

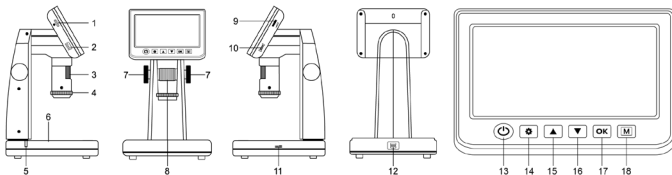
Levenhuk DTX 800 LCD

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 Töltésjelző | 14 Beállítások |
| 6 Alsó megvilágítás | 15 Fel |
| 7 Magasság szabályozógombok | 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 töltsen 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 csatlakoztassa be. A teljesen feltöltött akkumulátorral maximálisan két óra hosszágig használhatja a mikroszkópot. A világítás gyengébb lesz, a kép minősége pedig romlani fog, jelezve, hogy az elem le fog merülni. A fentiek szerint töltsen 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 vázában 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 állítása



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 szabályozógombok (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 aktíválásához 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, elrejtethi 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 törlődik. 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 leállítás



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



Az utolsó művelet megismétlése



Másolás a vágólapra



Rajz



Fájlmásolás



Szöveg



Előző kép



Mérés



Következő kép



Kalibrálás



Az utolsó művelet visszavonása

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 megnyitáshoz. Kattintson a kalibrálás ikonra az eszköztárban, majd válassza a **Set picture magnification** (Képnagyítás beállítás) opciót a **Set magnification** (Nagyítás beállítás) 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 beállítás) opciót a **Set magnification** (Nagyítás beállítás) 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 termékinlátal 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 használatá előtt ellenőrizze az alkatrészek és csatlakozások sérülésmentes állapotát és tartósságát. Bármilyen esetben 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 szortírcsavarokat. Az optikai elemek felületéhez soha ne érjen az ujjával. Az eszköz külső tisztításához használja a Levenhuk által erre a célra gyártott tisztítókendőt és optikai tisztítószőkeket. Az optikai elemek tisztításához ne használjon maró hatású vagy aceton-alapú folyadékokat. A koptató hatású részecskéket, például a homokot ne törlessen, hanem fújással 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 megóvhatja eszközt a portól és a szennyeződésektől. Ha a mikroszkóp hosszabb ideig használaton kívül van, akkor a mikroszkóptól elkülönítetten tárolja az objektívlencséseket és a szemlencséseket. Száraz, hűvös helyen tárolja az eszközt, veszélyes savaktól és egyéb kémiai anyagoktól elkülönítetten, hősugárzóktól, 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 termékhez **élettartamra szóló** szavatosságot nyújt az anyaghibák és/vagy a gyártási hibák vonatkozásában. Az élettartamra szóló szavatosság a termék piaci forgalmazási időszakának a végéig érvényes. A Levenhuk-kiegészítőkhöz a Levenhuk-vállalat a kiskereskedelmi vásárlás napjától számított **két évig** érvényes szavatosságot nyújt az anyaghibák és/vagy a gyártási hibák vonatkozásában. A Levenhuk vállalat vállalja, hogy a Levenhuk vállalat általi megvizsgálás során anyaghibásnak és/vagy gyártási hibásnak talált terméket vagy termékalkatrészt megjavítja vagy kicseréli.

A Levenhuk vállalat csak abban az esetben köteles megjavítani vagy kicserélni az ilyen terméket vagy termékalkatrészt, ha azt a Levenhuk vállalat számára elfogadható vásárlási bizonylattal együtt visszaküldik a Levenhuk vállalat felé.

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

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