Levenhuk DTX 500 Mobi **Digital Microscope**





User Manual Návod k použití Bedienungsanleitung Guía del usuario Instrukcja obsługi Инструкция по эксплуатации





Levenhuk DTX 500 Mobi

Digitální mikroskop



Obsah soupravy

- a Tlačítko závěrky Õ Regulátor nastavení zvětšení
- õ Zdířka RCA
- Zdířka USB
- ă 6 Zdířka napájecího kabelu
- Ğ LED
- Objektiv
- 8 Závitový otvor ve stativu
- Slot pro kartu microSD Ō Spona poutka na zápěstí
- 0 Zaostřovací šroub
- D Regulátor nastavení jasu
- B Prostor pro baterie
- ø LCD displei
- Æ (spínač barevného režimu)
 - a procházení jednotlivých položek)

Obsah soupravy: mikroskop, stativ, dobíjecí baterie, napájecí kabel, kabel USB, kabel RCA. instalační CD Levenhuk DTX, poutko na zápěstí, čisticí utěrka, obal, návod k použití.

Montáž mikroskopu

Otevřete prostor pro baterie. Vložte baterii do prostoru pro baterie. Dbejte na správnou polaritu baterie. Před prvním zapnutím mikroskopu musí být baterie plně nabitá. Napájecí kabel zapojte do zásuvky na těle mikroskopu (5) a připojte jej ke zdroji napájení. Rozsvítí se červený ukazatel stavu baterie (23). Jakmile je baterie zcela nabitá, ukazatel zhasne. Nyní můžete mikroskop odpojit od napájecího zdroje a zapnout. Plně nabitá baterie umožňuje mikroskop používat nepřetržitě 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, dokud vám zvuk cvaknutí neoznámí, 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.

Mikroskop zapnete otevřením LCD displeje nebo stisknutím tlačítka napájení (20). Mikroskop vypnete zavřením LCD displeje nebo opětovným stisknutím tlačítka napájení (20) (Další informace naleznete v kapitole Úsporný režim).

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.









SD

•

5.0M

00013/01618

lkona režimu pořizování statických snímků

Ikona režimu pořizování sekvencí

Počítadlo pořízených statických snímků/ celkový počet snímků, jež lze pořídit (na základě aktuálního rozlišení)

Stavová ikona karty microSD

Aktuální rozlišení snímků

Ukazatel stavu baterie

Poznámka: Ikony na rozhraní lze skrýt stisknutím reaulátoru nastavení zvětšení (9).



Práce s mikroskopem

Snímání obrazu

Mikroskop zapněte a namiřte na nějaký předmět. Ujistěte se, že je LCD displej maximálně vyklopený. Nastavte jas osvětlení tak, aby byl preparát rovnoměrně osvětlený. Změňte hodnotu zvětšení, pak zaostřete obraz a stisknutím tlačítka závěrky (1) pořiďte snímek.

Pořizování videozáznamů

Stisknutím klávesy < (19) přejdete do režimu videozáznamu. Přechod do jiného režimu je potvrzen změnou ikony v levém horním rohu. Stisknutím tlačítka závěrky (1) zahájíte záznam a dalším stisknutím jej zastavíte.

Přehrávání pořízených videozáznamů

Stisknutím klávesy ┥ (19) přejdete do režimu přehrávání. Přechod do jiného režimu je potvrzen změnou ikony v levém horním rohu. Pomocí navigačních kláves (16) zvolte požadovaný videozáznam a klávesou **OK** spusťte přehrávání.

Nastavení ochrany souborů

Při procházení uložených souborů stiskněte klávesu Wrench (Nástroje) (16), zvolte možnost Protect (Chránit) a klávesou OK potvrďte volbu (můžete chránit vše, nebo jen vybraný soubor ze zobrazené nabídky).

Prezentace

Při procházení uložených souborů stiskněte klávesu Wrench (Nástroje) (16), zvolte možnost Slide Show (Prezentace) a klávesou OK potvrďte volbu.

Barevný režim rozhraní

Při procházení uložených souborů můžete stisknutím klávesy 🔺 přecházet mezi dostupnými barevnými režimy rozhraní.

Zvětšení

Zobrazení můžete přiblížit nebo oddálit otáčením regulačního šroubu zvětšení (2).

Poznámka: Rozsah zvětšení mikroskopu Levenhuk DTX 500 Mobi je 1x-4x.

Připojení ke stativu

Stativ umístěte na stabilní plochu. Přiložte jej k závitovému otvoru (10) na mikroskopu a mikroskopem otáčejte, dokud nezacvakne na místo. Při otáčení nevyvíjejte nadměrný tlak, mohli byste poškodit mikroskop i stativ. V případě potřeby lze upravit výšku stativu.

Main menu (Hlavní nabídka) Stisknutím klávesy **Wrench** (Nástroje) (16) otevřete hlavní nabídku. V této nabídce můžete nastavit rozlišení obrazu, upravit kvalitu a ostrost obrazu a dále nastavit parametry pro zachycování sekvencí.

Resolution (Rozlišení)

V hlavní nabídce zvolte možnost **Resolution** (Zvětšení) a zvolte požadované rozlišení obrazu. Vybranou možnost potyrdíte stisknutím tlačítka **OK**.

Poznámka: Tento model podporuje následující rozlišení: VGA / 1,3M / 3M / 5M / 8M / 12M.

Sequence capture (Zachycování sekvencí)

V hlavní nabídce zvolte možnost **Timer** (Stopky) a v dialogovém okně **Frames** (Snímky) nastavte celkový počet snímků, které se mají pořídit. Stisknutím klávesy **OK** potvrďte svou volbu.Otevře se nové dialogové okno, v němž můžete pomocí kláves ▲ a ▼ nastavit interval voldu. Otevře se hove dradogové okno, v nem2 mužeté pomoci ktavés 🔺 a v nastavit intervat mezi snímky. Stisknutím klávesy **OK** potvrdíte volbu a tlačítkem « se vrátíte zpět do režimu pořizování snímků. Klávesou závěrky spusťte pořizování snímků. Spuštění je potvrzeno změnou ikony v levém horním rohu. Po zachycení nastaveného počtu snímků se obrazovka vrátí do standardního režimu pořizování snímků. Pořizování sekvence můžete kdykoli zastavit stisknutím tlačítka závěrky.

Quality (Kvalita)

V hlavní nabídce zvolte možnost Quality (Kvalita) a vyberte si jedno z nabízených nastavení. Tím se změní kompresní poměr pořizovaných snímků.

Sharpness (Ostrost)

V hlavní nabídce zvolte možnost Sharpness (Ostrost) a vyberte si jedno z nabízených nastavení.

Language (Jazyk)

V hlavní nabídce zvolte možnost Language (Jazyk) a vyberte si jedno z nabízených nastavení. Zvolenou možnost potvrdíte stisknutím tlačítka OK.

Power saving (Úsporný režim)

V hlavní nabídce zvolte možnost Power Safe (Úsporný režim) a nastavte dobu nečinnosti, po jejímž uplynutí se mikroskop automaticky vypne.

Display frequency (Kmitočet displeje)

V hlavní nabídce zvolte možnost **Frequency** (Kmitočet) a vyberte si jedno z nabízených nastavení. Zvolenou možnost potvrdíte stisknutím tlačítka **OK**.

Date and time display (Zobrazit datum a čas)

V hlavní nabídce zvolte možnost Date Stamp (Časové razítko) a vyberte si jedno z nabízených nastavení. Můžete si vybrat zobrazení pouze data nebo data i času. Zvolenou možnosť potvrdíte stisknutím tlačítka OK.

TV connection (Připojení k TV)

V hlavní nabídce zvolte možnost TV Out (TV výstup) a vyberte si jedno z nabízených nastavení. Zvolenou možnost potvrdíte stisknutím tlačítka OK.

Date and time (Datum a čas)

V hlavní nabídce vyberte možnost **Date/Time** (Datum/čas) a nastavte aktuální datum a čas. Zadání potvrdíte stisknutím klávesy OK. Dále si můžete zvolit jeden z následujících formátů data: RR/MM/DD, DD/MM/RR nebo MM/DD/RR

Format SD card (Formátovat kartu)

Chcete-li formátovat instalovanou paměťovou kartu, vyberte z hlavní nabídky položku Format SD (Formátovat kartu SD).

Settings reset (Obnovení továrního nastavení)

Chcete-li obnovit původní tovární nastavení, zvolte v hlavní nabídce položku Sys. Reset (Reset systému).

Připojení mikroskopu k televiznímu přijímači

Do mikroskopu zapojte kabel RCA 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).

Práce s aplikací PortableCapture

Do CD jednotky svého počítače vložte instalační CD. Zobrazí se okno hlavní nabídky. Instalaci aplikace PortableCapture zahájíte zvolením možnosti PortableCapture software. Upozorňujeme, že během instalace bude vyžadováno restartování počítače. Instalační CD obsahuje kopii této uživatelské příručky, kterou můžete otevřít kliknutím na odpovídající položku v hlavní nabídce.

Pomocí USB kabelu připojte mikroskop k počítači a spusťte aplikaci PortableCapture. Není-li k počítači připojen mikroskop, otevře se okno se upozorněním

Rozlišení obrazu

V nabídce Options (Možnosti) zvolte možnost Preview Size (Velikost náhledu) a nastavte rozlišení obrazu.

Otáčení snímku

V nabídce **Options** (Možnosti) vyberte možnost **Rotate** (Otočit) a snímek pootočte o 90° po směru nebo proti směru hodinových ručiček.

Datum a čas

V nabídce Options (Možnosti) zvolte možnost Date/Time (Datum/čas), pomocí níž lze během náhledu zobrazit nebo skrýt datum a čas pořízení snímku.

Jazyk

V nabídce Options (Možnosti) vyberte možnost Language (Jazyk) a změňte jazyk uživatelského rozhraní.

Režim celé obrazovky Do režimu celé obrazovky lze přejít třemi způsoby: 1. Dvakrát klikněte na obrázek v hlavním okně;

- 2. Klikněte na ikonu Full screen mode (Režim celé obrazovky) na panelu nástrojů;
- 3. V nabídce Options (Možnosti) vyberte možnost Fullscreen mode (Režim celé obrazovky).

Chcete-li režim celé obrazovky ukončit, klikněte na odpovídající ikonu na panelu nástrojů.

Snímání obrazu

Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů nebo v nabídce Capture (Snímání) zvolte možnost Photo, nebo stiskněte klávesu F11 na své klávesnici. Na pravé straně hlavního okna se zobrazí náhled pořízeného snímku.

Pořizování videozáznamů

Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů nebo v nabídce **Capture** (Snímání) zvolte možnost Video. Po zahájení nahrávání se změní ikona kamery na panelu nástrojů. Nahrávání zastavíte dalším kliknutím na příslušnou ikonu na panelu nástrojů nebo v nabídce Capture (Snímat) zvolte možnost Stop Capturing (Zastavit snímání).

Poznámka: doporučené rozlišení pro video je 640x460.

Náhled

Levým tlačítkem myši klikněte na náhled snímku, který chcete upravit. Snímek se otevře v hlavním okně aplikáce. V levém dolním rohu obrazovky se zobrazí rozlišení snímku. Dvojitým kliknutím na náhled obrázku jej otevřete v samostatném okně.

Ukládání snímků

Snímek uložíte tak, že pravým tlačítkem myši kliknete na náhled požadovaného obrázku a z rozbalovací nabídky vyberete položku Save (Uložit). Obrázky lze ukládat ve formátech .jpg a .bmp. Při ukládání snímku ve formátu .jpg můžete po kliknutí na položku Advanced (Pokročilé) zobrazit a upravit další možnosti.

Odstraňování snímků

Snímek odstraníte tak, že pravým tlačítkem myši kliknete na náhled požadovaného obrázku a z rozbalovací nabídky vyberete položku Delete (Odstranit). Při zobrazení snímků v samostatném okně můžete kliknout na příslušnou ikonu na panelu nástrojů a snímek odstranit.

Kopírování snímků

Snímek zkopírujete tak, že pravým tlačítkem myši kliknete na náhled požadovaného obrázku a z rozbalovací nabídky vyberete položku Copy (Kopírovat).

Práce s videozáznamy

Klikněte pravým tlačítkem myši na náhled a vyberte si, zda chcete vybraný záznam z rozbalovací nabídky sledovat, kopírovat nebo odstranit.

Ukončení aplikace

Aplikaci ukončíte pomocí volby Exit (Ukončit) v nabídce File (Soubor).

Kalibrace a měření

Umístěte na pracovní stolek pravítko, zaostřete obraz a pořiď te snímek. Podívejte se na kalibrační stupnici na těle mikroskopu a zaznamenejte si aktuální zvětšení. Dvojitým kliknutím na náhled obrázku jej otevřete v samostatném okně. Do příslušného pole v pravém horním rohu okna s náhledy zadejte hodnotu zvětšení. Po kalibraci mikroskopu budete schopni měřit různé parametry pozorovaných preparátů. Všechna tlačítka na panelu nástrojů okna náhledů jsou popsána níže.

Line (Čára)

Chcete-li začít kreslit čáru, stiskněte a přidržte levé tlačítko myši. Čáru ukončíte uvolněním levého tlačítka myši.

Free-form line (Volná forma čárv)

Chcete-li začít kreslit čáru, stiskněte a přidržte levé tlačítko myši. Segment ukončíte uvolněním levého tlačítka myši. K čáře volné formy můžete přidávat další segmenty.

Radius (Poloměr)

Na snímku nakreslete přímku. Aplikace automaticky vypočte poloměr, obvod a plochu odpovídajícího kruhu.

Diameter (Průměr)

Na snímku nakreslete přímku. Aplikace automaticky vypočte průměr, obvod a plochu odpovídajícího kruhu.

Angle (Úhel)

Chcete-li začít kreslit čáru na obrázku, stiskněte a přidržte levé tlačítko myši. Uvolněte levé tlačítko myši a nakreslete další čáru. Aplikace automaticky vypočte hodnotu výsledného úhlu.

Jednotky měření

V rozbalovací nabídce na liště nástrojů si můžete zvolit jednotky měření pro výpočty (obrazové body, palce, kilometry, metry, centimetry, milimetry, mikrony)

Α	Tímto tlačítkem vytvoříte na snímku textové pole
TT	Pomocí tohoto tlačítka lze upravovat parametry písma

2 | \ | 0 | Tato tlačítka vám umožňují do snímku něco zakreslit

Tímto tlačítkem můžete zvolit barvu čáry.

Tímto tlačítkem můžete zvolit tloušťku čáry.

Tímto tlačítkem můžete zvolit styl čáry.

Tímto tlačítkem zrušíte poslední provedenou akci.

Poznámka:

4

- 1. Rozsah zvětšení mikroskopu Levenhuk DTX 500 Mobi je 20x–500x. Nepoužívejte hodnoty zvětšení nad tímto intervalem.
- Aplikace vypočte hodnoty na základě zadaného zvětšení. Výsledky nemusí být přesné.
 Funkce měření jsou k dispozici pouze uživatelům MS Windows.

Práce s aplikací v prostředí Mac OS

Instalace software

Na instalačním CD přejděte do složky mac a na plochu počítače zkopírujte soubor PortableCapture.

Práce s mikroskopem

Pomocí kabelu USB mikroskop připojte k počítači. Dvojím kliknutím na ikonu PortableCapture spustte aplikaci

Pozorování preparátů

Zvětšený obraz pozorovaného preparátu lze pozorovat v hlavním okně aplikace.

Rozlišení obrazu

V nabídce Options (Možnosti) zvolte možnost Preview Size (Velikost náhledu) a nastavte rozlišení obrazu. Mějte na paměti, že velikost okna náhledu nelze měnit (standardní rozlišení je 640x480). Hodnota rozlišení obrazu se zobrazuje v levém dolním rohu okna náhledu

V nabídce Options (Možnosti) zvolte možnost Date/Time (Datum/čas), pomocí níž lze během náhledu zobrazit nebo skrýt datum a čas pořízení snímku.

Snímání obrazu

Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů nebo v nabídce Capture (Snímání) zvolte možnost Photo. Na pravé straně hlavního okna se zobrazí náhled snímku.

Pořizování videozáznamů

Klikněte na příslušnou ikonu v panelu nástrojů nebo v nabídce Capture (Snímání) zvolte možnost Video.

Poznámka: během nahrávání se barva ikona kamery v panelu nástrojů změní na červenou. Dalším kliknutím na tuto ikonu nahrávání ukončíte.

Úpravy statických snímků a videozáznamů

Náhledy statických snímků i videozáznamů se zobrazují na pravé straně hlavního okna aplikace. Dvojitým kliknutím na náhled obrázku jej otevřete v samostatném okně náhledu. Úpravy obrázků pomocí aplikace PortableCapture se provádějí obdobně jako při práci s jiným aplikacemi v systému Mac OS.

Péče a údržba

Nikdy, za žádných okolností se tímto přístrojem nedívejte přímo do slunce, jiného světelného zdroje nebo laseru, neboť hrozí nebezpečí TRVALÉHO POŠKOZENÍ SÍTNICE a případně i OSLEPNUTÍ. 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 srozuměny, uplatněte nezbytná preventivní opatření. Nepokoušejte se přístroj sami rozebírat. S opravami veškerého druhu se obracejte na své místní specializované servisní středisko. Po vybalení mikroskopu a před jeho prvním použitím zkontrolujte neporušenost jednotlivých komponent a spojů. 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. Abrazivní částice, například písek, by se neměly z čoček otírat, ale sfouknout nebo smést měkkým kartáčkem. Při zaostřování nevyvíjejte nadměrný tlak. Neutahujte šrouby konstrukce příliš silně. Přístroj chraňte před prudkými nárazy a nadměrným mechánickým 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 opatrnost; po skončení pozorování vždy nasaď te 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. Při náhodném požití malé součásti nebo baterie ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

Bezpečnostní pokyny týkající se baterií

Vždy nakupujte baterie správné velikosti a typu, které jsou nejvhodnější pro zamýšlený účel. Při výměně vždy nahrazujte celou sadu baterií a dbejte na to, abyste nemíchali staré a nové baterie, případně baterie různých typů. Před instalací baterií vyčistěte kontakty na baterii i na přístroji. Ujistěte se, zda jsou baterie instalovány ve správné polaritě (+ resp. -). V případě, že zařízení nebudete delší dobu používat, vyjměte z něj baterie. Použité baterie včas vyměňujte. Baterie se nikdy nepokoušejte dobíjet, mohlo by dojít k úniku obsahu baterie, požáru nebo k explozi. Baterie nikdy nezkratujte, mohlo by to vést ke zvýšení teploty, úniku obsahu baterie nebo k explozi. Baterie se nikdy nepokoušejte oživit zahříváním. Po použití nezapomeňte přístroj vypnout. Baterie uchovávejte mimo dosah dětí, abyste předešli riziku spolknutí, vdechnutí nebo otravy.

Technické údaje

Systémové požadavky

Operační systém: Windows XP SP2/Vista/7/8, Mac 10.6~10.8 CPU: minimálně P4 1,8 GHz, RAM: 512 MB, rozhraní: USB 2.0.

5,0 Mpx (interpolací 12 Mpx) 20x-200x-500x
12 Mpx, 8 Mpx, 5 Mpx, 3 Mpx, 1,3 Mpx, VGA
.jpeg/.avi
microSD až 32GB (není součástí sady)
Vysoce kvalitní čočka
Otočný barevný 3" TFT displej, poměr stran 4:3
Systém s 8 LED žárovkami, s regulací jasu
Baterie Li-ion (3,7 V/1050 mAh)
Provozní doba: 4 hodin, doba nabíjení: 5 hodin
30 fps
100–240 V, 50/60 Hz; výstup 5 V, 1 A
Angličtina, němčina, francouzština, španělština, italština, portugalština, japonština, čínština
Angličtina, němčina, francouzština, španělština, ruština, italština, portugalština, polština, holandština, japonština, koreiština, čínština
330 x 70 x 150 mm
700 g (včetně baterie)

Společnost Levenhuk si vyhrazuje právo provádět bez předchozího upozornění úpravy jakéhokoliv výrobku, případně zastavit jeho výrobu.

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. Společnost Levenhuk provede opravu či výměnu výrobku nebo jeho části, u nichž se po provedení kontroly společnost Levenhuk prokáže výskyt vad materiálu nebo provedení. Nezbytnou podmínkou toho, aby společnost Levenhuk splnila svůj závazek provést opravu nebo výměnu takového výrobku, je předání výrobku společně s dokladem o nákupu vystaveným ve formě uspokojivé pro Levenhuk. Tato záruka se nevztahuje na spotřební materiál, jako jsou žárovky (klasické, LED, halogenové, úsporné a jiné typy žárovek), baterie (akumulátory i jednorázové baterie), elektromontážní spotřební materiál apod.

Další informace – navštivte naše webové stránky: www.levenhuk.cz/zaruka

Datum nákupu_	Podpis	Razítko
---------------	--------	---------

levenhuk.com

Levenhuk, Inc. 924-D East 124th Ave. Tampa, FL 33612 USA Levenhuk® is a registered trademark of Levenhuk, Inc. © 2006-2015 Levenhuk, Inc. All rights reserved. 20150323

The original Levenhuk cleaning accessories



Levenhuk Cleaning Pen LP10



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



levenhuk.com