



Mateo FL

User Manual

Leica Microsystems CMS GmbH, User Manual Mateo FL, 11934230, V01, 2025-04-01



Contents

Important Notes	4
Symbols Used	5
Safety Notes	6
General Safety	6
Directives of European Community (EC-Directives)	7
System Safety and EMC	7
Electrical Safety	8
Photobiological Safety	9
Notes on Handling Acids and Bases	10
Notes on Disposal	10
Hazardous Substance Marking Table	10
Introduction	11
Intended Use	12
Directions for Use of Mateo FL RUO	12
System Specifications	13
System Overview	15
Front View	15
Rear View	16
Left View	17
Display in Upright and Folded Position (dimension data in mm)	19
Unpacking	20

Preparation	22
Connecting Power Supply	23
Turning on the System with the Power Button	23
Turning on/off the System with the Front Panel	24
Installing Wireless Mouse	24
Installing Keyboard	24
Installing UV Protection Shield	25
Installing Wi-Fi Dongle	25
AI Software Modules	25
Installing Objectives	25
Objective Setting	26
Configuring Objectives	27
Delete/Change the Objective Setting	28
Installing Filter Cubes	28
Installing Object Guide and Holding Frame	30
Installing Object Guide	30
Installing Holding Frames	31
Getting Familiar with System Settings	31
Quick Save Image	32
Image Format	33
Auto-Save	33
Overexposure	34
User Management	34
Audit Trail	37
Start Self-diagnosis	37

About System	38
Shading Correction for Phase Contrast	39
Shading Correction for Brightfield	39
Shading Correction for Fluorescence	39
Network Setting	40
Export Log File	41
Backup and Restore	41
Time Setting	42
Sleep Setting	43
Light Auto Off	43
Language	43
Operations	44
Turning on the Microscope	45
Managing Camera	45
Phase Contrast/Brightfield	46
Adjusting Camera Parameters	46
White Balancing	47
Brightness Scaling	48
Fluorescence	49
Recording a Video	50
Adjusting Scale Bar	51
Multichannel Capture	52
Zooming in/out in Live View	53
Managing Files in Gallery	53
Checking File Parameters	54

Changing Gallery Folder Path	55
Selecting File(s)	55
Zooming in/Zooming out in Gallery	57
Using Measurement Tool	57
Renaming File(s)	58
Deleting File(s)	59
Copying File(s) to USB Disk	60
Transferring File(s) to your Smart Device through Wi-Fi	61
Transferring File(s) through the Network Folder	63
Transferring File(s) to a Separate Folder	63
Repeating the File Settings in the Gallery	64
Using AI-based Software Modules	65
Confluency Module	65
Cell Counting Module	67
Transfection Module	68
Barcode Reader	70
Updating Software	72
Troubleshooting	76
Self-diagnosis	81
Care and Maintenance	84
Technical Data	87
Storage	88

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

	Warning of permanent eye damage from hazardous optical radiation. Optical radiation can cause irreversible eye injuries. Do not look into the lamp, light source or light guide.
	Warning of permanent eye and skin damage from hazardous UV radiation. UV radiation can cause irreversible eye and skin injuries. Do not look into the lamp, light source or light guide or expose your skin to UV radiation.
	Connection to ground!
*	Item not contained in all configurations.
	Manufacturing date, for example: 04/2024 for April 2024
	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 engineer.



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 IEC62368-1.



IMPORTANT! Mateo FL should not be subjected to UV sterilization. UV degrades many materials, including plastic. Damage from UV exposure exceeding 800 hours over the lifetime of the device 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 compatibility.

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.

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

The Mateo FL microscope has also been tested in accordance with EN 62471/IEC 62471 photobiological safety of lamps and lamp systems and is classified in risk group 1 (low risk).

Electrical Safety



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.



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.



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. Please contact Leica Service in case of high condensation. High condensation can harm the device.



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.



Before operating the system make sure the cover of the filter cube module is closed.

Photobiological Safety



WARNING



UV radiation is emitted from this product. Never expose your eyes and skin to radiation. Do not look into the light source.



Observe the warnings on the product.



The light source of Mateo FL generates high-energy light with invisible UV components. Always use the provided protective shield. In normal use, there is no risk to the eyes or skin; with the attached protective shield, the device is classified in Risk Group 1 (low risk). The system has been classified in Risk Group 3 (high risk due to blue light) according to EN 62471-1/IEC 62471-1 when the protective shield is not attached.



The highest risk of blue light is directly above the objective lens (light exit) with the light source turned on at maximum intensity. Avoid positioning your hand directly above the objective lens during sample changes or positioning.



It is recommended to dim or deactivate all LEDs before changing samples, if possible.

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 Mateo FL is a fluorescence digital inverted microscope and is intended for use as a general laboratory microscope for routine examinations of biological samples such as cells and tissues.

Intended Use

Mateo FL is a digital inverted fluorescent light microscope for routine quick cell check, providing user coding function/all-in-one PC and software features including label-free counting as well as confluency and transfection efficiency to increase the ease of use.

Mateo FL enables all your members to observe, document and analyze cell status easily and consistently, supporting their informed decision making and increasing your confidence on the success of downstream experiments.

Mateo FL is specifically designed for cell culture quick check workflow and does not target continuous cell growth monitoring.

Directions for Use of Mateo FL RUO

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

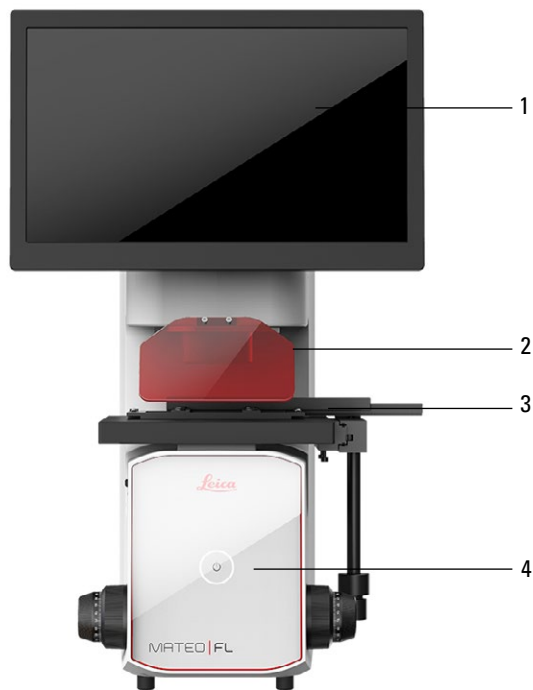
System Specifications

System type	Inverted microscope
Light source	4-line LED (UV: 385/12 nm; B: 472/28 nm; G: 552/45 nm; R: 635/20 nm), white LED (for transmitted light)
Contrast methods	Transmitted light: Brightfield (BF) and Phase Contrast (PH) Incident light: Fluorescence (FL)
Condenser	S40/0.45 condenser Working Distance: 50 mm
Phase turret	5-position turret: BF, PH0, PH1, PH2, Block, motorized
Objective nosepiece	6-position nosepiece, encoded
Objectives	For objectives, please refer to "Table 1: Objectives (standard)" on page 89.
Camera	6 megapixel color camera (integrated) 6 megapixel monochrome camera (integrated)
Touch monitor	15.6 inch, 1080P, CTP (1920 x 1080)
Stage	Fixed stage (L*W) 262 x 212 mm Optional object guide kit including one attachable object guide, two holding frames, and one thermoplate
Focusing	Coarse and fine focusing, travel range 7 mm, min. adjustment 2 μ m
USB ports	1x USB 3.0 and 3x USB 2.0
USB power output	5V, 0.5A (back plate) 5V, 1.0A (on the side of the stand)
AI-based software modules	Confluency module, cell counting module, transfection efficiency module

Optional Wi-Fi dongle	Wi-Fi Dongle 5 GHz/2.4 GHz
Dimension (depth x width x height)	Monitor in display position: 397 mm x 377 mm x 611 mm / 15.6 in x 14.8 in x 24.1 in Monitor in folded position: 397 mm x 377 mm x 466 mm / 15.6 in x 14.8 in x 18.3 in
Weight	22 kg (base configuration without optional accessories)
Operating temperature	15°C ~ 35°C
Storage temperature	–20°C ~ 70°C
Relative humidity	20% ~ 90%
Input power/Power supply	Rated mains power supply voltage: 100–240 VAC Rated mains frequency: 50/60 Hz Max. power: 84 VA 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: 12 VDC Max. power: 84 W
Manufacturer	Leica Microsystems CMS GmbH, Ernst-Leitz-Strasse 17–37, 35578 Wetzlar (Germany) Tel. +49 (0) 6441 29-0, F +49 (0) 6441 29-2599

System Overview

Front View



1. Touch display

Adjustable display to suit user viewing angle.

2. UV protection shield

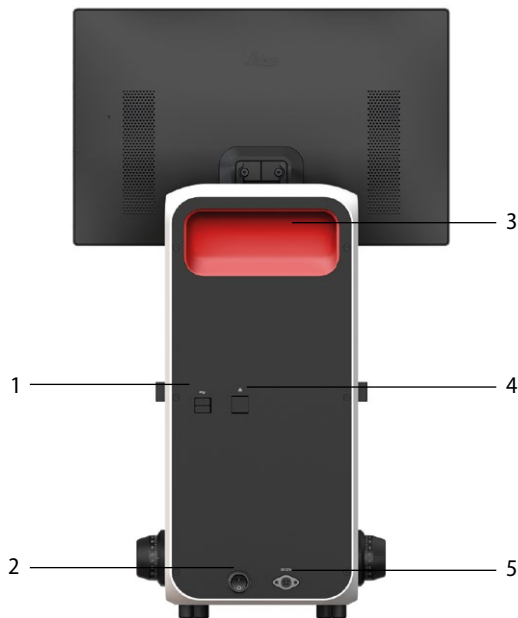
3. Object guide and holding frame

Supports precise movement of the sample vessel.

4. Power/Stand-by button with LED indicator

- Indicator light on: indicates the system is on.
- Indicator light off: indicates the system is off.
- Indicator light blinks when the button is pressed.

Rear View



1. USB 2.0 ports

2. Power switch

Press to power on/off the system.

3. Supporting handle

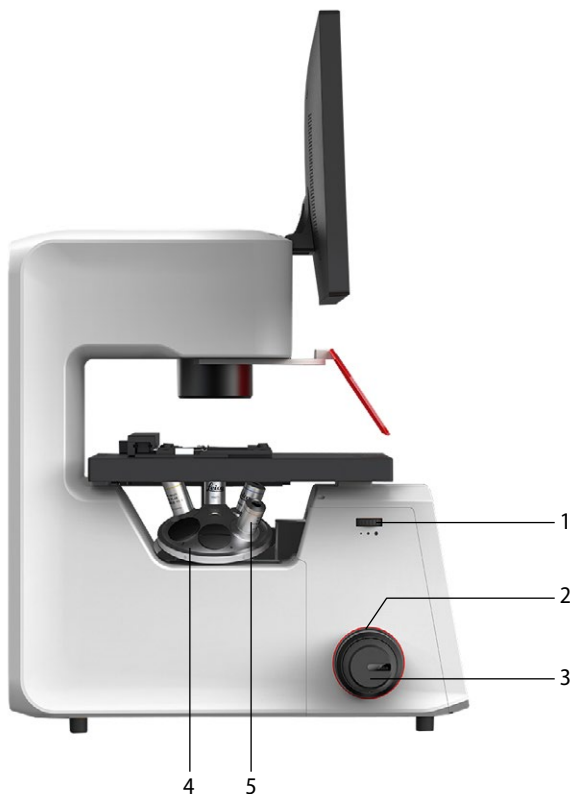
Hold the handle to facilitate safe and steady transportation of the equipment.

4. Ethernet connection

5. Power supply connection

For plugging in the power supply.

Left View



1. Light intensity adjustment wheel

Turning to the right increases light intensity.

Turning to the left reduces light intensity.

2. Coarse focus knob

For quickly adjusting nosepiece vertical position to identify image focus.

3. Fine focus knob

For fine tuning the focus of the specimen.

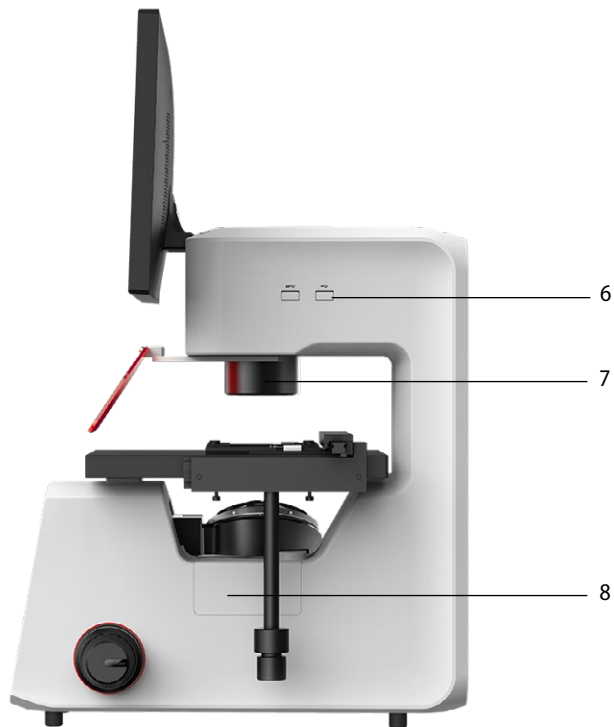
4. Nosepiece

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

5. Objective

For magnifying the sample.

Right view



6. USB ports

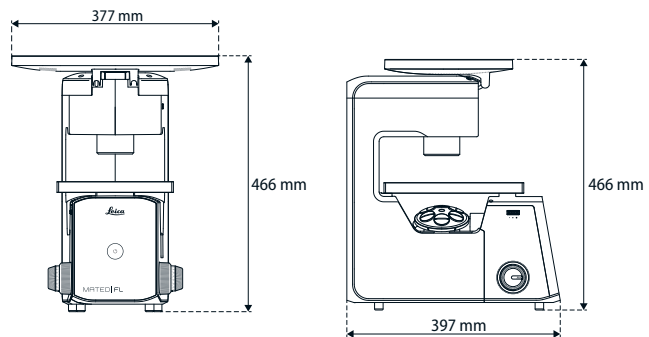
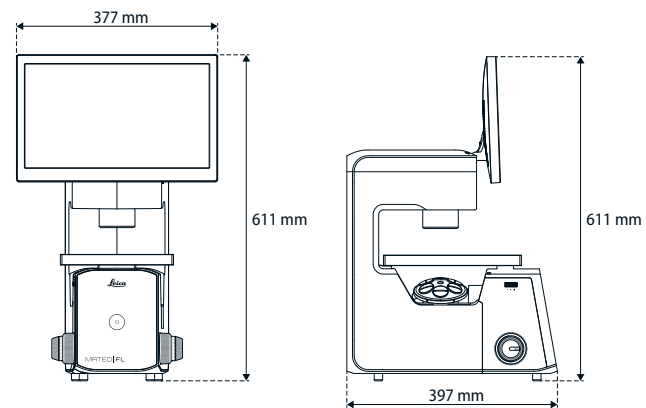
Left: USB 2.0

Right: USB 3.0

7. Condenser

8. Filter cube turret (under magnetic cover)

Display in Upright and Folded Position (dimension data in mm)



Unpacking

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



Before installation and operation make sure that the system is in proper condition.



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. Please see "Care and Maintenance" on page 84.

Mateo FL base configuration:

The following parts will be included in the delivery:

- Mateo FL stand with integrated cameras and touch monitor
- Analysis module (Software)
- UV protection cover
- Light shield
- Wireless mouse (Wi-Fi)
- Mouse pad
- Power adaptor and power cord
- Dust cover
- User manual
- Quick start guide (RUO only)

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 (see "Table 1: Objectives (standard)" on page 89)
- Wi-Fi dongle (to wirelessly transfer data to your smart device)
- Optional filter cubes:
 - DAPI 390
 - GFP ET
 - Y3 ET
 - Y5 ET
 - TXR ET
- Barcode reader
- Thermoplate

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 FL 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 button on the front panel with LED indicator 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 FL.
3. Connect the power cable to the power socket.

Turning on the System with the Power Button

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 on:** indicates the system of Mateo FL is on.
- **Indicator light off:** indicates the system of Mateo FL is off.

Only use the power button on the rear side of the system to boot up the system for the first time.

For subsequent turning on/off, use the power button on the front panel of the system.



Do not turn off the device when the system is processing or loading images, analyzing or transferring data.

Turning on/off the System with the Front Panel

To turn on/off the system, press the power button on the front panel for about 5 seconds. The light ring starts to blink before the system is about to be turned on/off.

To use the standby mode, press the power button on the front panel for about 2 seconds. The monitor will be turned off. To use the system again, press the power button on the front panel for 2 seconds.



When the system is in use, the light ring around the power button on the front panel is on, along with the monitor.

When the system is in standby mode, the light ring around the power button on the front panel is on while the monitor is turned off.

When the system is turned off, the light ring around the power button on the front panel is off, along with monitor.

Installing Wireless Mouse

1. Plug the USB connector or USB dongle of your wireless mouse to one of the USB ports on the side of 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.

Installing Keyboard

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



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

Installing UV Protection Shield

1. Attach the UV protection shield to the condenser.
The UV protection shield is held by magnets.
2. Rotate the UV protection shield according to your needs.

 Never look directly into the light beam of the microscope. Wear safety goggles or operate with an assembled fluo shield.

Installing Wi-Fi 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 chapter "Transferring File(s) to your Smart Device through Wi-Fi" on page 61.

AI Software Modules

For the usage of the corresponding module, see "Using AI-based Software Modules" on page 65.

All software modules are already activated.

Installing Objectives



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



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



Whenever you switch to 63x or 100x, you need to lower the nosepiece to prevent damage to the objective lens.

1. Remove the protective screw caps on the nosepiece.



2. Rotate the nosepiece to the free position you want to install the objective in.
3. Screw the objective into the free position until it sits firmly.



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 chapter "Care and Maintenance" on page 84 for additional instructions.

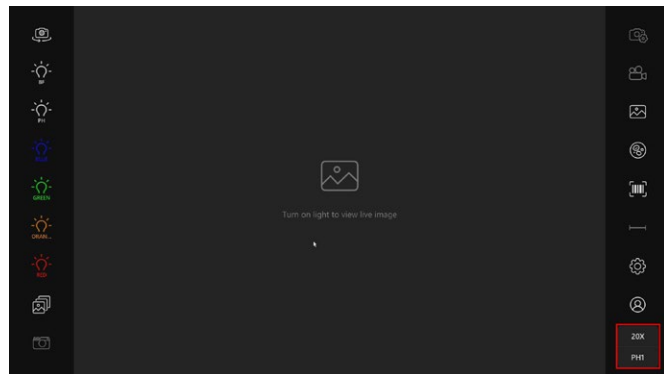


If any nosepiece opening is left unused, cover it with the screw cap to protect the microscope optics against dust.

Objective Setting

There are no pre-installed and pre-configured objectives before delivery.

You can install up to 6 objectives in the nosepiece of Mateo FL, and switch to any one of them during experiment. The current objective in use is shown at the bottom right corner of the screen.



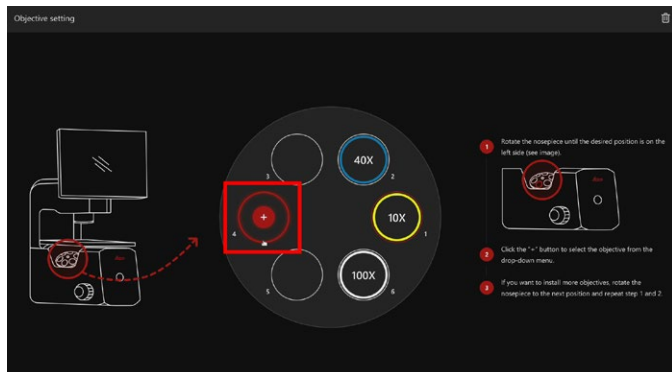
Configuring Objectives

1. Click  to open the system "Settings" menu.
2. Click "Hardware".
3. Click "Objective setting". A window appears, allowing you to configure the objective.



The objective you are configuring in the system is ideally the one at the left side of the nosepiece on the device. The nosepiece position shown on screen correlates to the actual nosepiece position. When manually turning the nosepiece, the screen will update the position in real-time. The numbering of the objectives in the "Objective Setting" corresponds with the numbering in the nosepiece on the device.

4. Click the + button.



5. Select the desired objective in the drop-down menu to add it to the current position.



6. Click the red arrow in the top bar to go back to the main screen.

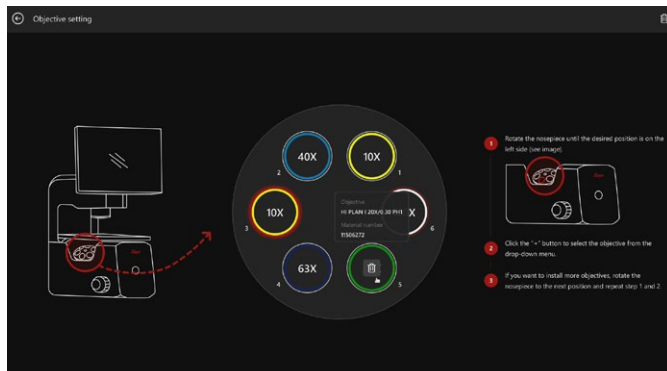


After the completion of one objective repeat the steps 4 and 5 to configure another objective. Please make sure the objective to be configured is positioned to the left of the nosepiece.

Delete/Change the Objective Setting

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

1. Rotate the nosepiece to position the objective to be removed at the left of the nosepiece.
2. Click  to open the system "Settings" menu.
3. Click "Hardware".
4. Click "Objective setting".
5. Move your cursor to the icon of the objective (corresponding to the numbering of the nosepiece) to be removed until a trash bin icon  appears, or simply tap the objective you want to delete.



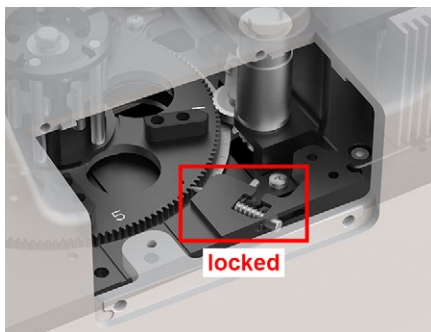
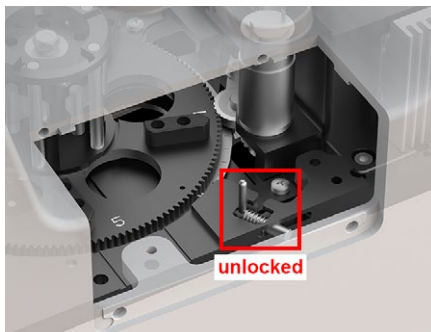
6. Click , then click "Confirm" to remove the objective from the configuration.
7. Remove the corresponding objective from the nosepiece.
8. To install a new objective on this position, repeat steps 4 and 5 from "Installing Objectives" on page 25.

Installing Filter Cubes

1. Remove the magnetic cover of the filter cube chamber carefully by tilting the cover to the side.



2. Push the locking pin through the gap (as shown in the images below) to lock the filter cube turret.

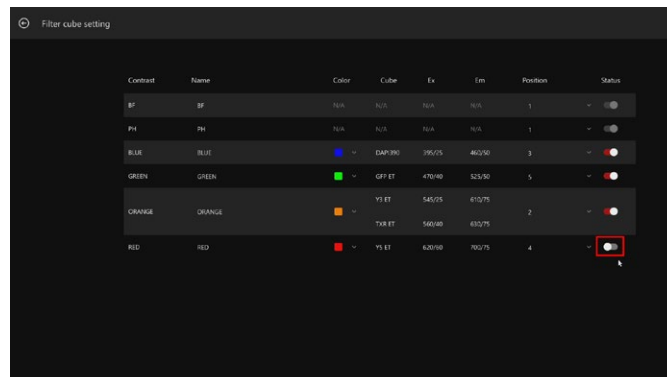


3. Click "Settings" .
4. Select "Hardware" and "Filter cube setting". A window appears, allowing you to configure the filter cubes.
5. Choose the position in which you like to install the filter cubes.
6. The filter positions on the filter turret are numbered. Insert the filter cubes according to the numbering you set up in the GUI.



One of the positions from 1 to 5 needs to be reserved for BF/PH.

7. Slide the filter cube along the physical guide all the way to the back of the filter cube holder. Rotate the filter cube to the right while pushing it to the back to clip it firmly into the mounting. The filter cube sits firmly in its position.
8. In the "Filter cube setting", enter the corresponding name and select the color for the filter cubes. The status is activated automatically when the configuration is completed.



10. When the filter cube is installed, unlock the pin of the filter cube turret again so that it can rotate freely.
11. To install another filter cube, lock the pin again.
12. Turn the filter turret to the next free position and repeat steps from 5 to 9.
13. After installing all filter cubes, unlock the pin and close the magnetic cover.

 Make sure that the magnetic cover of the filter turret is properly attached to avoid injuries from motorized parts.

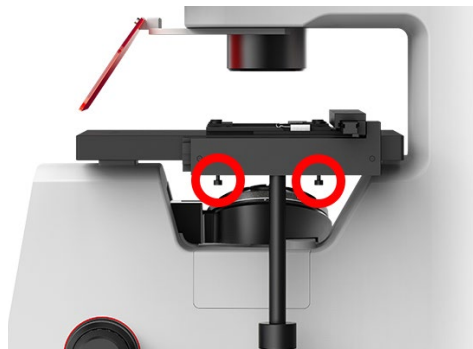
Installing Object Guide and Holding Frame



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 counterclockwise 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.



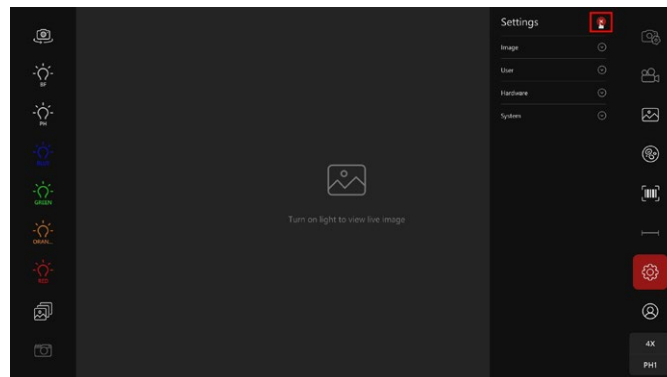
To uninstall/remove the holding frame, you can pull it outward until it is off from the object guide.



Getting Familiar with System Settings

Click  to open the system "Settings" menu where you can configure system settings per your preference.

To exit from system "Settings" menu, click  on the top right corner of the screen.



Quick Save Image

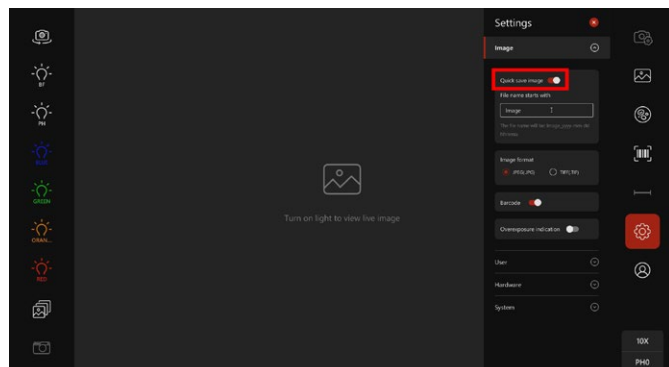
Options: Enabled or disabled.

Enabled:

If "Quick save image" is enabled, image can be automatically saved to gallery right after capturing an image, with the default naming rule below:

Prefix_contrast method_timestamp_extension

Example: Leica_2021-12-12 120000.jpeg



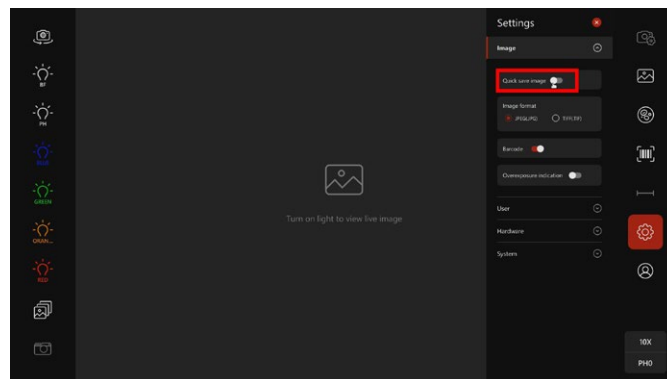
Disabled:

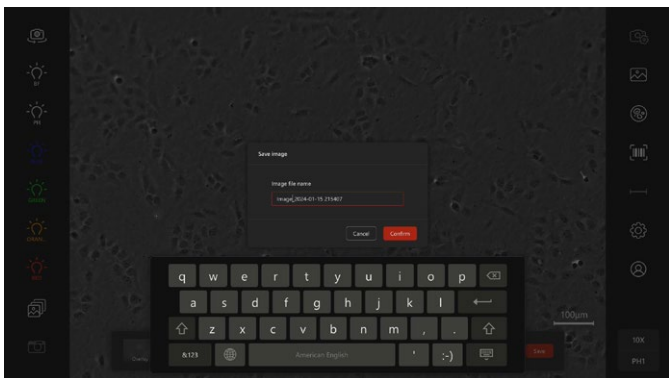
If "Quick save image" is disabled, you need to name a captured image after clicking "Save" in the lower panel of the live mode.

After pressing "Save", the system prompts a dialog window.

Enter the image name, and click "Confirm" to save the image. Then the system goes back to the main screen automatically.

Auto save cannot be activated while the quick save function is disabled (for details, see chapter "Auto-save" on page 33).





 If the name of a newly captured image is identical with that of an existing image in the gallery, the new image will be renamed by adding a number suffix, e.g. "(1)". (For example, new image whose intended name is identical with an existing image "Leica_BF_2023-12-12 161616.jpeg" will be renamed as Leica_2023-12-12 161616(1).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, see chapter "Repeating the File Settings in the Gallery" on page 64).

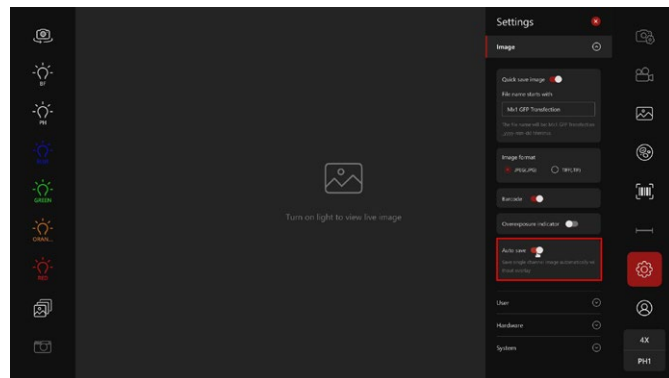
Image Format

Options: JPEG and TIFF

Auto-Save

The auto-save setting allows you to automatically save images when

pressing the capture button. Click  to open the system "Settings" menu where you can enable auto-save. Alternatively, right-click or long-press on the screen and enable auto-save.



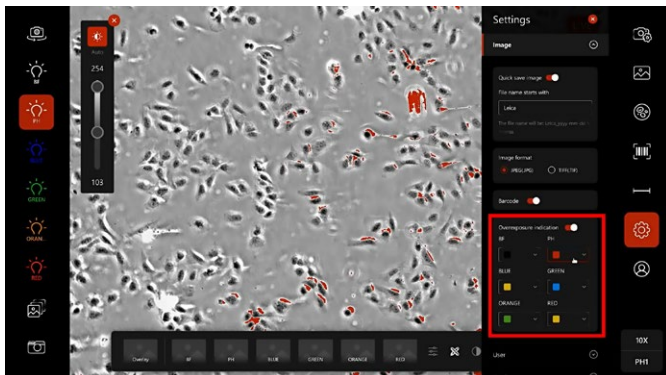
 The auto-save setting only works when quick save is also enabled.

 If you want to create overlay images, you can either use the multichannel capture  or merge images in the gallery.

Overexposure

The Overexposure indicator is enabled by default.

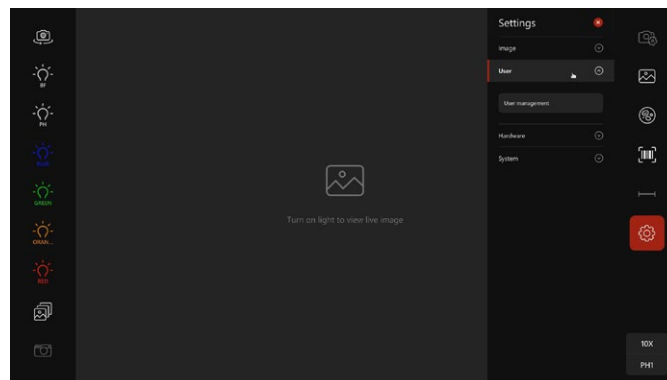
1. You can disable it either under "Camera" settings  or right-click in live mode or long-press on the screen. Enabling or disabling "Overexposure indicator" is only possible in live mode.
2. To change the color of the indicator according to your preference, click "Settings"  and "Image".
3. Turn on overexposure indicator.
4. In the section "Overexposure indicator", select your preferred color from the drop-down menus for each of the channels.



User Management

On Mateo FL you can create password-protected user profiles. Only the admin can access the user management system which allows them to reset, unlock and delete other user accounts and view the audit trails. Besides, only the admin can back up and restore the system.

1. To create user profiles, click "Settings" , then "User" and "User management".



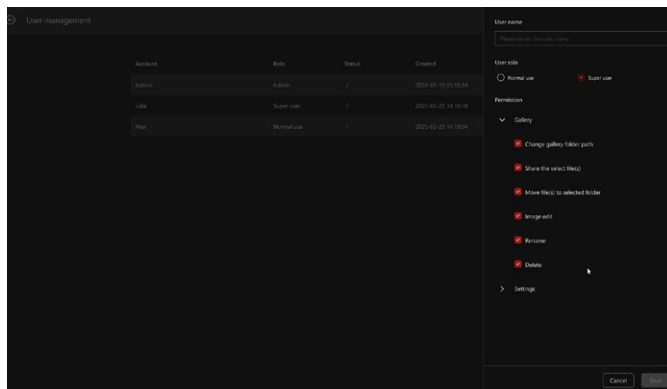
2. Click "Create new".

3. In the pop-up window, type in the user name and set the permissions.

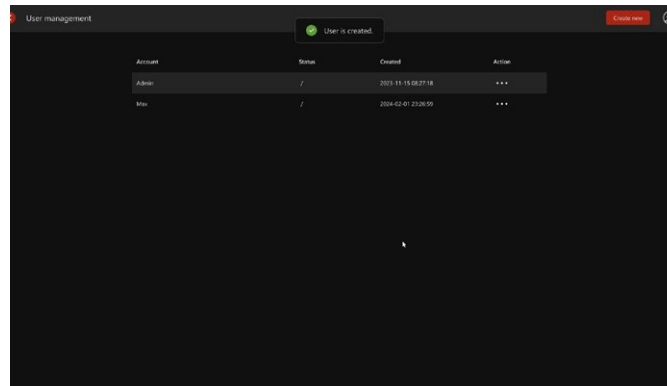


You can select pre-defined user roles. After selecting the role, you can still edit or change the permissions.

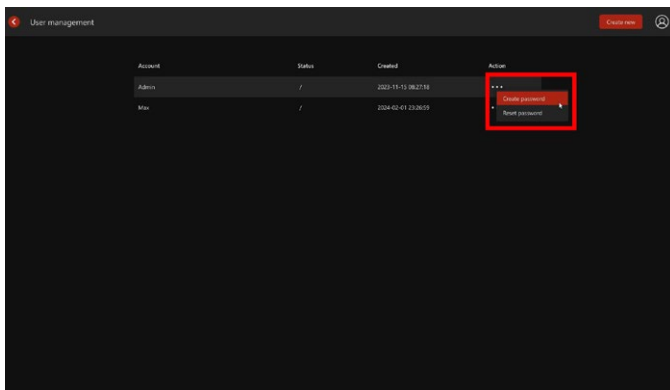
4. Click "Save".



Along with the user account, the admin account is created automatically. Similarly, when deleting the last user profile, the admin account will be deleted automatically at the same time. User account name has to be unique in the system and cannot be: Admin, ADMIN, or Administrator.



You can create a password directly on this page by clicking on the three dots under "Action".

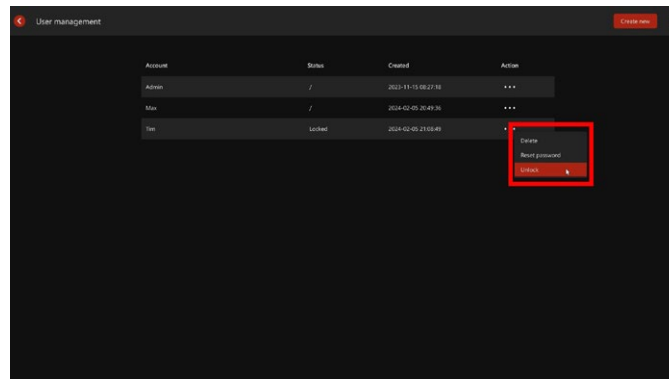


Alternatively, after restarting the device you will be prompted to create a password.

As a user you can change your password by clicking "User"  on the right panel.

Only admins can reset passwords and unlock or delete user profiles.

In case of three consecutive incorrect password entries, the user should contact the admin to unlock their profile.



 If the admin forgets their password, Leica Service needs to be contacted to reset it.

Audit Trail

Mateo FL creates an electronic record of user activities such as login, logout, saving, modifying and deleting images. Refer to "Table 8: Audit trail record of user activities" on page 93 that contains a description of the audit trail. These records are retained indefinitely in the system or can be backed up by the admin.

Audit trail is only available when user management is activated, i.e., when user profiles have been created.



Only the admin can access, view, export, filter, and delete the audit trail.

Catalog	Description	User	Role	Date created
File	Save file: Atm0500 046325_BLUE_2025-03-18 10:42:47.JPG	Admin	Admin	2025-03-18 10:42:48
User	login	Admin	Admin	2025-03-18 10:42:41
User	logout	Julia	Super user	2025-03-18 10:42:22
File	Save file: Atm0500 046325_ORANGE_2025-03-18 10:42:16.JPG	Julia	Super user	2025-03-18 10:42:16
File	Save file: Atm0500 046325_GREEN_2025-03-18 10:42:04.JPG	Julia	Super user	2025-03-18 10:42:04
User	login	Julia	Super user	2025-03-18 10:41:55
User	logout	Admin	Admin	2025-03-18 10:41:32
User	60: accessed permissions: Main: Normal user from "Settings, Settings > Image, Settings > System" to "Safety, Settings, Settings > Image, Settings > Image > Quick Save Image, Settings > System"	Admin	Admin	2025-03-18 10:39:26
User	login	Admin	Admin	2025-03-18 10:38:03
User	logout	Julia	Super user	2025-03-18 10:35:41
File	Save file: Atm0500 046325_RED_2025-03-18 10:35:34.JPG	Julia	Super user	2025-03-18 10:35:35
File	Save file: Atm0500 046325_Chair.jpg_2025-03-18 10:35:08.JPG	Julia	Super user	2025-03-18 10:35:08
File	Save file: Atm0500 046325_046325_2025-03-18 10:34:59.JPG	Julia	Super user	2025-03-18 10:34:59

To take a backup of the electronic record you can export the audit trail as a CSV file to a USB stick or to your network folder. No one can edit the audit trail.

Catalog	Description	User	Role	Date created
User	login	Admin	Admin	2025-03-18 10:53:05
User	login	Admin	Admin	2025-03-18 10:54:56
User	login	Admin	Admin	2025-03-20 09:15:48
User	login	Admin	Admin	2025-03-20 09:22:14
User	login	Julia	Super user	2025-03-20 09:22:53
File	Save file: Atm0500 046325_Pt1_2025-03-20 09:22:04.JPG	Julia	Super user	2025-03-20 09:22:05
User	login	Julia	Super user	2025-03-20 09:22:11
User	login	Admin	Admin	2025-03-20 09:21:55
File	Save file: Atm0500 046325_Pt1_2025-03-20 09:20:48.JPG	Admin	Admin	2025-03-20 09:21:49
User	login	Admin	Admin	2025-03-20 09:21:32
User	login	Admin	Admin	2025-03-18 11:34:18
File	Save file: Atm0500 046325_0505Pt1_2025-03-18 10:45:14.JPG	Admin	Admin	2025-03-18 11:45:15
File	Save file: Atm0500 046325_Chair.jpg_2025-03-18 10:45:14.JPG	Admin	Admin	2025-03-18 11:45:15



If you want to free some space on the device, the admin needs to delete the entire audit trail. Since the audit trail cannot be recovered anymore, the admin needs to make a backup of the audit trail before deleting it.

Start Self-diagnosis

For details, please refer to chapter "Self-diagnosis" on page 81.

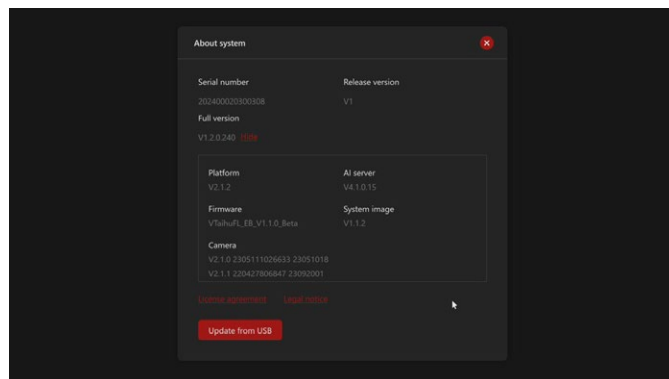
About System

From "About system", you can check the system information.

1. Click  to open the system "Settings" menu.
2. Click "System" and "About System". You can see the "Software version" and the "Serial number".

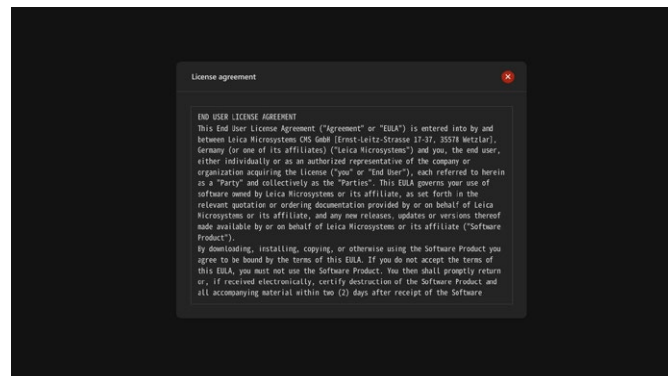


A  shows up if the system cannot obtain serial number. Hover the cursor over the icon or tap the icon with the finger to see the detailed reason for the presence of , and you are recommended to restart the system or contact Leica service.



3. Click "License agreement".

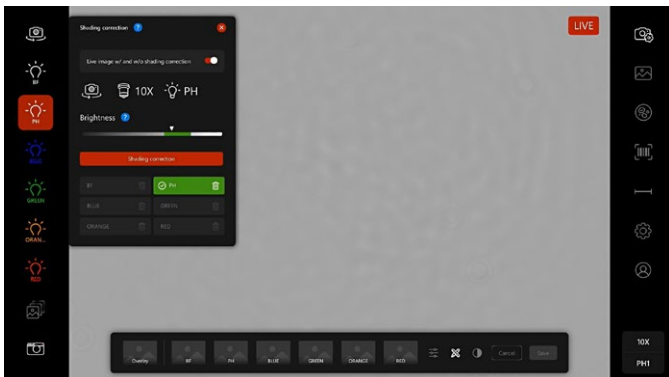
You can see the content of the software license agreement. Then, click "Close" to close the window.



4. Click "Legal notice" to view the content.
5. To update the software click on "Update from USB" and follow the instructions given in chapter "Updating Software" on page 72.

Shading Correction for Phase Contrast

1. Click "Settings" , then "System" and "Shading correction".
2. Make sure to turn on the PH mode.
3. Move the focus to a blank area of the sample or just remove it.
4. Adjust mean brightness to green range using the light intensity adjustment wheel on the left side of the device.
5. Click "Shading correction" and the software will automatically select the corresponding contrast.
6. Close the window by clicking .



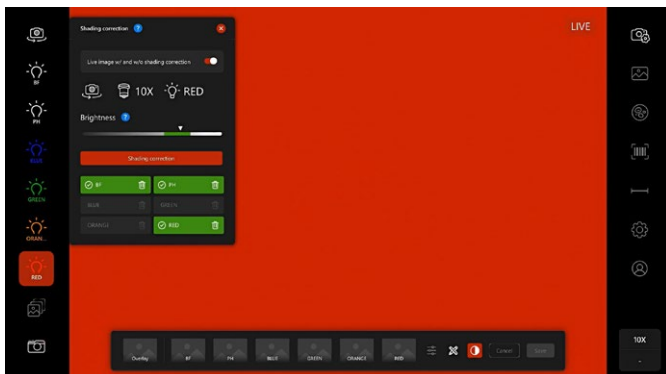
Shading Correction for Brightfield

1. Click "Settings" , then "System" and "Shading correction".
2. Make sure to turn on the BF mode.
3. Repeat the steps 3 to 6 from chapter "Shading Correction for Phase Contrast" on page 39.

Shading Correction for Fluorescence

1. Click "Settings" , then "System" and "Shading correction".
2. Make sure to turn on the corresponding FL channel.
3. Place a uniform fluorescence slide on the stage.
4. Lower the nosepiece using the focus knobs a few micrometers to get out of focus.
5. Adjust mean brightness to green range by turning the light intensity adjustment wheel.

- Click "Shading correction" and the software will automatically select the corresponding contrast.

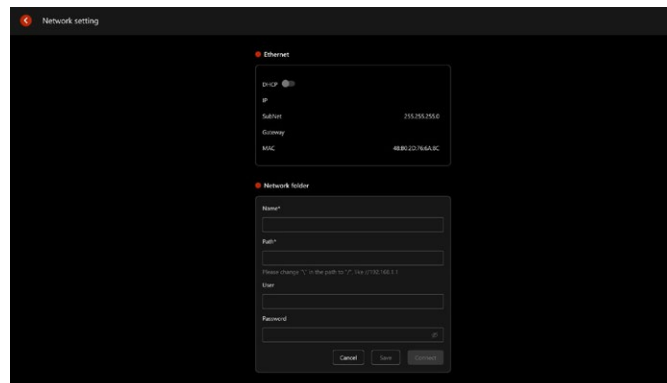


- Close the window by clicking .
- Repeat steps 1 to 6 for each FL channel.

Network Setting

To use the option Network Folder, you need to configure the network folder.

- Click "Settings" , then "System" and "Network setting".
- Define the name and path of the network folder.
If needed, contact your IT for support.

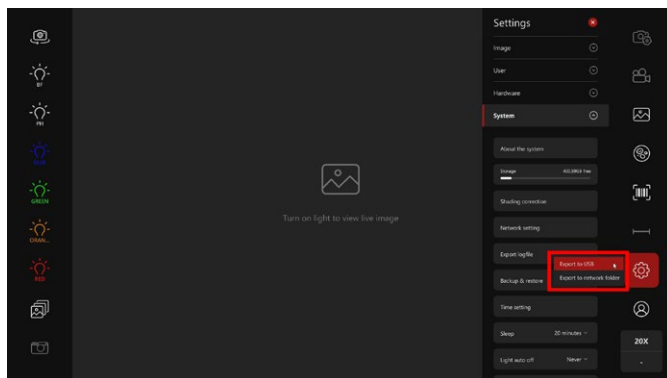


Export Log File



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

1. Click  to open the system "Settings" menu.
2. Click "System" and "Export logfile".
3. Select your preferred export option: "Export to USB" or "Export to network folder".



4. Select the desired folder and click "Confirm".
5. If needed, provide the log file to Leica service for analysis.

Backup and Restore

Only the admin can perform a backup and restore of data such as images with metadata files and user profiles (if any). Please see "User Management" on page 34. Click "Backup" button. A zip file will be

created. Click "Share"  to export the backup file. Click "Import" button for restoring data.

Time Setting

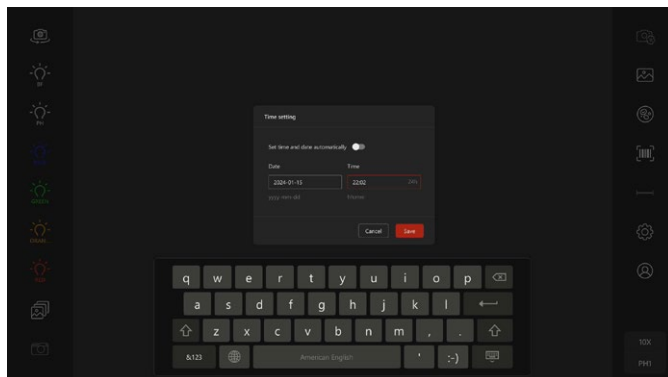
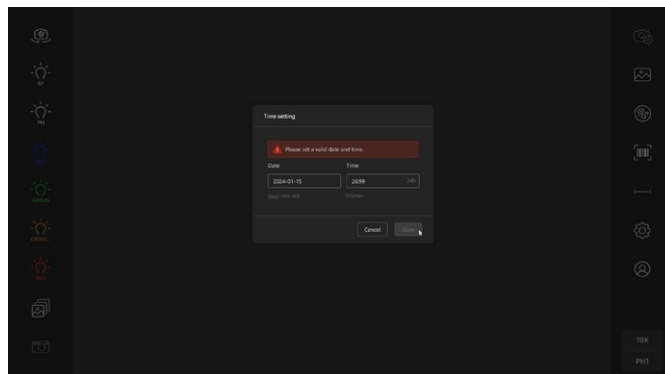
1. Click  to open the system "Settings" menu.
2. Click "System" and "Time setting". You can either set the time automatically or configure it manually.
3. Enter date and time meeting the format requirements in the prompted window. Then, close the window by clicking .

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.



Sleep Setting

If the device is inactive for a certain amount of time, it will enter sleep mode. The timer can be configured according to your preference.

1. Click  to open the system "Settings" menu.
2. Click "System" and "Sleep setting".
3. Select your preferred timer from the drop-down menu.

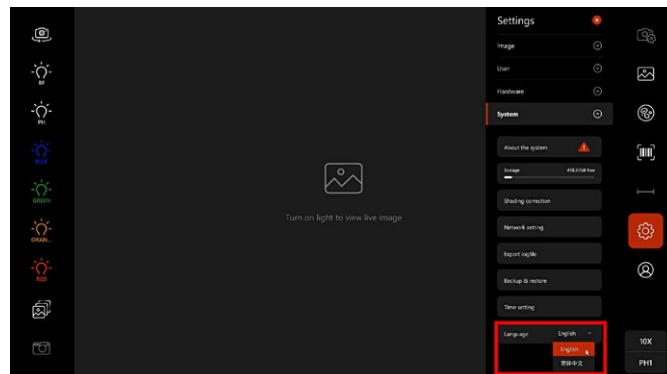
Light Auto Off

If no interaction with the light occurs within a certain amount of time, the system will automatically turn the light off. The timer can be configured according to your preference.

1. Click  to open the system "Settings" menu.
2. Click "System" and "Sleep setting".
3. Select your preferred timer from the drop-down menu.

Language

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



1. Click  to open the system "Settings" menu.
2. Click "System" and "Language".
3. Select between English and Simplified Chinese.

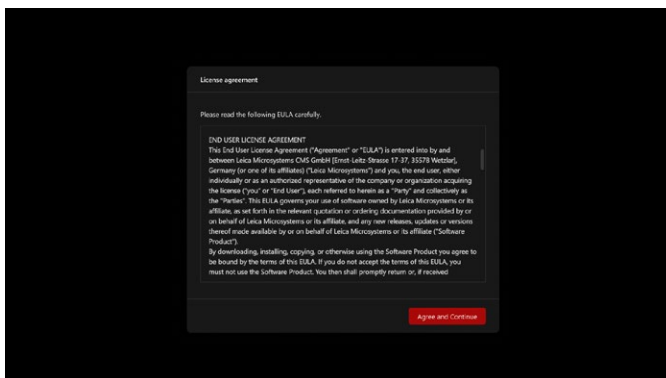
Operations

This chapter includes step-by-step instructions on how to use the system correctly. Please read the instructions carefully before operating the device.

Turning on the Microscope

To turn on the system, please refer to chapter "Turning on the System with the Power Button" on page 23.

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.



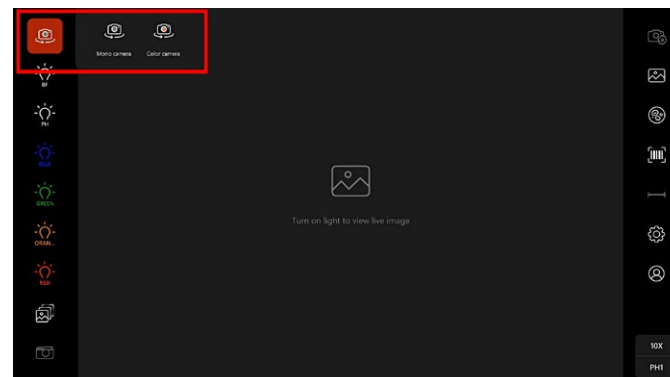
 For subsequent powering on/off, use the power button on the front panel of the device.

Managing Camera

You can choose between mono camera (default) and color camera depending on your sample.

 In case of cells and fluorescence dye, choose the mono camera. In case of tissue, choose color camera. If you use both fluorescence stains and color stains for cells, choose color camera.

1. Place the sample on the stage.
2. Click "Camera"  and select the correct camera type.



Phase Contrast/Brightfield

1. After making sure you selected the right camera, you need to switch on the light (brightfield, phase contrast or fluo channel).



When the phase contrast mode is selected, the motorized phase turret will automatically move into position according to the corresponding objectives.



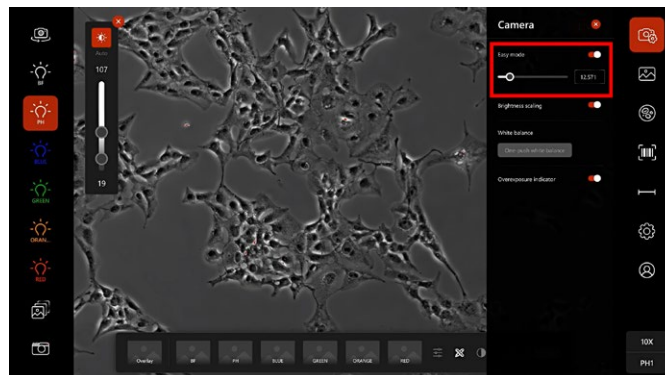
When the Brightfield (BF) mode is selected the aperture diaphragm is automatically adjusted.

2. Select the desired objective by rotating the nosepiece.
3. Focus on the sample to see the live image. Adjust the coarse focus knob and the fine focus knob to get a focused image of the sample.
4. If the image quality does not reach your expectation, you can adjust the camera parameters for an optimum effect (see "Adjusting Camera Parameters" on page 46).

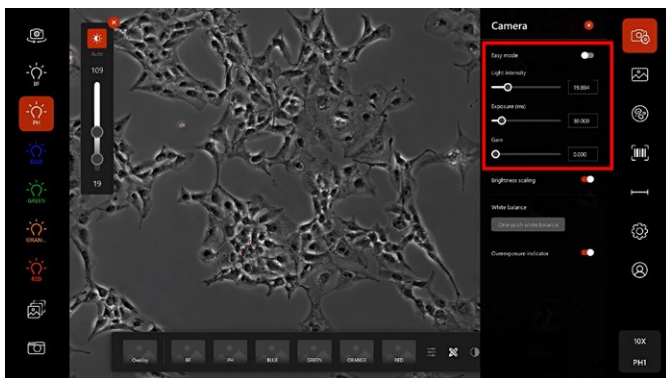
Adjusting Camera Parameters

In the live view, click "Camera" settings  on the right panel of the main menu.

By default, the camera is in "Easy mode". In this mode, you can adjust the parameters light intensity, exposure and gain all at once by moving the easy mode slider in the user interface or by turning the light intensity adjustment wheel on the left side of the system.



With "Easy mode" disabled, you can individually adjust the parameters of the camera: Light Intensity, Exposure and Gain.



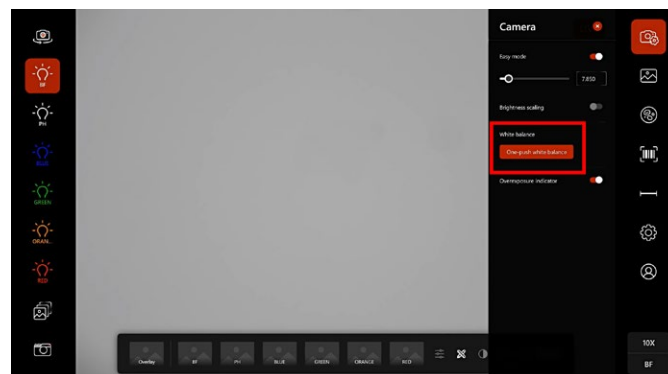
You can adjust each parameter through any way below:

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

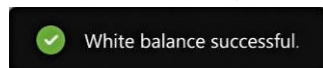
White Balancing

In color camera BF mode, you can white balance the image.

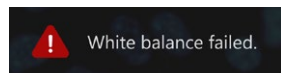
1. Move the white area of the sample to the optical path.
2. In the live view, click "Camera" settings  at the top right panel of the screen.
3. Click the button "One push White Balance".



When it completes, the system prompts the result as below:



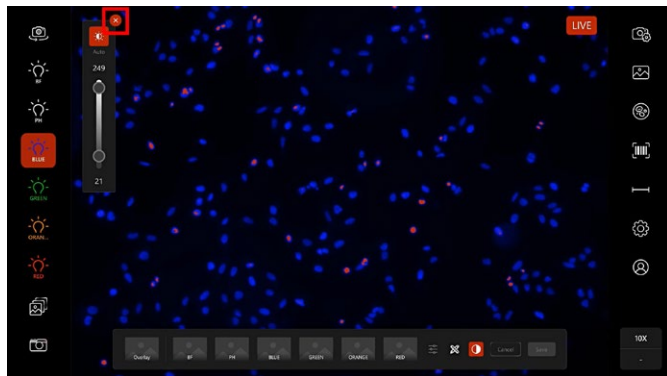
If the white balance fails, click and the button "One push White Balance" to repeat.



Brightness Scaling

"Brightness scaling" is enabled by default. You can disable it by clicking

on the brightness scaling bar.



Alternatively, right-click in live mode or long-press on the screen.



You can also disable and enable "Brightness scaling" by clicking

"Camera" setting .

Enabling or disabling "Brightness scaling" is only possible in live mode. The "Auto" function of "Brightness scaling" is enabled by default. You can disable it by clicking on the brightness scaling bar.

Fluorescence

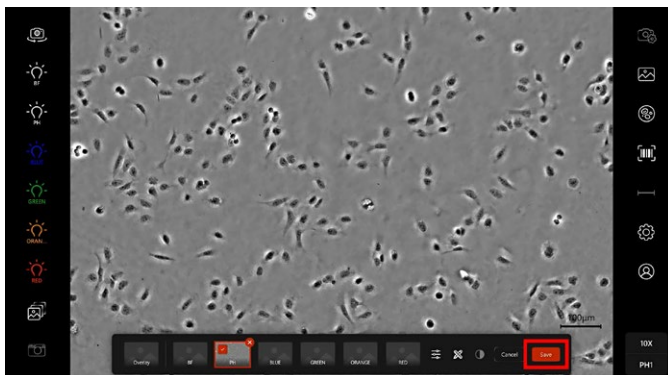
For fluorescence contrast mode, select the desired fluorescence channels (mono camera or color camera depending on your sample. For more information, see "Managing Camera" on page 45).

The fluo turret will automatically move into position according to the corresponding channel.

Taking an Image

In the live view, click "Camera"  at the bottom left corner of the screen to take an image of the current sample view.

By default, the "Quick save image" is enabled. An overview of the images captured is displayed in the panel at the bottom of the screen. Make sure to click "Save" to store the image in the gallery.



When auto-save is enabled, the images will be directly saved into the gallery (see Auto-Save on page..)

The image will be saved 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" by clicking  to open the "Settings" menu and then clicking "Image" setting. (For details, please refer to "Quick Save Image" on page 24.)



For a fluorescence image you can turn off the pseudo color by clicking  in the panel below.



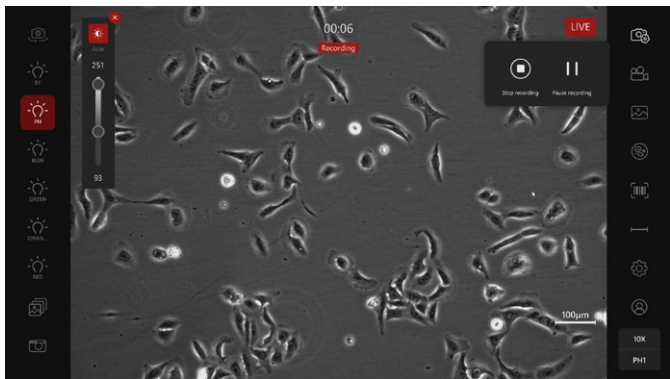
If  grays out, check the remaining storage space by clicking "Settings" and "System". If it is due to shortage in storage space, please see "Storage" on page 88.



When the user has live cells or non-adherent cells, to minimize vibration as much as possible, the user should use the mouse.

Recording a Video

In the live view, click "Video"  to take a video of the current sample view. Recording is possible in all channels.



Up to 29 minutes of consecutive footage can be recorded. Recording can also be paused and resumed.

If quick-save is enabled, the video is automatically saved to the gallery after you stop recording.



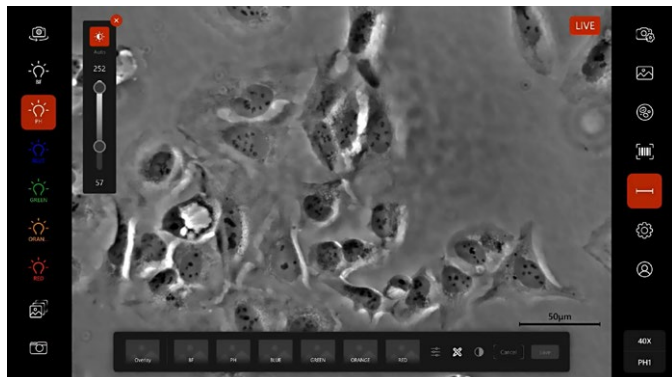
The video is saved as an mp4 file.

You can watch the video in the gallery and increase the player speed up to 4x.

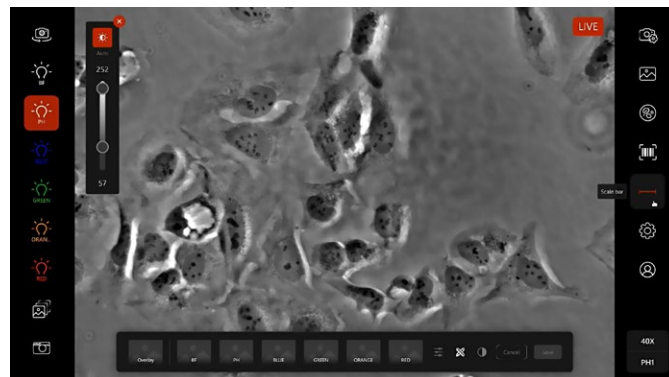


Adjusting Scale Bar

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

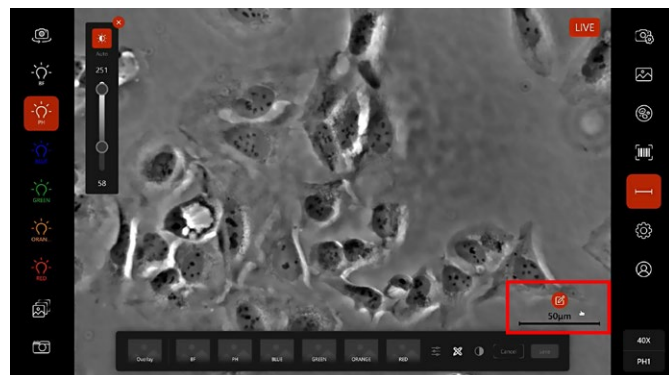


You can disable the scale bar by clicking "Scale bar"  at the right panel of the screen.



You can also change its color and length.

1. Click the scale bar at the bottom right corner of the screen.



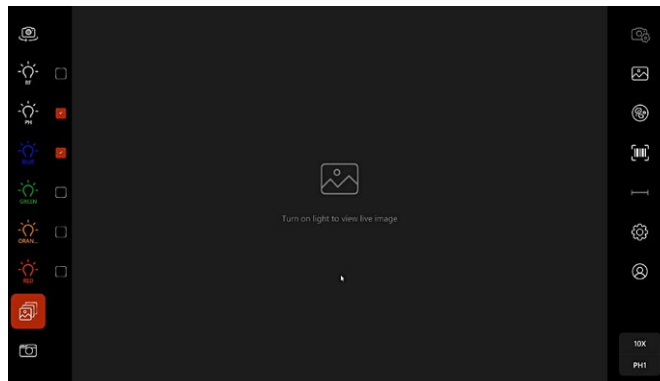
2. Select the color (white or black) from the prompted box to set the color of the scale bar, and select one length value from the drop-down list to set the length of the scale bar.



 The scale bar length changes according to the objective magnification chosen and when zooming into the image.

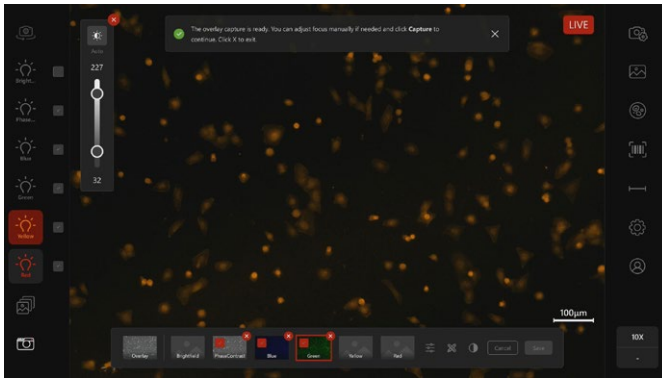
Multichannel Capture

1. In the main menu, click Multichannel  on the left panel. Checkboxes will appear next to each channel.
2. Tick the desired checkboxes and click Capture  to acquire a multichannel image.





The image is not acquired automatically. You need to focus and click "Capture" for each channel. The channel changes automatically to the next one.



In the panel at the bottom of the screen you can see an overview of the images captured as well as an overlay image.

3. Click "Save" to store the images in the gallery. They will be stored according to the image naming rule of the system.

Zooming in/out in Live View

In live view, there are two ways of zooming in and out. You can either zoom in/out by rolling the mouse wheel or zoom in/out with the tips of two fingers on the touch monitor (pinch-to-zoom).

Managing Files in Gallery

The images/videos you captured during experiments are stored in the gallery. In addition to viewing files and checking their parameters, you can also:

- rename/edit/delete/share/merge files
- use the measurement or AI tools
- repeat file parameters
- search and filter files
- change the gallery folder path

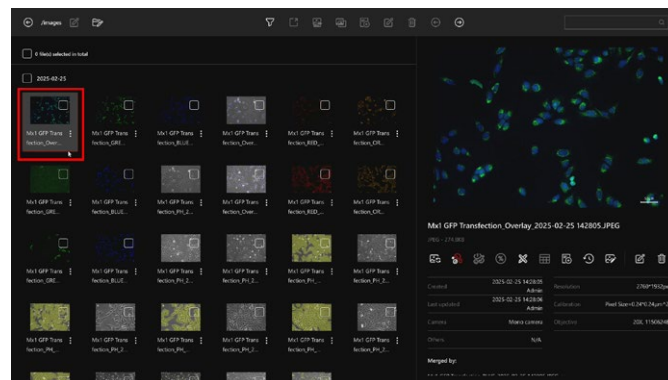
Below you will find a table of all available menu options in the Image Gallery.

Icon	Description
	Change gallery folder path
	Filter
	Share the selected file(s)
	Move the file(s) to the selected folder
	Merge selected images
	Repeat
	Transfection
	Cell counting
	Confluency
	Measure
	Measurement data
	Generate report
	Activity
	Edit the file
	Rename
	Delete

Checking File Parameters

1. Click to open the gallery where your experiment files are stored.
2. Click the file of interest which is then surrounded by red borders. You can see the original file and all its parameters on the right side of the screen.

If multiple files are selected, only the file that was clicked (surrounded with red borders) and its parameters are presented. (For details, see chapter "Selecting File(s)" on page 55.)



Changing Gallery Folder Path

1. Click  to open the gallery.
2. Click  to define the storage location for the saved files. You can choose among USB folder, SSD folder and Network folder.



To use the option USB folder, plug in a USB stick.

To use the option SSD folder, please note that the total storage of the system is 500 GB.

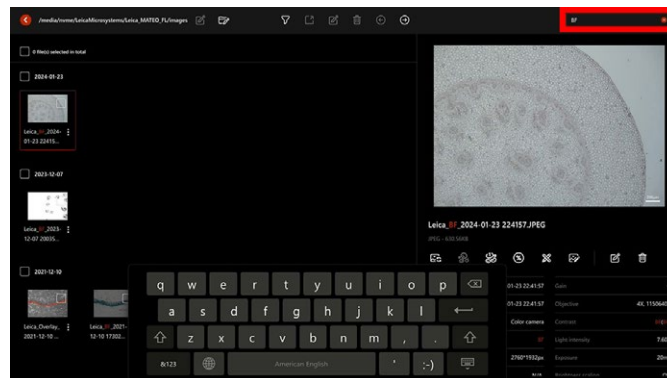
To use the Network folder, see chapter "Network Setting" on page 40.

Selecting Files(s)

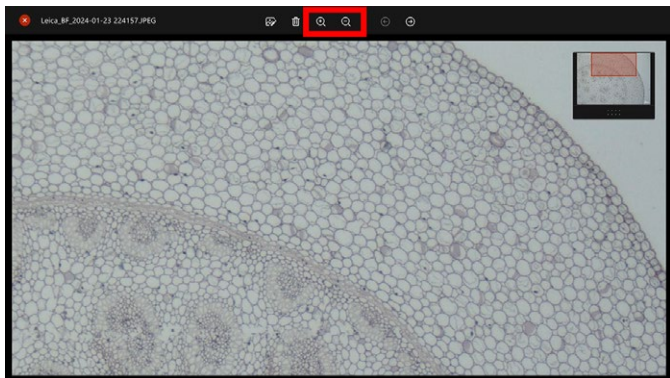
1. Click  to open gallery where your experiment files are stored.



If needed, enter the keyword in the search bar at the top right corner to search files by name or parameters. Alternatively, you can click Filter  and filter your files according to the date or other parameters.



- 2.1. Double click the file to open the original. You can zoom in/out to check it in detail (see chapter "Zooming in/Zooming out in Gallery" on page 57). By clicking "Edit file"  you find the option to crop, rotate and adjust file parameters.



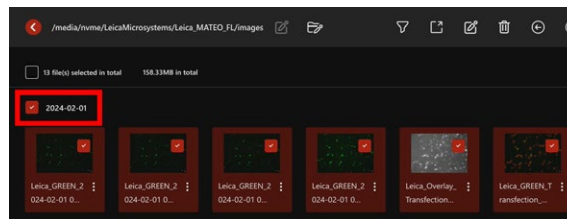
Click  at the top left corner of the original file to close it.

- 2.2. You can select multiple files in any way below:

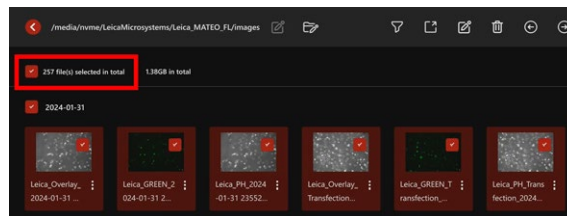
- Click the checkbox on the top right of each file of interest.



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



- Click "Select all" at the top of the screen to select all files.



Zooming in/Zooming out in Gallery

1. Click  to open the gallery where your experiment files are stored.
2. Double click the file of interest to open its original.
3. Click zoom in  /zoom out  in the middle of the top panel to locate and observe the fields of interest.



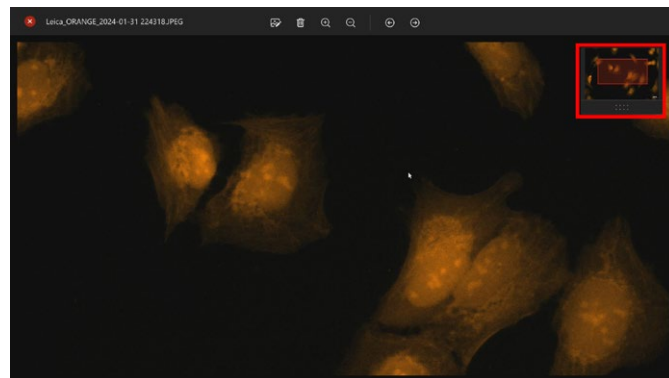
You can also roll your mouse wheel to zoom in/out.



You can also zoom in/out with the tips of two fingers on the touch monitor (pinch-to-zoom).



While zooming in, a window is prompted at the top right corner of the original file, which pinpoints the current field of interest in the original file. You can move the window to the desired position on the screen.



4. Click  at the top left corner of the original file to close it.

Using Measurement Tool

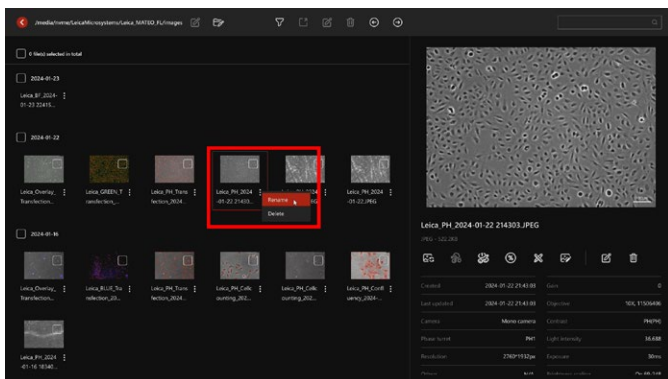
1. In the gallery select the file of interest, so that it is displayed on the right side of the screen.
2. Click "Measure"  to open the measurement tools. With these tools you can measure parameters such as area of regions of interest, mean intensity or distance between points of interest.

Renaming File(s)

There are three methods for renaming files.

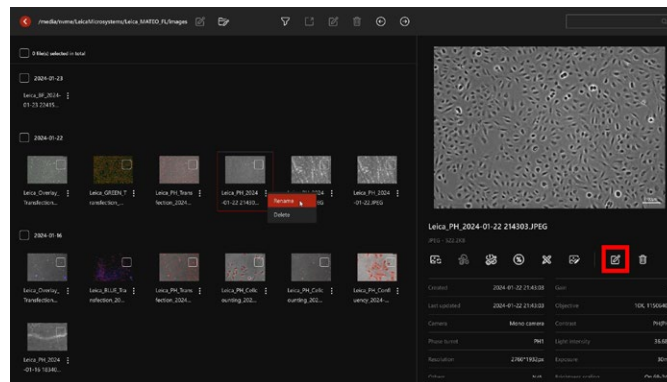
Method 1

1. In the gallery, click the three dots on the right side of the file name.
2. Select "Rename" from the drop-down menu.
3. Rename the file of interest.



Method 2

1. Select the file of interest, so that it is displayed on the right side of the screen.
2. Click the "Rename" icon under the displayed file.
3. Rename the file of interest.



Method 3 (Renaming multiple files at once)

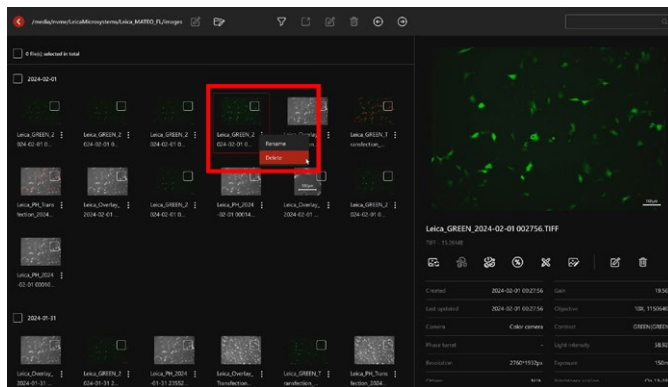
1. Tick the checkbox of the file(s) of interest.
2. Click "Rename"  in the middle of the top panel.
3. Rename the file(s) of interest.

Deleting File(s)

You can delete files in thumbnail view or original file view using one of the following methods.

Method 1

1. In the gallery, click the three dots on the right side of the file name.
2. Select "Delete" from the drop-down menu and click "Delete" again to confirm your action.



Method 2

1. In the gallery, select the file of interest, so that it is displayed on the right side of the screen.
2. Click "Delete"  under the displayed file and click "Delete" again to confirm your action.

Method 3 (Deleting multiple files at once)

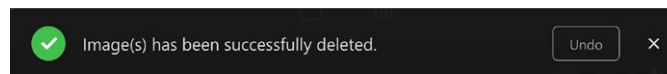
1. In the gallery, tick the checkbox of the file(s) of interest.
2. Click "Delete"  in the middle of the top panel to delete the file(s) of interest.

Method 4

1. In the gallery, double-click the file of interest to open it.
2. In the original file view, click "Delete"  in the middle of the top panel and click "Delete" again to confirm your action.



After deleting the file(s) of interest, the device prompts a message saying the file was deleted successfully. You can undo this action to retrieve the deleted files by selecting the "Undo" button within 10 seconds before it disappears. This step is possible with each method.

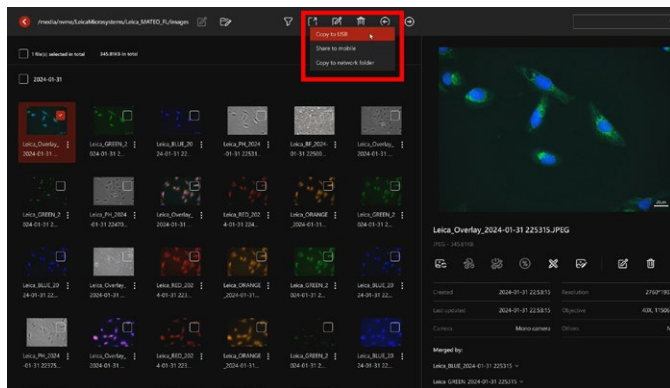


Copying File(s) to USB Disk

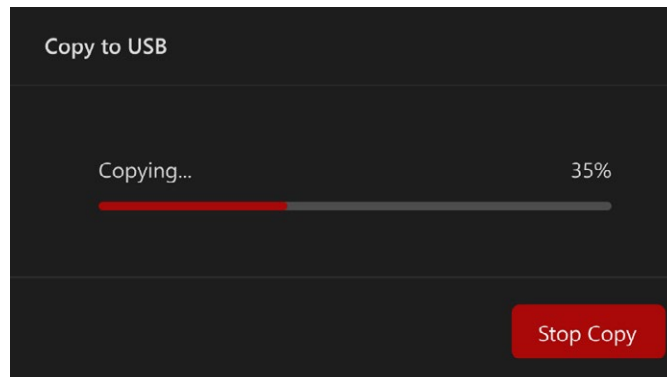


Clear your USB disk beforehand to ensure there is enough space to store your files.

1. Plug your USB disk into one USB port of the microscope, preferably USB3.0 port for faster transmission.
2. Select the file(s) to be transferred by clicking the checkbox(es).
3. Click "Share"  in the top panel, then click "Copy to USB".

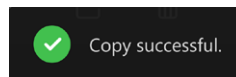


4. Select the target folder to save the files, then click "Confirm" to start copying. The progress bar is displayed.



Please see "Table 3: Recommended USB disks and USB hard disks" on page 91.

5. When the copy completes, a message appears: "Copy successful".

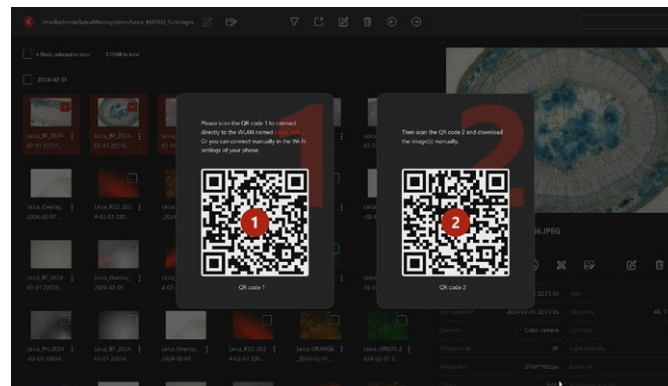


Transferring File(s) to your Smart Device through Wi-Fi

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 file(s) to share by clicking the checkbox(es).
3. Click "Share"  in the middle of the top panel, then click "Share to mobile".

4. Follow the instructions in the prompted window to share your file(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 make sure that your phone is connected to the Leica Wi-Fi, not to mobile data/internet.



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 issues.



After a successful connection between your Mateo FL and your smart device, you can directly select the wireless network "Leica Wi-Fi+serial number" on your smart 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 the "Download" button to download the image to your smart device.



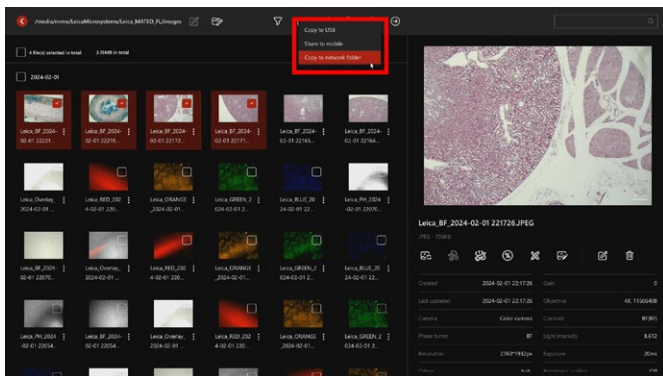


After the file is shared, the Wi-Fi dongle can be unplugged from the equipment to avoid unauthorized connection to download files.

Transferring File(s) through the Network Folder

Before sharing, please make sure you are connected to a network folder by plugging in an ethernet cable.

1. In the gallery, select the file(s) of interest and click "Share"  in the middle of the top panel.
2. Select "Copy to network folder" and click your folder of interest.

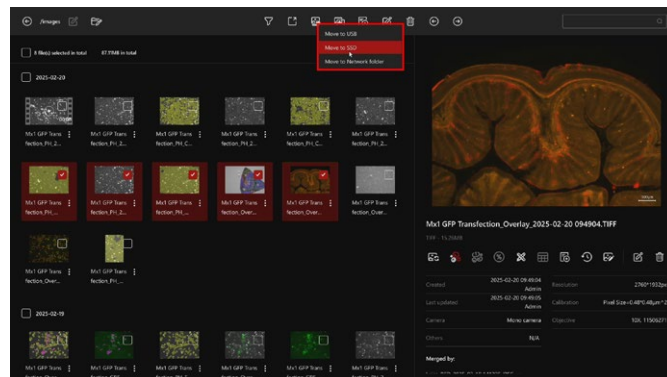


If the network folder is not defined, follow the instructions and click "Go to settings" and define the name and path of the network folder. If needed, contact your IT for support.

3. Next, click "Confirm".

Transferring File(s) to a Separate Folder

1. In the gallery, select the file(s) of interest and click  on the top panel.
2. Select the desired storage option (on USB/SSD/Network folder) and click your folder of interest or create a new folder.

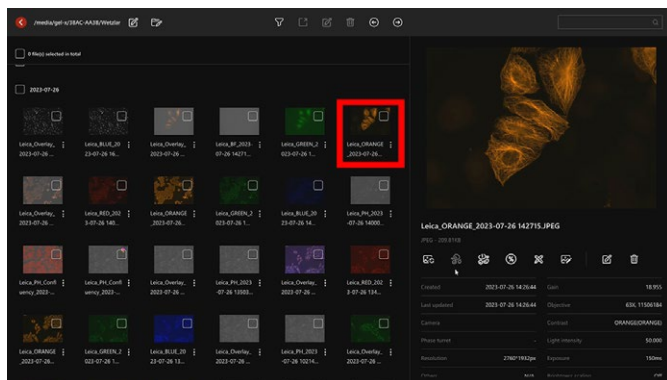


Repeating the File Settings in the Gallery

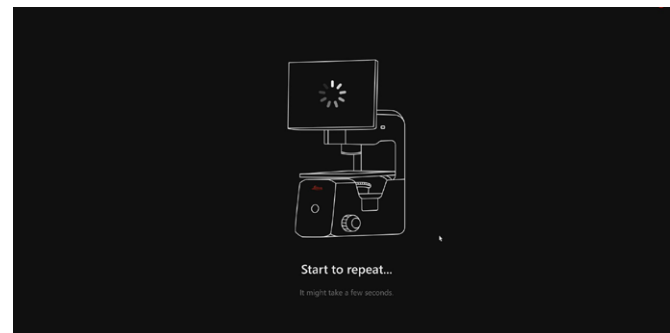
Many experiments are conducted repeatedly under the same conditions. With Mateo FL, you can take one file from the gallery as a reference and reuse its parameters to repeat the imaging conditions of the reference.

1. Click  to open the gallery where your experiment fileeels are stored.
2. Click the file of interest.

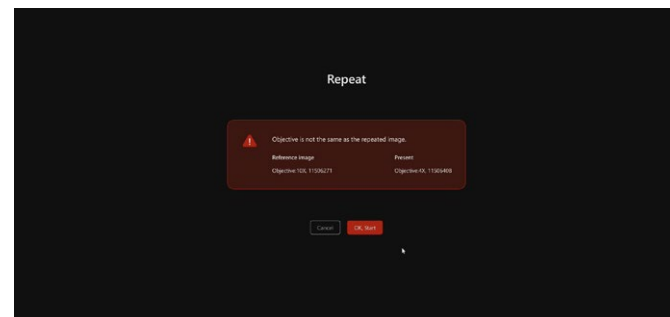
You can see all its parameters on the right side of the screen.



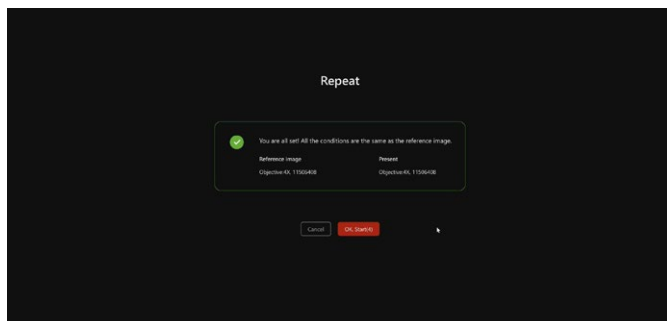
3. Click "Repeat"  The system starts verifying whether the current imaging parameters are identical with those of the reference file.



4. If there is any parameter discrepancy (such as objective position), a warning message displays as shown below.



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



If "OK, Start" is not clicked, the "Repeat" function applies the file parameters automatically after 5 seconds.

6. You get a live view where you can change field of view or set focus.

Using AI-based Software Modules

Confluency Module

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 FL, you can use the onboard Confluency module to measure the confluency of your cell culture.

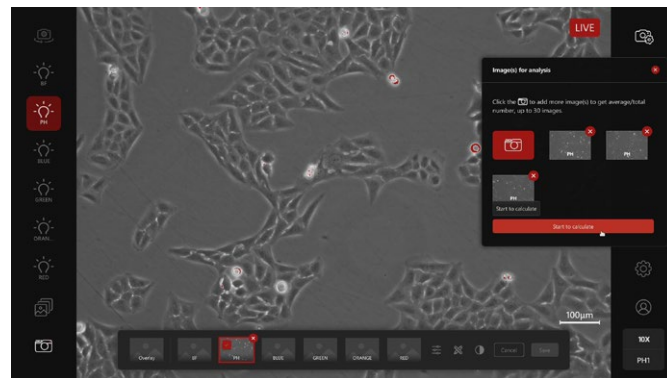
Checking Confluency from Live Image

1. Place the sample on the stage and focus the sample.



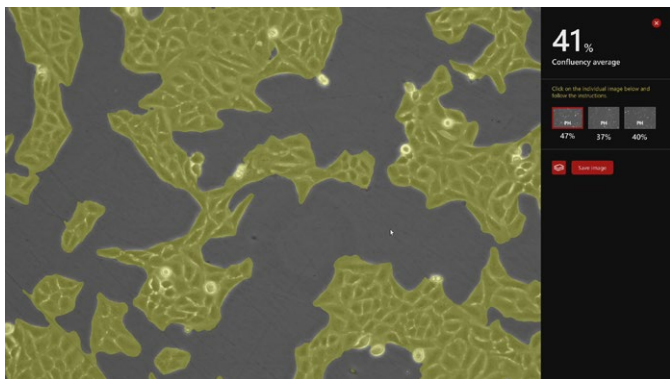
The Confluency module can only be used in PH mode and is not available under BF and FL mode.

2. Click AI module  on the right panel in the live view.
3. Click Confluency . The system takes an image of the sample. You can capture multiple images to get an average confluency value.
4. Click "Start to calculate". The system automatically calculates the confluency results.



5. Click "Calculate" to obtain the Confluency results.

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



6. You can click "Outline"  to make the mask invisible/visible. Doing so you can evaluate the result by comparing the original image and the image processed by Confluency module.
7. Click "Save" to save the image with the analysis.

 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 main menu.



You can also close the Confluency module manually by clicking "Close"  in the right corner of the screen.

Checking Confluency from Gallery

1. Click  to open the gallery where your experiment images are stored.
2. Click the image of interest which is then surrounded by red borders. You can see the original image and all its parameters on the right side of the screen.
3. Click  and the confluency percentage is automatically calculated.
4. To save the image with the analysis, click "Save" or cancel to exit without saving.

Cell Counting Module

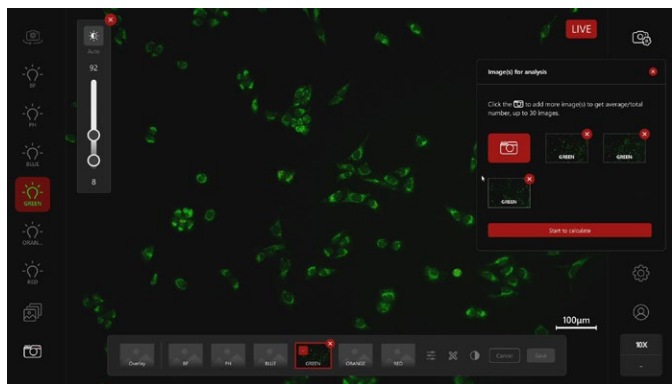
The cell counting module can be used for calculating the number of cells in the image.

Cell Counting from Live Image

1. Place the sample on the stage and focus on the sample.
2. Click AI module  on the right panel in the live view.
3. Click cell counting .

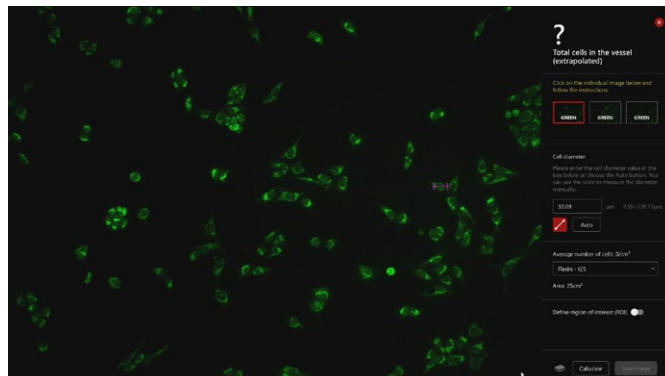
The system takes an image of the sample. You can capture multiple images to be analyzed.

4. Click "Start to calculate".
5. Enter the diameter value in the text box either by using the scale or the Auto button.



6. Choose the sample vessel from the drop-down menu.
7. Click "Calculate" to obtain the cell counting results.

The cell count value is presented on the top right corner of the image. The average cell count is presented at the bottom of the screen. The cells in the image are outlined in yellow.



It is possible to define a region of interest (ROI) and count only the cells within that region.

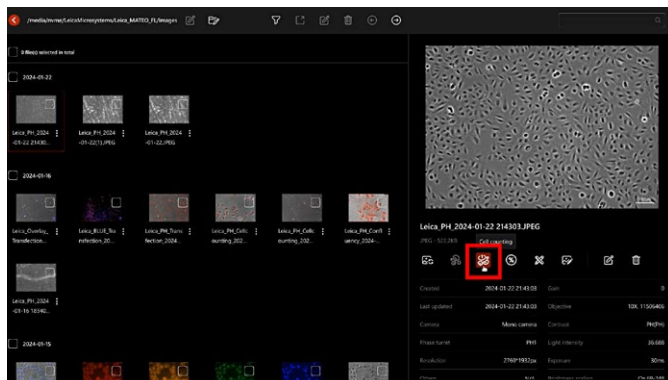
7. You can click "Outline"  to make the yellow outlines invisible/visible.

Doing so you can evaluate the result by comparing the original image and the image processed by Cell Counting module. If the result is not accurate, you can try to adjust the diameter value.

You can also close the Cell Counting module manually by clicking "Close"  in the right corner of the screen.

Cell Counting from Gallery

1. Click  to open the gallery where your experiment images are stored.
2. Click the image of interest which is then surrounded by red borders. You can see the original image and all its parameters on the right side of the screen.
3. Click cell counting  to calculate the number of cells and follow steps 4 and 5 in chapter "Cell Counting from Live Image" on page 67.



4. To save the image with the analysis, click "Save" or cancel to exit without saving.

Transfection Module

The Transfection module can be used to estimate the percentage of positively transfected cells.

Checking Transfection from Live Image

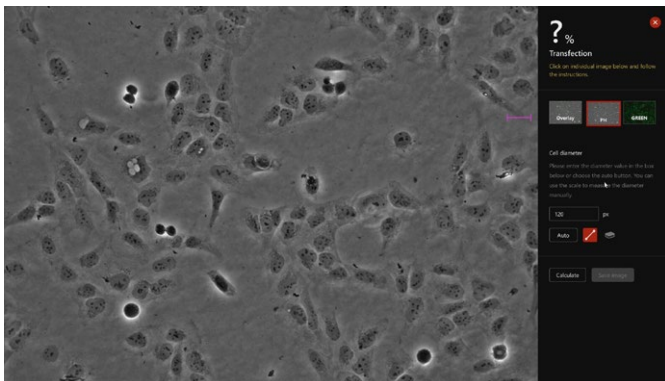
1. Place the sample on the stage and focus the sample.
2. To use the transfection module, you first need to acquire an image in PH and FL mode of the same field of view.



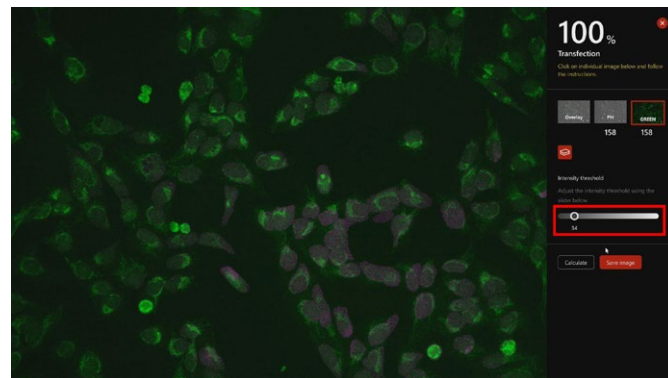
3. Click AI module  on the right panel, then Transfection .
4. With the Transfection module page opened, click on the individual images and follow the instructions.
5. For phase contrast image, enter the diameter value in the text box either by using the scale or the Auto button, and click "Calculate" to identify the cells in your image.



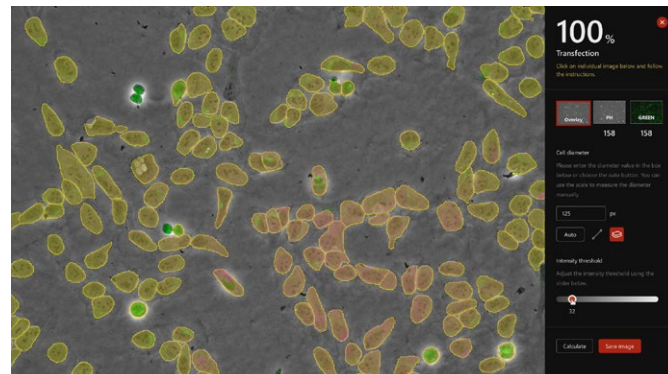
It is also possible to define a region of interest (ROI).



6. For the fluorescence channel, adjust the intensity threshold.



The Transfection percentage is presented on the top right corner of the image. The cells in the image are outlined in yellow and the fluorescence signal is highlighted in pink.



- Click "Save" to save the image with the analysis. The system saves 3 images with analysis: the overlay displaying the result and the individual channels displaying the annotation.



If "Quick save image" is enabled, the image is automatically named with a suffix "-Transfection", following the naming rules of "Quick save image". After that, the system closes the Transfection module and goes back to main menu.

- You can click "Confirm" to exit without saving image or click "Cancel" to return to the Transfection module.

Checking Transfection from Gallery

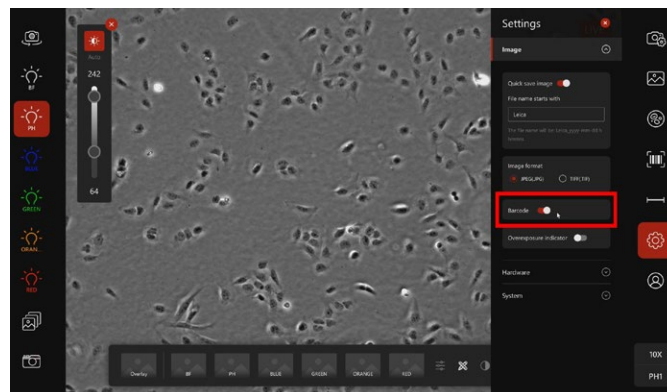
- Click to open the gallery where your experiment images are stored.
- Click the image of interest which is then surrounded by red borders. You can see the original image and all its parameters on the right side of the screen.
- Click transfection to analyze the transfection percentage and follow steps 5 and 6 in chapter "Checking Transfection from Live Image" on page 68.
- To save the image with the analysis, click "Save" or cancel to exit without saving.

Barcode Reader

If you want to use a barcode reader, first consult the list about compatible devices given in "Table 5: Recommended barcode scanners" on page 92. This function can be used to add more info to the image, like batch number for tracking and scanning your samples.

The barcode function can be switched on or off in the "Settings" page.

- Click "Settings" and "Image".
- Enable the "Barcode".

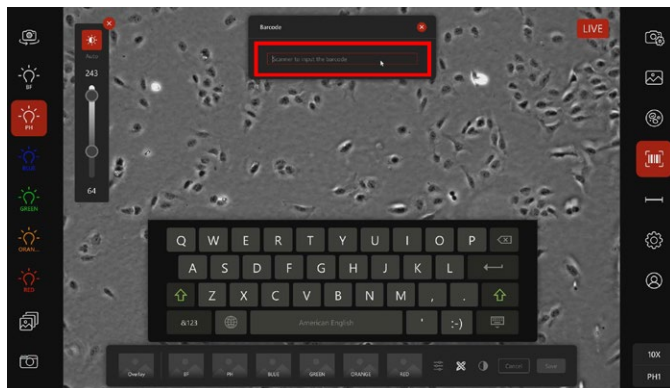


- To use the barcode function, plug in the barcode reader to a USB port of the device (wired: backport, wireless: sideport).

- Click the "Barcode" icon.



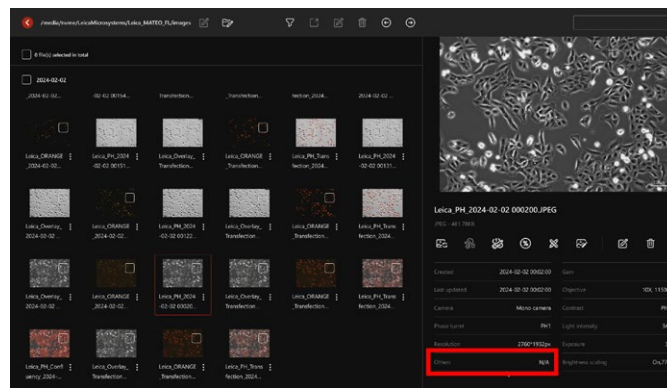
A window with an input box appears on the screen. You can then use the barcode reader to scan the barcode. The info of the barcode will be automatically read and displayed in the input box. You can also enter the information in the input box manually.



When you save the captured image(s), the text from the input box will be saved with the image parameters of the image automatically.

- To view this information, go to "Gallery"  and select the image of interest, so that it is displayed on the right side of the screen along with its image parameters.

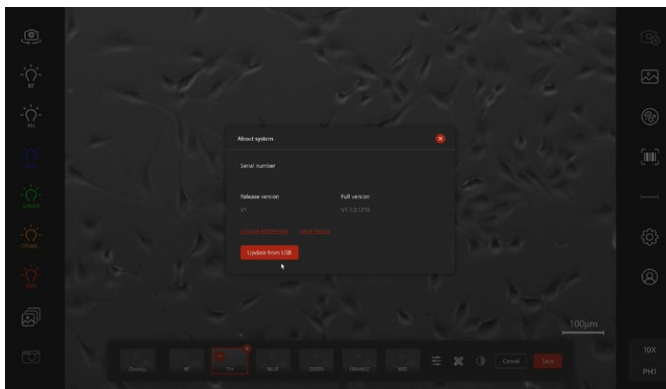
You can see the barcode information in the image parameters section under "Others". If the input box is empty or the Barcode function is not activated, "N/A" will be displayed under "Others".



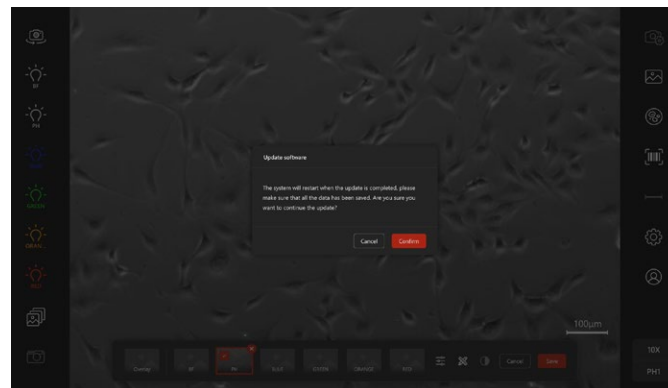
Updating Software

You should update the software regularly to make sure the system is using the latest software version and keep your Mateo FL 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 or back side of the stand.
2. In the main screen, click  to open the "Settings" menu.
3. Click "System" and "About system", you can see the current version of the software.

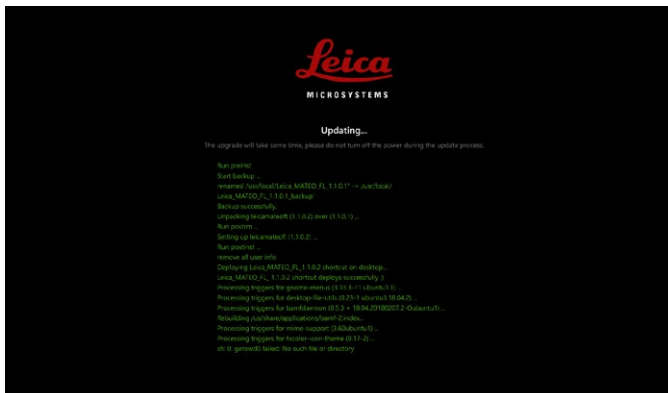


4. Click "Update from USB". The following window is prompted to remind you to save all your unsaved data before proceeding.



5. Click "Confirm" to proceed.

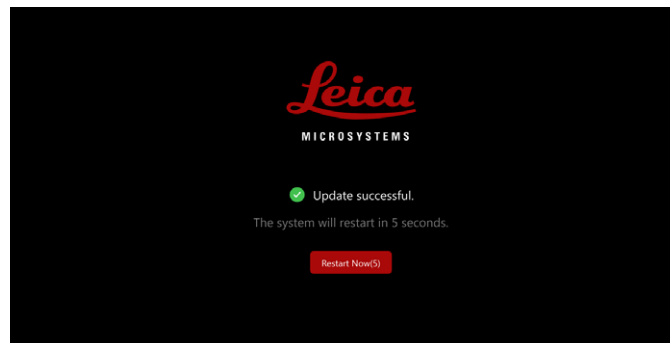
6. In the "Update software" window, select the software package from your USB disk. Then, click "Confirm" to start updating. It shows the following information.



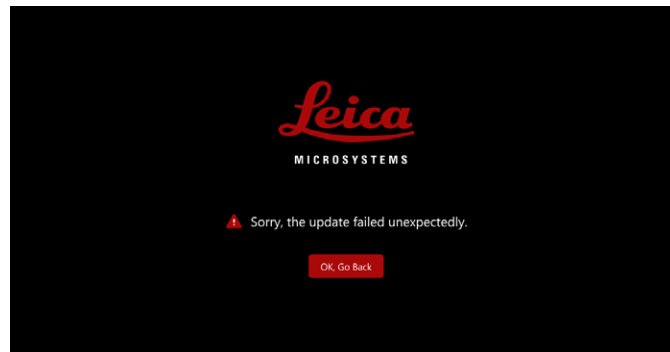
7. If the update succeeds, it shows the successful result as shown below, which indicates the system will restart in 5 seconds.



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 not possible to downgrade the Mateo FL system to a previous version.

Troubleshooting

This chapter gives an overview about the most common problems and their possible causes and solutions.

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 adapter and power cord</i> • <i>power cord and power outlet</i>
Powering on/off fails.	Possible cause: Hardware- or software-related issue. Solution: Reboot the system. After powering off the device, wait 5 to 10 seconds before switching it on again using the power button on the back side of the device. Solution: If rebooting does not help, call Leica service.
The live image is too dark.	Possible cause: Light intensity is too low. Solution: Adjust light intensity to make the image brighter. For details, please refer to “Managing Camera” on page 32.
The image of samples on glass slide is blurry.	Possible cause: The wrong side of the slide is facing the objective. Solution: The glass slide must be placed the right way. Possible cause: The sample/objective is not clean. Solution: Clean the sample/objective.

Problem	Possible Cause/Solution
The white balance button in BF mode is disabled.	Possible cause: The camera is disconnected. Solution: Restart the system or Start self-diagnosis, then connect the Leica service. Please note, one push white balance is only possible in color camera mode.
The capture button is disabled.	Possible cause: The available space is below 2 GB. Solution: Remove images to make sure at least 2 GB 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 AI analysis result is not accurate enough.	Possible cause: The cell diameter is not accurate enough. Solution: Try to adjust the cell diameter in the text box. Possible cause: The cell models for PH and for FL are not the same under transfection. Solution: Select the same cell models under both channels.
There is no yellow reference line in the image processed by the AI modules.	Possible cause: "Outline" is not enabled in the AI modules. Solution: Go to the respective AI module, enable "Outline" to show the lines.
The outlines are not shown on the saved image.	Possible cause: Burn to image is not enabled. Solution: Enable burn to image.
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 (see "Table 3: Recommended USB disks and USB hard disks" on page 91).

Problem	Possible Cause/Solution
Camera is not connected.	Solution: Please contact Leica Service.
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 (see "Table 4: Recommended smart devices" on page 91).
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 FL 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: The interval between power on and off is too short (< 1 s). Solution: Please reboot the system (power on after 10 s of power-off).

Problem	Possible Cause/Solution
Filter cube switch is not available.	Possible cause: Filter cube is incorrectly installed. Solution: Please see "Installing Filter Cubes" on page 28 and install the filter cubes according to the instructions given in this chapter. Possible cause: Adjacent filter cubes are out of position due to incorrect installation. Solution: Remove all filter cubes and insert them back in correctly. Possible cause: Status is not activated. Solution: Activate the status in the "Filter cube setting". If all filter cubes are correctly inserted and the error message still appears, restart the system by pressing the power button at the rear side of the stand.
Illumination is not uniform across the image shown on the monitor.	Possible cause: Light leakage or improper shading correction. Solution: Make sure that the magnetic cover of the filter cube chamber is properly closed. Please see chapters "Shading Correction for Phase Contrast" on page 39, "Shading Correction for Brightfield" on page 39 and "Shading Correction for Fluorescence" on page 39. Make sure shading correction is done properly.
The image is noisy/grainy.	Possible cause: Signal from the sample is too low and auto brightness scaling is on. Solution: Increase the light intensity under camera settings or by using the light intensity adjustment wheel. Turn off brightness scaling and adjust the parameters under camera settings.

Self-diagnosis

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



For instructions on log file export, see chapter "Export Log File" on page 41.

1. In the main screen, click  to open the system "Settings" menu. Then, click "Hardware" and "Start self-diagnosis" to start self-diagnosing.

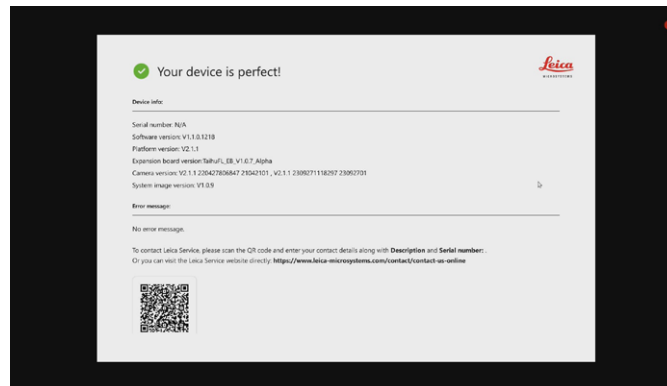


You cannot stop self-diagnosing during the process.

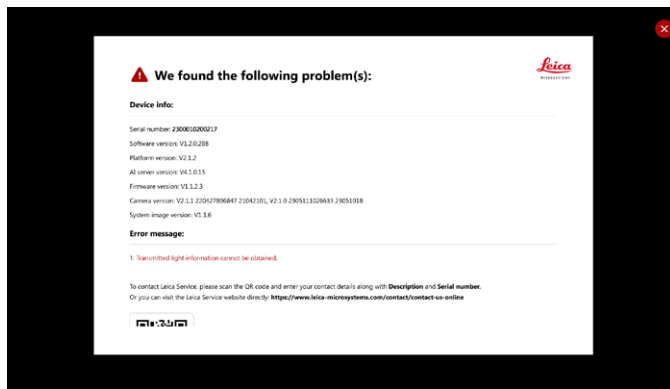
2. When the self-diagnosis is completed, the result is shown with the following information.

- *Device info (Serial number and Software version)*
- *Error message*
- *QR code (Login portal to Leica service website)*

Example result for normal 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

The following chapter includes instructions on how to clean and protect the device to support the longlasting function of your Mateo FL.

Contact address

If your system is no longer functioning properly, contact your local Leica representative. You can find information 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 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 FL 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. The system can also be cleaned with 3% H_2O_2 .

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 the Mateo FL product website.



In case of a leak or spillage, clean the surface of the filter cube chamber thoroughly before you open the magnetic cover.

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.

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 engineers.

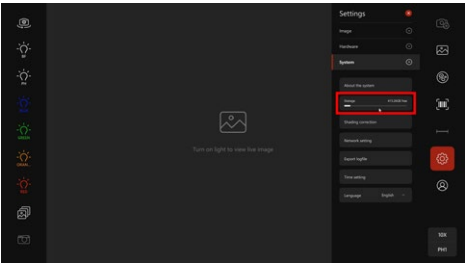
Only use original Leica spare parts.

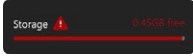
Technical Data

This chapter gives an overview of onboard storage, recommended objectives and external devices such as keyboard, mouse, barcode scanner.

Storage

To see the currently available storage space of the system storage, click "Settings"  and "System". The total storage of the system is 500 GB.



Icon color	Meaning	Impact	Action to take
White/Grey Example: 	Normal status, which means the available storage space is greater than 3 GB.	No functional impact.	No.
Yellow Example: 	The available storage space is less than 3 GB, and greater than 2 GB.	No functional impact.	It is recommended to clear storage space.
Red Example: 	The available storage space is less than 2 GB.	The  is greyed out, meaning no images can be taken.	Storage space must be cleared.

 For the specific clearing method, please refer to chapter "Deleting File(s)" on page 59.

Table 1: Objectives (standard)

Objective Type	Working Distance (mm)	Numerical Aperture (NA)	Material Number
2.5x N PLAN	11.2	0.07	11506083
4x HI PLAN / PH0	13.9	0.10	11506408
5x N PLAN / PH0	14	0.12	11506303
10x HI PLAN I / PH1	7.8	0.22	11506271
10x N PLAN / PH1	17.7	0.25	11506406
20x HI PLAN I	3	0.30	11506264
20x HI PLAN I / PH1	3	0.30	11506272
20x N PLAN L / PH1	6.9	0.35	11506248
20x HC PL FL L / CORR PH1 PL FLUOTAR L	7.5 – 6.2	0.40	11506243
40x HI PLAN I / PH1	2	0.50	11506369
40x HI PLAN I / PH2	2	0.50	11506273
40x N PLAN L / CORR PH2 N PLAN L	3.3 – 1.9	0.55	11506298
40x HC PL FL L / CORR PH2 PL FLUOTAR L	3.3 – 1.9	0.60	11506203
63x N PLAN	0.26	0.80	11506184
63x PL FLUOTAR L / CORR PH2	2.6 – 1.8	0.70	11506217
4x HI PLAN	18	0.10	11506226
4x HI PLAN	2	0.50	11506265
5x N PLAN	14	0.12	11506302
10x HI PLAN/ PH1	12	0.25	11506230
10x HI PLAN CY	17.7	0.25	11506404
10x HI PLAN CY / PH1	17.7	0.25	11506402

Objective Type	Working Distance (mm)	Numerical Aperture (NA)	Material Number
10x N PLAN	17.7	0.25	11506405
40x N PLAN	0.36	0.65	11506097
10x HI PLAN I	7.8	0.22	11506263
20x HI PLAN	0.92	0.40	11506276
20x HI PLAN / PH1	0.92	0.40	11506278
50x HC PL FLUOTAR	1.04	0.8	11566200
100x HC PL FLUOTAR	0.23	0.95	11506531
100x HI PLAN	0.3	0.8	11506386

Table 2: Filter cubes

Material No.	Description
11504164	Filter system GFP ET, k
11504169	Filter system Y3 ET, k
11504171	Filter system Y5 ET, k
11533332	DAPI 390 Filter cube, size K
11504207	Filter system TXR ET, k

Table 3: Recommended USB disks and USB hard disks

Brand	Type	Storage Format	Specification
Western Digital	Elements SE (WDBEPK0020BBK)	exFAT	2 TB, USB3.0
Seagate	Basic (STJL2000400)	exFAT	2 TB, USB3.0
TOSHIBA	HDTB420YK3AA	exFAT	2 TB, USB3.0
Kingston	DTKN/64 GB, USB3.2 Gen1 or compatible	exFAT	64 GB, USB3.2 Gen1
Kingston	DTKN/128 GB, or compatible	exFAT	128 GB, USB3.3 Gen1
SanDisk	Ultra Flair USB 3.0 Flash Drive	–	32 GB, up to 130 MB/s, Black
Samsung	980	–	1 TB, PCIe 3.0 (up to 3,500 MB/s) NVMe M.2 Internal Solid State Drive
SanDisk	Extreme Portable SSD SDSSDE61-1T00	–	1 TB, USB3.0

Table 4: Recommended smart devices

Type	Specification
Apple iPhone	iOS 15 and higher
Apple iPad	iOS 16 and higher
SAMSUNG galaxy A52	Android 12 and higher
SAMSUNG TAB S6 Lite	Android 13 and higher

Table 5: Recommended barcode scanners

Brand	Type	Specification
Honeywell	N5600 Series 2D Scan Engines	integrated, N5600 Series 2D Scan Engines Honeywell
Honeywell	1250G	–
Zebra	DS2208	–

Table 6: Recommended keyboard and mouse (wired)

Brand	Type	Specification
Logitech	MK120 Corded Keyboard and Mouse Combo	Logitech MK120 USB set with keyboard and mouse (corded)
Microsoft	Wired Desktop 600	Microsoft Keyboard & Mouse: Wired Desktop 600 Microsoft Accessories

Table 7: Recommended keyboard and mouse (wireless)

Brand	Type	Specification
Cherry	MW2400, MW2310	Wireless mouse
Cherry	DW3000	Combi set, white and black, different languages available
Logitech	MK270	Wireless Keyboard and Mouse Set, 2.4 GHz wireless connection via USB nano receiver
Logitech	MK470 Slim Combo	Logitech MK470 Slim Combo – wireless set with keyboard and mouse
Microsoft	Microsoft Wireless Desktop 900	Microsoft Wireless Desktop 900 – Microsoft Store
Microsoft	Microsoft Wireless Desktop 3050	Microsoft Wireless Desktop 3050 – Microsoft Store

Table 8: Audit trail record of user activities

Catalog	Description	User	Role	Date
User	Login	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
User	Logout	User name	Super user	2020-10-19 3:47:00
User	Create account; User name; Role; function A, function B, etc.	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
User	Delete account; User name; Role	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
User	Reset account; User name; Role	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
User	Change Password	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
User	Unlock account; User name; Role	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
User	Edit account permission; User name; Role; from "function A, function B, etc" to "function A, function B, function C, etc"	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
User	Reset account; Admin	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
File	Save file; image name.tiff	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
File	Save file; image name2.tiff	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
File	Save file; image name3.tiff	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
File	Save file; file name.mp4	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
File	Delete file; file name.mp4, image name 1, image name 2, image name 3...	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
File	Rename file; from "old file name.mp4" to "new file name.mp4"	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
File	Rename file; from "old image name.tiff" to "new image name.tiff"	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
File	Edit image; image name.tiff; Crop from 1920*1080px to 1000*700px; Rotate 270°; Contrast from 3 to 7, Saturation from 8 to 9; Brightness from 1 to 10	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
File	Copy to USB; new folder path, image name 1, image name 2, image name 3...	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00

Catalog	Description	User	Role	Date
File	Send to mobile; image name 1, image name 2, image name 3...	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
File	Copy to network folder; folder path, image name 1, image name 2, image name 3...	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
File	Move to USB; folder path, image name 1, image name 2, image name 3...	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
File	Move to SSD; folder path, image name 1, image name 2, image name 3...	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
File	Move to network folder; folder path, image name 1, image name 2, image name 3...	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
System	Export system log to USB	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
System	Export system log to network folder	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
System	Backup system; Vxxx	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
System	Copy backup to USB; backup file name	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
System	Copy backup to network folder; backup file name	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
System	Import backup files; backup file name	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
System	Restore system; Vxxx to Vxxx	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
System	Delete backup file; file name	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
System	Update software; Vxxx to Vxxx	User name	Normal user	2020-10-19 3:47:00
System	Export audit trails	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
System	Delete audit trails	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00



Leica Microsystems CMS GmbH | Ernst-Leitz-Strasse 17-37 | 35578 Wetzlar (Germany) | Tel. +49 (0) 6441 29-0 |
F +49 (0) 6441 29-2599
www.leica-microsystems.com



CONNECT
WITH US!





Mateo FL

Gebrauchsanweisung

Leica Microsystems CMS GmbH, Gebrauchsanweisung Mateo FL, 11934230, V01, 2025-03-27



Inhalt

Wichtige Hinweise	4
Verwendete Symbole	5
Sicherheitshinweise	6
Allgemeine Sicherheit	6
Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft (EG-Richtlinien)	7
Systemsicherheit und EMV	7
Elektrische Sicherheit	8
Photobiologische Sicherheit	9
Hinweise zum Umgang mit Säuren und Basen	10
Hinweise zur Entsorgung	10
Tabelle für Kennzeichnung von Gefahrstoffen	10
Einleitung	11
Vorgesehene Verwendung	12
Gebrauchsanweisung für das Mateo FL RUO	12
Systemspezifikationen	13
Systemübersicht	15
Vorderansicht	15
Rückansicht	16
Ansicht links	17
Anzeige in aufrechter und eingeklappter Position (Maßangaben in mm)	19
Auspacken	20

Vorbereitung	22
Stromversorgung anschließen	23
Einschalten des Systems mit der Netztaste	23
Ein- und Ausschalten des Systems über das Frontbedienpanel	24
Drahtlose Maus installieren	24
Tastatur installieren	24
UV-Schutzschild anbringen	25
Wi-Fi-Dongle installieren	25
KI-Softwaremodule	25
Objektive installieren	25
Objektiveinstellung	26
Objektive konfigurieren	27
Objektiveinstellung löschen/ändern	28
Filterwürfel installieren	28
Objektführung und Halterahmen installieren	30
Objektführung installieren	30
Halterahmen installieren	31
Überblick über die Systemeinstellungen	31
Bilder schnell speichern	32
Bildformat	33
Automatisches Speichern	33
Überbelichtung	34
Benutzerverwaltung	34
Prüfpfad	37

Selbstdiagnose starten	37
Über das System	38
Shading-Korrektur für Phasenkontrast	39
Shading-Korrektur für Hellfeld	39
Shading-Korrektur für Fluoreszenz	39
Netzwerkeinstellung	40
Protokolldatei exportieren	41
Sichern und Wiederherstellen	41
Zeiteinstellung	42
Ruhemodus	43
Licht automatisch aus	43
Sprache	43
Bedienung	44
Mikroskop einschalten	45
Kamera verwalten	45
Phasenkontrast/Hellfeld	46
Einstellen der Kameraparameter	46
Weißabgleich	47
Helligkeitsskalierung	48
Fluoreszenz	49
Aufnehmen eines Videos	50
Maßstabsleiste anpassen	51
Mehrkanal-Aufnahme	52
In der Live-Ansicht hinein- und herauszoomen	53
Verwalten von Dateien in der Galerie	53

Prüfen von Dateiparametern	54
Pfad des Galerieordners ändern	55
Auswählen der Datei(en)	55
In der Galerie hinein- und herauszoomen	57
Messwerkzeug verwenden	57
Umbenennen von Dateien	58
Löschen von Dateien	59
Kopieren von Dateien auf ein USB-Laufwerk	60
Übertragen von Dateien über Wi-Fi auf Ihr Smart-Gerät	61
Übertragen von Dateien über den Netzwerkordner	63
Übertragen von Dateien in einen separaten Ordner	63
Wiederholen der Dateieinstellungen in der Galerie	64
KI-basierte Softwaremodule verwenden	65
Konfluenzmodul	65
Zellzählungsmodul	67
Transfektionsmodul	68
Barcode-Lesegerät	70
Software aktualisieren	72
Problembehandlung	76
Selbstdiagnose	81
Pflege und Wartung	84
Technische Daten	87
Speicher	88

Wichtige Hinweise

Diese Gebrauchsanweisung ist ein wesentlicher Bestandteil des Produkts. Sie muss vor dem Zusammenbau, der Inbetriebnahme und der Verwendung des Produkts sorgfältig gelesen und zum späteren Nachschlagen aufbewahrt werden.

Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol warnt vor dem Berühren von heißen Oberflächen, wie z. B. Glühlampen.
	Dieses Symbol weist auf zusätzliche Informationen oder Erläuterungen hin, die der Klarheit dienen sollen.
	Dieses Symbol bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die schwere oder sogar tödliche Verletzungen zur Folge haben kann.
	Dieses Symbol bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann.
	Dieses Symbol kennzeichnet besonders wichtige Informationen, die unbedingt gelesen und beachtet werden müssen. Die Nichteinhaltung kann Folgendes verursachen: • Personenschäden. • Fehlfunktionen und Beschädigung des Produkts
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung! Stromschlaggefahr! Die Nichteinhaltung kann Folgendes verursachen: • Personenschäden. • Fehlfunktionen und Beschädigung des Produkts.
	Warnung vor elektromagnetischem Feld

	Warnung vor dauerhaften Augenschäden durch gefährliche optische Strahlung. Optische Strahlung kann irreversible Augenschäden verursachen. Schauen Sie nicht in die Lampe, die Lichtquelle oder den Lichtleiter.
	Warnung vor dauerhaften Augen- und Hautschäden durch gefährliche UV-Strahlung. UV-Strahlung kann zu irreversiblen Augenschäden und Hautverletzungen führen. Schauen Sie nicht in die Lampe, die Lichtquelle oder den Lichtleiter, und setzen Sie Ihre Haut keiner UV-Strahlung aus.
	Anschluss für Erde
*	Nicht in allen Ausrüstungen enthaltene Position.
	Herstellungsdatum, zum Beispiel: 04/2024 für April 2024
	China RoHS 50 Jahre EFUP (Environmentally friendly use period)
	Katalognummer
	Seriennummer

Sicherheitshinweise

Um den ursprünglichen Zustand des Mikroskops zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen die in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Hinweise und Warnvermerke beachten. Betreiben Sie das System nur in technisch einwandfreiem Zustand.

Allgemeine Sicherheit



Das in der Anleitung beschriebene Gerät bzw. die Zubehörkomponenten sind hinsichtlich Sicherheit oder möglicher Gefahren überprüft worden. Bei jedem Eingriff in das Gerät, bei Modifikationen oder bei einer Kombination mit Nicht-Leica-Komponenten, die über den Umfang dieser Anleitung hinausgehen, muss die zuständige Leica-Vertretung oder das Stammwerk konsultiert werden.



Bei einem nicht autorisierten Eingriff in das Gerät oder bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch sowie die Produkthaftung!



Überprüfen Sie vor dem Anschließen der Stromversorgung oder vor der Inbetriebnahme 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 Produktzuverlässigkeit und die Gewährung von Garantieleistungen sicherzustellen, darf das System ausschließlich mit dem Originalzubehör und insbesondere dem Original-Netzkabel betrieben werden. Bei Verwendung von nicht zugelassenem Zubehör trägt der Benutzer das damit verbundene Risiko.



Bei einem nicht autorisierten Eingriff in das Gerät oder bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch sowie die 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 treffen Sie geeignete Maßnahmen, um eine weitere Verwendung zu verhindern.



Sollten Zweifel an der Sicherheit des Systems bestehen, 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 ausgetauscht werden.



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



Das Anstecken oder Abziehen von Daten- und Steuerleitungen darf nur im ausgeschalteten Zustand des Gerätes erfolgen, da ansonsten die Gefahr eines Geräteschadens besteht.



Die mit dem Gerät verbundenen externen USB-Geräte müssen der Norm IEC62368-1 entsprechen.



WICHTIG! Das Mateo FL sollte keiner UV-Sterilisation unterzogen werden. UV-Strahlung beeinträchtigt die Qualität vieler Materialien, wie z. B. Kunststoff. Schäden, die durch eine UV-Exposition über eine Dauer von mehr als 800 Stunden während der Lebensdauer des Geräts entstehen, werden nicht von der Herstellergarantie abgedeckt.

Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft (EG-Richtlinien)

Das System erfüllt außerdem die EU-Richtlinie 2014/35/EU in Bezug auf die Sicherheit elektrischer Betriebsmittel und 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit.

Systemicherheit und EMV

Unser System wurde in Übereinstimmung mit den folgenden Normen entwickelt, hergestellt und getestet:



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



Funkentstörungen gemäß EN 55011 Klasse B



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



Dieses Produkt der Schutzklasse 1 ist unter Einhaltung der Sicherheitsanforderungen gemäß IEC/EN61010-1 für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte gebaut und geprüft worden.

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/EC + VO EU 2019/1782 Umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte

Das Mikroskop Mateo FL wurde außerdem nach EN 62471 / IEC 62471, Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen, geprüft und ist in Risikogruppe 1 (geringes Risiko) eingestuft.

Elektrische Sicherheit



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



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



Die Kabel müssen im stromlosen Zustand eingesteckt oder gezogen werden! Prüfen Sie vor dem Anschluss des Systems, ob die Versorgungsspannung und Frequenz am Installationsort korrekt sind.



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



Wenn das Originalnetzteil ausfällt oder beschädigt ist, lassen Sie es vom Leica-Kundendienst austauschen. Originalnetzteile sind bei Ihrer Leica-Niederlassung oder Ihrem Leica-Händler erhältlich.



Reparieren Sie das Netzteil nicht.



Elektrische Arbeiten dürfen nur vom Leica-Kundendienst durchgeführt werden.



Zur Vermeidung von Verletzungen des Benutzers und aus Gründen der Kühlung und des Brandschutzes sollten Sie niemals die Abdeckungen der Komponenten entfernen.



Definitionsgemäß ist die Netztrenneinrichtung dieses Gerätes die Verbindung zwischen dem Netzkabel und dem Geräteanschluss. Es muss sichergestellt werden, dass der Zugang zur Netztrenneinrichtung jederzeit ungehindert möglich ist.



Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose mit Erdungskontakt eingesteckt werden. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter aufgehoben werden. Jegliche Unterbrechung der Erdungslitze innerhalb oder außerhalb des Geräts oder das Lösen des Anschlusses der Erdungslitze kann dazu führen, dass das Gerät eine Gefahr darstellt. Absichtliche Unterbrechung ist nicht zulässig!



Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Quellen von starker elektromagnetischer Strahlung (z. B. ungeschirmte, bewusst betriebene Ultrahochfrequenzquellen); andernfalls kann der ordnungsgemäße Betrieb gestört werden.

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



Dieses Mikroskop darf nicht in Höhen von über 2000 m ü. NN verwendet werden.



Transport und Lagerung müssen bei einem Temperaturbereich von -20° – +70°C und einer Luftfeuchtigkeit nicht über 90 % erfolgen. 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 es in Betrieb nehmen. Wenden Sie sich bei starker Kondensation bitte an den Leica Kundendienst. Hohe Kondensation kann das Gerät beschädigen.



Die elektrischen Zubehörkomponenten des Mikroskops sind nicht gegen Wassereintritt geschützt. Wassereintritt kann zu einem Stromschlag führen.



Tauchen Sie die Komponenten nicht in Wasser ein.



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



Schützen Sie das Mikroskop vor zu hohen Temperaturschwankungen. Solche Schwankungen können zur Kondensatbildung führen und die elektrischen und optischen Komponenten beschädigen.



Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Systems, dass der Deckel des Filterwürfelmoduls geschlossen ist.

Photobiologische Sicherheit



Von diesem Produkt wird UV-Strahlung abgegeben. Setzen Sie Ihre Augen und Ihre Haut niemals der Strahlung aus. Schauen Sie nicht in die Lichtquelle.



Beachten Sie die Warnhinweise am Produkt.



Die Lichtquelle des Mateo FL erzeugt energiereiches Licht mit unsichtbaren UV-Anteilen. Verwenden Sie immer den mitgelieferten Schutzschild. Bei normalem Gebrauch besteht keine Gefahr für die Augen oder die Haut. Bei angebrachtem Schutzschild ist das Gerät in die Risikogruppe 1 (geringes Risiko) eingestuft. Wenn der Schutzschild nicht angebracht ist, ist das System gemäß EN 62471-1/IEC 62471-1 in die Risikogruppe 3 (hohes Risiko durch blaues Licht) eingestuft.



Das höchste Blaulichtrisiko besteht direkt über der Objektivlinse (Lichtaustritt), wenn die Lichtquelle mit maximaler Intensität eingeschaltet ist. Vermeiden Sie es, Ihre Hand während des Wechsels oder der Positionierung der Probe in den Bereich direkt oberhalb der Objektivlinse zu bringen.



Es wird empfohlen, nach Möglichkeit alle LEDs zu dimmen oder zu deaktivieren, bevor Proben gewechselt werden.

Hinweise zum Umgang mit Säuren und Basen



Vermeiden Sie unter allen Umständen die direkte Berührung mit diesen Chemikalien.

Hinweise zur Entsorgung

Kontaktieren Sie am Ende der Produktlebensdauer den Leica-Kundendienst oder den Leica-Vertrieb bezüglich der Entsorgung.



Die nationalen Gesetze und Vorschriften, die beispielsweise die Einhaltung der EU-Richtlinie WEEE vorschreiben, sind zu beachten.



Wie alle elektronischen Geräte dürfen das Mikroskop, seine Komponenten und Verbrauchsmaterialien nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

Tabelle für Kennzeichnung von Gefahrstoffen

Teilenamen	Gefahrstoffe					
	Pb	Hg	Cd	Cr (VI)	PBB	PBDE
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 Kabelzubehör	x	o	o	o	o	o
Displays	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: Gibt an, dass der Anteil von Gefahrstoffen in allen für dieses Teil verwendeten homogenen Materialien unter den von GB/T 26572 geforderten Grenzwerten liegt.

x: Gibt an, dass der Anteil von Gefahrstoffen in mindestens einem der für dieses Teil verwendeten homogenen Materialien über den von GB/T 26572 geforderten Grenzwerten liegt.

Einleitung

Das Mateo FL ist ein digitales inverses Fluoreszenzmikroskop, das als allgemeines Labormikroskop für Routineuntersuchungen von biologischen Proben, wie z. B. Zellen und Gewebe, eingesetzt werden kann.

Vorgesehene Verwendung

Das Mateo FL ist ein digitales inverses Fluoreszenz-Lichtmikroskop für den schnellen routinemäßigen Zellkultur-Check. Es bietet eine Benutzer-Kodierfunktion/einen All-in-One-PC und Software-Funktionen, einschließlich markierungsfreiem Zählen sowie Konfluenz- und Transfektionseffizienz, um die Benutzerfreundlichkeit zu erhöhen.

Das Mateo FL ermöglicht es Ihren Mitarbeitern, den Zellstatus einfach und konsistent zu beobachten, zu dokumentieren und zu analysieren. Das sorgt für fundierte Entscheidungen und höheres Vertrauen in den Erfolg nachgelagerter Experimente.

Das Mateo FL wurde speziell für die schnelle Überprüfung von Zellkulturen entwickelt und ist nicht für die kontinuierliche Überwachung des Zellwachstums konzipiert.

Gebrauchsanweisung für das Mateo FL RUO

Inspektion, Zählung, Identifizierung und Überwachung von Zell- und Gewebekulturen sowie Untersuchung von biologischen Präparaten. Nicht zur Verwendung in diagnostischen Verfahren.

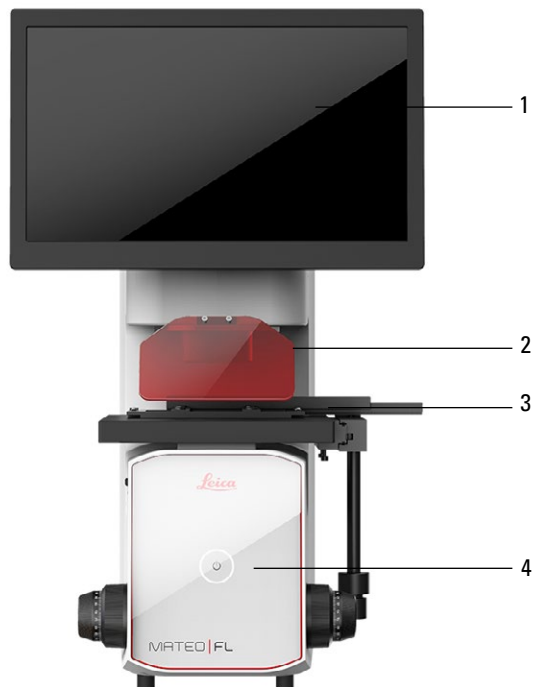
Systemspezifikationen

Systemtyp	Inverses Mikroskop
Lichtquelle	4-Zeilen-LED (UV: 385/12 nm; B: 472/28 nm; G: 552/45 nm; R: 635/20 nm), weiße LED (für Durchlicht)
Kontrastverfahren	Durchlicht: Hellfeld (BF) und Phasenkontrast (PH) Auflicht: Fluoreszenz (FL)
Kondensor	S40/0.45 Kondensor Arbeitsabstand: 50 mm
Phasenrevolverkopf	Revolverkopf mit 5 Positionen: BF, PH0, PH1, PH2, Block, motorisiert
Objektivrevolver	Revolver mit 6 Positionen, kodiert
Objektive	Weitere Informationen über Objektive finden Sie in "Tabelle 1: Objektive (Standard)" auf Seite 89.
Kamera	Farbkamera mit 6 Megapixeln (integriert) Monochrom-Kamera mit 6 Megapixeln (integriert)
Touchscreen	15,6 Zoll, 1080P, CTP (1920 x 1080)
Tisch	Fester Tisch (L*B) 262 x 212 mm Optionales Objektführungsset mit einem aufsetzbaren Objektführer, zwei Halterahmen und einer Thermoplatte
Fokussierung	Grob- und Feineinstellung, Verfahrbereich 7 mm, Mindesteinstellung 2 µm
USB-Anschlüsse	1x USB 3.0 und 3x USB 2.0
USB-Ausgangsleistung	5 V, 0,5 A (Rückplatte) 5 V, 1,0 A (an der Seite des Fußteils)
KI-basierte Softwaremodule	Konfluenzmodul, Zellzählungsmodul, Transfektionseffizienz-Modul

Optionaler Wi-Fi-Dongle	Wi-Fi-Dongle 5 GHz/2,4 GHz
Abmessungen (Tiefe x Breite x Höhe)	Monitor in Anzeigeposition: 397 mm x 377 mm x 611 mm / 15,6 Zoll x 14,8 Zoll x 24,1 Zoll Monitor in eingeklappter Position: 397 mm x 377 mm x 466 mm / 15,6 Zoll x 14,8 Zoll x 18,3 Zoll
Gewicht	22 kg (Basiskonfiguration ohne optionales Zubehör)
Betriebstemperatur	15°C ~ 35°C
Lagerungstemperatur	-20°C ~ 70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % ~ 90 %
Eingangsleistung/Stromversorgung	Nennspannung der Netzversorgung: 100–240 VAC Nenn-Netzfrequenz: 50/60 Hz Max. Leistung: 84 VA Stromversorgung: Stromkreise (10 A) für Steckdose Zulässige Leistungsaufnahme von Mehrfachsteckdosen: 2200 VA Schutzklasse: I Überspannungskategorie: II Verschmutzungsgrad: Klasse II
Mikroskop	Spannung: 12 VDC Max. Leistung: 84 W
Hersteller	Leica Microsystems CMS GmbH, Ernst-Leitz-Straße 17–37, 35578 Wetzlar (Deutschland) Tel. +49 (0) 6441 29-0, Fax +49 (0) 6441 29-2599

Systemübersicht

Vorderansicht



1. Touch-Display

Einstellbares Display zur Anpassung an den Blickwinkel des Benutzers.

2. UV-Schutzschild

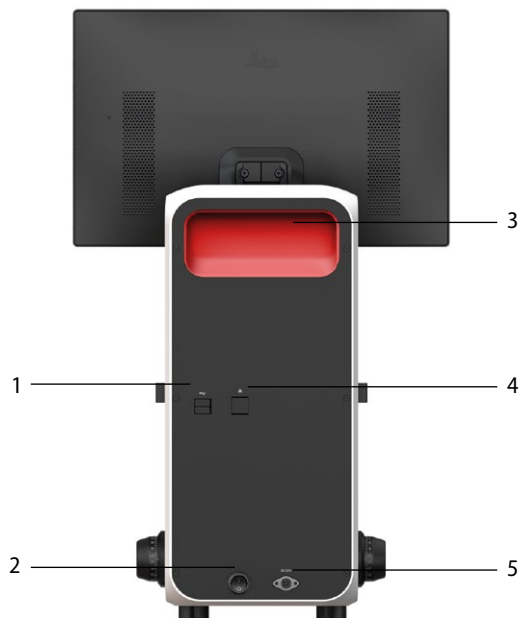
3. Objektführung und Halterahmen

Unterstützt die präzise Bewegung des Probenbehälters.

4. Netz-/Standby-Taste mit LED-Anzeige

- Anzeigeleuchte ein: zeigt an, dass das System eingeschaltet ist.
- Anzeigeleuchte aus: zeigt an, dass das System ausgeschaltet ist.
- Anzeigeleuchte blinkt, wenn die Taste gedrückt wird.

Rückansicht



1. USB 2.0-Anschlüsse

2. Netzschalter

Drücken, um das System ein-/auszuschalten.

3. Haltegriff

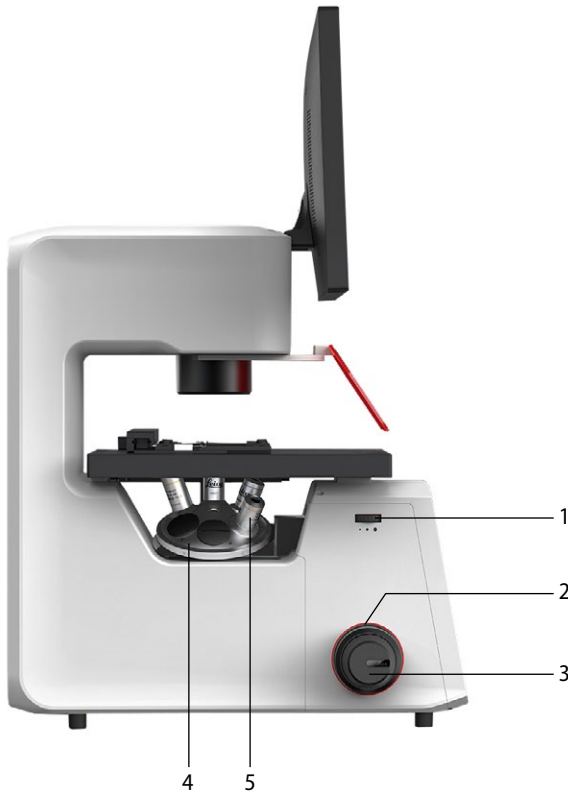
Halten Sie den Griff fest, um den sicheren und stabilen Transport des Geräts zu ermöglichen.

4. Ethernet-Anschluss

5. Stromanschluss

Zum Einstecken des Netzteils.

Ansicht links



1. Einstellrad für die Lichtstärke

Nach rechts drehen, um die Lichtintensität zu erhöhen.
Nach links drehen, um die Lichtintensität zu verringern.

2. Grobeinstellungsknopf

Zum schnellen Einstellen der vertikalen Position des Revolvers, um die Bildschärfe zu ermitteln.

3. Feineinstellungsknopf

Zum Feineinstellen des Fokus der Probe.

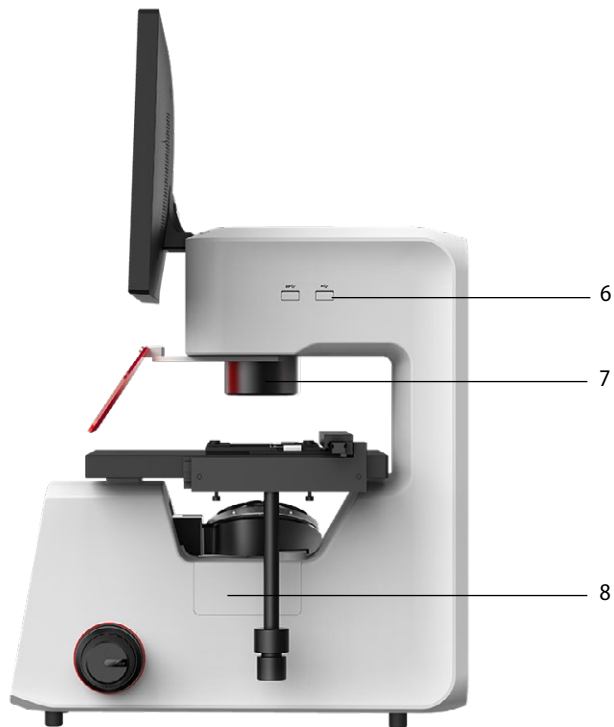
4. Revolver

Der Revolver ist die Basis, an der die Objektive montiert werden. Drehen Sie den Revolver, um das gewünschte Objektiv in den Strahlengang zu bringen.

5. Objektiv

Zum Vergrößern der Probe.

Ansicht rechts



6. USB-Anschlüsse

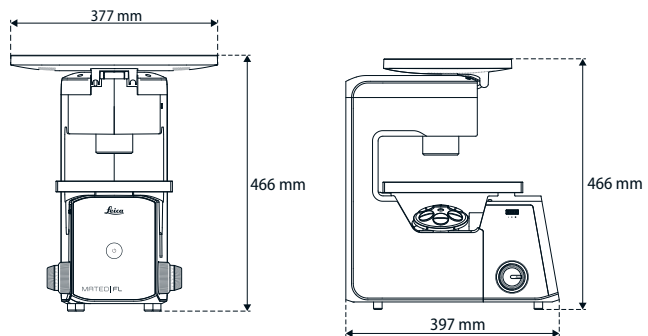
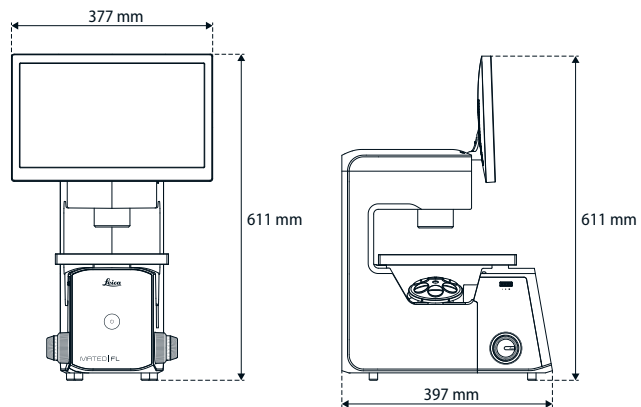
Links: USB 2.0

Rechts: USB 3.0

7. Kondensor

8. Filterwechsler (unter magnetischer Abdeckung)

Anzeige in aufrechter und eingeklappter Position (Maßangaben in mm)



Auspacken

Nehmen Sie vor dem Aufstellen des Mateo FL zunächst vorsichtig alle Komponenten aus der Transportkiste und aus dem Verpackungsmaterial.



Vergewissern Sie sich vor der Installation und dem Betrieb, dass sich das System in einem ordnungsgemäßen Zustand befindet.



Das Berühren der Linsenoberfläche der Objektive ist möglichst zu vermeiden. Entstehen dennoch Fingerabdrücke auf den Glasflächen, so sind diese mit einem weichen Leder- oder Leinenlappen zu entfernen. Schon geringe Spuren von Fingerschweiß können die Oberflächen in kurzer Zeit angreifen. Für weitere Informationen siehe "Wichtige Hinweise" auf Seite 4.

Basiskonfiguration des Mateo FL:

Die folgenden Teile sind im Lieferumfang enthalten:

- Mateo FL-Standfuß mit integrierten Kameras und Touchscreen
- Analysemodul (Software)
- UV-Schutzabdeckung
- Lichtschutz
- Kabellose Maus (Wi-Fi)
- Mauspad
- Netzadapter und Netzkabel
- Staubschutz
- Gebrauchsanweisung
- Kurzanleitung (nur RUO)

Optionales Zubehör:

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

- Objektführungsset (eine Objektführung und zwei Halterahmen)
- Optionale Objektive (siehe "Tabelle 1: Objektive (Standard)" auf Seite 89)
- Wi-Fi-Dongle (zur drahtlosen Übertragung von Daten auf Ihr Smart-Gerät)
- Optionale Filterwürfel:
 - DAPI 390
 - GFP ET
 - Y3 ET
 - Y5 ET
 - TXR ET
- Barcode-Lesegerät
- Thermoplatte

Vorbereitung

Bevor Sie Experimente durchführen, müssen Sie Ihr Mikroskop gemäß den folgenden Anweisungen aufstellen und einrichten.



Das Mikroskop sollte in einem staubfreien Raum verwendet werden, der frei von Öl- oder anderen chemischen Dämpfen oder extremer Luftfeuchtigkeit ist. Am Arbeitsplatz sollen außerdem große Temperaturschwankungen, direkt einfallendes Sonnenlicht und Erschütterungen vermieden werden, da dadurch die Messungen und mikroskopischen Aufnahmen verfälscht werden können.



Wenn Sie das Mateo FL in einer Laminarströmungshaube aufstellen möchten, sollten Sie vorher prüfen, ob es in der Haube eine Kabeldurchführung gibt.

Stromversorgung anschließen

Voraussetzungen:

1. Der Netzschalter steht in der Stellung "Aus".
2. Die Netztaete an der Vorderseite mit LED-Anzeige ist ausgeschaltet.

Schritte:

1. Schließen Sie das Netzkabel und den Netzadapter an.
2. Schließen Sie den Netzadapter am Netzanschluss auf der Rückseite des Mateo FL an.
3. Verbinden Sie das Netzkabel mit der Netzsteckdose.

Einschalten des Systems mit der Netztaete

1. Drücken Sie auf die "Ein"-Seite des Netzschalters an der unteren Rückseite des Mikroskops, um das System einzuschalten.
2. Überprüfen Sie den LED-Status an der unteren Vorderseite Ihres Mikroskops:

- **Anzeigeleuchte ein:** zeigt an, dass das System des Mateo FL eingeschaltet ist.
- **Anzeigeleuchte aus:** zeigt an, dass das System des Mateo FL ausgeschaltet ist.

Verwenden Sie nur den Netzschalter an der Rückseite des Systems, um das System erstmalig hochzufahren.

Zum späteren Ein- und Ausschalten verwenden Sie den Netzschalter an der Vorderseite des Systems.



Schalten Sie das Gerät nicht aus, während das System Bilder verarbeitet oder lädt oder Daten analysiert oder überträgt.

Ein- und Ausschalten des Systems über das Frontbedienpanel

Um das System ein- bzw. auszuschalten, drücken Sie die Netztaste an der Vorderseite etwa 5 Sekunden lang. Der Lichtring beginnt zu blinken, bevor das System ein- oder ausgeschaltet wird.

Um den Standby-Modus zu verwenden, drücken Sie die Netztaste an der Vorderseite etwa 2 Sekunden lang. Der Monitor wird ausgeschaltet. Um das System erneut zu verwenden, drücken Sie die Netztaste an der Vorderseite 2 Sekunden lang.



Wenn das System in Betrieb ist, leuchtet der Leuchtring um die Netztaste an der Vorderseite und der Monitor ist eingeschaltet.

Wenn sich das System im Standby-Modus befindet, leuchtet der Leuchtring um die Netztaste an der Vorderseite und der Monitor ist ausgeschaltet.

Wenn das System ausgeschaltet ist, sind der Leuchtring um die Netztaste an der Vorderseite und der Monitor ebenfalls ausgeschaltet.

Drahtlose Maus installieren

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

Tastatur installieren

Das Mateo FL-System besitzt eine eingebaute virtuelle Tastatur. Sie können bei Bedarf auch eine physische Tastatur, entweder kabelgebunden (an der Rückseite oder an der Seite des Standfußes) oder kabellos (an der Seite des Standfußes), anschließen (für die Verbindung mit dem System wird der USB 2.0-Anschluss empfohlen).



Die integrierte virtuelle Tastatur unterstützt die Eingabe auf Englisch und Chinesisch.

UV-Schutzschild anbringen

1. Bringen Sie den UV-Schutzschild am Kondensor an.
Der UV-Schutzschild wird durch Magnete gehalten.
2. Drehen Sie den UV-Schutzschild entsprechend Ihren Bedürfnissen.



Blicken Sie nie direkt in den Lichtstrahl des Mikroskops. Tragen Sie eine Schutzbrille oder arbeiten Sie mit einem montierten Fluoschild.

Wi-Fi-Dongle installieren

Der Wi-Fi-Dongle ist eine optionale Komponente.

Mit einem Wi-Fi-Dongle können Sie Bilder über Ihr Smart-Gerät teilen. Hinweise zur Installation und Verwendung finden Sie im Kapitel "Übertragen von Dateien über Wi-Fi auf Ihr Smart-Gerät" auf Seite 61.

KI-Softwaremodule

Für Informationen zur Verwendung des entsprechenden Moduls siehe "KI-basierte Softwaremodule verwenden" auf Seite 65.

Alle Softwaremodule sind bereits aktiviert.

Objektive installieren



Informationen zu den unterstützten Objektiven finden Sie unter "Technische Daten" auf Seite 61.



Senken Sie gegebenenfalls zuerst den Fokussierknopf ab, um eine Beschädigung der Frontlinsen des Objektivs zu vermeiden.



Wenn Sie auf 63x oder 100x wechseln, müssen Sie den Revolver absenken, um eine Beschädigung der Objektivlinse zu vermeiden.

1. Entfernen Sie die Schraubschutzkappen am Revolver.



2. Drehen Sie den Objektivrevolver in die freie Position, in der Sie das Objektiv installieren möchten.
3. Schrauben Sie das Objektiv in die freie Position, bis es fest sitzt.



Das Berühren der Linsenoberfläche der Objektive ist zu vermeiden. Entstehen dennoch Fingerabdrücke auf den Glasflächen, so sind diese mit einem weichen Leder- oder Leinenlappen zu entfernen. Schon geringe Spuren von Fingerschweiß können die Oberflächen in kurzer Zeit angreifen. Weitere Anweisungen finden Sie im Kapitel "Pflege und Wartung" auf Seite 84.

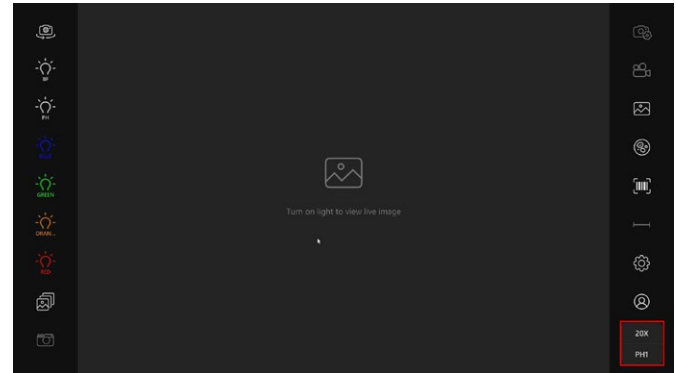


Wenn eine Revolveröffnung ungenutzt bleibt, decken Sie sie mit der Schraubkappe ab, um die Optik des Mikroskops vor Staub zu schützen.

Objektiveinstellung

Im Auslieferungszustand gibt es keine vorinstallierten und vorkonfigurierten Objektive.

Sie können bis zu 6 Objektive in den Revolver des Mateo FL einsetzen und während eines Experiments zu einem beliebigen Objektiv wechseln. Das momentan verwendete Objektiv wird in der unteren rechten Ecke des Bildschirms angezeigt.



Objektive konfigurieren

1. Klicken Sie auf , um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
2. Klicken Sie auf "Hardware".
3. Klicken Sie auf "Objective setting". Es wird ein Fenster geöffnet, in dem Sie das Objektiv konfigurieren können.



Das Objektiv, das Sie im System konfigurieren, ist idealerweise das Objektiv auf der linken Seite des Revolvers am Gerät. Die auf dem Bildschirm angezeigte Position des Objektivrevolvers stimmt mit der tatsächlichen Position des Objektivrevolvers überein. Wenn Sie den Objektivrevolver manuell drehen, wird die Position auf dem Bildschirm in Echtzeit aktualisiert. Die Nummerierung der Objektive unter "Objective Setting" entspricht der Nummerierung im Revolver am Gerät.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche +.



5. Wählen Sie das gewünschte Objektiv im Dropdown-Menü aus, um es an der aktuellen Position hinzuzufügen.



6. Klicken Sie auf den roten Pfeil in der oberen Leiste, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

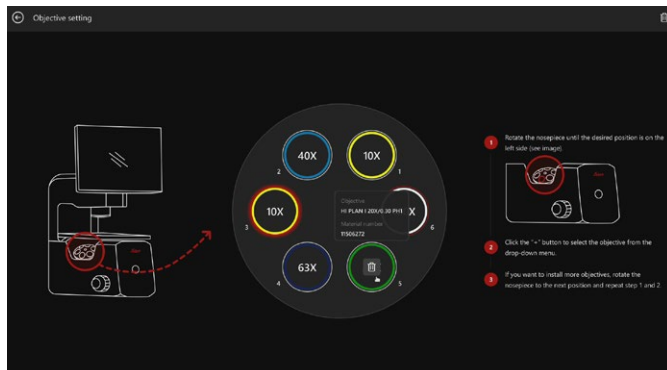


Wiederholen Sie nach der abgeschlossenen Konfiguration eines Objektivs die Schritte 4 und 5, um ein weiteres Objektiv zu konfigurieren. Achten Sie darauf, dass sich das zu konfigurierende Objektiv links vom Revolver befindet.

Objektiveinstellung löschen/ändern

Wenn ein Objektiv aus dem Revolver entfernt wird, muss die entsprechende Objektiveinstellung gelöscht werden.

1. Drehen Sie den Revolver so, dass sich das zu entfernende Objektiv links vom Revolver befindet.
2. Klicken Sie auf , um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
3. Klicken Sie auf "Hardware".
4. Klicken Sie auf "Objective setting".
5. Bewegen Sie den Cursor auf das Symbol des zu löschenden Objekts (entsprechend der Nummerierung des Revolvers), bis ein Papierkorbsymbol  angezeigt wird, oder tippen Sie einfach auf das Objektiv, das Sie löschen möchten.



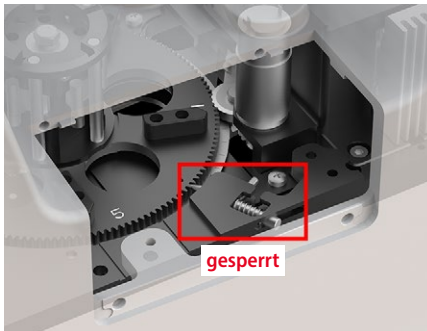
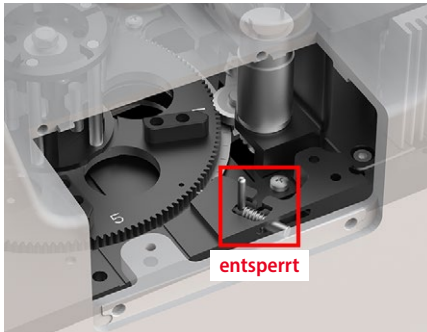
6. Klicken Sie auf  und Anschließend auf "Confirm", um das Objektiv aus der Konfiguration zu entfernen.
7. Nehmen Sie das entsprechende Objektiv vom Revolver ab.
8. Um ein neues Objektiv an dieser Position zu installieren, wiederholen Sie die Schritte 4 und 5 unter "Objektive installieren" auf Seite 25.

Filterwürfel installieren

1. Entfernen Sie die magnetische Abdeckung der Filterwürfelkammer, indem Sie die Abdeckung vorsichtig zur Seite kippen.



2. Schieben Sie den Verriegelungsstift durch den Spalt (wie in den Abbildungen unten gezeigt), um den Filterwechsler zu verriegeln.

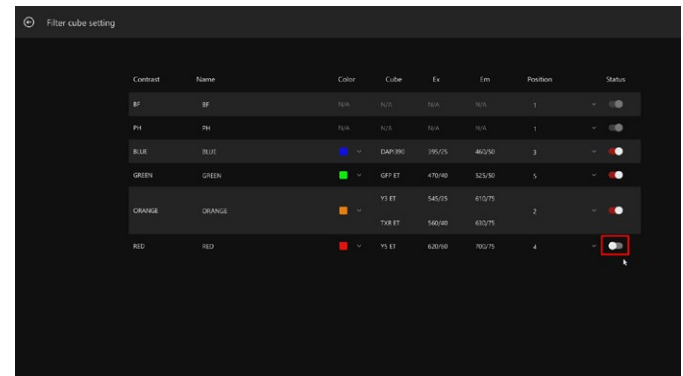


3. Klicken Sie auf "Einstellungen" .
4. Wählen Sie "Hardware" und "Filter cube setting". Es wird ein Fenster geöffnet, in dem Sie die Filterwürfel konfigurieren können.
5. Wählen Sie die Position, an der Sie die Filterwürfel installieren möchten.
6. Die Filterpositionen am Filterwechsler sind nummeriert. Setzen Sie die Filterwürfel entsprechend der Nummerierung ein, die Sie in der Benutzeroberfläche festgelegt haben.



Eine der Positionen von 1 bis 5 muss für BF/PH reserviert werden.

7. Schieben Sie den Filterwürfel entlang der physischen Führung bis zur Rückseite des Filterwürfelhalters. Drehen Sie den Filterwürfel nach rechts, während Sie ihn nach hinten schieben, um ihn fest in die Halterung einzurasten. Der Filterwürfel sitzt fest an seiner Position.
8. Geben Sie unter "Filter cube setting" den entsprechenden Namen ein und wählen Sie die Farbe für die Filterwürfel aus. Der Status wird automatisch aktiviert, wenn die Konfiguration abgeschlossen ist.



10. Wenn der Filterwürfel installiert ist, entriegeln Sie den Stift des Filterwechslers wieder, damit er sich frei drehen kann.
11. Um einen weiteren Filterwürfel zu installieren, verriegeln Sie den Stift erneut.
12. Drehen Sie den Filterwechsler in die nächste freie Position und wiederholen Sie die Schritte 5 bis 9.
13. Nachdem Sie alle Filterwürfel eingesetzt haben, entriegeln Sie den Stift und schließen Sie die magnetische Abdeckung.



Stellen Sie sicher, dass die magnetische Abdeckung des Filterrevolvers ordnungsgemäß angebracht ist, um Verletzungen durch motorisierte Teile zu vermeiden.

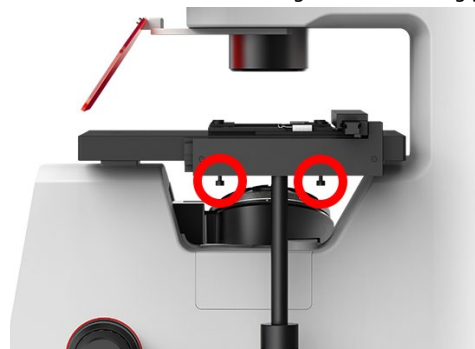
Objektführung und Halterahmen installieren



Die Objektführung und der Halterahmen sind optionale Komponenten.

Objektführung installieren

1. Lokalisieren Sie die beiden Schraubenlöcher auf der rechten Seite des Tisches, so wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



2. Richten Sie die beiden Sechskantschrauben der Objektführung an den beiden Schraubenlöchern am Tisch aus, so wie in der folgenden Abbildung gezeigt.
3. Drehen Sie die beiden Schrauben von Hand gegen den Uhrzeigersinn, bis sie in den Löchern einrasten.

Halterahmen installieren

Richten Sie einen Halterahmen an der installierte Objektführung aus und drücken Sie gegen den Halterahmen, bis der Befestigungsclip mit einem Klick einrastet. Siehe Bild unten.



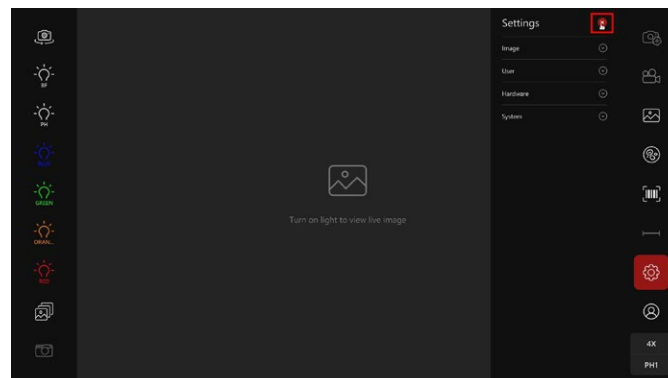
Um den Halterahmen zu demontieren/entfernen, können Sie ihn nach außen ziehen, bis er sich von der Objektführung löst.



Überblick über die Systemeinstellungen

Klicken Sie auf  um das Systemmenü "Settings" zu öffnen, in dem Sie die Systemeinstellungen nach Ihren Wünschen konfigurieren können.

Zum Verlassen des Systemmenüs "Settings" klicken Sie auf  in der oberen rechten Ecke des Bildschirms.



Bilder schnell speichern

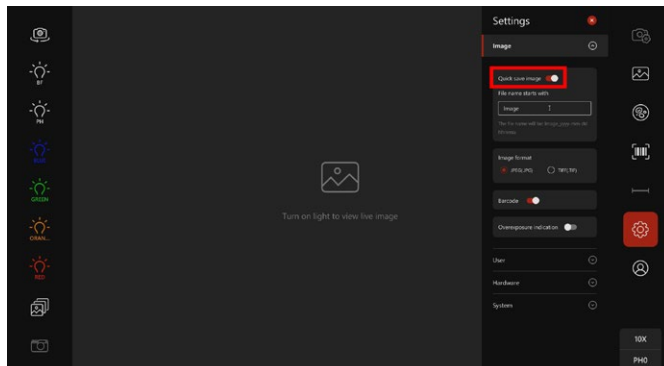
Optionen: Aktiviert oder deaktiviert.

Aktiviert:

Wenn "Quick save image" aktiviert ist, kann das Bild direkt nach der Aufnahme automatisch in der Galerie gespeichert werden, wobei die unten stehende Standardbenennungsregel gilt:

Präfix_Kontrast Methode_Zeitstempel_Erweiterung

Beispiel: Leica_2021-12-12 120000.jpeg



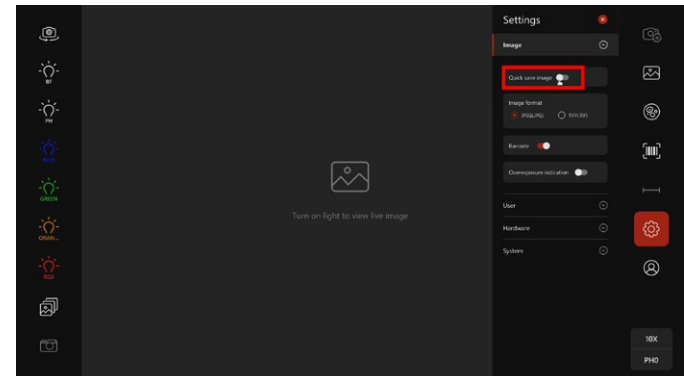
Deaktiviert:

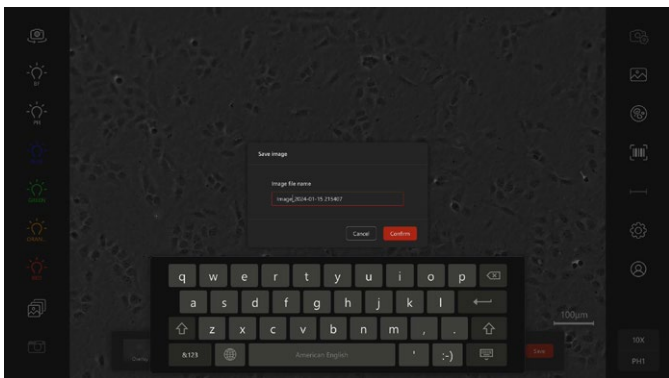
Wenn "Quick save image" deaktiviert ist, müssen Sie ein aufgenommenes Bild benennen, nachdem Sie im unteren Bereich des Live-Modus auf "Save" geklickt haben.

Nach der Auswahl von "Save" wird ein Dialogfenster angezeigt.

Geben Sie den Bildnamen ein, und klicken Sie auf "Confirm", um das Bild zu speichern. Das System kehrt anschließend automatisch zum Hauptbildschirm zurück.

Die automatische Speicherung kann nicht aktiviert werden, wenn die Schnellspeicherfunktion deaktiviert ist (Einzelheiten siehe Kapitel "Automatisches Speichern" auf Seite 33).





Wenn der Name eines neu aufgenommenen Bildes mit dem eines bereits in der Galerie vorhandenen Bildes identisch ist, wird der Name des neuen Bildes durch einen Zahlensuffix ergänzt, z. B. "(1)". (So wird beispielsweise ein neues Bild, dessen gewünschter Name mit dem vorhandenen Bild "Leica_BF_2023-12-12 161616.jpeg" übereinstimmt, zu Leica_2023-12-12 161616(1).jpeg umbenannt.) Solche Fälle treten meistens dann auf, wenn die Funktion "Quick save image" deaktiviert ist und Sie ein neu aufgenommenes Bild manuell benennen.



Die Bilder werden chronologisch gespeichert, um die spätere Suche und das Wiederholen von Experimenten zu erleichtern. (Ausführliche Informationen finden Sie im Kapitel "Wiederholen der Dateieinstellungen in der Galerie" auf Seite 64).

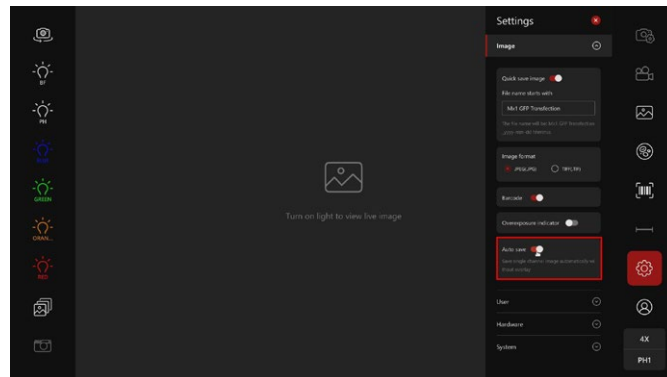
Bildformat

Optionen: JPEG und TIFF

Automatisches Speichern

Mit der Einstellung für das automatische Speichern können Sie Bilder automatisch speichern, wenn Sie die Aufnahmetaste drücken. Klicken

Sie auf , um das Systemmenü "Settings" zu öffnen, in dem Sie die automatische Speicherung aktivieren können. Alternativ können Sie mit der rechten Maustaste klicken oder lange auf den Bildschirm drücken und die automatische Speicherung aktivieren.



Die Einstellung für die automatische Speicherung funktioniert nur, wenn auch die Schnellspeicherung aktiviert ist.

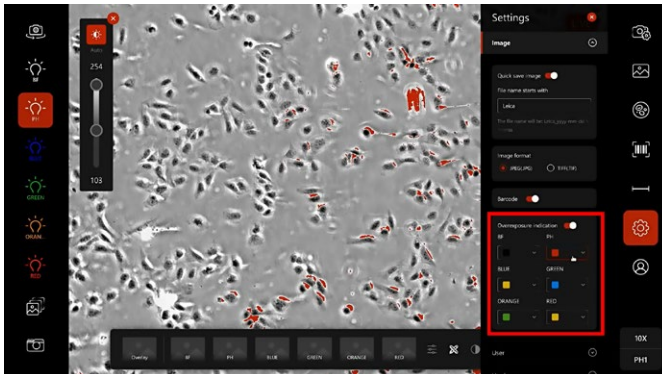


Wenn Sie Overlay-Bilder erstellen möchten, können Sie entweder die Mehrkanalaufnahme  verwenden oder Bilder in der Galerie zusammenführen.

Überbelichtung

Die Überbelichtungsanzeige ist standardmäßig aktiviert.

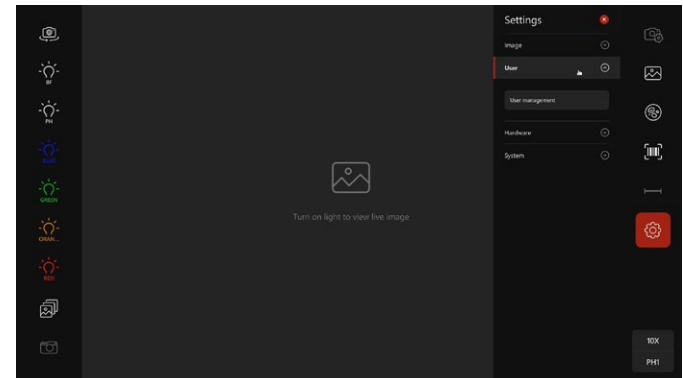
1. Sie können diese Funktion entweder in den "Camera settings"  oder mit einem Rechtsklick im Live-Modus oder durch langes Drücken auf den Bildschirm deaktivieren. Die Überbelichtungsanzeige kann nur im Live-Modus aktiviert oder deaktiviert werden.
2. Um die Farbe der Anzeige nach Ihren Wünschen zu ändern, klicken Sie auf "Einstellungen"  und "Image".
3. Schalten Sie die Überbelichtungsanzeige ein.
4. Wählen Sie im Abschnitt "Overexposure indicator" die gewünschte Farbe in den Dropdown-Menüs für die einzelnen Kanäle aus.



Benutzerverwaltung

Auf dem Mateo FL können Sie kennwortgeschützte Benutzerprofile anlegen. Nur der Administrator kann auf das Benutzerverwaltungssystem zugreifen, mit dem er andere Benutzerkonten zurücksetzen, entsperren und löschen sowie die Prüfprotokolle einsehen kann. Außerdem kann nur der Administrator das System sichern und wiederherstellen.

1. Klicken Sie zum Erstellen von Benutzerprofilen auf "Einstellungen"  und dann auf "User" und "User management".



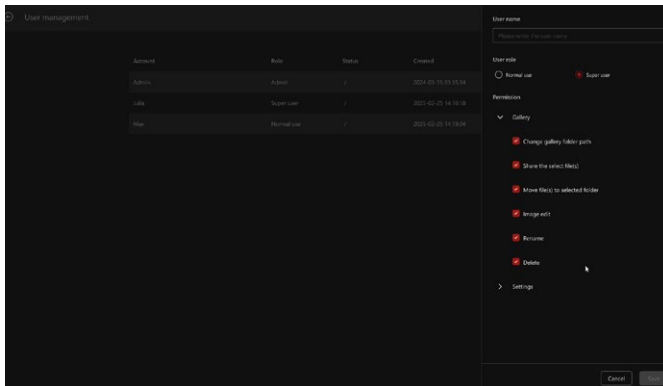
2. Klicken Sie auf "Create new".

3. Geben Sie im Popup-Fenster den Benutzernamen ein und legen Sie die Berechtigungen fest.

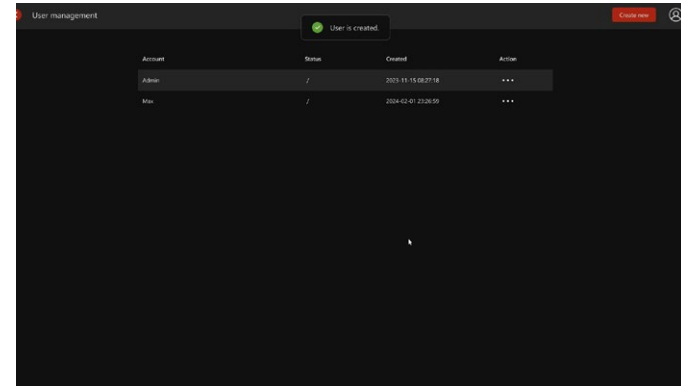


Sie können vordefinierte Benutzerrollen auswählen. Nachdem Sie die Rolle ausgewählt haben, können Sie die Berechtigungen noch bearbeiten oder ändern.

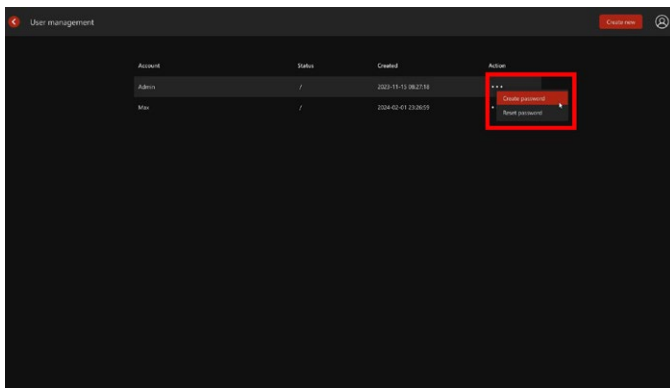
4. Klicken Sie auf "Save".



Zusammen mit dem Benutzerkonto wird automatisch auch das Administratorkonto erstellt. Ebenso wird beim Löschen des letzten Benutzerprofils das Administratorkonto automatisch ebenfalls gelöscht. Der Name des Benutzerkontos muss im System eindeutig sein und kann nicht folgendermaßen lauten: Admin, ADMIN oder Administrator.



Sie können direkt auf dieser Seite ein Kennwort erstellen, indem Sie auf die drei Punkte unter "Action" klicken.

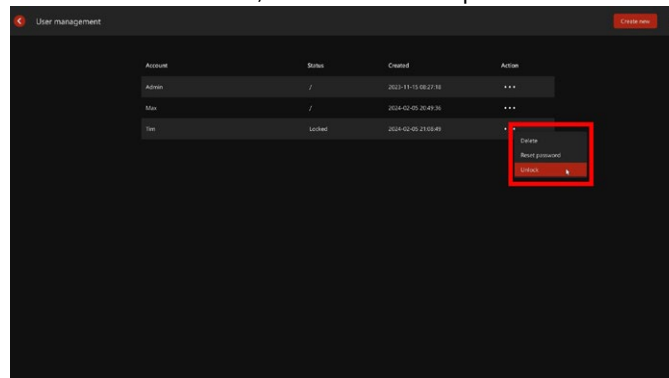


Alternativ dazu werden Sie nach dem Neustart des Geräts aufgefordert, ein Kennwort zu erstellen.

Als Benutzer können Sie Ihr Passwort ändern, indem Sie im Bereich auf der rechten Seite auf "User"  klicken.

Nur Administratoren können Kennwörter zurücksetzen und Benutzerprofile freischalten oder löschen.

Bei dreimaliger Falscheingabe des Kennworts muss sich der Benutzer an den Administrator wenden, um sein Profil zu entsperren.



Wenn der Administrator sein Kennwort vergisst, muss er es vom Leica-Kundendienst zurücksetzen lassen.

Prüfpfad

Das Mateo FL erstellt eine elektronische Aufzeichnung der Benutzeraktivitäten wie Anmeldung und Abmeldung oder Speichern, Ändern und Löschen von Bildern. In der "Tabelle 8: Prüfpfad-Aufzeichnung der Benutzeraktivitäten" auf Seite 93 finden Sie eine Beschreibung des Prüfpfads. Diese Aufzeichnungen werden dauerhaft im System gespeichert oder können vom Administrator gesichert werden.

Der Prüfpfad ist nur verfügbar, wenn die Benutzerverwaltung aktiviert ist, d.h. wenn Benutzerprofile erstellt wurden.



Nur der Administrator kann auf den Prüfpfad zugreifen, ihn anzeigen, exportieren, filtern und löschen.

Catalog	Description	User	Role	Date created
File	Save file: Anu550_040323_BLUE_2023-03-18 19:04:47.JPG	Admin	Admin	2023-03-18 19:04:48
User	Login	Admin	Admin	2023-03-18 19:04:41
User	Login	Julia	Super user	2023-03-18 19:04:22
File	Save file: Anu550_040323_CHANNEL_2023-03-18 19:04:16.JPG	Julia	Super user	2023-03-18 19:04:16
File	Save file: Anu550_040323_CHANNEL_2023-03-18 19:04:04.JPG	Julia	Super user	2023-03-18 19:04:04
User	Login	Admin	Super user	2023-03-18 19:04:01
User	Login	Admin	Admin	2023-03-18 19:04:01
User	Set account permission: Max: Normal user from "Security Settings, Settings > Image Settings > Image > Quick Save Image Settings > System"	Admin	Admin	2023-03-18 19:03:36
User	Login	Admin	Admin	2023-03-18 19:03:03
User	Login	Julia	Super user	2023-03-18 19:03:01
File	Save file: Anu550_040323_R02_2023-03-18 19:03:04.JPG	Julia	Super user	2023-03-18 19:03:04
File	Save file: Anu550_040323_Channel_2023-03-18 19:03:06.JPG	Julia	Super user	2023-03-18 19:03:06
File	Save file: Anu550_040323_Channel_2023-03-18 19:03:06.JPG	Julia	Super user	2023-03-18 19:03:06

Um eine Sicherungskopie der elektronischen Aufzeichnungen zu erstellen, können Sie den Prüfpfad als CSV-Datei auf einen USB-Stick oder in Ihren Netzwerkordner exportieren. Der Prüfpfad kann von niemandem bearbeitet werden.

Catalog	Description	User	Role	Date created
User	Login	Admin	Admin	2023-03-18 19:03:05
User	Login	Admin	Admin	2023-03-18 19:04:06
User	Login	Admin	Admin	2023-03-20:09 19:04:06
User	Login	Admin	Admin	2023-03-20:09 19:04:06
User	Login	Julia	Super user	2023-03-20:09 19:04:06
File	Save file: Anu550_040323_Phy_2023-03-18 19:04:06.JPG	Julia	Super user	2023-03-20:09 19:04:06
User	Login	Julia	Super user	2023-03-20:09 19:04:06
User	Login	Admin	Admin	2023-03-20:09 19:04:06
File	Save file: Anu550_040323_Phy_2023-03-18 19:04:06.JPG	Admin	Admin	2023-03-20:09 19:04:06
User	Login	Admin	Admin	2023-03-20:09 19:04:06
User	Login	Admin	Admin	2023-03-20:09 19:04:06
File	Save file: Anu550_040323_Channel_2023-03-18 19:04:06.JPG	Admin	Admin	2023-03-20:09 19:04:06
File	Save file: Anu550_040323_Channel_2023-03-18 19:04:06.JPG	Admin	Admin	2023-03-20:09 19:04:06



Wenn Sie Speicherplatz auf dem Gerät freigeben möchten, muss der Administrator den gesamten Prüfpfad löschen. Da der Prüfpfad nicht mehr wiederhergestellt werden kann, muss der Administrator vor dem Löschen eine Sicherungskopie des Prüfpfads erstellen.

Selbstdiagnose starten

Ausführliche Informationen finden Sie im Kapitel "Selbstdiagnose" auf Seite 81.

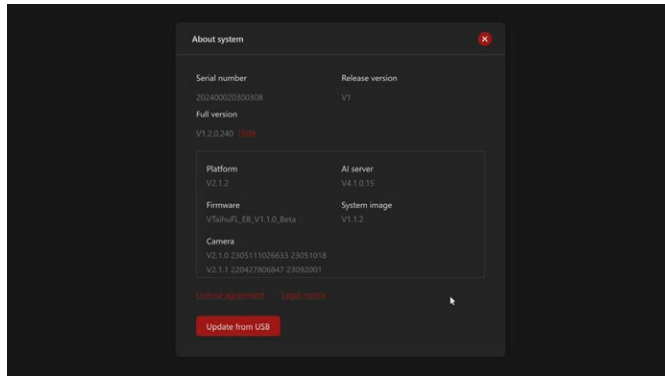
Über das System

Unter "About system" können Sie die Systeminformationen abrufen.

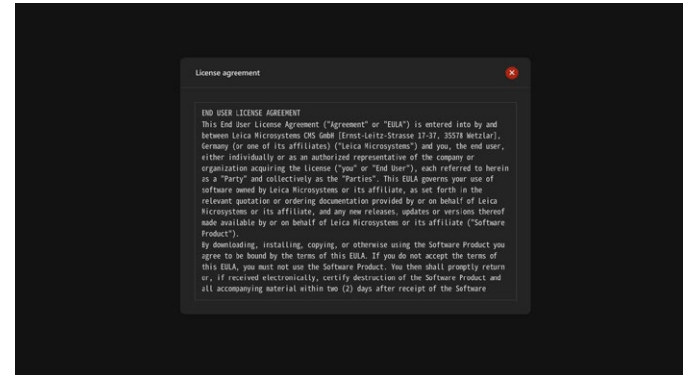
1. Klicken Sie auf  um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
2. Klicken Sie auf "System" und "About system". Hier werden die Softwareversion und die Seriennummer angezeigt.



Wenn das System die Seriennummer nicht abrufen kann, wird das Symbol  angezeigt. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol oder tippen Sie mit dem Finger auf das Symbol, um den detaillierten Grund für die Anzeige des Symbols  zu sehen. In dem Fall wird Ihnen empfohlen, das System neu zu starten oder den Leica-Kundendienst zu kontaktieren.



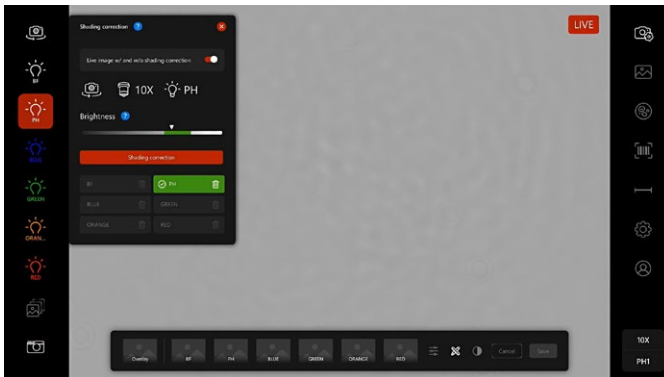
3. Klicken Sie auf "License agreement".
Sie können den Inhalt der Software-Lizenzvereinbarung einsehen.
Klicken Sie dann auf "Close", um das Fenster zu schließen.



4. Klicken Sie auf "Legal notice", um den Inhalt anzuzeigen.
5. Um die Software zu aktualisieren, klicken Sie auf "Update from USB" und folgen Sie den Anweisungen im Kapitel "Software aktualisieren" auf Seite 72.

Shading-Korrektur für Phasenkontrast

1. Klicken Sie auf "Einstellungen"  und dann auf "System" und "Shading correction".
2. Stellen Sie sicher, dass Sie den PH-Modus einschalten.
3. Verschieben Sie den Fokus auf einen leeren Bereich der Probe oder entfernen Sie ihn einfach.
4. Stellen Sie die mittlere Helligkeit mit dem Einstellrad für die Lichtintensität auf der linken Seite des Geräts auf den grünen Bereich ein.
5. Klicken Sie auf "Shading correction". Die Software wählt jetzt automatisch den entsprechenden Kontrast aus.
6. Schließen Sie das Fenster mit einem Klick auf .



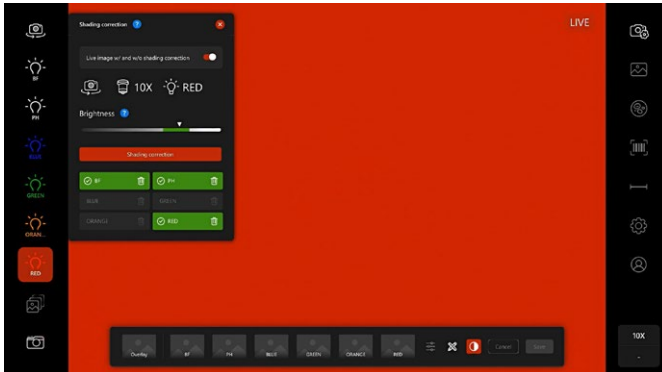
Shading-Korrektur für Hellfeld

1. Klicken Sie auf "Einstellungen"  und dann auf "System" und "Shading correction".
2. Stellen Sie sicher, dass Sie den BF-Modus einschalten.
3. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6 im Kapitel "Shading-Korrektur für Phasenkontrast" auf Seite 39.

Shading-Korrektur für Fluoreszenz

1. Klicken Sie auf "Einstellungen"  und dann auf "System" und "Shading correction".
2. Stellen Sie sicher, dass Sie den entsprechenden FL-Kanal einschalten.
3. Legen Sie einen gleichmäßigen Fluoreszenz-Objektträger auf den Tisch.
4. Senken Sie den Revolver mit Hilfe der Fokussierknöpfe um einige Mikrometer ab, damit das Bild aus dem Fokus gerät.
5. Stellen Sie die mittlere Helligkeit auf den grünen Bereich ein, indem Sie das Einstellrad für die Lichtintensität drehen.

6. Klicken Sie auf "Shading correction". Die Software wählt jetzt automatisch den entsprechenden Kontrast aus.

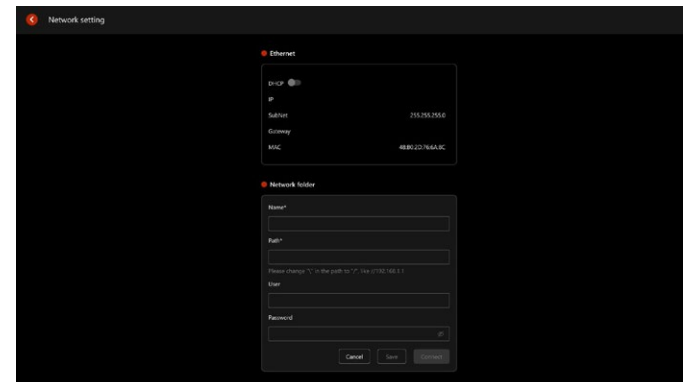


7. Schließen Sie das Fenster mit einem Klick auf .
8. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 6 für jeden FL-Kanal.

Netzwerkeinstellung

Um den Netzwerkordner zu verwenden, müssen Sie den Netzwerkordner konfigurieren.

1. Klicken Sie auf "Einstellungen"  und dann auf "System" und "Network setting".
2. Geben Sie den Namen und den Pfad des Netzwerkordners an. Wenn Sie Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an Ihre IT-Abteilung.

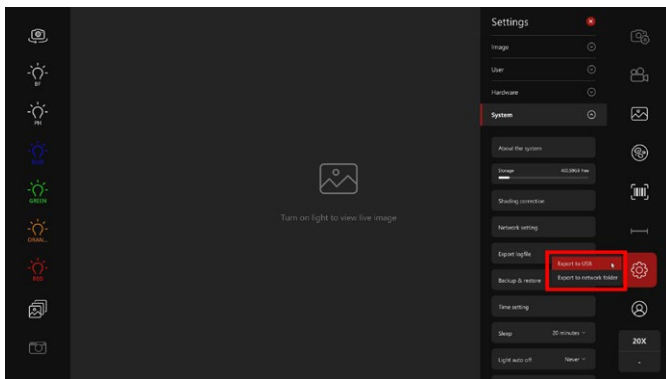


Protokolldatei exportieren



Das System speichert die Protokolldateien der letzten 180 Tage. Diese Dateien ermöglichen die Diagnose und die Fehlersuche, wenn Service erforderlich ist.

1. Klicken Sie auf , um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
2. Klicken Sie auf "System" und "Export logfile".
3. Wählen Sie die gewünschte Exportoption aus: "Export to USB" oder "Export to network folder".



4. Wählen Sie den gewünschten Ordner aus und klicken Sie auf "Confirm".
5. Stellen Sie die Protokolldatei gegebenenfalls dem Leica-Kundendienst zur Analyse zur Verfügung.

Sichern und Wiederherstellen

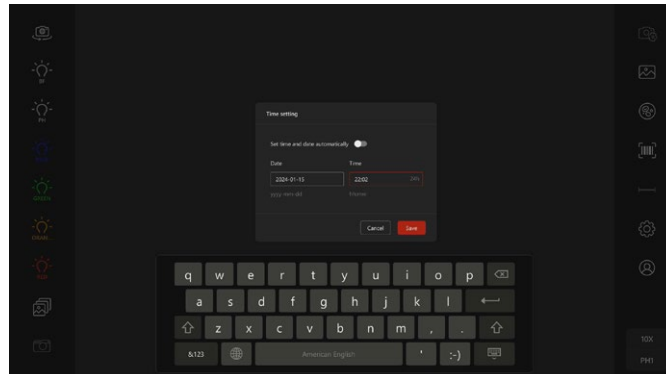
Nur der Administrator kann eine Sicherung und Wiederherstellung von Daten wie Bildern mit Metadaten und Benutzerprofilen (falls vorhanden) durchführen. Für weitere Informationen siehe "Benutzerverwaltung" auf Seite 34. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Backup". Es wird eine Zip-Datei erstellt. Klicken Sie auf "Freigeben" , um die Sicherungsdatei zu exportieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Import", um Daten wiederherzustellen.

Zeiteinstellung

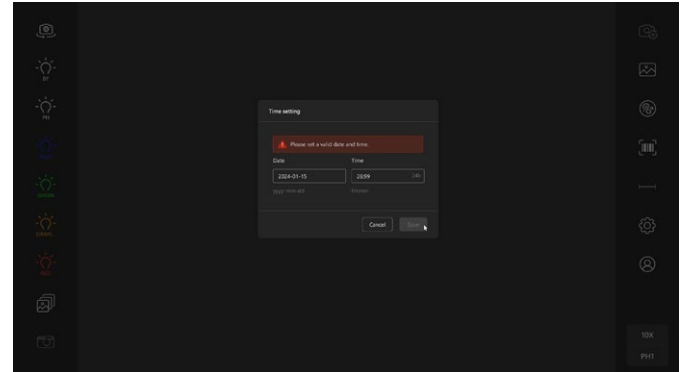
1. Klicken Sie auf , um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
2. Klicken Sie auf "System" und "Time setting". Sie können die Uhrzeit entweder automatisch einstellen oder manuell konfigurieren.
3. Geben Sie das Datum und die Uhrzeit im erforderlichen Format im angezeigten Fenster ein. Schließen Sie dann das Fenster mit einem Klick auf .

Erforderliches Format:

- Datum: *jjjj-mm-tt*
- Uhrzeit: *hh:mm* (24 Stunden)



Wenn das erforderliche Format für das Datum oder die Uhrzeit nicht eingehalten wird, werden Sie anhand einer Warnmeldung darauf hingewiesen, dass das eingegebene Datum und die Uhrzeit ungültig sind.



Ruhemodus

Wenn das Gerät für eine bestimmte Zeit inaktiv ist, wechselt es in den Ruhemodus. Der Timer für diesen Modus kann nach Ihren Wünschen konfiguriert werden.

1. Klicken Sie auf , um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
2. Klicken Sie auf "System" und "Sleep setting".
3. Wählen Sie Ihren bevorzugten Timer aus dem Dropdown-Menü.

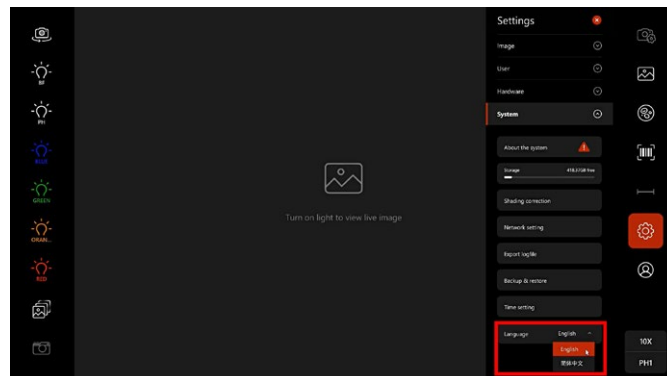
Licht automatisch aus

Wenn innerhalb einer bestimmten Zeitspanne keine Interaktion mit dem Licht erfolgt, schaltet das System das Licht automatisch aus. Der Timer für diesen Modus kann nach Ihren Wünschen konfiguriert werden.

1. Klicken Sie auf , um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
2. Klicken Sie auf "System" und "Sleep setting".
3. Wählen Sie Ihren bevorzugten Timer aus dem Dropdown-Menü.

Sprache

Das Mateo FL unterstützt Englisch und Vereinfachtes Chinesisch. Die Standardsprache ist Englisch. Nach dem Wechsel der Sprache ist ein Neustart des Systems erforderlich.



1. Klicken Sie auf , um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
2. Klicken Sie auf "System" und "Language".
3. Wählen Sie entweder "English" oder "Simplified Chinese".

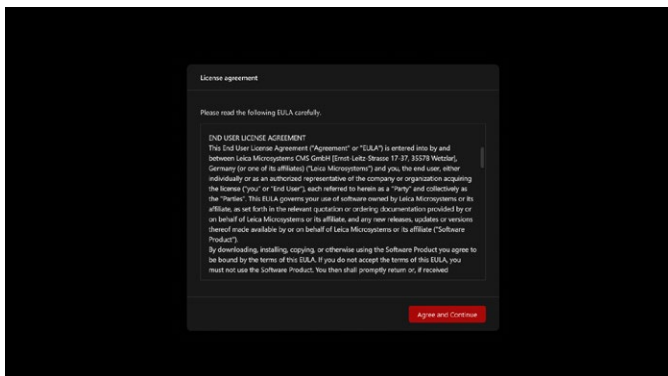
Bedienung

Dieses Kapitel enthält Schritt-für-Schritt-Anleitungen für die korrekten Verwendung des Systems. Lesen Sie die Anleitungen bitte sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät bedienen.

Mikroskop einschalten

Lesen Sie vor dem Einschalten des Systems bitte das Kapitel "Einschalten des Systems mit der Netztaсте" auf Seite 23.

Beim ersten Einschalten Ihres Systems wird ein Fenster geöffnet, in dem der Inhalt der Software-Lizenzvereinbarung angezeigt wird. Bitte lesen Sie sie sorgfältig durch und klicken Sie dann auf "Agree and Continue", um das Softwaresystem zu aktivieren. Andernfalls können Sie nicht fortfahren.



Verwenden Sie zum späteren Ein- und Ausschalten den Netzschalter an der Vorderseite des Systems.

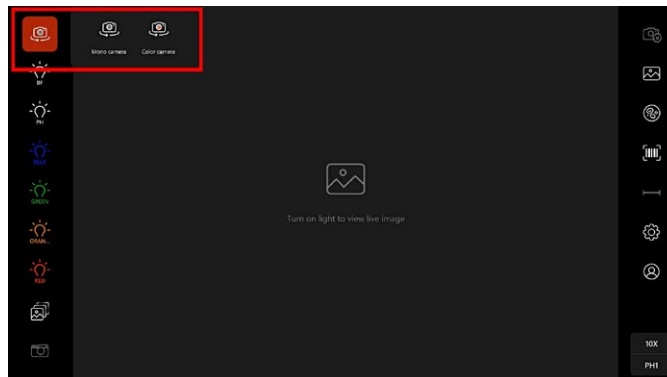
Kamera verwalten

Sie können in Abhängigkeit von Ihrer Probe zwischen einer Monokamera (Standard) und einer Farbkamera wählen.



Für Zellen und Fluoreszenzfarbstoff wählen Sie die Monokamera. Für Gewebe wählen Sie die Farbkamera. Wenn Sie sowohl Fluoreszenzfärbungen als auch Farbfärbungen für Zellen verwenden, wählen Sie die Farbkamera.

1. Legen Sie die Probe auf den Tisch.
2. Klicken Sie auf "Kamera"  und wählen Sie den korrekten Kamerateyp aus.



Phasenkontrast/Hellfeld

1. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass Sie die richtige Kamera ausgewählt haben, müssen Sie das Licht einschalten (Hellfeld, Phasenkontrast oder Fluo-Kanal).



Wenn der Phasenkontrastmodus ausgewählt wird, bewegt sich der motorisierte Phasenrevolverkopf automatisch in die Position der entsprechenden Objektive.



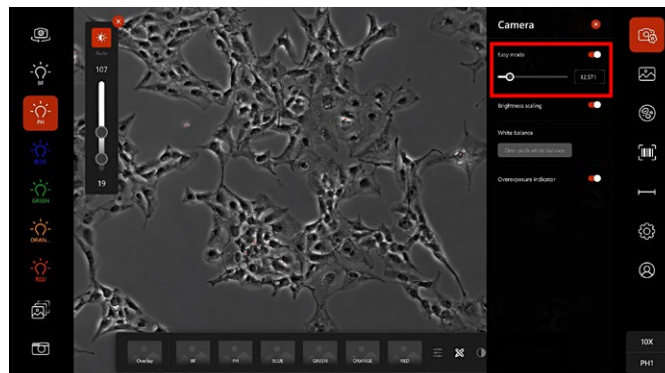
Wenn der Hellfeldmodus (BF) ausgewählt ist, wird die Aperturblende automatisch angepasst.

2. Wählen Sie das gewünschte Objektiv aus, indem Sie den Revolver drehen.
3. Fokussieren Sie die Probe, um das Live-Bild zu sehen. Stellen Sie den Grob- und den Feineinstellungsknopf ein, um ein scharfes Bild der Probe zu erhalten.
4. Wenn die Bildqualität nicht Ihren Erwartungen entspricht, können Sie die Kameraparameter anpassen, um ein optimales Bild zu erhalten (siehe "Einstellen der Kameraparameter" auf Seite 46).

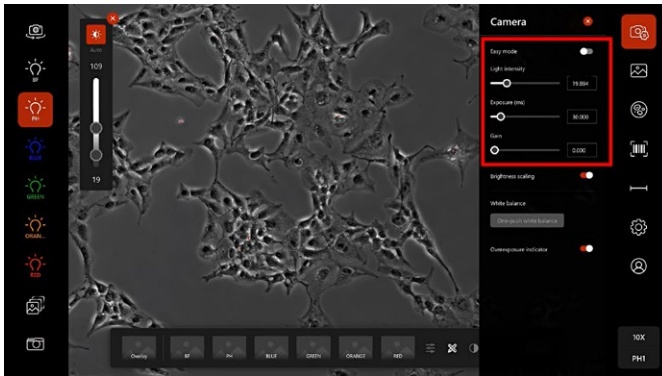
Einstellen der Kameraparameter

Klicken Sie in der Live-Ansicht im rechten Bereich des Hauptmenüs auf die Einstellungen für die Kamera .

Standardmäßig befindet sich die Kamera im "Easy mode". In diesem Modus können Sie die Parameter Lichtintensität, Belichtung und Verstärkung gemeinsam einstellen, indem Sie den Schieberegler für den einfachen Modus in der Benutzeroberfläche bewegen oder das Einstellrad für die Lichtintensität auf der linken Seite des Systems drehen.



Wenn der "Easy mode" deaktiviert ist, können Sie die Parameter der Kamera getrennt einstellen: Lichtintensität, Belichtung und Verstärkung.



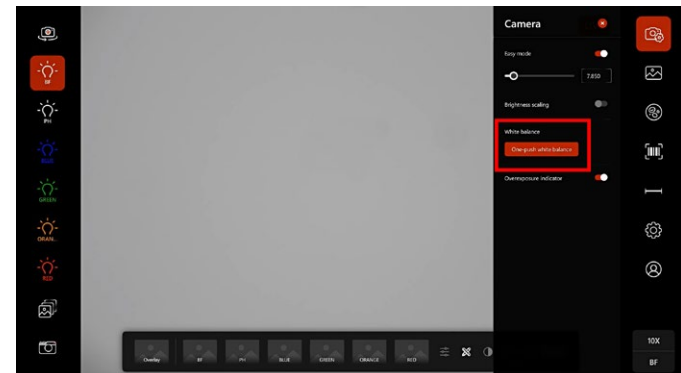
Sie können die einzelnen Parameter auf eine der folgenden Arten einstellen:

- *Bewegen Sie den Schieberegler, indem Sie ihn ziehen.*
- *Wählen Sie den Schieberegler oder das Eingabefeld aus, und nehmen Sie die gewünschten Anpassungen durch Drehen des Mausrads vor.*
- *Geben Sie einen Wert in das Textfeld ein.*

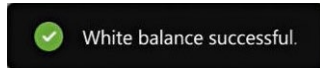
Weißabgleich

Im Farbkameramodus BF können Sie einen Weißabgleich für das Bild vornehmen.

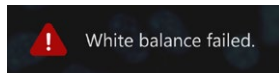
1. Bewegen Sie die weiße Fläche der Probe in den optischen Pfad.
2. Klicken Sie in der Live-Ansicht im oberen rechten Bereich des Bildschirms auf die "Kameraeinstellungen". 
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "One push White Balance".



Nach dem Abschluss des Vorgangs zeigt das System das Ergebnis wie folgt an:

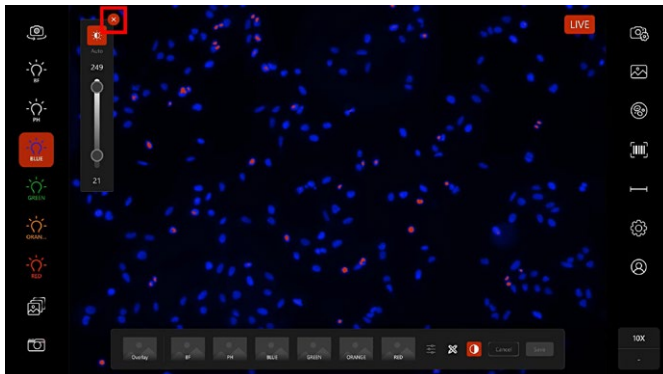


Wenn der Weißabgleich fehlschlägt, klicken Sie auf  und auf die Schaltfläche "One push White Balance", um den Vorgang zu wiederholen.



Helligkeitsskalierung

"Brightness scaling" ist standardmäßig aktiviert. Sie können diese Funktion deaktivieren, indem Sie auf  in der Helligkeitsskalierungsleiste klicken.



Alternativ dazu können Sie im Live-Modus mit der rechten Maustaste klicken oder lange auf den Bildschirm drücken.



Sie können die Funktion "Brightness scaling" auch mit einem Klick auf die "Kameraeinstellung"  deaktivieren und aktivieren.

Die Funktion "Brightness scaling" kann nur im Live-Modus aktiviert oder deaktiviert werden. Die "Auto"-Funktion der Funktion "Brightness scaling" ist standardmäßig aktiviert. Sie können diese Funktion deaktivieren, indem Sie auf  in der Helligkeitsskalierungsleiste klicken.

Fluoreszenz

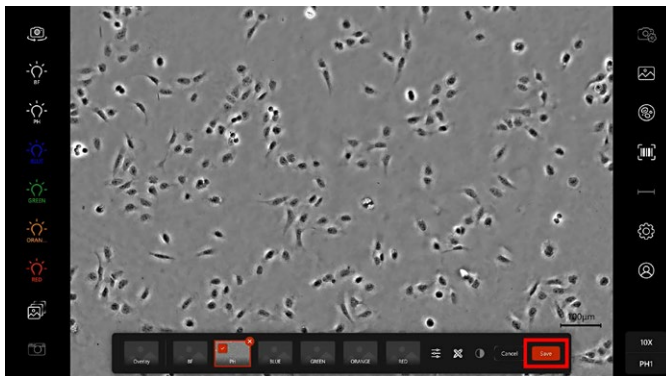
Für den Fluoreszenzkontrastmodus wählen Sie die gewünschten Fluoreszenzkanäle (Monokamera oder Farbkamera, je nach Probe) aus. Für weitere Informationen siehe "Kamera verwalten" auf Seite 45).

Der Fluo-Revolverkopf bewegt sich automatisch in die Position des entsprechenden Kanals.

Bild aufnehmen

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

Standardmäßig ist die Funktion "Quick save image" aktiviert. Eine Übersicht über die aufgenommenen Bilder wird am unteren Bildschirmrand angezeigt. Stellen Sie sicher, dass Sie auf "Save" klicken, um das Bild in der Galerie zu speichern.



Wenn die automatische Speicherung aktiviert ist, werden die Bilder direkt in der Galerie gespeichert (siehe "Automatisches Speichern" auf Seite...)

Das Bild wird gemäß der Bildbenennungsregel des Systems gespeichert.

Um ein Bild manuell unter einem bevorzugten Namen zu speichern, müssen Sie die Funktion "Quick save image" deaktivieren, indem Sie auf



klicken, um das Menü "Settings" zu öffnen und dann auf die Einstellung "Image" klicken. (Ausführliche Informationen finden Sie unter "Bild schnell speichern" auf Seite 24.)



Bei einem Fluoreszenzbild können Sie die Pseudofarbe ausschalten, indem Sie im unteren Bereich auf  klicken.



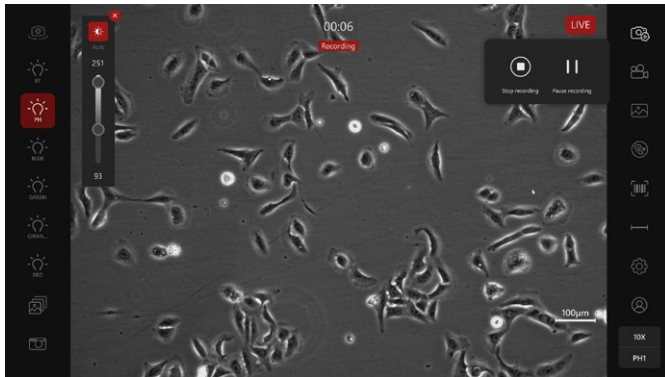
Wenn  ausgegraut ist, überprüfen Sie den verbleibenden Speicherplatz, indem Sie auf "Settings" und "System" klicken. Wenn der Speicherplatz knapp ist, siehe "Speicher" auf Seite 88.



Bei lebenden Zellen oder nicht-adhären Zellen sollte der Benutzer die Maus verwenden, um Vibrationen so weit wie möglich zu minimieren.

Aufnahmen eines Videos

Klicken Sie in der Live-Ansicht auf "Video" , um ein Video von der aktuellen Objektansicht aufzunehmen. Die Aufnahme ist in allen Kanälen möglich.



Es können Aufnahmen von bis zu 29 Minuten Länge gemacht werden. Die Aufnahme kann auch angehalten und fortgesetzt werden.

Wenn die Schnellspeicherung aktiviert ist, wird das Video automatisch in der Galerie gespeichert, nachdem Sie die Aufnahme beendet haben.



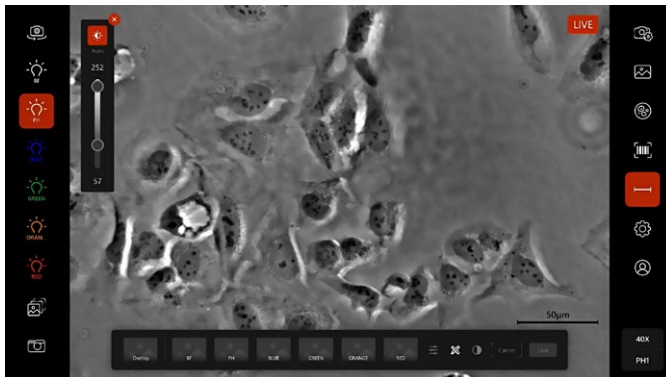
Das Video wird als mp4-Datei gespeichert.

Sie können das Video in der Galerie ansehen und die Abspielgeschwindigkeit bis auf das Vierfache erhöhen.

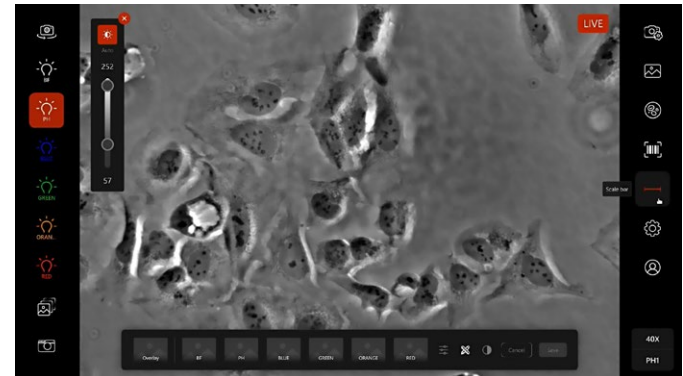


Maßstabsleiste anpassen

Standardmäßig ist die Maßstabsleiste aktiviert und wird in der rechten unteren Ecke der Live-Ansicht angezeigt.

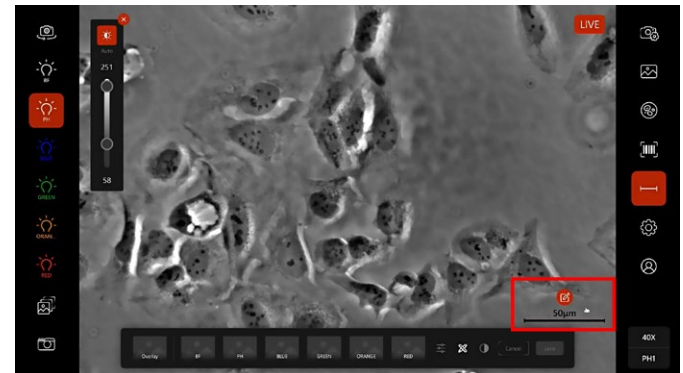


Sie können die Maßstabsleiste deaktivieren, indem Sie im rechten Bereich des Bildschirms auf "Maßstabsleiste"  klicken.



Sie können auch die Farbe und Länge der Leiste ändern.

1. Klicken Sie auf die Maßstabsleiste in der unteren rechten Ecke des Bildschirms.



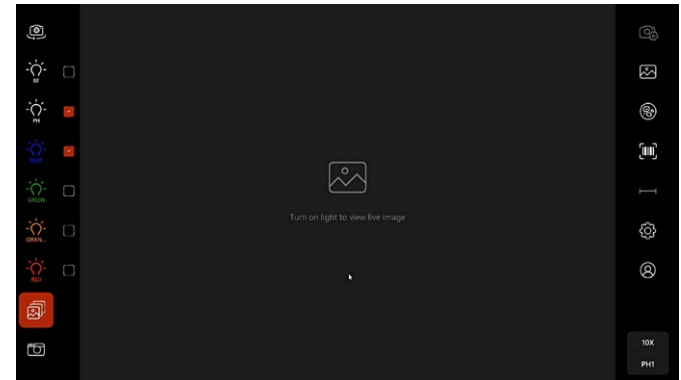
2. Wählen Sie im angezeigten Auswahlfeld die Farbe (weiß oder schwarz) aus, um die Farbe der Maßstabsleiste festzulegen. Wählen Sie außerdem einen Längenwert in der Dropdown-Liste aus, um die Länge der Maßstabsleiste festzulegen.



Die Länge der Maßstabsleiste ändert sich je nach gewählter Objektivvergrößerung und beim Hineinzoomen in das Bild.

Mehrkanal-Aufnahme

1. Klicken Sie im linken Bereich des Hauptmenüs auf das Symbol Mehrkanal . Neben jedem Kanal werden Kontrollkästchen angezeigt.
2. Aktivieren Sie die gewünschten Kontrollkästchen und klicken Sie auf das Symbol Aufnehmen  um ein Mehrkanalbild aufzunehmen.





Das Bild wird nicht automatisch aufgenommen. Sie müssen für jeden Kanal fokussieren und auf "Capture" klicken. Der Kanal wechselt automatisch zum nächsten Kanal.



Im Bereich am unteren Bildschirmrand sehen Sie eine Übersicht der aufgenommenen Bilder sowie ein Overlay-Bild.

3. Klicken Sie auf "Save", um die Bilder in der Galerie zu speichern. Die Bilder werden gemäß der Bildbenennungsregel des Systems gespeichert.

In der Live-Ansicht hinein- und herauszoomen

In der Live-Ansicht gibt es zwei Möglichkeiten zum Hinein- und Herauszoomen. Sie können entweder mit dem Mausexplorer oder mit den Fingerspitzen auf dem Touch-Monitor (Pinch-to-Zoom) hinein- und herauszoomen.

Verwalten von Dateien in der Galerie

Die Bilder und Videos, die Sie während der Experimente aufgenommen haben, werden in der Galerie gespeichert. Sie können nicht nur Dateien anzeigen und ihre Parameter überprüfen, sondern auch Folgendes tun:

- Dateien umbenennen/bearbeiten/löschen/freigeben/zusammenführen
- Mess- oder KI-Tools verwenden
- Dateiparameter wiederholen
- Dateien suchen und filtern
- Pfad des Galerieordners ändern

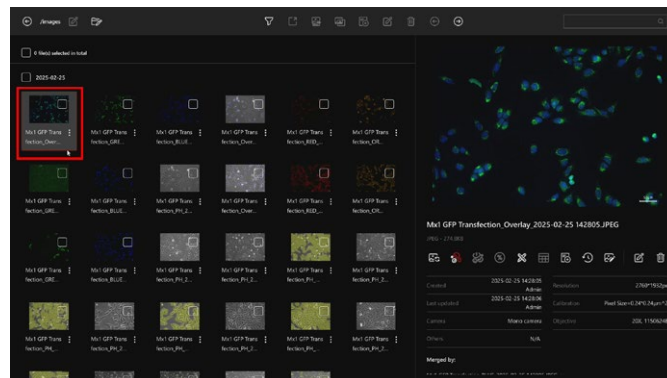
Nachfolgend finden Sie eine Tabelle mit allen verfügbaren Menüoptionen in der Bildergalerie.

Symbol	Beschreibung
	Pfad des Galerieordners ändern
	Filter
	Die ausgewählte(n) Datei(en) freigeben
	Datei(en) in den ausgewählten Ordner verschieben
	Ausgewählte Bilder zusammenführen
	Wiederholen
	Transfektion
	Zellzählung
	Konfluenz
	Messen
	Messdaten
	Bericht generieren
	Aktivität
	Datei bearbeiten
	Umbenennen
	Löschen

Prüfen von Dateiparametern

1. Klicken Sie auf um die Galerie zu öffnen, in der die Dateien Ihrer Experimente gespeichert sind.
2. Klicken Sie auf die gewünschte Datei, die dann rot eingerahmt wird. Auf der rechten Seite des Bildschirms sehen Sie die Originaldatei und alle dazugehörigen Parameter.

Wurden mehrere Dateien ausgewählt, werden nur die angeklickte Datei (rot umrandet) und ihre Parameter angezeigt. (Ausführliche Informationen finden Sie im Kapitel "Auswählen der Datei(en)" auf Seite 55.)



Pfad des Galerieordners ändern

1. Klicken Sie auf , um die Galerie zu öffnen.
2. Klicken Sie auf , um den Speicherort für die gespeicherten Dateien festzulegen. Sie können zwischen USB-Ordner, SSD-Ordner und Netzwerkordner wählen.



Um die Option USB-Ordner zu verwenden, schließen Sie einen USB-Stick an.

Um die Option SSD-Ordner zu nutzen, beachten Sie bitte, dass der Gesamtspeicher des Systems 500 GB beträgt.

Zur Verwendung des Netzwerkordners siehe Kapitel "Netzwerkeinstellung" auf Seite 40.

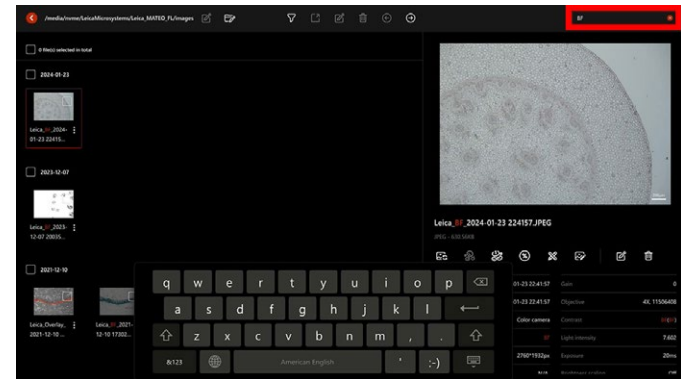
Auswählen der Datei(en)

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

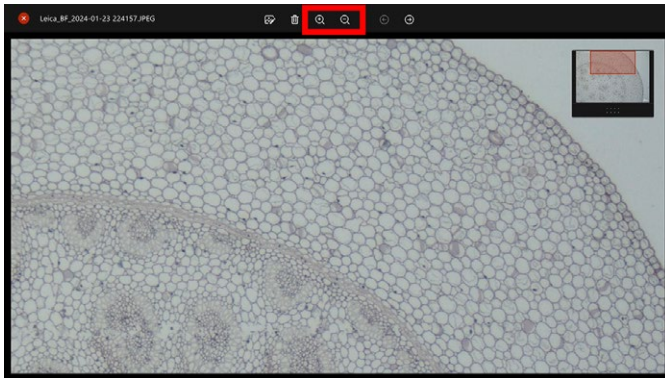


Geben Sie bei Bedarf ein Stichwort in die Suchleiste oben rechts ein, um anhand von Namen oder Parametern nach Dateien zu suchen.

Alternativ können Sie auch auf Filter  klicken und Ihre Dateien nach dem Datum oder anderen Parametern filtern.



2.1. Doppelklicken Sie auf die Datei, um die Originaldatei zu öffnen. Sie können das Bild vergrößern/verkleinern, um es eingehend zu prüfen (siehe Kapitel "In der Galerie hinein- und herauszoomen" auf Seite 57). Wenn Sie auf "Datei bearbeiten"  klicken, haben Sie die Möglichkeit, die Datei zu beschneiden, zu drehen und die Bildparameter anzupassen.



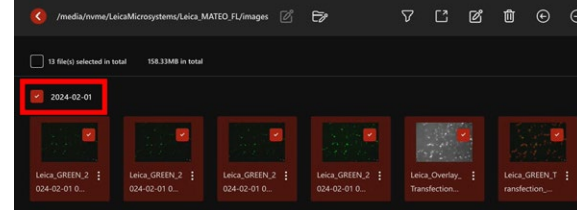
Klicken Sie auf  in der linken oberen Ecke der Originaldatei, um sie zu schließen.

2.2. Sie können mehrere Dateien auf eine der folgenden Arten Weise auswählen:

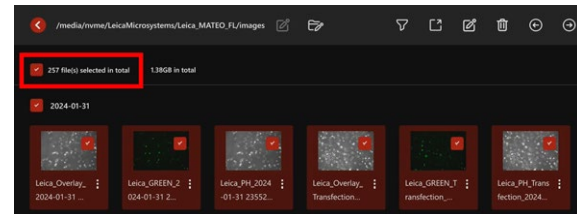
- *Klicken Sie auf das Kontrollkästchen oben rechts neben den gewünschten Dateien.*



- *Klicken Sie auf das Kontrollkästchen links neben der Datumsbeschriftung, um alle an diesem Tag aufgenommenen Dateien auszuwählen.*



- *Klicken Sie auf "Select all" im oberen Bildschirmbereich, um alle Dateien auszuwählen.*



In der Galerie hinein- und herauszoomen

1. Klicken Sie auf , um die Galerie zu öffnen, in der die Dateien Ihrer Experimente gespeichert sind.
2. Doppelklicken Sie auf die gewünschte Datei, um die Originaldatei zu öffnen.
3. Klicken Sie auf Hineinzoomen  / Herauszoomen  in der Mitte des oberen Bereichs, um die gewünschten Bereiche zu beobachten.



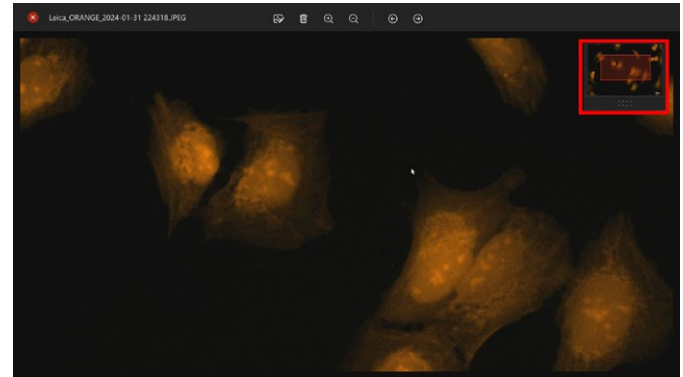
Sie können auch das Mausrad drehen, um die Ansicht zu vergrößern oder zu verkleinern.



Sie können auch mit zwei Fingerspitzen auf dem Touchscreen zoomen (Pinch-to-Zoom).



Beim Hineinzoomen wird in der rechten oberen Ecke des Originalbildes ein Fenster eingeblendet, das den momentan vergrößerten Bereich in der Originaldatei anzeigt. Sie können das Fenster an die gewünschte Position auf dem Bildschirm verschieben.



4. Klicken Sie auf  in der linken oberen Ecke der Originaldatei, um sie zu schließen.

Messwerkzeug verwenden

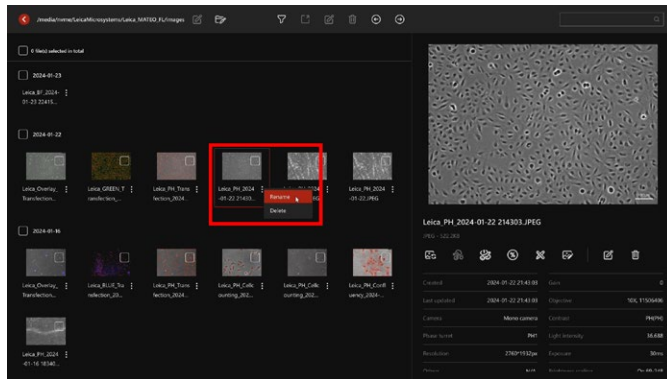
1. Wählen Sie in der Galerie die gewünschte Datei aus, so dass sie auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt wird.
2. Klicken Sie auf "Messen" , um die Messwerkzeuge zu öffnen. Mit diesen Werkzeugen können Sie Parameter wie die Fläche von Regionen von Interesse, die durchschnittliche Intensität oder den Abstand zwischen Punkten von Interesse messen.

Umbenennen von Dateien

Es gibt drei Methoden für das Umbenennen von Dateien.

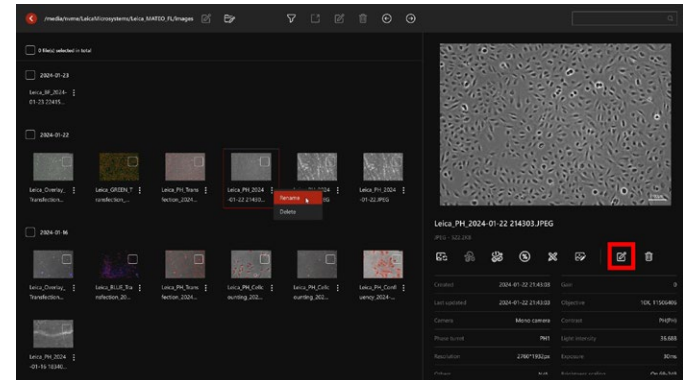
Methode 1

1. Klicken Sie in der Galerie auf die drei Punkte rechts neben dem Dateinamen.
2. Wählen Sie den Eintrag "Rename" im Dropdown-Menü.
3. Benennen Sie die gewünschte Datei um.



Methode 2

1. Wählen Sie die gewünschte Datei aus, so dass sie auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt wird.
2. Klicken Sie auf das Symbol "Umbenennen" unter der angezeigten Datei.
3. Benennen Sie die gewünschte Datei um.



Methode 3 (mehrere Dateien gleichzeitig umbenennen)

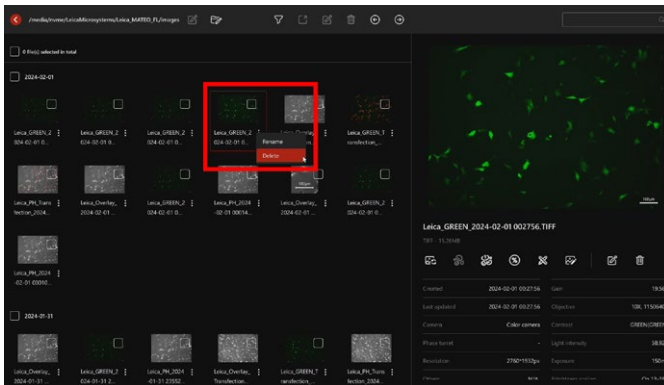
1. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der gewünschten Dateien.
2. Klicken Sie auf das Symbol "Umbenennen"  in der Mitte des oberen Bereichs.
3. Benennen Sie die gewünschte(n) Datei(en) um.

Löschen von Dateien

Sie können Dateien in der Miniaturansicht oder in der Originaldateiansicht mit einer der folgenden Methoden löschen.

Methode 1

1. Klicken Sie in der Galerie auf die drei Punkte rechts neben dem Dateinamen.
2. Wählen Sie den Eintrag "Delete" im Dropdown-Menü und klicken Sie dann auf "Delete", um Ihre Aktion zu bestätigen.



Methode 2

1. Wählen Sie in der Galerie die gewünschte Datei aus, so dass sie auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt wird.
2. Klicken Sie unter der angezeigten Datei auf "Löschen"  und klicken Sie dann auf "Delete", um Ihre Aktion zu bestätigen.

Methode 3 (mehrere Dateien gleichzeitig löschen)

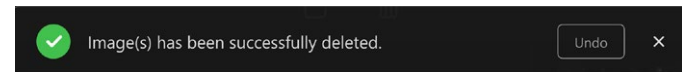
1. Aktivieren Sie in der Galerie die Kontrollkästchen der gewünschten Datei(en).
2. Klicken Sie auf "Löschen"  in der Mitte des oberen Bereichs, um die gewünschte(n) Datei(en) zu löschen.

Methode 4

1. Doppelklicken Sie in der Galerie auf die gewünschte Datei, um sie zu öffnen.
2. Klicken Sie in der Originaldateiansicht auf "Löschen"  in der Mitte des oberen Bereichs und klicken Sie dann auf "Delete", um Ihre Aktion zu bestätigen.



Nach dem Löschen der gewünschten Datei(en) wird eine Meldung angezeigt, die den Löschvorgang bestätigt. Sie können diese Aktion rückgängig machen, um die gelöschten Dateien wiederherzustellen, indem Sie innerhalb von 10 Sekunden die Schaltfläche "Undo" wählen, bevor diese ausgeblendet wird. Dieser Schritt ist bei jeder Methode möglich.

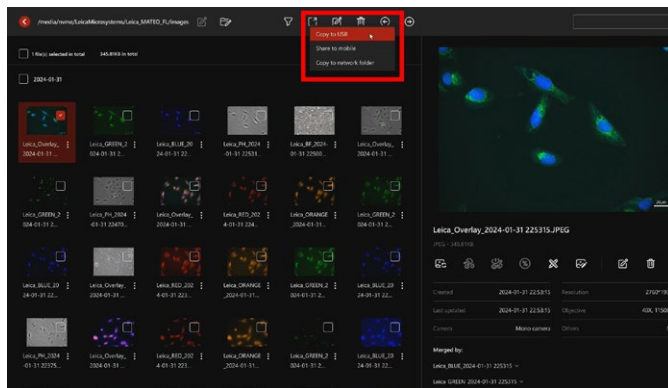


Kopieren von Dateien auf ein USB-Laufwerk

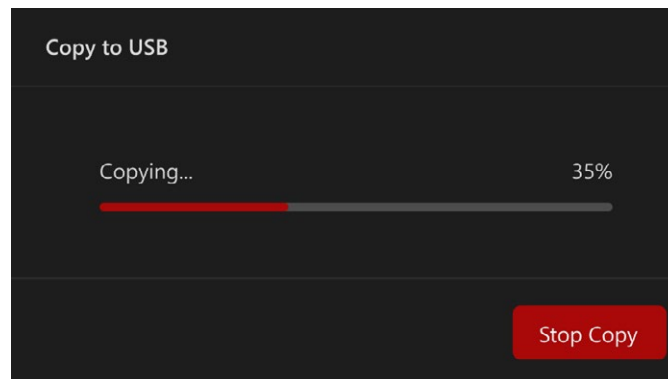


Löschen Sie vorab die Inhalte auf Ihrem USB-Laufwerk, um sicherzustellen, dass genügend Speicherplatz für Ihre Dateien vorhanden ist.

1. Schließen Sie Ihr USB-Laufwerk an einen USB-Anschluss des Mikroskops an, vorzugsweise USB 3.0 für eine schnellere Datenübertragung.
2. Wählen Sie die zu übertragende(n) Datei(en) aus, indem Sie das/die Kontrollkästchen aktivieren.
3. Klicken Sie im oberen Bereich auf "Share"  und klicken Sie dann auf "Copy to USB".

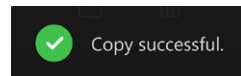


4. Wählen Sie den Zielordner aus, in dem die Dateien gespeichert werden sollen, und klicken Sie dann auf "Confirm", um den Kopiervorgang zu starten. Der Fortschrittsbalken wird angezeigt.



Für weitere Informationen siehe "Tabelle 3: Empfohlene USB-Laufwerke und USB-Festplatten" auf Seite 91.

5. Wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist, wird eine Meldung angezeigt: "Copy successful".

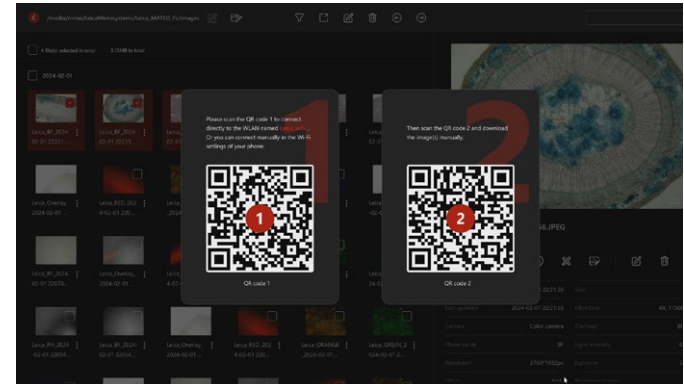


Übertragen von Dateien über Wi-Fi auf Ihr Smart-Gerät

Vergewissern Sie sich vor der Übertragung von Bildern, dass Sie den optionalen Wi-Fi-Dongle erworben haben.

1. Verbinden Sie den Wi-Fi-Dongle mit einem USB-Anschluss Ihres Mikroskops, vorzugsweise USB 3.0 für eine schnellere Datenübertragung.
2. Wählen Sie die zu übertragende(n) Datei(en) aus, indem Sie das/die Kontrollkästchen aktivieren.
3. Klicken Sie auf "Freigeben"  in der Mitte des oberen Bereichs und klicken Sie dann auf "Share to mobile".

4. Befolgen Sie die Anweisungen im angezeigten Fenster, um die Datei(en) zu übertragen.



4.1. Scannen Sie mit Ihrem Smart-Gerät den QR-Code mit der Beschriftung '1', um sich mit dem drahtlosen Netzwerk "Leica Wi-Fi+Seriennummer" zu verbinden.



Stellen Sie bitte sicher, dass Ihr Telefon mit dem Leica Wi-Fi verbunden ist, nicht mit mobilen Daten/dem Internet.



Verwenden Sie bitte den integrierten QR-Scanner Ihres Smart-Geräts. Die Verwendung der Scanfunktion von APPs wird aufgrund von Kompatibilitätsproblemen nicht empfohlen.



Nachdem die Verbindung zwischen Ihrem Mateo FL und Ihrem Smart-Gerät erfolgreich hergestellt wurde, können Sie direkt das drahtlose Netzwerk "Leica Wi-Fi+Seriennummer" auf Ihrem Smart-Gerät auswählen, ohne den QR-Code "1" erneut scannen zu müssen.

4.2. Scannen Sie den QR-Code mit der Beschriftung '2'. Sie werden auf eine Seite weitergeleitet, auf der das/die ausgewählte(n) Bild(er) angezeigt wird/werden. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Download", um das Bild auf Ihr Smart-Gerät herunterzuladen.



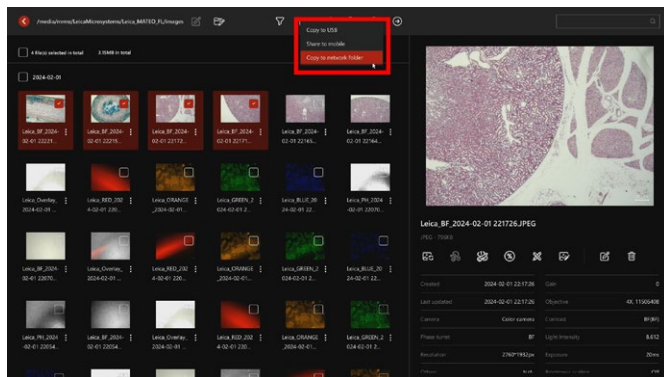


Nach der Übertragung des Bildes kann der Wi-Fi-Dongle vom Gerät getrennt werden, um eine unbefugte Verbindung zum Herunterladen von Dateien zu verhindern.

Übertragen von Dateien über den Netzwerkordner

Vergewissern Sie sich vor der Übertragung, dass Sie mit einem Netzwerkordner verbunden sind, indem Sie ein Ethernet-Kabel einstecken.

1. Wählen Sie in der Galerie die gewünschte(n) Datei(en) aus und klicken Sie auf "Freigeben"  in der Mitte des oberen Bereichs.
2. Wählen Sie "Copy to network folder" und klicken Sie auf den gewünschten Ordner.

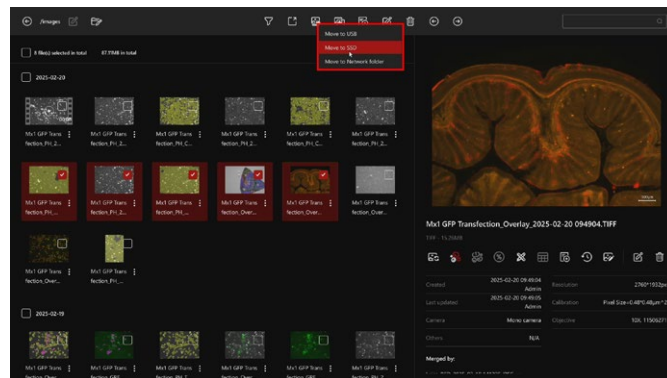


Wenn der Netzwerkordner nicht festgelegt ist, folgen Sie den Anweisungen und klicken Sie auf "Go to settings" und geben Sie den Namen und den Pfad des Netzwerkordners an. Wenn Sie Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an Ihre IT-Abteilung.

3. Klicken Sie auf dann "Confirm".

Übertragen von Dateien in einen separaten Ordner

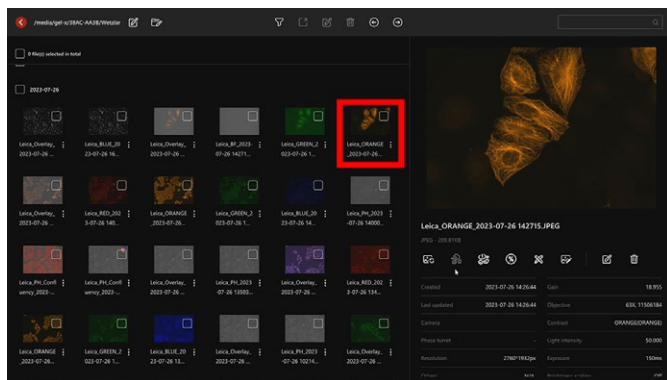
1. Wählen Sie in der Galerie die gewünschte(n) Datei(en) aus und klicken Sie im oberen Bereich auf .
2. Wählen Sie die gewünschte Speicheroption (auf USB/SSD/Netzwerkordner) und klicken Sie auf den gewünschten Ordner oder erstellen Sie einen neuen Ordner.



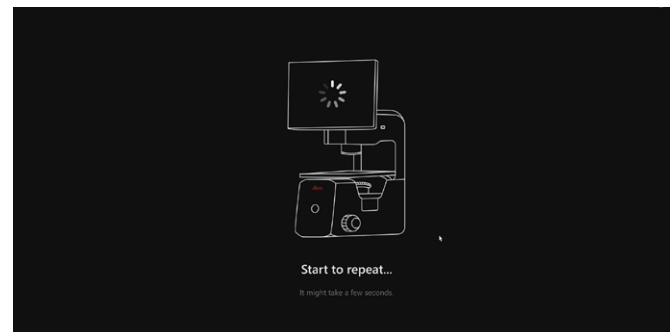
Wiederholen der Dateieinstellungen in der Galerie

Viele Experimente werden wiederholt unter den gleichen Bedingungen durchgeführt. Mit dem Mateo FL können Sie eine Datei aus der Galerie als Referenz nehmen und deren Parameter wiederverwenden, um die Abbildungsbedingungen der Referenz zu wiederholen.

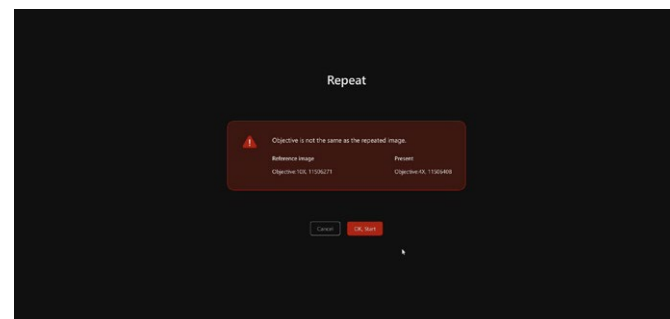
1. Klicken Sie auf , um die Galerie zu öffnen, in der die Dateien Ihrer Experimente gespeichert sind.
2. Klicken Sie auf die gewünschte Datei.
Sie können alle Parameter des Bildes auf der rechten Seite des Bildschirms sehen.



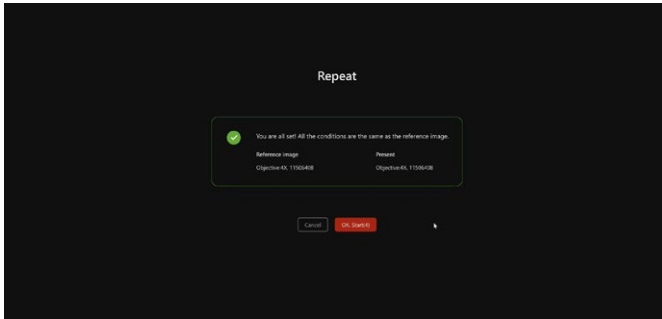
3. Klicken Sie auf "Wiederholen" . Das System überprüft, ob die aktuellen Abbildungsparameter mit denen der Referenzdatei übereinstimmen.



4. Wenn ein Parameter nicht übereinstimmt (z. B. die Objektivposition), wird eine Warnmeldung angezeigt, so wie unten dargestellt.



5. Klicken Sie auf "OK, Start", um die Wiederholung zu starten.



Wenn "OK, Start" nicht angeklickt wird, wendet die Funktion "Wiederholen" die Dateiparameter automatisch nach 5 Sekunden an.

6. Es wird eine Live-Ansicht eingeblendet, in der Sie das Sichtfeld ändern oder den Fokus einstellen können.

KI-basierte Softwaremodule verwenden

Konfluenzmodul

Mit dem Konfluenzmodul kann die Zellkonfluenz geschätzt werden, d. h. der prozentuale Anteil der Oberfläche eines Kulturgefäßes, der von adherenten Zellen bedeckt ist. Bei vielen zellbasierten Experimenten muss die Zellkultur eine bestimmte Konfluenz erreichen. Mit dem Mateo FL können Sie das integrierte Konfluenzmodul verwenden, um die Konfluenz Ihrer Zellkultur zu messen.

Konfluenz im Livebild überprüfen

1. Legen Sie die Probe auf den Tisch und fokussieren Sie auf die Probe.

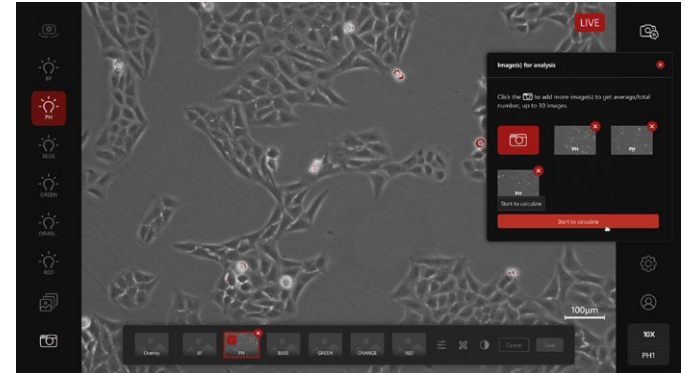


Das Konfluenzmodul kann nur im PH-Modus verwendet werden. Im BF- und FL-Modus ist es nicht verfügbar.

2. Klicken Sie auf das Symbol des KI-Moduls  im rechten Bereich der Live-Ansicht.

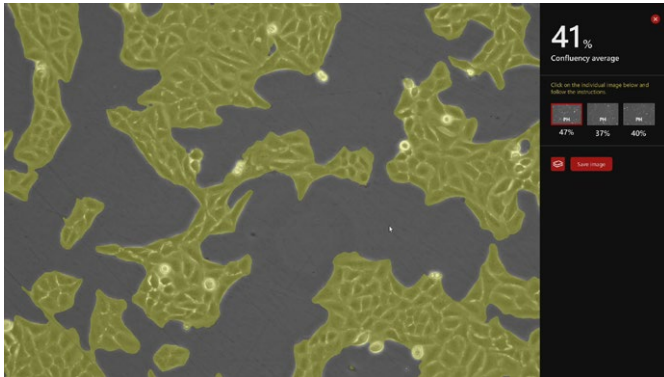
3. Klicken Sie auf Konfluenz . Das System macht ein Bild von der Probe. Sie können mehrere Bilder aufnehmen, um einen durchschnittlichen Konfluenzwert zu erhalten.

4. Klicken Sie auf "Start to calculate". Das System berechnet automatisch die Konfluenzergebnisse.



5. Klicken Sie auf "Calculate", um die Konfluenzergebnisse zu berechnen.

Der Konfluenzwert wird in der oberen rechten Ecke des Bildes angezeigt. Die Zellen im Bild sind gelb umrandet.



Sie können das Konfluenzmodul auch manuell schließen, indem Sie auf "Schließen"  in der rechten Ecke des Bildschirms klicken.

Konfluenz in der Galerie überprüfen

1. Klicken Sie auf , um die Galerie zu öffnen, in der die Bilder Ihrer Experimente gespeichert sind.
2. Klicken Sie auf das gewünschte Bild, das dann rot eingerahmt wird. Auf der rechten Seite des Bildschirms sehen Sie das Originalbild und alle dazugehörigen Parameter.
3. Klicken Sie auf , und der Konfluenzprozentsatz wird automatisch berechnet.
4. Klicken Sie auf "Save", um das Bild mit der Analyse zu speichern, oder brechen Sie den Vorgang ohne zu speichern ab.

6. Sie können auf "Umriss"  klicken, um die Maske ein-/auszublenden.

Auf diese Weise können Sie das Ergebnis bewerten, indem Sie das Originalbild mit dem vom Konfluenzmodul verarbeiteten Bild vergleichen.

7. Klicken Sie auf "Save", um das Bild mit der Analyse zu speichern.



Wenn "Quick save image" aktiviert ist, wird der Bildname automatisch um das Suffix "-Confluency" erweitert, wobei die Benennungsregeln von "Quick save image" befolgt werden.

Danach schließt das System das Konfluenzmodul und kehrt zum Hauptmenü zurück.

Zellzählungsmodul

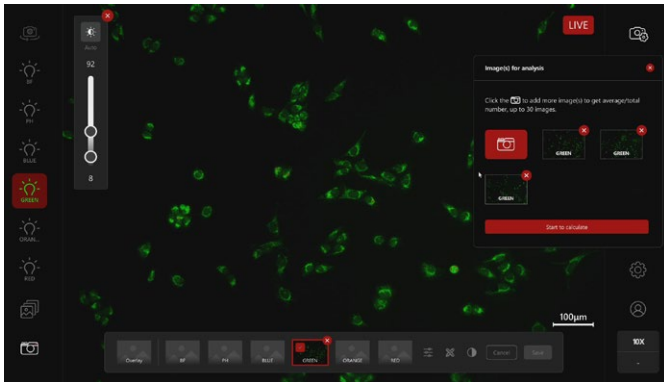
Das Modul für die Zellzählung kann zur Berechnung der Anzahl der Zellen im Bild verwendet werden.

Zellzählung im Live-Bild

1. Legen Sie die Probe auf den Tisch und fokussieren Sie auf die Probe.
2. Klicken Sie auf das Symbol des KI-Moduls  im rechten Bereich der Live-Ansicht.
3. Klicken Sie auf Zellzählung .

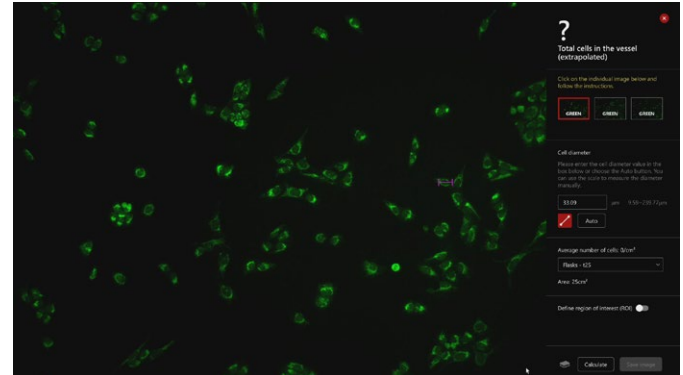
Das System macht ein Bild von der Probe. Sie können mehrere Bilder zur Analyse aufnehmen.

4. Klicken Sie auf "Start to calculate".
5. Geben Sie den Durchmesserwert in das Textfeld ein, indem Sie entweder die Maßstabsleiste oder die Schaltfläche "Auto" verwenden.



6. Wählen Sie das Probengefäß aus dem Dropdown-Menü.
7. Klicken Sie auf "Calculate", um die Zellzählungsergebnisse zu berechnen.

Der Zellzählungswert wird in der oberen rechten Ecke des Bildes angezeigt. Die durchschnittliche Zellzahl wird am unteren Rand des Bildschirms angezeigt. Die Zellen im Bild sind gelb umrandet.



 Es ist möglich, einen zu untersuchenden Bereich (region of interest – ROI) zu definieren und nur die Zellen innerhalb dieses Bereichs zu zählen.

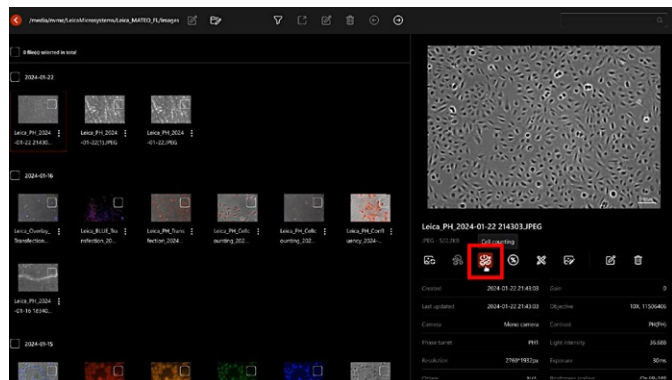
7. Sie können auf "Umriss"  klicken, um die gelben Umrisse ein-/auszublenden.

Auf diese Weise können Sie das Ergebnis bewerten, indem Sie das Originalbild mit dem vom Zellzählungsmodul verarbeiteten Bild vergleichen. Wenn das Ergebnis nicht korrekt ist, können Sie versuchen, den Durchmesserwert anzupassen.

Sie können das Zellzählungsmodul auch manuell schließen, indem Sie auf "Schließen"  in der rechten Ecke des Bildschirms klicken.

Zellzählung in der Galerie

1. Klicken Sie auf , um die Galerie zu öffnen, in der die Bilder Ihrer Experimente gespeichert sind.
2. Klicken Sie auf das gewünschte Bild, das dann rot eingerahmt wird. Auf der rechten Seite des Bildschirms sehen Sie das Originalbild und alle dazugehörigen Parameter.
3. Klicken Sie auf Zellzählung , um die Anzahl der Zellen zu berechnen, und führen Sie die Schritte 4 und 5 im Kapitel "Zellzählung im Live-Bild" auf Seite 67 durch.



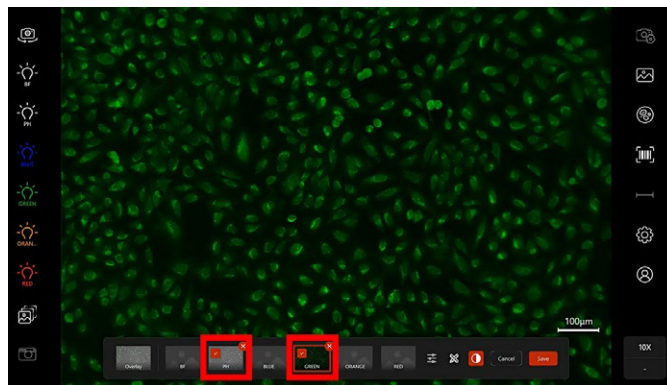
4. Klicken Sie auf "Save", um das Bild mit der Analyse zu speichern, oder brechen Sie den Vorgang ohne zu speichern ab.

Transfektionsmodul

Das Transfektionsmodul kann verwendet werden, um den prozentualen Anteil der positiv transfizierten Zellen zu schätzen.

Transfektion im Livebild überprüfen

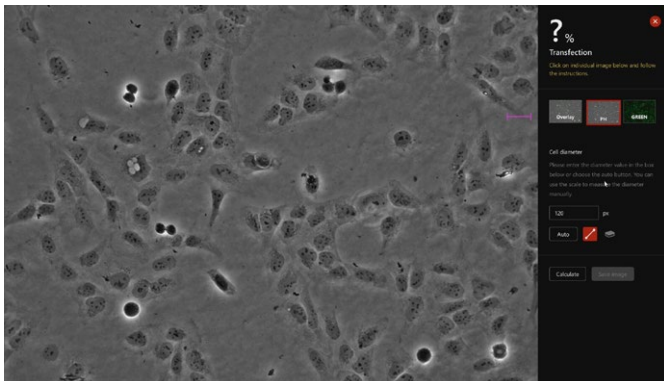
1. Legen Sie die Probe auf den Tisch und fokussieren Sie auf die Probe.
2. Um das Transfektionsmodul zu verwenden, müssen Sie zunächst im PH- und FL-Modus ein Bild mit demselben Sichtfeld aufnehmen.



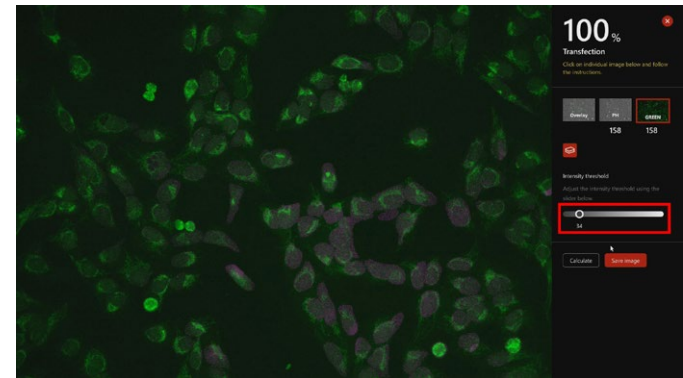
3. Klicken Sie auf KI-Modul  im rechten Bereich und dann auf Transfektion .
4. Klicken Sie auf der geöffneten Seite des Transfektionsmoduls auf die einzelnen Bilder und folgen Sie den Anweisungen.
5. Geben Sie bei Phasenkontrastbildern den Durchmesserwert in das Textfeld ein, indem Sie entweder die Maßstabsleiste oder die Schaltfläche "Auto" verwenden. Klicken Sie dann auf "Berechnen", um die Zellen in Ihrem Bild zu identifizieren.



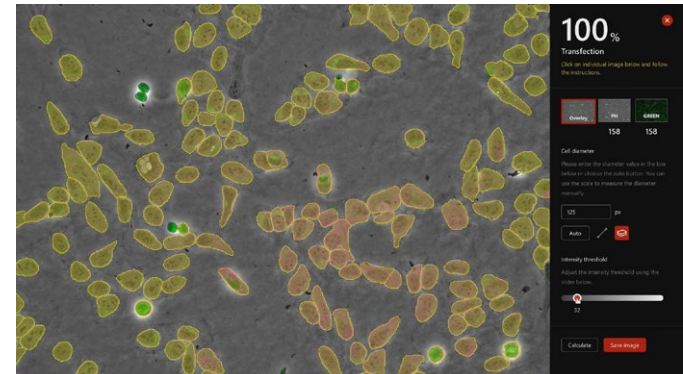
Es ist auch möglich, einen zu untersuchenden Bereich (ROI) zu definieren.



6. Passen Sie für den Fluoreszenzkanal die Intensitätsschwelle an.



Der prozentuale Transfektionsanteil wird in der oberen rechten Ecke des Bildes angezeigt. Die Zellen im Bild sind gelb umrandet und das Fluoreszenzsignal ist rosa hervorgehoben.



7. Klicken Sie auf "Save", um das Bild mit der Analyse zu speichern. Das System speichert 3 Bilder mit einer Analyse: das Overlay, welches das Ergebnis anzeigt, und die einzelnen Kanäle, welche die Anmerkungen anzeigen.



Wenn "Quick save image" aktiviert ist, wird der Bildname automatisch um das Suffix "-Transfection" erweitert, wobei die Benennungsregeln von "Quick save image" befolgt werden. Danach schließt das System das Transfektionsmodul und kehrt zum Hauptmenü zurück.

8. Sie können auf "Confirm" klicken, um den Vorgang zu beenden, ohne das Bild zu speichern, oder auf "Cancel", um zum Transfektionsmodul zurückzukehren.

Überprüfung der Transfektion in der Galerie

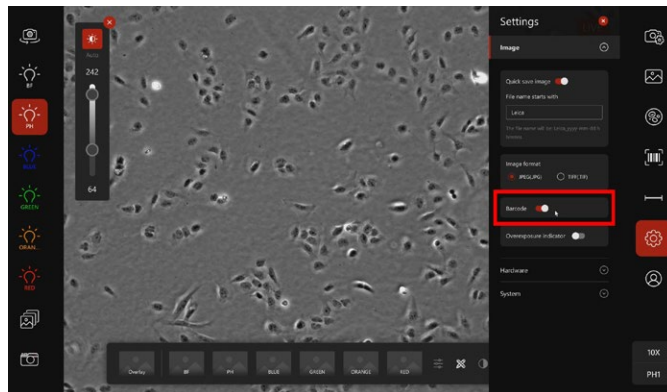
1. Klicken Sie auf , um die Galerie zu öffnen, in der die Bilder Ihrer Experimente gespeichert sind.
2. Klicken Sie auf das gewünschte Bild, das dann rot eingerahmt wird. Auf der rechten Seite des Bildschirms sehen Sie das Originalbild und alle dazugehörigen Parameter.
3. Klicken Sie auf "Transfektion" , um den Transfektionsprozentsatz zu analysieren, und führen Sie die Schritte 5 und 6 in Kapitel "Transfektion im Livebild überprüfen" auf Seite 68 aus.
4. Klicken Sie auf "Save", um das Bild mit der Analyse zu speichern, oder brechen Sie den Vorgang ohne zu speichern ab.

Barcode-Lesegerät

Wenn Sie ein Barcode-Lesegerät verwenden möchten, lesen Sie zunächst die Liste der kompatiblen Geräte in "Tabelle 5: Empfohlene Barcode-Scanner" auf Seite 92. Mit dieser Funktion können Sie dem Bild weitere Informationen hinzufügen, z. B. die Chargennummer zur Nachverfolgung und zum Scannen Ihrer Proben.

Die Barcode-Funktion kann auf der Seite "Settings" ein- oder ausgeschaltet werden.

1. Klicken Sie auf "Einstellungen"  und "Image".
2. Aktivieren Sie die Option "Barcode".

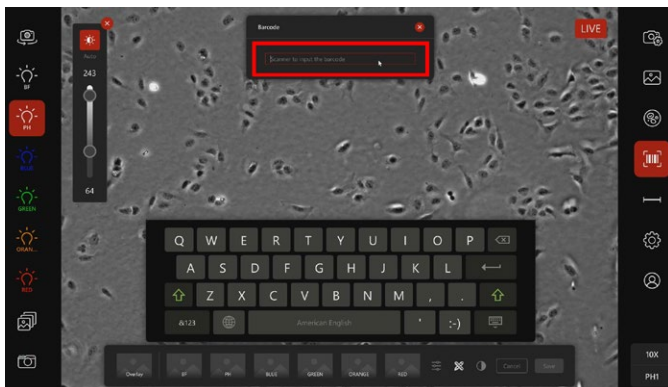


3. Um die Barcode-Funktion zu verwenden, schließen Sie das Barcode-Lesegerät an einen USB-Anschluss des Geräts an (kabelgebunden: hinterer Anschluss, kabellos: seitlicher Anschluss).

4. Klicken Sie auf das Symbol "Barcode".



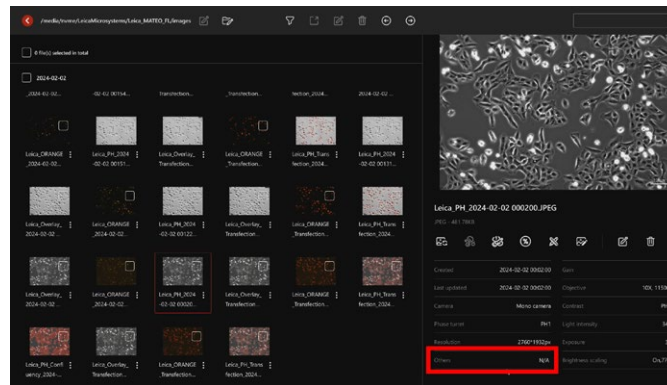
Auf dem Bildschirm wird ein Fenster mit einem Eingabefeld angezeigt. Sie können den Barcode dann mit dem Barcode-Lesegerät einscannen. Die Informationen des Barcodes werden automatisch gelesen und im Eingabefeld angezeigt. Sie können die Informationen auch manuell in das Eingabefeld eingeben.



Wenn Sie das/die aufgenommene(n) Bild(er) speichern, wird der Text aus dem Eingabefeld automatisch mit den Bildparametern des Bildes gespeichert.

- Um diese Informationen anzuzeigen, gehen Sie zur "Galerie"  und wählen Sie das gewünschte Bild aus, so dass es auf der rechten Seite des Bildschirms zusammen mit den Bildparametern angezeigt wird.

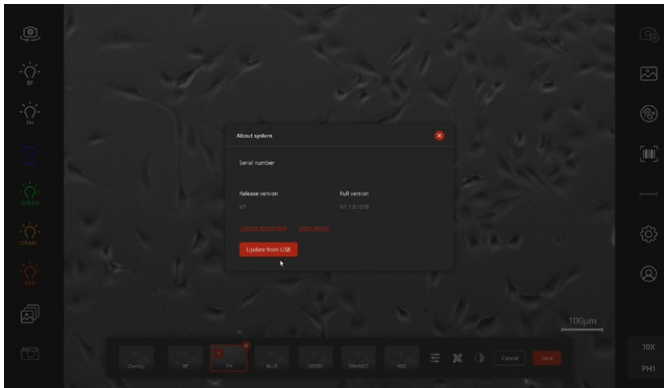
Sie können die Barcode-Informationen im Abschnitt für die Bildparameter unter "Others" sehen. Wenn das Eingabefeld leer ist oder die Barcode-Funktion nicht aktiviert ist, wird unter "Others" "N/A" angezeigt.



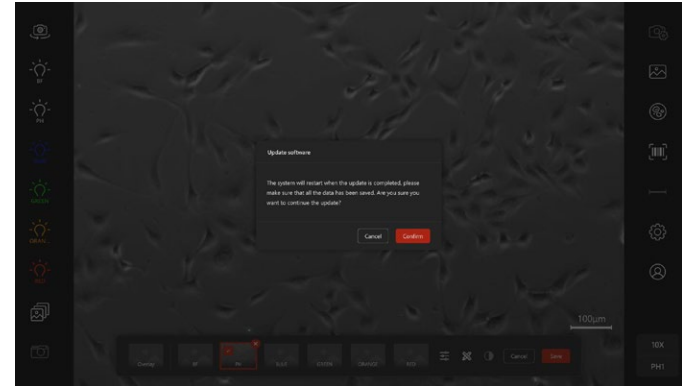
Software aktualisieren

Sie sollten die Software regelmäßig aktualisieren, um sicherzustellen, dass das System die neueste Softwareversion verwendet und Ihr Mateo FL mit optimaler Leistung läuft.

1. Laden Sie das aktuellste Softwarepaket von der offiziellen Leica Website herunter, speichern Sie es auf einem USB-Datenträger und verbinden Sie den USB-Datenträger mit einem USB-Anschluss auf der rechten oder hinteren Seite des Standfußes.
2. Klicken Sie auf dem Hauptbildschirm auf , um das Menü "Settings" zu öffnen.
3. Klicken Sie auf "System" und "About system", um die aktuelle Version der Software anzuzeigen.

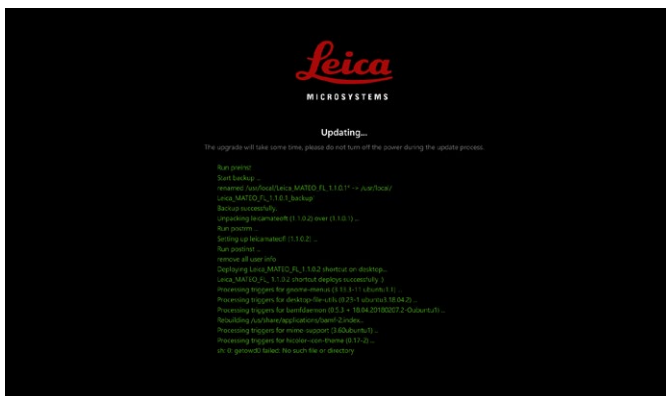


4. Klicken Sie auf "Update from USB". Das folgende Fenster wird angezeigt, um Sie daran zu erinnern, alle nicht gespeicherten Daten zu speichern, bevor Sie fortfahren.



5. Klicken Sie auf "Confirm", um fortzufahren.

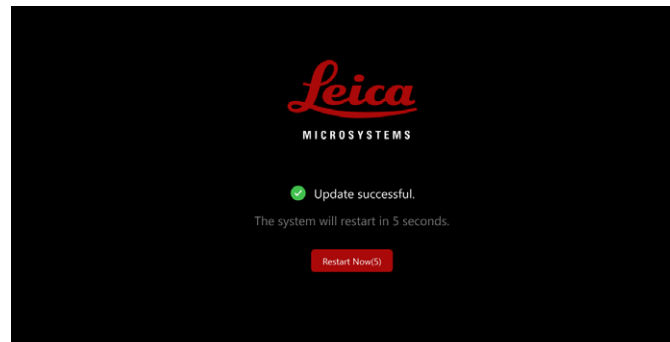
6. Wählen Sie im Fenster "Update software" das Softwarepaket auf Ihrem USB-Datenträger aus. Klicken Sie dann auf "Confirm", um die Aktualisierung zu starten.
Folgende Informationen werden angezeigt.



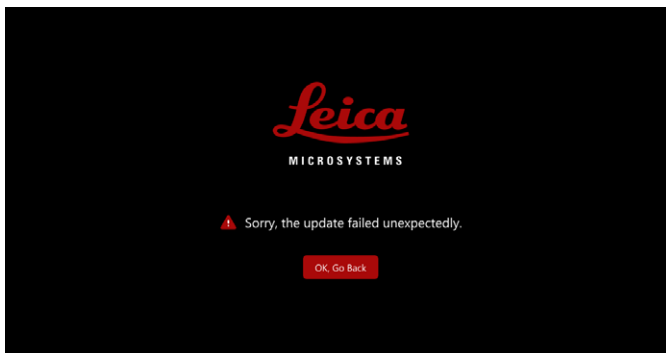
7. Nach erfolgreicher Aktualisierung wird das entsprechende Ergebnis wie unten dargestellt angezeigt. Dies bedeutet, dass das System in 5 Sekunden neu gestartet wird.



Sie können auch auf "Restart Now" klicken, um das System sofort neu zu starten.



8. Wenn die Aktualisierung fehlschlägt, wird das entsprechende 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 auf die gewünschte Version aktualisiert wurde.



Es ist nicht möglich, das System Mateo FL auf eine frühere Version zurückzusetzen.

Problembehandlung

Dieses Kapitel enthält einen Überblick über die häufigsten Probleme, ihre möglichen Ursachen und entsprechende Lösungen.

Problem	Mögliche Ursache/Lösung
Das Mikroskop startet nach dem Drücken der Ein/Aus-Taste nicht.	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 Netzkabel • Netzkabel und Wandsteckdose
Das Ein- und Ausschalten schlägt fehl.	Mögliche Ursache: Hardware- oder softwarebedingtes Problem. Lösung: Starten Sie das System neu. Warten Sie nach dem Ausschalten des Systems 5 bis 10 Sekunden, bevor Sie es mit der Netztaste an der Rückseite des Geräts wieder einschalten. Lösung: Wenn das Problem nicht durch einen Neustart behoben wird, wenden Sie sich an den Leica-Kundendienst.
Das Live-Bild ist zu dunkel.	Mögliche Ursache: Die Lichtintensität ist zu gering. Lösung: Passen Sie die Lichtintensität an, um das Bild heller zu machen. Ausführliche Informationen finden Sie unter "Kamera verwalten" auf Seite 32.
Das Bild der Proben auf dem Glasobjektträger ist unscharf.	Mögliche Ursache: Die falsche Seite des Objektträgers ist dem Objektiv zugewandt. Lösung: Der Glasobjektträger muss in der richtigen Ausrichtung platziert werden. Mögliche Ursache: Die Probe/das Objektiv ist nicht sauber. Lösung: Reinigen Sie die Probe/das Objektiv.

Problem	Mögliche Ursache/Lösung
Die Taste für den Weißabgleich ist im BF-Modus deaktiviert.	Mögliche Ursache: Die Kamera ist nicht angeschlossen. Lösung: Starten Sie das System neu oder führen Sie die Selbstdiagnose durch und wenden Sie sich dann an den Leica-Kundendienst. Bitte beachten Sie, dass der One-Push-Weißabgleich nur im Farbkameramodus möglich ist.
Die Aufnahmetaste ist deaktiviert.	Mögliche Ursache: Der freie Speicherplatz liegt unter 2 GB. Lösung: Löschen Sie Bilder, um sicherzustellen, dass mindestens 2 GB Speicherplatz frei sind. Ausführliche Informationen finden Sie unter "Löschen von Dateien" auf Seite 59. Mögliche Ursache: Die Kamera ist nicht angeschlossen. Lösung: Starten Sie das System neu oder führen Sie die Selbstdiagnose durch und wenden Sie sich dann an den Leica-Kundendienst.
Das Ergebnis der KI-Analyse ist nicht genau genug.	Mögliche Ursache: Der Zelldurchmesser ist nicht genau genug. Lösung: Versuchen Sie, den Zelldurchmesser im Textfeld anzupassen. Mögliche Ursache: Die Zellmodelle für PH und für FL sind unter Transfektion nicht identisch. Lösung: Wählen Sie unter beiden Kanälen die gleichen Zellmodelle aus.
In dem von den KI-Modulen verarbeiteten Bild ist keine gelbe Referenzlinie zu sehen.	Mögliche Ursache: Die Option "Outline" ist in den KI-Modulen nicht aktiviert. Lösung: Gehen Sie zum jeweiligen AI-Modul und aktivieren Sie "Outline", um die Linien anzuzeigen.
Die Umrisse werden auf dem gespeicherten Bild nicht angezeigt.	Mögliche Ursache: Die Option "Burn to image" ist nicht aktiviert. Lösung: Aktivieren Sie die Option "Burn to image".
Das System kann den USB-Datenträger nicht erkennen.	Mögliche Ursache: Der USB-Datenträger ist nicht mit dem System kompatibel. Lösung: Verwenden Sie einen empfohlenen USB-Datenträger (siehe "Tabelle 3: Empfohlene USB-Laufwerke und USB-Festplatten" auf Seite 91).

Problem	Mögliche Ursache/Lösung
Kamera ist nicht angeschlossen.	Lösung: Wenden Sie sich bitte den Leica-Kundendienst.
Nach dem Scannen des QR-Codes mit der Beschriftung "1" erfolgt keine Reaktion auf dem Smart-Gerät.	Mögliche Ursache: Der integrierte QR-Scanner Ihres Smart-Geräts wird nicht verwendet. Lösung: Verwenden Sie den integrierten QR-Scanner Ihres Smart-Geräts. Verwenden Sie nicht die Scannerfunktion von APPs, die auf Ihrem Smart-Gerät installiert sind. Ausführliche Informationen finden Sie unter "Übertragen von Dateien über Wi-Fi auf Ihr Smart-Gerät" auf Seite 61. Mögliche Ursache: Das Smart-Gerät ist nicht mit dem System kompatibel. Lösung: Verwenden Sie ein empfohlenes Smart-Gerät (siehe "Tabelle 4: Empfohlene Smart-Geräte" auf Seite 91).
Der Bildschirm wird schwarz, wenn eine physische Tastatur verwendet wird.	Mögliche Ursache: Der Benutzer hat eine integrierte Tastenkombination der physischen Tastatur verwendet. (Die Funktion der Tastenkombinationen wird im Mateo FL-System nicht unterstützt, da die Definitionen der Tastenkombinationen von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich sind und nicht alle überprüft werden können.) Lösung: Starten Sie das System neu.
Nach dem Einschalten leuchtet die LED-Anzeige auf, aber der Bildschirm wird schwarz und reagiert nicht mehr.	Mögliche Ursache: Das Intervall zwischen Ein- und Ausschalten ist zu kurz (< 1 s). Lösung: Starten Sie das System neu (10 Sekunden nach dem Ausschalten wieder einschalten).

Problem	Mögliche Ursache/Lösung
Der Filterwürfelschalter ist nicht verfügbar.	Mögliche Ursache: Der Filterwürfel ist nicht korrekt installiert. Lösung: Für weitere Informationen siehe "Filterwürfel installieren" auf Seite 28; installieren Sie die Filterwürfel gemäß den Anweisungen in diesem Kapitel. Mögliche Ursache: Benachbarte Filterwürfel sind aufgrund einer falschen Installation nicht in der richtigen Position. Lösung: Entfernen Sie alle Filterwürfel und setzen Sie sie wieder richtig ein. Mögliche Ursache: Der Status ist nicht aktiviert. Lösung: Aktivieren Sie den Status unter "Filter cube setting". Wenn alle Filterwürfel korrekt eingesetzt sind und die Fehlermeldung weiterhin angezeigt wird, starten Sie das System neu, indem Sie den Netzschalter an der Rückseite des Standfußes drücken.
Die Beleuchtung ist nicht gleichmäßig über das auf dem Monitor angezeigte Bild verteilt.	Mögliche Ursache: Streulicht oder fehlerhafte Shading-Korrektur. Lösung: Vergewissern Sie sich, dass die magnetische Abdeckung der Filterwürfelkammer ordnungsgemäß geschlossen ist. Siehe Kapitel "Shading-Korrektur für Phasenkontrast" auf Seite 39, "Shading-Korrektur für Hellfeld" auf Seite 39 und "Shading-Korrektur für Fluoreszenz" auf Seite 39. Stellen Sie sicher, dass die Shading-Korrektur ordnungsgemäß durchgeführt wird.
Das Bild ist verrauscht/körnig.	Mögliche Ursache: Das Signal der Probe ist zu schwach und die automatische Helligkeitsskalierung ist eingeschaltet. Lösung: Erhöhen Sie die Lichtintensität in den Kameraeinstellungen oder mit dem Einstellrad für die Lichtintensität. Schalten Sie die Helligkeitsskalierung aus und passen Sie die Parameter in den Kameraeinstellungen an.

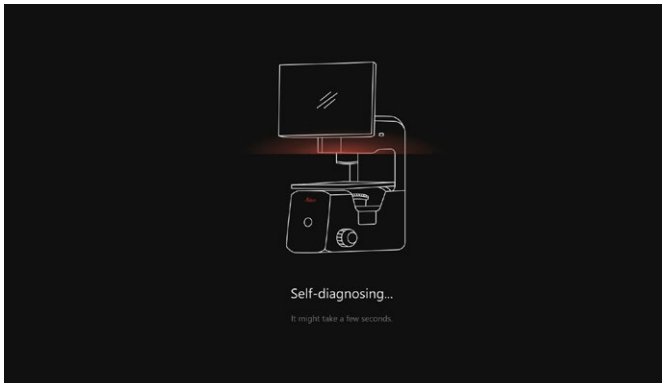
Selbstdiagnose

Das Mateo FL bietet eine schnelle und einfache Selbstdiagnose. Damit können Sie Ihr System einfach diagnostizieren, die benötigten technischen Informationen abrufen und Probleme über Ihr Smart-Gerät dem Leica-Kundendienst melden.



Anweisungen zum Export von Protokolldateien finden Sie im Kapitel "Protokolldatei exportieren" auf Seite 41.

1. Klicken Sie auf dem Hauptbildschirm auf , um das Menü "Settings" zu öffnen. Klicken Sie dann auf "Hardware" und "Start self-diagnosis", um die Selbstdiagnose zu starten.

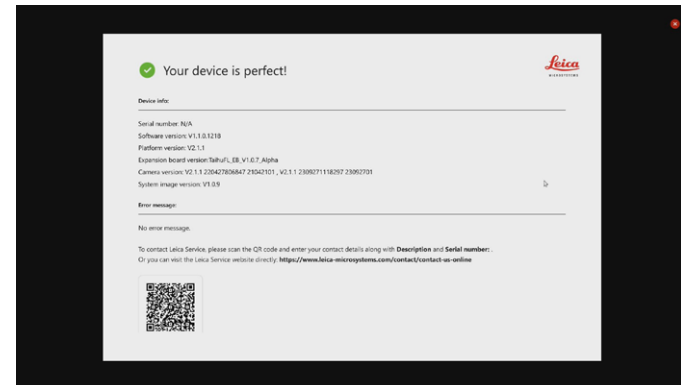


Während die Selbstdiagnose durchgeführt wird, kann sie nicht gestoppt werden.

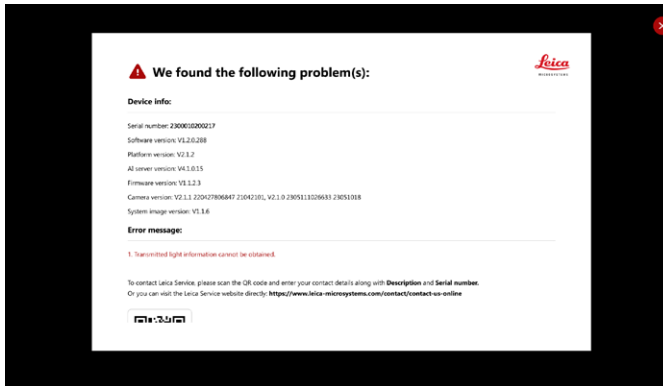
2. Wenn die Selbstdiagnose abgeschlossen ist, wird das Ergebnis mit den folgenden Informationen angezeigt.

- *Geräteinformationen (Seriennummer und Softwareversion)*
- *Fehlermeldung*
- *QR-Code (Anmeldeportal für die Service-Website von Leica)*

Beispielergebnis für ein normales System:



3. Wenn das Ergebnis ein System mit Fehlermeldung anzeigt, scannen Sie den QR-Code, um die Service-Website von Leica zu besuchen. Geben Sie die erforderlichen Informationen ein (Modell, Seriennummer usw.) und klicken Sie dann auf "Submit form", um die Informationen an den Leica-Kundendienst zu senden.



Pflege und Wartung

Im folgenden Kapitel finden Sie Hinweise zur Reinigung und zum Schutz des Systems, um eine lange Lebensdauer Ihres Mateo FL sicherzustellen.

Kontaktadresse

Wenden Sie sich an Ihre lokale Leica-Vertretung, wenn Ihr System nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert. Informationen dazu finden Sie auf der Leica Website:

www.leica-microsystems.com.

Schutz vor Verschmutzung

Staub und Schmutz beeinträchtigen die Qualität Ihrer Ergebnisse.



Decken Sie die Komponenten mit einer Staubschutzhülle ab, wenn sie über einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden.



Bewahren Sie nicht benutztes Zubehör staubfrei auf.



Das Entfernen der Abdeckungen der Komponenten erhöht die Gefahr des Kontakts mit gefährlichen Spannungen. Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.



Reinigen Sie Teile im Inneren des Systems nicht selbst.



Wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Leica-Händler, wenn Sie technischen Kundendienst benötigen.



Ziehen Sie vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten den Netzstecker!

Elektrische Komponenten vor Feuchtigkeit schützen!

Pflege und Reinigung des Mateo FL

Um eine gute optische Leistung zu erhalten, ist es wichtig, alle Komponenten sauber zu halten.



Verwenden Sie zur Reinigung keine ungeeigneten Reinigungsmittel, Chemikalien oder Verfahren. Reinigen Sie die Oberfläche des Mikroskops mit Papierhandtüchern, die mit 70-prozentigem Ethanol angefeuchtet wurden. Das System kann auch mit 3 % H_2O_2 gereinigt werden.

Schützen Sie die Komponenten vor Feuchtigkeit, Dämpfen und Säuren sowie vor alkalischen, ätzenden und korrosiven Stoffen.

Glasoberflächen, und vor allem Objektive, müssen immer gemäß der Beschreibung in der Broschüre "Reinigung von Mikroskopoptiken" gereinigt werden. Sie können die Informationen von der Produkt-Website des Mateo FL herunterladen.



Im Falle von Lecks oder Verschüttungen reinigen Sie die Oberfläche der Filterwürfelkammer gründlich, bevor Sie die magnetische Abdeckung öffnen.

Verwenden Sie niemals Chemikalien (z. B. aceton-, xylol- oder stickstoffhaltige Verdünner) zur Reinigung der Komponenten, insbesondere von farbigen Oberflächen oder von Zubehör mit gummierten Teilen. Dies könnte die Oberflächen beschädigen. Außerdem könnten die Proben durch Partikelabrieb kontaminiert werden.

Reinigungsmittel unbekannter Zusammensetzung sind vorab an einer wenig sichtbaren Stelle der Komponente zu prüfen. Stellen Sie sicher, dass Lack- oder Kunststoffoberflächen nicht mattiert oder angelöst werden. Schützen Sie Ihre Komponenten vor Ölen und Fetten.

Führungsflächen und mechanische Teile dürfen nicht gefettet werden.

Bei Fragen können Sie sich auch an unseren technischen Kundendienst wenden.

Reinigung von Polymerkomponenten

Einige Komponenten bestehen aus Polymeren oder sind polymerbeschichtet. Sie sind daher angenehm und bequem zu handhaben. Die Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel und -verfahren kann Polymere beschädigen.

Umgang mit Säuren und Basen

Bei Untersuchungen unter Verwendung von Säuren oder anderen aggressiven Chemikalien ist besondere Vorsicht geboten.

Vermeiden Sie unter allen Umständen die direkte Berührung von Optik und mechanischen Teilen mit diesen Chemikalien.

Wartung, Reparaturen und Instandhaltung

Stellen Sie sicher, dass Reparaturen nur von Leica-geschulten Servicetechnikern durchgeführt werden.

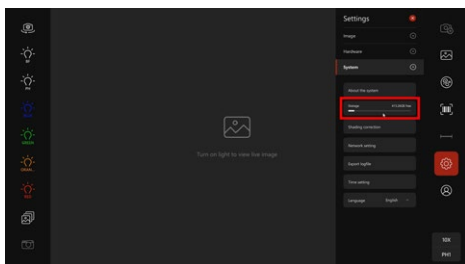
Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von Leica.

Technische Daten

Dieses Kapitel enthält einen Überblick über den integrierten Speicher, die empfohlenen Objektive und externe Geräte, wie z. B. Tastatur, Maus und Barcode-Scanner.

Speicher

Um den aktuell verfügbaren Systemspeicher anzuzeigen, klicken Sie auf "Einstellungen"  und "System". Der Gesamtspeicher des Systems beträgt 500 GB.



Farbe des Symbols	Bedeutung	Auswirkungen	Maßnahmen
Weiß/Grau Beispiel: 	Normaler Status, d. h. der verfügbare Speicherplatz ist größer als 3 GB.	Keine funktionalen Auswirkungen.	Keine.
Gelb Beispiel: 	Der verfügbare Speicherplatz ist kleiner als 3 GB und größer als 2 GB.	Keine funktionalen Auswirkungen.	Es wird empfohlen, Speicherplatz freizugeben.
Rot Beispiel: 	Der verfügbare Speicherplatz ist kleiner als 2 GB.	Das Symbol  ist ausgegraut, d. h. es können keine Bilder aufgenommen werden.	Es muss Speicherplatz freigegeben werden.

 Informationen zur Vorgehensweise bei der Freigabe von Speicherplatz finden Sie im Kapitel "Löschen von Dateien" auf Seite 59.

Tabelle 1: Objektive (Standard)

Objektivtyp	Arbeitsabstand (mm)	Numerische Apertur (NA)	Artikelnummer
2.5x N PLAN	11,2	0,07	11506083
4x HI PLAN / PH0	13,9	0,10	11506408
5x N PLAN / PH0	14	0,12	11506303
10x HI PLAN I / PH1	7,8	0,22	11506271
10x N PLAN / PH1	17,7	0,25	11506406
20x HI PLAN I	3	0,30	11506264
20x HI PLAN I / PH1	3	0,30	11506272
20x N PLAN L / PH1	6,9	0,35	11506248
20x HC PL FL L / CORR PH1 PL FLUOTAR L	7,5 – 6,2	0,40	11506243
40x HI PLAN I / PH1	2	0,50	11506369
40x HI PLAN I / PH2	2	0,50	11506273
40x N PLAN L / CORR PH2 N PLAN L	3,3 – 1,9	0,55	11506298
40x HC PL FL L / CORR PH2 PL FLUOTAR L	3,3 – 1,9	0,60	11506203
63x N PLAN	0,26	0,80	11506184
63x PL FLUOTAR L / CORR PH2	2,6 – 1,8	0,70	11506217
4x HI PLAN	18	0,10	11506226
4x HI PLAN	2	0,50	11506265
5x N PLAN	14	0,12	11506302
10x HI PLAN / PH1	12	0,25	11506230
10x HI PLAN CY	17,7	0,25	11506404
10x HI PLAN CY / PH1	17,7	0,25	11506402

Objektivtyp	Arbeitsabstand (mm)	Numerische Apertur (NA)	Artikelnummer
10x N PLAN	17,7	0,25	11506405
40x N PLAN	0,36	0,65	11506097
10x HI PLAN I	7,8	0,22	11506263
20x HI PLAN	0,92	0,40	11506276
20x HI PLAN / PH1	0,92	0,40	11506278
50x HC PL FLUOTAR	1,04	0,8	11566200
100x HC PL FLUOTAR	0,23	0,95	11506531
100x HI PLAN	0,3	0,8	11506386

Tabelle 2: Filterwürfel

Artikelnr.	Beschreibung
11504164	Filtersystem GFP ET, k
11504169	Filtersystem Y3 ET, k
11504171	Filtersystem Y5 ET, k
11533332	DAPI 390 Filterwürfel, Größe K
11504207	Filtersystem TXR ET, k

Tabelle 3: Empfohlene USB-Laufwerke und USB-Festplatten

Marke	Typ	Speicherformat	Spezifikation
Western Digital	Elements SE (WDBEPK0020BBK)	exFAT	2 TB, USB 3.0
Seagate	Basic (STJL2000400)	exFAT	2 TB, USB 3.0
TOSHIBA	HDTB420YK3AA	exFAT	2 TB, USB 3.0
Kingston	DTKN/64 GB, USB 3.2 Gen1 oder kompatibel	exFAT	64 GB, USB 3.2 Gen1
Kingston	DTKN/128 GB oder kompatibel	exFAT	128 GB, USB 3.3 Gen1
SanDisk	Ultra Flair USB 3.0 Flash-Laufwerk	–	32 GB, bis zu 130 MB/s, Schwarz
Samsung	980	–	1 TB, PCIe 3.0 (bis zu 3.500 MB/s) NVMe M.2 interne SSD (Solid State Drive)
SanDisk	Extreme Portable SSD SDSSDE61-1T00	–	1 TB, USB 3.0

Tabelle 4: Empfohlene Smart-Geräte

Typ	Spezifikation
Apple iPhone	iOS 15 und höher
Apple iPad	iOS 16 und höher
SAMSUNG Galaxy A52	Android 12 und höher
SAMSUNG TAB S6 Lite	Android 13 und höher

Tabelle 5: Empfohlene Barcode-Scanner

Marke	Typ	Spezifikation
Honeywell	2D-Scan-Engines der N5600-Serie	integriert, 2D-Scan-Engines der N5600-Serie Honeywell
Honeywell	1250G	–
Zebra	DS2208	–

Tabelle 6: Empfohlene Tastatur und Maus (kabelgebunden)

Marke	Typ	Spezifikation
Logitech	MK120 Kabelgebundene Tastatur-Maus-Kombination	Logitech MK120 USB-Set mit Tastatur und Maus (kabelgebunden)
Microsoft	Wired Desktop 600	Microsoft Tastatur & Maus: Wired Desktop 600 Microsoft-Zubehör

Tabelle 7: Empfohlene Tastatur und Maus (kabellos)

Marke	Typ	Spezifikation
Cherry	MW2400, MW2310	Kabellose Maus
Cherry	DW3000	Kombi-Set, weiß und schwarz, verschiedene Sprachen verfügbar
Logitech	MK270	Kabelloses Tastatur- und Maus-Set, kabellose 2,4-GHz-Verbindung über USB-Nano-Empfänger
Logitech	MK470 Slim Combo	Logitech MK470 Slim Combo – kabelloses Set mit Tastatur und Maus
Microsoft	Microsoft Wireless Desktop 900	Microsoft Wireless Desktop 900 – Microsoft Store
Microsoft	Microsoft Wireless Desktop 3050	Microsoft Wireless Desktop 3050 – Microsoft Store

Tabelle 8: Prüfpfad-Aufzeichnung der Benutzeraktivitäten

Katalog	Beschreibung	Benutzer	Rolle	Datum
Benutzer	Anmeldung	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Benutzer	Abmeldung	Benutzername	Super-Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Benutzer	Konto erstellen; Benutzername; Rolle; Funktion A, Funktion B, usw.	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
Benutzer	Konto löschen; Benutzername; Rolle	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
Benutzer	Konto zurücksetzen; Benutzername; Rolle	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
Benutzer	Kennwort ändern	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Benutzer	Konto freischalten; Benutzername; Rolle	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
Benutzer	Kontoberechtigung bearbeiten; Benutzername; Rolle; von "Funktion A, Funktion B, usw." zu "Funktion A, Funktion B, Funktion C, usw."	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
Benutzer	Konto zurücksetzen; Admin	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
Datei	Datei speichern; Bildname.tiff	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Datei	Datei speichern; Bildname2.tiff	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Datei	Datei speichern; Bildname3.tiff	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Datei	Datei speichern; Dateiname.mp4	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Datei	Datei löschen; Dateiname.mp4, Bildname1, Bildname2, Bildname3...	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Datei	Datei umbenennen; von "alter Dateiname.mp4" nach "neuer Dateiname.mp4"	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Datei	Datei umbenennen; von "alter Bildname.tiff" nach "neuer Bildname.tiff"	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Datei	Bild bearbeiten; Bildname.tiff; Zuschneiden von 1920*1080px auf 1000*700px; Um 270° rotieren Kontrast von 3 auf 7, Sättigung von 8 auf 9; Helligkeit von 1 auf 10	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Datei	Auf USB kopieren; neue Ordnerpfad, Bildname1, Bildname2, Bildname3...	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00

Katalog	Beschreibung	Benutzer	Rolle	Datum
Datei	An Mobilgerät senden; Bildname 1, Bildname 2, Bildname 3...	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Datei	In Netzwerkordner kopieren; Ordnerpfad, Bildname1, Bildname2, Bildname3...	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Datei	Nach USB verschieben; Ordnerpfad, Bildname1, Bildname2, Bildname3...	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Datei	Nach SSD verschieben; Ordnerpfad, Bildname1, Bildname2, Bildname3...	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
Datei	In Netzwerkordner verschieben; Ordnerpfad, Bildname1, Bildname2, Bildname3...	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
System	Systemprotokoll nach USB exportieren	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
System	Systemprotokoll in Netzwerkordner exportieren	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
System	System sichern; Vxxx	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
System	Sicherung nach USB kopieren; Name der Sicherungsdatei	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
System	Sicherung in Netzwerkordner kopieren; Name der Sicherungsdatei	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
System	Sicherungsdateien importieren; Name der Sicherungsdatei	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
System	System wiederherstellen; Vxxx auf Vxxx	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
System	Sicherungsdatei löschen; Dateiname	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
System	Software aktualisieren; Vxxx auf Vxxx	Benutzername	Normaler Benutzer	2020-10-19 3:47:00
System	Prüfpfade exportieren	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00
System	Prüfpfade löschen	Admin	Admin	2020-10-19 3:47:00



Leica Microsystems CMS GmbH | Ernst-Leitz-Strasse 17-37 | 35578 Wetzlar (Deutschland) | Tel. +49 (0) 6441 29-0 |
Fax +49 (0) 6441 29-2599
www.leica-microsystems.com



CONNECT
WITH US!





Manuel de l'utilisateur du Mateo FL

Leica Microsystems CMS GmbH, manuel de l'utilisateur Mateo FL, 11934230, V01, 27/03/2025



Table des matières

Remarques importantes	4
Symboles utilisés	5
Remarques relatives à la sécurité	6
Sécurité générale	6
Directives de la Communauté européenne (directives CE)	7
Sécurité du système et CEM	7
Sécurité électrique	8
Sécurité photobiologique	9
Remarques relatives à la manipulation des acides et des bases	10
Remarques sur l'élimination	10
Tableau de marquage des substances dangereuses	10
Introduction	11
Utilisation prévue	12
Mode d'emploi du Mateo FL RUO	12
Spécifications du système	13
Vue d'ensemble du système	15
Vue avant	15
Vue arrière	16
Vue de gauche	17
Affichage en position verticale et repliée (dimensions en mm)	19
Déballage	20
Préparation	22

Connexion de l'alimentation en courant	23
Mise sous tension du système à l'aide du bouton d'alimentation	23
Mise sous/hors tension du système à l'aide du panneau avant	24
Installation de la souris sans fil	24
Installation du clavier	24
Installation de l'écran de protection contre les UV	25
Installation du dongle Wi-Fi	25
Modules logiciels d'IA	25
Installation des objectifs	25
Réglage des objectifs	26
Configuration des objectifs	27
Supprimer/Modifier le réglage de l'objectif	28
Installation de cubes de filtres	28
Installation du guide d'objet et du cadre de fixation	30
Installation du guide-objet	30
Installation des cadres de fixation	31
Familiarisation avec les réglages du système	31
Enregistrement rapide de l'image	32
Format de l'image	33
Enregistrement automatique	33
Surexposition	34
Gestion des utilisateurs	34
Piste d'audit	37
Démarrer l'auto-diagnostic	37

À propos du système	38
Correction de l'ombrage pour le contraste de phase	39
Correction de l'ombrage pour le fond clair	39
Correction de l'ombrage pour la fluorescence	39
Réglage du réseau	40
Exporter le fichier journal	41
Sauvegarder et restaurer	41
Réglage de l'heure	42
Réglage Veille	43
Arrêt automatique de l'éclairage	43
Langue	43
Utilisations	44
Mise sous tension du microscope	45
Gestion de la caméra numérique	45
Contraste de phase/Fond clair	46
Réglage des paramètres de la caméra numérique	46
Balance des blancs	47
Mise à l'échelle de la luminosité	48
Fluorescence	49
Enregistrement d'une vidéo	50
Réglage de la barre d'échelle	51
Capture multichannel	52
Zoom avant/arrière dans la vue en direct	53
Gestion des fichiers dans la galerie	53
Vérification des paramètres de fichiers	54

Modification du chemin d'accès au dossier de la galerie	55
Sélection des fichiers	55
Zoom avant/Zoom arrière dans la galerie	57
Utilisation de l'outil de mesure	57
Renommer un ou plusieurs fichiers	58
Suppression d'un ou plusieurs fichiers	59
Copie de fichier(s) sur un disque USB	60
Transfert de fichier(s) vers votre dispositif intelligent par Wi-Fi	61
Transfert de fichier(s) via le dossier réseau	63
Transfert de fichier(s) dans un dossier séparé	63
Répétition des réglages du fichier dans la galerie	64
Utilisation des modules logiciels basés sur l'IA	65
Module de confluence	65
Module de comptage de cellules	67
Module de transfection	68
Lecteur de code-barres	70
Mise à jour du logiciel	72
Résolution des problèmes	76
Auto-diagnostic	81
Entretien et maintenance	84
Données techniques	87
Stockage	88

Remarques importantes

Ce manuel de l'utilisateur est un élément essentiel du produit. Il doit être lu attentivement avant l'assemblage, la mise en service ou l'utilisation du produit et doit être conservé pour référence ultérieure.

Symboles utilisés

Symbole	Signification
	Ce symbole est utilisé pour mettre en garde contre le contact avec des surfaces chaudes telles que les ampoules électriques.
	Ce symbole indique des informations ou des explications supplémentaires destinées à clarifier les choses.
	Ce symbole indique un danger présentant 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 présentant un degré de risque faible qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.
	Ce symbole indique des informations particulièrement importantes qu'il est obligatoire de lire et de respecter. Le non-respect peut entraîner les conséquences suivantes : • Dommages corporels • Dysfonctionnements et dommages du produit
	Avertissement relatif à une tension électrique dangereuse ! Risque de choc électrique ! Le non-respect peut entraîner les conséquences suivantes : • Dommages corporels • Dysfonctionnements et dommages du produit

	Avertissement relatif à un champ électromagnétique
	Avertissement relatif à des lésions oculaires permanentes dues à des radiations optiques dangereuses. Les radiations optiques peuvent provoquer des lésions oculaires irréversibles. Ne regardez pas dans la lampe, la source de lumière ou le guide d'ondes optique.
	Avertissement relatif à des lésions oculaires et cutanées permanentes dues à des radiations UV dangereuses. Les radiations UV peuvent provoquer des lésions oculaires et cutanées irréversibles. Ne regardez pas dans la lampe, la source de lumière ou le guide d'ondes optique et n'exposez pas votre peau aux radiations UV.
	Connexion à la masse !
	Élément non présent dans toutes les configurations.
	Date de fabrication, par exemple : 04/2024 pour avril 2024
	RoHS Chine EFUP 50 ans (période d'utilisation respectueuse de l'environnement)
	Numéro de catalogue
	Numéro de série

Remarques relatives à la sécurité

Pour maintenir le microscope dans sa condition d'origine et garantir une utilisation sûre, vous devez suivre les instructions et les avertissements contenus dans ce manuel.

Utilisez le système uniquement dans une condition techniquement parfaite.

Sécurité générale



L'instrument et les accessoires décrits dans ce manuel ont été testés eu égard à la sécurité et aux dangers potentiels. La filiale Leica responsable ou l'usine principale doit être consultée pour chaque altération, modification ou utilisation du dispositif conjointement avec des composants autres que ceux de Leica qui sortent du champ d'application de ce manuel.



Les altérations non autorisées du dispositif ou une utilisation non conforme annulent tous les droits aux réclamations en garantie et à la responsabilité du produit !



Avant de connecter l'alimentation ou avant l'utilisation, vérifiez que les composants et les accessoires ne sont pas endommagés.



N'utilisez pas de composants ou d'accessoires endommagés ou ne fonctionnant pas. À la place, informez votre succursale Leica ou votre revendeur 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 supporte le risque lié à l'utilisation d'accessoires non approuvés.



Les altérations non autorisées du dispositif ou une utilisation non conforme annulent tous les droits aux réclamations en garantie et à la responsabilité du produit !



Cet instrument est réservé à une utilisation à l'intérieur.



En cas de dysfonctionnements liés à la sécurité, éteignez immédiatement le système, déconnectez-le de l'alimentation en courant et prenez les mesures adéquates pour empêcher toute utilisation ultérieure.



Dans tous les cas de doute concernant la sécurité du système, éteignez le système et empêchez toute utilisation ultérieure.



La pile interne a une durabilité 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.



Insérez ou débranchez les circuits de données et de contrôle uniquement lorsque l'instrument est éteint, sinon l'instrument peut être endommagé.



Les périphériques USB externes associés à l'équipement doivent être conformes à la norme CEI 62368-1.



IMPORTANT ! Le Mateo FL ne doit pas être soumis à une stérilisation UV. Les UV dégradent de nombreux matériaux, y compris le

plastique. Les dommages causés par une exposition UV dépassant 800 heures au cours de la durée de vie du dispositif ne sont pas couverts par la garantie du fabricant.

Directives de la Communauté européenne (directives CE)

Le système satisfait à la directive 2014/35/UE de l'UE relative à la sécurité des équipements électriques et à la directive 2014/30/UE de l'UE relative à la compatibilité électromagnétique.

Sécurité du système et CEM

Notre système a été conçu, produit et testé en conformité avec les normes suivantes :



CEI 62368-1 : Équipements des technologies de l'information - Sécurité - Partie 1 : exigences générales



Suppression des interférences radio conformément à 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 construit et inspecté conformément à la norme CEI/EN 61010-1 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire.

Le système répond aux exigences des directives de l'UE et porte la marque CE.



Directive relative aux basses tensions 2014/35/UE



Directive relative à la CEM 2014/30/UE



Directive RoHS 2011/65/UE



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

Le microscope Mateo FL a également été testé conformément à la norme EN 62471/CEI 62471 Sécurité photobiologique des lampes et des appareils utilisant des lampes, et il est classé dans le groupe de risque 1 (risque faible).

Sécurité électrique



N'utilisez que les câbles secteur d'origine ou des câbles alternatifs comportant un logo VDE/HAR qui répondent au moins à l'exigence 3 x 0,75 mm² et 10 A/250 V. Utilisez uniquement l'alimentation en courant d'origine (alimentation en courant certifiée LPS avec les mêmes spécifications).



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



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



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



Si l'alimentation en courant d'origine est défectueuse ou endommagée, faites-la remplacer par le service Leica. Les alimentations en courant d'origine sont disponibles auprès de votre succursale Leica ou de votre revendeur Leica.



Ne réparez pas l'alimentation en courant.



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



Pour éviter de blesser l'utilisateur ainsi que pour des raisons de

refroidissement et pour la protection contre l'incendie, ne retirez jamais les couvercles des composants.



Par définition, l'interrupteur principal de cet instrument est le connecteur entre le câble secteur et le port du dispositif. L'utilisateur doit veiller à ce que l'accès à l'interrupteur principal soit dégagé à tout moment.



La fiche d'alimentation réseau peut uniquement être branchée sur une prise équipée d'un contact à la masse. Ne perturbez pas la fonction de mise à la masse en utilisant une rallonge sans fil de terre. Toute interruption du fil de terre à l'intérieur ou à l'extérieur du dispositif ou bien toute déconnexion du fil de terre risque de rendre le dispositif dangereux. Une interruption volontaire de la masse n'est pas autorisée !



N'utilisez pas cet instrument à proximité de sources de radiations électromagnétiques élevées (par exemple, des sources ultra-haute fréquence non blindées et utilisées intentionnellement) ; sinon, l'utilisation correcte peut être perturbée.

Nous recommandons de procéder à l'évaluation de l'environnement électromagnétique avant l'utilisation des composants, puis de fournir les instructions correspondantes.



N'utilisez pas le microscope à des altitudes supérieures à 2 000 m ASL/NL.



Transportez et stockez dans une plage de température de -20 °C à +70 °C et à une humidité ne dépassant pas 90 %. Si le système a été stocké dans un environnement froid ou avec une forte humidité, attendez jusqu'à ce qu'il soit parfaitement sec et qu'il ait atteint approximativement la température ambiante avant de l'utiliser. En cas de forte condensation, veuillez contacter le service Leica. Une forte condensation peut endommager le dispositif.



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



N'immergez pas les composants dans l'eau.



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



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



Avant d'utiliser le système, assurez-vous que le couvercle du module du cube de filtres est fermé.

Sécurité photobiologique



Des radiations UV sont émises par ce produit. N'exposez jamais vos yeux et votre peau aux radiations. Ne regardez pas dans la source de

lumière.



Respectez les avertissements figurant sur le produit.



La source de lumière du Mateo FL génère une lumière à haute énergie avec des composants UV invisibles. Utilisez toujours la tôle de protection fournie. Dans le cadre d'une utilisation normale, il n'y a pas de risque pour les yeux ou la peau ; avec la tôle de protection attachée, le dispositif est classé dans le groupe de risque 1 (faible risque). Le système a été classé dans le groupe de risque 3 (risque élevé dû à la lumière bleue) conformément à la norme EN 62471-1/CEI 62471-1 lorsque la tôle de protection n'est pas attachée.



Le risque le plus élevé de lumière bleue se situe directement au-dessus de la lentille de l'objectif (sortie de la lumière) avec la source de lumière allumée à l'intensité maximale. Évitez de positionner votre main directement au-dessus de la lentille de l'objectif pendant les changements ou le positionnement de l'échantillon.



Il est recommandé d'atténuer ou de désactiver toutes les DEL avant de changer les échantillons si possible.

Remarques relatives à la manipulation des acides et des bases



Veillez impérativement 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 Leica ou les ventes Leica pour connaître son mode d'élimination.



Veillez respecter les lois et ordonnances nationales qui, par exemple, mettent en œuvre et garantissent la conformité à la directive DEEE de l'UE.



Comme tous les instruments électroniques, le microscope, ses composants et les consommables ne peuvent pas être éliminés comme des déchets ménagers !

Tableau de marquage des substances dangereuses

Nom de la pièce	Substances dangereuses					
	Pb	Hg	Cd	Cr (VI)	PBB	PBDE
Cartes de circuit imprimé	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 de lumière	x	x	o	o	o	o
Optique	x	o	x	o	o	o

Ce tableau est préparé 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 exigée par la norme GB/T 26572.

x : indique que ladite substance dangereuse contenue dans au moins l'un des matériaux homogènes utilisés pour cette pièce est supérieure à la limite exigée par la norme GB/T 26572.

Introduction

Le Mateo FL est un microscope inversé numérique à fluorescence et est destiné à être utilisé comme microscope de laboratoire général pour les examens de routine d'échantillons biologiques tels que les cellules et les tissus.

Utilisation prévue

Le Mateo FL est un microscope inversé numérique à lumière fluorescente pour le contrôle rapide de routine des cellules, offrant une fonction de codage utilisateur/un PC tout-en-un et des fonctions logicielles comprenant le comptage sans étiquette ainsi que l'efficacité de confluence et de transfection afin d'augmenter la simplicité d'utilisation.

Le Mateo FL permet à tous vos membres d'observer, de documenter et d'analyser l'état des cellules de manière simple et cohérente, soutenant leur prise de décision éclairée et accroissant votre confiance dans la réussite des expériences en aval.

Le Mateo FL est spécifiquement conçu pour le flux de travail de contrôle rapide des cultures cellulaires et ne cible pas la surveillance continue de la croissance cellulaire.

Mode d'emploi du Mateo FL RUO

Inspection, comptage, identification et surveillance des cultures cellulaires et tissulaires, et examen des échantillons biologiques. Non destiné à une utilisation lors des procédures diagnostiques.

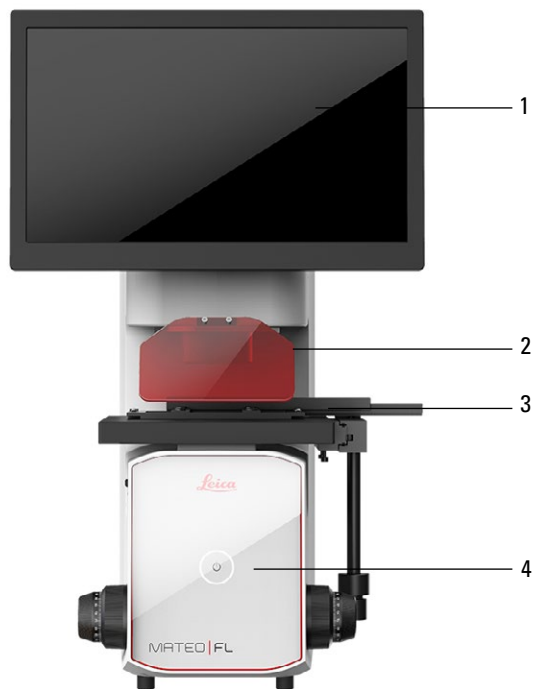
Spécifications du système

Type de système	Microscope inversé
Source de lumière	LED 4 lignes (UV : 385/12 nm ; B : 472/28 nm ; V : 552/45 nm ; R : 635/20 nm), LED blanche (pour lumière transmise)
Méthodes de contraste	Lumière transmise : fond clair (BF) et contraste de phase (PH) Lumière incidente : fluorescence (FL)
Condenseur	Condenseur S40/0.45 Distance de travail : 50 mm
Revoluer de phase	Revoluer à 5 positions : BF, PH0, PH1, PH2, bloc, motorisé
Tourelle porte-objectifs	Tourelle à 6 positions, codée
Objectifs	Pour les objectifs, veuillez vous référer au "Tableau 1 : Objectifs (standard)" en page 89.
Caméra numérique	Caméra numérique couleur de 6 mégapixels (intégrée) Caméra numérique monochrome de 6 mégapixels (intégrée)
Moniteur tactile	15,6 pouces, 1080P, CTP (1920 x 1080)
Platine	Platine fixe (L*I) 262 x 212 mm Kit optionnel de guide-objet comprenant un guide-objet réglable, deux cadres de fixation et une thermoplaque
Mise au point	Mise au point grossière et fine, plage de déplacement 7 mm, réglage min. 2 µm
Ports USB	1x USB 3.0 et 3x USB 2.0
Sortie d'alimentation USB	5 V, 0,5 A (plaque de base arrière) 5 V, 1,0 A (sur le côté du statif)
Modules logiciels basés sur l'IA	Module de confluence, module de comptage de cellules, module d'efficacité de transfection

Dongle Wi-Fi optionnel	Dongle Wi-Fi 5 GHz/2,4 GHz
Dimension (profondeur x largeur x hauteur)	Moniteur en position d'affichage : 397 mm x 377 mm x 611 mm / 15,6 po x 14,8 po x 24,1 po Moniteur en position repliée : 397 mm x 377 mm x 466 mm / 15,6 po x 14,8 po x 18,3 po
Poids	22 kg (configuration de base sans accessoires optionnels)
Température d'utilisation	15 °C ~ 35 °C
Température de stockage	-20 °C ~ 70 °C
Humidité relative	20 % ~ 90 %
Puissance d'entrée/Alimentation en courant	Tension nominale de l'alimentation en courant secteur : 100-240 VCA Fréquence secteur nominale : 50/60 Hz Puissance max. : 84 VA Connexion de l'alimentation en courant : circuits électriques (10 A) pour la prise de courant Consommation électrique autorisée pour les prises de courant multiples : 2 200 VA Classe de protection : I Catégorie de surtension : II Degré de pollution : classe II
Microscope	Tension : 12 VCC Puissance max. : 84 W
Fabricant	Leica Microsystems CMS GmbH, Ernst-Leitz-Strasse 17-37, 35578 Wetzlar (Allemagne) Tél. +49 (0) 6441 29-0, Fax +49 (0) 6441 29-2599

Vue d'ensemble du système

Vue avant



1. Affichage tactile

Affichage réglable pour s'adapter à l'angle de vue de l'utilisateur.

2. Écran de protection contre les UV

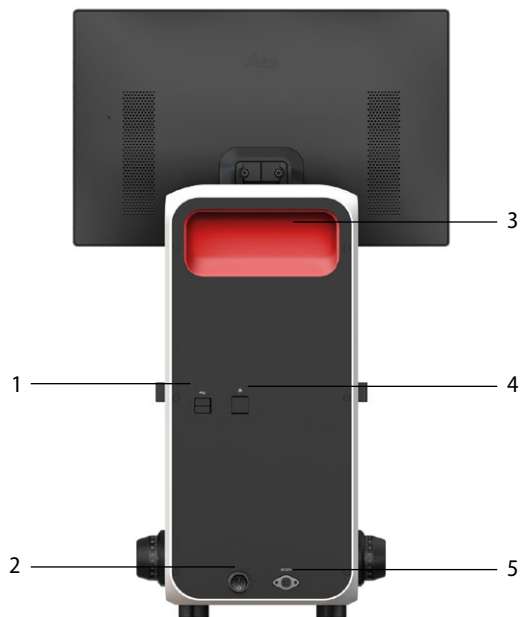
3. Guide-objet et cadre de fixation

Permet un déplacement précis de la cuve d'échantillon.

4. Bouton d'alimentation/de mise en veille avec indicateur DEL

- Indicateur lumineux allumé : indique que le système est allumé.
- Indicateur lumineux éteint : indique que le système est éteint.
- L'indicateur lumineux clignote lorsque le bouton est enfoncé.

Vue arrière



1. Ports USB 2.0

2. Interrupteur réseau

Appuyez pour mettre le système sous/hors tension.

3. Poignée de support

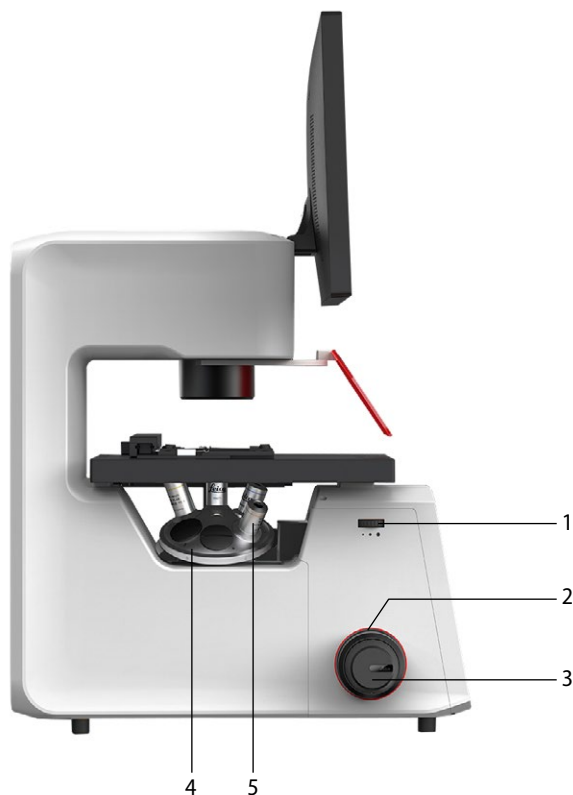
Tenez la poignée pour faciliter le transport sûr et stable de l'équipement.

4. Connexion Ethernet

5. Connexion de l'alimentation en courant

Pour brancher l'alimentation en courant.

Vue de gauche



1. Roue de réglage de l'intensité lumineuse

Le fait de tourner vers la droite augmente l'intensité lumineuse.

Le fait de tourner vers la gauche réduit l'intensité lumineuse.

2. Bouton de réglage rapide

Permet de régler rapidement la position verticale de la tourelle pour identifier la mise au point de l'image.

3. Bouton de mise au point fine

Pour une mise au point fine de la mise au point de l'échantillon.

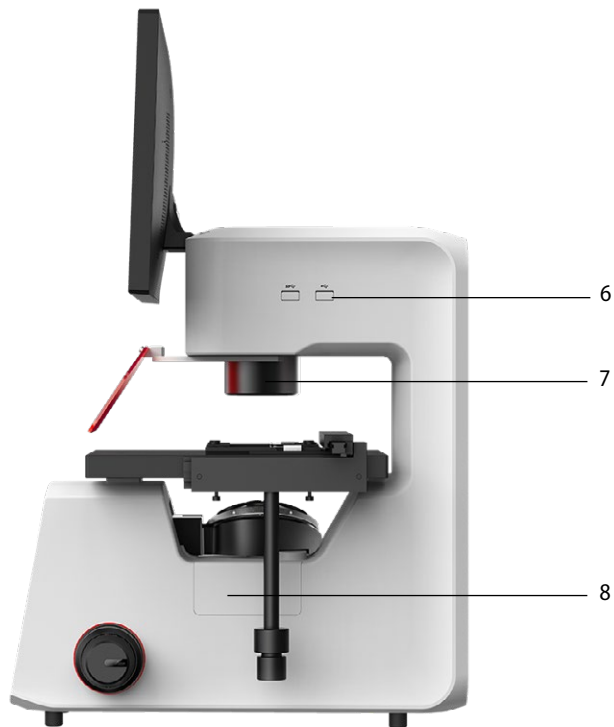
4. Tourelle

La tourelle est la base où les objectifs doivent être installés. Pivotez la tourelle pour déplacer l'objectif d'intérêt vers le trajet de lumière.

5. Objectif

Pour agrandir l'échantillon.

Vue de droite



6. Ports USB

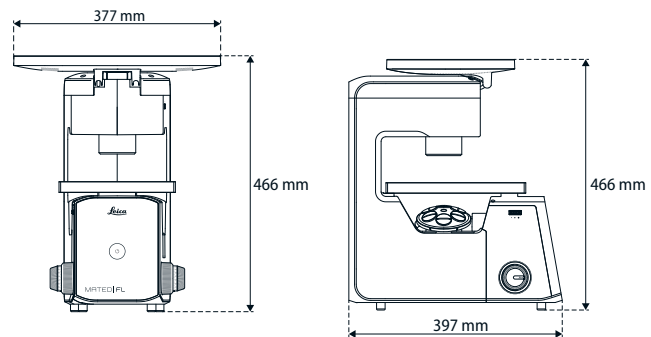
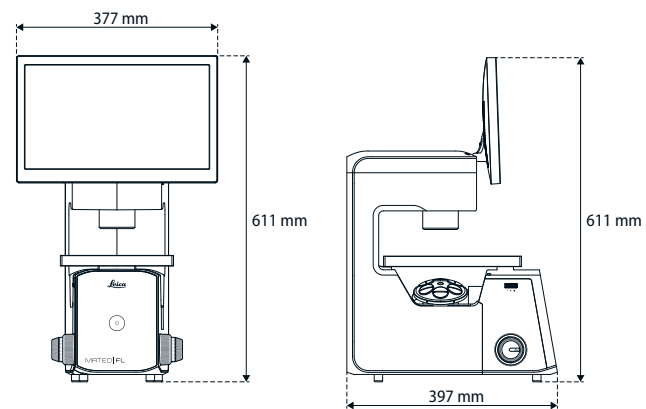
Gauche : USB 2.0

Droite : USB 3.0

7. Condenseur

8. Tourelle à filtres (sous le couvercle magnétique)

Affichage en position verticale et repliée (dimensions en mm)



Déballage

Avant d'installer le Mateo FL, retirez soigneusement tous les composants de la boîte de transport et des matériaux d'emballage.



Avant l'installation et l'utilisation, assurez-vous que le système est en bon état.



Si possible, évitez de toucher les surfaces des lentilles des objectifs. Si des empreintes digitales apparaissent sur les surfaces en verre, enlevez-les avec une peau de chamois ou un tissu en lin. Même de petites traces de transpiration laissées par les doigts peuvent rapidement endommager les surfaces. Veuillez voir "Entretien et maintenance" en page 84.

Configuration de base du Mateo FL :

Les pièces suivantes sont incluses dans la livraison :

- Statif du Mateo FL avec caméras numériques intégrées et moniteur tactile
- Module d'analyse (logiciel)
- Couvercle de protection contre les UV
- Tôle de protection contre la lumière
- Souris sans fil (Wi-Fi)
- Tapis de souris
- Adaptateur d'alimentation et cordon d'alimentation
- Pare-poussière
- Manuel de l'utilisateur
- Guide de démarrage rapide (RUO uniquement)

Accessoires optionnels :

Les pièces suivantes sont incluses dans la livraison si elles ont été achetées :

- Kit de guide-objet (un guide-objet et deux cadres de fixation)
- Objectifs en option (consultez le "Tableau 1 : Objectifs (standard)" en page 89)
- Dongle Wi-Fi (pour transférer des données vers votre dispositif intelligent via une liaison sans fil)
- Cubes de filtres optionnels :
 - DAPI 390
 - GFP ET
 - Y3 ET
 - Y5 ET
 - TXR ET
- Lecteur de code-barres
- Thermoplaque

Préparation

Avant d'effectuer toute expérience, veuillez installer votre microscope conformément aux instructions suivantes.



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



Si vous souhaitez placer le Mateo FL à l'intérieur d'un couvercle à emboîtement à flux laminaire, vous devez vérifier à l'avance s'il existe un port de câble à l'intérieur du couvercle à emboîtement à flux.

Connexion de l'alimentation en courant

Conditions préalables :

1. L'interrupteur réseau est en position "off".
2. Le bouton d'alimentation sur le panneau avant avec l'indicateur DEL est en position off.

Étapes :

1. Connectez le câble secteur et l'adaptateur d'alimentation.
2. Connectez l'adaptateur d'alimentation au port d'alimentation situé sur le côté arrière du Mateo FL.
3. Connectez le câble secteur à la prise de courant de secteur.

Mise sous tension du système à l'aide du bouton d'alimentation

1. Appuyez sur l'extrémité "On" de l'interrupteur réseau situé sur le côté inférieur arrière du microscope pour mettre le système sous tension.
2. Vérifiez l'état des DEL sur le côté inférieur avant de votre microscope :
 - **Indicateur lumineux allumé** : indique que le système du Mateo FL est allumé.
 - **Indicateur lumineux éteint** : indique que le système du Mateo FL est éteint.

N'utilisez que le bouton d'alimentation situé sur le côté arrière du système pour démarrer le système pour la première fois.

Pour la mise sous/hors tension ultérieure, utilisez le bouton d'alimentation situé sur le panneau avant du système.



Ne mettez pas le dispositif hors tension lorsque le système traite ou charge des images, analyse ou transfère des données.

Mise sous/hors tension du système à l'aide du panneau avant

Pour mettre le système sous/hors tension, appuyez sur le bouton d'alimentation situé sur le panneau avant pendant environ 5 secondes. L'anneau de lumière commence à clignoter avant que le système ne soit sur le point d'être mis sous/hors tension.

Pour utiliser le mode de veille, appuyez sur le bouton d'alimentation situé sur le panneau avant pendant environ 2 secondes. Le moniteur est mis hors tension. Pour utiliser de nouveau le système, appuyez sur le bouton d'alimentation situé sur le panneau avant pendant 2 secondes.



Lorsque le système est en cours d'utilisation, l'anneau de lumière entourant le bouton d'alimentation sur le panneau avant est allumé de même que le moniteur.

Lorsque le système est en mode de veille, l'anneau de lumière entourant le bouton d'alimentation sur le panneau avant est allumé tandis que le moniteur est mis hors tension.

Lorsque le système est mis hors tension, l'anneau de lumière entourant le bouton d'alimentation sur le panneau avant est éteint de même que le moniteur.

Installation de la souris sans fil

1. Branchez le connecteur USB ou le dongle USB de votre souris sans fil sur l'un des ports USB situés sur le côté du statif (le port USB 2.0 est privilégié).
2. Mettez votre souris sous tension et déplacez-la pour vous assurer que le curseur se déplace en même temps que votre souris.

Installation du clavier

Le système Mateo FL est fourni avec un clavier virtuel intégré. Vous pouvez également connecter un clavier physique, câblé (à l'arrière ou sur le côté du statif) ou sans fil (sur le côté du statif) 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 de l'écran de protection contre les UV

1. Fixez l'écran de protection contre les UV au condenseur. L'écran de protection contre les UV est maintenu par des aimants.
2. Faites pivoter l'écran de protection contre les UV en fonction de vos besoins.



Ne regardez jamais directement dans le faisceau de lumière du microscope. Portez des lunettes de protection ou utilisez une tôle de protection anti-fluorescence assemblée.

Installation du dongle Wi-Fi

Le dongle Wi-Fi est un élément optionnel.

Avec un dongle Wi-Fi, vous pouvez partager des images à l'aide de votre dispositif intelligent. Pour les instructions d'installation et d'utilisation, veuillez vous référer au chapitre "Transfert de fichier(s) vers votre dispositif intelligent par Wi-Fi" en page 61.

Modules logiciels d'IA

Pour l'utilisation du module correspondant, voir "Utilisation des modules logiciels basés sur l'IA" en page 65.

Tous les modules logiciels sont déjà activés.

Installation des objectifs



Pour les objectifs pris en charge, veuillez vous référer à "Technical Data" à la page 61.



Si nécessaire, abaissez d'abord le bouton de mise au point pour éviter d'endommager les lentilles frontales de l'objectif.



Chaque fois que vous passez à 63x ou 100x, vous devez abaisser la tourelle pour éviter d'endommager la lentille de l'objectif.

1. Retirez les couvercles protecteurs à vis de la tourelle.



2. Faites pivoter la tourelle vers la position libre dans laquelle vous souhaitez installer l'objectif.
3. Vissez l'objectif en position libre jusqu'à ce qu'il soit solidement en place.



Évitez de toucher les surfaces des lentilles des objectifs. Si des empreintes digitales apparaissent sur les surfaces en verre, enlevez-les avec une peau de chamois ou un tissu en lin. Même de petites traces de transpiration laissées par les doigts peuvent rapidement endommager les surfaces. Reportez-vous au chapitre "Entretien et maintenance" en page 84 pour des instructions supplémentaires.

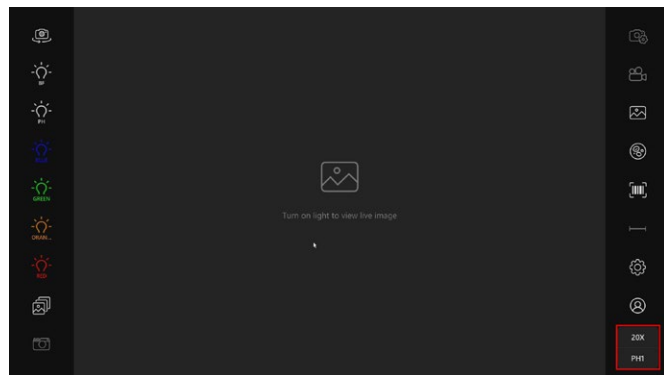


Si une ouverture de la tourelle est laissée inutilisée, couvrez-la avec le couvercle à vis pour protéger l'optique du microscope contre la poussière.

Réglage des objectifs

Il n'y a pas d'objectifs pré-installés et pré-configurés avant la livraison.

Vous pouvez installer jusqu'à 6 objectifs dans la tourelle du Mateo FL et passer à l'un d'entre eux pendant l'expérience. L'objectif actuel en cours d'utilisation est indiqué dans le coin inférieur droit de l'écran.



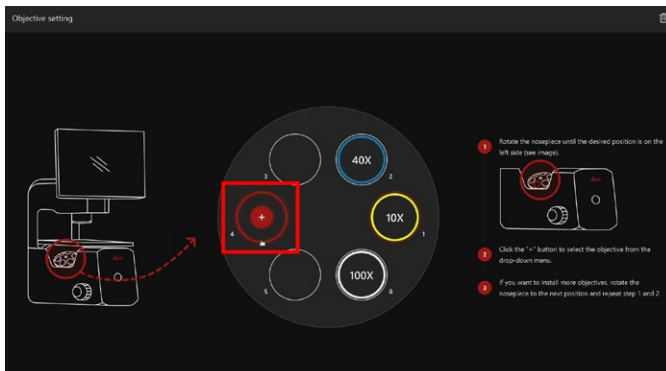
Configuration des objectifs

1. Cliquez sur  pour ouvrir le menu "Settings" du système.
2. Cliquez sur "Hardware".
3. Cliquez sur "Objective Setting". Une fenêtre apparaît, vous permettant de configurer l'objectif.



L'objectif que vous configurez dans le système est idéalement celui qui se trouve sur le côté gauche de la tourelle sur le dispositif. La position de la tourelle affichée à l'écran correspond à la position réelle de la tourelle. Lors de la rotation manuelle de la tourelle, l'écran met à jour la position en temps réel. La numérotation des objectifs dans "Objective Setting" correspond à la numérotation dans la tourelle sur le dispositif.

4. Cliquez sur le bouton +.



5. Sélectionnez l'objectif souhaité dans le menu déroulant pour l'ajouter à la position actuelle.



6. Cliquez sur la flèche rouge dans la barre supérieure pour revenir à l'écran principal.

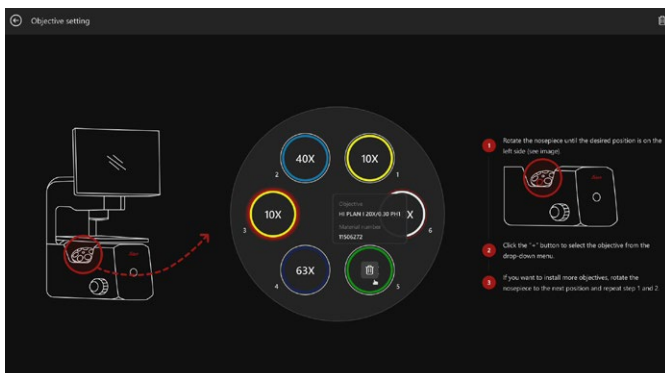


Après la finalisation d'un objectif, répétez les étapes 4 et 5 pour configurer un autre objectif. Veuillez vous assurer que l'objectif à configurer soit positionné à gauche de la tourelle.

Supprimer/Modifier le réglage de l'objectif

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

1. Faites pivoter la tourelle pour positionner l'objectif à retirer à gauche de la tourelle.
2. Cliquez sur  pour ouvrir le menu "Settings" du système.
3. Cliquez sur "Hardware".
4. Cliquez sur "Objective Setting".
5. Déplacez votre curseur vers l'icône de l'objectif (correspondant à la numérotation de la tourelle) à supprimer jusqu'à ce qu'une icône de corbeille  apparaisse ou appuyez simplement sur l'objectif que vous souhaitez supprimer.



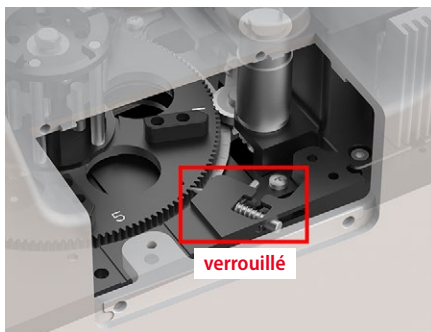
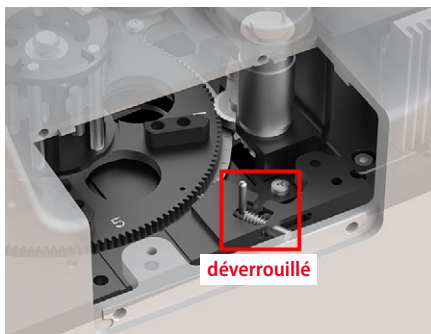
6. Cliquez sur  puis cliquez sur "Confirmer" pour supprimer l'objectif de la configuration.
7. Retirez l'objectif correspondant de la tourelle.
8. Pour installer un nouvel objectif sur cette position, répétez les étapes 4 et 5 à partir de "Installation des objectifs" en page 25.

Installation de cubes de filtres

1. Retirez avec précaution le couvercle magnétique de la chambre du cube de filtres en inclinant le couvercle sur le côté.



2. Poussez la goupille de fermeture à travers l'interstice (comme indiqué dans les images ci-dessous) pour fermer la tourelle à filtres.

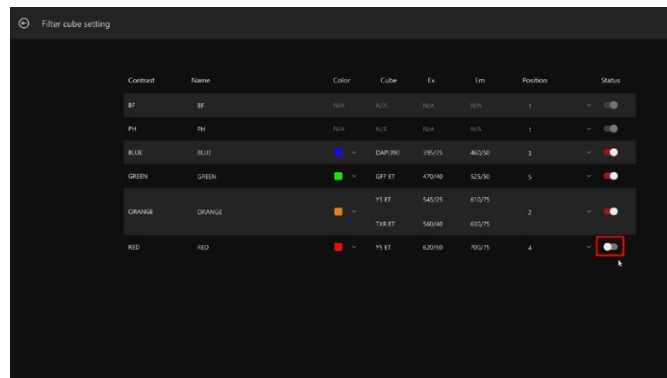


3. Cliquez sur "Settings" .
4. Sélectionnez "Hardware" et "Filter cube setting". Une fenêtre apparaît, vous permettant de configurer les cubes de filtres.
5. Choisissez la position dans laquelle vous souhaitez installer les cubes de filtres.
6. Les positions des filtres sur la tourelle de filtres sont numérotées. Insérez les cubes de filtres selon la numérotation que vous avez configurée dans l'IUG.



L'une des positions de 1 à 5 doit être réservée à BF/PH.

7. Faites glisser le cube de filtres le long du guide physique à fond vers l'arrière du porte-cube de filtres. Faites pivoter le cube de filtres vers la droite tout en le poussant vers l'arrière pour le clipser fermement dans la monture. Le cube de filtres est bien calé dans sa position.
8. Dans "Filter cube setting", entrez le nom correspondant et sélectionnez la couleur des cubes de filtres. L'état est activé automatiquement lorsque la configuration est terminée.



10. Lorsque le cube de filtres est installé, déverrouillez à nouveau la goupille de la tourelle à filtres afin qu'elle puisse pivoter librement.
11. Pour installer un autre cube de filtres, verrouillez à nouveau la goupille.
12. Tournez la tourelle de filtres vers la position libre suivante et répétez les étapes 5 à 9.
13. Après avoir installé tous les cubes de filtres, déverrouillez la goupille et fermez le couvercle magnétique.



Veillez à ce que le couvercle magnétique de la tourelle de filtres soit correctement attaché afin d'éviter les blessures causées par les pièces motorisées.

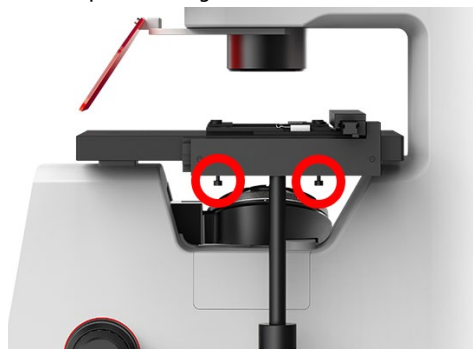
Installation du guide d'objet et du cadre de fixation



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

Installation du guide-objet

1. Repérez 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 inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elles soient engagées dans les trous.

Installation des cadres de fixation

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



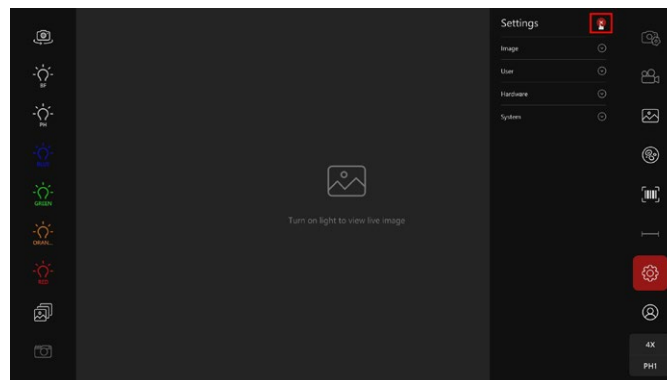
Pour désinstaller/retirer le cadre de fixation, vous pouvez le tirer vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il se détache du guide-objet.



Familiarisation avec les réglages du système

Cliquez sur  pour ouvrir le menu "Settings" du système où vous pouvez configurer les réglages du système selon vos préférences.

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



Enregistrement rapide de l'image

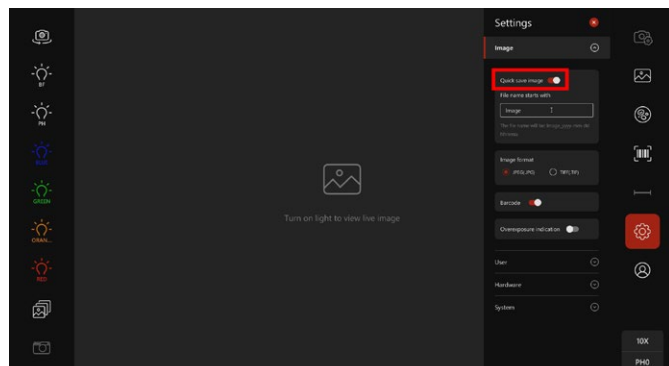
Options : Activé ou désactivé.

Activé :

Si "Quick save image" est activé, l'image peut être automatiquement enregistrée dans la galerie juste après la capture d'une image avec la règle de dénomination par défaut ci-dessous :

Prefix_contrast_method_timestamp_extension

Exemple : Leica_2021-12-12 120000.jpeg



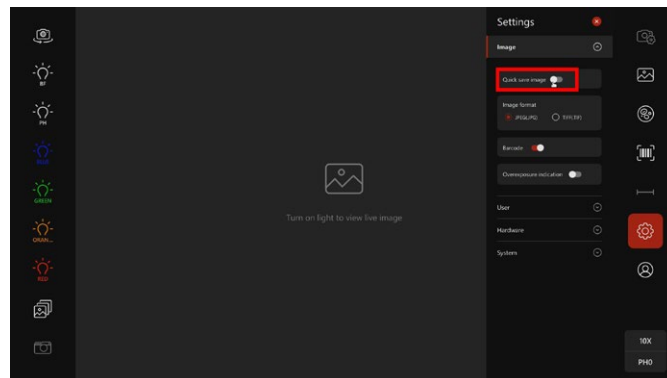
Désactivé :

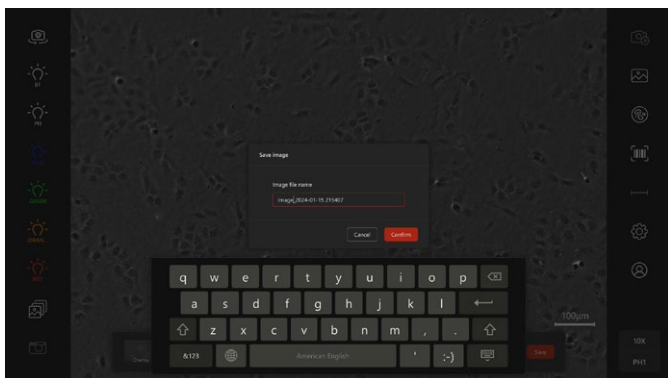
Si "Quick save image" est désactivé, vous devez nommer une image capturée après avoir cliqué sur "Save" dans le panneau inférieur du mode en direct.

Après avoir appuyé sur "Save", le système affiche une fenêtre de boîte de dialogue.

Entrez le nom de l'image et cliquez sur "Confirmer" pour enregistrer l'image. Le système revient ensuite automatiquement à l'écran principal.

L'enregistrement automatique ne peut pas être activé si la fonction d'enregistrement rapide est désactivée (pour plus de détails, voir le chapitre "Enregistrement automatique" en page 33).





Si le nom d'une image nouvellement capturée est identique à celui d'une image existante dans la galerie, la nouvelle image est renommée en ajoutant un suffixe numérique, par exemple "(1)". (Par exemple, une nouvelle image dont le nom prévu est identique à une image existante "Leica_BF_2023-12-12 161616.jpeg" sera renommée en Leica_2023-12-12 161616(1).jpeg). Cette situation se produit principalement lorsque "Quick save image" est désactivé et que vous nommez manuellement une image nouvellement capturée.



Les images sont stockées dans l'ordre chronologique pour faciliter toute référence ultérieure et la répétition de l'expérience. (Pour des détails, consultez le chapitre "Répétition des réglages du fichier dans la galerie" en page 64.)

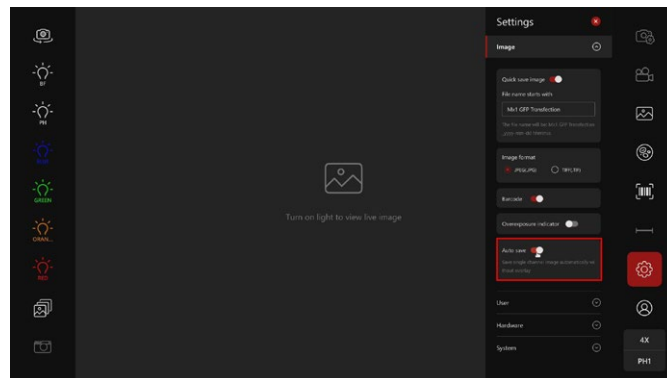
Format de l'image

Options : JPEG et TIFF

Enregistrement automatique

Le réglage de l'enregistrement automatique vous permet d'enregistrer des images automatiquement lorsque vous appuyez sur le bouton de

capture. Cliquez sur  pour ouvrir le menu "Settings" du système qui vous permet d'activer l'enregistrement automatique. Sinon, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'écran ou appuyez longuement sur l'écran et activez l'enregistrement automatique.



Le réglage de l'enregistrement automatique fonctionne seulement lorsque l'enregistrement rapide est aussi activé.

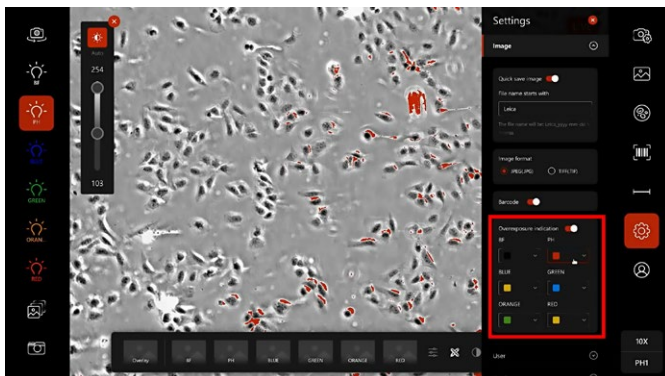


Si vous voulez créer des images superposées, vous pouvez utiliser soit la capture multichannel  soit fusionner les images dans la galerie.

Surexposition

L'indicateur Surexposition est activé par défaut.

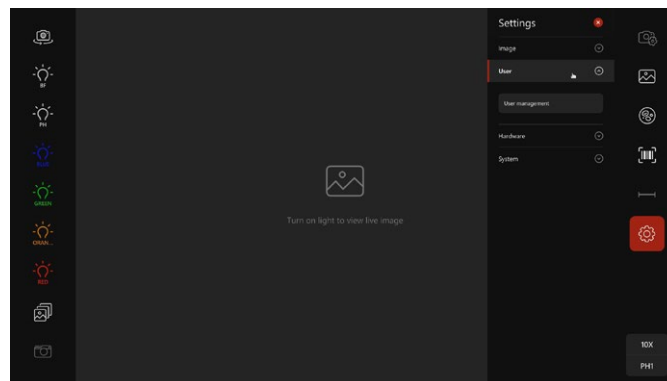
1. Vous pouvez le désactiver soit sous les réglages "Camera" , soit en cliquant avec le bouton droit de la souris en mode en direct ou en appuyant longuement sur l'écran. L'activation ou la désactivation de "Overexposure indicator" n'est possible qu'en mode en direct.
2. Pour modifier la couleur de l'indicateur selon vos préférences, cliquez sur "Settings"  et sur "Image".
3. Activez l'indicateur Surexposition.
4. Dans la section "Overexposure indicator", sélectionnez votre couleur préférée dans les menus déroulants pour chacun des canaux.



Gestion des utilisateurs

Sur le Mateo FL, vous pouvez créer des profils d'utilisateur protégés par un mot de passe. Seul l'administrateur peut accéder au système de gestion des utilisateurs qui lui permet de réinitialiser, de déverrouiller et de supprimer d'autres comptes d'utilisateur et de visualiser les pistes d'audit. En outre, seul l'administrateur peut sauvegarder et restaurer le système.

1. Pour créer des profils d'utilisateur, cliquez sur "Settings" , puis sur "User" et sur "User management".



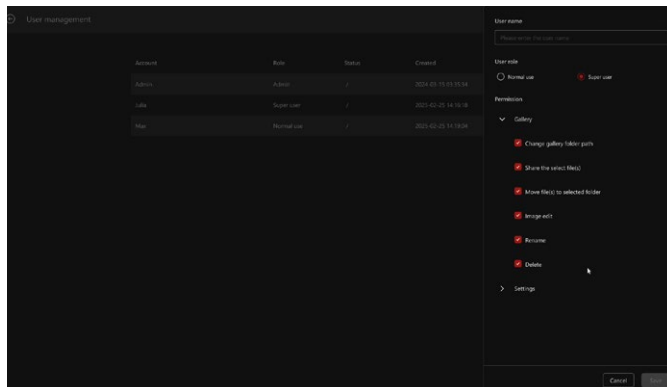
2. Cliquez sur "Create new".

3. Dans la fenêtre contextuelle, saisissez le nom de l'utilisateur et définissez les autorisations.

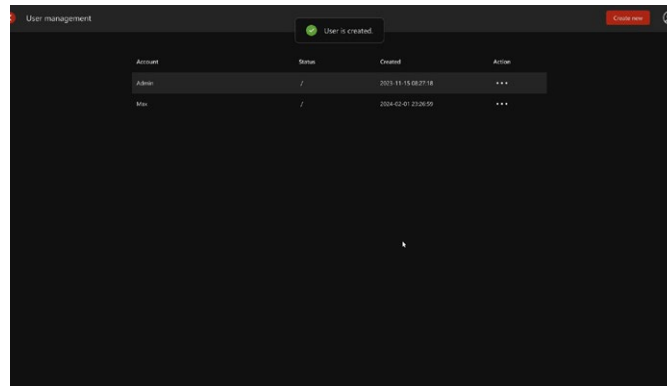


Vous pouvez sélectionner les rôles d'utilisateur prédéfinis. Une fois le rôle sélectionné, vous pouvez toujours modifier les autorisations.

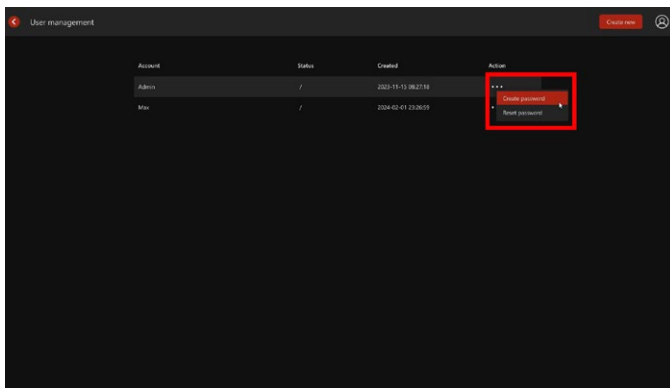
4. Cliquez sur "Save".



En même temps que le compte d'utilisateur, le compte administrateur est créé automatiquement. De même, lors de la suppression du dernier profil d'utilisateur, le compte administrateur sera automatiquement supprimé en même temps. Le nom du compte d'utilisateur doit être unique dans le système et ne peut pas être : Admin, ADMIN ou Administrateur.



Vous pouvez créer un mot de passe directement sur cette page en cliquant sur les trois points sous "Action".

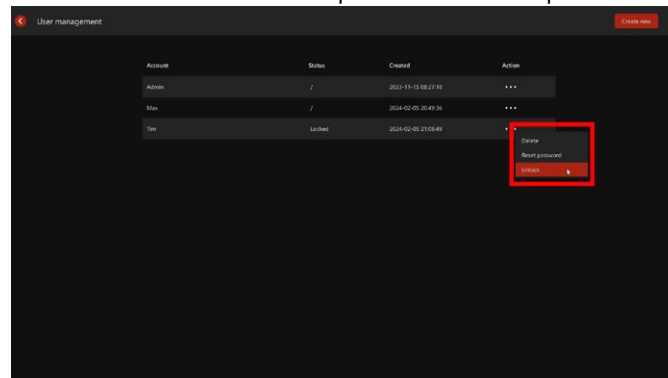


Sinon, après avoir redémarré le dispositif, vous serez invité à créer un mot de passe.

En tant qu'utilisateur, vous pouvez modifier votre mot de passe en cliquant sur "User"  dans le panneau de droite.

Seuls les administrateurs peuvent réinitialiser les mots de passe et déverrouiller ou supprimer les profils d'utilisateur.

En cas de trois saisies consécutives d'un mot de passe incorrect, l'utilisateur doit contacter l'administrateur pour déverrouiller son profil.



Si l'administrateur oublie son mot de passe, il doit contacter le service Leica pour le réinitialiser.

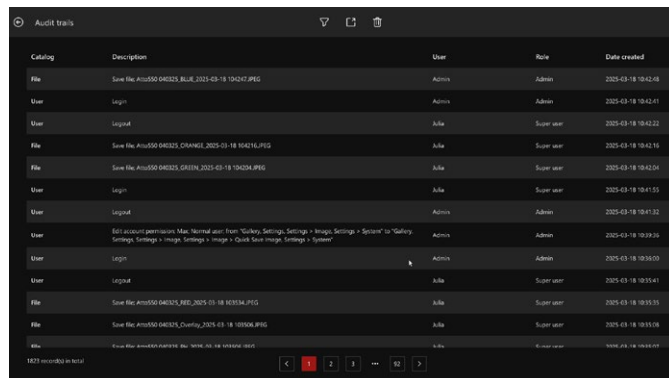
Piste d'audit

Le Mateo FL crée un enregistrement électronique des activités de l'utilisateur telles que la connexion, la déconnexion, l'enregistrement, la modification et la suppression d'images. Référez-vous au "Tableau 1 : Objectifs (standard)" en page 89 qui contient une description de la piste d'audit. Ces enregistrements sont conservés indéfiniment dans le système ou peuvent être sauvegardés par l'administrateur.

La piste d'audit n'est disponible que lorsque la gestion des utilisateurs est activée, c'est-à-dire lorsque des profils d'utilisateur ont été créés.

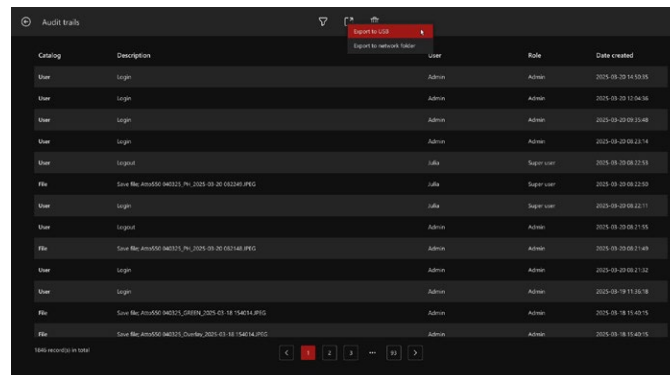


Seul l'administrateur peut accéder à la piste d'audit, la visualiser, l'exporter, la filtrer et la supprimer.



Catégorie	Description	User	Role	Date created
File	Save file: AnnuSSO 040325_BLUE_2025-03-18 10:42:47.JPG	Admin	Admin	2025-03-18 10:42:48
User	Login	Admin	Admin	2025-03-18 10:42:41
User	Login	Julia	Super user	2025-03-18 10:42:22
File	Save file: AnnuSSO 040325_CHANNEL_2025-03-18 10:42:16.JPG	Julia	Super user	2025-03-18 10:42:16
File	Save file: AnnuSSO 040325_GREEN_2025-03-18 10:42:04.JPG	Julia	Super user	2025-03-18 10:42:04
User	Login	Julia	Super user	2025-03-18 10:41:55
User	Login	Admin	Admin	2025-03-18 10:41:32
User	Get account permissions: Max Normal user from "Settings, Settings, Settings > Image, Settings > Section" to "Settings, Settings, Settings > Image, Settings > Image > Quick Start image, Settings > System"	Admin	Admin	2025-03-18 10:39:26
User	Login	Admin	Admin	2025-03-18 10:38:03
User	Login	Julia	Super user	2025-03-18 10:35:41
File	Save file: AnnuSSO 040325_RED_2025-03-18 10:35:34.JPG	Julia	Super user	2025-03-18 10:35:35
File	Save file: AnnuSSO 040325_Orange_2025-03-18 10:35:08.JPG	Julia	Super user	2025-03-18 10:35:08
File	Save file: AnnuSSO 040325_BLUE_2025-03-18 10:34:58.JPG	Julia	Super user	2025-03-18 10:34:57

Pour effectuer une sauvegarde de l'enregistrement électronique, vous pouvez exporter la piste d'audit sous la forme d'un fichier CSV sur une clé USB ou dans votre dossier réseau. Personne ne peut modifier la piste d'audit.



Catégorie	Description	User	Role	Date created
User	Login	Admin	Admin	2025-03-18 10:35:05
User	Login	Admin	Admin	2025-03-18 10:34:36
User	Login	Admin	Admin	2025-03-18 10:34:08
User	Login	Admin	Admin	2025-03-18 10:33:14
User	Login	Julia	Super user	2025-03-18 10:32:58
File	Save file: AnnuSSO 040325_Purple_2025-03-18 10:32:05.JPG	Julia	Super user	2025-03-18 10:32:05
User	Login	Julia	Super user	2025-03-18 10:31:11
User	Login	Admin	Admin	2025-03-18 10:30:21:05
File	Save file: AnnuSSO 040325_Orange_2025-03-18 10:29:14.JPG	Admin	Admin	2025-03-18 10:29:14
User	Login	Admin	Admin	2025-03-18 10:28:12
User	Login	Admin	Admin	2025-03-18 10:27:18
File	Save file: AnnuSSO 040325_Green_2025-03-18 10:26:14.JPG	Admin	Admin	2025-03-18 10:26:14
File	Save file: AnnuSSO 040325_Orange_2025-03-18 10:25:15.JPG	Admin	Admin	2025-03-18 10:25:15



Si vous souhaitez libérer de l'espace sur le dispositif, l'administrateur doit supprimer l'intégralité de la piste d'audit. La piste d'audit ne pouvant plus être récupérée, l'administrateur doit effectuer une sauvegarde de la piste d'audit avant de la supprimer.

Démarrer l'auto-diagnostic

Pour des détails, veuillez vous référer au chapitre "Auto-diagnostic" en page 81.

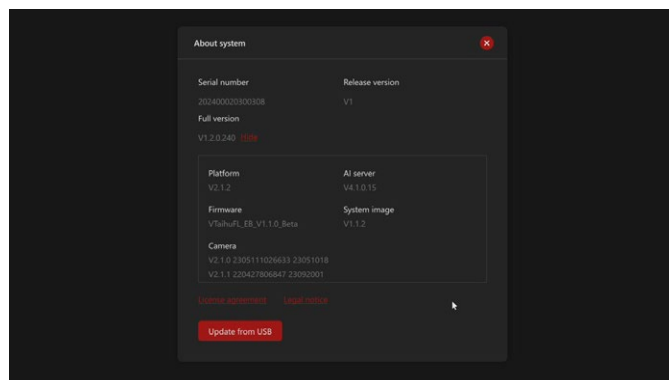
À propos du système

À partir de "About system", vous pouvez vérifier les informations relatives au système.

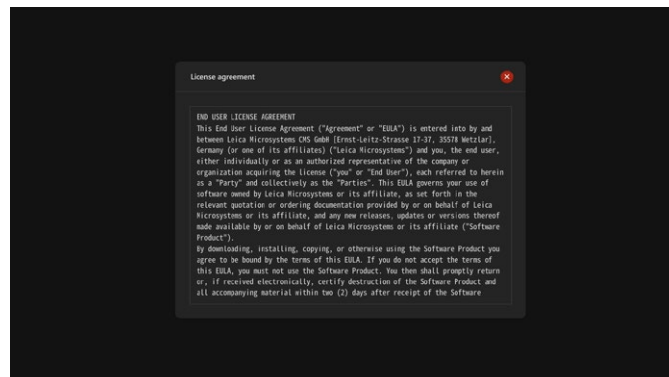
1. Cliquez sur  pour ouvrir le menu "Settings" du système.
2. Cliquez sur "System" et sur "About system". Vous pouvez voir "Software version" et "Serial number".



s'affiche si le système ne parvient pas à obtenir le numéro de série. Surveillez l'icône avec le curseur ou appuyez sur l'icône avec le doigt pour voir la raison détaillée de la présence de  et il vous est recommandé de redémarrer le système ou de contacter le service Leica.



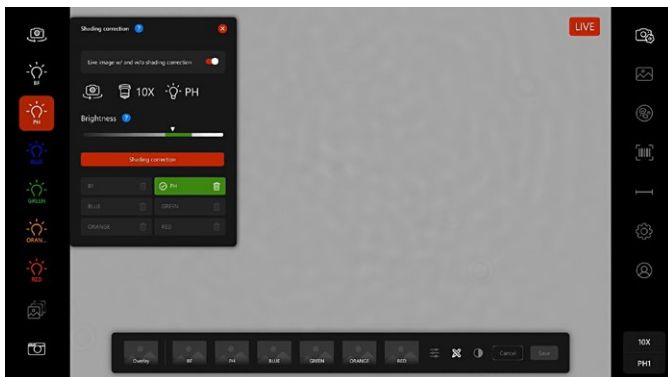
3. Cliquez sur "License agreement".
Vous pouvez consulter le contenu du contrat de licence du logiciel.
Cliquez ensuite sur "Close" pour fermer la fenêtre.



4. Cliquez sur "Legal notice" pour afficher le contenu.
5. Pour mettre à jour le logiciel, cliquez sur "Update from USB" et suivez les instructions données au chapitre "Mise à jour du logiciel" en page 72.

Correction de l'ombrage pour le contraste de phase

1. Cliquez sur "Settings" , puis sur "System" et sur "Shading correction".
2. Veillez à activer le mode PH.
3. Déplacez la mise au point vers une zone vierge de l'échantillon ou supprimez-la simplement.
4. Réglez la luminosité moyenne sur la gamme verte à l'aide de la roue de réglage de l'intensité lumineuse située sur le côté gauche du dispositif.
5. Cliquez sur "Shading correction" et le logiciel sélectionne automatiquement le contraste correspondant.
6. Fermez la fenêtre en cliquant sur .



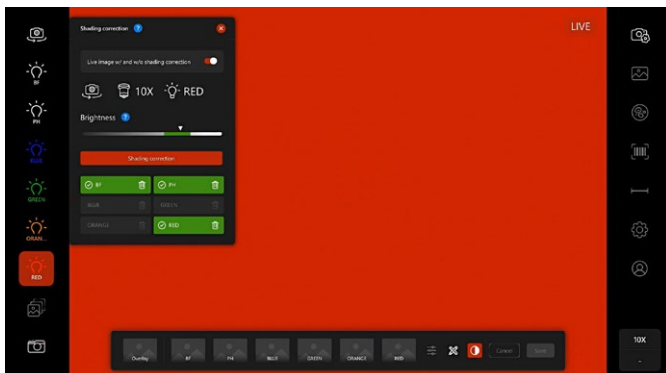
Correction de l'ombrage pour le fond clair

1. Cliquez sur "Settings" , puis sur "System" et sur "Shading correction".
2. Veillez à activer le mode BF.
3. Répétez les étapes 3 à 6 du chapitre "Correction de l'ombrage pour le contraste de phase" en page 39.

Correction de l'ombrage pour la fluorescence

1. Cliquez sur "Settings" , puis sur "System" et sur "Shading correction".
2. Veillez à activer le canal FL correspondant.
3. Placez une lame de fluorescence uniforme sur la platine.
4. Abaissez la tourelle de quelques micromètres à l'aide des boutons de mise au point pour sortir de la mise au point.
5. Réglez la luminosité moyenne sur la gamme verte en tournant la roue de réglage de l'intensité lumineuse.

6. Cliquez sur "Shading correction" et le logiciel sélectionne automatiquement le contraste correspondant.

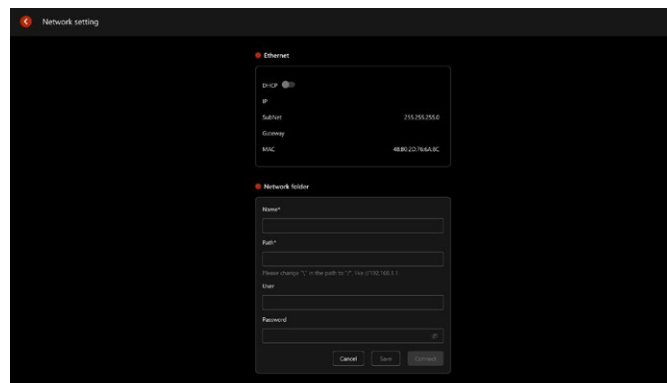


7. Fermez la fenêtre en cliquant sur .
8. Répétez les étapes 1 à 6 pour chaque canal FL.

Réglage du réseau

Pour utiliser l'option Dossier réseau, vous devez configurer le dossier réseau.

1. Cliquez sur "Settings" , puis sur "System" et sur "Network setting".
2. Définissez le nom et le chemin d'accès du dossier réseau.
Si nécessaire, contactez votre service informatique pour obtenir une assistance.

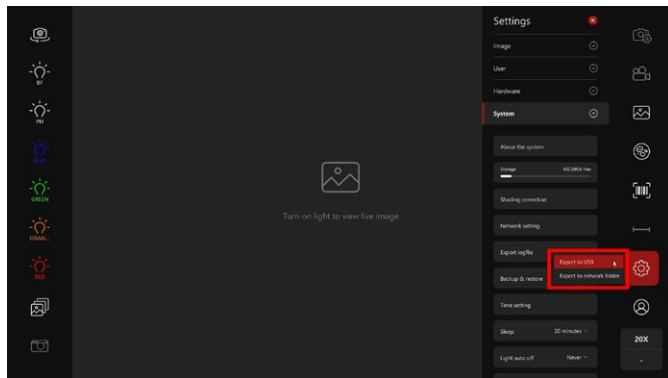


Exporter le fichier journal



Le système stocke les fichiers journaux des 180 derniers jours. Ces fichiers facilitent le diagnostic et la résolution des problèmes si un service est requis.

1. Cliquez sur  pour ouvrir le menu "Settings" du système.
2. Cliquez sur "System" et sur "Export logfile".
3. Sélectionnez votre option d'exportation préférée : "Export to USB" ou "Export to network folder".



4. Sélectionnez le dossier souhaité et cliquez sur "Confirm".
5. Si nécessaire, remettez le fichier journal au service Leica pour analyse.

Sauvegarder et restaurer

Seul l'administrateur peut effectuer une sauvegarde et une restauration de données telles que des images avec des fichiers de métadonnées et des profils d'utilisateur (le cas échéant). Veuillez voir "Gestion des utilisateurs" en page 34. Cliquez sur le bouton "Backup". Un fichier zip sera

créé. Cliquez sur "Share"  pour exporter le fichier de sauvegarde. Cliquez sur le bouton "Import" pour restaurer les données.

Réglage de l'heure

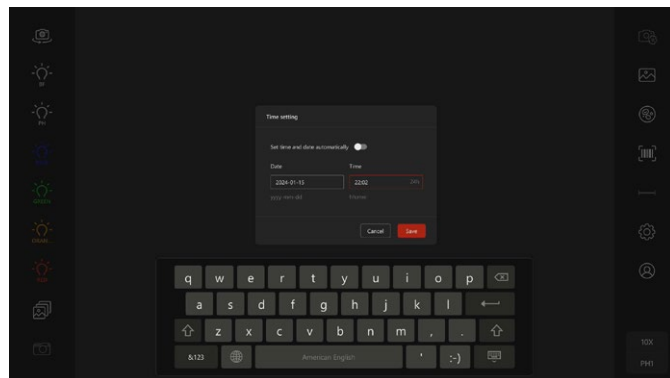
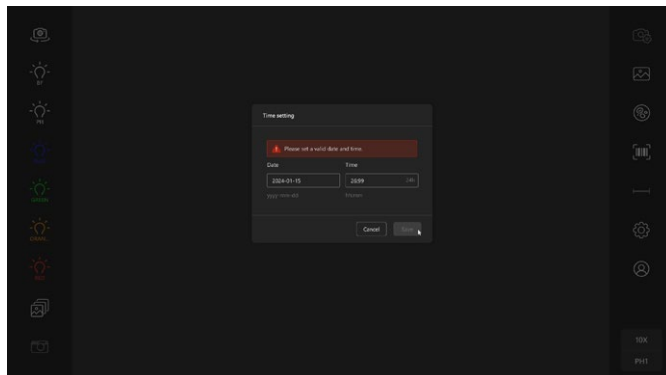
1. Cliquez sur  pour ouvrir le menu "Settings" du système.
2. Cliquez sur "System" et sur "Time setting". Vous pouvez soit définir l'heure automatiquement, soit la configurer manuellement.
3. Entrez la date et l'heure en respectant les exigences de format dans la fenêtre qui s'affiche. Fermez ensuite la fenêtre en cliquant sur .

Exigence de format :

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



Si l'exigence de format pour la date ou l'heure n'est pas respectée, un message d'avertissement apparaît pour vous rappeler que la date et l'heure que vous avez entrées ne sont pas valides.



Réglage Veille

Si le dispositif est inactif pendant un certain temps, il passe en mode Veille. Le minuteur peut être configuré selon vos préférences.

1. Cliquez sur  pour ouvrir le menu "Settings" du système.
2. Cliquez sur "System", puis sur "Sleep setting".
3. Sélectionnez votre minuteur favori dans le menu déroulant.

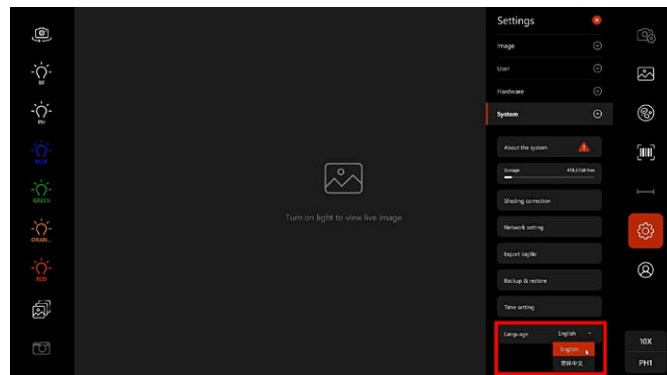
Arrêt automatique de l'éclairage

En l'absence d'interaction avec l'éclairage pendant un certain temps, le système éteint automatiquement la lumière. Le minuteur peut être configuré selon vos préférences.

1. Cliquez sur  pour ouvrir le menu "Settings" du système.
2. Cliquez sur "System", puis sur "Sleep setting".
3. Sélectionnez votre minuteur favori dans le menu déroulant.

Langue

Le Mateo FL prend en charge l'anglais et le chinois simplifié. La langue par défaut est l'anglais. Un redémarrage du système est requis pour chaque changement de langue.



1. Cliquez sur  pour ouvrir le menu "Settings" du système.
2. Cliquez sur "System" et sur "Language".
3. Sélectionnez entre Anglais et Chinois simplifié.

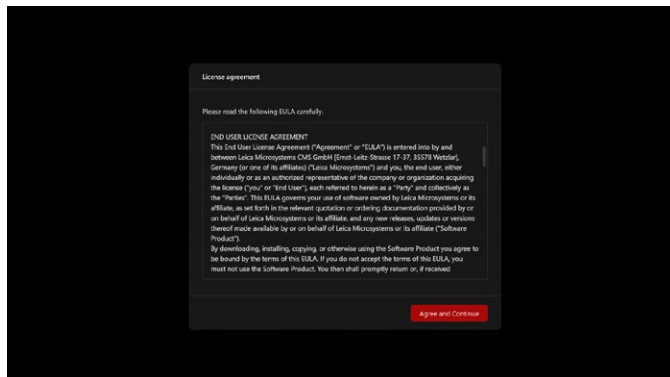
Utilisations

Ce chapitre contient des instructions pas à pas sur la manière d'utiliser correctement le système. Veuillez lire attentivement les instructions avant d'utiliser le dispositif.

Mise sous tension du microscope

Pour mettre le système sous tension, veuillez vous référer au chapitre "Mise sous tension du système à l'aide du bouton d'alimentation" en page 23.

Lors de la première mise sous tension de votre système, une fenêtre s'affiche pour vous indiquer 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.



Pour toute mise sous/hors tension ultérieure, utilisez le bouton d'alimentation situé sur le panneau avant du dispositif.

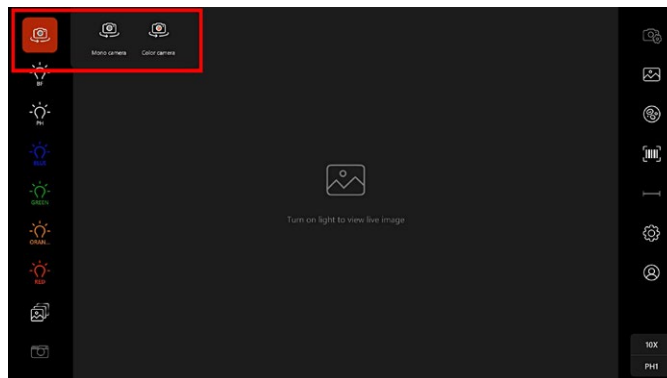
Gestion de la caméra numérique

Vous pouvez choisir entre la caméra numérique monochrome (par défaut) et la caméra numérique couleur en fonction de votre échantillon.



Dans le cas de cellules et de colorants par fluorescence, choisissez la caméra numérique monochrome. Dans le cas de tissus, choisissez une caméra numérique couleur. Si vous utilisez à la fois des colorants par fluorescence et des colorants par couleur pour les cellules, choisissez la caméra numérique couleur.

1. Placez l'échantillon sur la platine.
2. Cliquez sur "Caméra"  et sélectionnez le type de caméra numérique correct.



Contraste de phase/Fond clair

1. Après vous être assuré que vous avez sélectionné la bonne caméra numérique, vous devez allumer la lumière (fond clair, contraste de phase ou canal fluorescent).



Lorsque le mode de contraste de phase est sélectionné, la tourelle de phase motorisée se déplace automatiquement en position en fonction des objectifs correspondants.



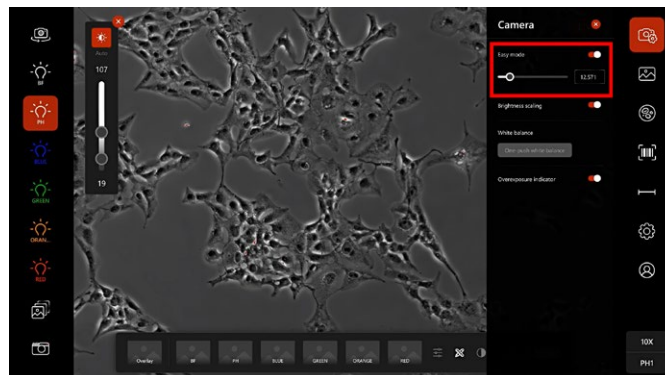
Lorsque le mode de fond clair (BF) est sélectionné, le diaphragme d'ouverture est automatiquement réglé.

2. Sélectionnez l'objectif désiré en pivotant la tourelle.
3. Faites la mise au point sur l'échantillon pour voir l'image en direct. Réglez le bouton de réglage rapide et le bouton de mise au point fine pour obtenir une image mise au point de l'échantillon.
4. Si la qualité de l'image ne correspond pas à vos attentes, vous pouvez régler les paramètres de la caméra numérique pour obtenir un effet optimal (voir "Réglage des paramètres de la caméra numérique" en page 46).

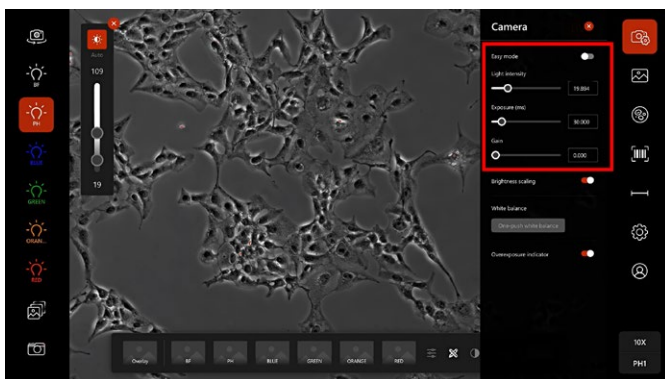
Réglage des paramètres de la caméra numérique

Dans la vue en direct, cliquez sur les réglages "Caméra"  dans le panneau droit du menu principal.

Par défaut, la caméra numérique est en "Easy mode". Dans ce mode, vous pouvez régler les paramètres Intensité lumineuse, Exposition et Gain en une seule fois en déplaçant le curseur du mode simple dans l'interface utilisateur ou en tournant la roue de réglage de l'intensité lumineuse sur le côté gauche du système.



Lorsque "Easy mode" est désactivé, vous pouvez régler individuellement les paramètres de la caméra numérique : Intensité lumineuse, Exposition et Gain.



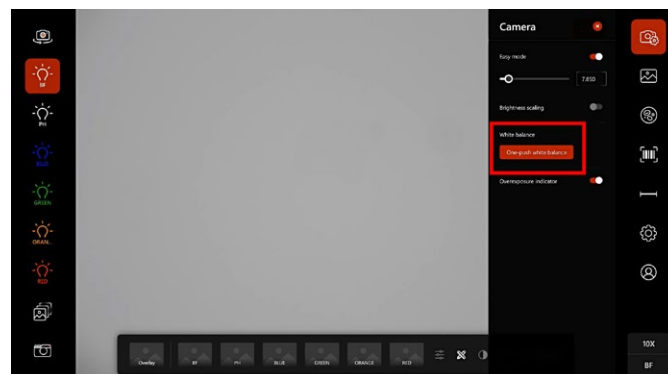
Vous pouvez régler chaque paramètre de l'une des manières suivantes :

- Déplacez le curseur en le faisant glisser.
- Sélectionnez le curseur ou la zone de saisie et réglez-le en faisant défiler la molette de votre souris.
- Entrez une valeur dans la zone de texte.

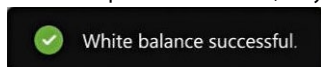
Balance des blancs

En mode Caméra numérique couleur BF, vous pouvez effectuer la balance des blancs de l'image.

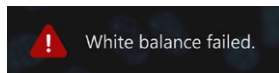
1. Déplacez la zone blanche de l'échantillon vers le trajet optique.
2. Dans la vue en direct, cliquez sur les réglages "Caméra"  dans le panneau supérieur droit de l'écran.
3. Cliquez sur le bouton "One push White Balance".



Une fois l'opération terminée, le système affiche le résultat ci-dessous :

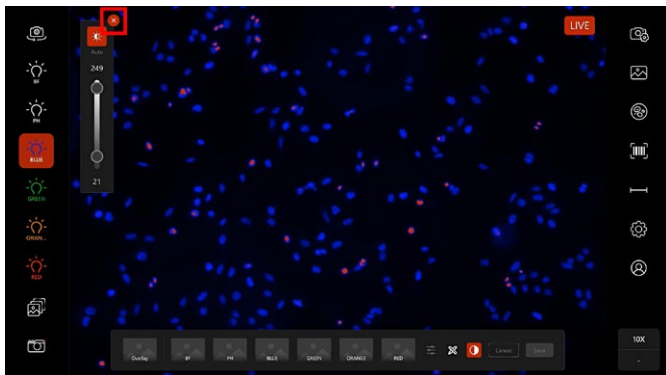


Si la balance des blancs échoue, cliquez sur  et sur le bouton "One push White Balance" pour recommencer.



Mise à l'échelle de la luminosité

"Brightness scaling" est activé par défaut. Pour désactiver cette fonction, cliquez  sur la barre de mise à l'échelle de la luminosité.



Sinon, cliquez avec le bouton droit de la souris en mode en direct ou appuyez longuement sur l'écran.



Vous pouvez également désactiver et activer "Brightness scaling" en cliquant sur le réglage "Caméra" .

L'activation ou la désactivation de "Brightness scaling" n'est possible qu'en mode en direct. La fonction "Auto" de "Brightness scaling" est activée par défaut. Pour désactiver cette fonction, cliquez sur  dans la barre de mise à l'échelle de la luminosité.

Fluorescence

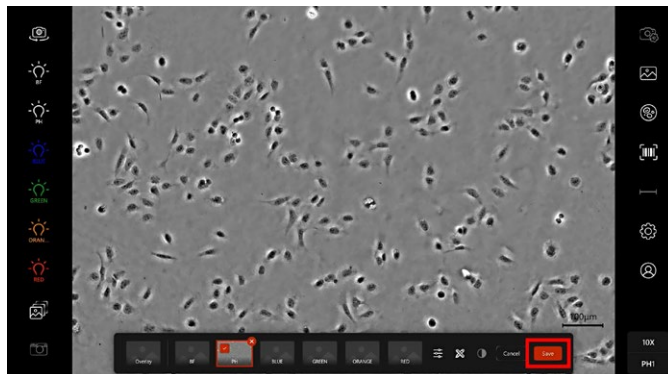
Pour le mode de contraste par fluorescence, sélectionnez les canaux de fluorescence souhaités (caméra numérique monochrome ou caméra numérique couleur en fonction de votre échantillon. Pour plus d'informations, voir "Gestion de la caméra numérique" en page 45.).

La tourelle de fluorescence se déplace automatiquement en position en fonction du canal correspondant.

Prise d'une image

Dans la vue en direct, cliquez sur "Caméra"  dans le coin inférieur gauche de l'écran pour prendre une image de la vue de l'échantillon actuelle.

Par défaut, "Quick save image" est activé. Une vue d'ensemble des images capturées est affichée dans le panneau au bas de l'écran. Veuillez à cliquer sur "Save" pour stocker l'image dans la galerie.



Si l'enregistrement automatique est activé, les images sont enregistrées directement dans la galerie (voir Enregistrement automatique à la page..)

L'image sera enregistrée conformément à la règle de nomination des images du système.

Pour enregistrer manuellement une image avec un nom préféré, vous

devez désactiver "Quick save image" en cliquant sur  pour ouvrir le menu "Settings", puis en cliquant sur le réglage "Image". (Pour des détails, veuillez vous référer à "Quick save image" à la page 24.)



Pour une image par fluorescence, vous pouvez désactiver la pseudo-couleur en cliquant sur  dans le panneau ci-dessous.



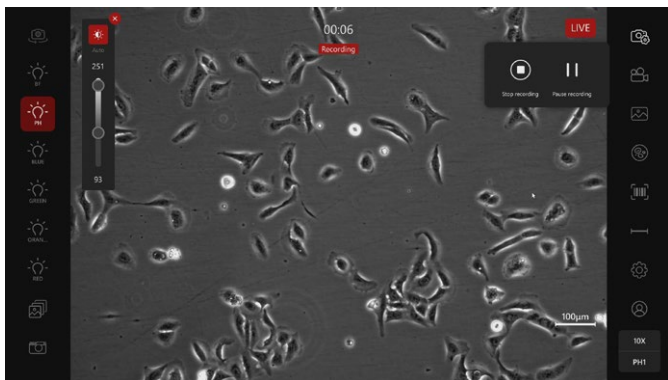
Si  est grisé, vérifiez l'espace de stockage restant en cliquant sur "Settings" et sur "System". Si cela est dû à un manque d'espace de stockage, veuillez voir "Stockage" en page 88.



Lorsque l'utilisateur a des cellules vivantes ou des cellules non adhérentes, il doit utiliser la souris pour minimiser autant que possible les vibrations.

Enregistrement d'une vidéo

Dans la vue en direct, cliquez sur "Video"  pour réaliser une vidéo de la vue actuelle de l'échantillon. L'enregistrement peut se faire dans tous les canaux.



Il est possible d'enregistrer jusqu'à 29 minutes de séquences consécutives. L'enregistrement peut être mis sur pause et repris.

Si l'enregistrement rapide est activé, la vidéo est automatiquement enregistrée dans la galerie après l'arrêt de l'enregistrement.



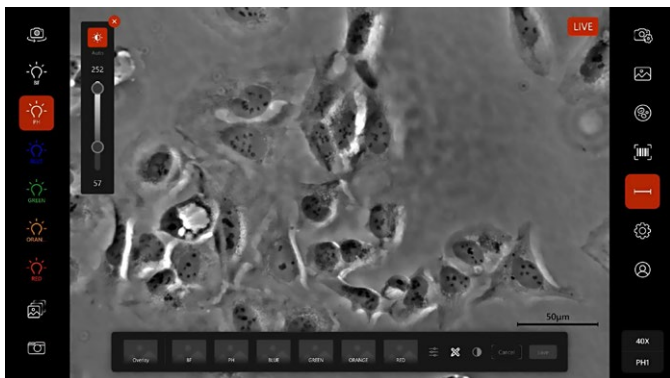
La vidéo est enregistrée au format mp4.

Vous pouvez regarder la vidéo dans la galerie et augmenter jusqu'à 4x la vitesse du lecteur.

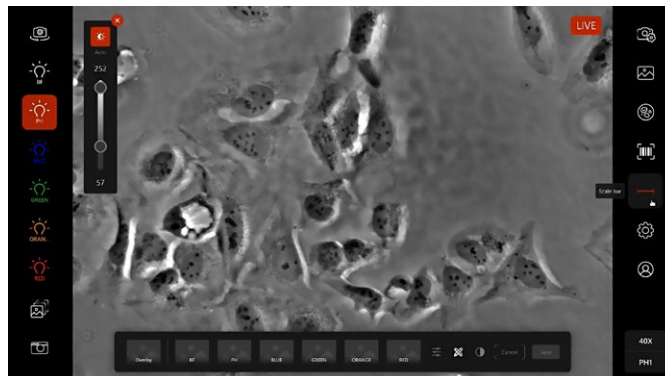


Réglage de la barre d'échelle

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

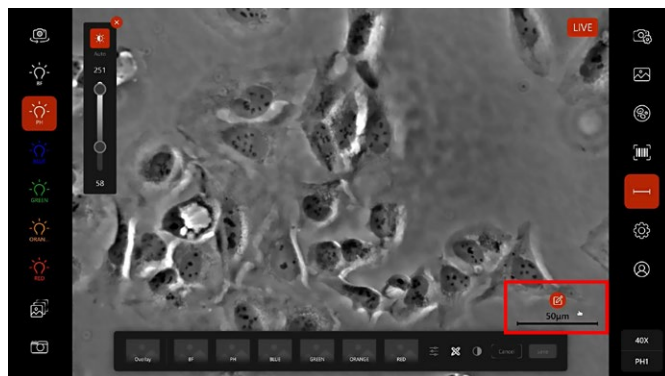


Vous pouvez désactiver la barre d'échelle en cliquant sur "Scale bar"  dans le panneau droit de l'écran.



Vous pouvez également modifier sa couleur et sa longueur.

1. Cliquez sur la barre d'échelle dans le coin inférieur droit de l'écran.



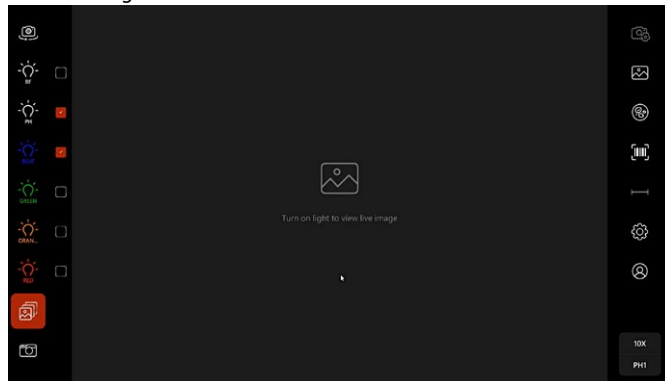
2. Sélectionnez la couleur (blanc ou noir) dans la boîte de dialogue qui s'affiche pour définir la couleur de la barre d'échelle et sélectionnez une valeur de longueur dans la liste déroulante pour définir la longueur de la barre d'échelle.



La longueur de la barre d'échelle change en fonction du grossissement de l'objectif choisi et lors du zoom avant sur l'image.

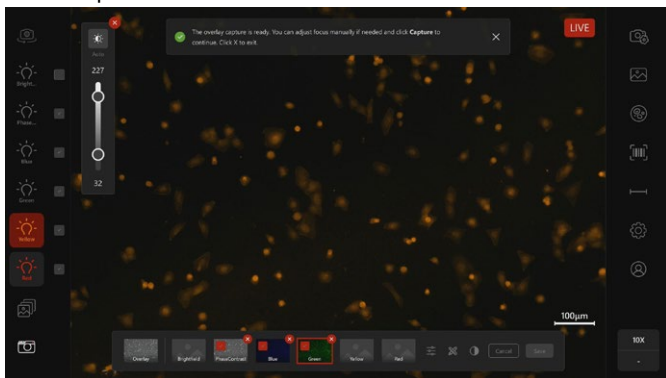
Capture multichannel

1. Dans le menu principal, cliquez sur Multichannel  dans le panneau gauche. Des cases à cocher apparaissent à côté de chaque canal.
2. Cochez les cases souhaitées et cliquez sur Capture  pour acquérir une image multichannel.





L'image n'est pas acquise automatiquement. Vous devez faire la mise au point et cliquer sur "Capture" pour chaque canal. Le canal passe automatiquement au canal suivant.



Dans le panneau au bas de l'écran, vous pouvez voir une vue d'ensemble des images capturées ainsi qu'une image superposée.

3. Cliquez sur "Save" pour stocker les images dans la galerie. Elles seront stockées conformément à la règle de nomination des images du système.

Zoom avant/arrière dans la vue en direct

Dans la vue en direct, il existe deux façons d'effectuer un zoom avant et un zoom arrière. Vous pouvez soit effectuer un zoom avant/arrière en faisant tourner la roue de positionnement de la souris, soit en effectuant un zoom avant/arrière avec le bout de deux doigts sur le moniteur tactile (pincer pour zoomer).

Gestion des fichiers dans la galerie

Les images/vidéos que vous avez capturées lors des expériences sont stockées dans la galerie. Outre le visionnage des fichiers et le contrôle de leurs paramètres, vous pouvez également :

- renommer/éditer/supprimer/partager/fusionner des fichiers
- utiliser les outils de mesure ou d'IA
- répéter les paramètres des fichiers
- rechercher et filtrer des fichiers
- modifier le chemin d'accès au dossier de la galerie

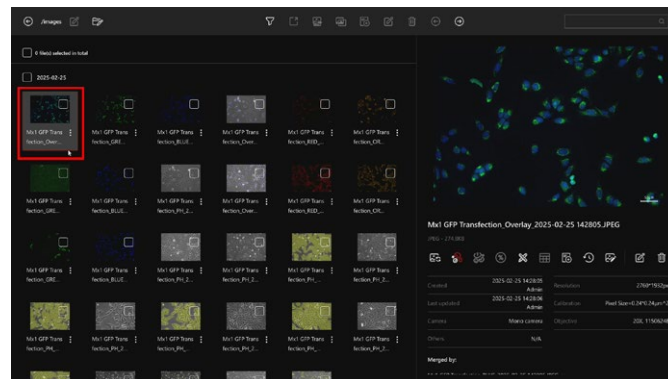
Vous trouverez ci-dessous un tableau de toutes les options de menu disponibles dans la galerie d'images.

Icône	Description
	modifier le chemin d'accès au dossier de la galerie
	Filtre
	Partager le(s) fichier(s) sélectionné(s)
	Déplacer le(s) fichier(s) dans le dossier sélectionné
	Fusionner les images sélectionnées
	Répéter
	Transfection
	Comptage de cellules
	Confluence
	Mesure
	Données de mesure
	Générer un rapport
	Activité
	Modifier le fichier
	Renommer
	Supprimer

Vérification des paramètres de fichiers

1. Cliquez sur pour ouvrir la galerie dans laquelle les fichiers de l'expérience sont stockés.
2. Cliquez sur le fichier d'intérêt qui est alors entouré de bordures rouges. Vous pouvez voir le fichier d'origine et tous ses paramètres sur le côté droit de l'écran.

Si plusieurs fichiers sont sélectionnés, seul le fichier qui a été cliqué (entouré de bordures rouges) et ses paramètres sont présentés. (Pour des détails, consultez le chapitre "Sélection des fichiers" en page 55.)



Modification du chemin d'accès au dossier de la galerie

1. Cliquez sur  pour ouvrir la galerie.
2. Cliquez sur  pour définir l'emplacement de stockage pour les fichiers enregistrés. Vous pouvez choisir entre un dossier USB, un dossier SSD et un dossier réseau.



Pour utiliser l'option Dossier USB, branchez une clé USB.

Pour utiliser l'option Dossier SSD, veuillez noter que le stockage total du système est de 500 Go.

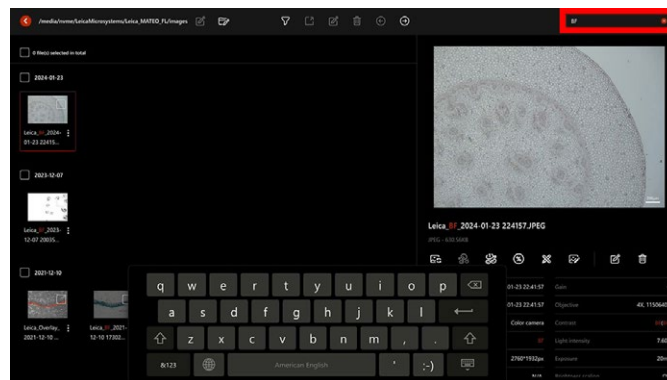
Pour utiliser l'option Dossier réseau, consultez le chapitre "Réglage du réseau" en page 40.

Sélection des fichiers

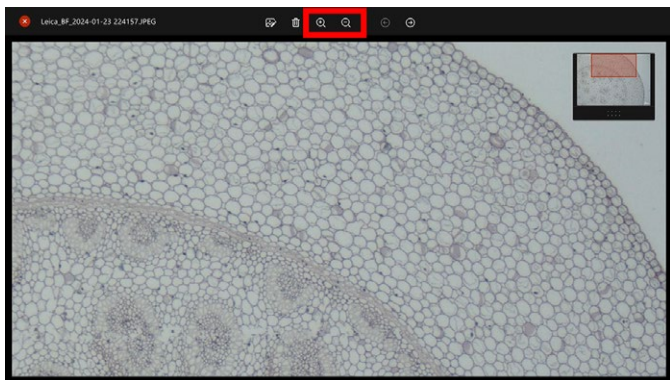
1. Cliquez sur  pour ouvrir la galerie dans laquelle vos fichiers d'expériences sont stockés.



Si nécessaire, entrez le mot-clé dans la barre de recherche située dans le coin supérieur droit pour rechercher des fichiers par nom ou par paramètre. Sinon, vous pouvez également cliquer sur "Filter"  et filtrer vos fichiers en fonction de la date ou d'autres paramètres.



2.1. Double-cliquez sur le fichier pour ouvrir le fichier d'origine. Vous pouvez effectuer un zoom avant/arrière pour le vérifier en détail (consultez le chapitre "Zoom avant/Zoom arrière dans la galerie" en page 57). En cliquant sur "Edit file" , vous trouverez l'option permettant de recadrer, de faire pivoter et de régler les paramètres.



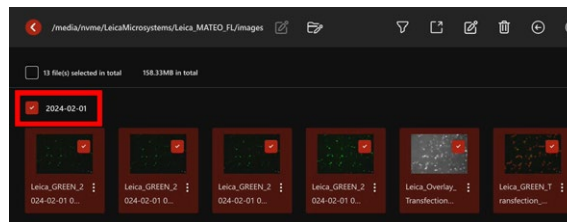
Cliquez sur  dans le coin supérieur gauche du fichier d'origine pour le fermer.

2.2. Vous pouvez sélectionner plusieurs fichiers de l'une des manières ci-dessous :

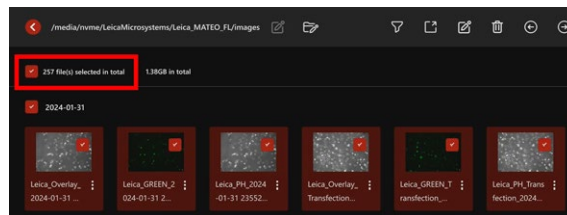
- Cliquez sur la case à cocher en haut à droite de chaque fichier d'intérêt.



- Cliquez sur la case à cocher à gauche de l'étiquette de la date pour sélectionner tous les fichiers pris ce jour-là.



- Cliquez sur "Select all" en haut de l'écran pour sélectionner tous les fichiers.



Zoom avant/Zoom arrière dans la galerie

1. Cliquez sur  pour ouvrir la galerie dans laquelle vos fichiers d'expériences sont stockés.
2. Double-cliquez sur le fichier d'intérêt pour ouvrir son fichier d'origine.
3. Cliquez sur zoom avant  /zoom arrière  au milieu du panneau supérieur pour localiser et observer les champs d'intérêt.



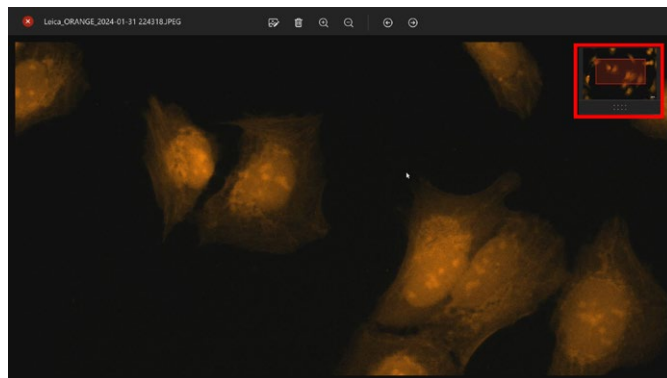
Vous pouvez également utiliser la roue de positionnement de votre souris pour effectuer un zoom avant/arrière.



Vous pouvez également effectuer un zoom avant/arrière du bout de deux doigts sur le moniteur tactile (pincer pour zoomer).



Lors d'un zoom avant, une fenêtre s'affiche dans le coin supérieur droit du fichier d'origine, indiquant le champ d'intérêt actuel dans le fichier d'origine. Vous pouvez déplacer la fenêtre à la position souhaitée sur l'écran.



4. Cliquez sur  dans le coin supérieur gauche du fichier d'origine pour le fermer.

Utilisation de l'outil de mesure

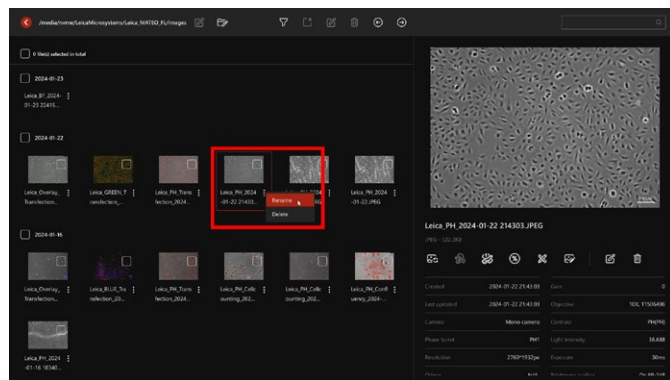
1. Dans la galerie, sélectionnez le fichier d'intérêt pour qu'il s'affiche sur le côté droit de l'écran.
2. Cliquez sur "Mesure"  pour ouvrir les outils de mesure. Ces outils vous permettent de mesurer des paramètres tels que la surface des régions d'intérêt, l'intensité moyenne ou la distance entre les points d'intérêt.

Renommer un ou plusieurs fichiers

Il existe trois méthodes pour renommer des fichiers.

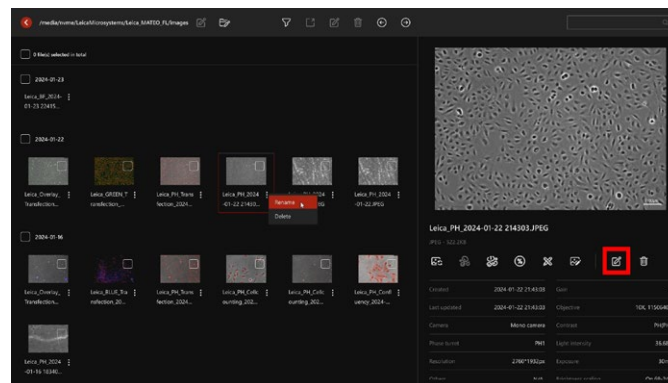
Méthode 1

1. Dans la galerie, cliquez sur les trois points sur le côté droit du nom du fichier.
2. Sélectionnez "Rename" dans le menu déroulant.
3. Renommez le fichier d'intérêt.



Méthode 2

1. Sélectionnez le fichier d'intérêt pour qu'il s'affiche sur le côté droit de l'écran.
2. Cliquez sur l'icône "Rename" sous le fichier affiché.
3. Renommez le fichier d'intérêt.



Méthode 3 (Renommer plusieurs fichiers à la fois)

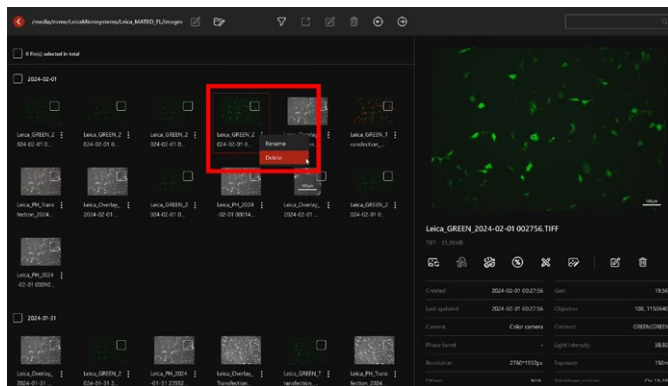
1. Cochez la case du fichier ou des fichiers d'intérêt.
2. Cliquez sur "Rename"  au milieu du panneau supérieur.
3. Renommez le(s) fichier(s) d'intérêt.

Suppression d'un ou plusieurs fichiers

Vous pouvez supprimer des fichiers dans la vue des miniatures ou dans la vue du fichier d'origine en utilisant l'une des méthodes suivantes.

Méthode 1

1. Dans la galerie, cliquez sur les trois points sur le côté droit du nom du fichier.
2. Sélectionnez "Delete" dans le menu déroulant et cliquez à nouveau sur "Delete" pour confirmer votre action.



Méthode 2

1. Dans la galerie, sélectionnez le fichier d'intérêt pour qu'il s'affiche sur le côté droit de l'écran.
2. Cliquez sur "Delete"  sous l'image affichée et cliquez à nouveau sur "Delete" pour confirmer votre action.

Méthode 3 (Supprimer plusieurs fichiers à la fois)

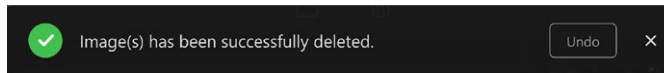
1. Dans la galerie, cochez la case du fichier ou des fichiers d'intérêt.
2. Cliquez sur "Delete"  au milieu du panneau supérieur pour supprimer le(s) fichier(s) d'intérêt.

Méthode 4

1. Dans la galerie, double-cliquez sur le fichier d'intérêt pour ouvrir le fichier.
2. Dans la vue du fichier d'origine, cliquez sur "Delete"  au milieu du panneau supérieur et cliquez à nouveau sur "Delete" pour confirmer votre action.



Après avoir supprimé le(s) fichier(s) d'intérêt, le dispositif affiche un message indiquant que le fichier a été supprimé avec succès. Vous pouvez annuler cette action pour récupérer les fichiers supprimés en sélectionnant le bouton "Undo" dans les 10 secondes précédant sa disparition. Cette étape est possible avec chaque méthode.

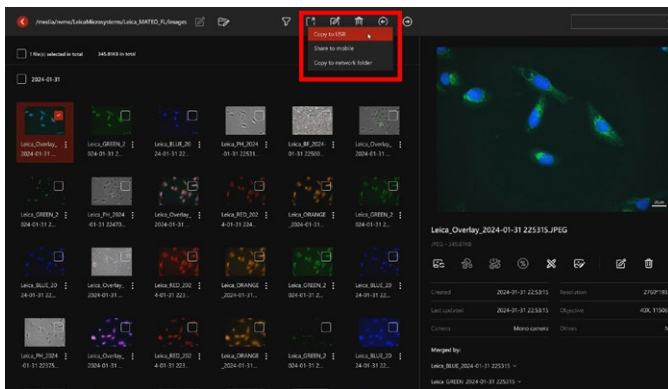


Copie de fichier(s) sur un disque USB

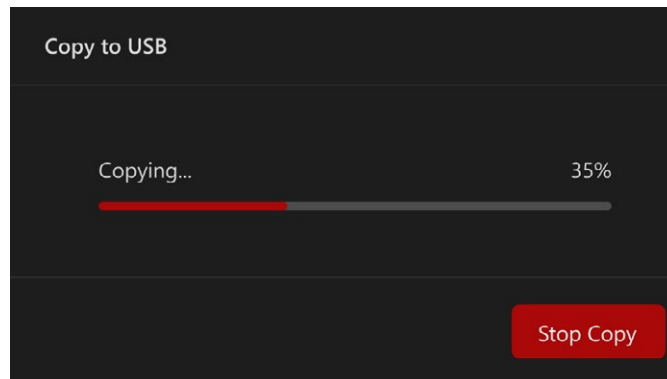


Effacez votre disque USB à l'avance pour vous assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour stocker vos fichiers.

1. Branchez votre disque USB sur un port USB du microscope, de préférence le port USB 3.0 pour une transmission plus rapide.
2. Sélectionnez le(s) fichier(s) à transférer en cliquant sur la ou les cases à cocher.
3. Cliquez sur "Share"  dans le panneau supérieur, puis cliquez sur "Copy to USB".

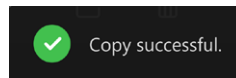


4. Sélectionnez le dossier cible pour enregistrer les fichiers, puis cliquez sur "Confirm" pour démarrer la copie. La barre de progression s'affiche.



Veuillez voir "Tableau 1 : Objectifs (standard)" en page 89.

5. Lorsque la copie est terminée, un message apparaît : "Copy successful".

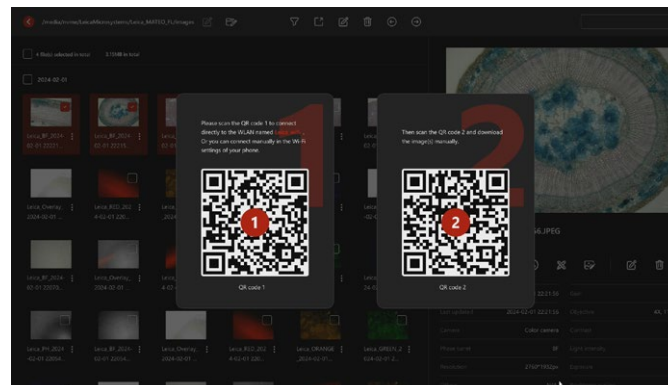


Transfert de fichier(s) vers votre dispositif intelligent par Wi-Fi

Avant le partage, assurez-vous d'avoir acheté le dongle Wi-Fi optionnel.

1. Branchez le dongle Wi-Fi sur un port USB de votre microscope, de préférence USB 3.0 pour une transmission plus rapide.
2. Sélectionnez le(s) fichier(s) à partager en cliquant sur la ou les cases à cocher.
3. Cliquez sur "Share"  au milieu du panneau supérieur, puis cliquez sur "Share to mobile".

4. Suivez les instructions de la fenêtre qui s'affiche pour partager votre ou vos fichiers.



4.1. À l'aide de votre dispositif intelligent, scannez le code QR portant l'étiquette "1" pour vous connecter au réseau sans fil "Wi-Fi Leica+ numéro de série".



Veillez vous assurer que votre téléphone est connecté au Wi-Fi Leica, et non aux données mobiles/à Internet.



Veillez utiliser le propre scanner QR intégré de votre dispositif intelligent. Il n'est pas recommandé d'utiliser la fonction de scan d'un APP en raison de problèmes de compatibilité.



Après une connexion réussie entre votre Mateo FL et votre dispositif intelligent, vous pouvez sélectionner directement le réseau sans fil "Wi-Fi Leica+numéro de série" sur votre dispositif intelligent sans avoir à scanner à nouveau le code QR "1".

4.2. Scannez le code QR avec l'étiquette "2", vous êtes dirigé vers une page où l'image ou les images sélectionnées sont affichées. Cliquez sur le bouton "Download" pour télécharger l'image vers votre dispositif intelligent.



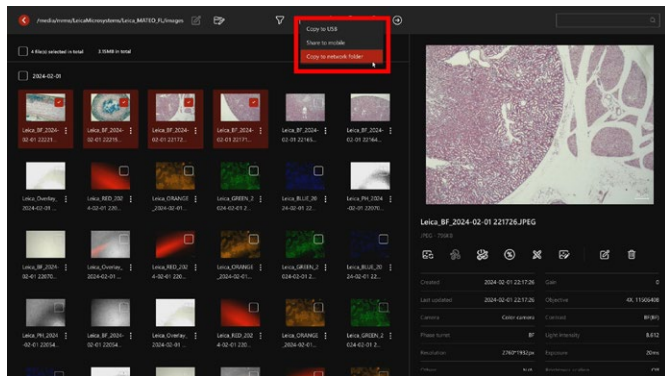


Une fois le fichier partagé, le dongle Wi-Fi peut être débranché de l'équipement afin d'éviter toute connexion non autorisée pour télécharger des fichiers.

Transfert de fichier(s) via le dossier réseau

Avant de procéder au partage, veuillez vous assurer que vous êtes connecté à un dossier réseau en branchant un câble Ethernet.

1. Dans la galerie, sélectionnez le(s) fichier(s) d'intérêt et cliquez sur "Share"  au milieu du panneau supérieur.
2. Sélectionnez "Copy to network folder" et cliquez sur votre dossier d'intérêt.

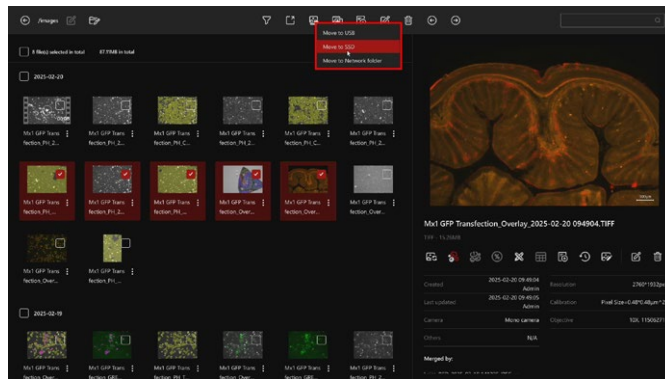


Si le dossier réseau n'est pas défini, suivez les instructions et cliquez sur "Go to settings", et définissez le nom et le chemin d'accès du dossier réseau. Si nécessaire, contactez votre service informatique pour obtenir une assistance.

3. Ensuite, cliquez sur "Confirm".

Transfert de fichier(s) dans un dossier séparé

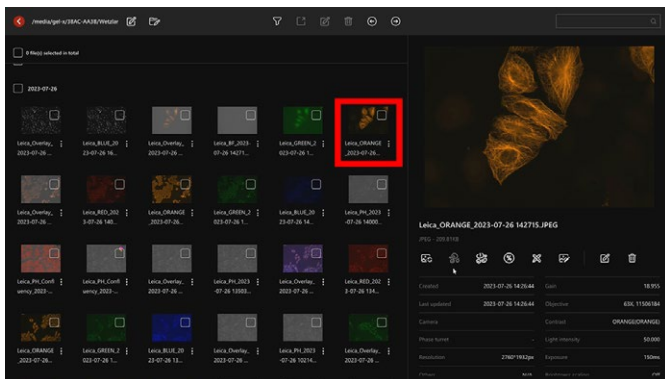
1. Dans la galerie, sélectionnez le fichier(s) d'intérêt et cliquez sur  sur le panneau supérieur.
2. Sélectionnez l'option de stockage souhaitée (sur USB/SSD/dossier réseau), puis cliquez sur votre dossier d'intérêt ou créez un nouveau dossier.



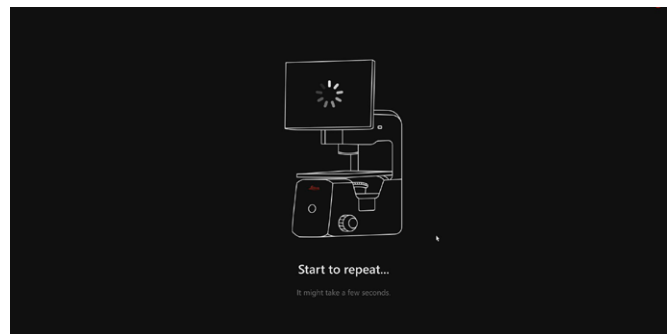
Répétition des réglages du fichier dans la galerie

De nombreuses expériences sont menées à plusieurs reprises dans les mêmes conditions. Avec le Mateo FL, vous pouvez prendre un fichier de la galerie comme référence et réutiliser ses paramètres pour répéter les conditions d'imagerie de la référence.

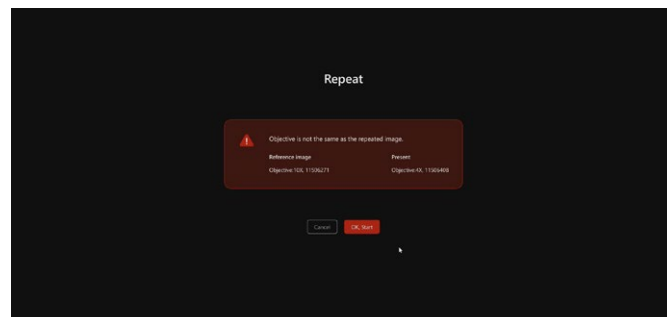
1. Cliquez sur  pour ouvrir la galerie dans laquelle vos fichiers d'expérience sont stockés.
2. Cliquez sur le fichier d'intérêt.
Vous pouvez voir tous ses paramètres sur le côté droit de l'écran.



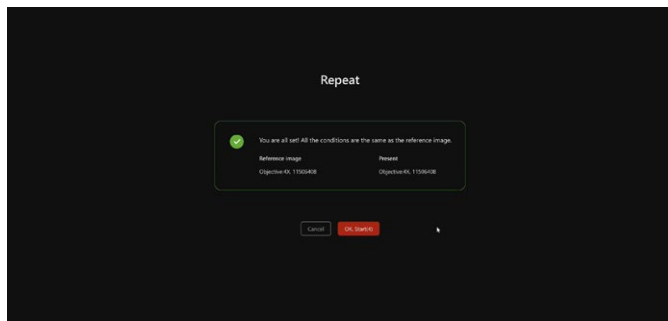
3. Cliquez sur "Repeat"  Le système commence à vérifier si les paramètres d'imagerie actuels sont identiques à ceux du fichier de référence.



4. En cas de divergence de paramètres (comme la position de l'objectif), un message d'avertissement s'affiche comme indiqué ci-dessous.



5. Cliquez sur "OK, Start" pour démarrer la répétition.



Si vous n'avez pas cliqué sur "OK, Start", la fonction "Repeat" applique automatiquement les paramètres du fichier après 5 secondes.

6. Vous obtenez une vue en direct dans laquelle vous pouvez modifier le champ de vision ou définir la mise au point.

Utilisation des modules logiciels basés sur l'IA

Module de confluence

Le module de confluence peut être utilisé pour estimer la confluence cellulaire, c'est-à-dire le pourcentage de la surface d'une cuve de culture qui est couverte par des cellules adhérentes. De nombreuses expériences sur les cellules exigent que la culture cellulaire atteigne une certaine confluence. Avec le Mateo FL, vous pouvez utiliser le module de confluence embarqué pour mesurer la confluence de votre culture cellulaire.

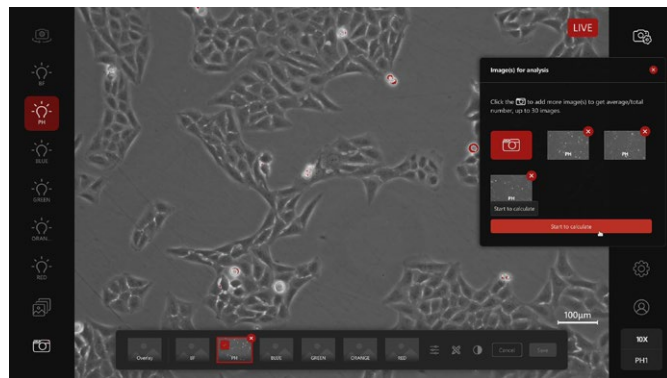
Vérification de la confluence à partir de l'image en direct

1. Placez l'échantillon sur la platine et faites la mise au point de l'échantillon.



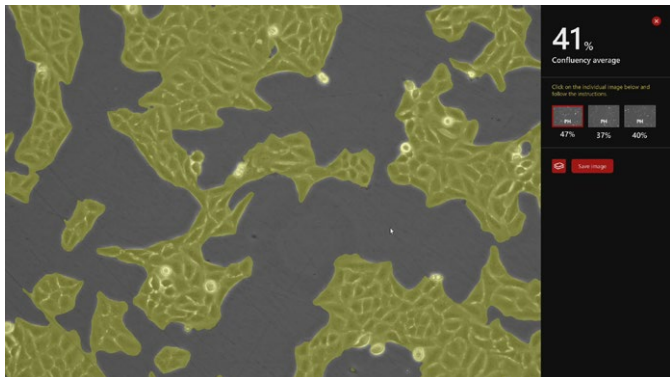
Le module de confluence ne peut être utilisé qu'en mode PH et n'est pas disponible en modes BF et FL.

2. Cliquez sur le module IA  sur le panneau droit dans la vue en direct.
3. Cliquez sur Confluence . Le système prend une image de l'échantillon. Vous pouvez capturer plusieurs images pour obtenir une valeur de confluence moyenne.
4. Cliquez sur "Start to calculate". Le système calcule automatiquement les résultats de confluence.



5. Cliquez sur "Calculate" pour obtenir les résultats de confluence.

La valeur de confluence est présentée dans le coin supérieur droit de l'image. Les cellules de l'image sont soulignées en jaune.



Vérification de la confluence à partir de la galerie

1. Cliquez sur  pour ouvrir la galerie où sont stockées les images de vos expériences.
2. Cliquez sur l'image d'intérêt qui est alors entourée de bordures rouges. Vous pouvez voir l'image d'origine et tous ses paramètres sur le côté droit de l'écran.
3. Cliquez sur , le pourcentage de confluence est alors calculé automatiquement.
4. Pour enregistrer l'image avec l'analyse, cliquez sur "Save" ou annulez pour quitter sans enregistrer.

6. Vous pouvez cliquer sur "Outline"  pour rendre le masque invisible/visible.

Vous pouvez ainsi évaluer le résultat en comparant l'image d'origine et l'image traitée par le module de confluence.

7. Cliquez sur "Save" pour enregistrer l'image avec l'analyse.



Si "Quick save image" est activé, l'image est automatiquement nommée avec un suffixe "-Confluency" conformément aux règles de nomination de "Quick save image".

Ensuite, le système ferme le module de confluence et revient au menu principal.



Vous pouvez également fermer le module de confluence manuellement en cliquant sur "Close"  dans le coin droit de l'écran.

Module de comptage de cellules

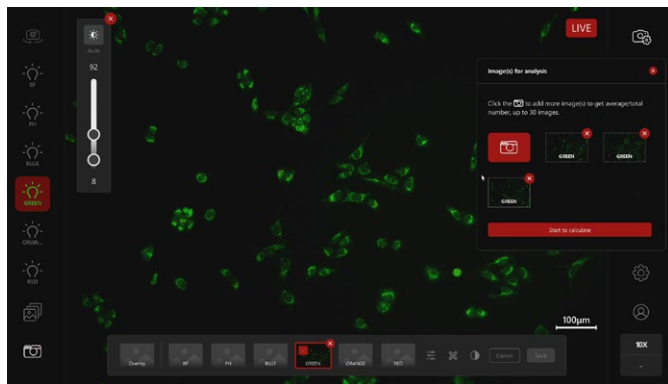
Le module de comptage de cellules peut être utilisé pour calculer le nombre de cellules dans l'image.

Comptage de cellules à partir d'une image en direct

1. Placez l'échantillon sur la platine et faites la mise au point de l'échantillon.
2. Cliquez sur le module IA  sur le panneau droit dans la vue en direct.
3. Cliquez sur Comptage de cellules .

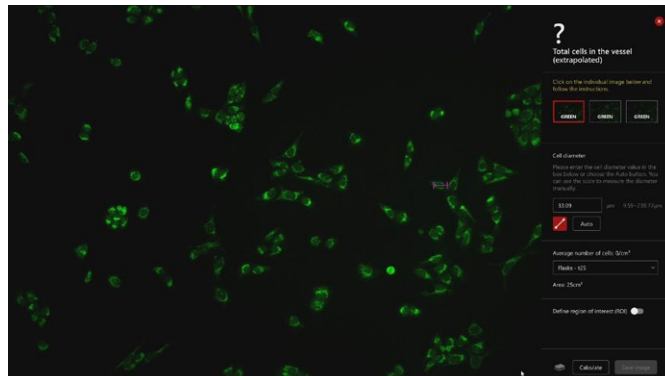
Le système prend une image de l'échantillon. Vous pouvez capturer plusieurs images à analyser.

4. Cliquez sur "Start to calculate".
5. Entrez la valeur du diamètre dans la zone de texte en utilisant soit l'échelle, soit le bouton Auto.



6. Choisissez la cuve d'échantillon dans le menu déroulant.
7. Cliquez sur "Calculate" pour obtenir les résultats de comptage de cellules.

La valeur de comptage de cellules est présentée dans le coin supérieur droit de l'image. La valeur de comptage moyenne est présentée au bas de l'écran. Les cellules de l'image sont soulignées en jaune.



 Il est possible de définir une région d'intérêt et de ne compter que les cellules se trouvant dans cette région.

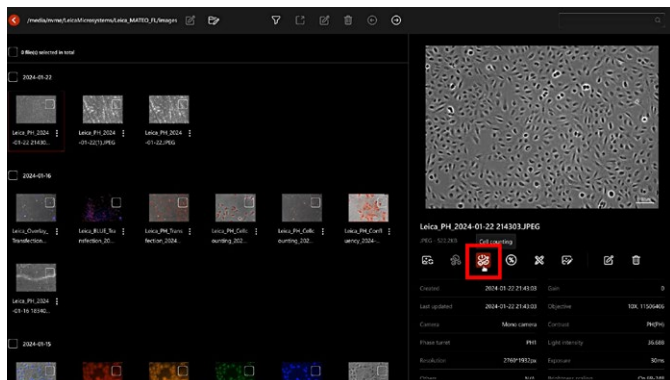
7. Vous pouvez cliquer sur "Outline"  pour rendre les contours jaunes invisibles/visibles.

Vous pouvez ainsi évaluer le résultat en comparant l'image d'origine et l'image traitée par le module de comptage de cellules. Si le résultat n'est pas précis, vous pouvez essayer de régler la valeur du diamètre.

Vous pouvez également fermer le module de comptage de cellules manuellement en cliquant sur "Close"  dans le coin droit de l'écran.

Comptage de cellules à partir de la galerie

1. Cliquez sur  pour ouvrir la galerie où sont stockées les images de vos expériences.
2. Cliquez sur l'image d'intérêt qui est alors entourée de bordures rouges. Vous pouvez voir l'image d'origine et tous ses paramètres sur le côté droit de l'écran.
3. Cliquez sur Comptage de cellules  pour calculer le nombre de cellules et suivez les étapes 4 et 5 du chapitre "Comptage de cellules à partir d'une image en direct" en page 67.



4. Pour enregistrer l'image avec l'analyse, cliquez sur "Save" ou annulez pour quitter sans enregistrer.

Module de transfection

Le module de transfection peut être utilisé pour estimer le pourcentage de cellules transfectées positivement.

Vérification de la transfection à partir de l'image en direct

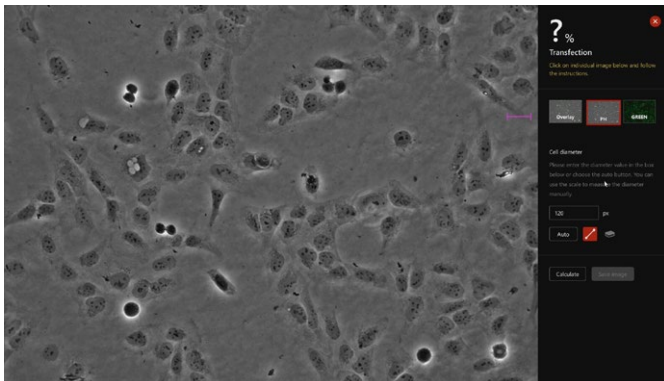
1. Placez l'échantillon sur la platine et faites la mise au point de l'échantillon.
2. Pour utiliser le module de transfection, vous devez d'abord acquérir une image en modes PH et FL du même champ de vision.



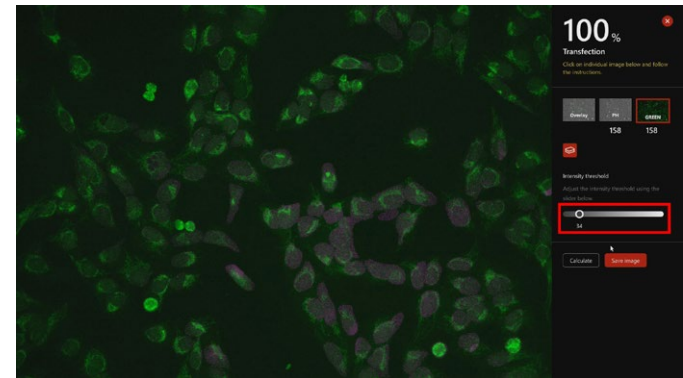
3. Cliquez sur le module d'IA  sur le panneau droit, puis sur Transfection .
4. La page du module de transfection étant ouverte, cliquez sur les images individuelles et suivez les instructions.
5. Pour l'image à contraste de phase, entrez la valeur du diamètre dans la zone de texte en utilisant soit l'échelle, soit le bouton Auto et cliquez sur "Calculate" pour identifier les cellules dans votre image.



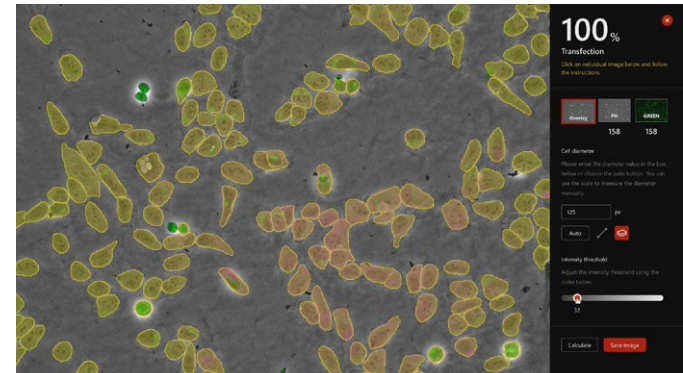
Il est également possible de définir une région d'intérêt.



6. Pour le canal de fluorescence, réglez le seuil d'intensité.



Le pourcentage de transfection est présenté dans le coin supérieur droit de l'image. Les cellules de l'image sont soulignées en jaune et le signal de fluorescence est mis en surbrillance en rose.



7. Cliquez sur "Save" pour enregistrer l'image avec l'analyse. Le système enregistre 3 images avec l'analyse : la superposition affichant le résultat et les canaux individuels affichant l'annotation.



Si "Quick save image" est activé, l'image est automatiquement nommée avec un suffixe "-Transfection" conformément aux règles de nomination de "Quick save image". Ensuite, le système ferme le module de transfection et revient au menu principal.

8. Vous pouvez cliquer sur "Confirm" pour quitter sans enregistrer l'image ou sur "Annuler" pour revenir au module de transfection.

Vérification de la transfection à partir de la galerie

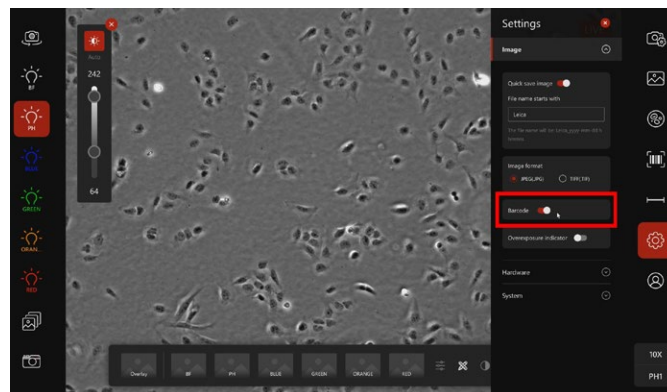
1. Cliquez sur  pour ouvrir la galerie où sont stockées les images de vos expériences.
2. Cliquez sur l'image d'intérêt qui est alors entourée de bordures rouges. Vous pouvez voir l'image d'origine et tous ses paramètres sur le côté droit de l'écran.
3. Cliquez sur transfection  pour analyser le pourcentage de transfection et suivre les étapes 5 et 6 du chapitre "Vérification de la transfection à partir de l'image en direct" en page 68.
4. Pour enregistrer l'image avec l'analyse, cliquez sur "Save" ou annulez pour quitter sans enregistrer.

Lecteur de code-barres

Si vous souhaitez utiliser un lecteur de code-barres, consultez d'abord la liste des dispositifs compatibles figurant dans le "Tableau 5 : Lecteurs de codes-barres recommandés" en page 92. Cette fonction peut être utilisée pour ajouter des informations supplémentaires à l'image comme le numéro de lot pour le suivi et le scan de vos échantillons.

La fonction de code-barres peut être activée ou désactivée dans la page "Settings".

1. Cliquez sur "Settings"  et sur "Image".
2. Activez "Barcode".

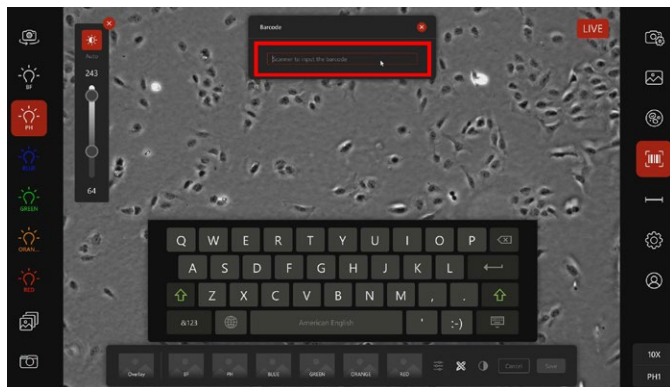


3. Pour utiliser la fonction de code-barres, branchez le lecteur de code-barres sur un port USB du dispositif (câblé) : port arrière, sans fil : port latéral).

4. Cliquez sur l'icône "Barcode".



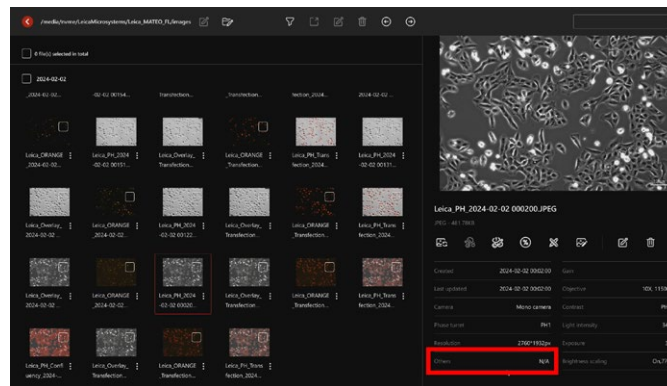
Une fenêtre avec une zone de saisie apparaît à l'écran. Vous pouvez ensuite utiliser le lecteur de code-barres pour scanner le code-barres. Les informations du code-barres seront automatiquement lues et affichées dans la zone de saisie. Vous pouvez également entrer manuellement les informations dans la zone de saisie.



Lorsque vous enregistrez l'image ou les images capturées, le texte de la zone de saisie est automatiquement enregistré avec les paramètres de l'image.

5. Pour visualiser ces informations, accédez à "Gallery"  et sélectionnez l'image d'intérêt afin qu'elle s'affiche sur le côté droit de l'écran avec ses paramètres.

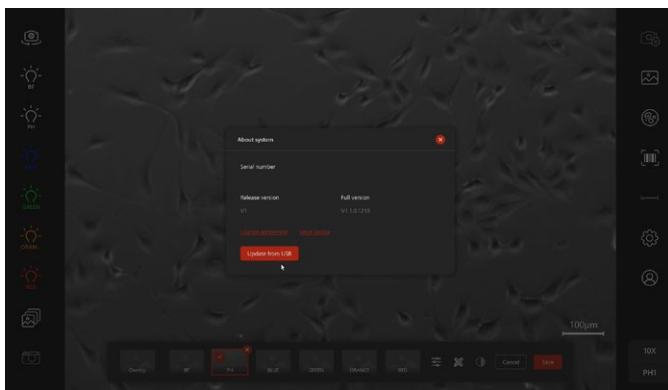
Vous pouvez consulter les informations relatives au code-barres dans la section des paramètres de l'image sous "Others". Si la zone de saisie est vide ou si la fonction de code-barres n'est pas activée, "N/A" s'affiche sous "Others".



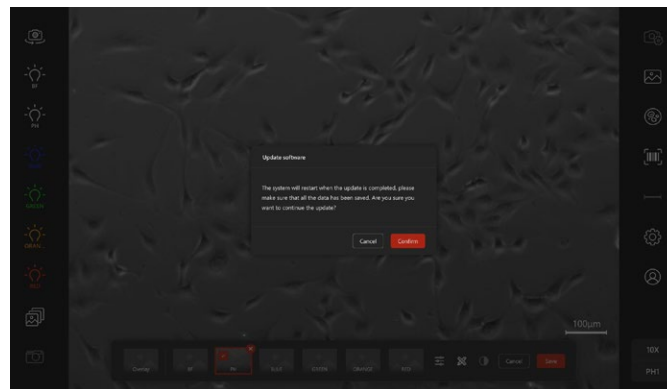
Mise à jour du logiciel

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

1. Téléchargez le dernier progiciel depuis le site Web officiel de Leica, enregistrez-le sur un disque USB, puis branchez le disque USB sur un port USB situé sur le côté droit ou arrière du statif.
2. Dans l'écran principal, cliquez sur  pour ouvrir le menu "Settings".
3. Cliquez sur "System" et sur "About system", vous pouvez voir la version actuelle du logiciel.

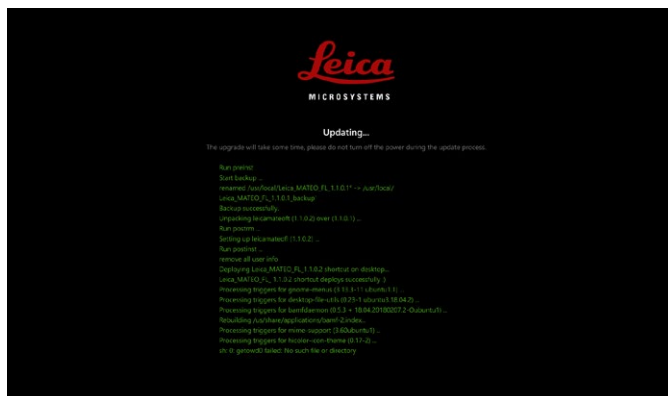


4. Cliquez sur "Update from USB". La fenêtre suivante s'affiche pour vous rappeler d'enregistrer toutes vos données non enregistrées avant de poursuivre.



5. Cliquez sur "Confirm" pour poursuivre.

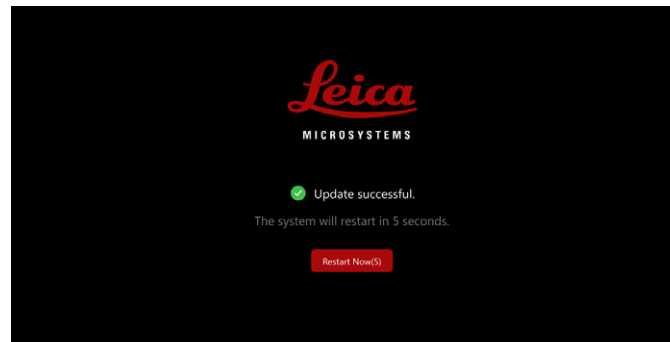
6. Dans la fenêtre "Update software", sélectionnez le progiciel sur votre disque USB. Cliquez ensuite sur "Confirm" pour démarrer la mise à jour.
Les informations suivantes s'affichent.



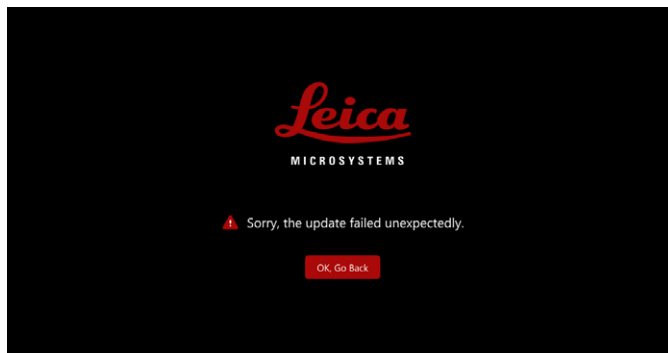
7. Si la mise à jour réussit, elle affiche le résultat de réussite comme illustré ci-dessous, qui indique que le système redémarrera dans 5 secondes.



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



8. Si la mise à jour échoue, le résultat de l'échec s'affiche. Cliquez sur "OK, Go Back" pour revenir à la version précédente.



9. Retournez à "About system" pour vérifier si le logiciel a la version cible.



Il n'est pas possible de rétablir une version antérieure du système Mateo FL.

Résolution des problèmes

Ce chapitre donne une vue d'ensemble des problèmes les plus courants ainsi que de leurs causes possibles et de leurs solutions.

Problème	Cause possible/Solution
Le microscope ne démarre pas après avoir appuyé sur le bouton On/Off.	Cause possible : aucune alimentation en courant. Solution : 1. Assurez-vous que la prise de courant est alimentée. 2. Vérifiez les connexions des câbles entre : ● le microscope et l'adaptateur d'alimentation, ● l'adaptateur d'alimentation et le cordon d'alimentation, ● le cordon d'alimentation et la prise de courant.
La mise sous/hors tension échoue.	Cause possible : problème lié au matériel ou au logiciel. Solution : redémarrez le système. Après avoir éteint le dispositif, attendez 5 à 10 secondes avant de le rallumer à l'aide du bouton d'alimentation situé sur le côté arrière du dispositif. Solution : si le redémarrage n'aide pas, appelez le service Leica.
L'image en direct est trop sombre.	Cause possible : l'intensité lumineuse est trop faible. Solution : réglez l'intensité lumineuse pour rendre l'image plus lumineuse. Pour des détails, veuillez vous référer à "Managing Camera" à la page 32.
L'image des échantillons sur la lame de verre est floue.	Cause possible : le mauvais côté de la lame est orienté vers l'objectif. Solution : la lame de verre doit être placée dans le bon sens. Cause possible : l'échantillon/l'objectif n'est pas propre. Solution : nettoyez l'échantillon/l'objectif.
Le bouton de balance des blancs en mode BF est désactivé.	Cause possible : la caméra numérique est déconnectée. Solution : redémarrez le système ou démarrez l'auto-diagnostic, puis connectez le service Leica. Veuillez noter que la balance des blancs en une seule pression n'est possible qu'en mode de caméra numérique couleur.

Problème	Cause possible/Solution
Le bouton de capture est désactivé.	Cause possible : l'espace disponible est inférieur à 2 Go. Solution : supprimez les images pour vous assurer qu'il reste au moins 2 Go d'espace disponible. Pour des détails, veuillez vous référer à "Suppression d'un ou plusieurs fichiers" en page 59. Cause possible : la caméra numérique est déconnectée. Solution : redémarrez le système ou démarrez l'auto-diagnostic, puis connectez le service Leica.
Le résultat de l'analyse de l'IA n'est pas assez précis.	Cause possible : le diamètre de la cellule n'est pas assez précis. Solution : essayez de régler le diamètre de la cellule dans la zone de texte. Cause possible : les modèles cellulaires pour PH et pour FL ne sont pas les mêmes sous transfection. Solution : sélectionnez les mêmes modèles cellulaires sous les deux canaux.
Il n'y a pas de ligne de référence jaune dans l'image traitée par les modules d'IA.	Cause possible : "Outline" n'est pas activé dans les modules d'IA. Solution : accédez au module d'IA respectif, activez "Outline" pour afficher les lignes.
Les contours ne sont pas affichés sur l'image enregistrée.	Cause possible : Graver sur l'image n'est pas activé. Solution : activez Graver sur l'image.
Le système ne peut pas détecter le disque USB.	Cause possible : le disque USB est incompatible avec le système. Solution : utilisez l'un des disques USB recommandés (voir "Tableau 3 : Disques USB et disques durs USB recommandés" en page 91).
La caméra numérique n'est pas connectée.	Solution : Veuillez contacter le service Leica.

Problème	Cause possible/Solution
Le dispositif intelligent ne répond pas après avoir scanné le code QR portant l'étiquette "1".	Cause possible : le scanner QR intégré de votre dispositif intelligent n'est pas utilisé. Solution : utilisez le propre scanner intégré de votre dispositif intelligent. N'utilisez pas la fonction de scanneur des APP installées sur votre dispositif intelligent. Pour des détails, veuillez vous référer à "Transfert de fichier(s) vers votre dispositif intelligent par Wi-Fi" en page 61. Cause possible : le dispositif intelligent est incompatible avec le système. Solution : utilisez l'un des dispositifs intelligents recommandés (voir "Tableau 4 : Dispositifs intelligents recommandés" en page 91).
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 touche de raccourci n'est pas prise en charge par le système Mateo FL, car les définitions des touches de raccourcis varient d'un fabricant à l'autre et ne peuvent pas toutes être vérifiées.) Solution : veuillez redémarrer le système.
Après la mise sous tension, l'indicateur DEL s'allume, mais l'écran s'éteint sans réponse.	Cause possible : l'intervalle entre la mise sous tension et la mise hors tension est trop court (< 1 s). Solution : veuillez redémarrer le système (mettez sous tension après 10 secondes de mise hors tension).

Problème	Cause possible/Solution
L'interrupteur du cube de filtres n'est pas disponible.	Cause possible : Le cube de filtres est mal installé. Solution : Veuillez voir "Installation de cubes de filtres" en page 28 et installer les cubes de filtres conformément aux instructions données dans ce chapitre. Cause possible : les cubes de filtres adjacents sont mal positionnés en raison d'une installation incorrecte. Solution : retirez tous les cubes de filtres et les réinsérez correctement. Cause possible : le statut n'est pas activé. Solution : activez le statut dans "Filter cube setting". Si tous les cubes de filtres sont correctement insérés et que le message d'erreur apparaît toujours, redémarrez le système en appuyant sur le bouton d'alimentation situé sur le côté arrière du statif.
L'éclairage n'est pas uniforme sur l'image affichée sur le moniteur.	Cause possible : fuite de lumière ou mauvaise correction de l'ombrage. Solution : assurez-vous que le couvercle magnétique de la chambre du cube de filtres est correctement fermé. Veuillez consulter les chapitres "Correction de l'ombrage pour le contraste de phase" en page 39, "Correction de l'ombrage pour le fond clair" en page 39 et "Correction de l'ombrage pour la fluorescence" en page 39. Assurez-vous que la correction de l'ombrage est effectuée correctement.
L'image est bruyante/granuleuse.	Cause possible : le signal de l'échantillon est trop faible et la mise à l'échelle automatique de la luminosité est activée. Solution : augmentez l'intensité lumineuse sous les réglages de la caméra numérique ou en utilisant la roue de réglage de l'intensité lumineuse. Désactivez la mise à l'échelle de la luminosité et réglez les paramètres sous les réglages de la caméra numérique.

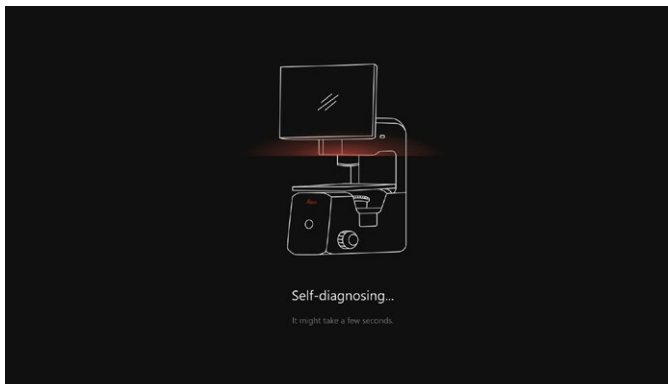
Auto-diagnostic

Le Mateo FL propose un auto-diagnostic rapide et simple. Il vous permet de diagnostiquer facilement votre système, d'obtenir les informations techniques nécessaires et de signaler le problème au service Leica via votre dispositif intelligent.



Pour des instructions sur l'exportation du fichier journal, consultez le chapitre "Exporter le fichier journal" en page 41.

1. Dans l'écran principal, cliquez sur  pour ouvrir le menu "Settings" du système. Cliquez ensuite sur "Hardware" et sur "Start self-diagnosis" pour démarrer l'auto-diagnostic.

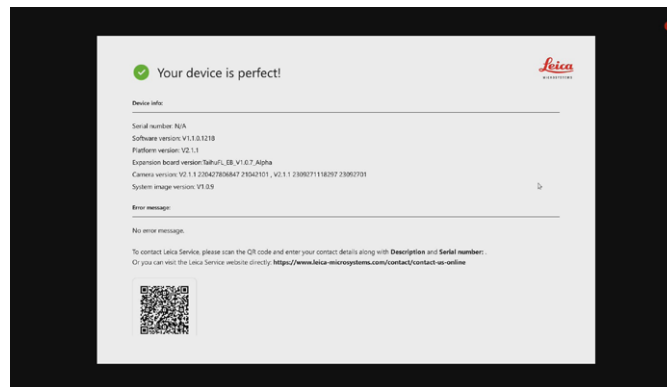


Vous ne pouvez pas arrêter l'auto-diagnostic pendant le processus.

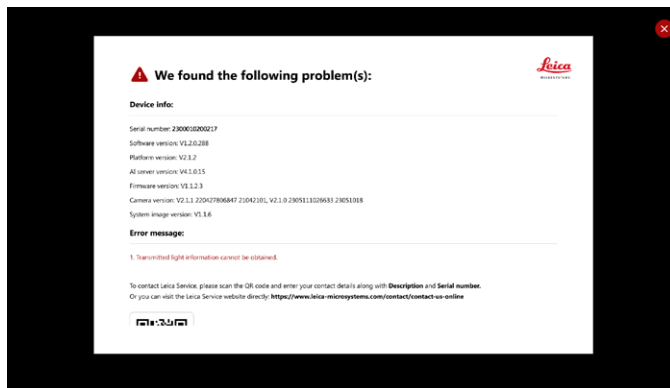
2. Lorsque l'auto-diagnostic est terminé, le résultat s'affiche avec les informations suivantes.

- Informations sur le dispositif (numéro de série et version du logiciel)
- Message d'erreur
- Code QR (portail de connexion au site Web de service Leica)

Exemple de résultat pour un système normal :



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



Entretien et maintenance

Le chapitre suivant contient des instructions sur la manière de nettoyer et de protéger le dispositif afin de garantir le fonctionnement durable de votre Mateo FL.

Adresse de contact

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

Protection contre la saleté

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



Placez un pare-poussière sur les composants lorsqu'ils ne sont pas utilisés pendant une période prolongée.



Conservez les accessoires dans un lieu exempt de poussière lorsqu'ils ne sont pas utilisés.



Le retrait des couvercles des composants expose à des tensions dangereuses. Risque d'électrocution et de décès.



Ne nettoyez pas vous-même les pièces intérieures.



Veuillez contacter un revendeur Leica agréé pour obtenir un service technique.



Débranchez l'alimentation en courant avant de procéder au nettoyage et à la maintenance !

Protégez les composants électriques de l'humidité !

Entretien et nettoyage de l'unité Mateo FL

Il est important de maintenir tous les composants propres pour conserver 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 papiers essuie-tout imbibés d'éthanol à 70 %. Le système peut également être nettoyé avec du H_2O_2 à 3 %.

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

Les surfaces en verre, et en particulier les objectifs, doivent toujours être nettoyées comme décrit dans la brochure "Cleaning of Microscope Optics". Vous pouvez télécharger les informations depuis le site Web du produit Mateo FL.



En cas de fuite ou de déversement, nettoyez soigneusement la surface de la chambre du cube de filtres avant d'ouvrir le couvercle magnétique.

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 pièces caoutchoutées. Cela pourrait endommager les surfaces et les échantillons pourraient être contaminés par les particules abrasées.

Testez d'abord les solutions de nettoyage de composition inconnue sur une zone moins visible des composants. Veillez à ce que les surfaces revêtues ou en plastique ne soient pas dépolies ou décapées. Protégez vos composants de l'huile et de la graisse.

Ne graissez pas les surfaces du guide ou les pièces mécaniques.

Vous pouvez également contacter notre service technique pour toute question.

Nettoyage des composants en polymère

Certains composants sont 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.

Manipulation des acides et des bases

Il convient d'être particulièrement prudent lors d'examens utilisant des acides ou d'autres produits chimiques agressifs.

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

Maintenance, travail de réparation et service

Veillez à ce que les réparations soient effectuées uniquement par des techniciens formés par Leica.

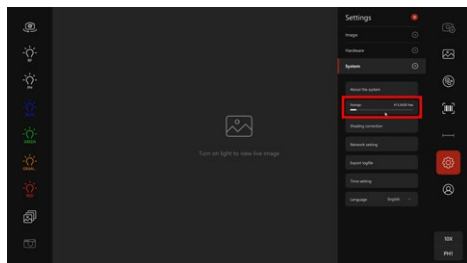
N'utilisez que des pièces de rechange Leica d'origine.

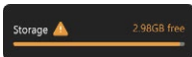
Données techniques

Ce chapitre donne une vue d'ensemble du stockage embarqué, des objectifs recommandés et des dispositifs externes tels que le clavier, la souris et le lecteur de codes-barres.

Stockage

Pour voir l'espace de stockage actuellement disponible du système de stockage, cliquez sur "Settings"  et sur "System". Le stockage total du système est de 500 Go.



Couleur de l'icône	Signification	Impact	Mesure à prendre
Blanc/Gris Exemple : 	Statut normal, ce qui signifie que l'espace de stockage disponible est supérieur à 3 Go.	Pas d'impact fonctionnel.	N°
Jaune Exemple : 	L'espace de stockage disponible est inférieur à 3 Go et supérieur à 2 Go.	Pas d'impact fonctionnel.	Il est recommandé de libérer l'espace de stockage.
Rouge Exemple : 	L'espace de stockage disponible est inférieur à 2 Go.	L'icône  est grisée, ce qui signifie que l'acquisition d'images n'est pas possible.	Il faut libérer de l'espace de stockage.

 Pour la méthode de libération spécifique, veuillez vous référer au chapitre "Suppression d'un ou plusieurs fichiers" en page 59.

Tableau 1 : Objectifs (standard)

Type d'objectif	Distance de travail (mm)	Ouverture numérique (NA)	Numéro du matériau
2,5x N PLAN	11.2	0.07	11506083
4x HI PLAN / PH0	13.9	0.10	11506408
5x N PLANPH0PH0	14	0.12	11506303
10x HI PLAN I / PH1	7.8	0.22	11506271
10x N PLAN / PH1	17.7	0.25	11506406
20x HI PLAN I	3	0.30	11506264
20x HI PLAN I / PH1	3	0.30	11506272
20x N PLAN L / PH1	6.9	0.35	11506248
20x HC PL FL L / CORR PH1 PL FLUOTAR L	7.5 – 6.2	0.40	11506243
40x HI PLAN I / PH1	2	0.50	11506369
40x HI PLAN I / PH2	2	0.50	11506273
40x N PLAN L / CORR PH2 N PLAN L	3.3 – 1.9	0.55	11506298
40x HC PL FL L / CORR PH2 PL FLUOTAR L	3.3 – 1.9	0.60	11506203
63x N PLAN	0.26	0.80	11506184
63x PL FLUOTAR L / CORR PH2	2.6 – 1.8	0.70	11506217
4x HI PLAN	18	0.10	11506226
4x HI PLAN	2	0.50	11506265
5x N PLAN	14	0.12	11506302
10x HI PLAN / PH1	12	0.25	11506230
10x HI PLAN CY	17.7	0.25	11506404
10x HI PLAN CY / PH1	17.7	0.25	11506402

Type d'objectif	Distance de travail (mm)	Ouverture numérique (NA)	Numéro du matériau
10x N PLAN	17.7	0.25	11506405
40x N PLAN	0.36	0.65	11506097
10x HI PLAN I	7.8	0.22	11506263
20x HI PLAN	0.92	0.40	11506276
20x HI PLAN / PH1	0.92	0.40	11506278
50x HC PL FLUOTAR	1.04	0.8	11566200
100x HC PL FLUOTAR	0.23	0.95	11506531
100x HI PLAN	0.3	0.8	11506386

Tableau 2 : Cube de filtres

N° de matériau	Description
11504164	Système de filtres GFP ET, k
11504169	Système de filtres Y3 ET, k
11504171	Système de filtres Y5 ET, k
11533332	Cube de filtres DAPI 390, taille K
11504207	Système de filtres TXR ET, k

Tableau 3 : Disques USB et disques durs USB recommandés

Marque	Type	Format de stockage	Spécification
Western Digital	Éléments SE (WDBEPK0020BBK)	exFAT	2 To, USB 3.0
Seagate	Base (STJL2000400)	exFAT	2 To, USB 3.0
TOSHIBA	HDTB420YK3AA	exFAT	2 To, USB 3.0
Kingston	DTKN/64 Go, USB 3.2 Gén1 ou compatible	exFAT	64 Go, USB 3.2 Gén1
Kingston	DTKN/128 Go ou compatible	exFAT	128 Go, USB 3.3 Gén1
SanDisk	Clé USB 3.0 Ultra Flair	–	32 Go, jusqu'à 130 Mo/s, noir
Samsung	980	–	1 To, PCIe 3.0 (jusqu'à 3 500 Mo/s) NVMe M.2 Internal Solid State Drive
SanDisk	SSD portable Extreme SDSSDE61-1T00	–	1 To, USB 3.0

Tableau 4 : Dispositifs intelligents recommandés

Type	Spécification
Apple iPhone	iOS 15 et supérieur
Apple iPad	iOS 16 et supérieur
SAMSUNG galaxy A52	Android 12 et supérieur
SAMSUNG TAB S6 Lite	Android 13 et supérieur

Tableau 5 : Lecteurs de codes-barres recommandés

Marque	Type	Spécification
Honeywell	Moteurs de scan 2D de la série N5600	Moteurs de scan 2D de la série N5600 intégrés Honeywell
Honeywell	1250G	–
Zebra	DS2208	–

Tableau 6 : Clavier et souris recommandés (câblés)

Marque	Type	Spécification
Logitech	Combiné clavier-souris filaire MK120	Ensemble USB Logitech MK120 avec clavier et souris (filaire)
Microsoft	Wired Desktop 600	Clavier et souris Microsoft : Wired Desktop 600 Accessoires Microsoft

Tableau 7 : Clavier et souris recommandés (sans fil)

Marque	Type	Spécification
Cherry	MW2400, MW2310	Souris sans fil
Cherry	DW3000	Kit combiné, blanc et noir, différentes langues disponibles
Logitech	MK270	Ensemble clavier et souris sans fil, connexion sans fil 2,4 GHz via un nano récepteur USB
Logitech	MK470 Slim Combo	Logitech MK470 Slim Combo - ensemble sans fil avec clavier et souris
Microsoft	Microsoft Wireless Desktop 900	Microsoft Wireless Desktop 900 - Microsoft Store
Microsoft	Microsoft Wireless Desktop 3050	Microsoft Wireless Desktop 3050 - Microsoft Store

Tableau 8 : Enregistrement des activités de l'utilisateur sous forme de piste d'audit

Catalogue	Description	Utilisateur	Rôle	Date
Utilisateur	Connexion	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Utilisateur	Déconnexion	Nom de l'utilisateur	Super utilisateur	2020-10-19 3:47:00
Utilisateur	Créer compte ; Nom de l'utilisateur ; Rôle ; fonction A, fonction B, etc.	Administrateur	Administrateur	2020-10-19 3:47:00
Utilisateur	Supprimer compte ; Nom de l'utilisateur ; Rôle	Administrateur	Administrateur	2020-10-19 3:47:00
Utilisateur	Réinitialiser un compte ; Nom de l'utilisateur ; Rôle	Administrateur	Administrateur	2020-10-19 3:47:00
Utilisateur	Modifier le mot de passe	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Utilisateur	Déverrouiller le compte ; Nom de l'utilisateur ; Rôle	Administrateur	Administrateur	2020-10-19 3:47:00
Utilisateur	Éditer l'autorisation du compte ; Nom de l'utilisateur ; Rôle ; de "fonction A, fonction B, etc" à "fonction A, fonction B, fonction C, etc"	Administrateur	Administrateur	2020-10-19 3:47:00
Utilisateur	Réinitialiser un compte ; Administrateur	Administrateur	Administrateur	2020-10-19 3:47:00
Fichier	Enregistrer un fichier ; nom de l'image.tiff	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Fichier	Enregistrer un fichier ; image name2.tiff	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Fichier	Enregistrer un fichier ; image name3.tiff	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Fichier	Enregistrer un fichier ; file name.mp4	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Fichier	Supprimer un fichier ; nom du fichier.mp4, nom de l'image 1, nom de l'image 2, nom de l'image 3...	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Fichier	Renommer un fichier ; de "ancien nom de fichier.mp4" à "nouveau nom de fichier.mp4"	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Fichier	Renommer un fichier ; de "ancien nom de l'image.tiff" à "nouveau nom de l'image.tiff"	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Fichier	Modifier l'image ; nom de l'image.tiff; Recadrer de 1920*1080px à 1000*700px ; Pivoter à 270° ; Contraste de 3 à 7, saturation de 8 à 9 ; Luminosité de 1 à 10	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00

Catalogue	Description	Utilisateur	Rôle	Date
Fichier	Copier sur USB ; nouveau chemin d'accès, nom de l'image 1, nom de l'image 2, nom de l'image 3...	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Fichier	Envoyer vers le mobile ; nom de l'image 1, nom de l'image 2, nom de l'image 3 ...	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Fichier	Copier vers le dossier réseau ; chemin d'accès, nom de l'image 1, nom de l'image 2, nom de l'image 3...	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Fichier	Déplacer vers USB ; chemin d'accès, nom de l'image 1, nom de l'image 2, nom de l'image 3...	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Fichier	Déplacer vers SSD ; chemin d'accès, nom de l'image 1, nom de l'image 2, nom de l'image 3...	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Fichier	Déplacer vers le dossier réseau ; chemin d'accès, nom de l'image 1, nom de l'image 2, nom de l'image 3...	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Système	Exporter le journal du système vers USB	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Système	Exporter le journal du système vers un dossier réseau	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Système	Système de sauvegarde ; Vxxx	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Système	Copier la sauvegarde vers USB ; nom du fichier de sauvegarde	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Système	Copier la sauvegarde vers le dossier réseau ; nom du fichier de sauvegarde	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Système	Importer des fichiers de sauvegarde ; nom du fichier de sauvegarde	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Système	Restaurer le système ; Vxxx à Vxxx	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Système	Supprimer le fichier de sauvegarde ; nom du fichier	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Système	Mettre à jour le logiciel ; Vxxx à Vxxx	Nom de l'utilisateur	Utilisateur normal	2020-10-19 3:47:00
Système	Exporter les pistes d'audit	Administrateur	Administrateur	2020-10-19 3:47:00
Système	Supprimer les pistes d'audit	Administrateur	Administrateur	2020-10-19 3:47:00



Leica Microsystems CMS GmbH | Ernst-Leitz-Strasse 17-37 | 35578 Wetzlar (Allemagne) | Tél. +49 (0) 6441 29-0 |
F +49 (0) 6441 29-2599
www.leica-microsystems.com



CONNECT
WITH US!

