



## BeaverLAB Darwin MX digitális mikroszkóp

Cikkszám: BEADDLMX

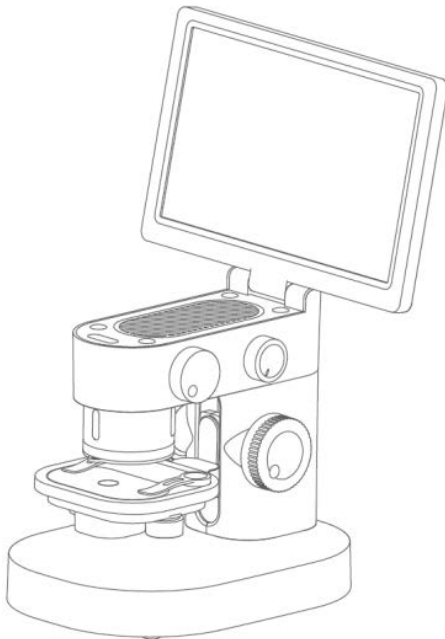


### Használati útmutató

#### 1 A készülék bemutatása

*Tisztelet Vásárlónk!*

*Köszönjük, hogy termékünket választotta. Kérjük, tanulmányozza át alaposan használati útmutatónkat, hogy megismerkedhessen új készülékével és kiaknázhassa az abban rejlő összes lehetőséget. Feltétlenül tartsa be a használati útmutatóban leírtakat!*

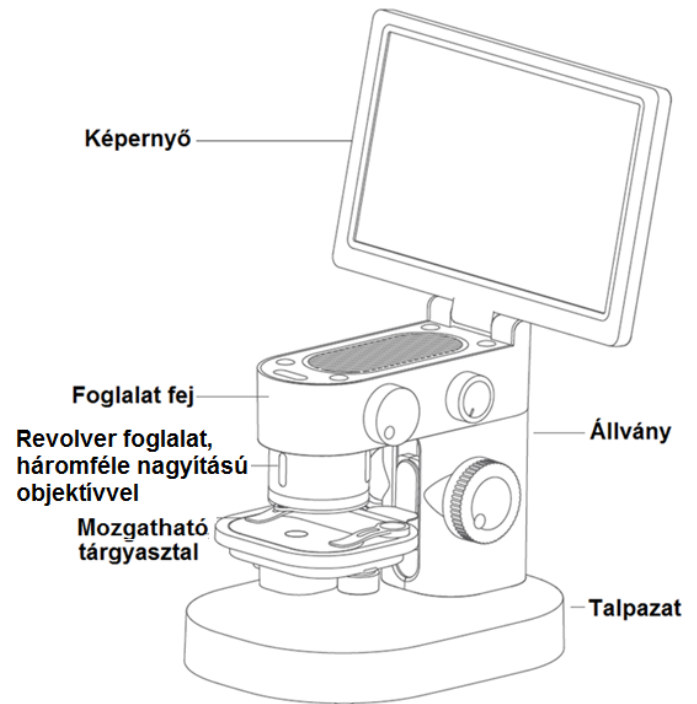


#### 2 A készülék biztonságos használatával kapcsolatos tudnivalók

- Kérjük, tanulmányozza át alaposan a használati útmutatót és a leírtaknak megfelelő módon használja a mikroszkópot és annak tartozékait.
- Fordítson figyelmet a lencsék védelmére. Használat után ne felejtse el lezárni/visszahelyezni a lencsevédőt, hogy megakadályozza a por és más idegen anyag lerakódását/bejutását.
- Fordítson figyelmet a kijelző képernyő védelmére is. Használat után a védelem érdekében hajtsa vissza a képernyőt.
- Ennek a mikroszkóptípusnak a tárgyasztala fel-le mozgatható. Kérjük, mindig tartsa tisztán az asztalt és mozgatásához ne alkalmazzon nyomóerőt.
- Preparátumok és minden megfigyelni kívánt téma mikroszkópba helyezésekor ügyeljen, hogy amennyire csak lehetséges, a téma a lehető legpontosabban az objektívlencse alatti terület közepére kerüljön, különben sikertelen lesz megfigyelés vagy téves lesz következtetés.
- Külső fájlok mikroszkópra importálása nem támogatott (videofelvételeket, fényképeket vagy dokumentumokat tartalmazó fájlok importálása és beolvasása nem támogatott, mert ezek a fájlok készülékhibát okozhatnak).

#### 3 A mikroszkóppal kapcsolatos tudnivalók

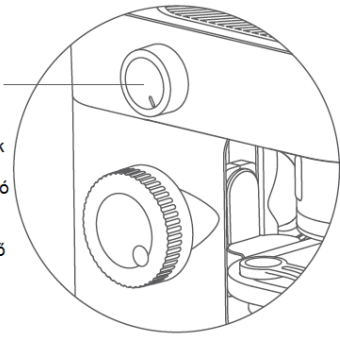
##### A mikroszkóp fő részei



## A mikroszkóp kezelőszervei

### Az objektív fényerősza- bályzója

Az óramutató járásának irányába forgatással növelhető, az óramutató járásával ellentétes irányba forgatással csökkenthető a fényerő



### A tárgyasztal megvilágító rendszerének fényerőszabályzója

Az óramutató járásának irányába forgatással bekapcsolás és fényerőnövelés.  
Az óramutató járásával ellentétes irányba forgatással fényerőcsökkentés és kikapcsolás

### Élességállító (Finombeállító)

Ráközelítés az óramutató járásának irányába forgatással / eltávolodás az óramutató járásával ellentétes irányba forgatással

### Tárgyasztal emelő gomb

Csökkentés az óramutató járásával ellentétes irányba forgatással / növelés az óramutató járásával megegyező irányba forgatással

### Tárgyasztal jobbra-balra mozgó gomb

Az óramutató járásával ellentétes irányba forgatással a tárgyasztal balra mozgatható  
Az óramutató járásával megegyező irányba forgatással a tárgyasztal jobbra mozgatható

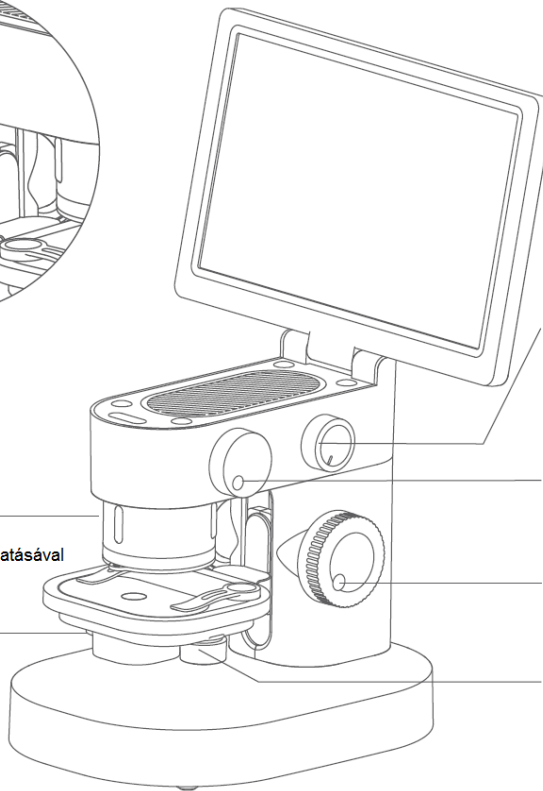
### Nagyításállító

100x / 600x / 1200x

Állítás az objektív foglalat elforgatásával

### Tárgyasztal előre-hátra mozgó gomb

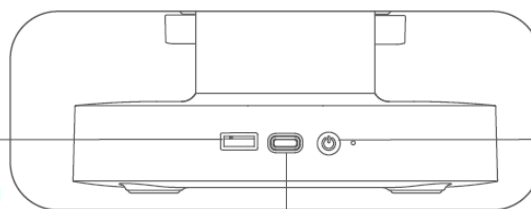
Az óramutató járásának irányába forgatással a tárgyasztal előre mozgatható.  
Az óramutató járásával ellentétes irányba forgatással a tárgyasztal hátra mozgatható.



## A csatlakozók használata

### USB

Mikroszkóphasználat egér csatlakoztatásával



### Főkapcsoló

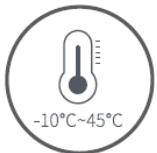
Be/Ki kapcsolás  
hosszan tartó lenyomással  
„Alvó” állapotra állás rövid lenyomással

### Töltő / Adatátviteli csatlakozó

DC5V töltés adapterrel

Adatexportálási lehetőség csatlakoztatott mobiltelefonra és Windows operációs rendszerrel működő számítógépre  
Mikroszkóphasználat számítógépes szoftver segítségével

## A biztonságos mikroszkóphasználat feltételei és tudnivalói



A használathoz szükséges külső hőmérsékleti tartomány:  
-10°C – +45°C



Óvja a mikroszkópot víztől, italoktól, korrózió hatású folyékony anyagoktól!



Óvja a mikroszkópot mindenféle hőforrástól, nyílt lángtól, éghető és robbanásveszélyes gázoktól, folyadékoktól!



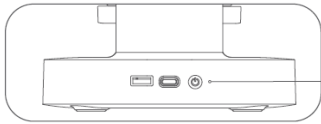
Vigyázzon, hogy ne juthasson por a lencsére és a mikroszkóp belsejébe!



Óvja a mikroszkópot az ütésektől, rázkódástól és mindenféle mechanikai sérüléstől!

- Alacsony külső hőmérsékleten a hőmérséklet függvényében csökkenhet az energiaforrásként használt akkumulátor elérhető kapacitása.
- Bármilyen rendellenes működés esetén lépjen kapcsolatba a jótállási jegyen feltüntetett márkaszervizzel. A mikroszkóp felhatalmazással nem rendelkező személy általi megbontása, javítási kísérlete, átalakítása a készülék tönkremenetelét és a garancia megvonását vonja maga után!

## Az akkumulátor töltésével kapcsolatos tudnivalók



Töltés közben folyamatosan világít a vörös színű LED. Sikeres feltöltéskor folyamatosan világít a zöld színű LED.



A töltéshez mobiltelefon töltő, számítógép és power bank egyaránt használható.



Ne töltse 12 óránál hosszabb ideig az akkumulátort, mert azzal csökken az akkumulátor élettartama.

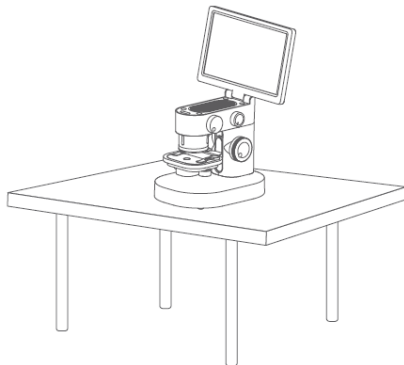
- Töltés közben a mikroszkóp és a benne lévő akkumulátor enyhén felmelegszik, ami nem jelent meghibásodást. Kérjük, töltés után hagyja, hogy lehűljön a mikroszkóp és a benne lévő akkumulátor.

## Tárolási körülmények

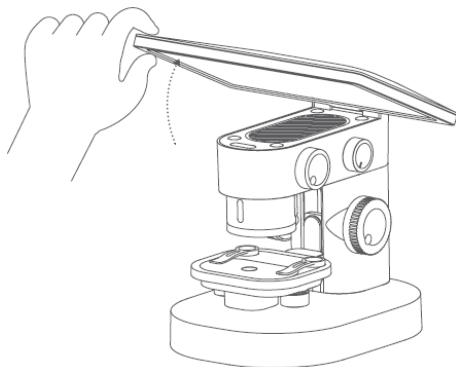
- A rendszeres használat közbeni tároláshoz válasszon hűvös, száraz, közvetlen napsütéstől védett helyet.
- Ne tárolja a mikroszkópot olyan helyen, ahonnan a mikroszkóp könnyen leeshet, mert a lencsék és más alkatrészek tönkremehetnek és/vagy a mikroszkóp javíthatatlanná válhat.

## 4 A mikroszkóp használatával kapcsolatos tudnivalók

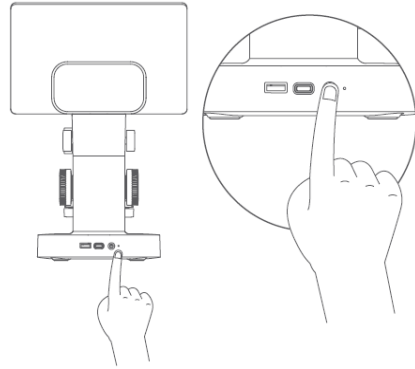
1. Helyezze szilárd felületre, pl. asztallapra.



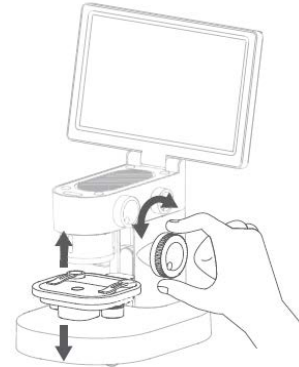
2. Hajtsa fel a képernyőt.



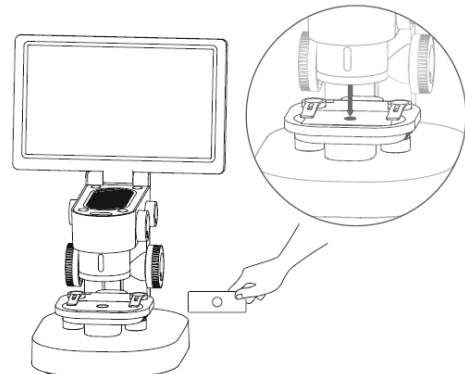
3. A bekapcsoláshoz tartsa nyomva hosszan a főkapcsolót.



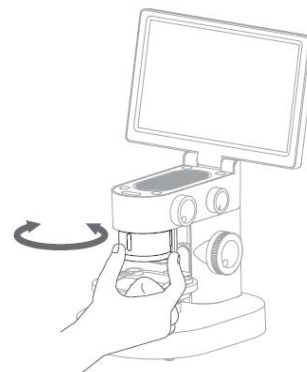
4. Állítsa megfelelő pozícióba a tárgyasztalt.



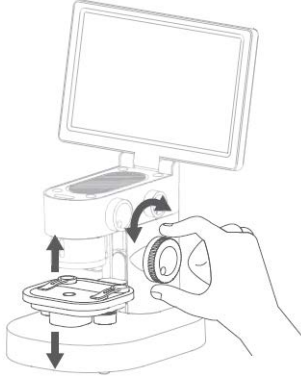
5. Vegye le a lencsevédőt és helyezze be a vizsgálandó anyagot (ne feledje, hogy a mintának az okulár irányába kell állnia).



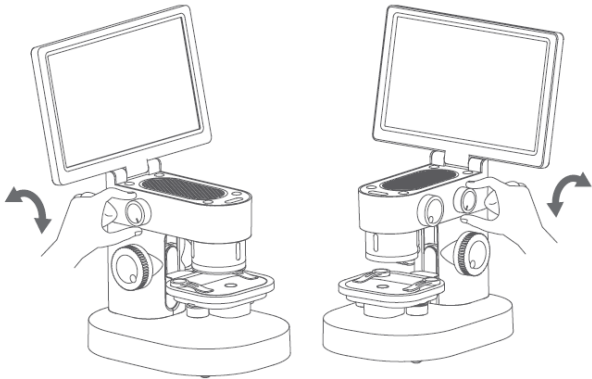
6. Állítsa be a kívánt nagyítási fokozatot (ne feledje, hogy a mintának az okulár irányába kell állnia).



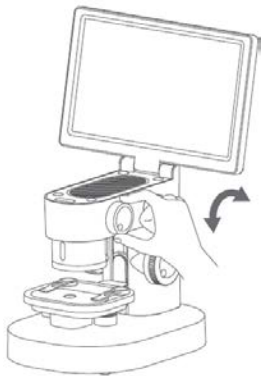
7. Állítsa a tárgyasztalt a megfelelő magasságba.



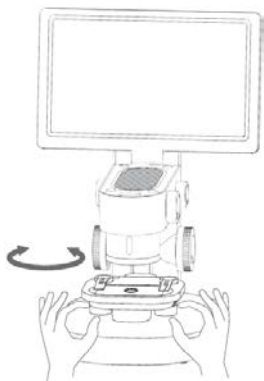
8. Állítsa be a felső és az alsó megvilágító rendszer fényerejét a megfigyeléshez szükséges szintre.



9. Állítsa be az élességet az élességállítóval. Az eredményt ellenőrizze a képernyőn.

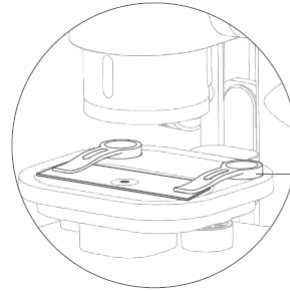


10. A minta megfigyelési pozíciója a tárgyasztal alatti mozgatógombokkal változtatható meg.



A mikroszkóphasználat legfőbb szabálya, hogy erős nagyítási fokozatok alkalmazásakor közelebb, alacsony nagyítási fokozatok alkalmazásakor távolabb kell vinni a mintát. Durva beállítás a tárgyasztal fel-le mozgásával, finombeállítás az élességállító (finombeállító) gomb elforgatásával végezhető (a durvabeállítás elvégzése után megjelenik a képernyőn a minta, melynek a képe a finombeállítással tovább élesíthető).

### A tárgylemeztartó használata



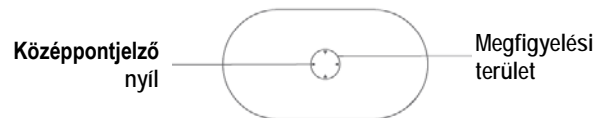
#### Tárgylemez leszorító

Rögzített minta vagy megfigyelt tárgy

### Dolgok, amire figyelni kell:

- A tárgylemez leszorító mágneses tapadó felülettel van ellátva. A mágneses tapadó felület használatakor ügyelni kell arra, hogy a leszorítók tapadó felülete elég közel kerüljön a tárgyasztal tapadó felületéhez.
- A tárgylemez leszorító és a tárgyasztal tapadó felületeit rendszeresen meg kell tisztítani a tapadó képesség fenntartása érdekében.

### A megfigyelőpanel használata



### Dolgok, amire figyelni kell:

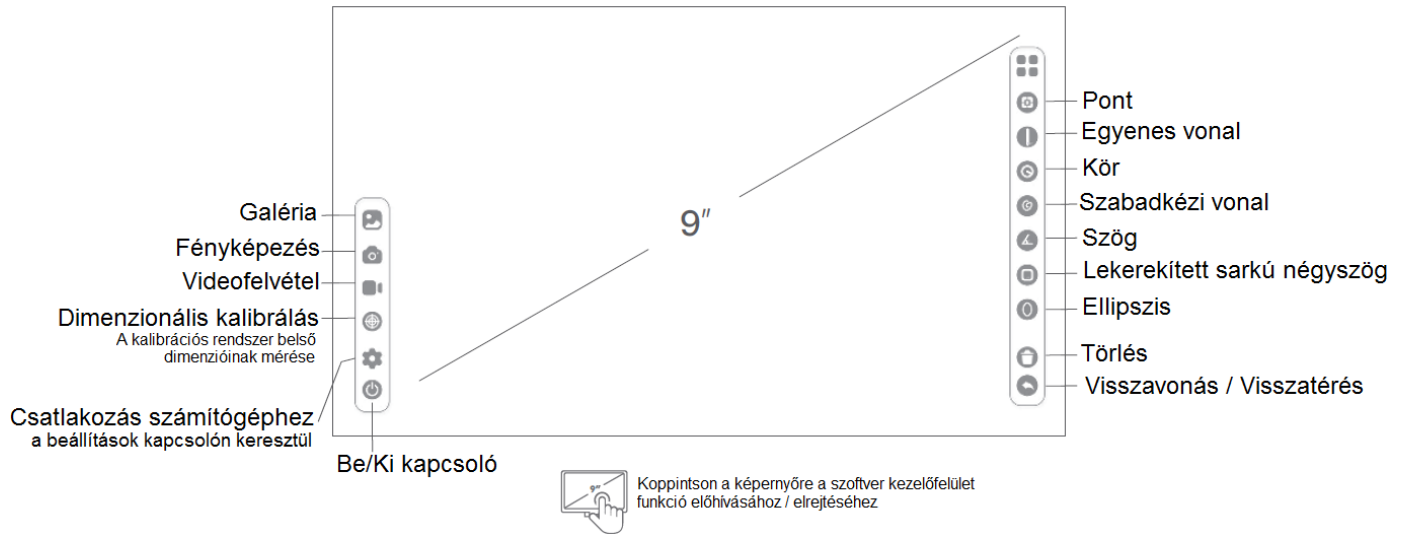
A megfigyelőpanelt rendszeresen át kell törölnögetni a megfigyelést zavaró olajos vagy más hasonló lerakódások megszüntetése érdekében.

### A megfigyelőablak fényerőállítási funkciójának bemutatása

A fényerő növelésével vagy csökkentésével befolyásolható a minta körvonalának és részleteinek láthatósága. Kérjük, legyen körültekintő a beállítások kivitelezése és a mikroszkóp használata közben.

## 5 A felhasználói kezelőfelület használatának módja

### A felhasználói szoftver kezelőfelületén elérhető funkciók bemutatása



- |   |  |  |
|---|--|--|
|  <b>Galéria</b><br>Az elkészített fényképek és videofelvételek szerkesztéséhez, kikereséséhez, megfigyeléséhez. |  <b>Fényképezés</b><br>Az aktuálisan megfigyelt témák fényképezéséhez.  |  <b>Videofelvétel készítése</b><br>Az aktuálisan megfigyelt témák videofelvételen történő megörökítéséhez.    |
|  <b>Dimenzionális (méret) kalibrálás</b><br>A kalibrációs rendszer belső dimenzióinak (méreteinek) méréséhez.   |  <b>Beállítás</b><br>Nyelv: kínai / angol<br>Idő: idő / dátum<br>„Alvó” üzemmódra állás: soha / 3perc / 5perc / 10perc / 15perc<br>Időzített kikapcsolás: soha / 5perc / 10perc / 30perc / 1óra<br>Memóriakártya kapcsolás: be / ki<br>Kamera be/ki kapcsolás<br>Színválasztás: kék, zöld, vörös, sárga, lila |  <b>Kikapcsolás</b><br>A készülék kikapcsolásához.  |
|  <b>Rácsháló</b><br>A kép középpontjának a megtalálásához.  |  <b>Egyenes vonal</b><br>A megfigyelt téma hosszúságának méréséhez.   |  <b>Kör</b><br>A kiválasztott térrész területének (S), kerületének (C) és átmérőjének (D) méréséhez.        |
|  <b>Szabadkézi vonal</b><br>Jelöléshez.   |  <b>Szög</b><br>A vizsgált téma szögének méréséhez.   |  <b>Lekerekített sarkú négyszög</b><br>A kiválasztott térrész területének (S) és kerületének (C) méréséhez. |
|  <b>Ellipszis</b><br>A kiválasztott térrész területének (S) és átmérőjének (D) méréséhez.                     |  <b>Törlés</b><br>A kezelőfelület összes dimenziójának (méretének) törléséhez.  |  <b>Visszavonás / Visszatérés</b><br>Az előző művelet visszavonásához.                                      |

## 6 A külsőeszköz funkció leírása

### — Mobiltelefon csatlakoztatása

#### Lehetőség:

A mikroszkóp memóriájában lévő képek mobiltelefonnal történő megtekintése vagy mobiltelefonra másolása.

#### Tennivalók:

- 1 Csatlakoztassa az adatkábelt az „MX” mikroszkóp DC5V töltőpontjához, csatlakoztassa az adaptert a mobiltelefon végződéshöz, csatlakoztassa az adatkábelt az adapterrel.
- 2 Nyissa meg az „MX” mikroszkópot és egymás után kattintson a Beállítás (⚙️) → Memóriakártya kapcsoló (TF Switch) → Kikapcsolás (Switch out) opciókra. Ekkor a képernyő elsötétül.



- 3 Nyissa meg a mobiltelefon → Fájlkezelő opciót. Ekkor láthatóvá válik az USB-tárolóeszköz (cserélhető lemez). A megnyitást követően láthatóvá válik az „MX” mikroszkóp memóriájában lévő összes kép.

### — Számítógép csatlakoztatása

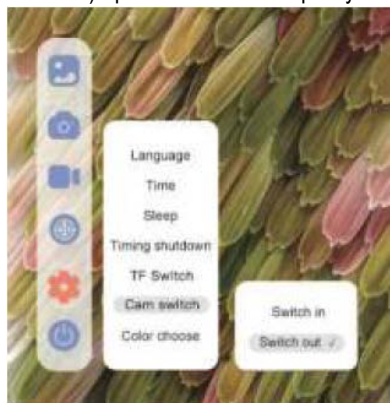
Látogasson el a [www.dangdangli.com](http://www.dangdangli.com) vagy a <https://beaverlabtech.com/pages/software> oldalra, majd töltsse le és telepítse a szoftvertelepítő csomagot.

#### Lehetőség:

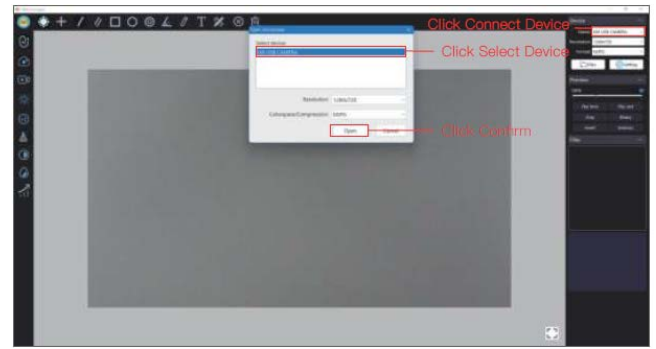
Számítógép közvetlen csatlakoztatása, a számítógépes szoftver használatával történő megfigyelés és működtetés, nagyobb méretű képernyő biztosítása.

#### Tennivalók:

- 1 Csatlakoztassa az adatkábelt az „MX” mikroszkóp DC5V töltőpontjához, csatlakoztassa a kábel másik végét a számítógép USB-aljzatához.
- 2 Nyissa meg a BeaverLAB számítógépes szoftvert.
- 3 Nyissa meg az „MX” mikroszkópot és egymás után kattintson a Beállítás (⚙️) → Kamera kapcsoló (Cam switch) → Kikapcsolás (Switch out) opciókra. Ekkor a képernyő elsötétül.



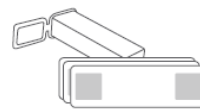
- 4 A számítógépes szoftver kezelőfelületén kattintson az Eszköz csatlakoztatása (Connect Device) → eszköz kiválasztása (Select Device; a felismert kamera eszköz kiválasztása) → Megnyitás (Open) gombra.



- 5 Ekkor a számítógépen lévő szoftver közvetlenül csatlakozik a csatlakoztatott kamerához és a számítógépen lehetővé válik a közvetlen megfigyelés.



## 7 Kiegészítők és tartozékok



10db preparátum



Adapter



Adatkábel




2db mágneses tárgylemez leszorító

## 8 Esetlegesen előforduló hibák és lehetséges megoldásuk

Probléma	Ok	Megoldás
A tárgyasztal emelése nem egyenletes / nem lehetséges.	Töltés közben magas az akkumulátor áramfelvétele, ami normál jelenség.	Nincs tennivaló.
A tárgyasztal emelése nem egyenletes / nem lehetséges.	A belső emelőszerszemet meghibásodott	Kérjen javítást.
A fényerő nem szabályozható.	Meghibásodott a fényerőállító áram-	Kérjen javítást.

	kör / a lámpa / a csatlakozóvezeték nyitott áramköre.	
A mikroszkópban lévő akkumulátor nem tölthető.	① A töltőcsatlakozó nincs teljesen betolva az aljzatba. ② Nincs kapcsolat az elektromos hálózattal. ③ Eszközhiba.	① Csatlakoztassa megfelelően a töltőkábelt a töltőaljzathoz. ② Csatlakozzon rá az elektromos hálózatra. ③ Kérjen javítást.
A mikroszkóp nem használható normál módon.	A mikroszkóp belsejébe víz került, törés vagy más meghibásodás jelentkezett.	Kérjen javítást. A garancia nem terjed ki az emberi gondatlanság, nem megfelelő kezelési mód és átalakítás miatti meghibásodásokra
A mikroszkóp nem csatlakoztatható a számítógépes szoftverhez.	A csatlakozódugaszok nem illeszkednek megfelelően, az adatkábel megsérült, az adatátvitelhez szükséges beállítások nem lettek megfelelően elvégezve.	Csatlakoztassa megfelelően a dugaszokat, cserélje ki az adatkábelt, végezze el az adatátvitelhez szükséges beállításokat.
A kép homályos.	A lencsék felülete hőmérsékletváltozás miatt bepárasodott.	Várjon, amíg a lencsék átveszik a környezet hőmérsékletét és a lecsapódott nedvesség elpárolog.
Idegen testek láthatók a preparátumon és a részletek megfigyelése nem lehetséges.	A preparátum felülte és/vagy a megfigyelőpanel beszenyeződött.	Tisztítsa meg a preparátum és/vagy a megfigyelőpanel felületét.
A burkolat, ütés vagy leesés miatt megrepedt.	A sérülést a külső erőhatás okozta.	Kérjen javítást. Ilyen jellegű meghibásodásokra nem terjed ki a gyártói és forgalmazói garancia.
A készülék nem kapcsolható ki vagy nem reagál egyetlen kezelőgombbal végzett műveletre sem.	Rendszerösszeomlás.	Indítsa újra (kicsolja ki, majd vissza) a készüléket.

## 9 Védjegyjogi és megfelelőségi tanúsítvány

A „” logó és a „BeaverLAB” elnevezés a Beaver Technology Co., Ltd. Kinában alkalmazott vagy bejegyzett márkajelzése.

A folyamatos termékfejlesztés miatt a gyártó fenntartja magának a változtatás jogát, emiatt a használati útmutatóban bemutatott és az aktuális készülék között eltérések lehetnek.

A készülék megfelel a GB 4943.1-2011 GB / T 9254-2008, CE FCC szabványoknak,

## 10 Műszaki adatok

Kijelző:	9 hüvelyk (22,86cm); 1920x1080 full HD
Nagyítás tartomány (x):	100 – 1600
Adattárolás:	Beépített 32 GB memória
Anyaghasználat:	Műanyag
Betekintőfej típus:	LCD
Egyéb tulajdonságok:	Revolverfej 3 objektívvel: 100x 800x 1600x, Érintőképernyő
Energiaellátás:	Beépített 3500 mAh akkumulátor
Felbontás:	Kép, videó: 2560x1920
Fényforrás:	LED
Fényforrás elhelyezkedése:	Vegyes megvilágítás
Gyártó:	BeaverLAB
Méret:	214 x 224 x 324 mm
Használhatósági / tárolási hőmérséklet:	-10-+45°C
Szenzor:	CMOS 5 MP
Tartozékok:	Mikroszkóp; USB-C adatkábel; 10 darab minta, Használati utasítás
Típus:	Digitális
Tömeg (kg):	1.38
USB:	2.0
EAN kód:	6973702730244

## 11 Gyártói információ

Beaver Technology (Shenzhen) Co., Ltd.  
www.beaverlabtech.com / www.dangdangli.com  
Kína

## 12 Garancia

Gyártó által vállalt garancia: 2 év gyártói  
Fogyasztói jótállás: 24 hónap

Fogyasztónak NEM minősülő személyek (például, de nem kizárólag Gazdálkodó Szervezetek) számára: gyártó által vállalt garancia, valamint 12 hónap kellékszavatosság.

## Figyelem!

A terméket használata során ne tegye ki semmilyen elkerülhető kémiai, fizikai behatásnak, sokknak, amelyről sejtethető vagy ismert, hogy a károsodását okozhatja. Kerülje el, hogy a terméket karbantartás elmaradása vagy más mulasztásjellegű hatás vagy kár érje.

Úgy a szállítás, tárolás, mint a használat során vigyázzon az eszközre. Óvja a rázkódástól, súrlódástól, ütődéstől, sugárzásoktól (pl. de nem kizárólag víz, napsugárzás, elektromos, hő vagy mágneses hatás). Ne engedje, hogy vegyi anyag vagy más behatás érje, mindig használja tiszta kézzel.

## Tartalom

---

1 A készülék bemutatása .....	1
2 A készülék biztonságos használatával kapcsolatos tudnivalók ..	1
3 A mikroszkóppal kapcsolatos tudnivalók .....	1
A mikroszkóp fő részei.....	1
A mikroszkóp kezelőszervei .....	2
A csatlakozók használata .....	2
A biztonságos mikroszkóphasználat feltételei és tudnivalói .....	2
Az akkumulátor töltésével kapcsolatos tudnivalók.....	3
Tárolási körülmények.....	3
4 A mikroszkóp használatával kapcsolatos tudnivalók .....	3
A tárgylemeztartó használata .....	4
A megfigyelőpanel használata.....	4
A megfigyelőablak fényerőállítási funkciójának bemutatása .....	4
5 A felhasználói kezelőfelület használatának módja.....	5
A felhasználói szoftver kezelőfelületén elérhető funkciók bemutatása .....	5
6 A külsőeszköz funkció leírása .....	6
Mobiltelefon csatlakoztatása.....	6
Számítógép csatlakoztatása.....	6
7 Kiegészítők és tartozékok .....	6
8 Esetlegesen előforduló hibák és lehetséges megoldásuk .....	6
9 Védjegytalmi és megfelelőségi tanúsítvány .....	7
10 Műszaki adatok .....	7
11 Gyártói információ.....	7
12 Garancia .....	7
Figyelem!.....	7