählen Sie die „License Update File“ von Ihrem USB-Datenträger aus und klicken Sie dann auf „Confirm“, um die Aktivierung der Lizenz zu starten.
- 5.4 Wenn die Aktivierung abgeschlossen ist, sehen Sie eine Meldung wie unten dargestellt.



⚠ Wenn während der Aktivierung etwas schief geht, zeigt das System eine Warnung an, um Sie daran zu erinnern, es erneut zu versuchen oder das Leica Service Team zu kontaktieren.





Prüfen der Zellkonfluenz

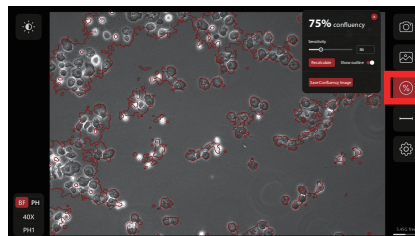
1. Legen Sie die Probe auf den Objekttrisch.
2. Stellen Sie passend zum Objektiv die Phasenringposition auf PH0 oder PH1. Stellen Sie die richtige Beleuchtungsmethode ein und fokussieren Sie die Zellen, um ein klares Bild zu erhalten.



Das Konfluenz-Modul kann nur im PH-Modus verwendet werden und ist im BF-Modus nicht verfügbar.

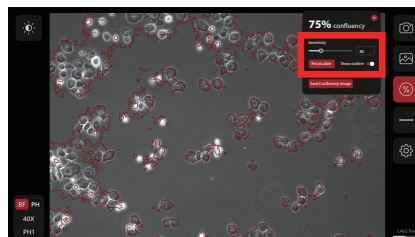
3. Klicken Sie in der Live-Ansicht auf . Das System nimmt ein Bild der Probe auf und berechnet automatisch seinen Konfluenzwert.

Der Konfluenzwert wird in der oberen rechten Ecke des Bildes angezeigt. Die Zellen im Bild sind rot umrandet.



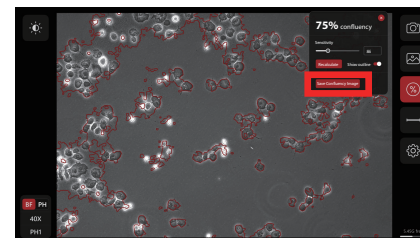
4. Sie können auf den Schalter „Show outline“ klicken, um die roten Umrisse unsichtbar/sichtbar zu machen. Auf diese Weise können Sie das Ergebnis bewerten, indem Sie das Originalbild und das vom Konfluenz-Modul verarbeitete Bild vergleichen.

Wenn das Ergebnis nicht Ihren Erwartungen entspricht, können Sie die „Sensitivity“ ändern und auf „Recalculate“ klicken, um den Vorgang zu wiederholen, bis Sie die gewünschte Ansicht erhalten.



Um die „Sensitivity“ einzustellen, können Sie den Schieberegler bewegen oder den Wert in das Eingabefeld eingeben.

5. Klicken Sie auf „Save Confluency Image“ und geben Sie dann den Bildnamen in das angezeigte Dialogfeld ein, um die aktuelle Ansicht in der Galerie zu speichern.



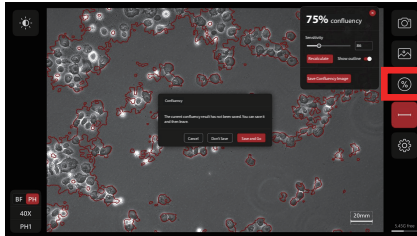
Wenn „Quick save image“ aktiviert ist, wird das Bild automatisch mit dem Suffix „-Confluency“ benannt, entsprechend den Benennungsregeln des „Quick save image“.

Danach schließt das System das Konfluenz-Modul und kehrt automatisch zur Live-Ansicht zurück.





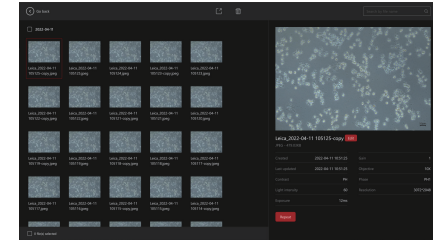
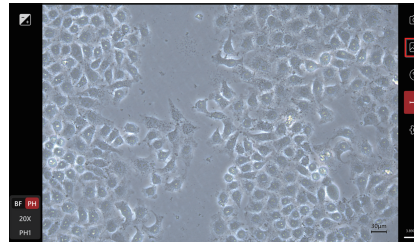
Sie können das Konfluenz-Modul auch manuell schließen, indem Sie auf die Taste  in der oberen rechten Ecke des Moduls klicken. Wenn das Bild noch nicht gespeichert ist, wird eine Meldung angezeigt, die Sie daran erinnert. Sie können auf „Don't Save“ klicken, um den Vorgang zu beenden, ohne das Bild zu speichern, oder auf „Save“, um es zu speichern und zu beenden.



Wiederholung von Experimenten

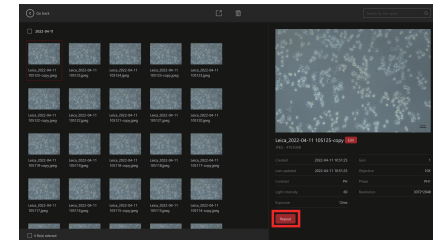
Viele Experimente werden wiederholt unter den gleichen Bedingungen durchgeführt. Mit dem Mikroskop Mateo TL können Sie ein Bild aus der Galerie als Referenz nehmen und dessen Parameter wiederverwenden, um die Bildgebungsbedingungen der Referenz zu wiederholen.

1. Klicken Sie in der Live-Ansicht auf , um die Galerie zu öffnen, in der Ihre Experimentbilder gespeichert sind.



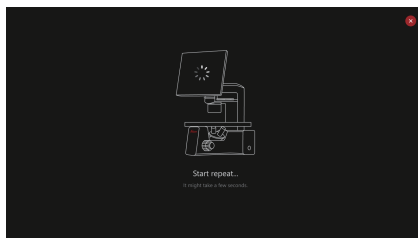
2. Klicken Sie auf das Bild, das Sie interessiert.

Sie können alle Parameter auf der rechten Seite des Bildschirms sehen.

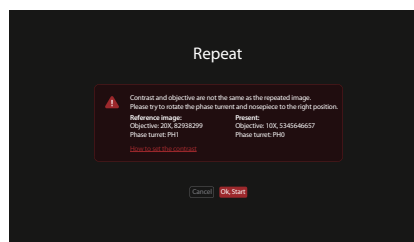




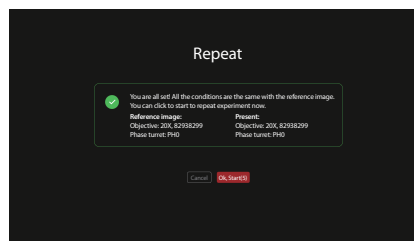
3. Klicken Sie auf „Repeat“. Das System beginnt zu überprüfen, ob die aktuellen Bildparameter mit denen des Referenzbildes übereinstimmen.



4. Bei einer Abweichung der Parameter (z. B. Phasenrevolverposition oder Objektivposition) wird eine Warnmeldung angezeigt (siehe unten). Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Abweichung zu beseitigen.



5. Klicken Sie auf „OK, Start“, um die Wiederholung zu starten.



Wenn Sie nicht auf „OK, Start“ klicken, startet die „Repeat“ automatisch in 5 Sekunden.





Speicher/Galerie leeren

In der unteren rechten Ecke der Live-Ansicht befindet sich ein Symbol, das den aktuell verfügbaren Speicherplatz des Systemspeichers anzeigt. Bewegen Sie die Maus über das Symbol, um weitere Informationen anzuzeigen. Die Farben des Symbols haben unterschiedliche Bedeutungen:

Farbe des Symbols	Bedeutung	Auswirkung	Zu ergreifende Maßnahme
Weiß/Grau Beispiel: 	Normaler Status, d. h. der verfügbare Speicherplatz ist größer als 3G.	Keine funktionalen Auswirkungen.	Keine.
Gelb Beispiel: 	Der verfügbare Platz ist kleiner als 3G und größer als 2G.	Keine funktionalen Auswirkungen.	Es wird empfohlen, Speicherplatz freizugeben.
Rot Beispiel: 	Der verfügbare Speicherplatz ist kleiner als 2G.	Das  ist ausgegraut, d. h. Sie können kein Bild aufnehmen.	Sie müssen Speicherplatz freimachen.



Für die spezifische Methode zum Löschen siehe „Ausgewählte(s) Bild(er) löschen“ auf Seite 37.



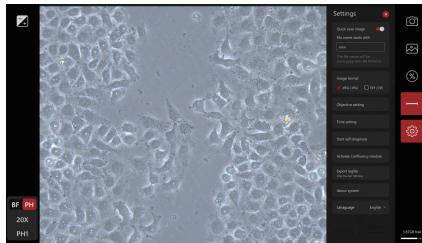
Aktualisieren der Software



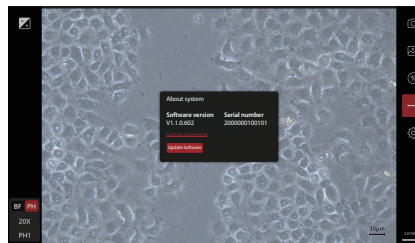
Sie sollten die Software regelmäßig aktualisieren, um sicherzustellen, dass das System die neueste Softwareversion verwendet und Ihr Mateo TL mit optimaler Leistung läuft.

1. Laden Sie das neueste Softwarepaket von der offiziellen Leica-Webseite herunter, speichern Sie es auf einem USB-Datenträger und stecken Sie den USB-Datenträger in einen USB-Anschluss an der rechten Seite des Ständers.

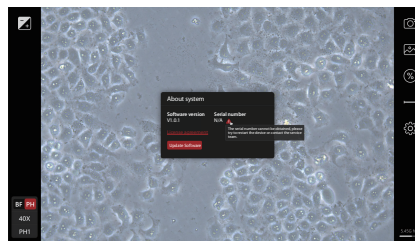
2. Klicken Sie in der Live-Ansicht auf , um das Systemmenü „Settings“ zu öffnen.



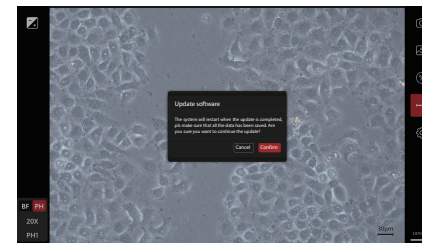
3. Klicken Sie auf „About system“, um die aktuelle Version der Software anzuzeigen.



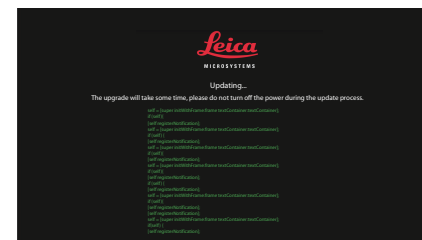
Ein wird angezeigt, wenn das System keine Seriennummer erhalten kann. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol, sehen Sie den detaillierten Grund für die Fehlermeldung, und es wird Ihnen empfohlen, das System neu zu starten oder den Leica Service zu kontaktieren.



4. Klicken Sie auf „Update software“. Das folgende Fenster wird angezeigt, um Sie daran zu erinnern, dass Sie alle wichtigen Daten an einem anderen Ort speichern sollten, bevor Sie fortfahren.



5. Klicken Sie auf „Confirm“, um fortzufahren.
6. Wählen Sie im Fenster „Update Software“ das Softwarepaket von Ihrem USB-Datenträger aus. Klicken Sie dann auf „Confirm“, um die Aktualisierung zu starten. Es werden folgende Informationen angezeigt.

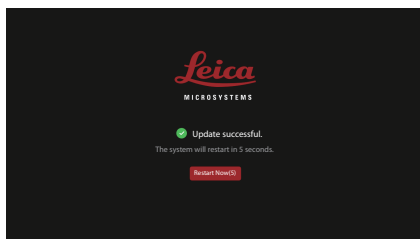




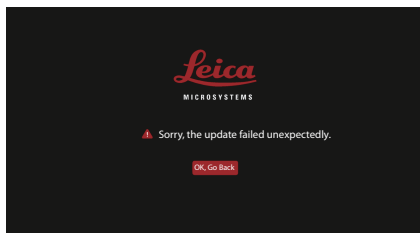
7. Wenn die Aktualisierung erfolgreich war, wird das erfolgreiche Ergebnis wie unten angezeigt, was bedeutet, dass das System in 5 Sekunden neu starten wird.



Sie können auch auf „Restart Now“ klicken, um das System sofort neu zu starten.



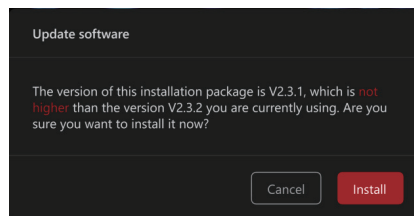
8. Wenn die Aktualisierung fehlschlägt, wird das fehlgeschlagene Ergebnis angezeigt. Klicken Sie auf „OK, Go Back“, um zur vorherigen Version zurückzukehren.



9. Gehen Sie zurück zu „About system“, um zu überprüfen, ob die Software die Zielversion ist.



Es ist auch möglich, das Mateo TL-System bei Bedarf auf eine frühere Version zurückzusetzen. Laden Sie dazu das Paket mit der gewünschten Version herunter und wiederholen Sie die obigen Schritte. Beachten Sie, dass nach dem Klicken auf „Update software“ ein Fenster erscheint, in dem Sie die Herabstufung bestätigen müssen.





Fehlerbehebung





Problem	Mögliche Ursache/Lösung
Das Mikroskop lässt sich nach dem Drücken der On/Off-Taste	Mögliche Ursache: Keine Stromversorgung. Lösung: 1. Stellen Sie sicher, dass die Steckdose mit Strom versorgt wird. 2. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen zwischen: • Mikroskop und Netzteil • Netzteil und Stromkabel • Stromkabel und Netzsteckdose
Das Live-Bild ist zu dunkel	Mögliche Ursache: Falsche Blendenposition Lösung: • Stellen Sie im PH-Modus die Blende auf das Maximum ein. • Im BF-Modus stellen Sie die Blende größer ein. Details finden Sie unter „Einrichten des Kontrast-Modus“ auf Seite 30. Mögliche Ursache: Zu niedrige Lichtintensität Lösung: Stellen Sie die Lichtintensität so ein, dass das Bild heller wird. Für Einzelheiten siehe „Verwalten der Kamera“ auf Seite 32. Mögliche Ursache: Nicht übereinstimmende Position von Objektiv und Phasenrevolver Lösung: Gehen Sie zur rechten Position des Phasenrevolvers, die mit dem Objektiv übereinstimmt. Details finden Sie unter „Einrichten des Kontrast-Modus“ auf Seite 30.



Problem	Mögliche Ursache/Lösung
Das Bild der Proben auf dem Objektträger ist unscharf	Mögliche Ursache: Die Deckglasseite des Objektträgers ist dem Objektiv zugewandt. Lösung: Der Objektträger muss so positioniert werden, dass die Deckglasseite dem Kondensor zugewandt ist.
Die Taste für den Weißabgleich im BF-Modus ist deaktiviert. Oder die Taste für die Skalenleiste ist deaktiviert.	Mögliche Ursache: Die Kamera ist nicht angeschlossen. Lösung: Starten Sie das System neu oder starten Sie die Selbstdiagnose oder kontaktieren Sie den Leica Service.
Die Aufnahmetaste ist deaktiviert	Mögliche Ursache: Der verfügbare Speicherplatz liegt unter 2G. Lösung: Entfernen Sie Bilder, um sicherzustellen, dass mindestens 2 G verfügbarer Speicherplatz vorhanden ist. Details finden Sie unter „Speicher/Galerie leeren“ auf Seite 48. Mögliche Ursache: Die Kamera ist nicht angeschlossen. Lösung: Starten Sie das System neu oder starten Sie die Selbstdiagnose oder kontaktieren Sie den Leica Service.
Die Taste „Konfluenz-Prüfung“ ist gesperrt.	Mögliche Ursache: Das Konfluenz-Modul ist nicht gekauft oder nicht aktiviert. Lösung: Erwerben Sie das zusätzliche Konfluenz-Modul bei Leica und aktivieren Sie es im Systemmenü „Settings“.
Es gibt keine rote Referenzlinie in dem vom Konfluenz-Modul verarbeiteten Bild.	Mögliche Ursache: Die Option „Show outline“ ist im Konfluenz-Modul nicht aktiviert. Lösung: Gehen Sie zum Konfluenz-Modul und aktivieren Sie „Show outline“, um die Linien anzuzeigen.



Problem	Mögliche Ursache/Lösung
Das System kann den USB-Datenträger nicht erkennen.	Mögliche Ursache: Der USB-Datenträger ist nicht mit dem System kompatibel. Lösung: Verwenden Sie einen der empfohlenen USB-Datenträger, die in tabelle 2 unter „Technischen Daten“ auf Seite 61 aufgeführt sind.
Nach dem Scannen des QR-Codes mit der Bezeichnung „1“ erfolgt keine Reaktion auf dem Smartgerät.	Mögliche Ursache: Der integrierte QR-Scanner Ihres Smart-Geräts wird nicht verwendet. Lösung: Verwenden Sie den eingebauten Scanner Ihres Smart-Geräts. Verwenden Sie nicht die Scannerfunktion von APPs, die auf Ihrem Smart-Gerät installiert sind. Details finden Sie unter „Freigeben von Bildern über Ihr Smart-Gerät über WLAN“ auf Seite 40. Mögliche Ursache: Das Smart-Gerät ist nicht mit dem System kompatibel. Lösung: Verwenden Sie eines der empfohlenen Smart-Geräte, die unter „Technische Daten“ auf Seite 61 aufgeführt sind.
Der Bildschirm wird schwarz, wenn eine physische Tastatur verwendet wird	Mögliche Ursache: Der Benutzer hat eine eingebaute Tastenkombination der physischen Tastatur verwendet. (Die Tastenkombinationen werden vom Mateo TL-System nicht unterstützt, da die Definitionen der Tastenkombinationen von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich sind und nicht alle überprüft werden können). Lösung: Bitte starten Sie das System neu.
Nach dem Einschalten leuchtet die LED-Kontrollleuchte auf, aber der Bildschirm wird schwarz, wenn keine Eingabe erfolgt	Mögliche Ursache: Zu kurzes Intervall zwischen Ein- und Ausschalten (< 1 Sekunde) Lösung: Neustart (Einschalten nach 10 Sekunden nach dem Ausschalten)



Selbst-Diagnose





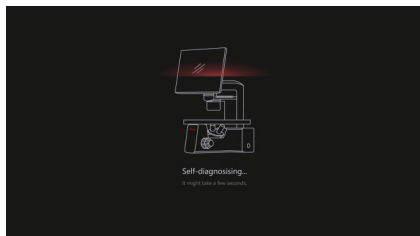
Mateo TL verfügt über eine schnelle und einfache Selbstdiagnose. Damit können Sie Ihr System einfach diagnostizieren, die benötigten technischen Informationen abrufen und das Problem über Ihr Smartgerät schnell an den Leica Service melden.



Anweisungen zum Export von Protokolldateien finden Sie unter „Protokolldatei exportieren“ auf 27 Seite.



1. Klicken Sie in der Live-Ansicht auf , um das Systemmenü „Settings“ zu öffnen. Klicken Sie dann auf „Start self-diagnosis“, um die Selbstdiagnose zu beginnen.



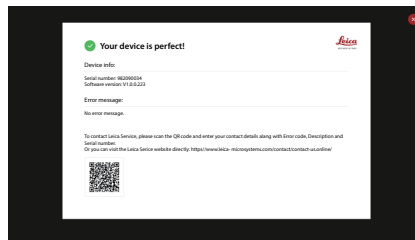
Sie können die Selbstdiagnose nicht mittendrin abbrechen, es sei denn, Sie schalten das System aus, was nicht empfohlen wird.



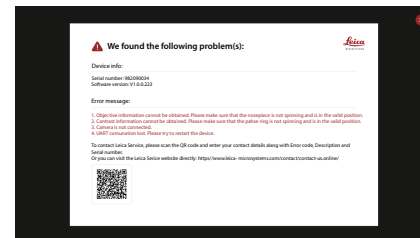
Wenn das System während der Selbstdiagnose ausgeschaltet wird, wird die Selbstdiagnose nach dem Einschalten des Systems nicht wieder aufgenommen.

2. Wenn die Selbstdiagnose abgeschlossen ist, wird das Ergebnis mit den folgenden Informationen angezeigt:
 - *Geräteinformationen (Seriennummer und Softwareversion)*
 - *Fehlermeldung*
 - *QR-Code (Anmelde-Portal zur Leica Service-Webseite)*

Beispielergebnis für ein normales System:



Beispielergebnis für ein fehlerhaftes System:



3. Wenn das Ergebnis ein System mit Fehlermeldung anzeigt, scannen Sie den QR-Code, um die Leica Service-Webseite aufzurufen und geben Sie die erforderlichen Informationen ein (Modell, Seriennummer usw.), und klicken Sie dann auf „Submit Form“, um die Informationen an den Leica Service zu senden.



Pflege und Wartung



Kontaktadresse

Wenn Ihr System nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an Ihre lokale Leica Vertretung. Informationen dazu finden Sie auf der Leica-Webseite: www.leica-microsystems.com.

Schutz vor Verschmutzung

Staub und Schmutz beeinträchtigen die Qualität Ihrer Ergebnisse.



Bringen Sie eine Staubschutzabdeckung (optional) über den Komponenten an, wenn diese für längere Zeit nicht benutzt werden.



Bewahren Sie das Zubehör an einem staubfreien Ort auf, wenn es nicht benutzt wird.



Entfernen Sie nicht die Abdeckungen der Komponenten, um gefährliche Spannungen freizulegen. Gefahr von Stromschlag und Tod.



Reinigen Sie keine Innenteile selbst.



Wenden Sie sich für den technischen Service an einen autorisierten Leica-Händler.



Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung und Wartung von der Stromversorgung!

Schützen Sie die elektrischen Komponenten vor Feuchtigkeit!

Pflege und Reinigung des Gerätes MATEO TL

Es ist wichtig, alle Komponenten sauber zu halten, um eine gute optische Leistung zu erhalten.



Verwenden Sie keine ungeeigneten Reinigungsmittel, Chemikalien oder Techniken zur Reinigung. Reinigen Sie die Oberfläche des Mikroskops mit Papiertüchern, die mit 70%-igem Ethanol angefeuchtet sind.

Schützen Sie Ihre Komponenten vor Feuchtigkeit, Dämpfen und Säuren sowie vor alkalischen, ätzenden und korrosiven Stoffen.

Glasoberflächen, insbesondere Objektive, sind immer wie in der Broschüre „Reinigung von Mikroskopoptiken“ beschrieben zu reinigen. Sie können die Informationen unter <http://www.leica-microsystems.com/products/light-microscopes/life-science-research/upright-microscopes> herunterladen

Verwenden Sie niemals Chemikalien (z. B. Aceton-, Xylol- oder stickstoffhaltige Verdüner) zur Reinigung der Komponenten, insbesondere von farbigen Oberflächen oder Zubehör mit gummierten Teilen. Dies könnte die Oberflächen beschädigen, und die Proben könnten durch abgeschliffene Partikel verunreinigt werden.

Testen Sie Reinigungslösungen unbekannter Zusammensetzung zunächst an einer weniger sichtbaren Stelle der Bauteile. Achten Sie darauf, dass beschichtete oder Kunststoffoberflächen nicht mattiert oder verätzt werden. Schützen Sie Ihre Bauteile vor Öl und Fett.

Fetten Sie die Führungsflächen und mechanischen Teile nicht ein.

Bei Fragen können Sie sich auch an unseren technischen Dienst wenden.



Reinigung von Polymerbauteilen

Einige Bauteile bestehen aus Polymer oder sind polymerbeschichtet. Sie sind daher angenehm und bequem zu handhaben.

Die Verwendung von ungeeigneten Reinigungsmitteln und -techniken kann die Polymere beschädigen. Bei Untersuchungen mit Säuren oder anderen aggressiven Chemikalien ist besondere Vorsicht geboten.

Umgang mit Säuren und Basen

Bei Untersuchungen mit Säuren oder anderen aggressiven Chemikalien ist besondere Vorsicht geboten.

Lassen Sie die Optik und die mechanischen Teile niemals in direkten Kontakt mit diesen Chemikalien kommen.

Wartung, Reparaturen und Instandhaltung

Achten Sie darauf, dass Reparaturen nur von Leica-geschulten Servicetechnikern durchgeführt werden.

Verwenden Sie nur Original-Leica-Ersatzteile.



Technische Daten



Tabelle 1 Objektive

Objektiv	Objektiv Typ	Arbeitsabstand (mm)	NA	Kontrast-Verfahren	
4X	HI PLAN	13,9	0,10	BF	PH0
10X	HI PLAN	7,8	0,22	BF	PH1
20X	HI PLAN	3	0,30	BF	PH1
40X	HI PLAN	2	0,50	BF	PH1

Tabelle 2 Empfohlene externe Speichergeräte

Marke	Typ	Speicherformat	Spezifikation
Western Digital	Elements SE (WDBEPK0020BBK)	ext4/exFAT	2TB, USB3.0
Seagate	Basic (STJL2000400)	ext4/exFAT	2TB, USB3.0
TOSHIBA	HDTB420YK3AA	ext4/exFAT	2TB, USB3.0
Kingston	DT100G3/64G	exFAT	64G, USB3.0
Kingston	DT100G3/128G	exFAT	128G, USB3.0
aigo	U268	exFAT	64G, USB2.0
aigo	U385	exFAT	128G, USB2.0



Tabelle 3 Empfohlenen Smart-Geräte

Marke	Typ	Speicherplatz	Spezifikation
Apple	iPhone 12	- 128G	iOS
Apple	iPhone SE	- 256G	iOS
Apple	iPad 9	- 128G	iPad OS
Apple	iPad Mini	- 256G	iPad OS
SAMSUNG	SAMSUNG galaxy A52	- 128G	Android
SAMSUNG	SAMSUNG TAB S6 Lite	- 64G	Android



www.leica-microsystems.com

Copyright © Leica Microsystems CMS GmbH · Ernst-Leitz-Strasse · 35578 Wetzlar · Germany 2022. Phone +49-6441-29-0 · Fax +49-6441-29-2599 LEICA and the Leica logos are registered trademarks of Leica IR GmbH. Subject to modification Revision 2.0, 2023-02-07

