Photomicroscopes

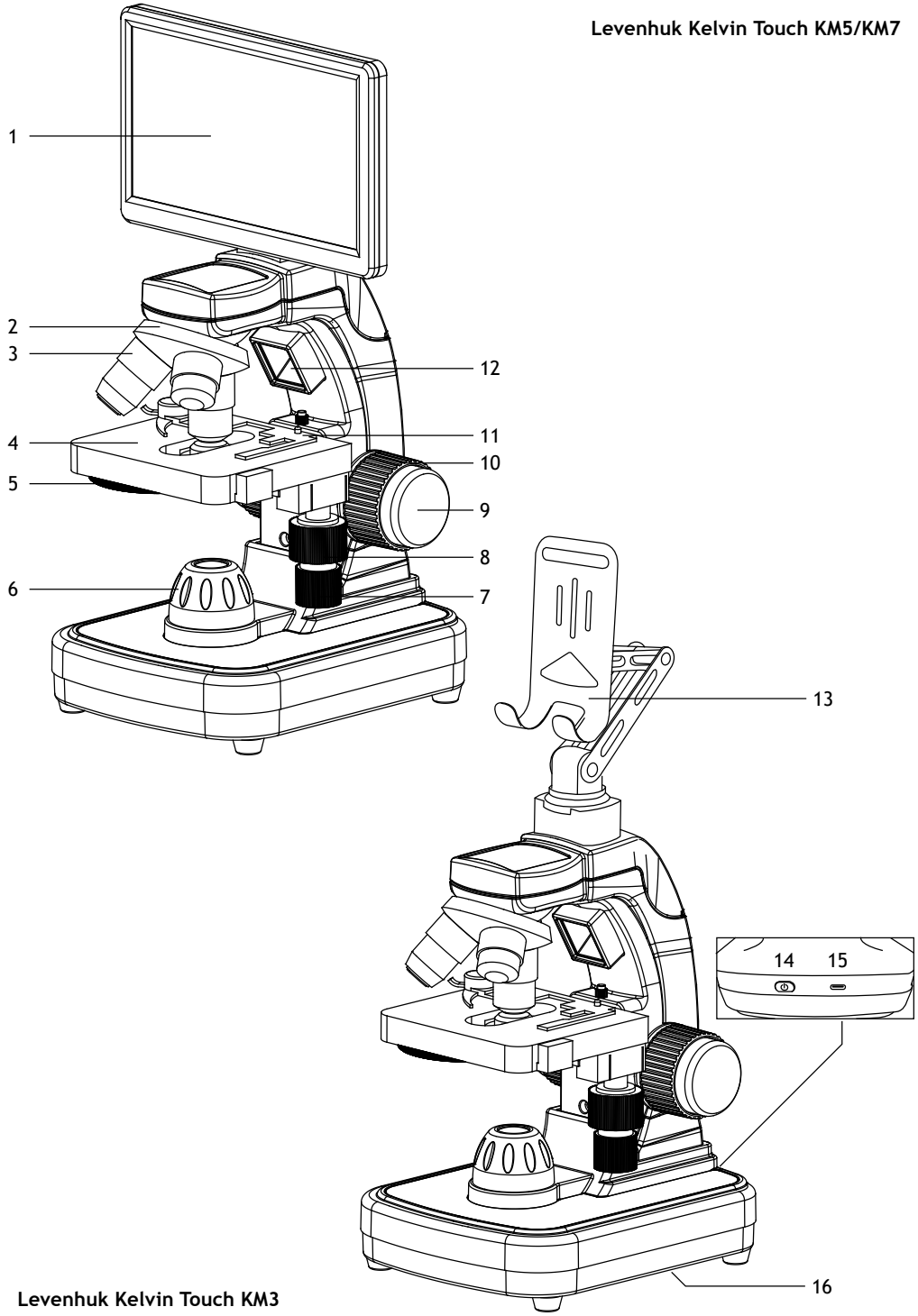
Levenhuk Kelvin Touch

EN User Manual
BG Ръководство за потребителя
CZ Návod k použití
DE Bedienungsanleitung
ES Guía del usuario
HU Használati útmutató
IT Guida all'utilizzo
PL Instrukcja obsługi
PT Manual do usuário
RU Инструкция по эксплуатации



levenhuk
Zoom&Joy

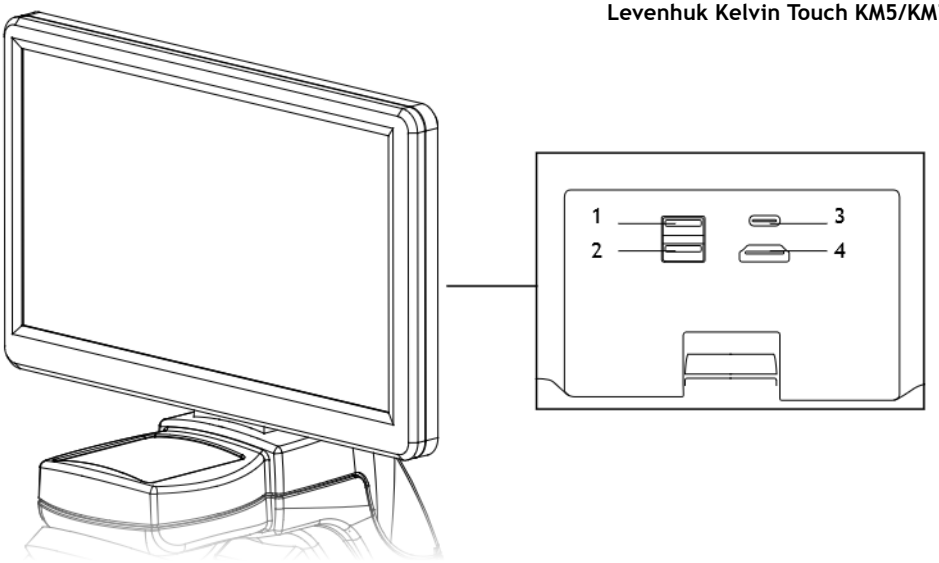
Kelvin
MASTER THE KEY LIGHT



Levenhuk Kelvin Touch KM3

	EN	BG	CZ	DE	ES
1	LCD screen	Течнокристален екран	LCD obrazovka	LCD-Bildschirm	Pantalla LCD
2	Revolving nosepiece	Револверна глава	Revolverový nosič objektivů	Revolver	Revólver giratorio
3	Objective	Обектив	Objektiv	Objektiv	Objetivo
4	Mechanical stage	Механична предметна маса	Mechanický pracovní stolek	Mechanischer Objekttisch	Platina mecánica
5	Condenser	Кондензатор	Kondenzor	Kondensor	Condensador
6	Collector	Колектор	Kolektor	Sammellinse	Lente colectora
7	Stage movement knob (back/forth)	Бутон за движение на предметната маса (назад/напред)	Ovládací knoflík posuvu pracovního stolku (dozadu/dopředu)	Objektträger-verstellungsknopf (vorwärts/rückwärts)	Mando de movimiento de la platina (atrás/adelante)
8	Stage movement knob (right/left)	Бутон за движение на предметната маса (надясно/наляво)	Ovládací knoflík posuvu pracovního stolku (vpravo/vlevo)	Objektträger-verstellungsknopf (links/rechts)	Mando de movimiento de la platina (derecha/izquierda)
9	Fine focusing knob	Бутон за фино фокусиране	Mikrošroub pro jemné zaostření	Feintrieb	Mando de enfoque preciso
10	Coarse focusing knob	Бутон за грубо фокусиране	Makrošroub pro hrubé zaostření	Grobtrieb	Mando de enfoque aproximado
11	Specimen holder	Държач за образец	Držák preparátů	Probenhalter	Porta muestras
12	Upper illumination	Горно осветление	Horní osvětlení	Obere Beleuchtungsquelle	Iluminación superior
13	Smartphone adapter (KM3)	Адаптер за смартфон (KM3)	Adaptér smatphonu (KM3)	Smartphone-Adapter (KM3)	Soporte para teléfono inteligente (KM3)
14	Power button	Бутон за захранване	Tlačítko napájení	Ein-/Aus-Taste	Botón de encendido/apagado
15	Power input	Вход на захранването	Vstup napájení	Stromeingang	Entrada de corriente
16	Battery compartment cover (not shown)	Капак на отделението за батериите (не е показан)	Kryt přihrádky pro baterie (není zobrazen)	Batteriefachdeckel (nicht abgebildet)	Tapa del compartimento de las pilas (no se muestra)

	HU	IT	PL	PT	RU
1	LCD-kijelző	Schermo LCD	Wyświetlacz LCD	Ecrã LCD	ЖК-экран
2	Revolverfej	Revolver portaobiettivi	Miska rewolwerowa	Revólver giratório	Револьверное устройство
3	Objektív	Obiettivo	Obiektyw	Objetiva	Объектив
4	Mechanikus tárgyasztal	Tavolino meccanico	Mechaniczny stolik	Platina mecânica	Механический столик
5	Kondenzor	Condensatore	Kondensor	Condensador	Конденсор
6	Kollektor	Collettore	Kolektor	Coletor	Коллектор
7	Tárgyasztal mozgató gomb (előre/hátra)	Manopola per il movimento del tavolino (avanti/indietro)	Pokrętło przesuwania stolika (do tyłu/do przodu)	Botão de deslocação da lâmina (para a frente/para trás)	Перемещение препаратоводителя по оси Y (вперед/назад)
8	Tárgyasztal mozgató gomb (jobb/bal)	Manopola per il movimento del tavolino (destra/sinistra)	Pokrętło przesuwania stolika (w prawo/w lewo)	Botão de deslocação da lâmina (para a direita/para a esquerda)	Перемещение препаратоводителя по оси X (вправо/влево)
9	Finom-fókuszállító gomb	Manopola di messa a fuoco fine	Pokrętło precyzyjnej regulacji ostrości	Botão de focagem fina	Ручка тонкой фокусировки
10	Durva-fókuszállító gomb	Manopola di messa a fuoco grossolana	Pokrętło zgrubnej regulacji ostrości	Botão de focagem grosseira	Ручка грубой фокусировки
11	Mintatartó	Ferma vetrino	Zaczep do preparatów	Suporte para espécimes	Препаратоводитель
12	Felső világítás	Illuminazione superiore	Oświetlenie górne	Iluminação superior	Верхняя подсветка
13	Okostelefon-adapter (KM3)	Adattatore per smartphone (KM3)	Przystawka do smartfonu (KM3)	Adaptador para smartphone (KM3)	Адаптер для смартфона (KM3)
14	Főkapcsoló gomb	Pulsante di alimentazione	Przycisk zasilania	Botão de ligar/desligar	Кнопка питания
15	Tápbemenet	Ingresso alimentazione	Gniazdo zasilania	Entrada de energia	Разъем для кабеля питания
16	Elemtartó rekesz fedele (nem látható)	Sportello dello scomparto batterie (non mostrato)	Pokrywa komory baterii (nie pokazana)	Tampa do compartimento das pilhas (não mostrada)	Крышка батарейного отсека (не показана)



	EN	BG	CZ	DE	ES
1	Type-A USB port (for PC)	USB порт Type-A (за компютър)	USB port typu A (pro PC)	USB-Anschluss Typ A (für PC)	Puerto USB de tipo A (para PC)
2	Type-A USB port (for flash drive)	USB порт Type-A (за флаш памет)	USB port typu A (pro flash disk)	USB-Anschluss Typ A (für Flash-Laufwerk)	Puerto USB de tipo A (para unidad flash)
3	Service port	Сервизен порт	Servisní port	Serviceanschluss	Puerto de servicio
4	HDMI port	HDMI порт	Port HDMI	HDMI-Anschluss	Puerto HDMI

	HU	IT	PL	PT	RU
1	USB-A foglalat (PC-hez)	Porta USB Tipo-A (per PC)	Gniazdo USB typu A (do komputera)	Porta USB tipo A (para PC)	Разъем USB Type-A (для ПК)
2	USB-A foglalat (pendrive-hoz)	Porta USB Tipo-A (per unità flash)	Gniazdo USB typu A (do dysku flash)	Porta USB USB tipo A (para unidade flash)	Разъем USB Type-A (для флеш-накопителя)
3	Szervizport	Porta di servizio	Gniazdo serwisowe	Porta de serviço	Служебный разъем
4	HDMI-port	Porta HDMI	Gniazdo HDMI	Porta HDMI	Разъем HDMI

Caution! Please refer to the specifications table for the correct mains voltage and never attempt to plug a 110V device into 220V outlet and vice versa without using a converter. Remember that mains voltage in the U.S. and Canada is 110V and 220–240V in most European countries.

The kit includes: photomicroscope, power adapter, USB Type-C cable, microSD card, user manual, and warranty.

Getting started

- Plug the USB Type-C cable into the power cable socket on the microscope body (15) and connect it to a power source using the power adapter; or
- Open the battery compartment cover (16) and insert the battery (not included) according to the correct polarity.
- Press (14) to turn the device on/off.

Downloading the app (KM3 and KM7 models)

- Scan the QR code below to download the TSViewer app for iOS from the Apple App Store:

https://apps.apple.com/us/app/nbtsview/id6448884238

- Download the TSViewer app for Android from the official Levenhuk website.
- Enable the permissions for the app.

Pairing with a smartphone (KM3 and KM7 models)

- Press (14) to turn the microscope on. Open the Wi-Fi settings on your device and connect to the “levenhuk-XXX” Wi-Fi network.
- Start the app on your device, select the “levenhuk-XXX” Wi-Fi network, and tap “Connect”.

Usage

- Turn on the power and the illumination will turn on. Set the brightness at approximately 70%. You can use upper or lower illumination. Place the specimen on the stage. Make sure the clips hold the specimen firmly in place.
- To change the objective magnification, turn the revolving nosepiece until it clicks.
- To place the specimen in the field of view, move the stage horizontally back and forth or left and right using the stage movement knobs (7, 8).
- Make sure that the lens does not touch the sample when adjusting the focus: rotate the coarse focusing knob (10) until the specimen is about 3mm (1/8") away from the lens.
- Turn the fine focusing knob (9) to make the image clear. The fine focusing mechanism allows you to focus on the observed specimen while using high magnifications.
- Change magnification on the screen if necessary. Rotate the diaphragm disk (5) to change the aperture.

Image viewing

KM3 model: To view the microscope image on your smartphone, connect the two devices via Wi-Fi. Use the app to adjust the image and capture photos and videos.

KM5 model: To view the microscope image on your PC, plug one end of the HDMI cable into the corresponding port (4) on the microscope and the other end into your computer. Use the on-screen buttons to adjust the image and capture photos and videos.

KM7 model: Use either of the methods described above.

Main screen menu

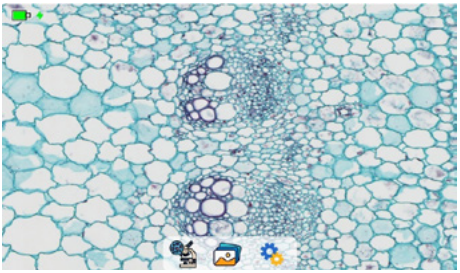


Image	Function
	Battery charge level
	Charging indicator
	Tap to open the microscope menu.
	Tap to open the gallery.
	Tap to open the general settings.
	Tap to view information about all the functions.

Settings

Camera resolution: Tap to select resolution.

Language: Tap to select the interface language (Simplified Chinese, Traditional Chinese, English, Russian, German, French, Japanese, Italian).

USB mode: Tap to select the USB camera mode or Storage mode.

- **USB camera mode:** Connect the USB cable to the port (1) and to your PC. The computer will recognize the microscope as a camera. Open the camera app on your PC to capture photos and videos of the specimen, and save them to your computer.
- **Storage mode:** Connect the USB cable to the port (1) and to your PC. The computer will recognize the microscope as a USB flash drive. Open the folder to view photos and videos saved to the memory card in the microscope, and upload them to your computer.

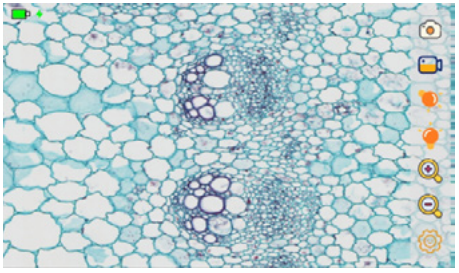
Storage: Tap to select a USB flash drive or a memory card to store photos and videos.

- **Memory card:** Turn the microscope off and insert the microSD card into the slot at the bottom of the screen until it locks in place with a click. Do not apply excessive force when inserting the microSD card. Try rotating the card if it does not lock in place with ease. Format the card before using it. Turn the microscope on.
- **USB flash drive:** Turn the microscope off and insert the flash drive into the USB port (2). Turn the microscope on.
- If you are using both types of the external storage, tap “Micro SD” or “USB” to switch between them.

Transparency: Use the on-screen slider to adjust the transparency of the menu bar.

Factory oriented: Tap to reset settings.

Microscope menu



NOTE! The maximum recording time is 20 minutes. Once this time is reached, the current recording will end and a new one will start automatically.

Image	Function
	Tap to take a photo.
	Tap to start recording a video. Tap again to stop recording.
	Tap to turn the upper light on. Use the slider to adjust the brightness. Tap again to turn the upper light off.
	Tap to turn the lower light on. Use the slider to adjust the brightness. Tap again to turn the lower light off.
	Tap to zoom in on the image. Maximum magnification is 3.5x.
	Tap to zoom out on the image.
	Tap to open/close the camera settings menu.

Camera settings menu

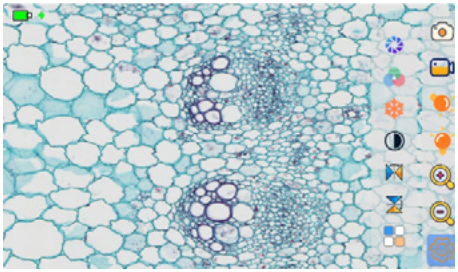


Image	Function
	Tap to turn the auto-exposure function on/off.
	Tap to turn the auto-white balance function on/off.
	Tap to turn the freeze function on/off.
	Tap to turn the grayscale function on/off.
	Tap to flip the image horizontally.
	Tap to flip the image vertically.
	Tap to display or hide a grid and select its color.
	Tap to adjust the exposure and white balance manually.

Gallery menu

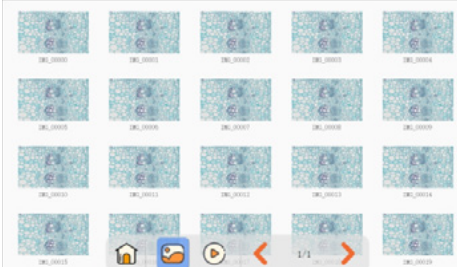


Image	Function
	Tap to exit the preview mode and return to the main page.
	Tap to open the image preview page. Tap the image to enlarge it.
	Tap to open the video preview page. Tap the video to play it.
	Tap to go to the previous page.
	Tap to go to the next page.

Image/video view menu

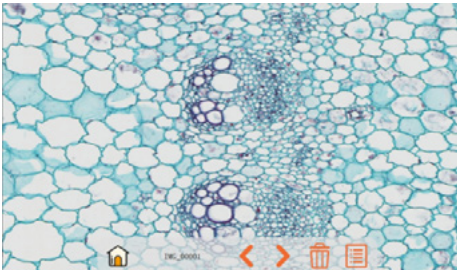
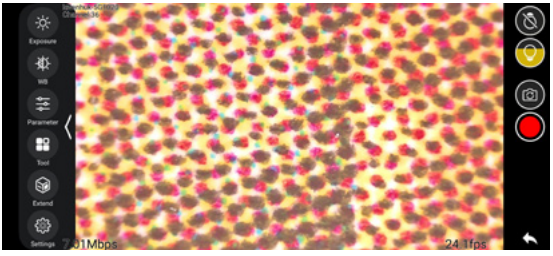


Image	Function
	Tap to exit the single image/video preview mode and return to the main page.
	Tap to go to the previous image/video.
	Tap to go to the next image/video.
	Tap to delete the current image/video.
	Tap to display the current image/video details.

TSViewer app



The TSViewer app provides advanced features:

Photo/video: Take photos and videos of a specimen and save it to your device.

Camera adjustment: Adjust the exposure, white balance, and resolution.

Image control: Use freeze, grayscale, flip, and other functions.

Illumination: Control the light sources of the microscope.

Image	Function	Image	Function
	Tap to adjust the exposure.		Tap to set the language, power frequency, and view the software information.
	Tap to adjust the white balance.		Tap to turn the upper light on. Use the slider to adjust the brightness. Tap again to turn the upper light off.
	Tap to adjust the contrast, brightness, etc.		Tap to turn the lower light on. Use the slider to adjust the brightness. Tap again to turn the lower light off.
	Tap to flip, freeze the image, etc.		Tap to switch between photo and video mode.
	Tap to adjust resolution.		Tap to take a photo or record a video. Tap again to stop recording.

S-Viewer software

To work with the photomicroscope on a PC, you need to install the S-Viewer software. The software and the guide are available for download on the official Levenhuk website.

Specifications

	Kelvin Touch KM3	Kelvin Touch KM5	Kelvin Touch KM7
Magnification	53x, 128x, 530x (+ digital zoom 3.5x)		
Microscope head	–	LCD monitor 7" IPS, color 1024x600px, 60fps 2MP camera	LCD monitor 7" IPS, color 1024x600px, 60fps 4MP camera
Photo resolution	2MP	2MP, 5MP	4MP, 8MP
Video resolution	1920x1080px	1920x1080px	1920x1080px; 2560x1440px
Image format	JPEG		
Video format	MP4		
Revolving nosepiece	for 3 objectives		
Objectives, x/aperture	achromatic: 4x/0.10; 10x/0.25; 40x/0.65		
Stage	mechanical stage, stage size: 105x95mm, moving range: 50x20mm		
Condenser	N.A. 0.65, with disc diaphragm		
Focusing mechanism	coaxial coarse & fine focusing knobs		
Light source	LED 0.2W , upper and lower		
Wi-Fi module	5.8GHz	–	5.8GHz
Mobile app	TSViewer	–	TSViewer
App system requirements	iOS 15.6 and above / Android 13 and above	–	iOS 15.6 and above / Android 13 and above
Software	–	S-Viewer	S-Viewer
Software system requirements	–	Windows 7 and above	Windows 7 and above
Storage	–	16GB microSD card (included), up to 512GB	16GB microSD card (included), up to 512GB
Power supply	110–240V via 5V/2A adapter or 1 pc 18650 battery (not included)		

The manufacturer reserves the right to make changes to the product range and specifications without prior notice.

Care and maintenance

Never, under any circumstances, look directly at the Sun, another bright source of light or at a laser through this device, as this may cause PERMANENT RETINAL DAMAGE and may lead to BLINDNESS. Take necessary precautions when using the device with children or others who have not read or do not fully understand these instructions. After unpacking your microscope and before using it for the first time, check for the integrity and durability of every component and connection. Do not try to disassemble the device on your own for any reason. For repairs and cleaning of any kind, please contact your local specialized service center. Protect the device from sudden impact and excessive mechanical force. Do not apply excessive pressure when adjusting focus. Do not overtighten the locking screws. Do not touch the optical surfaces with your fingers. To clean the device exterior, use only special Levenhuk cleaning wipes and optics cleaning tools. Do not use any corrosive or acetone-based fluids to clean the optics. Abrasive particles, such as sand, should not be wiped off the lenses, but instead blown off or brushed away with a soft brush.

Do not use the device for lengthy periods of time or leave it unattended in direct sunlight. Keep the device away from water and high humidity environments. Be careful during your observations; always place the dust cover to protect the device from dust and stains when not in use or when being stored. If do not use your microscope for a long time, store the objective lenses and eyepieces separately from the microscope. Store the device in a dry, cool place away from hazardous acids and other chemicals, away from heaters, open fires, and other sources of high temperatures. When using the microscope, try not to use it near flammable materials or substances (benzene, paper, cardboard, plastic, etc.), as the base may become hot during operation and cause a fire. Always disconnect the microscope from a power source before opening the base or changing the bulb. Regardless of the bulb type (halogen or incandescent), give it time to cool down before attempting to replace it, and always replace it with the same type of a bulb. Always use the power supply with the proper voltage, i. e., as specified in the specifications of a microscope. Connecting the instrument to a different power outlet may damage the electric circuitry of the microscope, burn out the bulb, or even cause a short circuit. Children should use the device under adult supervision only. **Seek medical advice immediately if a small part or a battery is swallowed.**

Battery safety instructions

The device is equipped with a rechargeable lithium-ion battery. This avoids frequent battery replacement. Always switch the device off when not in use. If the battery charge is low, please recharge the device in time. Do not overheat the battery. Do not discharge the battery completely. Keep batteries out of the reach of children, to avoid risk of ingestion, suffocation, or poisoning. Utilize used batteries as prescribed by your country's laws.

Levenhuk International Lifetime Warranty

All Levenhuk telescopes, microscopes, binoculars and other optical products, except for accessories, carry a **lifetime** warranty against defects in materials and workmanship. Lifetime warranty is a guarantee on the lifetime of the product on the market. All Levenhuk accessories are warranted to be free of defects in materials and workmanship for **six months** from date of retail purchase. The warranty entitles you to free repair or replacement of the Levenhuk product in any country where a Levenhuk office is located if all warranty conditions are met.

For further details please visit our web site: levenhuk.com/warranty

If warranty problems arise, or if you need assistance in using your product, contact the local Levenhuk branch.

Внимание! Моля, вижте таблицата със спецификации за правилното мрежово напрежение и никога не се опитвайте да включвате устройство за 110 V в контакт за 220 V и обратно, без да използвате преобразувател. Не забравяйте, че мрежовото напрежение в САЩ и Канада е 110 V, а в повечето европейски страни 220–240 V.

Комплектът включва: фотомикроскоп, захранващ адаптер, USB кабел Тип-C, microSD карта, ръководство за потребителя и гаранция.

Да започнем

- Включете USB кабела Тип-C в контакта за захранващ кабел на корпуса на микроскопа (15) и го свържете към източник на захранване, като използвате захранващия адаптер; или
- Отворете капака на отделението за батериите (16) и поставете батерията (не е включена), като спазвате поляритета.
- Натиснете (14), за да включите/изключите устройството.

Изтегляне на приложението (модели KM3 и KM7)

- Сканирайте QR кода по-долу, за да изтеглите приложението TSViewer за iOS от Apple App Store:

https://apps.apple.com/us/app/nbtsview/id6448884238

- Изтеглете приложението TSViewer за Android от официалния уебсайт на Levenhuk.
- Активирайте разрешенията за приложението.

Сдвояване със смартфон (модели KM3 и KM7)

- Натиснете (14), за да включите микроскопа. Отворете настройките за Wi-Fi на устройството Ви и се свържете с Wi-Fi мрежата "levenhuk-XXX".
- Стартирайте приложението на Вашето устройство, изберете Wi-Fi мрежата "levenhuk-XXX" и докоснете "Connect" (Свързване).

Употреба

- Включете захранването и осветлението ще се включи. Настройте яркостта на приблизително 70%. Можете да използвате горното или долното осветление. Поставете образеца върху предметната маса. Уверете се, че щипките държат образеца здраво на място.
- За да промените увеличението на обектива, завъртете револверната глава, докато чуете щракване.
- За да поставите образеца в зрителното поле, местете предметната маса хоризонтално напред-назад или наляво-надясно с помощта на бутоните за преместване на предметната маса (7, 8).
- Уверете се, че при регулиране на фокуса лещата не докосва образеца: въртете бутона за грубо фокусиране (10), докато образецът не застане на разстояние около 3 mm от лещата.
- Завъртете бутона за фино фокусиране (9), за да направите изображението по-ясно. Механизмът за фино фокусиране дава възможност за фокусиране върху наблюдавания образец, като същевременно се използват големи увеличения.
- Променете увеличението на екрана, ако е необходимо. Завъртете диска на диафрагмата (5), за да промените апертурата.

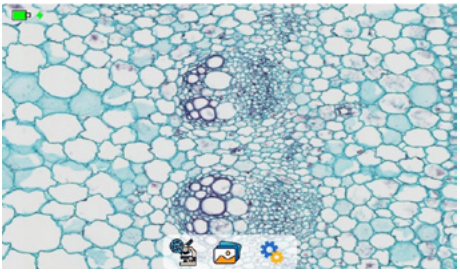
Преглед на изображения

Модел KM3. За да видите изображението от микроскопа на Вашия смартфон, свържете двете устройства чрез Wi-Fi. Използвайте приложението, за да регулирате изображението и да заснемате снимки и видео.

Модел KM5. За да видите изображението от микроскопа на Вашия компютър, включете единия край на HDMI кабела в съответния порт (4) на микроскопа, а другия край в компютъра. Използвайте бутоните на екрана, за да регулирате изображението и да заснемате снимки и видео.

Модел KM7. Използвайте някой от описаните по-горе начини.

Меню на главния екран



Символ	Функция
	Ниво за заряд на батерията
	Индикатор за зареждането
	Докоснете, за да отворите менюто на микроскопа.
	Докоснете, за да отворите галерията.
	Докоснете, за да отворите общите настройки.
	Докоснете, за да видите информация за всички функции.

Настройки

Camera resolution (Резолюция на камерата). Докоснете, за да изберете резолюция.

Language (Език). Докоснете, за да изберете езика на интерфейса (опростен китайски, традиционен китайски, английски, руски, немски, френски, японски, италиански).

USB mode (USB режим). Докоснете, за да изберете режима на USB камерата или режима на съхранение.

- **USB camera (Режим на USB камера).** Свържете USB кабела към порта (1) и към Вашия компютър. Компютърът ще разпознае микроскопа като камера. Отворете приложението на камерата на Вашия компютър, за да заснемете снимки и видео на образеца и да ги запишете на компютъра си.
- **Storage (Режим на съхранение).** Свържете USB кабела към порта (1) и към Вашия компютър. Компютърът ще разпознае микроскопа като USB устройство. Отворете папката, за да видите снимки и видеозаписи, запазени на картата памет в микроскопа, и ги качете на компютъра си.

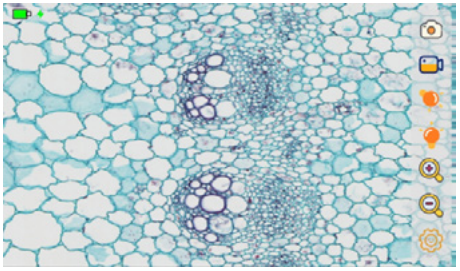
Storage (Съхранение). Докоснете, за да изберете USB устройство или карта памет, на която да съхранявате снимки и видеозаписи.

- **Карта памет.** Изключете микроскопа и поставете microSD картата в слота в долната част на екрана, докато щракне. Не прилагайте прекомерна сила при вкарването на microSD картата. Опитайте да завъртите картата, ако не щраква лесно на мястото си. Форматирайте картата, преди да я използвате. Включете микроскопа.
- **USB устройство.** Изключете микроскопа и поставете флаш устройството в USB порта (2). Включете микроскопа.
- Ако използвате и двата вида външна памет, докоснете "Micro SD" или "USB", за да превключвате между тях.

Transparency (Прозрачност). Използвайте плъзгача на екрана, за да регулирате прозрачността на лентата на менюто.

Factory oriented (Фабрични настройки). Докоснете, за да нулирате настройките.

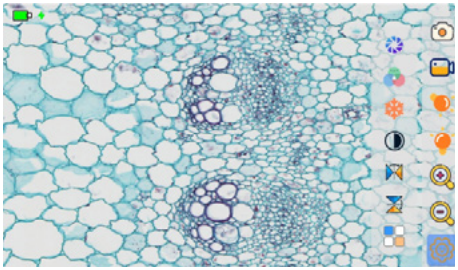
Меню на микроскопа



ЗАБЕЛЕЖКА! Максималното време за запис е 20 минути. След като това време бъде достигнато, текущият запис ще приключи и автоматично ще започне нов.

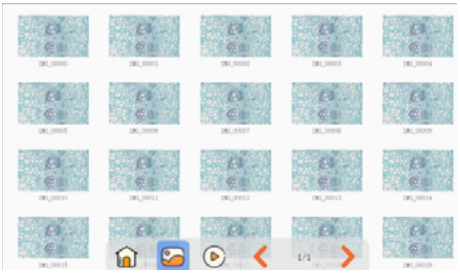
Символ	Функция
	Докоснете, за да направите снимка.
	Докоснете, за да започнете да записвате видео. Докоснете отново, за да спрете записа.
	Докоснете, за да включите горното осветление. Използвайте плъзгача, за да регулирате яркостта. Докоснете отново, за да изключите горното осветление.
	Докоснете, за да включите долното осветление. Използвайте плъзгача, за да регулирате яркостта. Докоснете, за да изключите долното осветление.
	Докоснете, за да увеличите изображението. Максималното увеличение е 3,5x.
	Докоснете, за да намалите изображението.
	Докоснете, за да отворите/затворите менюто с настройки на камерата.

Меню за настройки на камерата



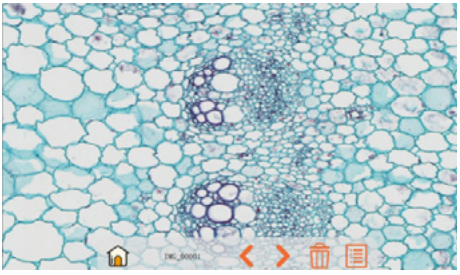
Символ	Функция
	Докоснете, за да включите/изключите функцията за автоматична експозиция.
	Докоснете, за да включите/изключите функцията за автоматичен баланс на бялото.
	Докоснете, за да включите/изключите функцията за замръзване.
	Докоснете, за да включите/изключите функцията за сива скала.
	Докоснете, за да обърнете изображението хоризонтално.
	Докоснете, за да обърнете изображението вертикално.
	Докоснете, за да покажете или скриете мрежа и да изберете нейния цвят.
	Докоснете, за да регулирате ръчно експозицията и баланса на бялото.

Меню на галерията



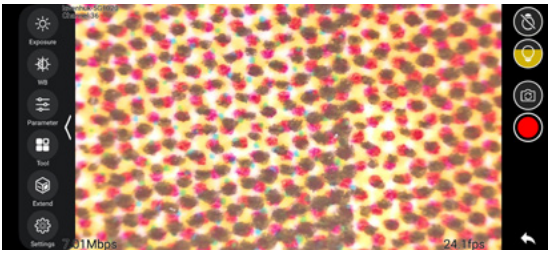
Символ	Функция
	Докоснете, за да излезете от режима на предварителен преглед и да се върнете към главната страница.
	Докоснете, за да отворите страницата за предварителен преглед на изображението. Докоснете изображението, за да го увеличите.
	Докоснете, за да отворите страницата за предварителен преглед на видеото. Докоснете видеото, за да го възпроизведете.
	Докоснете, за да отидете на предишната страница.
	Докоснете, за да отидете на следващата страница.

Меню за преглед на изображения/видео



Символ	Функция
	Докоснете, за да излезете от режима за преглед на единично изображение/видео и да се върнете към главната страница.
	Докоснете, за да се върнете на предишното изображение/видеозапис.
	Докоснете, за да отидете на следващото изображение/видеозапис.
	Докоснете, за да изтриете изображение/видеозапис.
	Докоснете, за да се покажат подробностите за текущото изображение/видеозапис.

Приложение TSViewer



Приложението TSViewer предоставя разширени функции:

Снимка/видео. Направете снимки и видеоклипове на даден образец и ги запазете на устройството си.

Настройка на камерата. Регулирайте експозицията, баланса на бялото и резолюцията.

Управление на изображението. Използвайте замразяване, сива скала, обръщане и други функции.

Осветление. Контролирайте източниците на светлина на микроскопа.

Символ	Функция	Символ	Функция
	Докоснете, за да регулирате експозицията.		Докоснете, за да зададете езика, честотата на захранването и да видите информацията за софтуера.
	Докоснете, за да регулирате баланса на бялото.		Докоснете, за да включите горното осветление. Използвайте плъзгача, за да регулирате яркостта. Докоснете отново, за да изключите горното осветление.
	Докоснете, за да регулирате контраста, яркостта и др.		Докоснете, за да включите долното осветление. Използвайте плъзгача, за да регулирате яркостта. Докоснете отново, за да изключите долното осветление.
	Докоснете, за да обърнете,замразите изображението и др.		Докоснете, за да превключвате между режим на снимки и видеозапис.
	Докоснете, за да регулирате резолюцията.		Докоснете, за да направите снимка или видеозапис. Докоснете отново, за да спрете записа.

Софтуер S-Viewer

За да работите с фотомикроскопа от компютър, трябва да инсталирате софтуера S-Viewer. Софтуерът и ръководството са достъпни за изтегляне на официалния уебсайт на Levenhuk.

Спецификации

	Kelvin Touch KM3	Kelvin Touch KM5	Kelvin Touch KM7
Увеличение	53x, 128x, 530x (+ цифрово увеличение 3,5x)		
Глава на микроскопа	–	монитор с течнокристален дисплей 7" IPS, цветен 1024x600 px, 60 fps камера 2 MP	монитор с течнокристален дисплей 7" IPS, цветен 1024x600 px, 60 fps камера 4 MP
Резолюция на снимките	2 MP	2 MP, 5 MP	4 MP, 8 MP
Разделителна способност на видеозаписа	1920x1080 px	1920x1080 px	1920x1080 px 2560x1440 px
Формат на изображението	JPEG		
Видео формат	MP4		
Револверна глава	за 3 обектива		
Обективи, x/апертура	ахроматични: 4x/0,10; 10x/0,25; 40x/0,65		
Предметна маса	механична предметна маса, размер на предметната маса: 105x95 mm, диапазон на движение: 50x20 mm		
Кондензер	N.A. 0,65, с дискова диафрагма		
Фокусиращ механизъм	коаксиални бутони за грубо и фино фокусиране		
Светлинен източник	светодиод 0,2 W, горен и долен		
Wi-Fi модул	5,8 GHz	–	5,8 GHz
Мобилно приложение	TSViewer	–	TSViewer
Системни изисквания за приложението	iOS 15.6 и по-нови версии / Android 13 и по-нови версии	–	iOS 15.6 и по-нови версии / Android 13 и по-нови версии

Софтуер	–	S-Viewer	S-Viewer
Системни изисквания за софтуера	–	операционна система Windows 7 и по-нова версия	операционна система Windows 7 и по-нова версия
Памет	–	16 GB microSD карта (включена), до 512 GB	16 GB microSD карта (включена), до 512 GB
Захранване	110–240 V чрез адаптер 5 V/2 A или 1 бр. батерия 18650 (не е включена)		

Производителят си запазва правото да извършва промени по продуктовата гама и спецификациите без предизвестие.

Грижи и поддръжка

Никога и при никакви обстоятелства не гледайте директно към слънцето, друг ярък източник на светлина или лазер през това устройство, тъй като това може да предизвика ПЕРМАНЕНТНО УВРЕЖДАНЕ НА РЕТИНАТА и може да доведе до СЛЕПОТА. Предприемете необходимите превантивни мерки при използване на това устройство от деца или други, които не са прочели или които не са разбрали напълно тези инструкции. След като разопаковате Вашия микроскоп и преди да го използвате за първи път, проверете дали всички компоненти и връзки са здрави и с ненарушена цялост. Не се опитвайте да разглобявате устройството самостоятелно. За ремонти и почистване, моля, обръщайте се към местния специализиран сервизен център. Предпазвайте устройството от внезапни удари и прекомерна механична сила. Не прилагайте прекомерен натиск при настройване на фокусирането. Не пренатягайте заключващите винтове. Не пипайте повърхностите на оптиката с пръсти. За почистване на отвън, използвайте само специални кърпички и течности за почистване на оптика от Levenhuk. Не използвайте корозивни течности или такива на основата на ацетон за почистване на оптиката. Абразивните частици, като напр. пясък, не трябва да бъдат забърсвани от лещите, а трябва да бъдат издухвани или изчеткавани с мека четка. Не използвайте устройството за продължителни периоди от време и не го оставяйте без надзор на директна слънчева светлина. Пазете устройството далече от вода и висока влажност. Бъдете внимателни по време на наблюдения, винаги поставяйте покривалото против прах обратно на мястото му, след като сте приключили с наблюдението, за да предпазите устройството от прах и поява на петна. Ако не използвате Вашия микроскоп за продължителни периоди от време, съхранявайте лещите на обектива и окулярите отделно от микроскопа. Съхранявайте устройството на сухо и хладно място, далеч от опасни киселини и други химикали, далеч от отопли-телни уреди, открит огън и други източници на високи температури. Когато използвате микроскопа, опитайте да не го използвате в близост до запалими материали или вещества (бензен, хартия, картон, пластмаса и т.н.), тъй като основата може да се нагрее по време на употреба и може да възникне опасност от пожар. Винаги изключвайте микроскопа от източника на захранване, преди да отворите основата или да смените осветителната лампа. Независимо от вида на лампата (халогенна или с нажежаема жичка) я оставете да се охлади за кратко, преди да опитате да я смените, и винаги я сменяйте с лампа от същия тип. Винаги използвайте захранване с подходящо напрежение, т.е. посоченото в спецификациите на Вашия нов микроскоп. Включването на инструмента в електри-чески контакт с различно напрежение ще повреди електрическата верига на микроскопа, ще изгори лампата или може дори да причини късо съединение. Децата трябва да използват микроскопа само под надзора на възрастни. **Потърсете веднага медицинска помощ, ако погълнете малка част или батерия.**

Инструкции за безопасност на батериите

Уредът е оборудван с акумулаторна литиево-йонна батерия. Това предотвратява честата смяна на батерии. Винаги изключвайте уреда, когато той не се използва. Ако зарядът на батерията е нисък, моля, презаредете уреда своевременно. Не допускайте прегряване на акумулаторната батерия. Не допускайте пълно разреждане на акумулаторната батерия. Дръжте батериите далеч от достъпа на деца, за да избегнете риск от поглъщане, задушаване или отравяне. Изхвърляйте използваните батерии съгласно правилата в държавата Ви.

Международна доживотна гаранция от Levenhuk

Всички телескопи, микроскопи, бинокли и други оптични продукти от Levenhuk, с изключение на аксесоарите, имат **доживотна гаранция** за дефекти в материалите и изработката. Доживотната гаранция представлява гаранция, валидна за целия живот на продукта на пазара. За всички аксесоари Levenhuk се предоставя гаранция за липса на дефекти на материалите и изработката за период от **две години** от датата на покупка на дребно. Levenhuk ще ремонтира или замени всеки продукт или част от продукт, за които след проверка от страна на Levenhuk се установи наличие на дефект на материалите или изработката. Задължително условие за задължението на Levenhuk да ремонтира или замени такъв продукт е той да бъде върнат на Levenhuk заедно с документ за покупка, който е задоволителен за Levenhuk.

За повече информация посетете нашата уебстраница: bg.levenhuk.com/garantsiya

Ако възникнат проблеми с гаранцията или ако се нуждаете от помощ за използването на Вашия продукт, свържете се с местния представител на Levenhuk.

Upozornění! Správné síťové napětí naleznete v tabulce technických parametrů. Bez použití měniče se nikdy nepokoušejte připojit zařízení dimenzované na napětí 220 V do zásuvky poskytující napětí 110 V a opačně. Mějte na paměti, že síťové napětí v USA a Kanadě je 110 V, zatímco ve většině evropských zemí 220–240 V.

Obsah sady: fotomikroskop, napájecí adaptér, kabel USB typu C, karta microSD, návod k použití a záruka.

Začínáme

- Připojte kabel USB typu C do konektoru napájecího kabelu na těle mikroskopu (15) a připojte jej ke zdroji napájení pomocí napájecího adaptéru; nebo
- Otevřete kryt přihrádky pro baterii (16) a vložte baterii (není součástí dodávky) se správnou polaritou.
- Stisknutím tlačítka (14) zařízení zapnete/vypnete.

Stažení aplikace (modely KM3 a KM7)

- Naskenujte níže uvedený QR kód a stáhněte si aplikaci TSViewer pro iOS z Apple App Store:

https://apps.apple.com/us/app/nbtsview/id6448884238

- Aplikaci TSViewer pro Android si stáhněte z oficiálních webových stránek Levenhuk.
- Povolte aplikaci potřebná oprávnění.

Párování se smartphonem (modely KM3 a KM7)

- Stisknutím tlačítka (14) zapněte mikroskop. Otevřete nastavení Wi-Fi ve svém zařízení a připojte se k síti Wi-Fi "levenhuk-XXX".
- Spusťte aplikaci ve svém zařízení, vyberte síť Wi-Fi "levenhuk-XXX" a klepněte na možnost "Connect" (Připojit).

Použití

- Zapněte napájení a osvětlení se zapne. Nastavte jas přibližně na 70%. Můžete používat horní nebo spodní osvětlení. Umístěte vzorek na pracovní stolek mikroskopu. Ujistěte se, že spony drží vzorek pevně na svém místě.
- Pokud chcete změnit zvětšení objektivu, otáčejte revolverovým nosičem objektivů, dokud nezaklapne.
- Chcete-li umístit preparát do zorného pole, pohybujte mechanickým pracovním stolkem vodorovně dozadu/dopředu nebo vlevo/vpravo pomocí ovládacích knoflíků posuvu pracovního stolku (7, 8).
- Při nastavování zaostření se ujistěte, že se objektiv nedotýká vzorku: otáčejte makrošroubem pro hrubé zaostření (10), dokud nebude preparát přibližně 3 mm od objektivu.
- Otáčením mikrošroubu pro jemné zaostření (9) zaostřete obraz. Mechanismus jemného zaostření umožňuje zaostřit na pozorovaný vzorek při použití velkých zvětšení.
- V případě potřeby změňte zvětšení na obrazovce. Otáčením diskové clony (5) změňte aperturu.

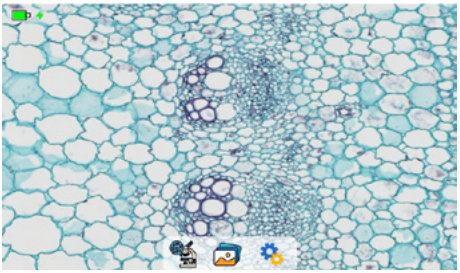
Zobrazení obrazu

Model KM3. Chcete-li zobrazit obraz z mikroskopu na smartphonu, propojte obě zařízení přes Wi-Fi. Pomocí aplikace upravujte obraz a pořizujte fotografie a videa.

Model KM5. Chcete-li zobrazit obraz z mikroskopu na počítači, připojte jeden konec HDMI kabelu do příslušného portu (4) na mikroskopu a druhý konec do počítače. Pomocí tlačítek na obrazovce upravujte obraz a pořizujte fotografie a videa.

Model KM7. Použijte kterýkoli z výše popsaných způsobů.

Nabídka hlavní obrazovky



Obraz	Funkce
	Úroveň nabití baterie
	Indikátor nabíjení
	Klepnutím otevřete nabídku mikroskopu.
	Klepnutím otevřete galerii.
	Klepnutím otevřete obecná nastavení.
	Klepnutím zobrazíte informace o všech funkcích.

Nastavení

Camera resolution (Rozlišení kamery). Klepnutím vyberte rozlišení.

Language (Jazyk). Klepnutím vyberte jazyk rozhraní (zjednodušená čínština, tradiční čínština, angličtina, ruština, němčina, francouzština, japonština, italština).

USB mode (Režim USB). Klepnutím vyberte režim USB kamery nebo režim úložiště.

- **USB camera (Režim USB kamery).** Připojte kabel USB do portu (1) a k počítači. Počítač rozpozná mikroskop jako kameru. Otevřete aplikaci fotoaparátu v počítači, pořizujte fotografie a videa preparátu a ukládejte je do počítače.
- **Storage (Režim úložiště).** Připojte kabel USB do portu (1) a k počítači. Počítač rozpozná mikroskop jako USB flash disk. Otevřete složku, zobrazte fotografie a videa uložená na paměťové kartě v mikroskopu a nahrajte je do počítače.

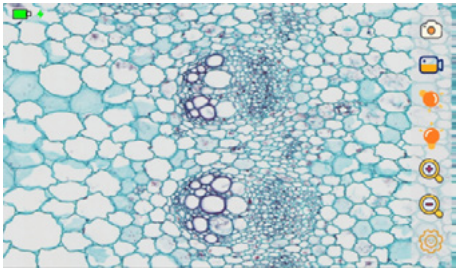
Storage (Úložiště). Klepnutím vyberte USB flash disk nebo paměťovou kartu pro ukládání fotografií a videí.

- **Paměťová karta.** Vypněte mikroskop a vložte kartu microSD do slotu ve spodní části obrazovky, dokud nezapadne na místo se slyšitelným cvaknutím. Při vkládání microSD karty nepoužívejte příliš velkou sílu. Nejde-li na své místo vložit snadno, zkuste ji otočit. Kartu před prvním použitím zformátujte. Zapněte mikroskop.
- **USB flash disk.** Vypněte mikroskop a vložte flash disk do portu USB (2). Zapněte mikroskop.
- Pokud používáte oba typy externího úložiště, klepnutím na "Micro SD" nebo "USB" mezi nimi přepínejte.

Transparency (Průhlednost). Pomocí posuvníku na obrazovce nastavte průhlednost panelu nabídky.

Factory oriented (Tovární nastavení). Klepnutím resetujete nastavení.

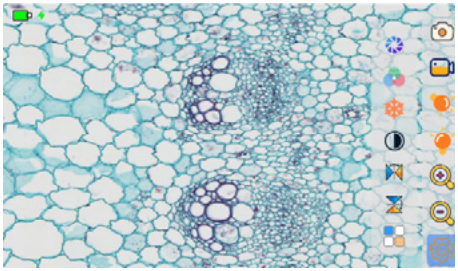
Nabídka mikroskopu



POZNÁMKA! Maximální doba nahrávání je 20 minut. Po dosažení tohoto času se aktuální nahrávání ukončí a automaticky se spustí nové.

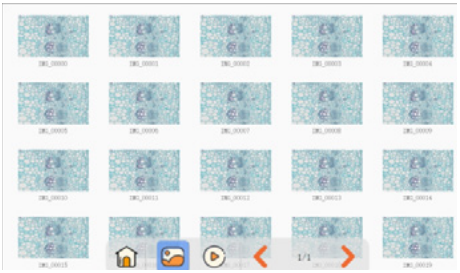
Obraz	Funkce
	Klepnutím pořídíte fotografii.
	Klepnutím spustíte nahrávání videa. Dalším klepnutím nahrávání zastavíte.
	Klepnutím zapnete horní osvětlení. Pomocí posuvníku nastavte jas. Dalším klepnutím horní osvětlení vypnete.
	Klepnutím zapnete spodní osvětlení. Pomocí posuvníku nastavte jas. Dalším klepnutím spodní osvětlení vypnete.
	Klepnutím přiblížíte obraz. Maximální zvětšení je 3,5x.
	Klepnutím oddálíte obraz.
	Klepnutím otevřete/zavřete nabídku nastavení kamery.

Nabídka nastavení kamery



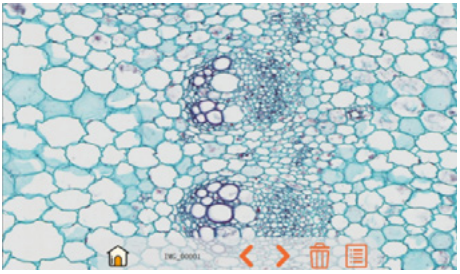
Obraz	Funkce
	Klepnutím zapnete/vypnete funkci automatické expozice.
	Klepnutím zapnete/vypnete funkci automatického vyvážení bílé.
	Klepnutím zapnete/vypnete funkci zmrazení obrazu.
	Klepnutím zapnete/vypnete funkci stupňů šedi.
	Klepnutím převrátíte obraz vodorovně.
	Klepnutím převrátíte obraz svisle.
	Klepnutím zobrazíte nebo skryjete mřížku a vyberete její barvu.
	Klepnutím ručně nastavíte expozici a vyvážení bílé.

Nabídka galerie



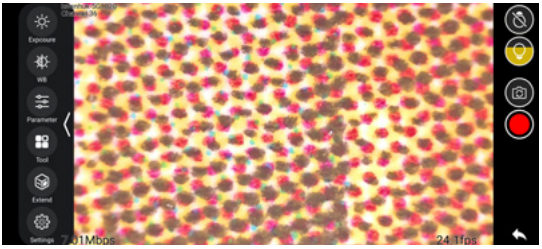
Obraz	Funkce
	Klepnutím ukončíte režim náhledu a vrátíte se na hlavní stránku.
	Klepnutím otevřete stránku náhledu obrázku. Klepnutím na obrázek jej zvětšíte.
	Klepnutím otevřete stránku náhledu videa. Klepnutím na video jej přehrajete.
	Klepnutím přejdete na předchozí stránku.
	Klepnutím přejdete na další stránku.

Nabídka zobrazení obrázku/videa



Obraz	Funkce
	Klepnutím ukončíte režim náhledu jednoho obrázku/videa a vrátíte se na hlavní stránku.
	Klepnutím přejdete na předchozí obrázek/video.
	Klepnutím přejdete na další obrázek/video.
	Klepnutím odstraníte aktuální obrázek/video.
	Klepnutím zobrazíte podrobnosti o aktuálním obrázku/videu.

Aplikace TSViewer



Aplikace TSViewer nabízí pokročilé funkce:

Foto/video. Pořizujte fotografie a videa preparátu a ukládejte je do svého zařízení.

Nastavení kamery. Upravujte expozici, vyvážení bílé a rozlišení.

Ovládání obrazu. Používejte zmrazení obrazu, stupně šedi, převrácení obrazu a další funkce.

Osvětlení. Ovládejte světelné zdroje mikroskopu.

Obraz	Funkce	Obraz	Funkce
	Klepnutím nastavíte expozici.		Klepnutím nastavíte jazyk, síťovou frekvenci a zobrazíte informace o softwaru.
	Klepnutím nastavíte vyvážení bílé.		Klepnutím zapnete horní osvětlení. Pomocí posuvníku nastavte jas. Dalším klepnutím horní osvětlení vypnete.
	Klepnutím nastavíte kontrast, jas apod.		Klepnutím zapnete spodní osvětlení. Pomocí posuvníku nastavte jas. Dalším klepnutím spodní osvětlení vypnete.
	Klepnutím převrátíte nebo zmrazíte obraz apod.		Klepnutím přepnete mezi režimem fotografie a videa.
	Klepnutím nastavíte rozlišení.		Klepnutím pořídíte fotografii nebo spustíte nahrávání videa. Dalším klepnutím nahrávání zastavíte.

Software S-Viewer

Abyste mohli pracovat s fotomikroskopem na počítači, je třeba nainstalovat software S-Viewer. Software a příručka jsou k dispozici ke stažení na oficiálních webových stránkách Levenhuk.

Technické údaje

	Kelvin Touch KM3	Kelvin Touch KM5	Kelvin Touch KM7
Zvětšení	53x, 128x, 530x (+ digitální zoom 3,5x)		
Hlavice mikroskopu	–	LCD monitor 7" IPS, barevný 1024x600 px, 60 fps kamera 2 MP	LCD monitor 7" IPS, barevný 1024x600 px, 60 fps kamera 4 MP
Rozlišení fotografie	2 MP	2 MP, 5 MP	4 MP, 8 MP
Rozlišení videa	1920x1080 px	1920x1080 px	1920x1080 px; 2560x1440 px
Formát obrázku	JPEG		
Formát videa	MP4		
Revolverový nosič objektivů	pro 3 objektivy		
Objektivy, x/clona	achromatické: 4x/0,10; 10x/0,25; 40x/0,65		
Pracovní stolek	mechanický pracovní stolek, rozměry pracovního stolku: 105x95 mm, rozsah posunu pracovního stolku: 50x20 mm		
Kondenzor	N.A. (numerická apertura) 0,65, s diskovou clonou		
Mechanismus zaostřování	koaxiální makro a mikro šrouby pro hrubé a jemné zaostření		
Zdroj světla	LED 0,2 W, horní a spodní		
Modul Wi-Fi	5,8 GHz	–	5,8 GHz
Mobilní aplikace	TSViewer	–	TSViewer
Systémové požadavky aplikace	iOS 15.6 a vyšší / Android 13 a vyšší	–	iOS 15.6 a vyšší / Android 13 a vyšší
Software	–	S-Viewer	S-Viewer
Systémové požadavky na software	–	Windows 7 a novější	Windows 7 a novější
Úložiště	–	16 GB karta microSD (je součástí dodávky), až 512 GB	16 GB karta microSD (je součástí dodávky), až 512 GB
Napájení	110–240 V přes 5 V/2 A adaptér nebo 1 ks baterie 18650 (není součástí dodávky)		

Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny v sortimentu a v technických údajích svých výrobků bez předchozího upozornění.

Péče a údržba

Nikdy, za žádných okolností se tímto přístrojem nedívejte přímo do slunce, jiného světelného zdroje nebo laseru, neboť hrozí nebezpečí TRVALÉHO POŠKOZENÍ SÍTNICE a případně i OSLEPNUTÍ. Při použití tohoto přístroje dětmi nebo osobami, které tento návod nečetly nebo s jeho obsahem nebyly plně srozuměny, uplatněte nezbytná preventivní opatření. Po vybalení mikroskopu a před jeho prvním použitím zkontrolujte neporušenost jednotlivých komponent a spojů.
Z žádného důvodu se nepokoušejte přístroj rozebírat. S opravami veškerého druhu se obracejte na své místní specializované servisní středisko. Přístroj chraňte před prudkými nárazy a nadměrným mechanickým namáháním. Při zaostřování nevyvíjejte nadměrný tlak. Neutahujte šrouby konstrukce příliš silně. Nedotýkejte se svými prsty povrchů optických prvků. K vyčištění vnějších částí přístroje používejte výhradně speciální čisticí ubrousky a speciální nástroje k čištění optiky dodávané společností Levenhuk. K čištění optiky nepoužívejte žádné žíraviny ani kapaliny na acetonové bázi. Abrazivní částice, například písek, by se neměly z čoček otírat, ale sfouknout nebo smést měkkým kartáčkem.

Přístroj příliš dlouho nepoužívejte ani neponechávejte bez dozoru na přímém slunci. Chraňte přístroj před stykem s vodou. Při pozorování dbejte na opatrnost; po skončení pozorování vždy nasaďte ochranný kryt, abyste mikroskop ochránili před prachem a jiným znečištěním. Pokud svůj mikroskop nebudete delší dobu používat, uložte čočky objektivu a okuláru odděleně od samotného mikroskopu. Přístroj ukládejte na suchém, chladném místě, mimo dosah nebezpečných kyselin nebo jiných chemikálií, topných těles, otevřeného ohně a jiných zdrojů vysokých teplot. Mikroskop nepoužívejte v blízkosti hořlavých materiálů nebo látek (benzín, papír, lepenka, plast apod.), neboť stativ se může při práci zahřívat a vyvolávat riziko požáru. Před otevřením stativu nebo výměnou žárovky osvětlení vždy mikroskop odpojte od zdroje napájení. Bez ohledu na typ žárovky (halogenová nebo obyčejná) ji nechejte před výměnou nějakou dobu vychladnout a vždy ji vyměňujte za žárovku stejného typu. Vždy používejte napájení o správném napětí tak, jak je uvedeno v technických údajích vašeho nového mikroskopu. Připojení přístroje do odlišné zásuvky může vést k poškození elektronických obvodů mikroskopu, spálení žárovky nebo dokonce vyvolat zkrat. Děti by měly mikroskop používat pouze pod dohledem dospělé osoby. **Při náhodném požití malé součásti nebo baterie ihned vyhledejte lékařskou pomoc.**

Bezpečnostní pokyny týkající se baterií

Přístroj je vybaven dobíjecí lithium-iontovou baterií. Tím se vyhnete časté výměně baterie. Pokud přístroj nepoužíváte, vždy jej vypněte. Pokud je baterie slabá, včas přístroj dobijte. Baterii nepřehřívejte. Nevybíjejte baterii úplně. Baterie uchovávejte mimo dosah dětí, abyste předešli riziku spolknutí, vdechnutí nebo otravy. S použitými bateriemi nakládejte v souladu s vašimi vnitrostátními předpisy.

Mezinárodní doživotní záruka Levenhuk

Na veškeré teleskopy, mikroskopy, triedry a další optické výrobky značky Levenhuk, s výjimkou příslušenství, se poskytuje **doživotní záruka** pokrývající vady materiálu a provedení. Doživotní záruka je záruka platná po celou dobu životnosti produktu na trhu. Na veškeré příslušenství značky Levenhuk se poskytuje záruka toho, že je dodáváno bez jakýchkoli vad materiálu a provedení, a to po dobu **dvou let** od data zakoupení v maloobchodní prodejně. Tato záruka vám v případě splnění všech záručních podmínek dává nárok na bezplatnou opravu nebo výměnu výrobku značky Levenhuk v libovolné zemi, v níž se nachází pobočka společnosti Levenhuk.

Další informace — navštivte naše webové stránky: cz.levenhuk.com/zaruka

V případě problémů s uplatněním záruky, nebo pokud budete potřebovat pomoc při používání svého výrobku, obraťte se na místní pobočku společnosti Levenhuk.

Vorsicht! Die richtige Netzspannung entnehmen Sie bitte der Tabelle mit den technischen Daten. Versuchen Sie niemals, ein 110-V-Gerät an eine 220-V-Steckdose anzuschließen und umgekehrt, ohne einen Wandler zu verwenden. In den USA und Kanada beträgt die Netzspannung 110 V, in den meisten europäischen Ländern liegt die Netzspannung bei 220–240 V.

Das Set enthält: Fotomikroskop, Netzteil, USB-Typ-C-Kabel, microSD-Karte, Bedienungsanleitung und Garantie.

Erste Schritte

- Stecken Sie das USB-Typ-C-Kabel in die Buchse am Mikroskopgehäuse (15) und schließen Sie es mit dem Netzteil an eine Stromquelle an; oder
- Öffnen Sie den Batteriefachdeckel (16) und legen Sie die Batterie (nicht im Lieferumfang enthalten) entsprechend der Polaritätsmarkierung ein.
- Drücken Sie (14), um das Gerät ein-/auszuschalten.

Herunterladen der App (Modelle KM3 und KM7)

- Scannen Sie den untenstehenden QR-Code, um die TSViewer-App für iOS aus dem Apple App Store herunterzuladen:

https://apps.apple.com/us/app/nbtsview/id6448884238

- Laden Sie die TSViewer-App für Android von der offiziellen Levenhuk-Website herunter.
- Aktivieren Sie die Berechtigungen für die App.

Kopplung mit einem Smartphone (Modelle KM3 und KM7)

- Drücken Sie (14), um das Mikroskop einzuschalten. Öffnen Sie die WLAN-Einstellungen auf Ihrem Gerät und verbinden Sie sich mit dem WLAN-Netzwerk "levenhuk-XXX".
- Starten Sie die App auf Ihrem Gerät, wählen Sie das WLAN-Netzwerk "levenhuk-XXX" aus und tippen Sie auf "Connect" (Verbinden).

Verwendung

- Schalten Sie das Gerät ein, die Beleuchtung schaltet sich mit ein. Stellen Sie die Helligkeit auf etwa 70% ein. Sie können die Probe von oben oder von unten beleuchten. Legen Sie die Probe auf den Objekttisch. Achten Sie darauf, dass die Probe unverrückbar von den Clips gehalten wird.
- Zum Ändern der Objektivvergrößerung drehen Sie den Revolver, bis er einrastet.
- Um die Probe ins Sehfeld zu holen, bewegen Sie den Objekttisch mit den Objektträgerverstellungsknöpfen (7, 8) horizontal nach vorne, hinten, links oder rechts.
- Achten Sie darauf, dass die Linse die Probe beim Einstellen des Fokus nicht berührt: Drehen Sie den Grobtrieb (10), bis sich die Probe etwa 3 mm von der Linse entfernt befindet.
- Stellen Sie die Abbildung nun mit dem Feintrieb (9) scharf ein. Der Feintriebmechanismus ermöglicht die Fokussierung auf das beobachtete Präparat bei hohen Vergrößerungen.
- Ändern Sie bei Bedarf die Vergrößerung auf dem Bildschirm. Drehen Sie die Blendenscheibe (5), um die Blende einzustellen.

Bildbetrachtung

Modell KM3: Um das Mikroskopbild auf Ihrem Smartphone anzuzeigen, verbinden Sie die beiden Geräte über Wi-Fi. Verwenden Sie die App, um das Bild anzupassen und Fotos und Videos aufzunehmen.

Modell KM5: Um das Mikroskopbild auf Ihrem PC anzuzeigen, stecken Sie ein Ende des HDMI-Kabels in den entsprechenden Anschluss (4) am Mikroskop und das andere Ende in Ihren Computer. Verwenden Sie die Bildschirmtasten, um das Bild anzupassen und Fotos und Videos aufzunehmen.

Modell KM7 Verwenden Sie eine der oben beschriebenen Methoden.

Hauptmenü

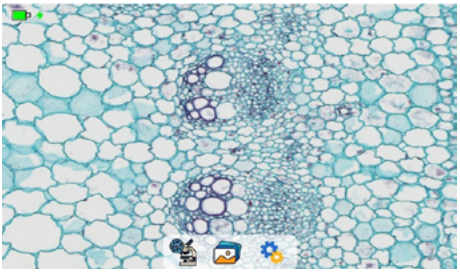


Bild	Funktion
	Batterieladestand
	Ladeanzeige
	Tippen, um das Mikroskopmenü zu öffnen.
	Tippen, um die Galerie zu öffnen.
	Tippen, um die allgemeinen Einstellungen zu öffnen.
	Tippen, um die Informationen über alle Funktionen anzuzeigen.

Einstellungen

Fotoauflösung: Tippen, um die Auflösung zu wählen.

Sprache: Tippen, um die Schnittstellensprache zu wählen (Vereinfachtes Chinesisch, Traditionelles Chinesisch, Englisch, Russisch, Deutsch, Französisch, Japanisch, Italienisch).

USB-Modus: Tippen, um den USB-Kameramodus oder den Speichermodus zu wählen.

- **USB-Kameramodus:** Schließen Sie das USB-Kabel an den Anschluss (1) und an Ihren PC an. Der Computer wird das Mikroskop als eine Kamera erkennen. Öffnen Sie die Kamera-App auf Ihrem PC, um Fotos und Videos der Probe aufzunehmen, und speichern Sie diese auf Ihrem Computer.
- **Speichermodus:** Schließen Sie das USB-Kabel an den Anschluss (1) und an Ihren PC an. Der Computer wird das Mikroskop als USB-Flash-Laufwerk erkennen. Öffnen Sie den Ordner, um die auf der Speicherkarte des Mikroskops gespeicherten Fotos und Videos anzuzeigen, und laden Sie diese auf Ihren Computer hoch.

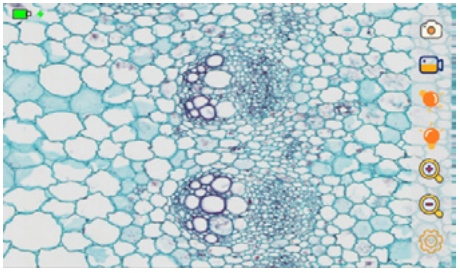
Speicher: Tippen, um ein USB-Flash-Laufwerk oder eine Speicherkarte zu wählen, um Fotos und Videos zu speichern.

- **Speicherkarte:** Schalten Sie das Mikroskop aus und schieben Sie die microSD-Karte in den Schlitz unten am Bildschirm ein, bis sie mit einem Klicken einrastet. Wenden Sie beim Einführen der microSD-Karte keine übermäßige Kraft an. Falls sich die Karte nicht leicht einrasten lässt, führen Sie sie anders herum ein. Formatieren Sie die Karte vor der Verwendung. Schalten Sie das Mikroskop ein.
- **USB-Flash-Laufwerk:** Schalten Sie das Mikroskop aus und stecken Sie das USB-Flash-Laufwerk in den USB-Anschluss (2). Schalten Sie das Mikroskop ein.
- Wenn Sie beide Arten von externem Speicher verwenden, tippen Sie auf "Micro SD" oder "USB", um zwischen ihnen zu wechseln.

Transparenz: Verwenden Sie den Schieberegler auf dem Bildschirm, um die Transparenz der Menüleiste anzupassen.

Fabrikseinstellungen: Tippen, um die Einstellungen zurückzusetzen.

Mikroskop-Menü



HINWEIS! Die gesamte Aufzeichnungszeit beträgt 20 Minuten. Sobald diese Zeit erreicht ist, wird die aktuelle Aufzeichnung beendet und automatisch eine neue gestartet.

Bild	Funktion
	Tippen, um ein Foto aufzunehmen.
	Tippen, um eine Videoaufnahme zu starten. Erneut tippen, um die Aufnahme zu beenden.
	Tippen, um die obere Beleuchtung einzuschalten. Verwenden Sie den Schieber, um die Helligkeit anzupassen. Tippen, um die obere Beleuchtung auszuschalten.
	Tippen, um die untere Beleuchtung einzuschalten. Verwenden Sie den Schieber, um die Helligkeit anzupassen. Tippen, um die untere Beleuchtung auszuschalten.
	Tippen, um das Bild zu vergrößern. Die maximale Vergrößerung ist 3,5-fach.
	Tippen, um das Bild zu verkleinern.
	Tippen, um das Menü Kameraeinstellungen zu öffnen bzw. zu schließen.

Menü Kameraeinstellungen

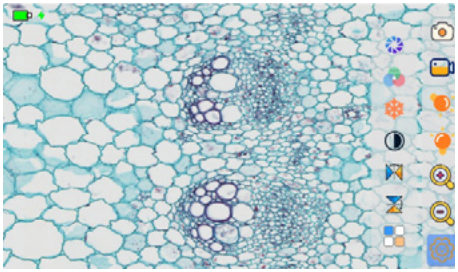


Bild	Funktion
	Tippen, um die automatische Belichtung ein- bzw. auszuschalten.
	Tippen, um den automatischen Weißabgleich ein- bzw. auszuschalten.
	Tippen, um die Standbildfunktion ein- bzw. auszuschalten.
	Tippen, um die Grausstufen-Funktion ein- bzw. auszuschalten.
	Tippen, um das Bild horizontal zu spiegeln.
	Tippen, um das Bild vertikal zu spiegeln.
	Tippen, um ein Raster anzuzeigen oder auszublenden und dessen Farbe auszuwählen.
	Tippen, um Belichtung und Weißabgleich manuell anzupassen.

Galeriemenü

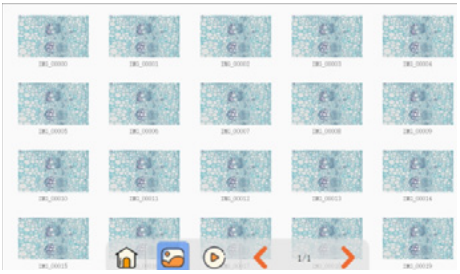


Bild	Funktion
	Tippen, um den Vorschaumodus zu verlassen und zur Hauptseite zurückzukehren.
	Tippen, um die Bildvorschau-Seite zu öffnen. Tippen Sie auf das Bild, um es zu vergrößern.
	Tippen, um die Videovorschau-Seite zu öffnen. Tippen Sie auf das Video, um es abzuspielen.
	Tippen, um zur vorherigen Seite zu wechseln.
	Tippen, um zur nächsten Seite zu wechseln.

Bild-/Video-Ansichtsmenü

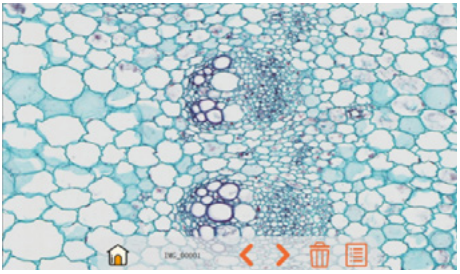
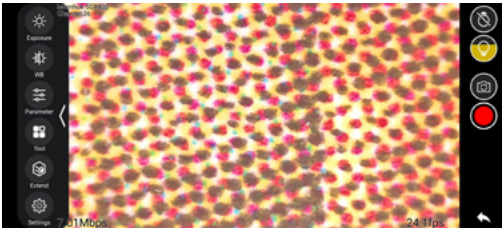


Bild	Funktion
	Tippen, um den Einzelbild-/Videovorschau-Modus zu verlassen und zur Hauptseite zurückzukehren.
	Tippen, um zum vorherigen Bild/Video zu wechseln.
	Tippen, um zum nächsten Bild/Video zu wechseln.
	Tippen, um das aktuelle Bild/Video zu löschen.
	Tippen, um die Details des aktuellen Bildes/Videos anzuzeigen.

TSViewer-App



Die TSViewer-App bietet erweiterte Funktionen:

Foto/Video: Nehmen Sie Fotos und Videos einer Probe auf und speichern Sie diese auf Ihrem Gerät.

Kameraeinstellungen: Passen Sie die Belichtung, den Weißabgleich und die Auflösung an.

Bildsteuerung: Nutzen Sie die Funktionen Standbild, Graustufen, Spiegeln und weitere.

Beleuchtung: Steuern Sie die Lichtquellen des Mikroskops.

Bild	Funktion	Bild	Funktion
	Tippen, um die Belichtung anzupassen.		Tippen, um die Sprache und die Netzfrequenz einzustellen sowie die Software-Informationen anzuzeigen.
	Tippen, um den Weißabgleich anzupassen.		Tippen, um die obere Beleuchtung einzuschalten. Verwenden Sie den Schieber, um die Helligkeit anzupassen. Erneut tippen, um die obere Beleuchtung auszuschalten.
	Tippen, um den Kontrast, die Helligkeit usw. anzupassen.		Tippen, um die untere Beleuchtung einzuschalten. Verwenden Sie den Schieber, um die Helligkeit anzupassen. Erneut tippen, um die untere Beleuchtung auszuschalten.
	Tippen Sie hier, um das Bild zu spiegeln, als Standbild anzuzeigen usw.		Tippen, um zwischen Foto- und Videomodus zu wechseln.
	Tippen, um die Auflösung anzupassen.		Tippen, um ein Foto oder ein Video aufzunehmen. Erneut tippen, um die Aufnahme zu beenden.

S-Viewer-Software

Um mit dem Fotomikroskop auf Ihrem PC zu arbeiten, müssen Sie die S-Viewer-Software installieren. Die Software und die Anleitung stehen auf der offiziellen Levenhuk-Website zum Download zur Verfügung.

Technische Daten

	Kelvin Touch KM3	Kelvin Touch KM5	Kelvin Touch KM7
Vergrößerung	53-fach, 128-fach, 530-fach (+ Digitalzoom 3,5-fach)		
Mikroskopkopf	–	LCD-Bildschirm 7 Zoll IPS, Farbe 1024x600 px, 60 fps 2-MP-Kamera	LCD-Bildschirm 7 Zoll IPS, Farbe 1024x600 px, 60 fps 4-MP-Kamera
Fotoauflösung	2 MP	2 MP, 5 MP	4 MP, 8 MP
Videoauflösung	1920x1080 px	1920x1080 px	1920x1080 px; 2560x1440 px
Bildformat	JPEG		
Videoformat	MP4		
Objektivrevolver	für 3 Objektive		
Objektive, -fach/Apertur	achromatisch: 4-fach/0,10; 10-fach/0,25; 40-fach/0,65		
Objekttisch	mechanischer Objekttisch, Objekttischgröße: 105x95 mm, Bewegungsbereich: 50x20 mm		
Kondensor	N.A. 0,65, mit Blendenscheibe		
Fokussiermechanismus	koaxiale Grob- und Feintriebe		
Lichtquelle	LED 0,2 W, oben und unten		
Wi-Fi-Modul	5,8 GHz	–	5,8 GHz
Mobile App	TSViewer	–	TSViewer
App-Systemanforderungen	iOS 15,6 oder neuer / Android 13 oder neuer	–	iOS 15,6 oder neuer / Android 13 oder neuer
Software	–	S-Viewer	S-Viewer
Software-Systemanforderungen	–	Windows 7 und höher	Windows 7 und höher
Speicher	–	16-GB-microSD-Karte (im Lieferumfang enthalten), bis zu 512 GB	16-GB-microSD-Karte (im Lieferumfang enthalten), bis zu 512 GB
Stromversorgung	110–240 V über 5 V/2 A Adapter oder 1 Stk. 18650-Batterie (nicht im Lieferumfang enthalten)		

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen an der Produktpalette und den technischen Daten vorzunehmen.

Pflege und Wartung

Richten Sie das Instrument unter keinen Umständen direkt auf die Sonne, andere helle Lichtquellen oder Laserquellen. Es besteht die Gefahr DAUERHAFTER NETZZHAUTSCHÄDEN und ERBLINDUNGSGEFAHR. Treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wenn Kinder oder Menschen das Instrument benutzen, die diese Anleitung nicht gelesen bzw. verstanden haben. Prüfen Sie nach dem Auspacken Ihres Mikroskops und vor der ersten Verwendung die einzelnen Komponenten und Verbindungen auf ihre Beständigkeit.

Versuchen Sie nicht, das Instrument eigenmächtig auseinanderzunehmen. Wenden Sie sich für Reparaturen oder zur Reinigung an ein spezialisiertes Servicecenter vor Ort. Schützen Sie das Instrument vor plötzlichen Stößen und anderen mechanischen Belastungen. Üben Sie beim Fokussieren keinen übermäßigen Druck aus. Wenden Sie keine übermäßige Kraft auf die Feststellschrauben und Fixierungsschrauben an. Berühren Sie die optischen Oberflächen nicht mit den Fingern. Verwenden Sie zur äußerlichen Reinigung des Instruments ausschließlich die speziellen Reinigungstücher und das spezielle Optik-Reinigungszubehör von Levenhuk. Reinigen Sie die Optik nicht mit korrodierenden Flüssigkeiten oder Flüssigkeiten auf Acetonbasis. Schleifkörper wie Sandkörner dürfen nicht abgewischt werden. Sie können sie wegblasen oder einen weichen Pinsel verwenden. Das Instrument ist nicht für Dauerbetrieb ausgelegt. Lassen Sie das Instrument nicht in direktem Sonnenlicht zurück. Halten Sie das Instrument von Wasser und hoher Feuchtigkeit fern. Lassen Sie Sorgfalt bei der Beobachtung walten und setzen Sie nach Abschluss der Beobachtung die Staubabdeckung wieder auf, um das Gerät vor Staub und Verschmutzungen zu schützen. Bewahren Sie bei längeren Phasen der Nichtbenutzung die Objektivlinsen und Okulare getrennt vom Mikroskop auf. Lagern Sie das Instrument an einem trockenen, kühlen Ort, der frei von Staub, gefährlichen Säuren und anderen Chemikalien ist, und in ausreichendem Abstand zu Heizgeräten, offenem Feuer und anderen Hochtemperaturquellen. Setzen Sie das Mikroskop nach Möglichkeit nicht in der Nähe brennbarer Materialien oder Substanzen (Benzen, Papier, Karton, Plastik usw.) ein, da sich der Sockel bei der Verwendung erhitzen kann und dies bei Anwesenheit brennbarer Stoffe ein Brandrisiko darstellt. Trennen Sie das Mikroskop immer vom Strom, bevor Sie den Sockel öffnen oder die Beleuchtungslampe austauschen. Lassen Sie sowohl Glühlampen als auch Halogenlampen vor dem Auswechseln zunächst abkühlen, und ersetzen Sie sie stets durch Lampen desselben Typs. Verwenden Sie stets eine Stromquelle mit der Spannung, die in den technischen Angaben zu Ihrem Mikroskop spezifiziert ist. Wird das Instrument an eine Steckdose mit abweichender Spannung angeschlossen, ist mit Beschädigung der elektrischen Schaltkreise des Mikroskops, Durchbrennen der Lampe oder sogar Kurzschlüssen zu rechnen. Kinder dürfen das Mikroskop nur unter Aufsicht Erwachsener verwenden. **Bei Verschlucken eines Kleinteils oder einer Batterie umgehend ärztliche Hilfe suchen!**

Sicherheitshinweise zum Umgang mit Akkus

Das Gerät ist mit einem wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku ausgestattet. Dadurch wird ein häufiger Austausch des Akkus vermieden. Schalten Sie das Gerät immer aus, wenn es nicht benutzt wird. Wenn der Akku schwach ist, laden Sie das Gerät bitte rechtzeitig auf. Überhitzen Sie den Akku nicht. Entladen Sie den Akku nicht vollständig. Akkus für Kinder unzugänglich aufbewahren, um Verschlucken, Ersticken und Vergiftungen zu vermeiden. Entsorgen Sie leere Akkus gemäß den einschlägigen Vorschriften.

Levenhuk lebenslange internationale Garantie

Levenhuk garantiert für alle Teleskope, Mikroskope, Ferngläser und anderen optischen Erzeugnisse mit Ausnahme von Zubehör **lebenslänglich** die Freiheit von Material- und Herstellungsfehlern. Die lebenslange Garantie ist eine Garantie, die für die gesamte Lebensdauer des Produkts am Markt gilt. Für Levenhuk-Zubehör gewährleistet Levenhuk die Freiheit von Material- und Herstellungsfehlern innerhalb von **zwei Jahren** ab Kaufdatum. Produkte oder Teile davon, bei denen im Rahmen einer Prüfung durch Levenhuk ein Material- oder Herstellungsfehler festgestellt wird, werden von Levenhuk repariert oder ausgetauscht. Voraussetzung für die Verpflichtung von Levenhuk zu Reparatur oder Austausch eines Produkts ist, dass dieses zusammen mit einem für Levenhuk ausreichenden Kaufbeleg an Levenhuk zurückgesendet wird.

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte unserer Website: de.levenhuk.com/garantie

Bei Problemen mit der Garantie, oder wenn Sie Unterstützung bei der Verwendung Ihres Produkts benötigen, wenden Sie sich an die lokale Levenhuk-Niederlassung.

¡Precaución! Consulte la tabla de especificaciones para conocer la tensión de red adecuada y no intente nunca conectar un dispositivo de 110 V en un enchufe de 220 V o viceversa sin utilizar un convertidor. Recuerde que la tensión de red es de 110 V en Estados Unidos y Canadá, y de 220–240 V la mayoría de los países europeos.

El kit incluye: fotomicroscopio, adaptador de corriente, cable USB de tipo C, tarjeta microSD, guía del usuario y garantía.

Primeros pasos

- Conecte el cable USB de tipo C a la toma de alimentación del cuerpo del microscopio (15) y, a continuación, conéctelo a una fuente de alimentación mediante el adaptador de corriente; o bien,
- Abra la tapa del compartimento de la batería (16) e inserte la batería (no incluida), respetando la polaridad correcta.
- Pulse (14) para encender o apagar el dispositivo.

Descarga de la aplicación (modelos KM3 y KM7)

- Escanee el código QR que aparece a continuación para descargar la aplicación TSViewer para iOS desde la Apple App Store.

https://apps.apple.com/us/app/nbtsview/id6448884238

- Descargue la aplicación TSViewer para Android desde el sitio web oficial de Levenhuk.
- Habilite los permisos necesarios para la aplicación.

Emparejamiento con un teléfono inteligente (modelos KM3 y KM7)

- Pulse (14) para encender el microscopio. Abra los ajustes de wifi de su dispositivo y conéctese a la red wifi "levenhuk-XXX".
- Inicie la aplicación en su dispositivo, seleccione la red wifi "levenhuk-XXX" y pulse "Connect" (Conectar).

Uso

- Encienda la alimentación y la iluminación se encenderá. Establezca el brillo en aproximadamente el 70%. Puede usar iluminación superior o inferior. Coloque la muestra en la platina. Asegúrese de que las pinzas sostengan la muestra firmemente en su lugar.
- Para cambiar el factor de ampliación del objetivo, gire el revólver giratorio hasta que quede encajado.
- Para colocar la muestra en el campo de visión, mueva la platina horizontalmente hacia adelante y hacia atrás o hacia la izquierda y hacia la derecha mediante los mandos de movimiento de la platina (7, 8).
- Tenga cuidado de que la lente no toque la muestra cuando ajuste el enfoque: gire el mando de enfoque aproximado (10) hasta que la muestra esté a unos 3 mm de distancia de la lente.
- Gire el mando de enfoque preciso (9) para que imagen sea nítida. El mecanismo de enfoque preciso le permite enfocar en la muestra observada cuando utiliza grandes aumentos.
- Cambie el aumento en la pantalla si es necesario. Gire el disco del diafragma (5) para cambiar la abertura.

Visualización de imágenes

Modelo KM3. Para ver la imagen del microscopio en su teléfono inteligente, conecte ambos dispositivos mediante wifi. Use la aplicación para ajustar la imagen y capturar fotos y vídeos.

Modelo KM5. Para ver la imagen del microscopio en su PC, conecte un extremo del cable HDMI al puerto correspondiente (4) del microscopio y el otro extremo a su ordenador. Use los botones en pantalla para ajustar la imagen y capturar fotos y vídeos.

Modelo KM7. Use cualquiera de los métodos descritos anteriormente.

Menú de la pantalla principal

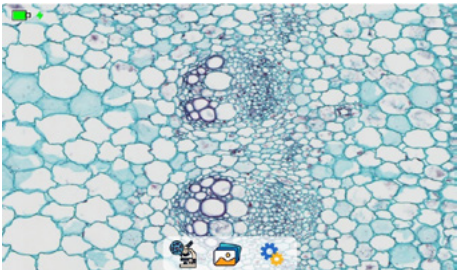


Imagen	Función
	Nivel de carga de la batería
	Indicador de carga
	Toque para abrir el menú del microscopio.
	Toque para abrir la galería.
	Toque para abrir los ajustes generales.
	Toque para ver información sobre todas las funciones.

Ajustes

Camera resolution (Resolución de la cámara). Toque para seleccionar la resolución.

Language (Idioma). Toque para seleccionar el idioma de la interfaz (chino simplificado, chino tradicional, inglés, ruso, alemán, francés, japonés, italiano).

USB mode (Modo USB). Toque para seleccionar el modo de cámara USB o el modo de almacenamiento.

- **USB camera (Modo de cámara USB).** Conecte el cable USB al puerto (1) y al ordenador. El sistema reconocerá el microscopio como una cámara. Abra la aplicación de cámara de su ordenador para capturar fotografías y vídeos de la muestra y guardarlos en el equipo.
- **Storage (Modo de almacenamiento).** Conecte el cable USB al puerto (1) y al ordenador. El sistema reconocerá el microscopio como una unidad flash USB. Abra la carpeta correspondiente para visualizar las fotografías y vídeos almacenados en la tarjeta de memoria del microscopio y transferirlos al ordenador.

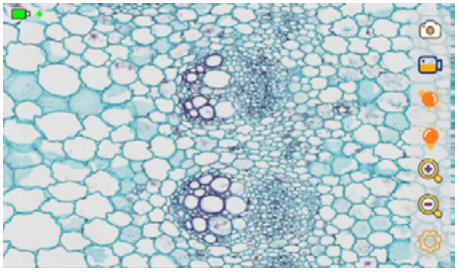
Storage (Almacenamiento). Pulse para seleccionar una memoria USB o una tarjeta de memoria como destino para guardar fotografías y vídeos.

- **Tarjeta de memoria.** Apague el microscopio e inserte la tarjeta microSD en la ranura situada en la parte inferior de la pantalla hasta que encaje con un clic. No aplique fuerza excesiva al insertar la tarjeta microSD. Si la tarjeta no encaja fácilmente, pruebe a girarla antes de volver a insertarla. Formatee la tarjeta antes de utilizarla. Encienda el microscopio.
- **Memoria USB.** Apague el microscopio e inserte la memoria USB en el puerto USB (2). Encienda el microscopio.
- Si usa ambos tipos de almacenamiento externo, pulse "Micro SD" o "USB" para alternar entre ellos.

Transparency (Transparencia). Use el control deslizante en pantalla para ajustar la transparencia de la barra de menú.

Factory oriented (Restablecer ajustes de fábrica). Pulse para restablecer la configuración.

Menú del microscopio



¡NOTA! El tiempo máximo de grabación es de 20 minutos. Una vez alcanzado este límite, la grabación actual finalizará y se iniciará automáticamente una nueva.

Imagen	Función
	Toque para hacer una fotografía.
	Toque para iniciar la grabación de vídeo. Toque de nuevo para detener la grabación.
	Toque para encender la iluminación superior. Utilice el control deslizante para ajustar el brillo. Toque de nuevo para apagar la iluminación superior.
	Toque para encender la iluminación inferior. Utilice el control deslizante para ajustar el brillo. Toque de nuevo para apagar la iluminación inferior.
	Toque para ampliar la imagen. El aumento máximo es de 3,5x.
	Toque para reducir la imagen.
	Toque para abrir o cerrar el menú de ajustes de la cámara.

Menú de ajustes de la cámara

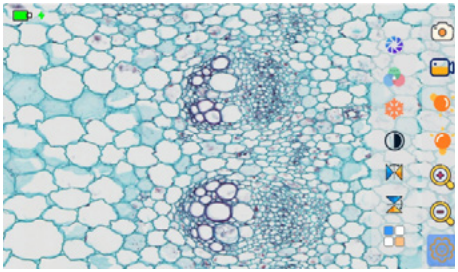


Imagen	Función
	Toque para activar o desactivar la función de exposición automática.
	Toque para activar o desactivar la función de balance de blancos automático.
	Toque para activar o desactivar la función de congelación de imagen.
	Toque para activar o desactivar el modo de escala de grises.
	Toque para girar la imagen horizontalmente.
	Toque para girar la imagen verticalmente.
	Toque para mostrar u ocultar una cuadrícula y seleccionar su color.
	Toque para ajustar manualmente la exposición y el balance de blancos.

Menú de la galería

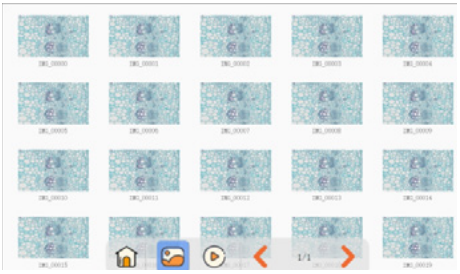


Imagen	Función
	Toque para salir del modo de vista previa y volver a la página principal.
	Toque para abrir la página de vista previa de imágenes. Toque la imagen para ampliarla.
	Toque para abrir la página de vista previa de vídeos. Toque el vídeo para reproducirlo.
	Toque para ir a la página anterior.
	Toque para ir a la página siguiente.

Menú de visualización de imagen/vídeo

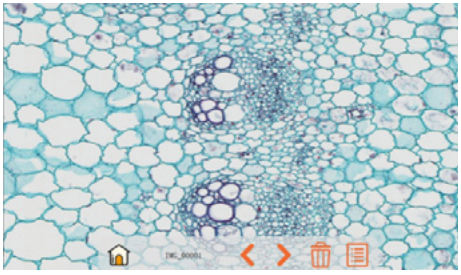
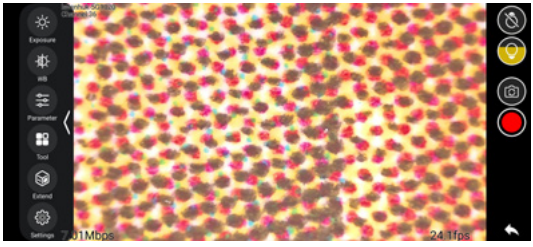


Imagen	Función
	Toque para salir del modo de vista previa de imagen o vídeo y volver a la página principal.
	Toque para ir a la imagen o vídeo anterior.
	Toque para ir a la imagen o vídeo siguiente.
	Toque para eliminar la imagen o vídeo actual.
	Toque para mostrar los detalles de la imagen o vídeo actual.

Aplicación TSViewer



La aplicación TSViewer ofrece funciones avanzadas:

Foto/vídeo. Tome fotografías y grabe vídeos de una muestra, y guárdelos en su dispositivo.

Ajuste de la cámara. Ajuste la exposición, el balance de blancos y la resolución.

Control de la imagen. Utilice funciones de congelación, escala de grises, volteo y otras herramientas de procesamiento de imagen.

Iluminación. Controle las fuentes de iluminación del microscopio.

Imagen	Función	Imagen	Función
	Toque para ajustar la exposición.		Toque para configurar el idioma, la frecuencia de alimentación y consultar la información del software.
	Toque para ajustar el balance de blancos.		Toque para encender la iluminación superior. Utilice el control deslizante para ajustar el brillo. Toque de nuevo para apagar la iluminación superior.
	Toque para ajustar el contraste, el brillo y otros parámetros.		Toque para encender la iluminación inferior. Utilice el control deslizante para ajustar el brillo. Toque de nuevo para apagar la iluminación inferior.
	Toque para voltear o congelar la imagen, entre otras funciones.		Toque para alternar entre el modo fotografía y el modo vídeo.
	Toque para ajustar la resolución.		Toque para hacer una fotografía o grabar un vídeo. Toque de nuevo para detener la grabación.

Software S-Viewer

Para trabajar con el fotomicroscopio en un PC, es necesario instalar el software S-Viewer. El software y la guía están disponibles para descargar en el sitio web oficial de Levenhuk.

Especificaciones

	Kelvin Touch KM3	Kelvin Touch KM5	Kelvin Touch KM7
Aumento	53x, 128x, 530x (+ zoom digital 3,5x)		
Cabezal del microscopio	–	monitor LCD IPS de 7" en color 1024x600 px, 60 fps cámara de 2 MP	monitor LCD IPS de 7" en color 1024x600 px, 60 fps cámara de 4 MP
Resolución de foto	2 MP	2 MP, 5 MP	4 MP, 8 MP
Resolución de vídeo	1920x1080 px	1920x1080 px	1920x1080 px 2560x1440 px
Formato de foto	JPEG		
Formato de vídeo	MP4		
Revólver giratorio	para 3 objetivos		
Objetivos, x/abertura	acromáticos: 4x/0,10; 10x/0,25; 40x/0,65		
Platina	platina mecánica, tamaño de la platina: 105x95 mm, rango de desplazamiento: 50x20 mm		
Condensador	N.A. 0,65, con diafragma de disco		
Mecanismo de enfoque	mandos coaxiales de enfoque aproximado y preciso		
Fuente de luz	LED de 0,2 W, superior e inferior		
Módulo wifi	5,8 GHz	–	5,8 GHz
Aplicación móvil	TSViewer	–	TSViewer
Requisitos del sistema para la aplicación	iOS 15.6 y superior / Android 13 y superior	–	iOS 15.6 y superior / Android 13 y superior
Software	–	S-Viewer	S-Viewer
Requisitos del sistema para el software	–	Windows 7 o superior	Windows 7 o superior
Almacenamiento	–	tarjeta microSD de 16 GB (incluida), hasta 512 GB	tarjeta microSD de 16 GB (incluida), hasta 512 GB
Fuente de alimentación	110–240 V mediante un adaptador de 5 V/2 A o una batería 18650 (no incluida)		

El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios en la gama de productos y en las especificaciones sin previo aviso.

Cuidado y mantenimiento

Nunca, bajo ninguna circunstancia, mire directamente al sol, a otra fuente de luz intensa o a un láser a través de este instrumento, ya que esto podría causar DAÑO PERMAN ENTE EN LA RETINA y CEGUERA. Tome las precauciones necesarias si utiliza este instrumento acompañado de niños o de otras personas que no hayan leído o que no comprendan totalmente estas instrucciones. Tras desembalar el microscopio y antes de utilizarlo por primera vez, compruebe el estado y la durabilidad de cada componente y cada conexión. No intente desmontar el instrumento usted mismo bajo ningún concepto, ni siquiera para limpiar el espejo. Si necesita repararlo o limpiarlo, contacte con el servicio técnico especializado que corresponda a su zona. Proteja el instrumento de impactos súbitos y de fuerza mecánica excesiva. No aplique una presión excesiva al ajustar el foco. No apriete demasiado los tornillos de bloqueo. No toque las superficies ópticas con los d edos. Para limpiar el exterior del instrumento, utilice únicamente los paños y herramientas de limpieza especiales de Levenhuk. No limpie las superficies ópticas con fluidos corrosivos ni a base de acetonas.

No limpie las partículas abrasivas, como por ejemplo arena, con un paño. Únicamente sóplelas o bien pase un cepillo blando. No utilice este dispositivo durante períodos largos de tiempo ni lo deje sin atender bajo la luz directa del sol. Protéjalo del agua y la alta humedad. Tenga cuidado durante las observaciones y cuando termine recuerde volver a colocar la cubierta para proteger el dispositivo del polvo y las manchas. Si no va a utili zar el microscopio durante periodos largos de tiempo, guarde las lentes del objetivo y los oculares por separado del microscopio. Guarde el instrumento en un lugar seco y fresco, alejado de ácidos peligrosos y otros productos químicos, radiadores, de fuego y de otras fuentes de altas temperaturas. Cuando uses el microscopio intenta no hacerlo cerca de materiales o sustancias inflamables (benceno, papel, cartón, plástico, etc.) ya que la base puede c alentarse con el uso y suponer un riesgo de incendio. Desconecta siempre el microscopio de la fuente de alimentación antes de abrir la base o cambiar la bombilla. Independientemente del tipo de lámpara (halógena o incandescente), dale tiempo de enfriarse antes de cambiarla y sustitúyela siempre por otra del mismo tipo. Utiliza siempre una fuente de alimentación con el voltaje apropiado, el indicado en las especificaciones de tu nuevo microscopio. Si conectas el instrumento a un enchufe distinto podrías dañar el circuito eléctrico, fundir la lámpara o incluso provocar un cortocircuito. Los niños únicamente deben utilizar este microscopio bajo la supervisión de un adulto. **En el caso de que alguien se trague una pieza pequeña o una pila, busque ayuda médica inmediatamente.**

Instrucciones de seguridad para las baterías

El dispositivo está equipado con una batería recargable de iones de litio. Esto evita el reemplazo frecuente de la batería. Apague siempre el dispositivo cuando no esté en uso. Si la carga de la batería es baja, recargue el dispositivo con suficiente tiempo. No sobrecaliente la batería. No deje que la batería se descargue por completo. Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños para eliminar el riesgo de ingestión, asfixia o envenenamiento. Deseche las baterías usadas tal como lo indiquen las leyes de su país.

Garantía internacional de por vida Levenhuk

Todos los telescopios, microscopios, prismáticos y otros productos ópticos de Levenhuk, excepto los accesorios, cuentan con una **garantía de por vida** contra defectos de material y de mano de obra. La garantía de por vida es una garantía a lo largo de la vida del producto en el mercado. Todos los accesorios Levenhuk están garantizados contra defectos de material y de mano de obra durante **dos años** a partir de la fecha de compra en el minorista. Levenhuk reparará o reemplazará cualquier producto o pieza que, una vez inspeccionada por Levenhuk, se determine que tiene defectos de materiales o de mano de obra. Para que Levenhuk pueda reparar o reemplazar estos productos, deben devolverse a Levenhuk junto con una prueba de compra que Levenhuk considere satisfactoria.

Para más detalles visite nuestra página web: es.levenhuk.com/garantia

En caso de problemas con la garantía o si necesita ayuda en el uso de su producto, contacte con su oficina de Levenhuk más cercana.

Vigyázat! Kérjük, a megfelelő feszültséggel kapcsolatban nézze meg a műszaki leírást, és soha ne próbálja meg a 110 V-os eszközt 220 V-os aljzathoz csatlakoztatni (és fordítva) átalakító használata nélkül. Ne feledje, hogy az Egyesült Államokban és Kanadában a hálózati feszültség 110 V, míg a legtöbb európai országban 220–240 V.

A készlet tartalma: fotomikroszkóp, hálózati adapter, C-típusú USB kábel, micro-SD-kártya, használati útmutató és garanciajegy.

Első lépések

- Csatlakoztassa a C-típusú USB kábelt a mikroszkóp házán található tápcsatlakozóhoz (15), majd a hálózati adapter segítségével csatlakoztassa áramforráshoz; vagy
- Nyissa ki az elemtartó rekesz fedelét (16), és helyezze be az akkumulátort (a készlet nem tartalmazza) a helyes polaritásnak megfelelően.
- A (14) gomb megnyomásával be- vagy kikapcsolhatja a készüléket.

Az alkalmazás letöltése (KM3 és KM7 modellek)

- Olvassa be az alábbi QR-kódot az iOS rendszerhez készült TSViewer alkalmazás Apple App Store-ból történő letöltéséhez:

https://apps.apple.com/us/app/nbtsview/id6448884238

- Töltse le az Android rendszerhez készült TSViewer alkalmazást a hivatalos Levenhuk weboldalról.
- Engedélyezze az alkalmazás számára a szükséges hozzáféréseket.

Párosítás okostelefonnal (KM3 és KM7 modellek)

- Nyomja meg a (14) gombot a mikroszkóp bekapcsolásához. Nyissa meg a készülék Wi-Fi-beállításait, és csatlakozzon a "levenhuk-XXX" Wi-Fi-hálózathoz.
- Indítsa el az alkalmazást a készülékén, válassza ki a "levenhuk-XXX" Wi-Fi-hálózatot, majd érintse meg a "Connect" (Csatlakozás) gombot.

Használat

- Kapcsolja be az áramot és a világítás működni kezd. Mintegy 70%-ra állítsa be a fényerőt. Használhat felső vagy alsó megvilágítást. Helyezze a mintát a tárgyasztalra. Figyeljen, hogy a szorítók stabilan tartsák a helyükön a mintát.
- Az objektív nagyításának módosításához fordítsa el kattanásig a revolverfejet.
- Hozza be a mintát a látómezőbe úgy, hogy a tárgyasztalt vízszintesen előre-hátra vagy jobbra-balra mozgatja a tárgyasztal mozgató gombokkal (7, 8).
- Figyeljen a fókusz beállításakor, hogy a lencse ne érjen a mintához: forgassa a durva-fókuszállító gombot (10), hogy a minta körülbelül 3 mm távolságra legyen a lencséktől.
- A finom-fókuszállító gomb (9) forgatásával állítsa élesre a képet. A finom fókuszáló szerkezet nagy nagyítás mellett teszi lehetővé a vizsgált mintára fókuszálást.
- Szükség esetén módosítsa a nagyítást a képernyőn. Forgassa el az (5) diafragmalemezt a rekesz módosításához.

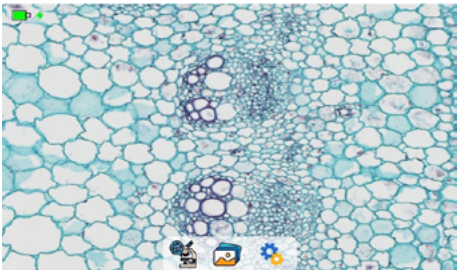
Kép megtekintése

A KM3 modell. A mikroszkóp képének okostelefonon történő megtekintéséhez csatlakoztassa a két eszközt Wi-Fi-n keresztül. Használja az alkalmazást a kép beállításához, valamint fényképek és videók készítéséhez.

A KM5 modell. A mikroszkóp képének számítógépen történő megtekintéséhez csatlakoztassa a HDMI-kábel egyik végét a mikroszkóp megfelelő portjához (4), a másik végét pedig a számítógépéhez. Használja a képernyőn megjelenő gombokat a kép beállításához, valamint fényképek és videók készítéséhez.

A KM7 modell. Használja a fent ismertetett módszerek egyikét.

Főképernyő menüje



Kép	Funkció
	Az akkumulátor töltöttségi szintje
	Töltésjelző
	Érintse meg a mikroszkóp menüjének megnyitásához.
	Koppintson a galéria megnyitásához.
	Érintse meg az általános beállítások megnyitásához.
	Érintse meg az összes funkcióra vonatkozó információ megtekintéséhez.

Beállítások

Camera resolution (Kamerafelbontás). Érintse meg a felbontás kiválasztásához.

Language (Nyelv). Érintse meg az interfész nyelvének kiválasztásához (egyszerűsített kínai, hagyományos kínai, angol, orosz, német, francia, japán, olasz).

USB mode (USB mód). Érintse meg az USB-kamera mód vagy a tároló mód kiválasztásához.

- **USB camera (USB-kamera mód).** Csatlakoztassa az USB-kábelt az (1) porthoz és a számítógépéhez. A számítógép kameraként fogja felismerni a mikroszkópot. Nyissa meg a kameraalkalmazást a számítógépén, hogy fényképeket és videókat készíthessen a mintáról, majd mentse azokat a számítógépére.
- **Storage (Tároló mód).** Csatlakoztassa az USB-kábelt az (1) porthoz és a számítógépéhez. A számítógép USB flash meghajtóként fogja felismerni a mikroszkópot. Nyissa meg a mappát a mikroszkóp memóriakártyájára mentett fényképek és videók megtekintéséhez, majd másolja át azokat a számítógépére.

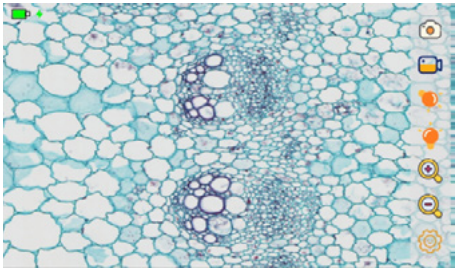
Storage (Tárhely). Érintse meg a tárolóeszköz kiválasztásához: USB flash meghajtó vagy memóriakártya.

- **Memóriakártya.** Kapcsolja ki a mikroszkópot, majd helyezze be a micro-SD-kártyát a képernyő alján található nyílásba, amíg egy kattanással a helyére nem rögzül. Behelyezéskor ne nyomja meg túlzott erővel a micro-SD-kártyát. Ha a kártya nem illeszkedik könnyedén a helyére, akkor fordítsa meg a kártyát. Használat előtt formattálja a kártyát. Kapcsolja be a mikroszkópot.
- **USB flash meghajtó.** Kapcsolja ki a mikroszkópot, majd helyezze be a flash meghajtót az (2) USB-portba. Kapcsolja be a mikroszkópot.
- Ha mindkét típusú külső tárolót használja, érintse meg a "Micro SD" vagy az "USB" elemet a köztük történő váltáshoz.

Transparency (Átlátszóság). A menüsáv átlátszóságának beállításához használja a képernyőn megjelenő csúszkát.

Factory oriented (Gyári beállítások). Koppintson a beállítások visszaállításához.

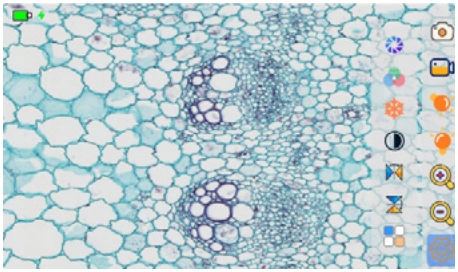
Mikroszkóp menüje



MEGJEGYZÉS! A maximális felvételi idő 20 perc. Amint ez az idő letelik, az aktuális felvétel befejeződik, és automatikusan új felvétel indul.

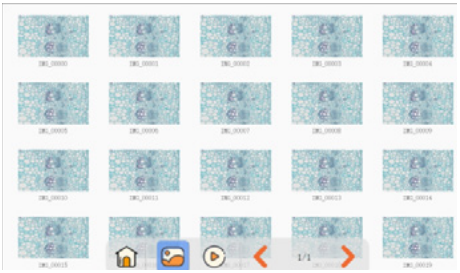
Kép	Funkció
	Érintse meg fénykép készítéséhez.
	Érintse meg videofelvétel indításához. A felvétel leállításához érintse meg újra.
	Érintse meg a felső megvilágítás bekapcsolásához. A fényerő beállításához használja a csúszkát. A felső megvilágítás kikapcsolásához érintse meg újra.
	Érintse meg az alsó megvilágítás bekapcsolásához. A fényerő beállításához használja a csúszkát. Az alsó megvilágítás kikapcsolásához érintse meg újra.
	Érintse meg a kép nagyításához. A maximális nagyítás 3,5x.
	Érintse meg a kép kicsinyítéséhez.
	Érintse meg a kamerabeállítások menüjének megnyitásához vagy bezárásához.

Kamerabeállítások menüje



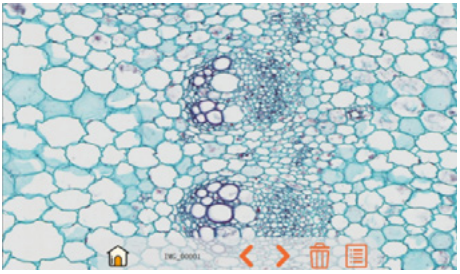
Kép	Funkció
	Érintse meg az automatikus expozíció funkció be-/kikapcsolásához.
	Érintse meg az automatikus fehéregyensúly funkció be-/kikapcsolásához.
	Érintse meg a kimerevítés funkció be-/kikapcsolásához.
	Érintse meg a szürkeárnyalatos funkció be-/kikapcsolásához.
	Érintse meg a kép vízszintes tükrözéséhez.
	Érintse meg a kép függőleges tükrözéséhez.
	Érintse meg a rács megjelenítéséhez vagy elrejtéséhez, valamint a színének kiválasztásához.
	Érintse meg az expozíció és a fehéregyensúly kézi beállításához.

Galéria menüje



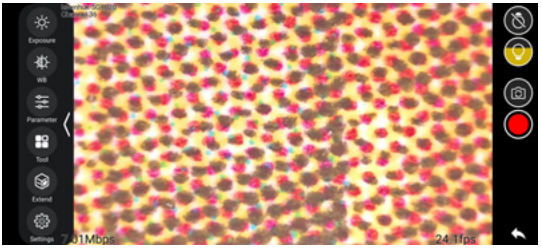
Kép	Funkció
	Érintse meg az előnézeti módból való kilépéshez és a főoldalra történő visszatéréshez.
	Érintse meg a képelőnézeti oldal megnyitásához. Érintse meg a képet a nagyításhoz.
	Érintse meg a videóelőnézeti oldal megnyitásához. Érintse meg a videót a lejátszáshoz.
	Érintse meg az előző oldalra lépéshez.
	Érintse meg a következő oldalra lépéshez.

Kép-/videónézet menüje



Kép	Funkció
	Érintse meg az egyedi kép-/videóelőnézeti módból való kilépéshez és a főoldalra történő visszatéréshez.
	Érintse meg az előző képhez/videóhoz lépéshez.
	Érintse meg a következő képhez/videóhoz lépéshez.
	Érintse meg az aktuális kép/videó törléséhez.
	Érintse meg az aktuális kép/videó adatainak megjelenítéséhez.

TSViewer alkalmazás



A TSViewer alkalmazás fejlett funkciókat kínál:

Fotó/videó. Készítsen fényképeket és videókat a mintáról, majd mentse azokat a készülékére.

Kamerabeállítás. Állítsa be az expozíciót, a fehéregyensúlyt és a felbontást.

Képkezelés. Használja a kimerevítés, a szürkeárnyalatos mód, a tükrözés és egyéb funkciók lehetőségeit.

Világítás. Vezérelje a mikroszkóp fényforrásait.

Kép	Funkció	Kép	Funkció
	Érintse meg az expozíció beállításához.		Érintse meg a nyelv és a hálózati frekvencia beállításához, valamint a szoftverinformáció megtekintéséhez.
	Érintse meg a fehéregyensúly beállításához.		Érintse meg a felső megvilágítás bekapcsolásához. A fényerő beállításához használja a csúszkát. A felső megvilágítás kikapcsolásához érintse meg újra.
	Érintse meg a kontraszt, a fényerő stb. beállításához.		Érintse meg az alsó megvilágítás bekapcsolásához. A fényerő beállításához használja a csúszkát. Az alsó megvilágítás kikapcsolásához érintse meg újra.
	Érintse meg a kép tükrözéséhez, kimerevítéséhez stb.		Érintse meg a fotó- és videómód közötti váltáshoz.
	Érintse meg a felbontás beállításához.		Érintse meg a képernyőt fénykép készítéséhez vagy videó rögzítéséhez. A felvétel leállításához érintse meg újra.

S-Viewer szoftver

Ha a számítógépén szeretne a fotomikroszkóppal dolgozni, telepítse a S-Viewer szoftvert. A szoftver és az útmutató letölthető a Levenhuk hivatalos weboldaláról.

Műszaki adatok

	Kelvin Touch KM3	Kelvin Touch KM5	Kelvin Touch KM7
Nagyítás	53x, 128x, 530x (+ 3,5x digitális zoom)		
Mikroszkóp fejrész	–	LCD monitor 7 hüvelykes, színes IPS 1024x600 px, 60 fps 2 MP-es kamera	LCD monitor 7 hüvelykes, színes IPS 1024x600 px, 60 fps 4 MP-es kamera
Képfelbontás	2 MP	2 MP, 5 MP	4 MP, 8 MP
Videó felbontása	1920x1080 px	1920x1080 px	1920x1080 px; 2560x1440 px
Képformátum	JPEG		
Videóformátum	MP4		
Revolverfej	3 objektív számára		
Objektívek, x/rekesznyílás	akromatikus: 4x/0,10; 10x/0,25; 40x/0,65		
Tárgyasztal	mechanikus tárgyasztal, tárgyasztal mérete: 105x95 mm, mozgathatósági tartomány: 50x20 mm		
Kondenzor	N.A. 0,65, diafragmalemezzel		
Fókuszáló mechanizmus	koaxiális durva- és finomfókusz-állító gombok		
Fényforrás	0,2 W-os LED, felső és alsó megvilágítás		
Wi-Fi-modul	5,8 GHz	–	5,8 GHz
Mobilalkalmazás	TSViewer	–	TSViewer
Az alkalmazás rendszerkövetelményei	iOS 15.6 vagy újabb / Android 13 vagy újabb	–	iOS 15.6 vagy újabb / Android 13 vagy újabb
Szoftver	–	S-Viewer	S-Viewer
A szoftver rendszerkövetelményei	–	Windows 7 és újabb	Windows 7 és újabb
Tárhely	–	16 GB-os micro-SD kártya (a készlet tartalmazza), max. 512 GB	16 GB-os micro-SD kártya (a készlet tartalmazza), max. 512 GB
Tápellátás	110–240 V 5 V/2 A adapteren keresztül vagy 1 db 18650 akkumulátorral (a készlet nem tartalmazza)		

A gyártó fenntartja magának a jogot a termékkínálat és a műszaki paraméterek előzetes értesítés nélküli módosítására.

Ápolás és karbantartás

Ennek az eszköznek a használatával soha, semmilyen körülmények között ne nézzen közvetlenül a Napba, vagy egyéb, nagyon erős fényforrásba vagy lézersugárba, mert ez MARADANDÓ KÁROSODÁST OKOZ A RETINÁJÁBAN ÉS MEG IS VAKULHAT. Legyen kellően óvatos, ha gyermekekkel vagy olyan személyekkel együtt használja az eszközt, akik nem olvasták vagy nem teljesen értették meg az előbbiekben felsorolt utasításokat. A mikroszkóp kicsomagolása után, de még annak legelső használata előtt el lenőrizze az alkatrészek és csatlakozások sérülésmentes állapotát és tartósságát. Bármi legyen is az ok, semmiképpen ne kísérelje meg szétszerelni az eszközt. Ha az eszköz javításra vagy tisztításra szorul, akkor keresse fel vele a helyi szakszervizt. Óvja az eszközt a hirtelen behatásoktól és a hosszabb ideig tartó mechanikai erőktől. Ne használjon túlzott erőt a fókusz beállításánál. Ne húzza túl a szorítócsavarokat.

Az optikai elemek felületéhez soha ne érjen az ujjaival. Az eszköz külső megtisztításához használja a Levenhuk által erre a célra gyártott tisztítókendőt és optikai tisztító eszközöket. Az optikai elemek tisztításához ne használjon maró hatású vagy aceton-alapú folyadékokat. A koptató hatású részecskéket, például a homokot ne törléssel, hanem fújással vagy puha ecsettel távolítsa el a lencsékről. Ne használja az eszközt hosszú időtartamon keresztül a tűző napon, vagy ne hagyja ott felügyelet nélkül. Tartsa az eszközt víztől és magas páratartalomtól védett helyen. Legyen körültekintő a megfigyelések során, mindig helyezze vissza a porvédőt a megfigyelés befejeztével, így megóvhatja eszközét a portól és a szennyeződésektől. Ha a mikroszkóp hosszabb ideig használaton kívül van, akkor a mikroszkóptól elkülönítetten tárolja az objektívlencséket és a szemlencséket. Száraz, hűvös helyen tárolja az eszközt, veszélyes savaktól és egyéb kémiai anyagoktól elkülönítetten, hősugárzóktól, nyílt lángtól és egyéb hőforrásoktól távol. Lehetőség szerint ne használja a mikroszkópot gyúlékony anyagok közelében (benzol, papír, kartonlap, műanyag, stb.), mivel a megfigyelés során a mikroszkóp talpazata felmelegedhet és így tűzveszélyessé válhat. A talpazat kinyitása vagy a megvilágítást biztosító izzó kicserélése előtt minden esetben áramtalanítsa a mikroszkópot. Csere előtt az izzó típusától függetlenül (halogén vagy hagyományos) minden esetben várja meg, amíg az izzó lehűl, és m indig ugyanolyan típusú izzót használjon. A tápellátást mindig a megfelelő hálózati feszültségi szint mellett használja, azaz kövesse az újonnan vásárolt mikroszkópjának műszaki leírását. Az eszköznek a leírástól eltérő típusú aljzathoz történő csatlakoztatása tönkreteheti a mikroszkóp áramkörét, kiéghet az izzó vagy akár rövidzárlatot is okozhat ezzel. A gyermekek a mikroszkópot csak felnőtt felügyelete mellett használhatják. **Azonnal forduljon orvoshoz, amennyiben bárki lenyelt egy kis alkatrészt vagy elemet.**

Az akkumulátorral kapcsolatos biztonsági intézkedések

Az eszköz újratölthető lítium-ion akkumulátorral rendelkezik. Így elkerülhető a gyakori elemcsere. Használaton kívül mindig kapcsolja ki az eszközt. Ha az akkumulátor lemerülőben van, időben töltse fel az eszközt. Ne melegítse túl az akkumulátort. Ne merítse le teljesen az akkumulátort. Az akkumulátorokat tartsa gyermekektől távol, megelőzve ezzel a lenyelés, fulladás és mérgezés veszélyét. A használt akkumulátorokat az Ön országában érvényben lévő jogszabályoknak megfelelően adhatja le.

A Levenhuk nemzetközi, élettartamra szóló szavatossága

A Levenhuk vállalat a kiegészítők kivételével az összes Levenhuk gyártmányú teleszkóphoz, mikroszkóphoz, kétszemes távcsőhöz és egyéb optikai termékhez **élettartamra szóló szavatosságot** nyújt az anyaghibák és/vagy a gyártási hibák vonatkozásában. Az élettartamra szóló szavatosság a termék piaci forgalmazási időszakának a végéig érvényes. A Levenhuk-kiegészítőkhöz a Levenhuk-vállalat a kiskereskedelmi vásárlás napjától számított **két évig** érvényes szavatosságot nyújt az anyaghibák és/vagy a gyártási hibák vonatkozásában. A Levenhuk vállalat vállalja, hogy a Levenhuk vállalat általi megvizsgálás során anyaghibásnak és/vagy gyártási hibásnak talált terméket vagy termékalkatrészt megjavítja vagy kicseréli. A Levenhuk vállalat csak abban az esetben köteles megjavítani vagy kicserélni az ilyen terméket vagy termékalkatrészt, ha azt a Levenhuk vállalat számára elfogadható vásárlási bizonylattal együtt visszaküldik a Levenhuk vállalat felé.

További részletekért látogasson el weboldalunkra: hu.levenhuk.com/garancia

Amennyiben garanciális probléma lépne fel vagy további segítségre van szüksége a termék használatát illetően, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi Levenhuk üzlettel.

Attenzione! Per informazioni riguardo alla corretta tensione di rete, consultare la tabella delle specifiche. Non tentare mai di collegare un dispositivo a 110 V a una presa di corrente da 220 V, o viceversa, senza utilizzare un convertitore. Si tenga presente che la tensione di rete negli Stati Uniti e in Canada è di 110 V e 220–240 V nella maggior parte dei paesi europei.

Il kit comprende: fotomicroscopio, adattatore di alimentazione, cavo USB Tipo-C, scheda microSD, guida all'utilizzo e garanzia.

Guida introduttiva

- Inserire il cavo USB Tipo-C nella presa del cavo di alimentazione sul corpo del microscopio (15) e collegarlo a una fonte di alimentazione mediante l'adattatore; oppure
- Aprire il coperchio del vano batterie (16) e inserire la batteria (non inclusa) secondo la polarità corretta.
- Premere (14) per accendere/spegnere il dispositivo.

Download dell'app (modelli KM3 e KM7)

- Scansionare il codice QR di seguito per scaricare l'app TSViewer per iOS da Apple App Store:

https://apps.apple.com/us/app/nbtsview/id6448884238

- Scaricare l'app TSViewer per Android dal sito web ufficiale Levenhuk.
- Abilitare le autorizzazioni per l'app.

Associazione con uno smartphone (modelli KM3 e KM7)

- Premere (14) per accendere il microscopio. Aprire le impostazioni Wi-Fi sul dispositivo e connettersi alla rete Wi-Fi "levenhuk-XXX".
- Avviare l'app sul dispositivo, selezionare la rete "levenhuk-XXX" e toccare "Connect" (Connetti).

Utilizzo

- Premere l'interruttore e accendere l'illuminazione. Impostare la luminosità al 70% circa. È possibile utilizzare un'illuminazione superiore o inferiore. Posizionare il campione sul tavolino. Assicurarsi che le mollette tengano saldamente fermo il campione.
- Per variare l'ingrandimento dell'obiettivo, ruotare il revolver portaobiettivi fino a sentire un clic.
- Per posizionare il campione nel campo visivo, muovere il tavolino orizzontalmente avanti e indietro o a sinistra e a destra utilizzando le manopole di movimentazione del tavolino (7, 8).
- Accertarsi che la lente non vada a toccare il campione durante la regolazione della messa a fuoco: ruotare la manopola della messa a fuoco grossolana (10) finché il campione non si trova a circa 3 mm dalla lente.
- Ruotare la manopola della messa a fuoco fine (9) per rendere nitida l'immagine. Il meccanismo di messa a fuoco fine consente di focalizzare il campione osservato anche ad alto ingrandimento.
- Cambiare l'ingrandimento sullo schermo se necessario. Ruotare il diaframma a disco (5) per cambiare l'apertura.

Visualizzazione dell'immagine

Modello KM3. Per visualizzare l'immagine del microscopio sullo smartphone, connettere i due dispositivi tramite Wi-Fi. Utilizzare l'app per regolare l'immagine e catturare foto e video.

Modello KM5. Per visualizzare l'immagine del microscopio sul PC, inserire un'estremità del cavo HDMI nella porta corrispondente (4) sul microscopio e l'altra estremità nel computer. Utilizzare i pulsanti sullo schermo per regolare l'immagine e catturare foto e video.

Modello KM7. Utilizzare uno dei metodi sopra descritti.

Menu dello schermo principale

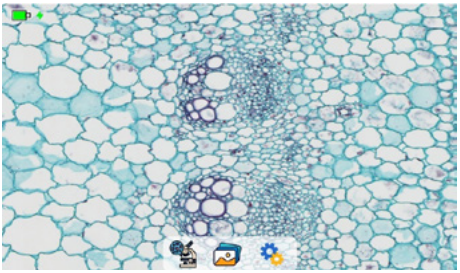


Immagine	Funzione
	Livello di carica della batteria
	Indicatore di ricarica
	Toccare per aprire il menu del microscopio.
	Toccare per aprire la galleria.
	Toccare per aprire le impostazioni generali.
	Toccare per visualizzare informazioni su tutte le funzioni.

Impostazioni

Risoluzione fotocamera. Toccare per selezionare la risoluzione.

Lingua. Toccare per selezionare la lingua dell'interfaccia (cinese semplificato, cinese tradizionale, inglese, russo, tedesco, francese, giapponese, italiano).

Modalità USB. Toccare per selezionare la modalità fotocamera USB o la modalità Memoria.

- **Modalità fotocamera USB.** Collegare il cavo USB alla porta (1) e al PC. Il computer riconoscerà il microscopio come fotocamera. Aprire l'app della fotocamera sul PC per catturare foto e video del campione e salvarli sul computer.
- **Modalità memoria.** Collegare il cavo USB alla porta (1) e al PC. Il computer riconoscerà il microscopio come unità flash USB. Aprire la cartella per visualizzare foto e video salvati nella scheda di memoria nel microscopio e caricarli sul computer.

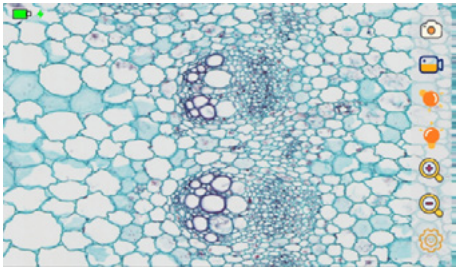
Archiviazione. Toccare per selezionare un'unità flash USB o una scheda di memoria per memorizzare foto e video.

- **Scheda di memoria.** Spegnere il microscopio e inserire la scheda microSD nello slot in fondo allo schermo finché non si blocca in posizione con un clic. Non esercitare una forza eccessiva quando si inserisce la scheda microSD. Provare a ruotare la scheda nel caso in cui non si blocchi facilmente in posizione. È necessario formattare la scheda prima di utilizzarla. Accendere il microscopio.
- **Unità flash USB.** Spegnere il microscopio e inserire l'unità flash nella porta USB (2). Accendere il microscopio.
- Se si utilizzano entrambi i tipi di memoria esterna, toccare "Micro SD" o "USB" per passare dall'una all'altra.

Trasparenza. Utilizzare lo slider sullo schermo per regolare la trasparenza della barra dei menu.

Reimposta alle impostazioni. Toccare per resettare le impostazioni.

Menu del microscopio



ATTENZIONE! Il tempo di registrazione massimo è di 20 minuti. Una volta raggiunto questo tempo, la registrazione corrente terminerà e ne inizierà automaticamente una nuova.

Immagine	Funzione
	Toccare per scattare una foto.
	Toccare per iniziare a registrare un video. Toccare nuovamente per interrompere la registrazione.
	Toccare per accendere la luce superiore. Utilizzare lo slider per regolare la luminosità. Toccare nuovamente per spegnere la luce superiore.
	Toccare per accendere la luce inferiore. Utilizzare lo slider per regolare la luminosità. Toccare nuovamente per spegnere la luce inferiore.
	Toccare per zoomare avanti l'immagine. L'ingrandimento massimo è di 3,5x.
	Toccare per zoomare indietro l'immagine.
	Toccare per aprire/chiudere il menu impostazioni della fotocamera.

Menu impostazioni della fotocamera

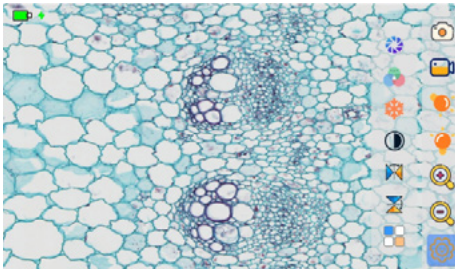


Immagine	Funzione
	Toccare per attivare/disattivare la funzione di esposizione automatica.
	Toccare per attivare/disattivare la funzione di bilanciamento automatico del bianco.
	Toccare per attivare/disattivare la funzione di fermo immagine.
	Toccare per attivare/disattivare la funzione di scala di grigi.
	Toccare per capovolgere orizzontalmente l'immagine.
	Toccare per capovolgere verticalmente l'immagine.
	Toccare per visualizzare o nascondere una griglia e selezionarne il colore.
	Toccare per regolare manualmente l'esposizione e il bilanciamento del bianco.

Menu Galleria

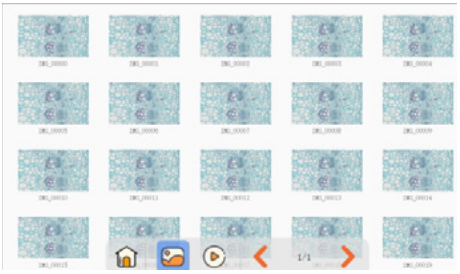


Immagine	Funzione
	Toccare per uscire dalla modalità di anteprima e tornare alla pagina principale.
	Toccare per aprire la pagina di anteprima dell'immagine. Toccare l'immagine per ampliarla.
	Toccare per aprire la pagina di anteprima video. Toccare il video per riprodurlo.
	Toccare per andare alla pagina precedente.
	Toccare per andare alla pagina successiva.

Menu di visualizzazione immagini/video

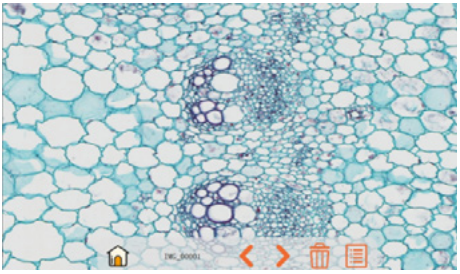
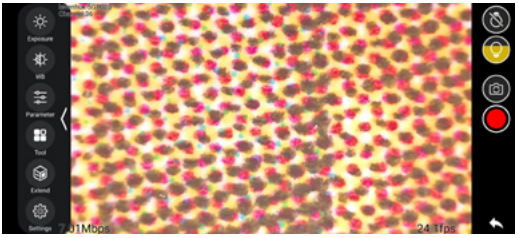


Immagine	Funzione
	Toccare per uscire dalla modalità di anteprima di singole immagini/video e tornare alla pagina principale.
	Toccare per passare all'immagine/video precedente.
	Toccare per passare all'immagine/video successivo.
	Toccare per eliminare l'immagine/video corrente.
	Toccare per visualizzare i dettagli dell'immagine/video corrente.

App TSViewer



L'app TSViewer fornisce funzionalità avanzate:

Foto/video. Catturare foto e video di un campione e salvarli sul dispositivo.

Regolazione della fotocamera. Regolare l'esposizione, il bilanciamento del bianco e la risoluzione.

Controllo dell'immagine. Utilizzare le funzioni di fermo immagine, scala di grigi, capovolgimento e altre ancora.

Illuminazione. Controllare le sorgenti luminose del microscopio.

Immagine	Funzione	Immagine	Funzione
	Toccare per regolare l'esposizione.		Toccare per impostare la lingua, la frequenza di alimentazione e visualizzare le informazioni sul software.
	Toccare per regolare il bilanciamento del bianco.		Toccare per accendere la luce superiore. Utilizzare lo slider per regolare la luminosità. Toccare nuovamente per spegnere la luce superiore.
	Toccare per regolare il contrasto, la luminosità, ecc.		Toccare per accendere la luce inferiore. Utilizzare lo slider per regolare la luminosità. Toccare nuovamente per spegnere la luce inferiore.
	Toccare per capovolgere, eseguire il fermo immagine, ecc.		Toccare per passare dalla modalità foto a quella video.
	Toccare per regolare la risoluzione.		Toccare per scattare una foto o registrare un video. Toccare nuovamente per interrompere la registrazione.

Software S-Viewer

Per lavorare con il fotomicroscopio su un PC, è necessario installare il software S-Viewer. Il software e la guida sono disponibili per il download sul sito ufficiale Levenhuk.

Specifiche

	Kelvin Touch KM3	Kelvin Touch KM5	Kelvin Touch KM7
Ingrandimento	53x, 128x, 530x (+ zoom digitale 3,5x)		
Testata del microscopio	–	monitor LCD IPS da 7", a colori 1024x600 px, 60 fps fotocamera da 2 MP	monitor LCD IPS da 7", a colori 1024x600 px, 60 fps fotocamera da 4 MP
Risoluzione foto	2 MP	2 MP, 5 MP	4 MP, 8 MP
Risoluzione video	1920x1080 px	1920x1080 px	1920x1080 px; 2560x1440 px
Formato immagini	JPEG		
Formato video	MP4		
Revolver portaobiettivi	per 3 obiettivi		
Obiettivi, x/apertura	acromatici: 4x/0,10; 10x/0,25; 40x/0,65		
Tavolino	tavolino meccanico, dimensioni tavolino: 105x95 mm, range di movimento: 50x20 mm		
Condensatore	N.A. 0,65, con diaframma a disco		
Meccanismo di messa a fuoco	manopole coassiali per la messa a fuoco grossolana e fine		
Sorgente luminosa	LED 0,2 W, superiore e inferiore		
Modulo Wi-Fi	5,8 GHz	–	5,8 GHz
App mobile	TSViewer	–	TSViewer
Requisiti di sistema dell'app	iOS 15.6 e versioni successive / Android 13 e versioni successive	–	iOS 15.6 e versioni successive / Android 13 e versioni successive
Software	–	S-Viewer	S-Viewer
Requisiti di sistema del software	–	Windows 7 e versioni successive	Windows 7 e versioni successive
Memoria	–	scheda microSD da 16 GB (inclusa), fino a 512 GB	scheda microSD da 16 GB (inclusa), fino a 512 GB
Alimentazione	110–240 V tramite adattatore da 5 V/2 A o 1 pz batteria 18650 (non inclusa)		

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso alla gamma di prodotti e alle specifiche.

Cura e manutenzione

Non utilizzare in nessun caso questo apparecchio per guardare direttamente il sole, un'altra sorgente di luce ad alta luminosità o un laser, perché ciò potrebbe provocare DANNI PERMANENTI ALLA RETINA e portare a CECITÀ. Nel caso si utilizzi l'apparecchio in presenza di bambini o altre persone che non siano in grado di leggere o comprendere appieno queste istruzioni, prendere le precauzioni necessarie. Dopo aver disimballato il microscopio e prima di utilizzarlo per la prima volta, verificare l'integrità e lo stato di conservazione di tutte le componenti e le connessioni. Non cercare per nessun motivo di smontare autonomamente l'apparecchio. Per qualsiasi intervento di riparazione e pulizia, contattare il centro di assistenza specializzato di zona.

Proteggere l'apparecchio da urti improvvisi ed evitare che sia sottoposto ad eccessiva forza meccanica. Durante la messa a fuoco, non applicare una forza eccessiva. Non stringere eccessivamente le viti di bloccaggio. Non toccare le superfici ottiche con le dita. Per pulire l'esterno dell'apparecchio, utilizzare soltanto le salviette apposite e gli strumenti di pulizia dell'ottica appositi offerti da Levenhuk. Non utilizzare fluidi corrosivi o base di acetone per pulire l'ottica del dispositivo. Per rimuovere eventuali particelle abrasive, ad esempio sabbia, dalle lenti, non strofinare, ma soffiare oppure utilizzare una spazzola morbida. Non utilizzare il dispositivo per lunghi periodi e non lasciarlo incustodito sotto i raggi diretti del sole. Non esporre il dispositivo all'acqua o a elevata umidità. Prestare attenzione durante le osservazioni e, una volta terminato, rimettere sempre il coperchio protettivo per proteggere l'apparecchio da polvere e macchie. Se non si intende utilizzare il microscopio per periodi prolungati, conservare le lenti obiettivo e gli oculari separatamente dal microscopio. Conservare l'apparecchio in un posto fresco e asciutto, al riparo da acidi pericolosi e altri prodotti chimici, da apparecchi di riscaldamento, da fiamme libere e da altre fonti di calore. Cercare di non utilizzare il microscopio in prossimità di materiali o sostanze infiammabili (benzene, carta, cartone ecc), poiché la base potrebbe riscaldarsi durante l'utilizzo e rappresentare un rischio di incendio. Disconnettere sempre il microscopio dall'alimentazione prima di aprire la base o sostituire la lampadina di illuminazione. Indipendentemente dal tipo di lampadina (alogena o a incandescenza), attendere che si sia raffreddata prima di cercare di sostituirla e sostituirla sempre con una lampadina dello stesso tipo. Utilizzare sempre un'alimentazione di tensione adeguata, cioè quella indicata nelle specifiche del microscopio. Collegare lo strumento a una presa di alimentazione differente potrebbe provocare il danneggiamento dei circuiti elettrici del microscopio, bruciare la lampadina o addirittura causare un corto circuito. I bambini dovrebbero utilizzare il microscopio soltanto con la supervisione di un adulto. **In caso di ingestione di una parte di piccole dimensioni o di una batteria, richiedere immediatamente assistenza medica.**

Istruzioni di sicurezza per le batterie

Il dispositivo è dotato di una batteria ricaricabile agli ioni di litio. Questo evita la frequente sostituzione delle batterie. Spegnere sempre il dispositivo in caso di inutilizzo. Se la carica della batteria è bassa, ricaricare il dispositivo in tempo. Non surriscaldare la batteria. Non scaricare completamente la batteria. Per evitare il rischio di ingestione, soffocamento o intossicazione, tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini. Disporre delle batterie esaurite secondo le norme vigenti nel proprio paese.

Garanzia internazionale a vita Levenhuk

Tutti i telescopi, i microscopi, i binocoli e gli altri prodotti ottici Levenhuk, ad eccezione degli accessori, godono di una **garanzia a vita** per i difetti di fabbricazione o dei materiali. Garanzia a vita rappresenta una garanzia per la vita del prodotto sul mercato. Tutti gli accessori Levenhuk godono di una garanzia di **due anni** a partire dalla data di acquisto per i difetti di fabbricazione e dei materiali. Levenhuk riparerà o sostituirà i prodotti o relative parti che, in seguito a ispezione effettuata da Levenhuk, risultino presentare difetti di fabbricazione o dei materiali. Condizione per l'obbligo di riparazione o sostituzione da parte di Levenhuk di tali prodotti è che il prodotto venga restituito a Levenhuk unitamente ad una prova d'acquisto la cui validità sia riconosciuta da Levenhuk.

Per maggiori dettagli, visitare il nostro sito web: eu.levenhuk.com/warranty

Per qualsiasi problema di garanzia o necessità di assistenza per l'utilizzo del prodotto, contattare la filiale Levenhuk di zona.

Uwaga! Należy sprawdzić prawidłową wartość napięcia sieciowego w tabeli danych technicznych. Nie wolno podłączać urządzenia o napięciu 110 V do gniazdka o napięciu 220 V ani na odwrót bez użycia przetwornika. Należy pamiętać, że napięcie sieciowe w większości państw europejskich wynosi 220–240 V, natomiast w USA i Kanadzie 110 V.

Zawartość zestawu: fotomikroskop, zasilacz, przewód USB typu C, karta micro SD, instrukcja obsługi i karta gwarancyjna.

Pierwsze kroki

- Podłącz przewód USB typu C do gniazda kabla zasilania w korpusie mikroskopu (15) i podłącz go do źródła zasilania przy użyciu zasilacza; lub
- Otwórz pokrywę komory baterii (16) i włóż baterię (brak w zestawie) zgodnie z prawidłowymi oznaczeniami polaryzacji.
- Naciśnij przycisk (14), aby włączyć/wyłączyć przyrząd.

Pobieranie aplikacji (modele KM3 i KM7)

- Zeskanuj kod QR poniżej, aby pobrać aplikację TSViewer na urządzenia z systemem iOS ze sklepu Apple App Store:

https://apps.apple.com/us/app/nbtsview/id6448884238

- Aplikację TSViewer na urządzenia z systemem Android można pobrać z oficjalnej witryny internetowej Levenhuk.
- Włącz uprawnienia dla aplikacji.

Parowanie ze smartfonem (modele KM3 i KM7)

- Naciśnij przycisk (14), aby włączyć mikroskop. Otwórz ustawienia Wi-Fi na urządzeniu i połącz je z siecią Wi-Fi "levenhuk XXX".
- Uruchom aplikację na urządzeniu, wybierz sieć Wi-Fi "levenhuk XXX" i dotknij opcji "Connect" (Połącz).

Obsługa

- Włącz zasilanie. Zostanie włączone oświetlenie. Ustaw jasność na około 70%. Można korzystać z oświetlenia bądź podświetlenia. Umieść preparat na stoliku. Sprawdź, czy preparat jest prawidłowo zamocowany w zaczepach.
- Aby zmienić powiększenie obiektywu, obracaj miskę rewolwerową do usłyszenia kliknięcia.
- Aby ustawić preparat w polu widzenia, przesuwaj stolik poziomo do tyłu i do przodu lub w lewo i w prawo za pomocą pokręteł przesuwania stolika (7, 8).
- Zwróć uwagę, aby soczewka nie miała kontaktu z preparatem podczas regulacji ostrości: obracaj pokrętło zgrubnej regulacji ostrości (10), aż preparat znajdzie się około 3 mm od soczewki.
- Obracaj pokrętło precyzyjnej regulacji ostrości (9), aby uzyskać wyraźny obraz. Mechanizm precyzyjnej regulacji ostrości pozwala na ustawienie ostrości na obserwowanym preparacie przy dużym powiększeniu.
- W razie potrzeby zmień powiększenie na ekranie. Obróć tarczę przysłony (5), aby zmienić aperturę.

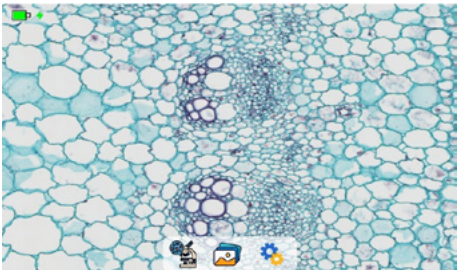
Wyświetlanie obrazu

Model KM3. Aby wyświetlić obraz z mikroskopu na smartfonie, połącz obydwa urządzenia przez Wi-Fi. Użyj aplikacji, aby dostosować obraz i rejestrować zdjęcia i filmy.

Model KM5. Aby wyświetlić obraz z mikroskopu na komputerze, podłącz jeden koniec kabla HDMI do odpowiedniego gniazda (4) w mikroskopie, a drugi koniec do komputera. Użyj przycisków na ekranie, aby dostosować obraz i rejestrować zdjęcia i filmy.

Model KM7. Użyj jednej z dwóch metod opisanych powyżej.

Menu ekranu głównego



Obraz	Funkcja
	Poziom naładowania baterii
	Wskaźnik ładowania
	Dotknij, aby otworzyć menu mikroskopu.
	Dotknij, aby otworzyć galerię.
	Dotknij, aby otworzyć ustawienia ogólne.
	Dotknij, aby wyświetlić informacje o wszystkich funkcjach.

Ustawienia

Camera resolution (Rozdzielczość kamery). Dotknij, aby wybrać rozdzielczość.

Language (Język). Dotknij, aby wybrać język interfejsu (chiński uproszczony, chiński tradycyjny, angielski, rosyjski, niemiecki, francuski, japoński, włoski).

USB mode (Tryb USB). Dotknij, aby wybrać tryb kamery USB lub tryb pamięci.

- **USB camera (Tryb kamery USB).** Podłącz przewód USB do gniazda (1) i do komputera. Komputer rozpozna mikroskop jako kamerę. Otwórz aplikację kamery na komputerze, aby rejestrować zdjęcia i filmy preparatu oraz zapisywać je na komputerze.
- **Storage (Tryb pamięci).** Podłącz przewód USB do gniazda (1) i do komputera. Komputer rozpozna mikroskop jako pamięć USB. Otwórz folder, aby wyświetlać zdjęcia i filmy zapisane na karcie pamięci mikroskopu oraz przesyłać je na komputer.

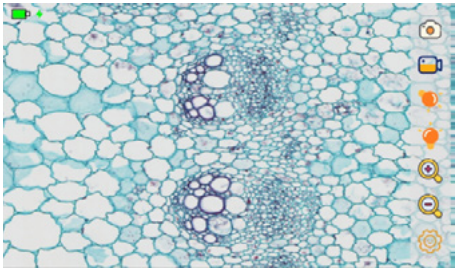
Storage (Pamięć). Dotknij, aby wybrać pamięć USB lub kartę pamięci do przechowywania zdjęć i filmów.

- **Karta pamięci.** Wyłącz mikroskop i włóż kartę micro SD do gniazda u dołu ekranu, aż usłyszysz kliknięcie. Podczas wkładania karty micro SD nie stosuj nadmiernej siły. Spróbuj obrócić kartę, jeśli nie można jej łatwo włożyć i zablokować. Sformatuj kartę przed użyciem. Włącz mikroskop.
- **Pamięć USB.** Wyłącz mikroskop i włóż pamięć USB do gniazda USB (2). Włącz mikroskop.
- Jeśli korzystasz z obydwu typów pamięci zewnętrznej, dotknij opcji "MicroSD" lub "USB", aby przełączać się między nimi.

Transparency (Przezroczystość). Użyj suwaka na ekranie, aby dostosować poziom przezroczystości paska menu.

Factory oriented (Ustawienia fabryczne). Dotknij, aby zresetować ustawienia.

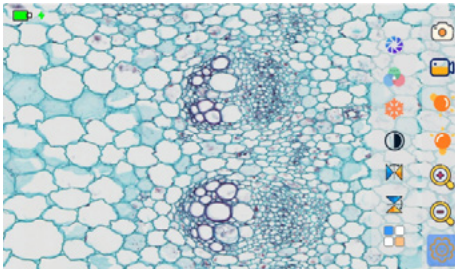
Menu mikroskopu



UWAGA! Maksymalny czas nagrywania wynosi 20 minut. Po upływie tego czasu bieżące nagranie zostanie zakończone i automatycznie rozpocznie się nowe nagrywanie.

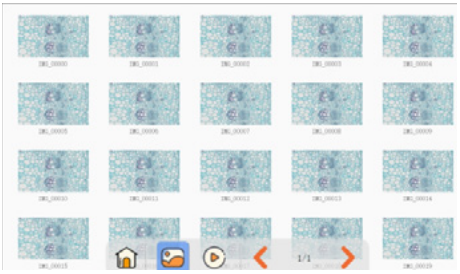
Obraz	Funkcja
	Dotknij, aby zrobić zdjęcie.
	Dotknij, aby rozpocząć nagrywanie filmu. Dotknij ponownie, aby zakończyć nagrywanie.
	Dotknij, aby włączyć oświetlenie. Użyj suwaka, aby dostosować jasność. Dotknij ponownie, aby wyłączyć oświetlenie.
	Dotknij, aby włączyć podświetlenie. Użyj suwaka, aby dostosować jasność. Dotknij ponownie, aby wyłączyć podświetlenie.
	Dotknij, aby powiększyć obraz. Maksymalne powiększenie wynosi 3,5 raza.
	Dotknij, aby pomniejszyć obraz.
	Dotknij, aby otworzyć/zamknąć menu ustawień kamery.

Menu ustawień kamery



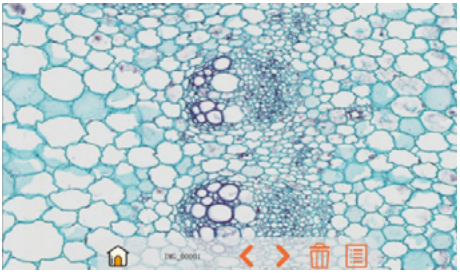
Obraz	Funkcja
	Dotknij, aby włączyć/wyłączyć funkcję automatycznej ekspozycji.
	Dotknij, aby włączyć/wyłączyć funkcję automatycznego balansu bieli.
	Dotknij, aby włączyć/wyłączyć funkcję wstrzymywania nagrania.
	Dotknij, aby włączyć/wyłączyć funkcję skali szarości.
	Dotknij, aby obrócić obraz w poziomie.
	Dotknij, aby obrócić obraz w pionie.
	Dotknij, aby wyświetlić lub ukryć siatkę i wybrać jej kolor.
	Dotknij, aby ręcznie dostosować ekspozycję i balans bieli.

Menu galerii



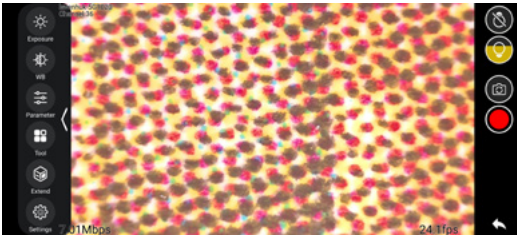
Obraz	Funkcja
	Dotknij, aby wyjść z trybu podglądu i wrócić na stronę główną.
	Dotknij, aby otworzyć stronę podglądu obrazu. Dotknij obrazu, aby go powiększyć.
	Dotknij, aby otworzyć stronę podglądu filmu. Dotknij filmu, aby go odtworzyć.
	Dotknij, aby przejść na poprzednią stronę.
	Dotknij, aby przejść na następną stronę.

Menu wyświetlania obrazu/filmu



Obraz	Funkcja
	Dotknij, aby wyjść z trybu podglądu pojedynczego obrazu/filmu i wrócić na stronę główną.
	Dotknij, aby przejść do poprzedniego obrazu/filmu.
	Dotknij, aby przejść do następnego obrazu/filmu.
	Dotknij, aby usunąć bieżący obraz/film.
	Dotknij, aby wyświetlić szczegóły bieżącego obrazu/filmu.

Aplikacja TSViewer



Aplikacja TSViewer oferuje zaawansowane funkcje:

Foto/wideo. Rejestruj zdjęcia i filmy preparatu, następnie zapisuj je na urządzeniu.

Dostosowanie kamery. Dostosuj ekspozycję, balans bieli i rozdzielczość.

Sterowanie obrazem. Użyj funkcji wstrzymania nagrywania, skali szarości, obracania obrazu itp.

Oświetlenie. Steruj źródłami oświetlenia w mikroskopie.

Obraz	Funkcja	Obraz	Funkcja
	Dotknij, aby dostosować ekspozycję.		Dotknij, aby ustawić język, częstotliwość mocy i wyświetlić informacje o oprogramowaniu.
	Dotknij, aby dostosować balans bieli.		Dotknij, aby włączyć oświetlenie. Użyj suwaka, aby dostosować jasność. Dotknij ponownie, aby wyłączyć oświetlenie.
	Dotknij, aby dostosować kontrast, jasność itp.		Dotknij, aby włączyć podświetlenie. Użyj suwaka, aby dostosować jasność. Dotknij ponownie, aby wyłączyć podświetlenie.
	Dotknij, aby obrócić obraz, wstrzymać nagranie itp.		Dotknij, aby przełączyć między trybem robienia zdjęć a trybem nagrywania filmów.
	Dotknij, aby dostosować rozdzielczość.		Dotknij, aby zrobić zdjęcie lub nagrać film. Dotknij ponownie, aby zakończyć nagrywanie.

Oprogramowanie S-Viewer

Aby obsługiwać fotomikroskop na komputerze, zainstaluj oprogramowanie S-Viewer. Oprogramowanie i instrukcja są dostępne do pobrania na oficjalnej stronie internetowej Levenhuk.

Dane techniczne

	Kelvin Touch KM3	Kelvin Touch KM5	Kelvin Touch KM7
Powiększenie	53x, 128x, 530x (+ powiększenie cyfrowe 3,5x)		
Głowica mikroskopu	–	ekran LCD 7-calowy, kolorowy ekran IPS 1024x600 px, 60 kl./s kamera 2 MP	ekran LCD 7-calowy, kolorowy ekran IPS 1024x600 px, 60 kl./s kamera 4 MP
Rozdzielczość zdjęć	2 MP	2 MP, 5 MP	4 MP, 8 MP
Rozdzielczość filmów	1920x1080 px	1920x1080 px	1920x1080 px 2560x1440 px
Format obrazu	JPEG		
Format wideo	MP4		
Miska rewolwerowa	do 3 obiektywów		
Obiektywy, powiększenie/apertura	achromatyczne: 4x/0,10; 10x/0,25; 40x/0,65		
Stolik	stolik mechaniczny, rozmiar stolika: 105x95 mm, zakres ruchu: 50x20 mm		
Kondensor	N.A. 0,65, z przysłoną obrotową		
Mechanizm regulacji ostrości	współosiowe pokrętła precyzyjnej i zgrubnej regulacji ostrości		
Źródło oświetlenia	LED 0,2 W, górne i dolne		
Moduł Wi-Fi	5,8 GHz	–	5,8 GHz
Aplikacja mobilna	TSViewer	–	TSViewer
Wymagania systemowe dot. aplikacji	iOS 15.6 lub nowszy / Android 13 lub nowszy	–	iOS 15.6 lub nowszy / Android 13 lub nowszy
Oprogramowanie	–	S-Viewer	S-Viewer
Wymagania systemowe dot. Oprogramowania	–	Windows 7 i późniejsze wersje	Windows 7 i późniejsze wersje
Pamięć	–	karta micro SD 16 GB (w zestawie), do 512 GB	karta micro SD 16 GB (w zestawie), do 512 GB
Zasilanie	110–240 V przy użyciu zasilacza 5 V/2 A lub 1 bateria 18650 (brak w zestawie)		

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian w ofercie produktów i specyfikacjach bez uprzedniego powiadomienia.

Konserwacja i pielęgnacja

Pod żadnym pozorem nie wolno kierować przyrządu bezpośrednio na słońce, światło laserowe lub inne źródło jasnego światła, ponieważ może to spowodować TRWAŁE USZKODZENIE SIATKÓWKI lub doprowadzić do ŚLEPOTY. Zachowaj szczególną ostrożność, gdy urządzenia używają dzieci lub osoby, które nie w pełni zapoznały się z instrukcjami. Po rozpakowaniu mikroskopu i przed jego pierwszym użyciem należy sprawdzić stan i prawidłowość podłączenia każdego elementu. Nie podejmuj prób samodzielnego demontażu urządzenia, nawet w celu wyczyszczenia lustra. W celu wszelkich napraw i czyszczenia skontaktuj się z punktem serwisowym. Chroń przyrząd przed upadkami z wysokości i działaniem nadmiernej siły mechanicznej. Nie należy używać nadmiernej siły podczas ustawiania ostrości. Nie należy dokręcać zbyt mocno śrub blokujących. Nie dotykaj powierzchni optycznych palcami. Do czyszczenia zewnętrznych powierzchni przyrządu używaj tylko specjalnych ściereczek i narzędzi do czyszczenia optyki Levenhuk.

Nie czyść układu optycznego za pomocą środków żrących lub zawierających aceton. Cząsteczki ścierające, takie jak ziarna piasku, powinny być zdmuchiwane z powierzchni soczewek lub usuwane za pomocą miękkiej szczotki. Nie wystawiaj przyrządu na długotrwałe działanie promieni słonecznych. Trzymaj z dala od wody. Nie należy przechowywać w warunkach wysokiej wilgoci. Podczas obserwacji należy zachować ostrożność. Po zakończeniu obserwacji załóż osłonę przeciwpyłową w celu zabezpieczenia mikroskopu przed kurzem i zanieczyszczeniami. W przypadku korzystania z mikroskopu przez dłuższy czas soczewki obiektywowe i okulary oraz mikroskop należy przechowywać osobno. Przyrząd powinien być przechowywany w suchym, chłodnym miejscu, z dala od kurzu, niebezpiecznych kwasów oraz innych substancji chemicznych, grzejników, otwartego ognia i innych źródeł wysokiej temperatury. Staraj się nie korzystać z mikroskopu w pobliżu łatwopalnych materiałów lub substancji (benzenu, papieru, kartonu, tworzywa sztucznego itp.), ponieważ nagrzewająca się podczas użytkowania podstawa może powodować ryzyko pożaru. Przed każdym otwarciem podstawy lub wymianą lampy odłączaj mikroskop od źródła zasilania. Przed wymianą lampy, niezależnie od jej rodzaju (halogenowa lub żarowa), zaczekaj, aż jej temperatura spadnie. Lampy wymieniaj zawsze na modele tego samego typu. Pamiętaj, aby moc zasilania była dopasowana do napięcia — jest ono podane w danych technicznych nowego mikroskopu. Podłączenie do gniazda zasilającego o innej mocy może spowodować uszkodzenie zespołu obwodów elektrycznych przyrządu, spalenie lampy, a nawet zwarcie. Używanie mikroskopu przez dzieci może odbywać się tylko pod nadzorem osób dorosłych. **W przypadku połknięcia małej części lub baterii należy natychmiast zwrócić się o pomoc medyczną.**

Instrukcje dotyczące bezpiecznego obchodzenia się z bateriami

Urządzenie jest wyposażone w akumulator litowo-jonowy. Pozwala to uniknąć częstej wymiany baterii. Zawsze wyłączaj urządzenie, gdy nie jest używane. Jeśli poziom naładowania akumulatora jest niski, należy naładować urządzenie na czas. Nie przegrzewać akumulatora. Nie należy całkowicie rozładowywać akumulatora. Baterie przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, aby uniknąć ryzyka połknięcia, uduszenia lub zatrucia. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami.

Międzynarodowa dożywotnia gwarancja Levenhuk

Wszystkie teleskopy, mikroskopy, lornetki i inne przyrządy optyczne Levenhuk, za wyjątkiem akcesoriów, posiadają **dożywotnią gwarancję** obejmującą wady materiałowe i wykonawcze. Dożywotnia gwarancja to gwarancja na cały okres użytkowania produktu. Wszystkie akcesoria Levenhuk są wolne od wad materiałowych i wykonawczych i pozostaną takie przez **dwa lata** od daty zakupu detalicznego. Firma Levenhuk naprawi lub wymieni produkty lub ich części, w przypadku których kontrola prowadzona przez Levenhuk wykaże obecność wad materiałowych lub wykonawczych. Warunkiem wywiązania się przez firmę Levenhuk z obowiązku naprawy lub wymiany produktu jest dostarczenie danego produktu firmie razem z dowodem zakupu uznawanym przez Levenhuk.

Więcej informacji na ten temat znajduje się na stronie: pl.levenhuk.com/gwarancja

W przypadku wątpliwości związanych z gwarancją lub korzystaniem z produktu, proszę skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Levenhuk.

Atenção! Consulte a tabela de especificações para verificar a tensão de rede correta e nunca tente ligar um aparelho de 110 V a uma tomada de 220 V, nem o contrário, sem utilizar um conversor. Lembre-se de que a tensão da rede elétrica nos EUA e no Canadá é de 110 V e de 220–240 V na maioria dos países europeus.

O kit inclui: fotomicroscópio, adaptador de alimentação, cabo USB tipo C, cartão microSD, manual de usuário e garantia.

Introdução

- Ligue o cabo USB tipo C à tomada do cabo de alimentação no corpo do microscópio (15) e ligue-o a uma fonte de alimentação através do adaptador de alimentação; ou
- Abra a tampa do compartimento das pilhas (16) e coloque as pilhas (não incluídas) de acordo com as marcas de polaridade corretas.
- Prima (14) para ligar/desligar o dispositivo.

Transferir a aplicação (modelos KM3 e KM7)

- Leia o código QR abaixo para descarregar a aplicação TSViewer para iOS na App Store da Apple:

https://apps.apple.com/us/app/nbtsview/id6448884238

- Transfira a aplicação TSViewer para Android a partir do site oficial da Levenhuk.
- Ative as permissões da aplicação.

Emparelhar com um smartphone (modelos KM3 e KM7)

- Prima (14) para ligar o microscópio. Abra as definições de Wi-Fi no seu dispositivo e ligue-se à rede Wi-Fi "levenhuk-XXX".
- Inicie a aplicação no seu dispositivo, selecione a rede Wi-Fi "levenhuk-XXX" e toque em "Connect" (Ligar).

Utilização

- Ligue a energia e a iluminação acender-se-á. Defina o brilho em, aproximadamente, 70%. Pode utilizar a iluminação superior ou inferior. Coloque o espécime na platina. Certifique-se de que as molas mantêm o espécime firmemente no local.
- Para alterar a ampliação da objetiva, rode o revólver giratório até ouvir um clique.
- Para colocar o espécime no campo de visão, mova a platina para trás e para a frente ou para a esquerda e para a direita, utilizando os botões de deslocação da platina (7, 8).
- Certifique-se de que a lente não toca na amostra ao ajustar a focagem: rode o botão de focagem grosseira (10) até que o espécime esteja afastado da lente em, aproximadamente, 3 mm.
- Rode o botão de focagem fina (9) para tornar a imagem nítida. O mecanismo de focagem fina permite focar o espécime observado enquanto utiliza ampliações elevadas.
- Altere a ampliação no ecrã, se necessário. Rode o disco do diafragma (5) para alterar a abertura.

Visualização de imagens

Modelo KM3. Para visualizar a imagem do microscópio no seu smartphone, ligue os dois dispositivos através de Wi-Fi. Utilize a aplicação para ajustar a imagem e tirar fotografias e gravar vídeos.

Modelo KM5. Para visualizar a imagem do microscópio no seu computador, ligue uma extremidade do cabo HDMI à porta correspondente (4) do microscópio e a outra extremidade ao seu computador. Utilize os botões no ecrã para ajustar a imagem e tirar fotografias e gravar vídeos.

Modelo KM7. Utilize qualquer um dos métodos descritos acima.

Menu do ecrã principal

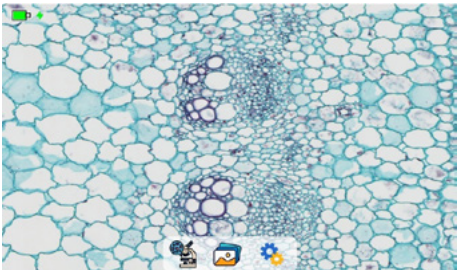


Imagem	Função
	Nível de carga da bateria
	Indicador de carga
	Toque para abrir o menu do microscópio.
	Toque para abrir a galeria.
	Toque para abrir as definições gerais.
	Toque para ver informações sobre todas as funções.

Definições

Camera resolution (Resolução da câmara). Toque para selecionar a resolução.

Language (Idioma). Toque para selecionar o idioma da interface (chinês simplificado, chinês tradicional, inglês, russo, alemão, francês, japonês, italiano).

USB mode (Modo USB). Toque para selecionar o modo de câmara USB ou o modo de armazenamento.

- **USB camera (Modo de câmara USB).** Ligue o cabo USB à porta (1) e ao seu computador. O computador irá reconhecer o microscópio como uma câmara. Abra a aplicação da câmara no seu computador para tirar fotografias e gravar vídeos da amostra e guarde-os no seu computador.
- **Storage (Modo de armazenamento).** Ligue o cabo USB à porta (1) e ao seu computador. O computador irá reconhecer o microscópio como uma pen USB. Abra a pasta para ver as fotografias e os vídeos guardados no cartão de memória do microscópio e transfira-os para o seu computador.

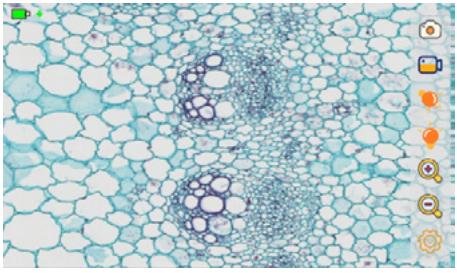
Storage (Armazenamento). Toque para selecionar uma pen USB ou um cartão de memória para guardar fotografias e vídeos.

- **Cartão de memória.** Desligue o microscópio e insira o cartão microSD na ranhura na parte inferior do ecrã até que fique encaixado com um clique. Não aplique demasiada força ao inserir o cartão microSD. Tente rodar o cartão, se não ficar encaixado com facilidade. Formate o cartão antes de o utilizar. Ligue o microscópio.
- **Pen USB.** Desligue o microscópio e insira a pen USB na porta USB (2). Ligue o microscópio.
- Se estiver a utilizar ambos os tipos de armazenamento externo, toque em "Micro SD" ou "USB" para alternar entre eles.

Transparency (Transparência). Utilize o controlo deslizante no ecrã para ajustar a transparência da barra de menus.

Factory oriented (Definições de fábrica). Toque para repor as definições.

Menu do microscópio



NOTA! O tempo total de gravação é de 20 minutos. Quando esse tempo for atingido, a gravação atual terminará e uma nova começará automaticamente.

Imagem	Função
	Toque para tirar uma fotografia.
	Toque para começar a gravar um vídeo. Toque novamente para parar a gravação.
	Toque para acender a luz superior. Utilize o controlo deslizante para ajustar o brilho. Toque novamente para apagar a luz superior.
	Toque para acender a luz inferior. Utilize o controlo deslizante para ajustar o brilho. Toque novamente para apagar a luz inferior.
	Toque para ampliar a imagem. A ampliação máxima é de 3,5x.
	Toque para reduzir a imagem.
	Toque para abrir/fechar o menu de definições da câmara.

Menu de definições da câmara

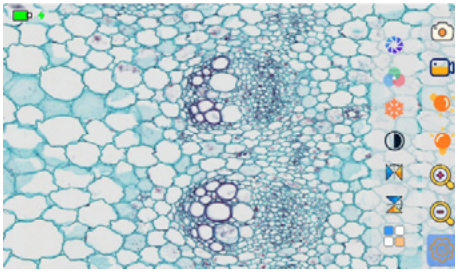


Imagem	Função
	Toque para ativar ou desativar a função de exposição automática.
	Toque para ativar ou desativar a função de equilíbrio de brancos automático.
	Toque para ativar ou desativar a função de congelamento.
	Toque para ativar ou desativar a função de escala de cinzentos.
	Toque para virar a imagem na horizontal.
	Toque para virar a imagem na vertical.
	Toque para mostrar ou ocultar uma grelha e selecionar a sua cor.
	Toque para ajustar manualmente a exposição e o equilíbrio de brancos.

Menu da galeria

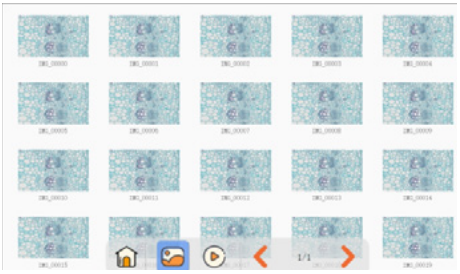


Imagem	Função
	Toque para sair do modo de pré-visualização e voltar à página principal.
	Toque para abrir a página de pré-visualização da imagem. Toque na imagem para a ampliar.
	Toque para abrir a página de pré-visualização do vídeo. Toque no vídeo para o reproduzir.
	Toque para voltar à página anterior.
	Toque para passar à página seguinte.

Menu de visualização de imagens/vídeos

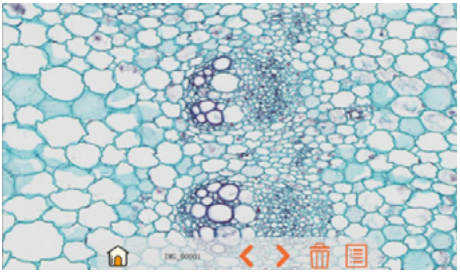
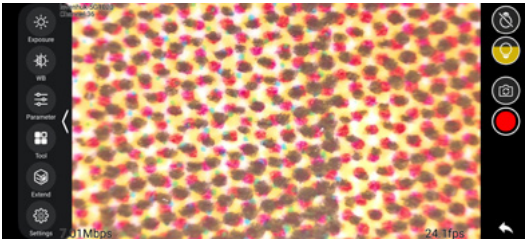


Imagem	Função
	Toque para sair do modo de pré-visualização de uma única imagem/vídeo e regressar à página principal.
	Toque para voltar à imagem/vídeo anterior.
	Toque para passar para a próxima imagem/vídeo.
	Toque para eliminar a imagem/vídeo atual.
	Toque para ver os detalhes da imagem/vídeo atual.

Aplicação TSViewer



A aplicação TSViewer fornece as seguintes funcionalidades avançadas:

Fotografia/vídeo. Tire fotografias e grave vídeos de um espécime e guarde-os no seu dispositivo.

Ajuste da câmara. Ajuste a exposição, o equilíbrio de brancos e a resolução.

Controlo de imagem. Utilize as funções de congelamento, escala de cinzentos, inversão e outras.

Iluminação. Controle as fontes de luz do microscópio.

Imagem	Função	Imagem	Função
	Toque para ajustar a exposição.		Toque para definir o idioma e a frequência da alimentação, e para ver as informações do software.
	Toque para ajustar o equilíbrio de brancos.		Toque para acender a luz superior. Utilize o controlo deslizante para ajustar o brilho. Toque novamente para apagar a luz superior.
	Toque para ajustar o contraste, o brilho, etc.		Toque para acender a luz inferior. Utilize o controlo deslizante para ajustar o brilho. Toque novamente para apagar a luz inferior.
	Toque para virar a imagem, congelar a imagem, etc.		Toque para alternar entre o modo de fotografia e o modo de vídeo.
	Toque para ajustar a resolução.		Toque para tirar uma fotografia ou gravar um vídeo. Toque novamente para parar a gravação.

Software S-Viewer

Para trabalhar com o fotomicroscópio no PC, tem de instalar o software S-Viewer. O software e o guia podem ser descarregados no site oficial da Levenhuk.

Especificações

	Kelvin Touch KM3	Kelvin Touch KM5	Kelvin Touch KM7
Ampliação	53x, 128x, 530x (+ zoom digital 3,5x)		
Cabeça do microscópio	–	monitor LCD 7" IPS, a cores 1024x600 px, 60 fps câmara de 2 MP	monitor LCD 7" IPS, a cores 1024x600 px, 60 fps câmara de 4 MP
Resolução de fotografia	2 MP	2 MP, 5 MP	4 MP, 8 MP
Resolução de vídeo	1920x1080 px	1920x1080 px	1920x1080 px; 2560x1440 px
Formato da imagem	JPEG		
Formato de vídeo	MP4		
Revólver giratório	para 3 objetivas		
Objetivas, x/abertura	acromáticas: 4x/0,10; 10x/0,25; 40x/0,65		
Platina	platina mecânica, tamanho da platina: 105x95 mm, intervalo de movimentação: 50x20 mm		
Condensador	N.A. 0,65, com diafragma de disco		
Mecanismo de focagem	botões de focagem coaxial grosseira e fina		
Fonte de luz	LED 0,2 W, superior e inferior		
Módulo Wi-Fi	5,8 GHz	–	5,8 GHz
Aplicação móvel	TSViewer	–	TSViewer
Requisitos do sistema da aplicação	iOS 15.6 e posterior / Android 13 e posterior	–	iOS 15.6 e posterior / Android 13 e posterior
Software	–	S-Viewer	S-Viewer
Requisitos de sistema do software	–	Windows 7 e superior	Windows 7 e superior
Armazenamento	–	cartão microSD de 16 GB (incluído), até 512 GB	cartão microSD de 16 GB (incluído), até 512 GB
Fonte de alimentação	110–240 V através de um adaptador de 5 V/2 A ou 1 bateria 18650 (não incluída)		

O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações à gama de produtos e especificações sem aviso prévio.

Cuidado e manutenção

Tome as precauções necessárias quando usar o dispositivo com crianças ou com outras pessoas que não leram ou Nunca, em qualquer circunstância, olhe diretamente para o Sol, ou para outra fonte de luz intensa, ou para um laser através deste dispositivo, pois isso pode causar DANOS PERMANENTES À RETINA e pode levar à CEGUEIRA.
Tome as precauções necessárias quando usar o dispositivo com crianças, ou com outras pessoas que não leram, ou não compreenderam totalmente estas instruções. Após desembalar o microscópio e antes de utilizá-lo pela primeira vez, verifique a integridade e a durabilidade de todos os componentes e ligações. Não tente desmontar o dispositivo por conta própria por qualquer motivo. Para fazer reparações e limpezas de qualquer tipo, entre em contato com o centro local de serviços especializados. Proteja o dispositivo de impactos súbitos e de força mecânica excessiva. Não aplique pressão excessiva quando estiver ajustando o foco. Não aperte demasiado os parafusos de bloqueio. Não toque nas superfícies ópticas com seus dedos.

Para limpar o exterior do dispositivo, use apenas lenços especiais para limpeza e ferramentas especiais de limpeza óptica da Levenhuk. Não utilize fluidos corrosivos, nem baseados em acetona para limpar as partes ópticas. Partículas abrasivas, como areia, não devem ser removidas com um pano. Em vez disso, sopre-as, ou retire-as com um pincel suave. Não use o dispositivo por períodos de tempo muito longos, nem o deixe abandonado sob a luz direta do Sol. Mantenha longe de água e alta umidade. Tenha cuidado durante as suas observações, substitua sempre a capa protetora antipoeira quando concluir as observações de modo a proteger o equipamento contra poeiras e manchas. Se não utilizar o microscópio durante muito tempo, guarde as objetivas e os oculares separadamente do microscópio. Guarde o dispositivo em um local seco e fresco, longe de ácidos perigosos e outros produtos químicos, de aquecedores, de fogo e de outras fontes de altas temperaturas. Ao utilizar o microscópio, não o faça próximo de materiais ou substâncias inflamáveis (benzeno, papel, cartão, plástico, etc.), uma vez que a base pode aquecer durante o uso e provocar um incêndio. Desligue sempre o microscópio de uma fonte de alimentação antes de abrir a base ou mu dar de lâmpada de iluminação. Independentemente do tipo de lâmpada (halogéneo ou incandescente), deixe arrefecer durante algum tempo antes de a substituir por uma lâmpada do mesmo tipo. Utilize sempre a fonte de alimentação com uma tensão adequada, isto é, indic ada nas especificações do novo microscópio. A ligação do equipamento a uma tomada diferente pode danificar o circuito elétrico do microscópio, fundir a lâmpada ou provocar um curto-circuito. As crianças só devem usar o microscópio sob a supervisão de um adulto. **Procure um médico imediatamente se uma peça pequena ou uma pilha for engolida.**

Instruções de segurança para as baterias

O dispositivo está equipado com uma bateria de iões de lítio recarregável. Isto evita uma substituição frequente da bateria. Desligue sempre o dispositivo quando não estiver em utilização. Se a carga de bateria for baixa, recarregue o dispositivo a tempo. Não sobreaqueça a bateria. Não descarregue a bateria por completo. Mantenha as baterias fora do alcance das crianças, para evitar riscos de ingestão, asfixia ou intoxicação. Utilize as baterias usadas conforme prescrito pelas leis do seu país.

Garantia vitalícia internacional Levenhuk

Todos os telescópios, microscópios, binóculos ou outros produtos ópticos Levenhuk, exceto seus acessórios, são acompanhados de **garantia vitalícia** contra defeitos dos materiais e acabamento. A garantia vitalícia é uma garantia para a vida útil do produto no mercado. Todos os acessórios Levenhuk têm garantia de materiais e acabamento livre de defeitos por **dois anos** a partir da data de compra. A Levenhuk irá reparar ou substituir o produto ou sua parte que, com base em inspeção feita pela Levenhuk, seja considerado defeituoso em relação aos materiais e acabamento. A condição para que a Levenhuk repare ou substitua tal produto é que ele seja enviado à Levenhuk juntamente com a nota fiscal de compra.

Para detalhes adicionais, visite nossa página na internet: eu.levenhuk.com/warranty

Se surgirem problemas relacionados à garantia ou se for necessária assistência no uso do produto, contate a filial local da Levenhuk.

Внимание! Помните, что напряжение сети в России и большинстве европейских стран составляет 220–240 В. Если вы хотите использовать устройство в стране с другим стандартом сетевого напряжения, необходимо включать его в розетку только через соответствующий конвертер (преобразователь напряжения).

Комплектация: фотомикроскоп, адаптер питания, кабель USB Type-C, карта microSD, инструкция по эксплуатации и гарантийный талон.

Начало работы

- Вставьте кабель USB Type-C в разъем для кабеля питания на корпусе микроскопа (15) и подключите его к источнику питания с помощью адаптера; или
- Откройте крышку батарейного отсека (16) и вставьте аккумулятор (не входит в комплект), соблюдая полярность.
- Нажмите кнопку (14), чтобы включить или выключить устройство.

Загрузка приложения (модели KM3 и KM7)

- Отсканируйте QR-код, чтобы скачать приложение TSViewer для iOS из Apple App Store:

https://apps.apple.com/us/app/nbtsview/id6448884238

- Скачайте приложение TSViewer для Android с официального сайта Levenhuk.
- Предоставьте необходимые разрешения для приложения.

Сопряжение со смартфоном (модели KM3 и KM7)

- Нажмите кнопку (14), чтобы включить микроскоп. Откройте настройки Wi-Fi на вашем устройстве и подключитесь к сети Wi-Fi «levenhuk-XXX».
- Запустите приложение на вашем устройстве, выберите сеть Wi-Fi «levenhuk-XXX» и нажмите «Подключиться».

Использование

- Включите питание, загорится подсветка. Настройте яркость так, чтобы она составляла около 70%. Вы можете использовать верхнюю или нижнюю подсветку. Положите препарат на предметный столик. Убедитесь, что зажимы надежно держат препарат.
- Чтобы сменить увеличение объектива, поверните револьверное устройство до щелчка.
- Поворачивая ручки для перемещения столика (7, 8) по горизонтали вперед-назад и вправо-влево, вы сможете поместить препарат в центр поля зрения окуляра.
- При регулировке фокуса, чтобы объектив не касался образца, поворачивайте ручку грубой фокусировки (10), пока образец не окажется на расстоянии примерно 3 мм от объектива.
- Поверните ручку тонкой фокусировки (9) так, чтобы изображение стало четким. При работе с высокими увеличениями механизм тонкой фокусировки позволит четко сфокусироваться на наблюдаемом препарате.
- Настройте увеличение на экране, если необходимо. Поворачивайте диск с диафрагмами (5) для изменения апертуры.

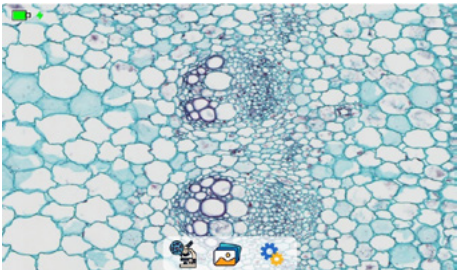
Просмотр изображения

Модель KM3. Чтобы просматривать изображение с микроскопа на экране смартфона, подключите устройства друг к другу по сети Wi-Fi. С помощью приложения можно настраивать изображение, а также снимать фото и видео.

Модель KM5. Чтобы просматривать изображение с микроскопа на экране компьютера, подключите один конец кабеля HDMI к соответствующему разъему (4) на микроскопе, а другой — к компьютеру. С помощью кнопок на экране можно настраивать изображение, а также снимать фото и видео.

Модель KM7. Воспользуйтесь любым из вышеописанных способов.

Основное меню



Значок	Функция
	Уровень заряда аккумулятора
	Индикатор заряда
	Нажмите, чтобы открыть меню микроскопа.
	Нажмите, чтобы открыть галерею.
	Нажмите, чтобы открыть общие настройки.
	Нажмите, чтобы посмотреть информацию обо всех функциях.

Настройки

Разрешение камеры. Нажмите, чтобы выбрать разрешение.

Язык. Нажмите, чтобы выбрать язык интерфейса (китайский упрощенный, китайский традиционный, английский, русский, немецкий, французский, японский, итальянский).

Режим USB. Нажмите, чтобы выбрать режим USB-камеры или режим передачи данных.

- **Режим USB-камеры.** Подключите USB-кабель к разъему (1) и к разъему на компьютере. Он распознает микроскоп как камеру. Откройте приложение камеры на компьютере, чтобы сделать фото и видео образца, а затем сохраните их на компьютер.
- **Режим передачи данных.** Подключите USB-кабель к разъему (1) и к разъему на компьютере. Он распознает микроскоп как USB-накопитель. Откройте папку, чтобы просмотреть фото и видео, сохраненные на карте памяти микроскопа, и загрузите их на компьютер.

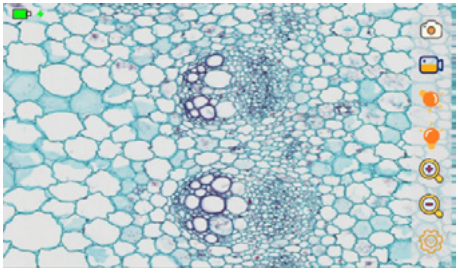
Хранение. Нажмите, чтобы выбрать USB-накопитель или карту памяти для сохранения фото и видео.

- **Карта памяти.** Выключите микроскоп и вставьте карту microSD в соответствующий разъем на корпусе микроскопа до щелчка. Не прикладывайте излишних усилий, чтобы не повредить микроскоп или карту microSD. Если у вас не получается вставить карту, убедитесь, что она расположена верно. Перед использованием карты потребуется ее отформатировать. Включите микроскоп.
- **USB-накопитель.** Выключите микроскоп и вставьте USB-накопитель в разъем USB (2). Включите микроскоп.
- Если вы используете оба типа внешних накопителей, для переключения между ними нажмите «Micro SD» или «USB».

Прозрачность. Настройте прозрачность панели меню с помощью ползунка на экране.

Сброс до заводских настроек. Нажмите, чтобы сбросить настройки.

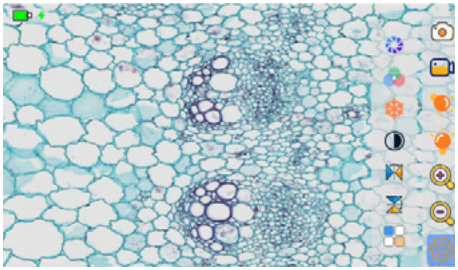
Меню микроскопа



Примечание. Максимальная продолжительность записи составляет 20 минут. По истечении этого времени текущая запись завершится, и автоматически начнется новая.

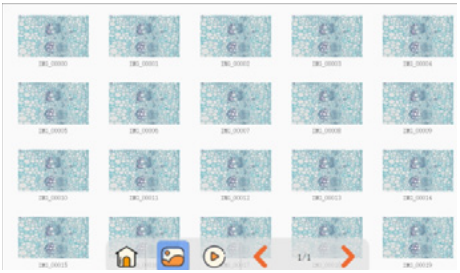
Значок	Функция
	Нажмите, чтобы сделать фото.
	Нажмите, чтобы начать запись видео. Нажмите еще раз, чтобы остановить запись.
	Нажмите, чтобы включить верхнюю подсветку. Используйте ползунок для регулировки яркости. Нажмите еще раз, чтобы выключить верхнюю подсветку.
	Нажмите, чтобы включить нижнюю подсветку. Используйте ползунок для регулировки яркости. Нажмите еще раз, чтобы выключить нижнюю подсветку.
	Нажмите, чтобы увеличить изображение. Максимальное увеличение — 3,5x.
	Нажмите, чтобы уменьшить изображение.
	Нажмите, чтобы открыть/закрыть меню настроек камеры.

Меню настроек камеры



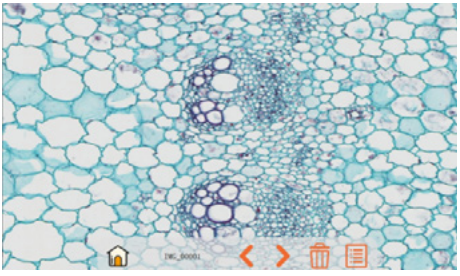
Иконка	Функция
	Нажмите, чтобы включить или выключить функцию автоматической настройки экспозиции.
	Нажмите, чтобы включить или выключить функцию автоматической настройки баланса белого.
	Нажмите, чтобы включить или выключить функцию заморозки изображения.
	Нажмите, чтобы включить или выключить функцию отображения в оттенках серого.
	Нажмите, чтобы отразить изображение по горизонтали.
	Нажмите, чтобы отразить изображение по вертикали.
	Нажмите, чтобы отобразить или скрыть сетку и выбрать ее цвет.
	Нажмите, чтобы вручную настроить экспозицию и баланс белого.

Меню галереи



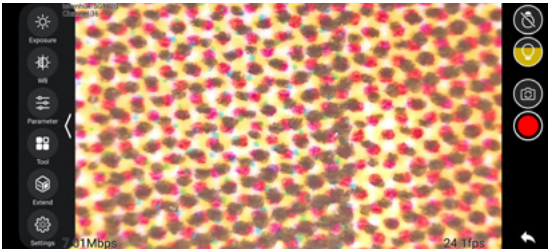
Значок	Функция
	Нажмите, чтобы выйти из режима предварительного просмотра и вернуться на главную страницу.
	Нажмите, чтобы открыть страницу предварительного просмотра изображения. Нажмите на изображение, чтобы увеличить его.
	Нажмите, чтобы открыть страницу предварительного просмотра видео. Нажмите на видео, чтобы просмотреть его.
	Нажмите, чтобы перейти на предыдущую страницу.
	Нажмите, чтобы перейти на следующую страницу.

Меню просмотра изображений/видео



Значок	Функция
	Нажмите, чтобы выйти из режима просмотра отдельного изображения/видео и вернуться на главную страницу.
	Нажмите, чтобы перейти к предыдущему изображению/видео.
	Нажмите, чтобы перейти к следующему изображению/видео.
	Нажмите, чтобы удалить текущее изображение/видео.
	Нажмите, чтобы отобразить сведения о текущем изображении/видео.

Приложение TSViewer



Приложение TSViewer предлагает следующие расширенные возможности:

Фото/видео. Делайте фотографии и снимайте видео образца и сохраняйте их на вашем устройстве.

Настройка камеры. Настраивайте экспозицию, баланс белого и разрешение.

Управление изображением. Используйте функции «Заморозить», «Монохром», «Отражение» и другие.

Освещение. Управляйте источниками освещения микроскопа.

Значок	Функция	Значок	Функция
	Нажмите, чтобы настроить экспозицию.		Нажмите, чтобы выбрать язык, частоту электропитания и просмотреть информацию о ПО.
	Нажмите, чтобы настроить баланс белого.		Нажмите, чтобы включить верхнюю подсветку. Используйте ползунок для регулировки яркости. Нажмите еще раз, чтобы выключить верхнюю подсветку.
	Нажмите, чтобы настроить контраст, яркость и т. д.		Нажмите, чтобы включить нижнюю подсветку. Используйте ползунок для регулировки яркости. Нажмите еще раз, чтобы выключить нижнюю подсветку.
	Нажмите, чтобы отразить, зафиксировать изображение на экране и т. д.		Нажмите, чтобы переключиться между режимами фото и видео.
	Нажмите, чтобы настроить разрешение.		Нажмите, чтобы сделать снимок или начать запись видео. Нажмите ещё раз, чтобы остановить запись.

Программное обеспечение S-Viewer

Для работы с фотомикроскопом на компьютере скачайте ПО S-Viewer и инструкцию к нему с официального сайта Levenhuk.

Технические характеристики

	Kelvin Touch KM3	Kelvin Touch KM5	Kelvin Touch KM7
Увеличение	53x, 128x, 530x (+ цифровой зум 3,5x)		
Визуальная насадка	–	ЖК-экран 7" IPS, цветной 1024x600 пикс, 60 к./с камера 2 Мп	ЖК-экран 7" IPS, цветной 1024x600 пикс, 60 к./с камера 4 Мп
Разрешение фото	2 Мп	2 Мп, 5 Мп	4 Мп, 8 Мп
Разрешение видео	1920x1080 пикс	1920x1080 пикс	1920x1080 пикс; 2560x1440 пикс
Формат фото	JPEG		
Формат видео	MP4		
Револьверное устройство	на 3 объектива		
Объективы, крат/апертура	ахроматические: 4x/0,10; 10x/0,25; 40x/0,65		
Предметный столик	механический предметный столик, размер столика: 105x95 мм, диапазон перемещения: 50x20 мм		
Конденсор	NA 0,65, с дисковой диафрагмой		
Механизм фокусировки	рукоятки грубой и тонкой фокусировки коаксиальные, расположены с двух сторон		
Источник света	светодиод 0,2 Вт, верхний и нижний		
Модуль Wi-Fi	5,8 ГГц	–	5,8 ГГц
Мобильное приложение	TSViewer	–	TSViewer
Системные требования к мобильному приложению	iOS 15.6 и выше / Android 13 и выше	–	iOS 15.6 и выше / Android 13 и выше
ПО	–	S-Viewer	S-Viewer
Системные требования к ПО	–	Windows 7 и выше	Windows 7 и выше

Поддержка карт памяти	–	карта памяти microSD 16 ГБ (в комплекте), до 512 ГБ	карта памяти microSD 16 ГБ (в комплекте), до 512 ГБ
Источник питания	100–240 В через адаптер 5 В/2 А или 1 батарейка 18650 (не входит в комплект)		

Производитель оставляет за собой право вносить любые изменения в модельный ряд и технические характеристики или прекращать производство изделия без предварительного уведомления.

Уход и хранение

Никогда не смотрите в прибор на Солнце, на источник яркого света и лазерного излучения — ЭТО ОПАСНО ДЛЯ ЗРЕНИЯ И МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЛЕПОТЕ! Будьте внимательны, если пользуетесь прибором вместе с детьми или людьми, не знакомыми с инструкцией. После вскрытия упаковки и установки микроскопа проверьте каждый компонент. Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре. Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий. Не прикладывайте чрезмерных усилий при настройке фокуса. Не затягивайте стопорные и фиксирую-щие винты слишком туго. Не касайтесь пальцами поверхностей линз. Для внешней очистки прибора используйте специальную салфетку и специальные чистящие средства Levenhuk для чистки оптики. Не используйте для чистки средства с абразивными или коррозионными свойствами и жидкости на основе ацетона. Абразивные частицы (например, песок) следует не стирать, а сдувать или смахивать мягкой кисточкой. Не подвергайте прибор длительному воздействию прямых солнечных лучей. Не используйте прибор в условиях повышенной влажности и не погружайте его в воду. Работайте с микроскопом аккуратно, надевайте на него пылезащитный чехол после работы, чтобы защитить его от пыли и масляных пятен. Если объективы и окуляры не используются долгое время, храните их упакованными в сухую коробку, отдельно от микроскопа. Храните прибор в сухом прохладном месте, недоступном для воздействия кислот или других активных химических веществ, вдали от отопителей (бытовых, автомобильных) и от открытого огня и других источников высоких температур. Не используйте микроскоп рядом с воспламеняемыми материалами, так как основание микроскопа может нагреться во время работы. Всегда отключайте микроскоп от электросети, прежде чем открывать батарейный отсек или менять лампу подсветки. Перед заменой лампы дайте ей остыть и всегда меняйте ее на лампу того же типа. Используйте источник питания, соответствующий напряжению сети, иначе может сгореть лампа, могут произойти повреждение электросхемы микроскопа или короткое замыкание. Дети могут пользоваться прибором только под присмотром взрослых. **Если деталь прибора или элемент питания были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.**

Использование элементов питания

Устройство оснащено литий-ионным аккумулятором. Это позволяет избежать частой замены батарей. Выключайте устройство, когда оно не используется. Если заряд аккумулятора низкий, зарядите устройство. Не допускайте перегревания батареи. Не допускайте полной разрядки батареи. Храните элементы питания в недоступном для детей месте, чтобы избежать риска их проглатывания, удушья или отравления. Утилизируйте использованные элементы питания в соответствии с предписаниями закона.

Международная бессрочная гарантия Levenhuk

Компания Levenhuk гарантирует отсутствие дефектов в материалах конструкции и дефектов изготовления изделия. Продавец гарантирует соответствие качества приобретенного вами изделия компании Levenhuk требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия. Срок гарантии: на аксессуары — **6 (шесть) месяцев** со дня покупки, на остальные изделия — **бессрочная гарантия**.

Подробнее об условиях гарантийного обслуживания см. на сайте levenhuk.ru/support

По вопросам гарантийного обслуживания вы можете обратиться в ближайшее представительство компании Levenhuk.

The original Levenhuk cleaning accessories

Levenhuk Cleaning Pen LP10



Removes dust with a brush
The soft tip is treated with a special cleaning fluid that removes greasy stains
Does not damage optical coatings of the lenses
Leaves no smudges or stains

Levenhuk Inc. (USA): 6021 Catlin Dr., Tampa, FL 33612, USA,
+1 813 468-3001, contact_us@levenhuk.com
Levenhuk Optics s.r.o. (Europe): V Chotejně 700/7, 102 00 Prague 102,
Czech Republic, +420 737-004-919, sales-info@levenhuk.cz
Levenhuk® is registered trademark of Levenhuk, Inc.
© 2006–2026 Levenhuk, Inc. All rights reserved.
levenhuk.com
20250601

levenhuk
Zoom&Joy