

Levenhuk DTX 800 LCD

Digital Microscope



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
TR	Kullanım kılavuzu

300x
ZOOM

4 MEGA
PIXELS

LED
ILLUMINATION

7"

Li-ion
BATTERY

micro
USB



levenhuk
Zoom&Joy

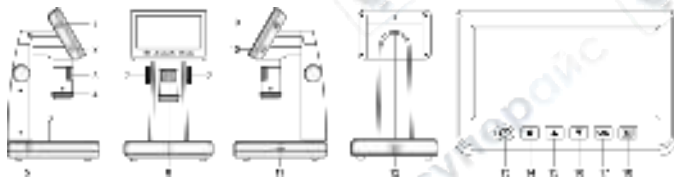
Levenhuk DTX 800 LCD

Digital Microscope

EN

Microscope parts

- | | |
|--|---|
| 1 MicroSD card slot | 10 Digital zoom |
| 2 HDMI out | 11 Brightness adjustment wheel (lower illumination) |
| 3 Focusing wheel | 12 5V/USB Type-C port |
| 4 Polarizer wheel | 13 Power on/off |
| 5 Charging indicator | 14 Settings |
| 6 Lower illumination | 15 Up |
| 7 Height adjustment knobs | 16 Down |
| 8 Capture | 17 OK |
| 9 Brightness adjustment wheel (upper illumination) | 18 Photo/Video/Playback |



The kit includes: microscope, USB Type-C cable, HDMI cable, power adapter, software CD, calibration slide, user manual, and lifetime warranty.

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**.

Microscope assembly

The battery has to be fully charged before turning the microscope on for the first time. Plug the USB Type-C cable into the power cable socket on the microscope body (12) and connect it via the power adapter to a power source. The charging indicator (5) will turn red. Once the battery is fully charged, the indicator will go out. You can now disconnect the microscope from the power source and turn it on. The fully-charged battery allows you to use the microscope for two hours. The illumination will grow dim and the image quality will decrease to inform you that the battery is low. Charge the battery as described above.

A microSD card (purchased separately) is required to save captured images and recorded videos. Turn the microscope off and insert the microSD card into the corresponding slot on the microscope body (1) 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. To turn the microscope on, press the power button (13). To turn the microscope off, press the power button (13) again (refer to «Power saving» for more information).

Display icons



Capture an image



Playback mode



12M Current image resolution



Battery status indicator



Start and stop video recording

1X

Magnification, x



MicroSD status icon

Capturing an image

Turn the microscope on and place a specimen on the stage. The height of the objective lens can be regulated with height adjustment knobs (7). Adjust the illumination brightness, so that the specimen is evenly lit. You can use upper or lower illumination. Change magnification and focus your view (3), if necessary. Press the Capture button (8).

Recording a video

Press the Photo/Video/Playback button (18) to switch to video mode. The icon in the upper left corner of the screen will change. Press the Capture button (8) to start recording and press it again to stop.

Playback

Press the Photo/Video/Playback button (18) to switch to playback mode. The icon in the upper left corner of the screen will change. Select the desired photo or video clip with Up (15) and Down (16) buttons and press the OK button (17) to play it.

Polarizing filter

You can use a polarizing filter to reduce light reflection while observing objects with a shiny surface like metal, crystals, etc. Rotate the polarizing wheel (4) by 90° to activate or deactivate the polarizing effect.

Mass storage on PC

Insert a microSD card in the slot. Connect the microscope to your PC with the USB Type-C cable to download images from the card to your computer.

Preview on PC

Only works with the installed software (included). Remove the microSD card from the slot. Connect the microscope to your PC with the USB Type-C cable.

Connecting the microscope to a TV set

Plug the HDMI cable into the HDMI out (2) of the microscope and connect it to your TV set (refer to the user guide of your TV set for additional information). Turn on the TV and select the correct channel from the corresponding menu of the TV set (refer to the user guide of your TV set for additional information).

Display menu

Press the Settings button (14) to open the main display menu. In this menu you can set image and video resolution, the interface language, date and time, turn on the power saving mode, format the SD card and reset settings. Also, this menu provides access to the Loop recording mode and Time Stamp option.

Image resolution

Press the Settings button (14) to select **Photo Resolution** from the main menu, then choose the required resolution by pressing the Up (15) or Down (16) buttons, and confirm by pressing the OK button (17).

! This model supports the following image resolutions: 16M, 12M, 10M, 8M, 5M, 3M.

Capture mode

Press the Settings button (14) and choose **Time Lapse Photo** to setup the sequence capture. For example, you can set up the microscope to take a photo every 5 seconds.

Video resolution

Press the Settings button (14) to check the **Video Resolution**.

! This model supports the video resolution 1440P.

Loop recording

Press the Settings button (14) and choose **Record Cycle**. You can select the duration of the video clip or turn the Loop recording mode off. While the Loop recording mode is on, each video clip of selected duration will be recorded over the previous one.

Time stamp

Press the Settings button (14) and choose **Time Stamp** to select a target option.

Cursor mark switch

Press the Settings button (14) and choose **Reticle Switch** to select a target option.

Date and time

Press the Settings button (14) and choose **Date/Time**, then set the current date and time by pressing the Up (15) or Down (16) buttons, and press (18) to confirm settings.

Language

Press the Settings button (14) and choose **Language**, then select one of the existing settings. Press the OK button (17) to confirm selection.

Power saving

Press the Settings button (14) and choose **Auto Power Off** to select the idle time before the microscope automatically shuts down. Press the OK button (17) to confirm selection.

MicroSD card formatting

Press the Settings button (14) and choose **Format** to format the installed memory card. All the files on the card will be deleted after card formatting. As a rule, formatting the memory card is not necessary, unless your card is not able to save the captured image.

Settings reset

Press the Settings button (14) and choose **Default Setting** to revert back to the factory settings.

PortableCapture Plus software

Insert the installation CD into your CD drive. Choose the folder according to the operating system of your device. Double click the installation file to install the application and follow the instructions on the screen. The **User Manual** folder on the installation CD contains a copy of the user manual. Connect the microscope to your PC with a USB Type-C cable and run the PortableCapture Plus application. A pop-up message will warn you if the microscope is not connected to the PC.

Application menu



Capture an image



Start and stop video recording



Sequence capture (you can set the time to begin capturing images or videos, interval between them, video duration and the number of images or videos to be captured)



Full screen mode (to exit full screen mode, press Esc on your keyboard or double-click anywhere on the screen)

File

Photos Folder: set a directory for captured images.

Videos Folder: set a directory for recorded videos.

Options

Resolution: set image resolution.

Date/Time: hide or display date and time of capture during preview.

Language: change the language of the user interface.

XY Guide: hide or display a grid on images.

Full screen mode: go full screen.

Capture

Photo: capture an image.

Video: record a video.

Capturing an image

Click the corresponding icon on the toolbar or select **Photo** from the **Capture** menu.

Recording a video

Click the corresponding icon on the toolbar or select **Video** from the **Capture** menu.

Sequence capture

Click the corresponding icon on the toolbar. A dialog window will appear where you can set a number of parameters for sequence capture. Click the **Photo** radio button to set the time to begin capturing images, interval between them and the total number of images. Click the **Video** radio button to set the time to begin recording videos, their duration, interval between them and the total number of clips.



Save as



Copy to clipboard



Copy file



Previous image



Next image



Undo the last action



Repeat the last action



Draw



Text



Measurement



Calibration

Calibration

Before calibrating the microscope, turn the grid display on. To do so, select **On** from **Options > XY Guide**. By default, the grid is visible. Place the calibration scale on the stage and focus your view. Make sure that the vertical axis of the grid is parallel to scale divisions, and capture an image. Double-click the image thumbnail to open it in a separate window.

Click the corresponding icon on the toolbar to begin calibration. Using your mouse, choose two points on the image (you have to know the actual distance between these two points). Once the second point is chosen, enter the known distance in the **Actual dimension** field in the dialog window. The application will automatically calculate the magnification of the image. Click OK to close the dialog window. The calculated magnification will be displayed in the **Magnification** field.

Chosen points should form a horizontal line.

You can check calibration results by measuring the same distance with the **Straight line** tool. Click the measurements icon, choose the **Straight line** tool and draw a similar line on the image. If the measured distance is equal to the actual distance, calibration has been successful.

Recalibration

The calibration process has to be repeated if the magnification or focus has been changed during observations.

Click the corresponding icon on the toolbar again and select **Reset picture magnification** from **Reset magnification**. Repeat the calibration process, as described above. Change the magnification and capture a few images. Double-click one of the thumbnails to open the resulting image in a preview window. Click the calibration icon on the toolbar and select **Set picture magnification** from **Set magnification**. Enter the current magnification in the dialog window and click OK.

If you want to use the same magnification when capturing images in the future, click the calibration icon on the toolbar and select **Set capture magnification** from **Set magnification**.

Measurements

It is recommended to calibrate the system before proceeding with measurements.

Straight Line. Press and hold the left mouse button to start drawing a line. Release the left mouse button to complete the line.

Continuous Line. Press and hold the left mouse button and draw a line. Release the left mouse button to complete the segment. You can continue adding more segments to the free-form line.

Radius Circle. Draw a straight line on the image. The application will automatically calculate the radius, as well as circumference and area of the corresponding circle.

Diameter Circle. Draw a straight line on the image. The application will automatically calculate the diameter, as well as circumference and area of the corresponding circle.

Three Points Angle. Press and hold the left mouse button to draw a line on the image. Release the left mouse button and draw another line. The application will automatically calculate value of the resulting angle.

Draw and text

PortableCapture Plus allows you to add drawings and textboxes to your images. Open an image in a preview window and click the **Pencil** icon on the toolbar. Select one of the tools from the drop-down menu and draw something on the image. By clicking the TT icon on the toolbar, you can edit font type and color to be used in textboxes.

Specifications

LCD display	7", 1024x600px
Optics material	optical glass
Megapixels	4
Magnification	20–300x, up to 1500x with digital zoom
Photo	*.jpg
Video	*.mp4
Focusing	manual, 5–70mm
Speed	30fps
Illumination	LEDs, with brightness adjustment
Body material	plastic
Power source	5V DC-in via USB Type-C cable or built-in Li-Ion battery 3.7V, 9.25Wh, 2500mAh; battery duration: 2 hours; charging time: 4.5 hours
Software	image and video processing software with measurement function
Software language	English, German, French, Spanish, Russian, Japanese, Chinese, etc.
Operating system	Windows 10/11, Mac 10.15 and above
Ability to connect additional equipment	support of microSD cards with capacity up to 128GB (not included in the kit); connect to PC via USB Type-C cable (included); connect to TV via HDMI cable (included)
Operating temperature range	0... +40°C / +32... 104°F

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

Care and maintenance

White LEDs are very bright; do not look at them as this may cause permanent damage to your vision. Take necessary precautions when using the device with children or others who have not read or who do not fully understand these instructions. 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. After unpacking your microscope and before using it for the first time check for integrity and durability of every component and connection. Do not touch the optical surfaces with your fingers. To clean the device exterior, use only special cleaning wipes and special optics cleaning tools from Levenhuk. Do not use any corrosive or acetone-based fluids to clean the optics. Abrasive particles, such as sand, should not be wiped off lenses, but instead blown off or brushed away with a soft brush. Do not apply excessive pressure when adjusting focus. Do not overtighten the locking screws. Protect the device from sudden impact and excessive mechanical force. Store the device in a dry, cool place away from hazardous acids and other chemicals, away from heaters, open fire and other sources of high temperatures. 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. Do not submerge. Be careful during your observations, always replace the dust cover after you are finished with observations to protect the device from dust and stains. To avoid data loss or equipment damage, always close the application first, and then disconnect the microscope from your PC. Wait until the illumination goes off completely, and disconnect the microscope. 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 their accessories, carry a lifetime warranty against defects in materials and workmanship. A **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 the purchase date. The warranty entitles you to the free repair or replacement of the Levenhuk product in any country where a Levenhuk office is located if all the warranty conditions are met. For further details, please visit: [levenhuk.com/warranty](https://www.levenhuk.com/warranty). If warranty problems arise, or if you need assistance in using your product, contact the local Levenhuk branch.

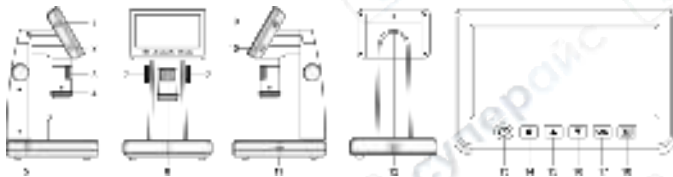
Levenhuk DTX 800 LCD

Цифров микроскоп

BG

Части на микроскопа

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Слот за microSD карта | 10 | Цифрово увеличение |
| 2 | Изход HDMI | 11 | Пръстен за регулиране на яркостта (долно осветление) |
| 3 | Пръстен за фокусиране | 12 | Порт 5 V/USB Тип-С |
| 4 | Пръстен на поляризатора | 13 | Вкл./изкл. на захранването |
| 5 | Индикатор за зареждането | 14 | Настройки |
| 6 | Долно осветление | 15 | Нагоре |
| 7 | Бутони за регулиране на височината | 16 | Надолу |
| 8 | Заснемане | 17 | ОК (Потвърждаване) |
| 9 | Пръстен за регулиране на яркостта (горно осветление) | 18 | Снимка/Видео/Възпроизвеждане |



Комплектът включва: микроскоп, USB Тип-С кабел, HDMI кабел, захранващ адаптер, CD със софтуер, калибрационен образец, ръководство за потребителя и доживотна гаранция.

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 **НЕВЪЗВРАТИМО УВРЕЖДАНЕ НА РЕТИНАТА** и може да доведе до **СЛЕПОТА**.

Сгласяване на микроскопа

Батерията трябва да бъде напълно заредена, преди да се включи микроскопът за първи път. Вкарайте USB Тип-С кабела в гнездото за захранващ кабел върху корпуса на микроскопа (12) и го свържете към захранващ източник чрез захранващ адаптер. Индикаторът за зареждането (5) ще светне в червено. Сред като батерията се зареди напълно, индикаторът ще изгасне. Сега можете да разкачите микроскопа от захранващия източник и до го включите. Напълно заредената батерия позволява да работите с микроскопа в продължение на два часа. Осветлението ще става по-слабо и качеството на изображението ще се влошава, за да Ви информира, че батерията е изтощена. Заредете батерията, както е описано по-горе.

За да запишете заснетите изображения и видео, е необходима microSD карта (закупува се отделно). Изключете микроскопа и вкарайте microSD картата в съответния слот върху корпуса на микроскопа (1), докато щракане на мястото си. 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. За да включите микроскопа, натиснете захранващия бутон (13). За да изключите микроскопа, натиснете отново захранващия бутон (13) (за повече информация вижте «Енергоспестяване»).

Иконки на дисплей



Заснемане на изображение



Стартиране и спиране на видеозаписа



Възпроизвеждане

1X

Увеличение, x

12M

Текуща разделителна способност на изображението



Иконка за състоянието на microSD



Иконка за състоянието на батерията

Заснемане на изображение

Включете микроскопа и поставете образца върху предметната маса. Височината на лещата на обектива може да се регулира с бутоните за регулиране на височината (7). Регулирайте яркостта на осветлението, така че образецът да е равномерно осветен. Можете да използвате горното или долното осветление. Ако е необходимо, променете увеличението и фокуса на изображението (3). Натиснете бутона за заснемане (8), за да заснемете изображението.

Записване на видео

Натиснете бутона Снимка/Видео/Възпроизвеждане (18), за да превключите на режим на видео. Иконата в горния ляв ъгъл на екрана ще се промени за потвърждение. Натиснете бутона за заснемане (8), за да започнете записа, и го натиснете отново, за да го спрете.

Възпроизвеждане

Натиснете бутона Снимка/Видео/Възпроизвеждане (18), за да превключите на режим на възпроизвеждане. Иконата в горния ляв ъгъл на екрана ще се промени за потвърждение. Изберете желаната снимка или видеоклип с бутони Нагоре (15) и Надолу (16), след което натиснете OK (17) за възпроизвеждане.

Поляризационен филтър

Можете да използвате поляризационния филтър, за да намалите отражението на светлината, докато наблюдавате обекти с лъскава повърхност, като метал, кристали и др. Завъртете поляризационния пръстен (4) на 90°, за да активирате или дезактивирате поляризационния ефект.

Запис на Вашия компютър

Вкарайте microSD карта в слота. Свържете микроскопа към компютъра си чрез USB Тип-С кабела, за да изтеглите изображенията от картата във Вашия компютър.

Предварително преглеждане на компютъра

Работи само с инсталирания софтуер (включена). Извадете microSD картата от слота. Свържете микроскопа към компютъра си чрез USB Тип-С кабела.

Свързване на микроскопа към телевизора

Вкарайте HDMI кабела в HDMI изхода (2) на микроскопа и го свържете към телевизора си (за допълнителна информация вижте ръководството за потребителя на телевизора). Включете телевизора и изберете правилния канал от съответното меню на телевизора (за допълнителна информация вижте ръководството за потребителя на телевизора).

Меню на дисплей

Натиснете бутона Настройки (14), за да отворите главното меню на дисплея. От това меню можете да настроите разделителната способност на изображението и видеозаписа, езика на интерфейса, датата и часа, да включите режима за пестене на енергия, да форматирате SD картата и да нулирате настройките. Това меню също така осигурява достъп до режима на цикличен запис и опция за маркировка с датата.

Разделителна способност

Натиснете бутона Настройки (14), за да изберете **Photo Resolution** (Разделителна способност на снимката) от главното меню, след което изберете желаната разделителна способност чрез натискане на бутоните Нагоре (15) и Надолу (16) и потвърдете с натискане на бутона OK (17).

! Този модел поддържа следните видове разделителна способност на изображението: 16M, 12M, 10M, 8M, 5M, 3M.

Режим «Заснемане»

Натиснете бутона Настройки (14) и изберете **Time Lapse Photo** (Заснемане със замъсняване), за да настроите последователността на заснемане. Можете например да настроите микроскопа да прави снимки на всеки 5 секунди.

Разделителната способност на видеозаписа

Натиснете бутона Настройки (14), за да видите **Video Resolution** (Разделителната способност на видеозаписа).

! Този модел поддържа видове разделителна способност на видеозаписа 1440P.

Цикличен запис

Натиснете бутона Настройки (14) и изберете **Record Cycle** (Цикличен запис). Можете да изберете продължителността на видеоклипа или да изключите режима «Цикличен запис». Когато е включен режимът «Цикличен запис», всеки видеозапис с избраната продължителност ще бъде записан върху предходния.

Маркировка с дата

Изберете **Time Stamp** (Маркировката с дата) от главното меню чрез натискане на бутона Настройки (14) и след това изберете желаната опция.

Превключвател на курсора

Изберете **Reticle Switch** (Превключвател на решетката) от главното меню чрез натискане на бутона Настройки (14) и след това изберете желаната опция.

Дата и час

Изберете **Date/Time** (Дата/час) от главното меню чрез натискане на бутона Настройки (14), след което задайте датата и часа с натискане на бутони Нагоре (15) или Надолу (16), натиснете (18) за потвърждаване на настройките.

Език

От главното меню изберете **Language** (Език) и след това изберете една от съществуващите настройки. Натиснете бутона OK (17), за да потвърдите избора.

Енергоспестяване

Изберете от главното меню **Auto Power Off** (Автоматично изключване на захранването) и задайте времето на изчакване преди автоматичното изключване на микроскопа. Натиснете бутона OK (17), за да потвърдите избора.

Форматиране на microSD карта

Изберете **Format** (Форматиране) от главното меню, за да форматирате инсталираната карта памет. При форматирането на картата всички файлове на картата ще бъдат изтрити. Обикновено не е необходимо форматиране на картата, освен ако запаметяването на заснети изображения на картата Ви е невъзможно.

Нулиране на настройките

Изберете от главното меню **Default Setting** (Настройка по подразбиране), за да се върнете към фабричните настройки.

Софтуер PortableCapture Plus

Внарайте инсталационния компактдиск в устройството за компактдискове. Изберете папката в зависимост от операционната система на Вашето устройство. Щракнете два пъти върху инсталационния файл, за да инсталирате приложението, и следвайте инструкциите на екрана. Инсталационният компактдиск съдържа копие на ръководството за потребителя, което можете да намерите в папка **User Manual** (Ръководство за потребителя). Свържете микроскопа към компютъра си чрез USB Тип-С кабел и стартирайте приложението **PortableCapture Plus**. Изскачащо съобщение ще Ви предупреди, ако микроскопът не е свързан към компютъра.

Меню на приложението



Заснемане на изображение



Стартиране и спиране на видеозаписа



Последователност на заснемане (можете да задавате времето на началото на заснемане на изображения или видеозаписи, интервалът между тях, продължителността на видеозаписа и броя на изображенията или видеозаписите, което ще бъдат заснети)



Режим «Цял екран» (за да излезете от режима «Цял екран», натиснете Esc на Вашата клавиатура или щракнете двукратно някъде върху екрана)

File (Файл)

Photos Directory (Указател на снимките): задава указател за заснетите изображения. Videos Directory (Указател на видеозаписите): задава указател за направените видеозаписи.

Options (Опции)

Resolution (Разделителна способност): задава разделителната способност. Date/Time (Дата/Час): скрива или показва датата и часа на заснемането по време на преглеждането. Language (Език): промяна на езика на потребителския интерфейс. XY Guide (XY водач): скрива или извежда на дисплея мрежа на изображението. Full screen mode (Режим «Цял екран»): разгъва изображението на цял екран.

Capture (Заснемане)

Photo (Снимка): заснемане на изображение.

Video (Видеозапис): извършва видеозапис.

Заснемане на изображение

Щракнете върху съответната иконка на лентата с инструменти или изберете **Photo** (Снимка) от менюто **Capture** (Заснемане).

Записване на видео

Щракнете върху съответната иконка на лентата с инструменти или изберете **Video** (Видеозапис) от менюто **Capture** (Заснемане).

Последователност на заснемане

Щракнете върху съответната иконка на лентата с инструменти. Ще се появи диалогов прозорец, където можете да зададете броя на параметрите за последователността на заснемане. Щракнете върху радио бутона **Photo** (Снимка), за да настроите времето на началото на заснемане на изображения, интервала между тях и общия брой на изображенията. Щракнете върху радио бутона **Video** (Видеозапис), за да настроите времето на началото на правене на видео записи, продължителността им, интервала между тях и общия брой на клиповете.



Запаметяване като



Повтаряне на последното действие



Копиране в клипбординг



Чертане



Копиране на файл



Текст



Предишно изображение



Размер



Следващо изображение



Калибриране



Отмяна на последното действие

Калибриране

Преди да калибрирате микроскопа, включете дисплея мрежа. За да направите това, изберете **On** (Вкл.) от **Options** (Опции) > **XY Guide** (XY водач). По подразбиране мрежата се вижда. Поставете скалата за калибриране върху предметната маса и фокусирайте изображението. Уверете се, че вертикалната ос на мрежата е паралелна на деленията на скалата и заснемате изображението. Щракнете два пъти върху миниатюрата на изображението, за да го отворите в отделен прозорец.

Щракнете върху съответната иконка на лентата с инструменти, за да започнете калибрирането. С помощта на мишката изберете две точки от изображението (трябва да знаете разстоянието между тези две точки). Щом изберете втората точка ще се отвори диалогов прозорец, където трябва да въведете известното разстояние в полето **Actual dimension** (Действителен размер). Приложението ще изчисли автоматично увеличението на изображението. Щракнете върху **OK**, за да затворите диалоговия прозорец. Изчисленото увеличение ще бъде показано в полето **Magnification** (Увеличение).

Избраните точки трябва да формират хоризонтална линия.

Можете да проверите резултатите от калибрирането, като измерите същото разстояние с инструмента за прави линии. Щракнете върху иконката за размери,

изберете инструмента за прави линии и начертайте подобна линия върху изображението. Ако измереното разстояние е равно на действителното разстояние, тогава калибрирането е успешно.

Повторно калибриране

Процестът на калибриране трябва да се повтори, ако по време на наблюденията са се променили увеличението или фокусът.

Щракнете отново върху съответната иконка на лентата с инструменти и изберете **Reset picture magnification** (Нулиране на увеличението на изображението) от **Reset magnification** (Нулиране на увеличението). Повторете процеса на калибриране, както е описано по-горе. Променете увеличението и заснемете няколко изображения. Двукратното щракване върху миниатюрите на изображенията ще отвори съответното изображение в прозорец за предварителен преглед. Щракнете върху иконката за калибриране на лентата с инструменти и изберете **Set picture magnification** (Задаване на увеличението на изображението) от **Set magnification** (Задаване на увеличението). Въведете текущото увеличение в диалоговия прозорец, който се появява, и щракнете върху OK.

Ако искате в бъдеще да използвате същото увеличение при заснемане на изображения, тогава щракнете върху иконката за калибриране на лентата с инструменти и изберете **Set capture magnification** (Задаване на увеличението при заснемане) от **Set magnification** (Задаване на увеличението).

Измервания

Препоръчва се да калибрирате системата, преди да продължите с измерванията. **Straight Line** (Правя линия). Натиснете и задръжте натиснат левия бутон на мишката, за да започнете да чертаете линия. Отпуснете левия бутон на мишката, за да завършите линията.

Continuous Line (Линия с произволна форма). Натиснете и задръжте натиснат левия бутон на мишката и начертайте линия. Отпуснете левия бутон на мишката, за да завършите сегмента. Можете да продължите да добавяте сегменти към линията с произволна форма.

Radius Circle (Радиус на кръг). Начертайте права линия върху изображението. Приложението ще изчисли автоматично радиуса, както и обиколката и площта на съответния кръг.

Diameter Circle (Диаметър на кръг). Начертайте права линия върху изображението. Приложението ще изчисли автоматично диаметъра, както и обиколката и площта на съответния кръг.

Three Points Angle (Триточков ъгъл). Натиснете и задръжте натиснат левия бутон на мишката, за да начертаете линия върху изображението. Отпуснете левия бутон на мишката и начертайте друга линия. Приложението ще изчисли автоматично стойността на получения ъгъл.

Чертане и текст

PortableCapture Plus Ви позволява да добавяте линии и текстови полета към Вашите изображения. Отворете дадено изображение в прозореца за предварителен преглед и щракнете върху иконката **Pencil** (Молив) на лентата с инструменти. Изберете един

от инструментите от изскачащото меню и начертайте нещо върху изображението. Чрез щракване върху иконката TT на лентата с инструменти, Вие можете да редактирате типа и цвета на шрифта, които ще се използват в текстовите полета.

Спецификации

Течнокристален дисплей	7", 1024x600 px
Материал на оптиката	оптично стъкло
Мегапиксела	4
Увеличение	20–300x, до 1500x с цифрово увеличение
Снимки	*.jpg
Видео	*.mp4
Регулиране на фокуса	ръчно, 5–70 mm
Скорост	30 fps
Осветление	светодиоди, с регулиране на яркостта
Материал на корпуса	пластмаса
Захранване	5 V постояннотоков чрез USB Тип-C кабел или вградена литиево-йонна батерия 3,7 V, 9,25 W-h, 2500 mA-h; издръжливост на батерията: 2 часа; време на зареждане: 4,5 часа
Софтуер	софтуер за обработка на изображения и видеозаписи с функции за измерване
Език на софтуера	английски, немски, френски, испански, руски, японски, китайски и др.
Операционна система	Windows 10/11, Mac 10.15 и по-висока версия
Възможност за свързване на допълнително оборудване	поддържа microSD карти с обем до 128 GB (не са включени в комплекта); свързване към компютър чрез USB Тип-C кабел (включен); свързване към телевизор чрез HDMI кабел (включен)
Диапазон на работната температура	0... +40 °C

Производителят си запазва правото да прави промени на гамата продукти и спецификациите им без предварително уведомление.

Грижи и поддръжка

Белите светодиодни светлини са твърде ярки, не гледайте към тях, тъй като това може да доведе до трайно увреждане на зрението Ви. 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. Не се опитвайте да разглобявате устройството самостоятелно. За всякакви ремонти се обръщайте към местния специализиран сервизен център. 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 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. Не прилагайте прекомерен натиск при настройване на фокусирането. Не пренатягайте заключващите винтове. Предпазвайте

устройството от внезапни удари и прекомерна механична сила. Съхранявайте устройството на сухо и хладно място, далеч от опасни киселини и други химикали, далеч от отоплителни уреди, открит огън и други източници на високи температури. 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. Не потапяйте под вода. 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. За да избегнете загуба на данни или повреда на оборудването, винаги затваряйте първо приложението и след това изключвайте микроскопа от компютъра. Изчакайте, докато осветлението изгасне напълно, и изключете микроскопа. Децата могат да използват устройството само под наблюдение от възрастен. **Потърсете веднага медицинска помощ, ако погълнете малка част или батерия.**

Инструкции за безопасност на батериите

Уредът е оборудван с литиевойонна акумулаторна 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.

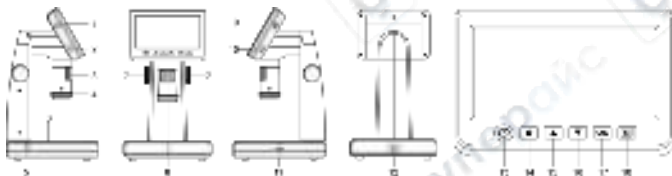
Levenhuk DTX 800 LCD

Digitální mikroskop

CZ

Části mikroskopu

- | | |
|--|--|
| 1 Slot pro microSD kartu | 10 Digitální zoom |
| 2 HDMI výstup | 11 Kolečko nastavení jasu (spodní osvětlení) |
| 3 Kolečko zaostřování | 12 Port 5 V/USB Type-C |
| 4 Kolečko polarizačního filtru | 13 Zapnutí/Vypnutí |
| 5 Indikátor nabíjení | 14 Nastavení |
| 6 Spodní osvětlení | 15 Nahoru |
| 7 Stavěcí šrouby pro nastavení výšky | 16 Dolů |
| 8 Zachytit | 17 OK (Potvrdit) |
| 9 Kolečko nastavení jasu (horní osvětlení) | 18 Fotografie/Video/Přehrávání |



Obsah sady: mikroskop, kabel USB Type-C, kabel HDMI, napájecí adaptér, CD se softwarem, kalibrační sklíčko, návod k použití a doživotní záruka.

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.

Montáž mikroskopu

Před prvním zapnutím mikroskopu musí být baterie plně nabitá. Kabel USB Type-C zapojte do zásuvky na těle mikroskopu (12) a pomocí napájecího adaptéru jej připojte ke zdroji napájení. Indikátor nabíjení (5) se rozsvítí červeně. Jakmile je baterie zcela nabitá, ukazatel zhasne. Nyní můžete mikroskop odpojit od napájecího zdroje a zapnout. Plně nabitá baterie umožňuje mikroskop nepřetržitě používat po dobu dvou hodin. Nízký stav baterie se projeví snížením intenzity osvětlení a zhoršením kvality obrazu. V takovém případě baterii výše uvedeným postupem dobijte.

Karta microSD (nutno koupit samostatně) slouží k ukládání pořízených statických snímků a videozáznamů. Mikroskop vypněte a kartu microSD vložte do odpovídajícího slotu na těle mikroskopu (1), dokud vám zvuk cvaknutí neoznámi, že je vložena správně. Při vkládání microSD karty nepoužívejte příliš velkou sílu. Nejde-li na své místo vložit snadno, zkuste ji otočit. Kartu před prvním použitím zformátujte. Zapnutí mikroskopu: stisknete hlavní vypínač (13). Vypnutí mikroskopu: stisknete znovu hlavní vypínač (13) (Další informace naleznete v kapitole «Úsporný režim»).

Ikony displeje



Snímat statický obraz



Zahájit a ukončit nahrávání videozáznamu



Přehrávání

1X

Zvětšení, x

12M

Aktuální rozlišení snímků



Ikona stavu karty microSD



Ukazatel stavu baterie

Snímání obrazu

Zapněte mikroskop a položte vzorek na stolek. Výšku objektivu lze regulovat pomocí stavěcích šroubů pro nastavení výšky (7). Nastavte jas osvětlení tak, aby byl preparát rovnoměrně osvětlený. Můžete používat horní nebo spodní osvětlení. V případě potřeby změňte hodnotu zvětšení a zaostřete (3). Stisknutím tlačítka Zachytit (8) poříďte snímek.

Pořizování videozáznamů

Stisknutím klávesy Fotografie/Video/Přehrávání (18) přejdete do režimu videozáznamu. Přechod do jiného režimu je potvrzen změnou ikony v levém horním rohu. Stisknutím tlačítka Zachytit (8) zahájíte záznam a dalším stisknutím jej zastavíte.

Přehrávání pořízených videozáznamů

Stisknutím klávesy Fotografie/Video/Přehrávání (18) přejdete do režimu přehrávání. Přechod do jiného režimu je potvrzen změnou ikony v levém horním rohu. Pomocí tlačítka Nahoru (15) a Dolů (16) vyberte požadovanou fotografii nebo videoklip a stiskněte tlačítko OK (17) pro přehrávání.

Polarizační filtr

Polarizační filtr můžete použít pro redukci odrazu světla při pozorování objektů s lesklým povrchem, jako je například kov, sklo apod. Otočte kolečkem polarizačního filtru (4) o 90° pro aktivaci nebo deaktivaci polarizačního efektu.

Hromadné úložiště v počítači

Vložte kartu microSD do slotu. Připojte mikroskop k počítači pomocí USB Type-C kabelu a stáhněte snímky z karty do počítače.

Náhled na počítači

Funguje pouze s nainstalovaným softwarem (jsou součástí balení). Vyjměte kartu microSD ze slotu. Připojte mikroskop k počítači pomocí USB Type-C kabelu.

Připojení mikroskopu k televiznímu přijímači

Zapojte kabel HDMI do výstupu HDMI (2) mikroskopu a druhý konec připojte ke svému televiznímu přijímači (další informace naleznete v návodu k použití svého televizního přijímače). Televizní přijímač zapněte a zvolte správný kanál z příslušné nabídky na televizním přijímači (další informace naleznete v návodu k použití svého televizního přijímače).

Nabídka Displeje

Stisknutím tlačítka Nastavení (14) otevřete nabídku hlavního displeje. V této nabídce můžete nastavit rozlišení snímků a videa, jazyk rozhraní, datum a čas, zapnout úsporný režim, naformátovat SD kartu a resetovat nastavení. Tato nabídka také nabízí přístup do režimu **Loop recording** (Záznam smyčky) a k možnosti **Time Stamp** (Časové razítko).

Rozlišení obrazu

Stisknutím tlačítka Nastavení (14) vyberte v hlavní nabídce položku **Photo Resolution** (Rozlišení fotografie), poté vyberte požadované rozlišení stisknutím tlačítka Nahoru (15) nebo Dolů (16) a potvrďte stisknutím tlačítka OK (17).

Tento model podporuje následující rozlišení snímků: 16M, 12M, 10M, 8M, 5M, 3M.

Režim zachycování

Stiskněte tlačítko Nastavení (14) a vyberte možnost **Time Lapse Photo** (Časosběrná fotografie) pro nastavení sekvenčního snímání. Můžete například nastavit mikroskop tak, aby pořizoval fotografie každých 5 sekund.

Rozlišení videa

Stisknutím tlačítka Nastavení (14) zobrazíte **Video Resolution** (Rozlišení videa).

Tento model podporuje rozlišení videa 1440P.

Záznam smyčky

V režimu videa stiskněte tlačítko Nastavení (14) a zvolte režim **Record Cycle** (Záznam smyčky). Můžete vybrat dobu trvání videoklipu nebo vypnout režim záznamu smyčky. Po zapnutí režimu záznamu ve smyčce se všechny videoklipy s vybranou dobou trvání uloží nad předchozí hodnotou.

Časové razítko

Stisknutím tlačítka Nastavení (14) vyberte v hlavní nabídce možnost **Time Stamp** (Časové razítko) a poté vyberte požadovanou možnost.

Přepínač značky kurzoru

Stisknutím tlačítka Nastavení (14) vyberte v hlavní nabídce možnost **Reticle Switch** (Přepínač kurzoru) a poté vyberte požadovanou možnost.

Datum a čas

Stisknutím tlačítka Nastavení (14) vyberte v hlavní nabídce **Date/Time** (Datum/čas), poté nastavte aktuální datum a čas stisknutím tlačítka Nahoru (15) nebo Dolů (16) a stisknutím tlačítka (18) nastavení potvrďte.

Jazyk

Vyberte možnost **Language** (Jazyk) z hlavní nabídky a vyberte jednu ze stávajících možností. Stiskněte tlačítko OK (17) a potvrďte zadání.

Úsporný režim

Vyberte možnost **Auto Power Off** (Automatické vypnutí) v hlavní nabídce a před automatickým vypnutím mikroskopu nastavte dobu nečinnosti. Stiskněte tlačítko OK (17) a potvrďte zadání.

Formátování microSD karty

Vyberte možnost **Format** (Formátovat) z hlavní nabídky a naformátujte vloženou paměťovou kartu. Všechny soubory na kartě budou po naformátování karty odstraněny. Formátování karty obvykle není potřeba, pokud vaše karta dokáže uložit zachycené snímek.

Obnovení továrního nastavení

Vyberte možnost **Default Setting** (Výchozí nastavení) z hlavní nabídky a vraťte nastavení zpět do továrního.

Software PortableCapture Plus

Do CD jednotky svého počítače vložte instalační CD. Zvolte složku s ohledem na operační systém vašeho zařízení. Dvojitým kliknutím na instalační soubor spustíte instalaci aplikace a postupujte podle pokynů na obrazovce. Instalační CD obsahuje kopii uživatelské příručky, kterou můžete najít ve složce User Manual (Uživatelská příručka). Pomocí USB Type-C kabelu připojte mikroskop ke svému počítači a spustěte aplikaci PortableCapture Plus. Není-li k počítači připojen mikroskop, otevře se okno se upozorněním.

Nabídka aplikace



Snímat statický obraz



Zahájit a ukončit nahrávání videozáznamu



Snímat sekvenci (můžete nastavit dobu zahájení pořizování statických snímků nebo videozáznamu, interval mezi nimi, délku videozáznamu a počet statických snímků nebo videozáznamů, jež se mají pořádit)



Režim celé obrazovky (k opuštění režimu celé obrazovky stiskněte klávesu Esc na klávesnici nebo dvakrát klikněte kamkoliv na obrazovce)

File (Soubor)

Photos Directory (Adresář fotografií): nastavený adresář pro zachycené snímky.
Videos Directory (Adresář videí): nastavený adresář pro zachycená videa.

Options (Možnosti)

Resolution (Rozlišení): nastavení rozlišení snímku.
Date/Time (Datum/čas): skrytí nebo zobrazení data a času zachycení během náhledu.
Language (Jazyk): změna jazyka uživatelského rozhraní.
XY Guide (Průvodce XY): skrytí nebo zobrazení mřížky na snímcích.
Full screen mode (Režim celé obrazovky): přejde na celou obrazovku.

Capture (Zachytit)

Photo (Fotografie): zachytí snímek.
Video: zachytí video.

Snímání obrazu

Klikněte na příslušnou ikonu na panelu nástrojů nebo vyberte možnost **Photo** (Fotografie) z nabídky **Capture** (Zachytit).

Pořizování videozáznamů

Klikněte na příslušnou ikonu na panelu nástrojů nebo vyberte možnost **Video** (Video) z nabídky **Capture** (Zachytit).

Zachycování sekvencí

Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů. Otevře se dialogové okno, v němž můžete nastavit řadu parametrů pro snímání sekvencí. Kliknutím na přepínač **Photo** (Fotografie)

nastavíte čas k zahájení záznamu snímků, interval mezi nimi a celkový počet snímků. Kliknutím na přepínač **Video** (Video) nastavíte čas k zahájení záznamu videí, jejich dobu trvání, interval mezi nimi a celkový počet klipů.



Save as (Uložit jako)



Opakovat poslední činnost



Kopírovat do schránky



Nakreslit



Kopírovat soubor



Text



Předchozí snímek



Měření



Další snímek



Kalibrace



Vrátit zpět poslední činnost

Calibration (Kalibrace)

Před zahájením kalibrace mikroskopu zapněte zobrazení mřížky. To se provede volbou možnosti **On** (Zapnuto) v nabídce **Options** (Možnosti) > **XY Guide** (Mřížka). Ve výchozím nastavení se mřížka zobrazuje. Na pracovní stolek položte kalibrační stupnici a zaostřete obraz. Ujistěte se, zda je svislá osa mřížky souběžná s dílky stupnice, a pořáďte snímek. Dvojitým kliknutím na náhled obrázku jej otevřete v samostatném okně.

Kliknutím na příslušnou ikonu v panelu nástrojů zahajete kalibraci. Pomocí myši zvolte dva body na snímku (musíte znát skutečnou vzdálenost mezi těmito body). Jakmile vyberete druhý bod, otevře se dialogové okno, kde do pole **Actual dimension** (Skutečný rozměr) zadáte známou vzdálenost. Aplikace automaticky vypočte zvětšení obrazu. Tlačítkem **OK** dialogové okno zavřete. Vypočtené zvětšení se zobrazí v poli **Magnification** (Zvětšení).

! Vybrané body by měly být ve vodorovné linii.

Výsledky kalibrace můžete zkontrolovat změněním stejné vzdálenosti pomocí nástroje **Straight line** (Přímá čára). Kliknutím na ikonu měření vyberte nástroj **Straight line** (Přímá čára) a nakreslete podobnou čáru na snímek. Je-li naměřená vzdálenost stejná jako skutečná, proběhla kalibrace úspěšně.

Recalibration (Rekalibrace)

Došlo-li během pozorování ke změně hodnoty zvětšení nebo zaostření, kalibrační proces je nutné zopakovat.

Klikněte znovu na příslušnou ikonu na panelu nástrojů a z nabídky **Reset magnification**

(Resetovat zvětšení) zvolte možnost **Reset picture magnification** (Resetovat zvětšení obrazu). Výše uvedeným postupem opakujte proces kalibrace. Změňte hodnotu zvětšení a poříďte několik snímků. Dvojným kliknutím na náhledy otevřete výsledný snímek k náhlédnutí v samostatném okně. V panelu nástrojů klikněte na ikonu kalibrace a z nabídky **Set magnification** (Nastavit zvětšení) zvolte možnost **Set picture magnification** (Nastavit zvětšení obrazu). V dialogovém okně, které se otevře, zadejte aktuální zvětšení a klikněte na tlačítko OK.

Chcete-li při pořizování snímků v budoucnu použít stejné zvětšení, klikněte na ikonu kalibrace a v nabídce **Set magnification** (Nastavit zvětšení) zvolte možnost **Set capture magnification** (Nastavit zvětšení při snímání).

Measurements (Měření)

Než budete pokračovat v měření, doporučujeme systém nakalibrovat.

Straight Line (Přímá čára). Chcete-li začít kreslit čáru, stisknete a přidržte levé tlačítko myši. Čáru ukončíte uvolněním levého tlačítka myši.

Continuous Line (Spojitá čára). Pomocí tohoto nástroje můžete na snímku nakreslit křivku a změřit její délku.

Radius Circle (Kruh s poloměrem). Na snímku nakreslete přímkou. Aplikace automaticky vypočte poloměr, obvod a plochu odpovídajícího kruhu.

Diameter Circle (Kruh s průměrem). Na snímku nakreslete přímkou. Aplikace automaticky vypočte průměr, obvod a plochu odpovídajícího kruhu.

Three Points Angle (Úhel třemi body). Pomocí myši umístíte na snímku tři body. Aplikace automaticky vypočte hodnotu úhlu.

Kreslení a text

Aplikace PortableCapture Plus umožňuje do snímků přidávat kresby nebo textová pole. Snímek otevřete v okně náhledu a v panelu nástrojů klikněte na ikonu **Pencil** (Tužka). Vyberte jeden z nástrojů v rozbalovací nabídce a něco na snímek nakreslete. Po kliknutí na ikonu TT v panelu nástrojů můžete upravit typ a barvu písma, které se bude používat v textových polích.

Technické údaje

LCD displej	7", 1024x600 px
Materiál optiky	optické sklo
Rozlišení v megapixelech	4
Zvětšení	20–300x, až 1500x s digitálním zoomem
Fotografie	*.jpg
Video	*.mp4
Zaostřování	manuální, 5–70 mm
Rychlost	30 fps
Osvětlení	LED, s nastavením jasu
Materiál tělesa	plast

Napájení	5 V stejnosměrný vstup přes kabel USB Type-C nebo vestavěná baterie Li-Ion 3,7 V, 9,25 W-h, 2500 mA-h; výdrž baterie: 2 hodiny; doba nabíjení: 4,5 hodiny
Software	software pro zpracování obrázků a videa s funkcí pro měření
Jazyk rozhraní	angličtina, němčina, francouzština, španělština, ruština, japonština, čínština apod
Operační systém	Windows 10/11, Mac 10.15 a vyšší
Možnost připojení dalšího zařízení	podpora pro karty microSD s kapacitou až 128 GB (není součástí sady); připojení k PC pomocí kabelu USB Type-C (součást balení); připojení k TV pomocí kabelu HDMI (součást balení)
Rozsah provozní teploty	0... +40°C

Výrobce si vyhrazuje právo bez předchozího upozornění měnit sortiment a specifikace výrobků.

Péče a údržba

Bílé LED žárovky jsou velmi jasné; nedívejte se přímo do nich, hrozí nebezpečí trvalého poškození zraku. Při použití tohoto přístroje dětmi nebo osobami, které tento návod nečetly nebo s jeho obsahem nebyly plně seznámeny, uplatněte nezbytná preventivní opatření. Nepokoušejte se přístroj sami rozebrat. S opravami veškerého druhu se obraťte na své místní specializované servisní středisko. Po vybalení mikroskopu a před jeho prvním použitím zkontrolujte neporušenost jednotlivých komponent a spojí. Nedotýkejte se svými prsty povrchů optiky. K vyčištění čoček můžete použít měkký ubrousek nebo čisticí utěrku navlhčené v éteru, případně v čistém alkoholu. Doporučujeme používat speciální čisticí prostředky na optiku značky Levenhuk. K čištění optiky nepoužívejte žádné žíraviny ani kapaliny na acetonové bázi. Abrasivní částice, například písek, by se neměly z čoček otírat, ale sfouknout nebo smést měkkým kartáčkem. Při zaostřování nevkládejte nadměrný tlak. Neutahujte šrouby konstrukce příliš silně. Přístroj chraňte před prudkými nárazy a nadměrným mechanickým namáháním. Přístroj ukládejte na suchém, chladném místě, mimo dosah možných zdrojů prachu, nebezpečných kyselin nebo jiných chemikálií, topných těles, otevřeného ohně a jiných zdrojů vysokých teplot. Přístroj příliš dlouho nepoužívejte ani neponechávejte bez dozoru na přímém slunci. Chraňte přístroj před stykem s vodou. Při pozorování dbejte na opatnost; po skončení pozorování vždy nasadte 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. Chcete-li předejít ztrátě dat nebo poškození zařízení, vždy nejprve zavřete aplikaci a teprve poté odpojte mikroskop od svého počítače. Počkejte, až osvětlení zcela zhasne, a pak odpojte mikroskop. Děti by měly výrobek 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.

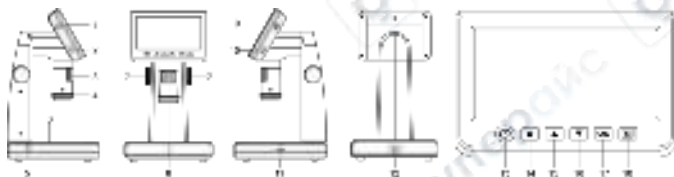
Levenhuk DTX 800 LCD

Digitales Mikroskop

DE

Mikroskopkomponenten

- | | |
|---|---|
| 1 MicroSD-Kartensteckplatz | 10 Digitalzoom |
| 2 HDMI-Ausgang | 11 Regler zur Helligkeitsverstellung
(Beleuchtung von unten) |
| 3 Fokusrad | 12 5V/USB-Typ-C-Anschluss |
| 4 Polarisator | 13 Einschalten/Ausschalten |
| 5 Ladeanzeige | 14 Einstellungen |
| 6 Beleuchtung von unten, Durchlicht | 15 Nach oben |
| 7 Knöpfe zur Höhenverstellung | 16 Nach unten |
| 8 Aufnahmetaste | 17 OK (Bestätigen) |
| 9 Regler zur Helligkeitsverstellung
(Beleuchtung von oben) | 18 Foto/Video/Wiedergabe |



Das Set enthält: Mikroskop, USB-Typ-C-Kabel, HDMI-Kabel, Netzteil, Software-CD, Kalibrierungsobjektträger, Bedienungsanleitung und lebenslange Garantie.

Richten Sie das Instrument unter keinen Umständen direkt auf die Sonne, andere helle Lichtquellen oder Laserquellen. Es besteht die Gefahr DAUERHAFTER NETZZHAUTSCHÄDEN und ERBLINDUNGSEGEFAHR.

Zusammenbau des Mikroskops

Die Batterie muss vor dem ersten Einschalten des Mikroskops vollständig aufgeladen werden. Stecken Sie das USB-Typ-C-Kabel in die Buchse am Sockel (12) des Mikroskops und schließen Sie es an eine Stromquelle an. Die Ladeanzeige (5) leuchtet rot. Die Anzeige erlischt, wenn die Batterie vollständig geladen ist. Anschließend können Sie das Mikroskop von der Stromquelle trennen und einschalten. Eine Batterieladung reicht für zwei Stunden Mikroskopbetrieb. Bei niedrigem Ladestand der Batterie wird die Beleuchtung abgedunkelt und die Bildqualität reduziert. Wenn dies geschieht, laden Sie die Batterie wie oben beschrieben.

Zum Speichern von Bild- und Videoaufnahmen ist eine microSD-Karte (separat erhältlich) erforderlich. Schalten Sie das Mikroskop aus und schieben Sie die microSD-Karte in den microSD-Schlitz am Mikroskopsockel (1) 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. Einschalten des Mikroskops: drücken Sie den Einschalter (13). Ausschalten des Mikroskops: drücken Sie den Einschalter (13) erneut (weitere Informationen finden Sie unter «Energiesparen»).

Anzeigesymbole



Nimmt ein Bild auf



Wiedergabe

12M

Aktuelle Bildauflösung



Akkustandanzeige



Startet und stoppt die Videoaufzeichnung

1X

Vergrößerung, -fach



MicroSD-Status

Aufnehmen eines Bilds

Schalten Sie das Mikroskop ein, legen Sie dann die Probe auf den Objektträger. Die Höhe des Objektivs stellen Sie mit den Knöpfen zur Höhenverstellung (7) ein. Regeln Sie die Helligkeit der Beleuchtung so, dass die Probe gleichmäßig ausgeleuchtet ist. Stellen Sie die Helligkeit so ein, dass die Probe gleichmäßig ausgeleuchtet wird. Sie können die Probe von oben oder von unten beleuchten. Ändern Sie Vergrößerung und Fokus nach Bedarf (3). Drücken Sie die Aufnahmetaste (8), um ein Bild aufzunehmen.

Aufzeichnen eines Videos

Drücken Sie die Foto/Video/Wiedergabe-Taste (18), um in den Videomodus zu wechseln. Das Symbol oben links im Bildschirm zeigt den Videomodus an. Drücken Sie einmal die Aufnahmetaste (8), um die Aufzeichnung zu starten, und ein weiteres Mal, um sie zu stoppen.

Wiedergabe

Wechseln Sie mit der Foto/Video/Wiedergabe-Taste (18) zum Wiedergabemodus. Das Symbol oben links im Bildschirm zeigt den Wiedergabemodus an. Wählen Sie das gewünschte Foto oder den Videoclip mit den Tasten Nach oben (15) oder Nach unten (16), drücken Sie die OK-Taste (17) zum Abspielen.

Polarisationsfilter

Mit dem Polarisationsfilter können Sie Lichtreflexionen auf glänzenden Oberflächen wie Metallen, Kristallen, Wasser und dergleichen reduzieren. Zum Regeln des Polarisisationseffektes drehen Sie den Polarisierungsring (4) um bis zu 90°.

Bilder zum PC übertragen

Legen Sie eine microSD-Karte in den Steckplatz ein. Schließen Sie das Mikroskop per USB-Typ-C-Kabel an den PC an; nun können Sie die Bilder auf der Speicherkarte zum PC übertragen.

Vorschau am PC

Funktioniert nur, wenn zuvor die Software installiert wurde (enthalten). Nehmen Sie die microSD-Karte aus dem Steckplatz. Schließen Sie das Mikroskop per USB-Typ-C-Kabel an den PC an.

Anschließen des Mikroskops an einen Fernseher

Stecken Sie das HDMI-Kabel in die HDMI-Ausgangsbuchse (2) am Mikroskop und schließen Sie die andere Seite an Ihren Fernseher an (weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihres Fernsehgeräts). Schalten Sie den Fernseher ein und wählen Sie im Menü den entsprechenden Eingang aus (weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihres Fernsehgeräts).

Menü anzeigen

Drücken Sie zum Anzeigen des Hauptmenüs die Einstellungen-Taste (14). In diesem Menü können Sie Bild- und Videoauflösung einstellen, die gewünschte Sprache wählen, Datum und Uhrzeit einstellen, den Energiesparmodus einschalten, die SD-Karte formatieren und die Einstellungen zurücksetzen. Zusätzlich können Sie über dieses Menü auf den Schleifenaufnahmemodus und die Zeitstempel-Option zugreifen.

Bildauflösung

Drücken Sie die Einstellungen-Taste (14), um die **Photo Resolution** (Bildauflösung) über das Hauptmenü auszuwählen. Wählen Sie dann die gewünschte Auflösung mit der Taste Nach oben (15) oder Nach unten (16), und bestätigen Sie Ihre Auswahl anschließend mit der OK-Taste (17).

Dieses Modell unterstützt folgende Bildauflösungen: 16M, 12M, 10M, 8M, 5M, 3M.

Erfassungsmodus

Drücken Sie die Einstellungen-Taste (14) und wählen Sie **Time Lapse Photo** (Zeitrafferfoto), um die Sequenzaufnahme einzurichten. Beispielsweise können Sie das Mikroskop so einstellen, dass alle 5 Sekunden ein Foto aufgenommen wird.

Videoauflösung

Drücken Sie die Einstellungen-Taste (14), um die **Video Resolution** (Videoauflösung) anzuzeigen.

Dieses Modell unterstützt die Videoauflösung 1440P.

Schleifenaufnahme

Drücken Sie im Videomodus die Einstellungen-Taste (14) und wählen Sie **Record Cycle** (Schleifenaufnahme). Sie können die Dauer der Videoaufnahme auswählen oder den Schleifenmodus ganz abschalten. Wenn der Schleifenaufnahmemodus aktiv ist, werden Videos der ausgewählten Dauer mit neu aufgenommenen Videos überschrieben.

Zeitstempel

Wählen Sie **Time Stamp** (Zeitstempel) aus dem Hauptmenü, indem Sie die Einstellungen-Taste (14) drücken und anschließend die gewünschte Option wählen.

Cursormarkierungsschalter

Wählen Sie **Reticle Switch** (Absehen-Schalter) aus dem Hauptmenü aus, indem Sie die Einstellungen-Taste (14) drücken, und wählen Sie dann eine Zielloption aus.

Datum und Uhrzeit

Wählen Sie im Hauptmenü **Date/Time** (Datum/Uhrzeit) aus, indem Sie die Einstellungen-Taste (14) drücken, und stellen Sie dann das aktuelle Datum und die Uhrzeit ein, indem Sie die Tasten Nach oben (15) oder Nach unten (16) drücken. Drücken Sie (18), um die Einstellungen zu bestätigen.

Sprache

Wählen Sie **Language** (Sprache) aus dem Hauptmenü, wählen Sie dann unter den möglichen Einstellungen. Bestätigen Sie die Auswahl mit der OK-Taste (17).

Energiesparen

Wählen Sie **Auto Power Off** (Auto-Abschaltung) aus dem Hauptmenü, stellen Sie dann die Leerlaufzeit ein, nach deren Verstreichen sich das Mikroskop automatisch abschalten soll. Bestätigen Sie die Auswahl mit der OK-Taste (17).

MicroSD-Karte formatieren

Zum Formatieren der eingelegten Speicherkarte wählen Sie **Format** (SD formatieren) aus dem Hauptmenü. Beim Formatieren werden alle Dateien auf der Karte gelöscht! Gewöhnlich müssen SD-Karten nicht formatiert werden; nur dann, falls sich keine Bilder darauf speichern lassen.

Werkseinstellungen

Zum Zurücksetzen der Einstellungen auf die Werksvorgaben wählen Sie **Default Setting** (Werkseinstellungen) aus dem Hauptmenü.

PortableCapture Plus Software

Legen Sie die Installations-CD in Ihr CD-Laufwerk ein. Wählen Sie den zum Betriebssystem Ihres Gerätes passenden Ordner. Doppelklicken Sie zum Installieren der Applikation auf die Installationsdatei, lassen Sie sich dann von den Hinweisen auf dem Bildschirm durch die weiteren Schritte führen. Die Installations-CD enthält eine Kopie der Bedienungsanleitung. Diese finden Sie im **User Manual** (Bedienungsanleitung)-Ordner. Schließen Sie das Mikroskop über ein USB-Typ-C-Kabel an den PC an, starten Sie dann die PortableCapture Plus Applikation. Falls das Mikroskop nicht mit dem PC verbunden ist, erscheint ein entsprechender Hinweis.

Applikationsmenü



Bild aufnehmen



Serienaufnahme (Sie können die Zeit festlegen, zu der die Aufnahme von Bildern oder Videos beginnen soll, den zeitlichen Abstand zwischen den Bildern, die Dauer des Videos und die Anzahl der aufzunehmenden Bilder oder Videos)



Vollbildmodus (zum Verlassen des Vollbildmodus drücken Sie die Esc-Taste oder doppelklicken auf eine beliebige Stelle des Bildschirms)

Datei

Fotoordner: Hier legen Sie den Ordner fest, in dem aufgenommene Bilder gespeichert werden sollen.

Videoordner: Hier legen Sie den Ordner fest, in dem aufgenommene Videos gespeichert werden.

Optionen

Auflösung: Hier stellen Sie die gewünschte Bildauflösung ein.

Datum/Zeit: Hier stellen Sie ein, ob Datum und Uhrzeit in der Vorschau angezeigt werden sollen.

Sprache: Hier wählen Sie die Sprache aus, die in der Applikation verwendet werden soll.

Fadenkreuz: Hier wählen Sie aus, ob Bilder mit einem groben Raster überlagert werden sollen.

Vollbildansicht: Zeigt das Bild in voller Bildschirmgröße an.

Erfassen

Foto: Nimmt ein Foto auf.

Video: Nimmt ein Video auf.

Bilder aufnehmen

Klicken Sie auf das Foto-Symbol in der Symbolleiste oder wählen Sie Foto aus dem Erfassen-Menü.



Videoaufnahme
starten und stoppen

Videos aufnehmen

Klicken Sie auf das Video-Symbol in der Symbolleiste oder wählen Sie Video aus dem Erfassen-Menü.

Serienaufnahme

Klicken Sie das Symbol in der Symbolleiste an. Ein Dialogfenster erscheint, in dem Sie verschiedene Parameter zur Serienaufnahme festlegen können. Klicken Sie auf die Foto-Schaltfläche - nun können Sie festlegen, wann die Fotoaufnahme beginnen soll, wie viel Zeit zwischen den Aufnahmen verstreicht und wie viele Bilder insgesamt aufgenommen werden. Wenn Sie auf die Video-Schaltfläche klicken, können Sie festlegen, wann die Videoaufnahme beginnen soll, wie lang die Videos werden sollen, wie viel Zeit zwischen den Aufnahmen verstreicht und wie viele Videos insgesamt aufgenommen werden.



Speichern unter



In die Zwischenablage
kopieren



Datei kopieren



Vorheriges Bild



Nächstes Bild



Letzte Aktion rückgängig
machen



Letzte Aktion wiederholen



Zeichnen



Text



Messen



Kalibrieren

Kalibrierung

Schalten Sie die Gitteranzeige ein, bevor Sie das Mikroskop kalibrieren. Wählen Sie dazu im Menü Optionen unter dem Eintrag Fadenkreuz die Option ein. Standardmäßig ist das Fadenkreuz sichtbar. Legen Sie die Kalibrierungsskala auf den Objektisch und stellen Sie das Bild scharf. Die vertikale Achse des Fadenkreuzes muss parallel zur Skalenteilung verlaufen. Nehmen Sie ein Bild auf. Klicken Sie doppelt auf die Miniaturansicht des Bilds, um es in einem separaten Fenster zu öffnen.

Starten Sie die Kalibrierung, indem Sie auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste klicken. Wählen Sie mit der Maus zwei Punkte auf dem Bild, deren tatsächlichen Abstand Sie kennen. Nachdem Sie den zweiten Punkt ausgewählt haben, öffnet sich ein Dialogfenster. Tragen Sie im Feld Istmaß den bekannten Abstand ein. Die Anwendung berechnet automatisch die Vergrößerung des Bilds. Klicken Sie auf OK. Das Dialogfenster wird geschlossen. Die berechnete Vergrößerung wird im Feld Vergrößerung angezeigt.

! Die gewählten Punkte müssen auf einer horizontalen Linie liegen.

Sie können die Kalibrierungsergebnisse prüfen, indem Sie dieselbe Entfernung mit dem Linie-Werkzeug messen. Klicken Sie auf das Linie-Werkzeug, ziehen Sie an der gewünschten Stelle eine Linie im Bild. Wenn die gemessene Entfernung mit der tatsächlichen Entfernung übereinstimmt, war die Kalibrierung erfolgreich.

Neukalibrierung

Wird während der Beobachtung die Vergrößerung oder die Scharfstellung verändert, muss die Kalibrierung wiederholt werden. Klicken Sie erneut auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste und wählen Sie unter Vergrößerung zurücksetzen die Option Bildvergrößerung zurücksetzen. Wiederholen Sie den Kalibriervorgang wie oben beschrieben. Ändern Sie die Vergrößerung und nehmen Sie einige Bilder auf. Klicken Sie doppelt auf die Miniaturansichten, um das entsprechende Bild in einem Vorschaufenster anzuzeigen. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Kalibrierungssymbol und wählen Sie unter Vergrößerung einstellen die Option Bildvergrößerung einstellen. Geben Sie in dem Dialogfenster, das angezeigt wird, die aktuelle Vergrößerung ein, und klicken Sie auf OK.

Wenn Sie bei der Aufnahme von Bildern später dieselbe Vergrößerung erneut verwenden, klicken Sie auf das Kalibrierungssymbol in der Symbolleiste und wählen Sie unter Vergrößerung einstellen die Option Vorschauvergrößerung einstellen.

Messungen

Wir empfehlen, zunächst eine Kalibrierung durchzuführen, bevor Sie mit dem Messen anfangen.

Linie. Halten Sie zum Zeichnen einer Linie die linke Maustaste gedrückt. Am Ende der Linie lassen Sie die linke Maustaste wieder los.

Mehrpunktklinie. Mit diesem Werkzeug können Sie aus Linien zusammengesetzte Kurven im Bild zeichnen und deren Länge messen.

Radius. Ziehen Sie eine Linie im Bild. Die Applikation berechnet den Radius, Umfang und die Fläche des daraus resultierenden Kreises.

Durchmesser. Ziehen Sie eine Linie im Bild. Die Applikation berechnet den Durchmesser, Umfang und die Fläche des daraus resultierenden Kreises.

3-Punkte-Winkel. Markieren Sie mit der Maus drei Punkte im Bild. Die Applikation berechnet den sich daraus ergebenden Winkel.

Zeichnen und Beschriften

Mit PortableCapture Plus können Sie auf Ihren Bildern zeichnen oder sie mit Hinweisen versehen. Öffnen Sie ein Bild in einem Vorschaufenster und klicken Sie auf das Bleistiftsymbol in der Symbolleiste. Wählen Sie eines der Werkzeuge aus dem Dropdown-Menü und zeichnen Sie etwas auf dem Bild. Zum Ändern der Schriftart und -farbe von Hinweisen können Sie auf das TT Symbol in der Symbolleiste klicken.

Technische Daten

LC-Display	7 Zoll, 1024x600 px
Optikmaterial	optisches Glas
Megapixel	4
Vergrößerung	20- bis 300-fach, bis zu 1500-fach mit digitaler Vergrößerung
Foto	*.jpg
Video	*.mp4
Fokussierung	manuell, 5–70 mm
Geschwindigkeit	30 fps
Beleuchtung	LED, mit verstellbarer Helligkeit
Gehäusematerial	Kunststoff
Stromversorgung	5 V Gleichstromversorgung über USB-Typ-C-Kabel oder integrierte Li-Ion-Batterie 3,7 V, 9,25 W-h, 2500 mA-h; Akkulaufzeit: 2 Stunden; Ladezeit: 4,5 Stunden
Software	Bild- und Videoverarbeitungssoftware mit Messfunktion
Schnittstellensprache	Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Russisch, Japanisch, Chinesisch usw.
Betriebssystem	Windows 10/11, Mac 10.15 und höher
Möglichkeiten zum Anschluss externer Geräte	MicroSD-Karten bis zu 128 GB (nicht im Lieferumfang); PC-Anschluss per USB-Typ-C-Kabel (mitgeliefert); TV-Anschluss über HDMI-Kabel (mitgeliefert)
Betriebstemperaturbereich	0... +40 °C

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

Pflege und Wartung

Weiße LEDs sind sehr hell. Nicht direkt in die LEDs blicken. Gefahr dauerhafter Augenschäden! Treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wenn Kinder oder Menschen das Instrument benutzen, die diese Anleitung nicht gelesen bzw. verstanden haben. Prüfen Sie nach dem Auspacken des Mikroskops und vor der ersten Verwendung die einzelnen Komponenten und Anschlüsse auf Unversehrtheit und Beständigkeit. Versuchen Sie egal aus welchem Grunde nicht, das Instrument selbst auseinanderzubauen. Wenden Sie sich für Reparaturen oder zur Reinigung an ein spezialisiertes Servicecenter vor Ort. Schützen Sie das Instrument vor plötzlichen Stößen und übermäßiger mechanischer Krafteinwirkung. Üben Sie beim Fokussieren keinen übermäßigen Druck aus. Ziehen Sie die Arretierungsschrauben nicht zu fest an. Berühren Sie die optischen Flächen nicht mit den Fingern. Verwenden Sie zur äußerlichen Reinigung des Teleskops ausschließlich die speziellen Reinigungstücher und das spezielle Optik-Reinigungszubehör von Levenhuk. 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. Tauchen Sie es nicht in Wasser ein. 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 gefährlichen Säuren und anderen Chemikalien ist, und in ausreichendem Abstand zu Heizgeräten, offenem Feuer und anderen Hochtemperaturquellen. Das Instrument ist nicht für Dauerbetrieb ausgelegt. Schließen Sie immer erst die Anwendung, bevor Sie das Mikroskop vom PC trennen, um Datenverluste und Beschädigungen am Gerät zu vermeiden. Warten Sie, bis die Beleuchtung vollständig abgeschaltet ist, und trennen Sie erst dann die Verbindung zum Mikroskop. **Bei Verschlucken eines Kleinteils oder einer Batterie umgehend ärztliche Hilfe suchen!**

Sicherheitshinweise zum Umgang mit Batterien

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, Erstickern 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 **lebenslanglich** 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.

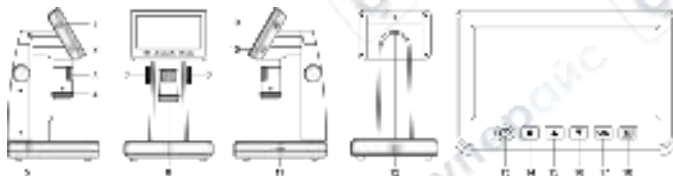
Levenhuk DTX 800 LCD

Microscopio digital

ES

Partes del microscopio

- | | |
|--|---|
| 1 Ranura de tarjeta microSD | 10 Zoom digital |
| 2 Salida HDMI | 11 Rueda de ajuste de brillo (iluminación inferior) |
| 3 Rueda de enfoque | 12 Puerto 5 V/USB de tipo C |
| 4 Rueda polarizadora | 13 Encendido/Apagado |
| 5 Indicador de carga | 14 Configuración |
| 6 Iluminación inferior | 15 Arriba |
| 7 Rodillos de ajuste de altura | 16 Abajo |
| 8 Captura | 17 OK (Confirmar) |
| 9 Rueda de ajuste de brillo (iluminación superior) | 18 Foto/Vídeo/Reproducción |



El kit incluye: microscopio, cable USB de tipo C, cable HDMI, adaptador de corriente, CD de software, portaobjetos de calibración, guía del usuario y garantía de por vida.

Nunca mire al Sol ni a otra fuente de luz intensa ni a un láser bajo ninguna circunstancia, ya que podría causarle DAÑOS PERMANENTES EN LA RETINA y podría provocar CEGUERA.

Montaje del microscopio

La batería debe estar completamente cargada antes de encender el microscopio por primera vez. Enchufe el cable USB de tipo C en la toma del cable de alimentación del cuerpo del microscopio (12) y conéctelo mediante el adaptador de corriente a una fuente de alimentación. El indicador de carga (5) se encenderá en rojo. Cuando la batería esté completamente cargada el indicador se apagará. Ahora puede desconectar el microscopio de la fuente de alimentación y encenderlo. La batería completamente cargada le permite usar el microscopio durante dos horas. La intensidad de la iluminación y la calidad de la imagen disminuirán para informarle de que le queda poca batería. Cargue la batería siguiendo las instrucciones anteriores.

Es necesaria una tarjeta microSD (se compra por separado) para guardar las imágenes capturadas y los vídeos grabados. Apague el microscopio e inserte la tarjeta microSD en la ranura correspondiente en el cuerpo del microscopio (1) hasta que se fije con un clic. No haga demasiada fuerza cuando inserte la tarjeta microSD. Intente rotar la tarjeta si no se fija fácilmente. Formatee la tarjeta antes de usarla. Encender el microscopio: presione el botón de encendido (13). Apagar el microscopio: presione el botón de encendido (13) de nuevo (consulte la sección de Ahorro de energía para más información).

Iconos de pantalla



Capturar una imagen



Iniciar y detener una grabación de vídeo



Reproducción

1X

Aumento, x

12M

Resolución actual de la imagen



Icono de estado de microSD



Indicador de estado de la batería

Capturar una imagen

Encienda el microscopio y coloque una muestra en la platina. La altura de la lente del objetivo se puede regular con los rodillos de ajuste de altura (7). Ajuste el brillo de la iluminación de manera que el espécimen esté iluminado de forma regular. Puede usar iluminación superior o inferior. Cambie la ampliación y enfoque la vista (3), si es necesario. Pulse el botón Captura (8) para capturar una imagen.

Grabar un vídeo

Pulse el botón Foto/Vídeo/Reproducción (18) para pasar al modo de vídeo. El icono en la esquina superior izquierda de la pantalla cambiará para confirmar. Presione el botón Captura (8) para comenzar a grabar y vuelva a presionarlo para parar.

Reproducción

Pulse el botón Foto/Vídeo/Reproducción (18) para cambiar al modo de reproducción. El icono en la esquina superior izquierda de la pantalla cambiará para confirmar. Seleccione la foto o el videoclip con los botones Arriba (15) y Abajo (16) y pulse el botón OK (17) para verlo.

Filtro polarizador

Puede usar el filtro polarizador para reducir el reflejo de la luz mientras observa objetos con superficie brillante como metal, cristales, etc. Gire la rueda polarizadora (4) 90° para activar o desactivar el efecto polarizador.

Almacenamiento masivo en un PC

Inserte una tarjeta microSD en la ranura. Conecte el microscopio a su PC con el cable USB de tipo C para descargar imágenes desde la tarjeta al PC.

Vista previa en un PC

Solamente funciona con el software instalado (incluidas). Extraiga la tarjeta microSD de la ranura. Conecte el microscopio a su PC con el cable USB de tipo C.

Conectar el microscopio a un televisor

Enchufe el cable HDMI en la salida HDMI (2) del microscopio y conéctelo a su televisor (consulte la guía del usuario del televisor para obtener información adicional). Encienda el televisor y seleccione el canal correcto en el menú correspondiente del televisor (consulte la guía de usuario de su televisor para más información).

Mostrar menú

Pulse el botón Configuración (14) para abrir el menú principal de la pantalla. Desde este menú, puede establecer la resolución de la imagen o vídeo, definir el idioma de la interfaz, mostrar u ocultar la fecha y hora, activar la modalidad de ahorro de energía, formatear la tarjeta SD y restablecer valores. Además, este menú proporciona acceso al modo de grabación en bucle y a la opción de marca de tiempo.

Resolución de imagen

Pulse el botón Configuración (14) para seleccionar **Photo Resolution** (Resolución de foto) en el menú principal, después elija la resolución deseada pulsando los botones Arriba (15) o Abajo (16) y confirme pulsando el botón OK (17).

Este modelo es compatible con las resoluciones de imagen siguientes: 16M, 12M, 10M, 8M, 5M, 3M.

Modo de captura

Pulse el botón Configuración (14) y seleccione **Time Lapse Photo** (Fotografía de intervalo de tiempo) para configurar la captura secuencial. Por ejemplo, puede configurar el microscopio para tomar una foto cada 5 segundos.

Resolución de vídeo

Pulse el botón Configuración (14) para ver **Video Resolution** (Resolución de vídeo).

Este modelo soporta la resolución de vídeo 1440P.

Grabación en bucle

En el modo Vídeo, pulse el botón Configuración (14) y elija **Record Cycle** (Grabación en bucle). Puede seleccionar la duración del videoclip o desactivar el modo de grabación en bucle. Cuando el modo de grabación en bucle está activado, cada clip de vídeo de la duración seleccionada se grabará sobre el anterior.

Marca de tiempo

Seleccione **Time Stamp** (Marca de tiempo) en el menú principal pulsando el botón Configuración (14) y, a continuación, seleccione una opción de destino.

Interruptor de la marca del cursor

Seleccione **Reticle Switch** (Interruptor de la marca del cursor) en el menú principal pulsando el botón Configuración (14) y, a continuación, seleccione una opción de destino.

Fecha y hora

Seleccione **Date/Time** (Fecha/Hora) en el menú principal pulsando el botón Configuración (14), luego ajuste la fecha y hora actuales pulsando los botones Arriba (15) o Abajo (16), pulse (18) para confirmar los ajustes.

Idioma

Seleccione **Language** (Idioma) en el menú principal y elija una de las opciones existentes. Pulse el botón OK (17) para confirmar la selección.

Ahorro de energía

Seleccione **Auto Power Off** (Apagado automático) en el menú principal y establezca el tiempo de inactividad que debe transcurrir para que el microscopio se apague automáticamente. Pulse el botón OK (17) para confirmar la selección.

Formateo de la tarjeta microSD

Seleccione **Format** (Formatear SD) en el menú principal para formatear la tarjeta de memoria instalada. Después de formatear la tarjeta, se suprimirán todos los archivos contenidos en ella. Normalmente no es necesario formatear la tarjeta a menos que la tarjeta no pueda almacenar la imagen capturada.

Restaurar la configuración

Seleccione **Default Setting** (Configuración predeterminada) en el menú principal para restaurar la configuración inicial de fábrica.

Software de PortableCapture Plus

Inserte el CD de instalación en su unidad de CD. Elija la carpeta según el sistema operativo de su dispositivo. Haga doble clic en el archivo de instalación para instalar la aplicación y siga las instrucciones de la pantalla. El CD de instalación contiene una copia del manual del usuario, que puede encontrar en la carpeta **User Manual** (Manual del usuario). Conecte el microscopio al PC con un cable USB de tipo C y ejecute la aplicación PortableCapture Plus. Un mensaje emergente le avisará si el microscopio no está conectado al PC.

Menú de la aplicación



Capturar una imagen



Iniciar y detener una grabación de video



Captura de secuencia (puede definir la hora para iniciar la captura de imágenes o videos, el intervalo entre ellos, la duración del video y el número de imágenes o videos que se deben capturar)



Modo de pantalla completa (para salir del modo de pantalla completa, pulse Esc en el teclado o haga una doble pulsación en un lugar cualquiera de la pantalla)

Archivo

Directorio de fotos: establezca un directorio para las imágenes capturadas.
Directorio de videos: establezca un directorio para los videos grabados.

Opciones

Resolución: establezca la resolución de imagen.
Fecha/Hora: puede ocultar o mostrar la fecha y hora de la captura durante la vista previa.
Idioma: puede cambiar el idioma de la interfaz de usuario.
Cuadrícula: puede ocultar o mostrar una cuadrícula sobre las imágenes.
Modo de pantalla completa: le permite ir al modo de pantalla completa.

Captura

Foto: capturar una imagen.
Video: grabar un video.

Capturar una imagen

Pulse el icono correspondiente en la barra de herramientas o seleccione Foto en el menú Captura.

Grabar un video

Pulse el icono correspondiente en la barra de herramientas o seleccione Video en menú Captura.

Captura de secuencia

Pulse el icono correspondiente en la barra de herramientas. Se abrirá una ventana de diálogo donde puede definir varios parámetros para la captura de secuencias. Pulse el botón de selección Foto para establecer la hora en la que comenzar la captura de imágenes, el intervalo entre ellas y el número total de imágenes. Pulse el botón de selección Video para establecer la hora en la que comenzar la grabación de videos, su duración, el intervalo entre ellos y el número total de clips de video.



Guardar como



Copiar en portapapeles



Copiar archivo



Imagen anterior



Imagen siguiente



Deshacer última acción



Repetir última acción



Dibujar



Texto



Medición



Calibrado

Calibrado

Antes de calibrar el microscopio active la cuadrícula. Para hacerlo, seleccione Activar en Opciones > Cuadrícula. Por defecto la cuadrícula está visible. Sitúe la escala de calibrado en la platina y enfoque la vista. Asegúrese de que el eje vertical de la cuadrícula esté paralelo a las divisiones de la escala y capture una imagen. Haga doble clic en la miniatura de la imagen para abrirla en una ventana separada.

Haga clic en el icono correspondiente en la barra de herramientas para empezar el calibrado. Con el ratón, elija dos puntos de la imagen (debe saber la distancia real entre esos puntos). Una vez elegido el segundo punto se abrirá una ventana de diálogo en la que deberá introducir la distancia conocida en el campo Tamaño actual. La aplicación calculará automáticamente la ampliación de la imagen. Haga clic en OK para cerrar la ventana de diálogo. La ampliación calculada se mostrará en el campo Ampliación.

Los puntos elegidos deben formar una línea horizontal.

Puede comprobar los resultados del calibrado midiendo la misma distancia con la herramienta de Línea recta. Pulse el icono de mediciones, elija la herramienta de Línea recta y dibuje una línea similar en la imagen. Si la distancia medida es igual a la distancia real, el calibrado se ha realizado de forma satisfactoria.

Recalibrado

El proceso de calibrado debe repetirse si durante las observaciones se cambia la ampliación o el enfoque.

Haga clic en el icono correspondiente en la barra de herramientas y seleccione Restaurar la ampliación de la foto en Restaurar la ampliación. Repita el proceso de calibrado tal y como le hemos indicado anteriormente. Cambie la ampliación y capture unas cuantas imágenes. Haga doble clic en una de las miniaturas para abrir la imagen en una ventana de previsualización. Haga clic en el icono de calibrado en la barra de herramientas y seleccione Ajustar la ampliación de la foto en Ajustar la ampliación. Introduzca la ampliación actual en la ventana de diálogo que aparece y haga clic en OK.

Si desea utilizar la misma ampliación cuando capture imágenes en el futuro, haga clic en el icono de calibrado en la barra de herramientas y seleccione Ajustar la ampliación de la captura en Ajustar la ampliación.

Mediciones

Se recomienda calibrar el sistema antes de continuar y hacer mediciones.

Línea recta. Pulse y mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón para comenzar a dibujar una línea. Suelte el botón izquierdo para completar la línea.

Línea continua. Utilice esta herramienta para dibujar una curva en la imagen y medir su longitud.

Radio del círculo. Dibuje una línea recta en la imagen. La aplicación calculará automáticamente el radio, la circunferencia y el área del círculo correspondiente.

Diámetro del círculo. Dibuje una línea recta en la imagen. La aplicación calculará automáticamente el diámetro, la circunferencia y el área del círculo correspondiente.

Ángulo de tres puntos. Sitúe los tres puntos en la imagen con el ratón. La aplicación calculará automáticamente el valor del ángulo.

Dibujo y texto

PortableCapture Plus le permite añadir dibujos y cuadros de texto a sus imágenes. Abra una imagen en la ventana de previsualización y haga clic en el icono del lápiz en la barra de herramientas. Seleccione una de las herramientas del menú desplegable y dibuje algo en la imagen. Puede editar la fuente y el color de los cuadros de texto haciendo clic en el icono TT de la barra de herramientas.

Especificaciones

Pantalla LCD	7", 1024x600 píxeles
Material de la óptica	vidrio óptico
Megapíxeles	4
Ampliación	20–300x, hasta 1500x con zoom digital
Photo	*.jpg
Vídeo	*.mp4
Enfoque	manual, 5–70 mm
Velocidad	30 fps
Iluminación	LEDs, con ajuste de brillo
Material de la estructura	plástico
Fuente de alimentación	entrada de CC de 5 V mediante cable USB de tipo C o batería de iones de litio incorporada de 3,7 V, 9,25 W-h, 2500 mA-h; duración de las pilas: 2 horas; tiempo de carga: 4,5 horas
Software	software de procesamiento de imágenes y vídeo con función de medición
Idioma de interfaz	inglés, alemán, francés, español, ruso, japonés, chino, etc.
Sistema operativo	Windows 10/11, Mac 10.15 y superior
Posibilidad de conectar equipos adicionales	compatible con tarjetas MicroSD con capacidad de hasta 128 GB (no incluido); conexión a PC a través del cable USB de tipo C (incluido); conexión a TV a través del cable de HDMI (incluido)
Rango de temperaturas de funcionamiento	0... +40 °C

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

Cuidado y mantenimiento

Los LED blancos son muy brillantes; no los mire directamente ya que podría causarle daños permanentes a la vista. 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 dedos. Para limpiar el exterior del instrumento, utilice únicamente los paños y herramientas de limpieza especiales de Levenhuk. No limpie las partículas abrasivas, como por ejemplo arena, con un paño. Únicamente soplelas 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 utilizar 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. Para evitar pérdidas de datos o daños al equipo cierre siempre primero la aplicación y luego desconecte el microscopio del PC. Espere hasta que se apague por completo la iluminación y desconecte el microscopio. Los niños solo deben usar el dispositivo 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.

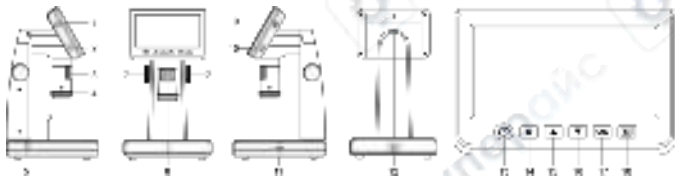
Levenhuk DTX 800 LCD

Digitális mikroszkóp

HU

A mikroszkóp alkatrészei

- | | |
|---|---|
| 1 Micro-SD-kártyahely | 10 Digitális zoom |
| 2 HDMI kimenet | 11 Fényerő-szabályozó kerék (alsó megvilágítás) |
| 3 Fókuszgomb | 12 5 V/USB Type-C port |
| 4 Polarizáló kerék | 13 Bekapcsolás/Kikapcsolás |
| 5 Töltéslámpa | 14 Beállítások |
| 6 Alsó megvilágítás | 15 Fel |
| 7 Magasság szabályzó gombok | 16 Le |
| 8 Felvétel | 17 OK (Megerősítés) |
| 9 Fényerő-szabályozó kerék (felső megvilágítás) | 18 Fénykép/Videó/Lejátszás |



A készlet tartalma: mikroszkóp, USB Type-C kábel, HDMI kábel, hálózati adapter, szoftver CD, kalibráló tárgylemez, használati útmutató és élettartam garancia.

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.

A mikroszkóp összeszerelése

A mikroszkóp első használata (bekapcsolása) előtt az elemet teljesen tölts fel. Csatlakoztassa az USB Type-C kábelt a mikroszkóp vázán (12) található aljzatba, majd csatlakoztassa a tápellátáshoz. A töltés lámpa (5) erre piros színre vált. Ha az elem teljesen feltöltődött, akkor az állapotjelző kialszik. Ekkor csatlakoztassa le a tápellátásról a mikroszkópot, majd kapcsolja be. A teljesen feltöltött akkumulátorral maximálisan két óra hosszán használhatja a mikroszkópot. A világítás gyengébb lesz, a kép minősége pedig romlani fog, jelezve, hogy az elem le fog merülni. A fentiek szerint tölts fel az elemet.

A felvett képek és rögzített felvételek elmentéséhez mikro-SD-kártyára (külön kapható) van szükség. Kapcsolja ki a mikroszkópot, majd helyezze be a mikro-SD-kártyát a mikroszkóp vázának megfelelő foglalatába (1) úgy, hogy az a helyére pattanjon. Behelyezéskor ne nyomja meg túlzott erővel a mikro-SD-kártyát. Ha a kártya nem illeszkedik könnyedén a helyére, akkor fordítsa meg a kártyát. Használat előtt formattálja a kártyát. A mikroszkóp bekapcsolásához nyomja meg a főkapcsoló gombot (13). A mikroszkóp kikapcsolásához nyomja meg a főkapcsoló gombot (13) még egyszer (lásd az Energiatakarékosság c. részt a részletekkel kapcsolatban).

A kijelző ikonjai



Videofelvétel indítása és leállítás



Lejátszás



A rögzíthető összes kép száma (a jelenlegi felbontás alapján)

1X

Nagyítás foka, szorzó



12M Jelenlegi képfelbontás



Micro-SD állapotikon



Az akkumulátor állapotjelzője

Kép rögzítése

Kapcsolja be a mikroszkópot, és helyezze a mintát a tárgyasztalra. Az objektívlencsék magassága a magasság szabályzó gombok (7) segítségével állítható. Állítsa be a világítás fényerejét úgy, hogy a minta kellően megvilágított legyen. Használhat felső vagy alsó megvilágítást. Amennyiben szükséges, változtassa meg a nagyítási fokot és a fókusz (3). Nyomja meg a Felvétel gombot (8).

Videó rögzítése

Nyomja meg a Fénykép/Videó/Lejátszás gombot (18) a videó üzemmódra váltáshoz. A művelet megerősítéseként a képernyő bal felső sarkában található ikon megváltozik. A felvétel megkezdéséhez nyomja meg a Felvétel gombot (8), a felvétel leállításához ismételten nyomja meg a gombot.

Lejátszás

Nyomja meg a Fénykép/Videó/Lejátszás gombot (18) a lejátszási üzemmódra váltáshoz. A művelet megerősítéseként a képernyő bal felső sarkában található ikon megváltozik. A Fel (15) és Le (16) gombok segítségével válassza ki a kívánt képet vagy videofelvételt, majd a megtekintéshez vagy lejátszáshoz nyomja meg az OK (17) gombot.

Polarizáló szűrő

A fényes felületű objektumok, például fémek, kristályok stb. megfigyelésekor keletkező fényvisszaverődés csökkentésére használja a polarizáló szűrőt. A polarizáló hatás aktiválásához vagy deaktiválásához forgassa el a polarizáló kereket (4) 90°.

Háttértár a számítógépen

Helyezzen egy micro-SD kártyát a foglalatba. Csatlakoztassa a mikroszkópot a számítógéphez egy USB Type-C kábellel, hogy a képeket a kártyáról a számítógépre töltsse.

Előnézet a számítógépen

Csak a telepített szoftverrel együtt működik (mellékelve). Távolítsa el a micro-SD kártyát a foglalatból. Csatlakoztassa a mikroszkópot a számítógéphez az USB Type-C kábellel.

A mikroszkóp csatlakoztatása televíziókészülékhez

Csatlakoztassa az HDMI-kábelt a mikroszkóp HDMI kimenetéhez (2), majd csatlakoztassa a televíziókészülékhez (további tudnivalót a televíziókészüléke felhasználói útmutatójában talál). Kapcsolja be a televíziókészüléket, majd a készülék vonatkozó menüjéből válassza ki a megfelelő csatornát (további tudnivalót a televíziókészüléke felhasználói útmutatójában talál).

A kijelző menüje

Nyomja meg a Beállítások gombot (14) a főmenü megnyitásához. Ebben a menüben beállíthatja a kép- és videofelbontást, a felhasználói felület nyelvét, bekapcsolhatja az energiatakarékos üzemmódot, elrejtetheti vagy megjelenítheti a dátumot és az időt, formázhatja az SD-kártyát és visszaállíthatja a beállításokat. A menü hozzáférést biztosít a Folytonos felvételi módhoz és a Dátumbélyegző opcióhoz is.

Képfelbontás

Nyomja meg a Beállítások gombot (14) a **Photo Resolution** (Fényképfelbontás) kiválasztásához a főmenüben, majd válassza ki a kívánt felbontást a Fel (15) vagy Le (16) gombokkal, és erősítse azt meg az OK gombbal (17).

! Ez a modell a következő képfelbontásokat támogatja: 16M, 12M, 10M, 8M, 5M, 3M.

Rögzítés üzemmód

Nyomja meg a Beállítások gombot (14), és válassza ki a **Time Lapse Photo** (Időkihagyásos felvétel) lehetőséget a sorozatrögzítés beállításához. Beállíthatja például azt, hogy a mikroszkóp 5 másodpercenként készítsen fényképet.

Videó felbontása

Nyomja meg a Beállítások gombot (14) a **Video Resolution** (Videófelbontás) megjelenítéséhez.

! Ez a modell támogatja az 1440P videofelbontást.

Folyamatos felvétel

Videó üzemmódban nyomja meg a Beállítások gombot (14) és válassza a **Record Cycle** (Folyamatos felvétel) üzemmódot. Kiválaszthatja a videoklip hosszát vagy kikapcsolhatja a Folyamatos felvétel üzemmódot. Amíg a folytonos felvételi mód be van kapcsolva, a készülék a kiválasztott hosszúságú videoklipek mindegyikét az előző felvételt felülírva menti el.

Időbélyegző

Válassza ki a **Time Stamp** (Időbélyegző) elemet a főmenüben a Beállítások gomb (14) használatával, majd válassza ki a megfelelő opciót.

Kurzorjelölő kapcsoló

Válassza ki a **Reticle Switch** (Hajszálkereszt kapcsoló) elemet a főmenüben a Beállítások gomb (14) használatával, majd válassza ki a megfelelő opciót.

Dátum és idő

Válassza ki a **Date/Time** (Dátum/Idő) elemet a főmenüben a Beállítások gomb (14) használatával, majd állítsa be az aktuális dátumot és időt a Fel (15) vagy Le (16) gombokkal, nyomja meg az (18) gombot a beállítások megerősítéséhez.

Nyelv

Válassza ki a **Language** (Nyelv) opciót a főmenüből, majd válasszon az egyik meglévő beállításból. Nyomja meg az OK gombot (17) a megerősítéséhez.

Energiatakarékos üzemmód

Válassza ki az **Auto Power Off** (Automatikus kikapcsolás) lehetőséget a főmenüből, és állítsa be azt az inaktív időtartamot, amelynek eltelté után a mikroszkóp automatikusan kikapcsol. Nyomja meg az OK gombot (17) a megerősítéséhez.

Micro-SD kártya formázása

Válassza ki a **Format** (SD kártya formázása) opciót a főmenüből a telepített memóriakártya formázásához. A formázás után a kártyán található valamennyi fájl törölődik. Normál esetben a kártya formázása nem szükséges, hacsak a kártya nem tudja tárolni a rögzített képet.

A beállítások visszaállítása

A gyári beállítások visszaállításához válassza ki a főmenüből a **Default Setting** (Álapértelmezett beállítás) lehetőséget.

PortableCapture Plus szoftver

Helyezze a telepítő CD-t a CD-meghajtóba. Az eszközön futó operációs rendszernek megfelelően válassza ki a mappát. Az alkalmazás telepítéséhez kattintson duplán a telepítő fájlra, majd kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. A telepítő CD tartalmazza a használati útmutató egy példányát, amelyet a Főmenü megfelelő bejegyzésére kattintva elolvashat. Csatlakoztassa a mikroszkópot a számítógéphez az USB Type-C kábellel, és futtassa a PortableCapture Plus alkalmazást. Egy felugró üzenet figyelmezteti Önt, ha a mikroszkóp nem csatlakozik a számítógéphez.

Alkalmazás menü



Képrögzítés



Videofelvétel indítása és leállítása



Sorozatfelvétel (megadhatja az időtartamot a képek vagy videók rögzítésének megkezdéséhez, beállíthatja a felvételek közötti intervallumot, a videó időtartamát és a rögzítendő képek vagy videók számát)



Teljes képernyő mód (a teljes képernyő módból való kilépéshez nyomja meg az Esc gombot a billentyűzeten, vagy kattintson duplán bárhová a képernyőn)

File (Fájl)

Photos Directory (Fényképkönyvtár): a rögzített képek könyvtárának beállítására szolgál.
Videos Directory (Videókönyvtár): a rögzített videók könyvtárának beállítására szolgál.

Options (Lehetőségek)

Resolution (Felbontás): a képfelbontás beállítására szolgál.
Date/Time (Dátum/Idő): elrejtí vagy megjeleníti a rögzítés dátumát és idejét az előnézetben.
Language (Nyelv): a felhasználói felület nyelvének megváltoztatására szolgál.
XY Guide (XY koordináták): elrejtí vagy megjeleníti a rácsot a képeken.
Full screen mode (Teljes képernyő mód): teljes képernyős megjelenítés.

Capture (Felvétel)

Photo (Fénykép): képrögzítésre szolgál.
Video (Videó): videórögzítésre szolgál.

Kép rögzítése

Kattintson a megfelelő ikonra az eszköztárban, vagy válassza a **Photo** (Fénykép) lehetőséget a **Capture** (Felvétel) menüben.

Videó rögzítése

Kattintson a megfelelő ikonra az eszköztárban, vagy válassza a **Video** (Videó) lehetőséget a **Capture** (Felvétel) menüben.

Sorozatfelvétel

Kattintson a megfelelő ikonra az eszköztárban. Megjelenik egy párbeszédablak, amelyben számos paraméter állíthat be a sorozatfelvételhez. Kattintson a **Photo** (Fénykép) választógombra a képrögzítés kezdési idejének, valamint a képek közötti intervallum és az összes képszám beállításához. Kattintson a **Video** (Videó) választógombra a videórögzítés kezdési idejének, valamint a videók közötti intervallum és az összes klipszám beállításához.



Mentés másként



Másolás a vágólapra



Fájlmásolás



Előző kép



Következő kép



Az utolsó művelet visszavonása



Az utolsó művelet megismétlése



Rajz



Szöveg



Mérés



Kalibrálás

Kalibrálás

A mikroszkóp kalibrálása előtt kapcsolja be a rácsot. Ehhez válassza az **On** (Be) opciót az **Options** (Lehetőségek) > **XY Guide** (XY koordináták) menüútvonalon. Alapértelmezett beállításnál a rács látható. Helyezze a kalibrációs skálát a tárgyasztalra, és állítsa be a nézetfókuszot. Győződjön meg arról, hogy a rács párhuzamos a skálabeosztással, majd készítse el a képfelvételt. A kép külön ablakban történő megnyitásához kattintson kétszer a kép miniatúrájére.

Kattintson a megfelelő ikonra az eszköztárban a kalibrálás megkezdéséhez. Az egérrel válasszon ki két pontot a képen (tudnia kell a tényleges távolságot e két pont között). Miután kiválasztotta a második pontot, megnyílik egy párbeszédablak, ahol meg kell adnia az ismert távolságot az **Actual dimension** (Tényleges dimenzió) mezőben. Az alkalmazás automatikusan kiszámolja a kép nagyítását. A párbeszédablak bezárásához kattintson az OK gombra. A kiszámított nagyítás megjelenik a **Magnification** (Nagyítás) mezőben.

! A kiválasztott pontoknak vízszintes vonalat kell alkotniuk.

A kalibrálás eredményeit úgy ellenőrizheti, hogy a **Straight line** (Egyenes vonal) eszközzel leméri ugyanazt a távolságot. Kattintson a mérések ikonra, válassza ki a **Straight line** (Egyenes vonal) eszközt, majd húzzon egy hasonló vonalat a képen. Ha a mért távolság megegyezik a tényleges távolsággal, a kalibrálás sikeres volt.

Újrakalibrálás

A kalibrálási folyamatot meg kell ismételni, ha a nagyítás vagy a fókusz a megfigyelések során megváltozott.

Kattintson a megfelelő ikonra az eszköztárban, majd válassza a **Reset picture magnification** (Képnagyítás visszaállítása) opciót a **Reset magnification** (Nagyítás visszaállítása) menüpontból. Ismételje meg a kalibrálási folyamatot a fent leírtak szerint. Módosítsa a nagyítást, majd készítsen néhány képfelvételt. Kattintson duplán az egyik miniatűrképre az elkészült kép előnézeti ablakban történő megnyitásához. Kattintson a kalibrálás ikonra az eszköztárban, majd válassza a **Set picture magnification** (Képnagyítás beállítása) opciót a **Set magnification** (Nagyítás beállítása) menüpontból. Adja meg az aktuális nagyítást a párbeszédablakban, majd kattintson az OK gombra.

Ha a jövőben ugyanazt a nagyítást kívánja használni képfelvételek készítésénél, kattintson a kalibrálás ikonra az eszköztárban, majd válassza a **Set picture magnification** (Képnagyítás beállítása) opciót a **Set magnification** (Nagyítás beállítása) menüpontból.

Mérések

A mérések elvégzése előtt ajánlott a rendszert kalibrálni.

Straight Line (Egyenes vonal). Nyomja le hosszan a bal egérgombot a vonalrajzolás megkezdéséhez. A vonalrajzolás befejezéséhez engedje el a bal egérgombot.

Continuous Line (Szabadkézi vonal). Nyomja le hosszan a bal egérgombot és rajzoljon egy vonalat. A vonalszakasz befejezéséhez engedje el a bal egérgombot. Több vonalszakaszt is hozzáadhat a szabadkézi vonalhoz.

Radius Circle (Sugár). Rajzoljon egy egyenes vonalat a képre. Az alkalmazás automatikusan kiszámítja a megfelelő kör sugarát, kerületét és területét.

Diameter Circle (Átmérő). Rajzoljon egy egyenes vonalat a képre. Az alkalmazás automatikusan kiszámítja a megfelelő kör átmérőjét, kerületét és területét.

Three Points Angle (Szög). Nyomja le hosszan a bal egérgombot és rajzoljon egy vonalat a képre. Engedje el a bal egérgombot és rajzoljon egy másik vonalat. Az alkalmazás automatikusan kiszámítja a létrejött szög értékét.

Rajz és szöveg

A PortableCapture Plus alkalmazással rajzokat és szövegdobozokat adhat a képeihez.

Nyisson meg egy képet egy előnézeti ablakban, majd kattintson a **Pencil** (Ceruza) ikonra az eszköztárban. Válassza ki az egyik eszközt a legördülő menüből, és rajzoljon valamit a képre. Az eszköztárban található TT ikonra kattintva módosíthatja a szövegdobozokban használt betű típusát és színét.

Műszaki paraméterek

LCD-kijelző	7", 1024x600 px
Optikai anyagok	optikai üveg
Megapixel	4
Nagyítás	20–300x, max. 1500x digitális nagyítással
Fénykép	*.jpg
Video	*.mp4

Élességállítás	kézi, 5–70 mm
Sebesség	30 fps
Világítás	LED-ek, fényerő-szabályozással
Váz anyaga	műanyag
Tápellátás	5 V DC bemenet USB Type-C kábellel vagy beépített Li-Ion akkumulátorral 3,7 V, 9,25 W·h, 2500 mA·h; akkumulátor üzemideje: 2 óra; töltési idő: 4,5 óra
Szoftver	kép-és videófeldolgozó szoftver mérés funkcióval
Szoftvernyelv	angol, német, francia, spanyol, orosz, japán, kínai stb.
Operációs rendszer	Windows 10/11, Mac 10.15 és újabb változatok
Csatlakoztathatóság egyéb berendezésekhez	micro-SD-kártya támogatás 128 GB-ig (a készlet a kártyát nem tartalmazza); számítógéphez csatlakoztatható USB Type-C kábelen keresztül (megtalálható a csomagban); TV-hez csatlakoztatva HDMI-kábelen keresztül (megtalálható a csomagban)
Üzemi hőmérséklet-tartomány	0...+40 °C

A gyártó fenntartja magának a jogot a termékínalat és a műszaki paraméterek előzetes értesítés nélkül történő módosítására.

Ápolás és karbantartás

A fehér LED lámpák nagyok fényesek; ne nézzen beléjük, mert azok tartós látáskárosodást okozhatnak. Legyen kellően óvatos, ha gyermekekkel vagy olyan személyekkel együtt használja az eszközt, akik nem olvasták vagy nem teljesen értették meg az előbbieken felsorolt utasításokat. A mikroszkóp kicsomagolása után, de még annak legelső használatára előtt ellenőrizze az alkatrészek és csatlakozások sérülésmentes állapotát és tartósságát. Bármilyen legyen is az ok, semmiképpen ne kísérelje meg szétszerelni az eszközt. Ha javításra vagy tisztításra szorul az eszköz, akkor keresse fel az erre a célra specializálódott helyi szolgáltatóközpontot. 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 ujjával. 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 acetón-alapú folyadékokat. A kopótató hatású részecskéket, például a homokot ne törlessen, hanem fűjással vagy puha ecsettel távolítsa el a lencséről. 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 megóvjhatja eszközt a portól és a szennyeződésektől. Ha a mikroszkóp hosszabb ideig használaton kívül van, akkor a mikroszkóptól elkülönítetten tárolja az objektívlencsákat és a szemlencsákat. Száras, hűvös helyen tárolja az eszközt, veszélyes savaktól és egyéb kémiai anyagoktól elkülönítetten, hőségárcsökkentő, nyílt lángtól és egyéb, magas hőmérsékletet leadni képes forrásoktól távol. Az adatvesztés és a készülék károsodásának megelőzéséhez mindig zárja be az alkalmazást, és csak utána válassza le a mikroszkópot a számítógépről. Várja meg míg a világítás teljesen lekapcsol, és utána válassza le a mikroszkópot. Gyerekek

csak felnőtt felügyelete mellett használhatják a készüléket. 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 töltsse 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 termékekhez **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.

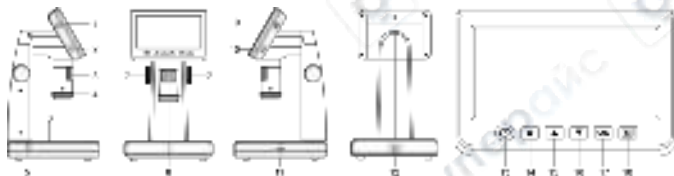
Levenhuk DTX 800 LCD

Microscopio digitale

IT

Parti del microscopio

- | | |
|---|--|
| 1 Alloggiamento scheda microSD | 10 Zoom digitale |
| 2 Uscita HDMI | 11 Rotella di regolazione della luminosità (illuminazione inferiore) |
| 3 Messa a fuoco | 12 Porta 5 V/USB Tipo C |
| 4 Ghiera del polarizzatore | 13 Interruttore on/off |
| 5 Indicatore di carica | 14 Impostazioni |
| 6 Illuminazione inferior | 15 Su |
| 7 Manopole di regolazione dell'altezza | 16 Giù |
| 8 Cattura | 17 OK (Conferma) |
| 9 Rotella di regolazione della luminosità (illuminazione superiore) | 18 Foto/Video/Riproduci |



Il kit comprende: microscopio, cavo USB Tipo C, cavo HDMI, adattatore di alimentazione, CD del software, vetrino di calibrazione, guida all'utilizzo e garanzia a vita.

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.

Montaggio del microscopio

La batteria deve essere completamente carica al momento della prima accensione del microscopio. Collegare il cavo USB Tipo C alla presa del cavo di alimentazione sul corpo del microscopio (12) e collegarlo tramite l'adattatore di alimentazione a una fonte di alimentazione. L'indicatore di ricarica (5) diventerà rosso. Quando la batteria sarà completamente carica, l'indicatore si spegnerà. Ora è possibile scollegare il microscopio dalla rete elettrica e accenderlo. La batteria completamente carica consente di utilizzare il microscopio per due ore. Un affievolimento della luminosità e un peggioramento della qualità dell'immagine sono sintomi di una batteria scarica. Ricaricare la batteria come appena descritto.

Per salvare le immagini catturate e i video registrati è necessaria una scheda microSD (da acquistare separatamente). Spegnerlo lo strumento e inserire la scheda microSD nel corrispondente slot sul corpo del microscopio (1), fino a bloccarla in posizione con un clic. Non applicare 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. Per accendere il microscopio, premere il pulsante di alimentazione (13). Per spegnere il microscopio, premere nuovamente il pulsante di alimentazione (13) (consultare il paragrafo «Risparmio energetico» per maggiori informazioni).

Icone dell'interfaccia



Cattura un'immagine



Inizia e interrompi registrazione video



Modalità riproduzione

1X

Ingrandimento, x

12M

Risoluzione corrente



Icona stato microSD



Indicatore di stato della batteria

Cattura di un'immagine

Accendi il microscopio e posiziona un campione sul tavolino. L'altezza della lente obiettivo può essere regolata tramite le manopole di regolazione dell'altezza (7). Regolare la luminosità, in modo che il campione sia illuminato uniformemente. È possibile usare l'illuminazione superiore o inferiore. Cambiare ingrandimento e mettere nuovamente a fuoco l'immagine (3), se necessario. Premere il pulsante di cattura (8) per catturare un'immagine.

Registrazione di un video

Premere il pulsante Foto/Video/Riproduci (18) per passare in modalità video. L'icona nell'angolo superiore sinistro dello schermo cambierà di conseguenza. Premere il pulsante di cattura (8) per iniziare la registrazione, premerlo di nuovo per interromperla.

Riproduzione

Premere il pulsante Foto/Video/Riproduci (18) per passare in modalità riproduzione. L'icona nell'angolo superiore sinistro dello schermo cambierà di conseguenza. Selezionare la foto o il video desiderati con i pulsanti Su (15) e Giù (16) e premere il pulsante OK (17) per riprodurli.

Filtro polarizzatore

È possibile usare un filtro polarizzatore per ridurre la luce riflessa durante l'osservazione degli oggetti con superfici metalliche, dei cristalli, ecc. Ruotare la ghiera del polarizzatore (4) di 90° per attivare o disattivare la polarizzazione.

Archiviazione di massa su PC

Inserire una scheda microSD nell'apposito slot. Connettere il microscopio al PC con il cavo USB Tipo C per scaricare sul computer le immagini salvate sulla scheda.

Anteprima su PC

Funziona solamente con il software installato (incluso). Rimuovere la scheda microSD dallo slot. Connettere il microscopio al PC usando il cavo USB Tipo C.

Connettere il microscopio alla TV

Inserire il cavo HDMI nell'uscita HDMI (2) del microscopio e collegarlo al TV (per ulteriori informazioni fare riferimento alla guida di utilizzo del proprio TV). Accendere la TV e selezionare il canale corretto dal menù del televisore (per ulteriori informazioni fare riferimento alla guida di utilizzo del proprio televisore).

Menù del display

Premere il pulsante Impostazioni (14) per aprire il menu principale del display. Da questo menù è possibile impostare la risoluzione di foto e video, la data e l'ora e la lingua dell'interfaccia, attivare la modalità di risparmio energetico, formattare la scheda SD e ripristinare le impostazioni predefinite. Inoltre, questo menu fornisce l'accesso alla modalità di registrazione in modalità continua e all'opzione Timbro orario.

Risoluzione dell'immagine

Premere il pulsante Impostazioni (14) per selezionare **Photo Resolution** (Risoluzione foto) dal menu principale, quindi scegliere la risoluzione richiesta premendo i pulsanti Su (15) o Giù (16) e confermare premendo il pulsante OK (17).

Questo modello supporta le seguenti risoluzioni immagine: 16M, 12M, 10M, 8M, 5M, 3M.

Modalità di cattura

Premere il pulsante Impostazioni (14) e scegliere **Time Lapse Photo** (Time-lapse foto) per impostare la cattura della sequenza. Ad esempio, è possibile impostare il microscopio affinché scatti una foto ogni 5 secondi.

Risoluzione video

Premere il pulsante Impostazioni (14) per vedere **Video Resolution** (Risoluzione video).

Questo modello supporta la risoluzione video 1440P.

Registrazione in loop

In modalità video, premere il pulsante Impostazioni (14) e scegliere **Record Cycle** (Registrazione in loop). È possibile selezionare la durata del videoclip o spegnere la modalità in loop. Mentre la modalità di loop è in esecuzione, il video clip della durata selezionata verrà registrato sul precedente.

Timbro orario

Selezionare **Time Stamp** (Timbro orario) dal menu principale premendo il pulsante Impostazioni (14), quindi selezionare un'opzione di destinazione.

Interruttore del segno cursore

Selezionare **Reticle Switch** (Interruttore di reticolo) dal menu principale premendo il pulsante Impostazioni (14), quindi selezionare un'opzione di destinazione.

Data e ora

Selezionare **Date/Time** (Data/Ora) dal menu principale premendo il pulsante Impostazioni (14), quindi impostare la data e l'ora correnti premendo i pulsanti Su (15) o Giù (16), premere (18) per confermare le impostazioni.

Lingua

Selezionare **Language** (Lingua) dal menù principale e scegliere una delle lingue proposte. Premere il pulsante OK (17) per confermare la selezione.

Risparmio energetico

Selezionare **Auto Power Off** (Spegnimento automatico) dal menù principale e impostare il tempo di inattività prima che il microscopio si spenga automaticamente. Premere il pulsante OK (17) per confermare la selezione.

Formattazione scheda microSD

Selezionare **Format** (Formatta SD) dal menù principale per formattare la scheda di memoria installata. La formattazione eliminerà tutti i file dalla scheda. In genere la formattazione non è necessaria, a meno che la scheda non sia in grado di archiviare le immagini acquisite.

Reset delle impostazioni

Selezionare **Default Setting** (Impostazioni predefinite) dal menù principale per tornare alle impostazioni di fabbrica.

Software PortableCapture Plus

Inserire il CD di installazione nel lettore CD. Scegliere la cartella in base al sistema operativo del proprio dispositivo. Fare doppio clic sul file di installazione e seguire le istruzioni sullo schermo per installare l'applicazione. Il CD di installazione contiene una copia delle istruzioni d'uso, che è possibile trovare nella cartella **User Manual** (Guida all'utilizzo). Connettere il microscopio al PC con il cavo USB Tipo C ed eseguire l'applicazione PortableCapture Plus. Nel caso in cui il microscopio non fosse connesso al PC, comparirà un messaggio pop-up di avviso.

Menù dell'applicazione



Cattura un'immagine



Inizia e interrompi registrazione video



Sequenza di scatti (è possibile impostare l'ora di inizio della cattura immagini o video, l'intervallo tra gli scatti, la durata dei video e il numero di immagini o video da catturare)



Modalità schermo intero (per uscire dalla modalità schermo intero, premere Esc sulla tastiera o fare doppio clic in un punto qualsiasi dello schermo)

File

Cartella Foto: imposta una directory per le immagini catturate.

Cartella Video: imposta una directory per i video registrati.

Options (Opzioni)

Resolution (Risoluzione): imposta la risoluzione delle immagini.

Date/Time (Data/Ora): nasconde o mostra la data e l'ora della cattura durante l'anteprima.

Language (Lingua): cambia la lingua dell'interfaccia utente.

XY Guide (Guida XY): nasconde o mostra una griglia sulle immagini.

Full screen mode (Modalità schermo intero): passa a schermo intero.

Capture (Cattura)

Photo (Foto): cattura un'immagine.

Video: registra un video.

Cattura di un'immagine

Cliccare sull'icona corrispondente nella barra degli strumenti o selezionare **Photo (Foto)** dal menù **Capture (Cattura)**.

Registrazione di un video

Cliccare sull'icona corrispondente nella barra degli strumenti o selezionare **Video** dal menù **Capture (Cattura)**.

Sequenza di scatti

Cliccare sull'icona corrispondente nella barra degli strumenti. Apparirà quindi una finestra di dialogo dove sarà possibile impostare i vari parametri per la sequenza di

scatti. Cliccare sul pulsante di opzione **Photo (Foto)** per impostare l'ora di inizio della cattura immagini, l'intervallo tra gli scatti e il loro numero totale. Cliccare sul pulsante di opzione **Video (Video)** per impostare l'ora di inizio della registrazione video, la sua durata l'intervallo tra le registrazioni e il numero totale di video.



Salva come



Copia negli appunti



Copia file



Immagine precedente



Immagine successiva



Annulla l'ultima operazione



Ripeti l'ultima operazione



Disegna



Testo



Misura



Calibrazione

Calibration (Calibrazione)

Prima della calibrazione del microscopio, attivare la griglia sul display. Per farlo, selezionare **On** da **Options (Opzioni)** > **XY Guide (Guida XY)**. La griglia è visibile come impostazione predefinita. Posizionare la scala di calibrazione sul tavolino e mettere a fuoco. Assicurarsi che l'asse verticale della griglia sia parallelo alle tacche sulla scala e catturare un'immagine. Fare doppio clic sull'anteprima dell'immagine per aprirla in una finestra separata.

Cliccare sull'icona corrispondente nella barra degli strumenti per iniziare la calibrazione. Usando il mouse, scegliere due punti sull'immagine (è necessario conoscere già la distanza esatta tra i due punti). Dopo aver scelto il secondo punto, si aprirà una finestra di dialogo dove immettere la distanza nota nel campo **Actual dimension (Dimensioni reali)**. L'applicazione calcolerà automaticamente l'ingrandimento dell'immagine. Cliccare su **OK** per chiudere la finestra di dialogo. L'ingrandimento calcolato sarà mostrato nel campo **Magnification (Ingrandimento)**.

I punti scelti dovrebbero formare una linea orizzontale.

È possibile controllare i risultati della calibrazione misurando la stessa distanza con lo strumento **Straight line (Linea dritta)**. Cliccare sull'icona delle misure, scegliere lo strumento **Straight line (Linea dritta)** e disegnare una linea simile alla precedente sull'immagine. Se la distanza misurata corrisponde alla distanza reale nota, la calibrazione è avvenuta con successo.

Recalibration (Ricalibrazione)

Il processo di calibrazione deve essere ripetuto se l'ingrandimento o la messa a fuoco vengono cambiati durante l'osservazione. Cliccare di nuovo sull'icona corrispondente nella barra degli strumenti e selezionare **Reset picture magnification** (Reimposta ingrandimento immagine) da **Reset magnification** (Reimposta ingrandimento). Ripetere il processo di calibrazione descritto sopra. Cambiare l'ingrandimento e catturare qualche immagine. Fare doppio clic sulle miniature per aprire l'immagine corrispondente in modalità anteprima. Cliccare di nuovo sull'icona corrispondente nella barra degli strumenti e selezionare **Set picture magnification** (Imposta ingrandimento immagine) da **Set magnification** (Imposta ingrandimento). Inserire l'ingrandimento corrente nella finestra di dialogo e cliccare su OK.

Se si desidera utilizzare lo stesso ingrandimento per la cattura di immagini future, cliccare sull'icona della calibrazione nella barra degli strumenti e selezionare **Set capture magnification** (Imposta ingrandimento cattura) da **Set magnification** (Imposta ingrandimento).

Measurements (Misure)

Si consiglia di calibrare il sistema prima di procedere con le misure.

Straight Line (Linea retta). Tenere premuto il pulsante sinistro del mouse per iniziare a disegnare una linea. Rilasciare il pulsante sinistro per completare la linea.

Continuous Line (Linea continua). Tenere premuto il pulsante sinistro del mouse e disegnare una linea. Rilasciare il pulsante sinistro per completare il segmento. Puoi continuare ad aggiungere altri segmenti alla linea in formato libero.

Radius Circle (Raggio del cerchio). Disegnare una linea retta sull'immagine. L'applicazione calcolerà in automatico raggio, circonferenza e area del cerchio corrispondente.

Diameter Circle (Diametro del cerchio). Disegnare una linea retta sull'immagine. L'applicazione calcolerà in automatico diametro, circonferenza e area del cerchio corrispondente.

Three Points Angle (Angolo a tre punti). Tenere premuto il pulsante sinistro del mouse e disegnare una linea. Rilasciare il pulsante sinistro e disegnare una seconda linea consecutiva. L'applicazione calcolerà in automatico il valore dell'angolo risultante.

Disegni e testo

PortableCapture Plus consente di aggiungere disegni e caselle di testo alle tue immagini. Apri un'immagine nella finestra di anteprima e clicca sull'icona Matita nella barra degli strumenti. Seleziona uno degli strumenti dal menù a discesa e disegna sull'immagine. Cliccando sull'icona TT nella barra degli strumenti, è possibile modificare il tipo di carattere e il colore da usare nelle caselle di testo.

Specifiche

Schermo LDC	7", 1024x600 px
Materiale delle ottiche	vetro ottico
Megapixel	4
Ingrandimenti	20–300x, fino a 1500x con zoom digitale
Foto	*.jpg
Video	*.mp4
Messa a fuoco	manuale, 5–70 mm
Velocità acquisizione	30 fps
Illuminazione	LED, con regolazione della luminosità
Materiale corpo	plastica
Alimentazione	5 V CC tramite cavo USB Tipo C o batteria integrata agli ioni di litio da 3,7 V, 9,25 W-h, 2500 mA-h; durata batteria: 2 ore; tempo di ricarica: 4,5 ore
Software	software di elaborazione immagini e video con funzione di misura
Lingue software	inglese, tedesco, francese, spagnolo, russo, giapponese, cinese, ecc.
Sistema operativo	Windows 10/11, Mac 10.15 e successivi
Possibilità di connettere dispositivi aggiuntivi	supporto per scheda microSD fino a 128 GB di memoria (non inclusa nel kit); connessione al PC tramite cavo USB Tipo C (incluso); connessione alla TV tramite cavo HDMI (incluso)
Intervallo temperature d'esercizio	0...+40 °C

Il produttore si riserva il diritto di modificare senza preavviso le specifiche tecniche e la gamma dei prodotti.

Cura e manutenzione

I LED bianchi sono molto luminosi; si prega di non guardarli direttamente, dato che ciò potrebbe causare danni permanenti alla vista. 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 o 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 apposti offerti da Levenhuk. Non utilizzare fluidi corrosivi o a 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 (alogeno 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. Per evitare la perdita di dati o danni all'equipaggiamento, è necessario sempre chiudere prima l'applicazione e poi scollegare il microscopio dal PC. Attendere il completo spegnimento dell'illuminazione prima di scollegare il microscopio. I bambini dovrebbero usare il dispositivo solo sotto la supervisione dei genitori. **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. Spegnerne 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.

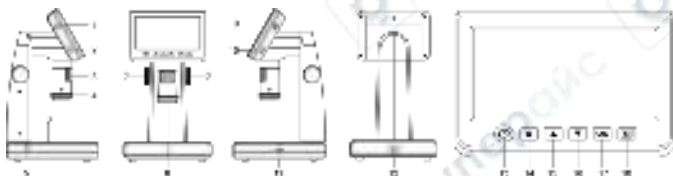
Levenhuk DTX 800 LCD

Mikroskop cyfrowy

PL

Elementy mikroskopu

- | | |
|---|--|
| 1 Gniazdo na kartę microSD | 10 Powiększenie cyfrowe |
| 2 Gniazdo wyjściowe HDMI | 11 Pokrętko regulacji jasności (podświetlenie) |
| 3 Pokrętko ostrości | 12 Port 5 V/USB typu C |
| 4 Pokrętko filtra polaryzacyjnego | 13 Wł./wył. zasilania |
| 5 Wskaźnik ładowania | 14 Ustawienia |
| 6 Podświetlenie | 15 W górę |
| 7 Pokrętko regulacji wysokości | 16 W dół |
| 8 Rejestrowanie | 17 OK (Potwierdź) |
| 9 Pokrętko regulacji jasności (oświetlenie) | 18 Foto/Wideo/Odtwarzanie |



Zawartość zestawu: mikroskop, kabel USB typu C, kabel HDMI, zasilacz, płyta CD z oprogramowaniem, preparat kalibracyjny, instrukcja obsługi i karta gwarancyjna.

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.

Montaż mikroskopu

Przed pierwszym uruchomieniem mikroskopu należy pamiętać o całkowitym naładowaniu baterii. Podłącz kabel USB typu C do gniazda kabla zasilania w korpusie mikroskopu (12) i podłącz go przy użyciu zasilacza do źródła zasilania. Wskaźnik ładowania (5) zaświeci na czerwono. Po pełnym naładowaniu baterii wskaźnik zgaśnie. W tym momencie możesz odłączyć mikroskop od źródła zasilania i uruchomić go. Mikroskop z w pełni naładowanym akumulatorem może pracować przez dwie godziny. W miarę spadku naładowania baterii podświetlenie stabilnie, a jakość obrazu spada. W takim przypadku naładuj baterię w sposób opisany powyżej.

Na karcie microSD (dostępnej osobno) zapisywane są zdjęcia i nagrane filmy. Wyłącz mikroskop i wsuwa kartę microSD do odpowiedniego gniazda w obudowie mikroskopu (1) aż do momentu jej zablokowania (odgłos kliknięcia). Podczas umieszczania karty microSD w gnieździe nie wywieraj na nią nadmiernej siły. Jeżeli umieszczenie karty w gnieździe sprawia trudności, należy ją obrócić. Przed rozpoczęciem użytkowania sformatować kartę. Uruchamianie mikroskopu: naciśnij przycisk zasilania (13) (więcej informacji zawiera rozdział «Oszczędność energii»).

Ikony ekranowe



Rejestruj obraz



Uruchom i zatrzymaj rejestrowanie filmu



Odtwarzanie

1X

Powiększenie, razy

12M

Bieżąca rozdzielczość obrazu



Ikona stato microSD



Wskaźnik naładowania akumulatora

Przechwytywanie obrazu

Włącz mikroskop i umieść preparat na stoliku. Wysokość soczewki obiektywowej można regulować za pomocą pokręteł regulacji wysokości (7). Wyreguluj jasność oświetlenia, aby próbka była równo oświetlona. Można korzystać z oświetlenia bądź podświetlenia. W razie potrzeby można dostosować powiększenie i ostrość (3). Naciśnij przycisk rejestrowania (8), aby zrobić zdjęcie.

Nagrywanie filmu

Naciśnij przycisk Foto/Wideo/Odtwarzanie (18), aby przejść do trybu wideo. Ikona w lewym górnym rogu ekranu zmieni się. Naciśnij przycisk rejestrowania (8), aby rozpocząć nagrywanie, i naciśnij go ponownie, aby je zatrzymać.

Odtwarzanie

Naciśnij przycisk Foto/Wideo/Odtwarzanie (18), aby włączyć tryb odtwarzania. Ikona w lewym górnym rogu ekranu zmieni się. Wybierz żądane zdjęcie lub klip, używając przycisków W górę (15) i W dół (16), a następnie naciśnij przycisk OK (17), aby go odtworzyć.

Filtr polaryzacyjny

Filtr polaryzacyjny można stosować w celu zmniejszenia refleksów świetlnych podczas obserwowania obiektów o błyszczących powierzchniach, takich jak metale, kryształy itp. Obróć pokrętkę filtra polaryzacyjnego (4) o 90°, aby aktywować lub dezaktywować efekt polaryzacji.

Pamięć masowa komputera

Należy włożyć kartę pamięci microSD do gniazda. Podłącz mikroskop do komputera przewodem USB typu C, aby pobrać obrazy z karty na komputer.

Podgląd na komputerze

Funkcja działa tylko z zainstalowanym oprogramowaniem (w zestawie). Należy wyjąć kartę pamięci microSD z gniazda. Podłącz mikroskop do komputera przewodem USB typu C.

Podłączanie mikroskopu do telewizora

Podłącz kabel HDMI do wyjścia HDMI (2) mikroskopu, a drugi jego koniec podłącz do telewizora (dodatkowe informacje podano i instrukcji obsługi telewizora). Włącz telewizor i wybierz z menu telewizora odpowiedni kanał (dodatkowe informacje zawiera instrukcja obsługi telewizora).

Menu ekranowe

Naciśnij przycisk Ustawienia (14), aby otworzyć główne menu ekranowe. W tym menu można ustawić rozdzielczość obrazów i filmów, ustawić język interfejsu, włączyć tryb oszczędzania energii, ukryć lub włączyć wyświetlanie daty i godziny, sformatować kartę pamięci SD i zresetować ustawienia. Za jego pośrednictwem można także uzyskać dostęp do trybu rejestrowania w pętli i opcji oznaczenia czasu.

Rozdzielczość obrazów

Naciśnij przycisk Ustawienia (14), aby wybrać opcję **Photo Resolution** (Rozdzielczość zdjęć) z menu głównego, następnie wybierz żądaną rozdzielczość przy użyciu przycisku W górę (15) lub W dół (16). Potwierdź wybór przyciskiem OK (17).

! Ten model obsługuje następujące rozdzielczości obrazu: 16M, 12M, 10M, 8M, 5M, 3M.

Tryb rejestrowania

Naciśnij przycisk Ustawienia (14) wybierz opcję **Time Lapse Photo** (Zdjęcie poklatkowe), aby skonfigurować rejestrowanie sekwencji. Mikroskop można przykładowo ustawić w taki sposób, aby robił zdjęcie co 5 sekund.

Rozdzielczość filmów

Naciśnij przycisk Ustawienia (14), aby wyświetlić opcję **Video Resolution** (Rozdzielczość filmów).

! Ten model obsługuje rozdzielczość wideo 1440P.

Rejestrowanie w pętli

W trybie wideo naciśnij przycisk Ustawienia (14) i wybierz **Record Cycle** (Tryb rejestrowania w pętli). Można wybrać czas trwania klipu lub wyłączyć tryb rejestrowania w pętli. Po włączeniu trybu rejestrowania w pętli kolejne klipy o wybranym czasie trwania będą nadpisywane na już zarejestrowanych.

Sygnatura czasowa

Wybierz opcję **Time Stamp** (Sygnatura czasowa) z menu głównego przy użyciu przycisku Ustawienia (14), a następnie wybierz żądaną opcję.

Zmiana celownika

Wybierz opcję **Reticle Switch** (Zmiana celownika) z menu głównego przy użyciu przycisku Ustawienia (14), a następnie wybierz żądaną opcję.

Data i czas

Wybierz opcję **Date/Time** (Data/godzina) z menu głównego przy użyciu przycisku Ustawienia (14), a następnie ustaw aktualną datę i godzinę przy użyciu przycisków W górę (15) i W dół (16). Naciśnij przycisk (18), aby potwierdzić ustawienia.

Język

Wybierz **Language** (Język) w menu głównym i wybierz jedno z istniejących ustawień. Naciśnij przycisk OK (17), aby potwierdzić wybór.

Oszczędzanie energii

Wybierz **Auto Power Off** (Automatyczne wyłączenie) w menu głównym i ustaw czas bezczynności, po którym mikroskop wyłączy się automatycznie. Naciśnij przycisk OK (17), aby potwierdzić wybór.

Formatowanie karty pamięci microSD

Wybierz **Format** (Formatuj kartę SD) w menu głównym, aby sformatować włożoną do gniazda kartę pamięci. Po sformatowaniu karty wszystkie pliki zapisane na niej zostaną usunięte. Zwykle karty pamięci nie trzeba formatować, chyba, że nie można zapisać na niej zarejestrowanego obrazu.

Resetowanie ustawień

Wybierz **Default Setting** (Ustawienia domyślne) w menu głównym, aby przywrócić ustawienia fabryczne.

Oprogramowanie PortableCapture Plus

Włóż płytę instalacyjną do napędu CD. Wybierz folder zgodnie z systemem operacyjnym urządzenia. Kliknij dwukrotnie plik instalacyjny, aby zainstalować aplikację i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Na płycie instalacyjnej jest kopia niniejszej instrukcji obsługi, którą można przeczytać, klikając odpowiednie polecenie

w menu głównym. Podłącz mikroskop do komputera przewodem USB typu C i uruchom aplikację PortableCapture Plus. W wyskakującym okienku pojawi się ostrzeżenie o tym, że mikroskop nie jest podłączony do komputera.

Menu aplikacji



Rejestruj obraz



Uruchom i zatrzymaj rejestrowanie filmu



Rejestrowanie sekwencji (można ustawić czas rozpoczęcia rejestrowania obrazów lub filmu, odstęp czasu między nimi, długość filmu i liczbę zarejestrowanych obrazów lub filmów)



Tryb pełnoekranowy (aby opuścić tryb pełnoekranowy, należy nacisnąć klawisz Esc na klawiaturze lub kliknąć dwukrotnie dowolne miejsce na ekranie)

Plik

Katalog zdjęć: ustaw katalog dla rejestrowanych obrazów.

Katalog wideo: ustaw katalog dla rejestrowanych filmów.

Opcje

Rozdzielczość: ustaw rozdzielczość obrazu.

Data/Czas: ukryj lub włącz wyświetlanie daty i godziny rejestracji podczas podglądu.

Język: zmień język interfejsu użytkownika.

Siatka: ukryj lub włącz wyświetlanie siatki na obrazach.

Tryb pełnoekranowy: przejdź do trybu pełnoekranowego.

Przechwyć

Zdjęcie: zarejestruj obraz.

Wideo: zarejestruj film.

Rejestrowanie obrazu

Kliknij odpowiednią ikonę na pasku narzędzi lub wybierz **Photo** (Zdjęcie) w menu **Capture** (Przechwyć).

Rejestrowanie filmu

Kliknij odpowiednią ikonę na pasku narzędzi lub wybierz **Video** (Wideo) w menu **Capture** (Przechwyć).

Rejestrowanie sekwencji

Kliknij odpowiednią ikonę na pasku narzędzi. Zostanie wyświetlone okno dialogowe, w którym można ustawić liczne parametry rejestrowania sekwencji. Kliknij przycisk opcji **Photo** (Zdjęcie), aby ustawić czas rozpoczęcia rejestrowania obrazów, czas przerwy między nimi i łączną liczbę obrazów. Kliknij przycisk opcji **Video** (Wideo), aby ustawić czas rozpoczęcia rejestrowania filmów, ich czas trwania, czas przerwy między nimi i łączną liczbę klipów.



Zapisz jako



Kopiuji do schowka



Kopiuji plik



Poprzedni obraz



Następny obraz



Cofnij ostatnie działanie



Powtórz ostatnie działanie



Rysuj



Tekst



Pomiar



Kalibracja

Kalibracja

Przed skalibrowaniem mikroskopu włącz podziałkę. Aby to zrobić, wybierz opcję **On** (Wł.) w menu **Options** (Opcje) > **XY Guide** (Siatka). Domyślnie podziałka jest widoczna. Umieść skalę kalibracyjną na stoliku i wystrz obraz. Upewnij się, że pionowa oś podziałki jest równoległa względem linii na skali i przechwyć obraz. Dwukrotnie kliknij miniaturę obrazu, aby otworzyć ją w osobnym oknie.

Kliknij odpowiednią ikonę na pasku zadań, aby rozpocząć kalibrację. Za pomocą myszy zaznacz dwa punkty na obrazie (konieczna jest znajomość rzeczywistej odległości pomiędzy punktami). Po zaznaczeniu drugiego punktu wyświetlone zostanie okno dialogowe, w którym należy wprowadzić znaną odległość w polu **Actual dimension** (Wymiar rzeczywisty). Aplikacja automatycznie wyznaczy stopień powiększenia obrazu. Kliknij OK, aby zamknąć okno dialogowe. Wyznaczone powiększenie zostanie wyświetlone w polu **Magnification** (Powiększenie).

! Zaznaczone punkty powinny tworzyć linię poziomą.

Wyniki kalibracji można zmierzyć, mierząc tę samą odległość narzędziem prostej. Kliknij ikonę pomiarów, wybierz narzędzie prostej i narysuj podobną linię na obrazie. Jeśli zmierzona odległość jest taka sama, jak rzeczywista, kalibracja powiodła się.

Ponowna kalibracja

Ponownie kliknij odpowiednią ikonę na pasku zadań i wybierz **Reset picture magnification** (Resetuj powiększenie obrazu) w poleceniu **Reset magnification** (Resetuj powiększenie). Powtórz proces kalibracji w sposób opisany powyżej. Zmień powiększenie i przechwyć kilka obrazów. Dwukrotnie kliknij jedną z miniatur, aby otworzyć obraz w oknie podglądu. Kliknij ikonę kalibracji na pasku narzędzi i wybierz **Set picture magnification** (Ustaw powiększenie obrazu) w poleceniu **Set magnification** (Ustaw powiększenie). W wyświetlonym oknie dialogowym wprowadź aktualną wartość powiększenia i kliknij OK.

Jeżeli podczas przechwytywania obrazów w przyszłości powiększenie ma zostać zachowane, kliknij ikonę kalibracji na pasku narzędzi i wybierz **Set capture magnification** (Ustaw powiększenie przechwytywania) w poleceniu **Set magnification** (Ustaw powiększenie).

Pomiary

Przed wykonaniem pomiarów zaleca się przeprowadzenie kalibracji systemu.

Prosta. Naciśnij i przytrzymaj lewy przycisk myszy, aby rozpocząć rysowanie linii. Zwolnij lewy przycisk myszy, aby zakończyć rysowanie linii.

Linia ciągła. Narysuj tym narzędziem krzywą na obrazie i zmierz jej długość.

Promień koła. Narysuj prostą na obrazie. Aplikacja automatycznie obliczy promień, obwód oraz pole powierzchni odpowiedniego koła.

Średnica koła. Narysuj prostą na obrazie. Aplikacja automatycznie obliczy średnicę, obwód oraz pole powierzchni odpowiedniego koła.

Kąt na podstawie trzech punktów. Użyj myszy, aby umieścić trzy punkty na obrazie. Aplikacja automatycznie obliczy wartość kąta.

Rysowanie i wprowadzanie notatek tekstowych

PortableCapture Plus umożliwia dodawanie do obrazów rysunków i pól tekstowych. Otwórz obraz w oknie podglądu i kliknij ikonę ołówka na pasku zadań. Z rozwijanego menu wybierz jedno z narzędzi i wykonaj rysunek na obrazie. Kliknięcie ikony TT na pasku narzędzi umożliwia edytowanie typu i koloru czcionki tekstu wpisywanego w polach tekstowych.

Dane techniczne

Wyświetlacz LCD	7", 1024x600 px
Materiał układu optycznego	szkło optyczne
Megapiksele	4
Powiększenie	20–300 razy, do 1500 razy z przybliżeniem cyfrowym
Zdjęcia	*.jpg
Filmy	*.mp4
Pokręto ostrości	ręczne, 5–70 mm
Szybkość	30 kl./s
Oświetlenie	diody LED, z regulacją jasności
Materiał korpusu	tworzywo sztuczne
Zasilanie	wejście 5 V DC za pomocą kabla USB typu C lub wbudowana bateria litowo-jonowa 3,7 V, 9,25 W·h, 2500 mA·h; czas pracy akumulatora: 2 godzin; czas ładowania: 4,5 godzin
Oprogramowanie	oprogramowanie do przetwarzania obrazów i filmów z funkcją pomiaru
Język interfejsu	angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, rosyjski, japoński, chiński, itp.

System operacyjny	Windows 10/11, Mac 10.15 i późniejsze wersje
Możliwość podłączenia dodatkowych urządzeń	obsługa kart MicroSD o pojemności do 128 GB (nie wchodzi w skład zestawu); połączenie z komputerem za pośrednictwem przewodu USB typu C (w zestawie); połączenie z telewizorem za pośrednictwem przewodu HDMI (w zestawie)
Zakres temperatury pracy	0... +40 °C

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

Konserwacja i pielęgnacja

Białe diody LED świecą niezwykle jasnym światłem, z tego powodu nie należy patrzeć na nie bezpośrednio, ponieważ może to doprowadzić do trwałego uszkodzenia wzroku. Zachowaj szczególną ostrożność, gdy urządzenie używają dzieci lub osoby, które nie w pełni zapoznały się z instrukcjami. Nie podejmuj prób samodzielnego demontażu urządzenia, nawet w celu wyczyszczenia lustra. W celu wszelkich napraw i czyszczenia skontaktuj się z punktem serwisowym. Po rozpakowaniu mikroskopu i przed jego pierwszym użyciem należy sprawdzić stan i prawidłowość podłączenia każdego elementu. Nie dotykać powierzchni optycznych palcami. Soczewki czyścić za pomocą ściereczki czyszczącej lub ściereczki nasączonej alkoholem. Polecamy stosowanie specjalnych środków do czyszczenia układu optycznego firmy Levenhuk. Nie czyścić układu optycznego za pomocą środków żrących lub zawierających aceton. Częsteczki ścierające, takie jak ziarna piasku, powinny być zdmuchiwane z powierzchni soczewek lub usuwane za pomocą miękkiej szczotki. Nie używać nadmiernej siły podczas ustawiania ostrości. Nie należy dokręcać zbyt mocno śrub blokujących. Chronić przyrząd przed upadkami z wysokości i działaniami nadmiernej siły mechanicznej. 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. Nie wystawiać przyrządu na długotrwałe działanie promieni słonecznych. Trzymać z dala od wody. Nie przechowywać w warunkach wysokiej wilgoci, nie zanurzać. Podczas obserwacji należy zachować ostrożność. Po zakończeniu obserwacji złożyć ostone 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. Aby uniknąć utraty danych lub uszkodzenia urządzenia, należy najpierw zamknąć aplikację, a dopiero później odłączyć mikroskop od komputera. Zaczekać, aż podświetlenie całkowicie się wyłączy, i odłączyć mikroskop. Dzieci mogą używać urządzenia wyłącznie pod opieką dorosłych. **W przypadku potknięcia 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 catkownie rozładowywać akumulatora. Baterie przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, aby uniknąć ryzyka poćknienia, uduszenia lub zatrucia. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami.

Dożywotnia gwarancja międzynarodowa 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 produkt 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.

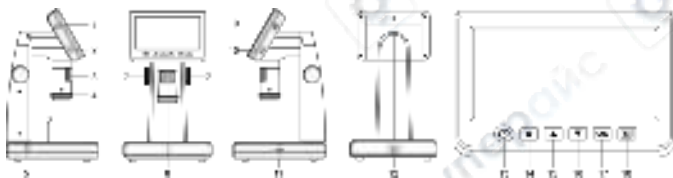
Levenhuk DTX800 LCD

Microscópio digital

PT

Peças do microscópio

- 1 Ranhura de cartão microSD
- 2 Saída de HDMI
- 3 Roda de foco
- 4 Roda polarizadora
- 5 Indicador de carga
- 6 Iluminação inferior
- 7 Botões de regulação de altura
- 8 Capturar
- 9 Roda de regulação de luminosidade (iluminação superior)
- 10 Zoom digital
- 11 Roda de regulação de luminosidade (iluminação inferior)
- 12 Porta 5V/USB tipo C
- 13 Ligar/Desligar
- 14 Definições
- 15 Para cima
- 16 Para baixo
- 17 OK (Confirmar)
- 18 Fotografia/Vídeo/Reprodução



O kit inclui: microscópio, cabo USB tipo C, cabo HDMI, adaptador de alimentação, CD de software, lâmina de calibração, manual do usuário e garantia vitalícia.

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.

Montagem do microscópio

A bateria tem de ser totalmente carregada antes de ligar o microscópio pela primeira vez. Ligue o cabo USB tipo C à tomada do cabo de alimentação no corpo do microscópio (12) e ligue-o a uma fonte de alimentação através do adaptador de alimentação. O indicador de carregamento (5) acende-se a vermelho. Quando a bateria estiver totalmente carregada, o indicador apaga-se. Poderá então desligar o microscópio da fonte de alimentação e ligá-lo. A bateria totalmente carregada permite utilizar o microscópio durante duas horas. A iluminação ficará fraca e a qualidade da imagem diminuirá para informá-lo de que a bateria tem pouca carga. Carregue a bateria, conforme descrito acima.

É necessário um cartão microSD (comprado em separado) para guardar imagens capturadas e vídeos gravados. Desligue o microscópio e insira o cartão microSD na ranhura correspondente no corpo do microscópio (1) até que fique encaixado com um clique. Não aplique força excessiva ao inserir o cartão microSD. Tente rodar o cartão, se não ficar encaixado com facilidade. Formatar o cartão antes de o utilizar. Para ligar o microscópio, prima o botão de ligar/desligar (13). Para desligar o microscópio, prima o botão ligar/desligar (13) novamente (consulte «Poupança de energia» para obter mais informações).

Ícones da interface



Capturar uma imagem



Modo de reprodução

12M

Resolução de imagem atual



Indicador de estado da bateria



Iniciar e parar gravação de vídeo

1X

Ampliação, x



Ícone de estado de microSD

Capturar uma imagem

Ligue o microscópio e coloque uma amostra na platina. A altura da lente objetiva pode ser regulada com os botões de regulação de altura (7). Ajuste o brilho da iluminação, de modo a que o espécime esteja uniformemente iluminado. Pode utilizar a iluminação superior ou inferior. Altere a ampliação e foque a sua vista (3), se necessário. Prima o botão de captura (8) para capturar uma imagem.

Gravar um vídeo

Prima o botão de fotografia/vídeo/reprodução (18) para mudar para o modo de vídeo. O ícone no canto superior esquerdo do ecrã será alterado ao confirmar. Prima o botão de captura (8) para iniciar a gravação e prima novamente para parar.

Reprodução

Prima o botão de fotografia/vídeo/reprodução (18) para mudar para o modo de reprodução. O ícone no canto superior esquerdo do ecrã será alterado ao confirmar. Selecione a fotografia ou o clip de vídeo pretendido com os botões Para cima (15) e Para baixo (16) e prima OK (17) para reproduzir.

Filtro polarizador

Pode utilizar um filtro polarizador para reduzir o reflexo da luz enquanto observa objetos com uma superfície brilhante, tal como metal, cristais, etc. Gire a roda polarizadora (4) 90° para ativar ou desativar o efeito polarizador.

Armazenamento em massa no PC

Insira um cartão microSD na ranhura. Ligue o microscópio ao seu PC com o cabo USB tipo C para descarregar imagens do cartão para o seu computador.

Pré-visualizar no PC

Funciona apenas com o software instalado (incluído). Remova o cartão microSD da ranhura. Ligue o microscópio ao seu PC com o cabo USB tipo C.

Ligar o microscópio a um televisor

Ligue o cabo HDMI à saída de HDMI (2) do microscópio e ligue-o ao seu aparelho de TV (consulte o manual do usuário do seu aparelho de TV para obter informações adicionais). Ligue a TV e selecione o canal correto no menu correspondente do televisor (consulte o manual do usuário do seu televisor para obter informações adicionais).

Menu de apresentação

Prima o botão Definições (14) para abrir o menu de apresentação principal. Neste menu, pode definir a resolução de imagem e vídeo, o idioma da interface, a data e a hora, ativar o modo de poupança de energia, formatar o cartão SD e repor as definições. Além disso, este menu facultar acesso ao modo de gravação em loop e à opção de carimbo de hora.

Resolução de imagem

Prima o botão Definições (14) para selecionar **Photo Resolution** (Resolução da fotografia) no menu principal e, em seguida, escolha a resolução pretendida premindo os botões Para cima (15) ou Para baixo (16) e confirme premindo o botão OK (17).

Este modelo suporta as seguintes resoluções de imagem: 16M, 12M, 10M, 8M, 5M, 3M.

Modo de captura

Prima o botão Definições (14) e selecione **Time Lapse Photo** (Foto com lapso de tempo) para configurar a captura da sequência. Por exemplo, pode configurar o microscópio para tirar uma fotografia a cada 5 segundos.

Resolução de vídeo

Prima o botão Definições (14) para ver **Video Resolution** (Resolução de vídeo).

Este modelo suporta a resolução de vídeo 1440P.

Gravação em loop

No modo de vídeo, prima o botão Definições (14) e escolha **Record Cycle** (Gravação em loop). Pode selecionar a duração do clip de vídeo ou desligar o modo de gravação em loop. Enquanto o modo de gravação em loop estiver ligado, cada clip de vídeo da duração selecionada será gravado sobre o anterior.

Carimbo de hora

Selecione **Time Stamp** (Carimbo de hora) no menu principal premindo o botão Definições (14) e, em seguida, selecione uma opção de destino.

Interruptor de marca do cursor

Selecione **Reticle Switch** (Comutador de retículo) no menu principal premindo o botão Definições (14) e, em seguida, selecione uma opção de destino.

Data e hora

Selecione **Date/Time** (Data/Hora) no menu principal premindo o botão Definições (14), depois defina a data e a hora atuais premindo os botões Para cima (15) ou Para baixo (16), e prima (18) para confirmar as definições.

Idioma

Selecione **Language** (Idioma) no menu principal e escolha uma das definições existentes. Prima o botão OK (17) para confirmar a seleção.

Economia de energia

Selecione **Auto Power Off** (Opção de desligar automaticamente) no menu principal e defina o tempo de inatividade antes de o microscópio desligar automaticamente. Prima o botão OK (17) para confirmar a seleção.

Formatação do cartão microSD

Selecione **Format** (Formato SD) no menu principal para formatar o cartão de memória instalado. Todos os ficheiros no cartão serão eliminados após a formatação do cartão. Normalmente, a formatação do cartão não é necessária, exceto se o seu cartão não conseguir guardar a imagem capturada.

Repor definições

Selecione **Default Setting** (Predefinição) no menu principal para reverter para as definições de fábrica.

Software PortableCapture Plus

Insira o CD de instalação na sua unidade de CD. Escolha a pasta de acordo com o sistema operativo do seu dispositivo. Clique duas vezes no ficheiro de instalação para instalar a aplicação e siga as instruções no ecrã. O CD de instalação contém uma cópia do manual do utilizador, que pode encontrar na pasta **User Manual** (Manual do usuário). Ligue o microscópio ao seu PC com um cabo USB tipo C e execute a aplicação **PortableCapture Plus**. Uma mensagem de pop-up irá avisar se o microscópio não estiver ligado ao PC.

Menu da aplicação



Capturar uma imagem



Iniciar e parar gravação de vídeo



Captura em sequência (pode definir a hora para começar a capturar imagens ou vídeos, o intervalo entre capturas, a duração do vídeo e o número de imagens ou vídeos a serem capturados)



Modo de ecrã inteiro (para sair do modo de ecrã inteiro, prima o botão Esc no seu teclado ou clique duas vezes em qualquer lugar no ecrã)

Ficheiro

Pasta de fotografias: definir um diretório para imagens capturadas.

Pasta de vídeos: definir um diretório para vídeos gravados.

Opções

Resolution (Resolução): definir a resolução das imagens.

Date/Time (Data/hora): ocultar ou apresentar a data e a hora da captura durante a pré-visualização.

Language (Idioma): alterar o idioma da interface do utilizador.

XY Guide (Guia XY): ocultar ou apresentar uma grelha nas imagens.

Full screen mode (Modo de ecrã inteiro): ir para ecrã inteiro.

Capturar

Photo (Fotografia): capturar uma imagem.

Video: gravar um vídeo.

Capturar uma imagem

Clique no ícone correspondente na barra de ferramentas ou selecione **Photo** (Fotografia) no menu **Capture** (Captura).

Gravar um vídeo

Clique no ícone correspondente na barra de ferramentas ou selecione **Vídeo** no menu **Capture** (Captura).

Captura em sequência

Clique no ícone correspondente na barra de ferramentas. Será exibida uma janela de diálogo onde pode definir um número de parâmetros para a captura em sequência. Clique no botão de opção de fotografia para definir a hora para começar a capturar imagens, o intervalo entre capturas e o número total de imagens. Clique no botão de opção de vídeo para definir a hora para começar a gravar vídeos, a duração, o intervalo entre gravações e o número total de cliques.



Guardar como



Copiar para a área de transferência



Copiar ficheiro



Imagem anterior



Imagem seguinte



Anular a última ação



Repetir a última ação



Desenhar



Texto



Medição



Calibração

Calibração

Antes de calibrar o microscópio, ligue a apresentação em grelha. Para tal, selecione **On** (Ligar) em **Options** (Opções) > **XY Guide** (Guia XY). Por predefinição, a grelha está visível. Coloque a escala de calibração na lâmina e foque. Certifique-se de que o eixo vertical da grelha está paralelo às divisões da escala e capture uma imagem. Clique duas vezes na miniatura da imagem para abri-la numa janela separada.

Clique no ícone correspondente na barra de ferramentas para iniciar a calibração. Utilizando o rato, escolha dois pontos na imagem (tem de saber a distância real entre estes dois pontos). Quando escolher o segundo ponto, será aberta uma janela de diálogo na qual terá de introduzir a distância conhecida no campo **Actual dimension** (Dimensão real). A aplicação irá calcular automaticamente a ampliação da imagem. Clique em OK para fechar a caixa de diálogo. A ampliação calculada será apresentada no campo **Magnification** (Ampliação).

Os pontos escolhidos devem formar uma linha horizontal.

Pode verificar os resultados da calibração, medindo a mesma distância com a ferramenta **Straight line** (Linha reta). Clique no ícone de medições, escolha a ferramenta de linha reta e desenhe uma linha semelhante na imagem. Se a distância medida for igual à distância real, a calibração foi bem sucedida.

Recalibração

O processo de calibração tem de ser repetido, se a ampliação ou o foco tiver sido alterado durante as observações.

Clique novamente no ícone correspondente na barra de ferramentas e selecione **Reset picture magnification** (Repor ampliação da imagem) em **Reset magnification** (Repor ampliação). Repita o processo de calibração, conforme descrito acima. Altere a ampliação e capture algumas imagens. Clique duas vezes numa das miniaturas para abrir a imagem resultante numa janela de pré-visualização. Clique no ícone de calibração

na barra de ferramentas e selecione **Set picture magnification** (Definir ampliação de imagem) em **Set magnification** (Definir ampliação). Introduza a ampliação atual na janela de diálogo apresentada e clique em OK.

Se pretender utilizar a mesma ampliação ao capturar imagens no futuro, clique no ícone de calibração na barra de ferramentas e selecione **Set capture magnification** (Definir ampliação da captura) em **Set magnification** (Definir ampliação).

Medições

Recomenda-se calibrar o sistema antes de continuar com as medições.

Linha reta. Prima e mantenha premido o botão esquerdo do rato para começar a desenhar uma linha. Liberte o botão esquerdo do rato para concluir a linha.

Linha contínua. Prima e mantenha premido o botão esquerdo do rato e desenehe uma linha. Liberte o botão esquerdo do rato para concluir o segmento. Pode continuar a adicionar mais segmentos à linha de forma livre.

Raio do círculo. Desenhe uma linha reta na imagem. A aplicação calculará automaticamente o raio, bem como a circunferência e a área do círculo correspondente.

Diâmetro do círculo. Desenhe uma linha reta na imagem. A aplicação calculará automaticamente o diâmetro, bem como a circunferência e a área do círculo correspondente.

Ângulo de três pontos. Prima e mantenha premido o botão esquerdo do rato para desenhar uma linha na imagem. Liberte o botão esquerdo do rato e desenehe outra linha. A aplicação calculará automaticamente o valor do ângulo resultante.

Desenho e texto

O PortableCapture Plus permite adicionar desenhos e caixas de texto às suas imagens. Abra uma imagem numa janela de pré-visualização e clique no ícone do lápis na barra de ferramentas. Selecione uma das ferramentas no menu pendente e desenehe algo na imagem. Ao clicar no ícone TT na barra de ferramentas, pode editar o tipo de letra e a cor a utilizar nas caixas de texto.

Especificações

Ecrã LCD	7", 1024x600 px
Material ótico	vidro ótico
Megapixels	4
Ampliação	20–300x, até 1500x com zoom digital
Fotografia	*.jpg
Video	*.mp4
Foco	manual, 5–70 mm
Velocidade	30 fps
Iluminação	LEDs, com ajuste da luminosidade
Material do corpo	plástico

Fonte de alimentação	entrada de 5 V CC através de cabo USB tipo C ou bateria de íons de lítio incorporada de 3,7 V, 9,25 W-h, 2500 mA-h; duração da bateria: 2 horas; tempo de carregamento: 4,5 horas
Software	software de processamento de imagem e vídeo com função de medição
Idioma do software	inglês, alemão, francês, espanhol, russo, japonês, chinês, etc.
Sistema operativo	Windows 10/11, Mac 10.15 e superior
Capacidade de ligar equipamento adicional	suporte de cartões microSD com capacidade de até 128 GB (não incluído no kit); ligar ao PC através do cabo USB tipo C (incluído); ligar à TV através do cabo de HDMI (incluído)
Intervalo de temperaturas de funcionamento	0... +40 °C

O fabricante se reserva no direito de fazer alterações na variedade e nas especificações dos produtos sem notificação prévia.

Cuidado e manutenção

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 seu microscópio e antes de usá-lo pela primeira vez, verifique a integridade e durabilidade de todos os componentes e conexões. Não tente desmontar o dispositivo por conta própria por qualquer motivo. Para fazer consertos de qualquer tipo, por favor entre em contato com seu centro de serviços especializados. Proteja o dispositivo de impactos súbitos e de força mecânica excessiva. Não aplique pressão excessiva quando estiver ajustando o foco. Não force os parafusos de fixação. 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, sobre-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. Seja cuidadoso durante suas observações, sempre coloque a capa protetora quando terminar suas observações para proteger o dispositivo de poeira e manchas. Se não for usar seu microscópio por longos períodos de tempo, guarde suas lentes objetivas e 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, tente não ficar perto de materiais ou substâncias inflamáveis (benzeno, papel, papelão, plástico, etc.), pois a base pode aquecer durante o uso e pode representar risco de incêndio. Sempre desconecte o microscópio da tomada antes de abrir a base ou trocar a lâmpada de iluminação. Independentemente do tipo de lâmpada (halógena ou incandescente), aguarde um tempo para que ela esfrie antes de tentar trocá-la e sempre substitua-a por uma lâmpada do mesmo tipo. Sempre use alimentação elétrica com a tensão correta, ou seja, a indicada nas especificações do seu novo microscópio. Conectar o instrumento a uma saída de energia diferente pode danificar a circuitaria elétrica do microscópio, queimar a lâmpada ou causar curto circuito. **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 íões 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.

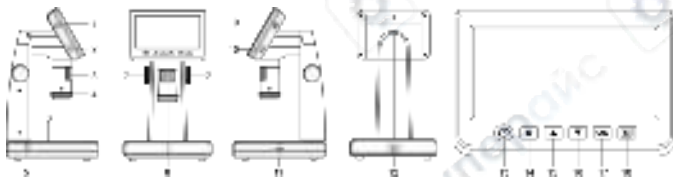
Levenhuk DTX 800 LCD

Цифровой микроскоп

RU

Устройство микроскопа

- | | |
|---|---|
| 1 Разъем для карты microSD | 10 Цифровое увеличение |
| 2 Выход HDMI | 11 Регулятор яркости освещения (нижняя подсветка) |
| 3 Колесо фокусировки | 12 Разъем 5 В/USB Type-C |
| 4 Поляризатор | 13 Кнопка вкл./выкл. |
| 5 Индикатор заряда батареи | 14 Настройки |
| 6 Нижняя подсветка | 15 Вверх |
| 7 Ручки регулировки высоты объектива | 16 Вниз |
| 8 Кнопка спуска затвора | 17 ОК (Подтверждение) |
| 9 Регулятор яркости освещения (верхняя подсветка) | 18 Фото/Видео/Просмотр |



Комплект поставки: цифровой микроскоп, кабель USB Type-C, кабель HDMI, адаптер питания, компакт-диск с программным обеспечением, калибровочный слайд, инструкция по эксплуатации и гарантийный талон.

Никогда не смотрите в прибор на Солнце, на источник яркого света и лазерного излучения — ЭТО ОПАСНО ДЛЯ ЗРЕНИЯ И МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЛЕПОТЕ!

Сборка микроскопа

Перед тем как использовать микроскоп, необходимо зарядить аккумулятор. Для этого вставьте кабель USB Type-C в соответствующий разъем на корпусе микроскопа (12) и подключите его с помощью адаптера к источнику питания. Индикатор заряда батареи (5) загорится красным. Когда аккумулятор полностью зарядится, индикатор погаснет. После этого можно отключить микроскоп от источника питания. Полный заряд аккумулятора позволит вам использовать микроскоп в течение двух часов непрерывной работы. Резкое уменьшение яркости системы освещения и качества изображения означает, что заряд аккумулятора заканчивается.

Для создания снимков и видеороликов потребуется карта microSD (не входит в комплект поставки). Выключите микроскоп и вставьте карту microSD в соответствующий разъем на корпусе микроскопа (1) 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 отформатировать ее. Для включения микроскопа нажмите кнопку включения (13). Для выключения микроскопа нажмите кнопку включения (13) повторно (см. также раздел «Энергосбережение»).

Значки основного интерфейса



Сделать снимок



Начать/остановить запись видео



Просмотр фотографий и видео

1X

Увеличение, x

12M

Выбранное разрешение



Индикатор установки карты microSD



Индикатор заряда батареи

Как сделать снимок

Включите микроскоп и поместите препарат на предметный столик. Установите объектив на нужной высоте при помощи ручек регулировки (7). Настройте яркость системы освещения так, чтобы объект был равномерно освещен. Вы можете использовать верхнюю или нижнюю подсветку. Настройте увеличение и резкость изображения, вращая колесо фокусировки (3). Нажмите кнопку спуска затвора (8).

Как записать видеоролик

Нажмите кнопку «Фото/Видео/Просмотр» (18), чтобы перейти в режим видео. Значок в левом верхнем углу дисплея изменится в подтверждение перехода. Нажмите кнопку спуска затвора (8), чтобы начать запись. Нажмите кнопку повторно, чтобы остановить запись.

Просмотр фотографий и видеозаписей

Нажмите кнопку «Фото/Видео/Просмотр» (18), чтобы перейти в режим просмотра. Значок в левом верхнем углу дисплея изменится в подтверждение перехода. Выберите интересующее вас фото или видеоролик, используя кнопки «Вверх» (15) и «Вниз» (16). Нажмите кнопку ОК (17), чтобы начать просмотр.

Поляризационный фильтр

Вы можете использовать встроенный поляризационный фильтр, чтобы минимизировать отражение света при наблюдении предметов с блестящей поверхностью, например, металлов или кристаллов. Поверните кольцо поляризации (4) на 90°, чтобы включить или отключить эффект поляризации.

Сохранение фотографий и видеозаписей на компьютер

Вставьте карту microSD в разъем. Соедините микроскоп с компьютером при помощи кабеля USB Type-C. Теперь вы можете перенести данные на компьютер.

Просмотр на компьютере

Функция доступна только при установленном программном обеспечении (входит в комплект). Извлеките карту microSD из слота. Соедините микроскоп с компьютером при помощи кабеля USB Type-C.

Как подключить микроскоп к телевизору

Вставьте кабель HDMI в выход HDMI (2) на корпусе микроскопа и подключите его к телевизору (процесс подключения внешних устройств к телевизору описан в инструкции по эксплуатации телевизора). Включите телевизор и выберите необходимый источник сигнала в соответствующем меню телевизора (процесс подключения внешних устройств к телевизору описан в инструкции по эксплуатации телевизора).

Меню ЖК-экрана

Нажмите кнопку «Настройки» (14), чтобы открыть главное меню цифрового микроскопа. В этом меню можно настроить разрешение, язык системы, режим энергосбережения, дату и время, а также отформатировать карту microSD и сбросить настройки. Кроме того, можно выбрать режим циклической записи видео и установить метку даты/времени на снимках.

Разрешение изображения

Нажмите кнопку «Настройки» (14) и перейдите в раздел **Photo Resolution** (Разрешение фото), затем выберите необходимое разрешение при помощи кнопок «Вверх» (15) и «Вниз» (16). Нажмите кнопку ОК (17), чтобы подтвердить выбор.

Доступны следующие разрешения: фото: 16М, 12М, 10М, 8М, 5М, 3М.

Автоматическая съемка

Нажмите кнопку «Настройки» (14) и перейдите в раздел **Time Lapse Photo** (Автоматическая съемка), чтобы установить интервал между фотографиями. Например, при установленном интервале в 5 секунд микроскоп будет делать фото каждые 5 секунд.

Разрешение видео

Нажмите кнопку «Настройки» (14) для просмотра **Video Resolution** (Разрешение видео).

Доступно разрешение видео 1440P.

Циклическая запись видео

Нажмите кнопку «Настройки» (14) в режиме записи видео и перейдите в раздел **Record Cycle** (Циклическая запись видео). Вы можете выбрать продолжительность видеоролика или отключить режим циклической записи. В этом режиме каждое видео заданной продолжительности будет записываться поверх предыдущего.

Отображение даты и времени

Нажмите кнопку «Настройки» (14) и перейдите в раздел **Time Stamp** (Метка даты), затем выберите один из предложенных вариантов.

Переключатель метки курсора

Нажмите кнопку «Настройки» (14) и перейдите в раздел **Reticle Switch** (Переключатель метки курсора), затем выберите один из предложенных вариантов.

Дата и время

Нажмите кнопку «Настройки» (14) и перейдите в раздел **Date/Time** (Дата/время), затем установите текущую дату и время кнопками «Вверх» (15) или «Вниз» (16) и нажмите (18) для подтверждения настроек.

Язык

Нажмите кнопку «Настройки» (14) и перейдите в раздел **Language** (Язык), затем выберите один из предложенных вариантов. Подтвердите выбор, нажав кнопку ОК (17).

Режим энергосбережения

Нажмите кнопку «Настройки» (14) и перейдите в раздел **Auto Power Off** (Автоматическое отключение), установите максимальное время бездействия, через которое микроскоп автоматически отключится. Подтвердите установку, нажав кнопку ОК (17).

Форматирование карты

Нажмите кнопку «Настройки» (14) и перейдите в раздел **Format** (Форматирование карты microSD), чтобы отформатировать карту microSD. После форматирования карты все файлы будут удалены. Обычно форматирование карты не требуется, если на ней хватает места для сохранения сделанных снимков.

Сброс настроек

Нажмите кнопку «Настройки» (14) и перейдите в раздел **Default Setting** (Заводские настройки), чтобы вернуться к заводским настройкам приложения.

Работа с PortableCapture Plus

Вставьте установочный диск в дисковод. Откройте папку в соответствии с операционной системой вашего устройства. Дважды кликните по установочному файлу; откроется мастер установки, который поможет вам установить приложение. Вы также можете прочесть инструкцию по эксплуатации, перейдя в папку **User Manual** (Инструкция по эксплуатации) на установочном компакт-диске. Подключите микроскоп к компьютеру через кабель USB Type-C и запустите приложение PortableCapture Plus. Если микроскоп не подключен к компьютеру, при запуске приложения появится соответствующее предупреждение.

Интерфейс приложения



Сделать снимок



Начать или приостановить запись видеоролика



Автоматическая съемка (укажите время начала съемки, интервал и общее количество снимков или видеороликов)



Полноэкранный режим (для выхода из полноэкранного режима нажмите клавишу Esc или дважды щелкните левой кнопкой мыши в любом месте экрана)

Файл

Папка «Фото»: выберите папку для сохранения снимков.

Папка «Видео»: выберите папку для сохранения видеороликов.

Настройка

Разрешение: выберите разрешение снимков.

Дата/Время: отображение даты и времени во время предпросмотра.

Языковые настройки: выберите язык интерфейса.

Сетка: отображение сетки во время работы с приложением.

Полноэкранный режим: полноэкранный режим.

Съемка

Фото: сделать снимок.

Видео: записать видеоролик.

Как сделать снимок

Нажмите соответствующую кнопку на панели управления или выберите пункт **Photo** (Фото) в меню **Capture** (Съемка).

Как записать видео

Нажмите соответствующую кнопку на панели управления или выберите пункт **Video** (Видео) в меню **Capture** (Съемка).

Автоматическая съемка

Нажмите соответствующую кнопку на панели управления. В появившемся диалоговом окне можно настроить параметры автоматической фото- или видеосъемки. В разделе **Photo** (Фото) можно установить время начала автоматической съемки, указать интервал съемки и общее количество снимков. В разделе **Video** (Видео) можно установить время начала автоматической съемки, указать продолжительность видеороликов, интервал съемки и общее количество видеороликов.



Сохранить как



Копировать в буфер обмена



Копировать файл



Предыдущее изображение



Следующее изображение



Отменить последнее действие



Повторить последнее действие



Рисунок



Текст



Измерение



Калибровка

Калибровка

Для включения визирной сетки выберите пункт **On** (Вкл.) в **Options** (Настройка) > **XY Guide** (Сетка). По умолчанию визирная сетка включена. Визирная сетка поможет вам при работе со шкалой калибровки. Наведите микроскоп на шкалу калибровки и отрегулируйте резкость изображения. Убедитесь, что вертикальная ось визирной сетки параллельна линиям на шкале, и сделайте снимок. Дважды щелкните левой кнопкой мыши полученное изображение, чтобы открыть окно предварительного просмотра.

Нажмите соответствующую кнопку на панели инструментов, чтобы приступить к калибровке. При помощи мыши выберите две точки на изображении, расстояние между которыми вам известно. После выбора второй точки откроется диалоговое окно. Введите фактическое расстояние между двумя точками в разделе **Actual dimension** (Реальный размер). Программа автоматически вычислит масштаб увеличения. Нажмите OK, чтобы закрыть диалоговое окно. После этого в разделе **Magnification** (Масштаб) появится вычисленный масштаб.

Проведенная линия должна быть горизонтальной.

Проверьте результат калибровки, измерив то же расстояние при помощи инструмента **Straight line** (Прямая). Для этого нажмите кнопку измерений и выберите пункт **Straight line** (Прямая). Если измеренное расстояние совпадает с фактическим, калибровка выполнена успешно.

Повторная калибровка

Если в процессе работы вы изменили увеличение и заново настроили резкость изображения, вам придется повторить процесс калибровки.

Для этого нажмите соответствующую кнопку на панели управления в окне предварительного просмотра и выберите пункт **Reset picture magnification** (Сбросить масштаб изображения) в разделе **Reset magnification** (Сбросить масштаб). После этого вы сможете повторить процесс калибровки (см. раздел «Калибровка»). Измените увеличение и сделайте несколько снимков. Откройте одно из полученных изображений в режиме предварительного просмотра, нажмите кнопку калибровки на панели инструментов и выберите пункт **Set picture magnification** (Установить масштаб изображения) в разделе **Set magnification** (Установить масштаб). В появившемся диалоговом окне введите масштаб увеличения и нажмите OK.

Если вы хотите использовать аналогичное увеличение при создании снимков, нажмите кнопку калибровки на панели инструментов и выберите пункт **Set capture magnification** (Установить масштаб съемки) в разделе **Set magnification** (Установить масштаб). После этого все изображения будут создаваться с указанным увеличением.

Измерение

Перед измерениями рекомендуется произвести калибровку системы.

Прямая. Нажмите левую кнопку мыши в начальной точке и проведите линию. Отпустите левую кнопку мыши в конечной точке.

Непрерывная линия. При помощи этого инструмента можно измерить длину нарисованной вами кривой линии.

Радиус окружности. Проведите прямую линию, соответствующую радиусу круга. Программа рассчитает радиус, а также длину и площадь окружности.

Диаметр окружности. Проведите прямую линию, соответствующую диаметру круга. Программа рассчитает диаметр, а также длину и площадь окружности.

Угол по трем точкам. Выберите любые три точки на изображении при помощи мыши. Программа рассчитает величину угла.

Рисунок и текст

При помощи приложения PortableCapture Plus вы можете добавлять рисунки или тексты на созданные изображения. При нажатии кнопки с изображением карандаша на панели управления в окне предварительного просмотра появится выпадающее меню. В нем можно выбрать любой из существующих инструментов для создания рисунков, а также настроить некоторые параметры. При нажатии кнопки «ТТ» на панели управления в окне предварительного просмотра появится выпадающее меню, в котором вы можете настроить шрифт и цвет надписи.

Технические характеристики

ЖК-экран	7", 1024x600 пикс
Материал оптики	оптическое стекло
Число мегапикселей	4
Увеличение	20–300х, до 1500х с цифровым зумом
Фото	*.jpg
Видео	*.mp4
Фокусировка	ручная, в пределах от 5 до 70 мм
Кадровая частота	30 кадр./сек.
Источник освещения	светодиоды с регулируемой яркостью
Корпус	пластик
Питание	5 В постоянного тока через кабель USB Type-C; встроенный литий-ионный аккумулятор 3,7 В, 9,25 Вт·ч, 2500 мА·ч; время работы батареи: 2 часа; время зарядки: 4,5 часа
ПО, драйверы	ПО для захвата и редактирования фото и видео, с функцией измерения объектов
Язык ПО	английский, немецкий, испанский, русский, французский, японский, китайский, и т. д.
Операционная система	Windows 10/11, Mac 10.15 и выше
Возможность подключения другого оборудования	поддержка карт памяти microSD до 128 ГБ (в комплект не входит); подключение к компьютеру кабель USB Type-C (в комплекте); подключение к телевизору/монитору через кабель HDMI (в комплекте)
Диапазон рабочих температур	0... +40 °C

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

Уход и хранение

Белые светодиоды системы освещения микроскопа очень яркие; не смотрите на них, чтобы не повредить зрение. Будьте внимательны, если пользуетесь прибором вместе с детьми или людьми, не ознакомленными с инструкцией. Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре. После вскрытия упаковки и установки микроскопа проверьте каждый компонент. Не касайтесь пальцами поверхностей линз. Для очистки линз используйте мягкую чистую салфетку, на которую можно капнуть немного спирта или эфира, но лучше всего использовать оригинальные средства для чистки оптики компании Levenhuk. Запрещается использовать для чистки средства с абразивными или коррозионными свойствами и жидкости на основе ацетона! Абразивные частицы (например, песок) следует не стирать, а сдувать или смывать мягкой чистой водой. Не прикладывайте чрезмерных усилий при настройке фокуса. Не прилагайте излишних

усилий к стопорным и фиксирующим винтам. Берегите прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий. Храните прибор в сухом прохладном месте, недоступном для пыли, влияния кислот или других активных химических веществ, вдали от отопителей (бытовых, автомобильных) и от открытого огня и других источников высоких температур. 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. Во избежание потери данных и повреждения оборудования отключайте микроскоп от компьютера только после закрытия приложения. Дождитесь выключения системы освещения и отключите микроскоп. 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 перезаряжаемым литий-ионным аккумулятором. Это позволяет избежать частой замены батарей. Выключайте устройство, когда оно не используется. Если заряд аккумулятора низкий, зарядите устройство. Не допускайте перегрева 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 пожизненная 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 — **пожизненная гарантия** (действует в течение всего срока эксплуатации прибора). Подробнее об условиях гарантийного обслуживания см. на сайте levenhuk.ru/support По вопросам гарантийного обслуживания вы можете обратиться в ближайшее представительство компании Levenhuk.

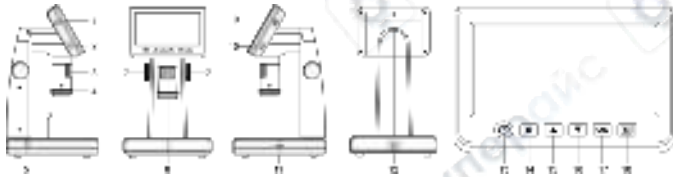
Levenhuk DTX 800 LCD

Dijital Mikroskop

TR

Mikroskop parçaları

- 1 MicroSD kart yuvası
- 2 HDMI çıkışı
- 3 Odak tekeri
- 4 Polarizör
- 5 Şarj göstergesi
- 6 Alttan aydınlatma
- 7 Yükseklik ayar düğmeleri
- 8 Kayıt
- 9 Parlaklık ayarı tekeri (üstten aydınlatma)
- 10 Dijital yakınlaştırma
- 11 Parlaklık ayarı tekeri (alttan aydınlatma)
- 12 5 V/USB Tip-C bağlantı noktası
- 13 Güç açma/kapama
- 14 Ayarlar
- 15 Yukarı
- 16 Aşağı
- 17 OK (Tamam)
- 18 Fotoğraf/Video/Oynatma



Kit içeriği: mikroskop, USB Tip-C kablosu, HDMI kablosu, güç adaptörü, yazılım CD'si, kalibrasyon ölçeği, kullanım kılavuzu ve ömür boyu garanti.

RETİNADA KALICI HASARA neden olabileceğinden ve **KÖRLÜĞE** yol açabileceğinden kesinlikle, hiçbir koşul altında Güneşe, başka bir parlak ışık kaynağına ya da bu cihaz aracılığıyla bir lazere doğrudan bakmayın.

Mikroskop kurulumu

Mikroskopun ilk çalıştırılmasından önce pil tamamen şarj edilmiş olmalıdır. USB Tip-C kablosunu mikroskop gövdesinin üzerindeki güç kablosu soketine takın (12) ve bir güç adaptörü yoluyla bir güç kaynağına bağlayın. Şarj göstergesi (5) kırmızı yanacaktır. Pil tamamen şarj edilince, gösterge kaybolacaktır. Artık güç kaynağından mikroskopun bağlantısını kesebilir ve çalıştırabilirsiniz. Tamamen şarj edilmiş pil mikroskobu iki saat kullanmanızı sağlar. Pili düşük seviyede olduğunu size bildirmek için aydınlatma kısılmaya başlar ve görüntü kalitesi düşer. Pili yukarıda açıklandığı gibi değiştirin.

Kaydedilen görüntüleri ve kaydedilen videoları saklamak için bir microSD kartı (ayrı olarak satılır) gereklidir. Mikroskobu kapatın ve microSD kartı bir klik sesiyle beraber yerine kilitlenene kadar mikroskop gövdesi (1) üzerindeki ilgili yuvasına yerleştirin. MicroSD kartı yerleştirirken aşırı güç uygulamayın. Yerine kolaylıkla kilitlenmezse, kartı ters çevirmeyi deneyin. Kullanmadan önce kartı biçimlendirin. Güç düğmesine (13) basarak mikroskobu çalıştırın. Yeniden güç düğmesine (13) basarak mikroskobu kapatın (daha fazla bilgi için Güç tasarrufu bölümüne bakın).

Ekran simgeleri



Bir görüntüyü kaydedin



Video kaydını başlatın ve durdurun



Oynatma modu

1X

Büyütme, x

12M

Mevcut görüntü çözünürlüğü



MicroSD durum simgesi



Pil durumu göstergesi

Bir görüntüyü kaydetme

Mikroskobu çalıştırın ve lamel üzerine bir örnek yerleştirin. Objektif merceğinin yüksekliği, yükseklik ayar düğmeleri (7) ile düzenlenebilir. Aydınlatma parlaklığını ayarlayın, böylece örnek eşit oranda aydınlanır. Üstten veya alttan aydınlatmayı kullanabilirsiniz. Gerekli olması halinde büyütme oranını değiştirin ve görüşünüzü odaklayın (3). Kayıt düğmesine (8) basın.

Video kaydı

Video moduna geçmek için Fotoğraf/Video/Oynatma düğmesine (18) basın. Onaylandığı zaman ekranın üst sol köşesindeki simge değişecektir. Kaydı başlatmak için Kayıt düğmesine (7) basın ve durdurmak için yeniden basın.

Oynatma

Oynatma moduna geçmek için Fotoğraf/Video/Oynatma düğmesine (18) basın. Onaylandığı zaman ekranın üst sol köşesindeki simge değişecektir. Yukarı (15) ve Aşağı (16) düğmeleri ile istenilen fotoğrafı veya video klipini seçin ve oynatmak için OK düğmesine (17) basın.

Ucaylayıcı filtre

Metal, kristaller gibi parlak yüzeyli nesneleri gözlemlerden ışık yansımaları azaltmak için bir ucaylayıcı filtre kullanabilirsiniz. Ucaylayıcı etkiyi etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için ucaylayıcı tekeri (4) 90° döndürün.

Bilgisayarda Toplu Depolama

Yuvaya bir microSD kartı yerleştirin. Karttan bilgisayarınıza görüntüler indirmek için mikroskobu USB Tip-C kablosu ile bilgisayarınıza bağlayın.

Bilgisayarda Önizleme

Yalnızca yüklü yazılım ile çalışır (dahildir). microSD kartı yuvadan çıkartın. Mikroskobu USB Tip-C kablosu ile bilgisayarınıza bağlayın.

Mikroskobu bir TV setine bağlamak

HDMI kablosunu mikroskobun HDMI çıkışına (2) takın ve onu TV setinize bağlayın (ek bilgi için TV setinizin Kullanıcı kılavuzu'na bakın). TV'yi açın ve TV setinin ilgili menüsünden doğru kanalı seçin (ek bilgi için TV setinizin Kullanıcı kılavuzu'na bakın).

Ekran menüsü

Ana ekran menüsünü açmak için Ayarlar düğmesine (14) basın. Bu menüden görüntü ve video çözünürlüğünü, arayüz dilini, tarih ve saati ayarlayabilir, güç tasarrufu modunu açabilir, SD kartı biçimlendirebilir ve ayarları sıfırlayabilir. Ayrıca, bu menü Döngü kaydı moduna ve Zaman Damgası seçeneğine erişim sunar.

Görüntü çözünürlüğü

Ana menüden **Photo Resolution** (Fotoğraf Çözünürlüğü) öğesini seçmek için Ayarlar düğmesine (14) basın, sonra Yukarı (15) veya Aşağı (16) düğmelerine basarak gerekli çözünürlüğü seçin ve OK düğmesine (17) basarak onaylayın.

Bu model aşağıdaki görüntü çözünürlüklerini destekler: 16M, 12M, 10M, 8M, 5M, 3M.

Çekim modu

Ayarlar düğmesine (14) basın ve seri çekimi ayarlamak için **Time Lapse Photo** (Hızlandırılmış Fotoğraf) öğesini seçin. Örneğin; mikroskobu 5 saniyede bir fotoğraf çekecek şekilde ayarlayabilirsiniz.

Video çözünürlüğü

Video Resolution (Video Çözünürlüğü) öğesini görmek için Ayarlar düğmesine (14) basın.

Bu model 1440P video çözünürlüğünü destekler.

Döngü kaydı

Video modunda Ayarlar düğmesine (14) basın ve **Record Cycle** (Döngü kaydı) modunu seçin. Video klipin süresini seçebilir veya Döngü kaydı modunu kapatabilirsiniz. Döngü kaydı modu açıkken seçili süredeki her video klip öncekinin üzerine kaydedilecektir.

Zaman damgası

Ayarlar düğmesine (14) basarak ana menüden **Time Stamp** (Zaman Damgası) öğesini seçin ve ardından bir hedef seçeneğe seçin.

İmleç işareti düğmesi

Ayarlar düğmesine (14) basarak ana menüden **Reticle Switch** (Artıklı Düğmesini) öğesini seçin ve ardından bir hedef seçeneğe seçin.

Tarih ve saat

Ayarlar düğmesine (14) basarak ana menüde **Date/Time** (Tarih/Saat) öğesini seçin, sonra Yukarı (15) veya Aşağı (16) düğmelerine basarak geçerli tarih ve saati ayarlayın, ayarları onaylamak için (18) öğesine basın.

Dil

Ana menüden **Language** (Dil) seçeneğini ve ardından mevcut ayarlardan birini seçin. Seçimi onaylamak için OK düğmesine (17) basın.

Güç tasarrufu

Ana menüden **Auto Power Off** (Otomatik Güç Kapatma) seçeneğini seçin ve mikroskop otomatik olarak kapanmadan önce boşta kalma süresini belirleyin. Seçimi onaylamak için OK düğmesine (17) basın.

MicroSD kart biçimlendirmesi

Yüklenen hafıza kartını biçimlendirmek için ana menüden **Format** (SD kartı biçimlendir) seçeneğini seçin. Karttaki tüm dosyalar, kart biçimlendirmesi sonrasında silinecektir. Kartınız kaydedilen görüntüyü depolayabilecek durumda değilse, normalde kart biçimlendirme gerekli değildir.

Ayarların sıfırlanması

Ana menüden **Default Setting** (Varsayılan Ayar) seçeneğini seçerek fabrika ayarlarına geri dönün.

PortableCapture Plus yazılımı

Kurulum CD'sini CD sürücünüze yerleştirin. Cihazınızın işletim sistemine göre klasörü seçin. Uygulamayı yüklemek için kurulum dosyasına çift tıklayın ve ekrandaki talimatları izleyin. Kurulum CD'si, **User Manual** (Kullanıcı kılavuzu) klasöründe bulabileceğiniz kullanma kılavuzunun bir kopyasını içerir. Mikroskobu bir USB Tip-C kablosu ile bilgisayarınıza bağlayın ve PortableCapture Plus uygulamasını çalıştırın. Mikroskobun bilgisayara bağlı olmaması durumunda bir açılır mesaj sizi uyaracaktır.

Uygulama menüsü



Bir görüntüyü kaydedin



Video kaydını başlatın ve durdurun



Aralık kaydı (görüntülerin veya videoların kaydedilmeye başlanacağı saati, bunlar arasındaki süreyi, video süresini ve kaydedilecek görüntü ve video sayısını belirleyebilirsiniz)



Tam ekran modu (tam ekran modundan çıkmak için klavyenizdeki Esc tuşuna basın veya ekrandaki herhangi bir noktaya çift tıklayın)

File (Dosya)

Photos Folder (Fotoğraf Klasörü): kaydedilen görüntüler için bir dizin belirleyin. Videos Folder (Video Klasörü): kaydedilen videolar için bir dizin belirleyin.

Options (Seçenekler)

Resolution (Çözünürlük): görüntü çözünürlüğünü ayarlayın.

Date/Time (Tarih/Saat): önizleme sırasında kaydın tarih ve saatini görüntüleyin veya gizleyin.

Language (Dil): kullanıcı arayüzünün dilini değiştirin.

XY Guide (XY Kılavuz): görüntüler üzerinde bir kılavuzu gizleyin veya görüntüleyin.

Full screen mode (Tam ekran modu): tam ekrana geçiş yapın.

Capture (Kayıt)

Photo (Fotoğraf): bir fotoğraf kaydedin.

Video: bir video kaydedin.

Bir görüntüyü kaydetme

Araç çubuğundaki ilgili simgeye tıklayın veya **Capture** (Kayıt) menüsünden **Photo** (Fotoğraf) ögesini seçin.

Video kaydı

Araç çubuğunda yer alan ilgili simgeye tıklayın veya **Capture** (Kayıt) menüsünden **Video** seçeneğini seçin.

Aralıklı kayıt

Araç çubuğundan ilgili simgeye tıklayın. Aralık kaydı için bir dizi parametreyi ayarlayabileceğiniz bir iletişim kutusu görüntülenecektir. Görüntülerin kaydedilmeye başlanacağı saati, görüntüler arasındaki süreyi ve toplam görüntü sayısını ayarlamak için **Photo** (Fotoğraf) seçenek düğmesine tıklayın. Videoların kaydedilmeye başlanacağı saati, süresini, görüntüler arasındaki süreyi ve toplam klip sayısını ayarlamak için **Video** (Video) seçenek düğmesine tıklayın.

Kalibrasyon

Mikroskopu kalibre etmeden önce kılavuz görünümünü açın. Bunu yapmak için **Options** (Seçenekler) > **XY Guide** (XY Kılavuz) kısmında **On** (Açık) seçeneğini seçin. Varsayılan olarak kılavuz görünür olacaktır. Kalibrasyon ölçeğini lamel yuvası üzerine yerleştirin ve görüşünüzü odaklayın. Kılavuzun dikey ekseninin ölçek bölümlerine paralel olduğundan

emin olun ve bir görüntüyü kaydedin. Aynı bir pencerede açmak için görüntü küçük resmine çift tıklayın.

Kalibrasyona başlamak için araç çubuğunda ilgili simgeye tıklayın. Farenizi kullanarak görüntü üzerinden iki noktayı seçin (bu iki nokta arasındaki gerçek mesafeyi bilmeniz gerekmektedir).



Farklı kaydet



Panoya kopyala



Dosyayı kopyala



Önceki görüntü



Sonraki görüntü



Son işlemi geri al



Son işlemi yinele



Çiz



Metin



Ölçüm



Kalibrasyon

İkinci noktayı seçmeniz sonrasında, bilinen mesafeyi **Actual dimension** (Gerçek boyut) alanına girmeniz gereken bir iletişim penceresi açılacaktır. Uygulama, görüntünün büyütme oranını otomatik olarak hesaplayacaktır. İletişim penceresini kapatmak için OK (Tamam) seçeneğine tıklayın. Hesaplanan büyütme oranı, **Magnification** (Büyütme oranı) alanında görüntülenecektir.

İSeçili noktalar bir yatay çizgi oluşturmalıdır.

Straight line (Düz çizgi) aracı ile aynı mesafeyi ölçerek kalibrasyon sonuçlarını kontrol edebilirsiniz. Ölçüm simgesine tıklayın **Straight line** (Düz çizgi) aracını seçin ve görüntü üzerine benzer bir çizgi çizin. Ölçülen mesafe gerçek mesafeye eşitse, kalibrasyon başarıyla tamamlanmıştır.

Yeniden Kalibrasyon

Gözlemler sırasında büyütme oranı veya odağın değiştirilmesi durumunda kalibrasyon işleminin yinelenmesi gerekir.

Araç çubuğundaki ilgili simgeye tekrar tıklayın ve **Reset magnification** (Büyütme oranını sıfırla) kısmından **Reset picture magnification** (Resim büyütme oranını sıfırla) seçimini yapın. Yukarıda açıklanan şekilde kalibrasyon işlemini yineleyin. Büyütme oranını değiştirin ve birkaç görüntüyü kaydedin. Sonuç olarak elde edilen görüntüyü bir önizleme penceresinde açmak için küçük resimlerden birine çift tıklayın.

Araç çubuğunda kalibrasyon simgesine tıklayın ve **Set magnification** (Büyütme oranını ayarla) kısmından **Set picture magnification** (Resim büyütme oranını ayarla) öğesini seçin. Görüntülenen iletişim kutusu penceresinden geçerli büyütme oranını girin ve OK (Tamam) öğesine tıklayın.

İleride görüntüleri kaydederken aynı büyütme oranını kullanmak isterseniz, araç çubuğundaki kalibrasyon simgesine tıklayın ve **Set magnification** (Büyütme oranını ayarla) bölümünden **Set capture magnification** (Kayıt büyütme oranını ayarla) seçeneğini seçin.

Ölçümler

Ölçümlere devam etmeden önce sistemin kalibre edilmesi önerilir.

Straight Line (Düz çizgi). Bir çizgi çizmeye başlamak için sol fare düğmesine basılı tutun. Çizgiyi tamamlamak için sol fare düğmesini bırakın.

Continuous Line (Sürekli Çizgi). Çizgi çizmek için sol fare düğmesine basın ve basılı tutun. Parçayı tamamlamak için sol fare düğmesini bırakın. Serbest biçim çizgiye daha fazla parça eklemeye devam edebilirsiniz.

Radius Circle (Yarıçap Dairesi). Görüntü üzerine düz bir çizgi çizin. Uygulama yarıçapı ve ilgili dairenin çevresi ile alanını otomatik olarak hesaplayacaktır.

Diameter Circle (Çap Dairesi). Görüntü üzerine düz bir çizgi çizin. Uygulama çapı ve ilgili dairenin çevresi ile alanını otomatik olarak hesaplayacaktır.

Three Points Angle (Üç Noktalı Açı). Görüntü üzerine bir çizgi çizmek için sol fare düğmesine basın ve basılı tutun. Sol fare düğmesini bırakın ve başka bir çizgi çizin. Uygulama ortaya çıkan açının değerini otomatik olarak hesaplar.

Çiz ve metin

PortableCapture Plus, görüntülerinize çizimler ve metin kutuları ekleyebilmenizi sağlar. Önizleme penceresinde bir görüntüyü açın ve araç çubuğundan **Pencil** (Kuşun Kalem) simgesine tıklayın. Açılır menüden araçlardan birini seçin ve görüntü üzerine bir şey çizin. Araç çubuğundaki TT simgesine tıklayarak metin kutularında kullanılacak yazı tipini ve rengini düzenleyebilirsiniz.

Teknik Özellikler

LCD ekran	7", 1024x600 px
Optik malzemesi	optik cam
Megapiksel	4
Büyütme	20–300x, dijital yakınlaştırma ile 1500x
Fotoğraf	*.jpg
Video	*.mp4
Odaklama	manuel, 5–70 mm
Hız	30 fps
Aydınlatma	LED'ler parlaklık ayarı
Gövde malzemesi	plastic
Güç kaynağı	USB Tip-C kablolu yoluyla 5 V DC bağlantı noktası veya Lityum iyon pil 3,7 V, 9,25 W-h, 2500 mA-h; pil ömrü: 2 saat; şarj süresi: 4,5 saat
Yazılım	ölçüm fonksiyonlu görüntü ve video işleme yazılımı
Yazılım dilleri	İngilizce, Almanca, Fransızca, İspanyolca, Rusça, Japonca, Çince vb.
İşletim sistemi	Windows 10/11, Mac 10.15 veya üstü
Ek cihaz bağlama özelliği	128 GB'ye kadar kapasiteli microSD kartlar için destek (kite dahil değildir); USB Tip-C kablo aracılığıyla bilgisayara bağlama (dahildir); HDMI kablo aracılığıyla TV'ye bağlama (dahildir)
Çalışma sıcaklığı aralığı	0... +40 °C

Üretici, ürün serisinde ve teknik özelliklerinde önceden bildirimde bulunmaksızın değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Bakım ve onarım

Cihazı, bu talimatları okumayan veya tamamen anlamayan çocuklar veya diğer kişiler ile birlikte kullanırken gerekli önlemleri alın. Mikroskobunuzu ambalajından çıkardıktan sonra ve ilk defa kullanmadan önce, her bileşenin ve bağlantının sağlamlığını ve dayanıklılığını kontrol edin. Cihazı herhangi bir sebep için kendi başınıza sökmeye çalışmayın. Her tür onarım ve temizlik için lütfen yerel uzman servis merkezine ile iletişime geçin. Cihazı ani darbelere ve aşırı mekanik güçlere karşı koruyun. Odağı ayarlarken aşırı basınç uygulamayın. Kilitleme vidalarını aşırı sıkımayın. Optik yüzeylere parmaklarınızla dokunmayın. Cihazın dışını temizlemek için, yalnızca Levenhuk'un özel temizleme bezlerini ve özel optik temizleme aletlerini kullanın. Optiği temizlemek için aşındırıcı veya aseton bazlı sıvılar kullanmayın. Kum gibi aşındırıcı parçacıklar lenslerden silerek temizlenmemeli, bunun yerine üflenmeli veya yumuşak bir fırça ile fırçalanmalıdır. Cihazı uzun süre kullanmayın veya doğrudan güneş ışığında gözetimsiz bırakmayın. Cihazı su ve yüksek nemden uzak tutun. İncelemeleriniz sırasında dikkatli olun, cihazı toz ve lekelerden korumak için incelemelerinizi bitirdikten sonra toz kapağını daima yenisiyle değiştirin. Mikroskobunuzu uzun süre kullanmıyorsanız, objektif lensleri

ve göz merceklerini mikroskoptan ayrı olarak saklayın. Cihazı tehlikeli asitler ve diğer kimyasallardan, ısıtıcılardan, açık ateşten ve diğer yüksek sıcaklık kaynaklarından uzakta kuru, serin bir yerde saklayın. Mikroskobu kullanırken, taban kullanım sırasında ısınabildiğinden ve bir yangın tehlikesi oluşturabildiğinden, yanıcı malzeme veya maddelerin (benzen, kağıt, karton, plastik vb.) yakınında kullanmamaya çalışın. Tabanı açmadan veya aydınlatma lambasını değiştirmeden önce mikroskobu daima bir güç kaynağından çıkarın. Lamba türünden (halojen veya akkor lamba) bağımsız olarak, değiştirmeye çalışmadan önce soğuması için biraz zaman tanıyın ve daima aynı tipte bir lamba ile değiştirin. Güç kaynağını daima uygun voltajla, yani yeni mikroskobunuzun teknik özelliklerinde belirtilen şekilde kullanın. Cihazı farklı bir elektrik prizine takmak mikroskobun elektrik devresine zarar verebilir, lambayı yakabilir ve hatta kısa devreye neden olabilir. Çocuklar cihazı yalnızca yetişkin gözetiminde kullanabilir. **Küçük bir parça veya pil yutulursa hemen tıbbi yardım alın.**

Pil güvenliği talimatları

Cihaz, şarj edilebilir bir lityum-iyon pil ile donatılmıştır. Bu, pilin sık olarak değiştirilmesini önler. Kullanılmadığı zaman cihazı her zaman kapatın. Pil şarjı düşükse, lütfen cihazı zamanında şarj edin. Pili aşırı ısıtmayın. Pili tamamen boşaltmayın. Yutma, boğulma veya zehirlenme riskini önlemek için pilleri çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın. Kullanılmış pilleri ülkenizin yasalarında belirtildiği şekilde değerlendirin.

Levenhuk Uluslararası Ömür Boyu Garanti

Tüm Levenhuk teleskopları, mikroskopları, dürbünleri ve diğer optik ürünleri, aksesuarlar hariç olmak üzere, malzeme ve işçilik kaynaklı kusurlara karşı ömür boyu garantilidir. Ömür boyu garanti, piyasadaki ürünün kullanım **ömürü boyunca garanti** altında olması anlamına gelir. Tüm Levenhuk aksesuarları, perakende satış yoluyla alınmasından sonra **2 yıl boyunca** malzeme ve işçilik kaynaklı kusurlara karşı garantilidir. Bu garanti sayesinde, tüm garanti koşulları sağlandığı takdirde, Levenhuk ofisi bulunan herhangi bir ülkede Levenhuk ürününüz için ücretsiz olarak onarım veya değişim yapabilirsiniz. Ayrıntılı bilgi için web sitemizi ziyaret edebilirsiniz: tr.levenhuk.com/garanti Garanti sorunları ortaya çıkarsa veya ürününüzü kullanırken yardıma ihtiyacınız olursa, yerel Levenhuk şubesi ile iletişime geçin.

levenhuk.com

Levenhuk Inc. (USA): 928 E 124th Ave. Ste D, Tampa, FL 33612, USA, +1 813 468-3001, contact_us@levenhuk.com
Levenhuk Optics s.r.o. (Europe): V Chotejné 700/7, 102 00 Prague 102, Czech Republic, +420 737-004-919, sales-info@levenhuk.cz
Levenhuk® is registered trademark of Levenhuk, Inc.
© 2006–2025 Levenhuk, Inc. All rights reserved.
20250303

levenhuk
Zoom&Joy