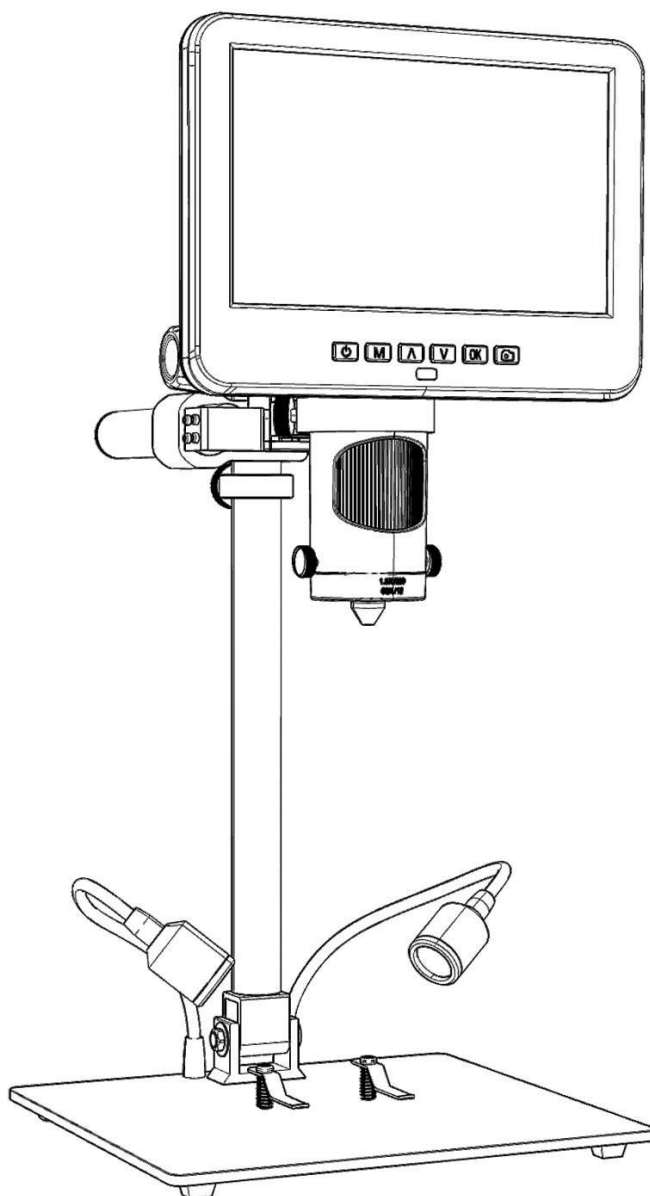


# Digitální mikroskop 246S-M 249S-M

## Uživatelská příručka (kovový stojan)



## OBSAH

|  |    |
|--|----|
| Bezpečnost a údržba.....                 | 2  |
| Specifikace .....                        | 2  |
| Balení obsahuje.....                     | 3  |
| Videoukázka .....                        | 3  |
| Tlačítka & Připojení .....               | 4  |
| Instalace držáku .....                   | 5  |
| Pokyny k držáku .....                    | 5  |
| Rychlý start .....                       | 6  |
| Jak vybrat objektiv.....                 | 7  |
| Digitální zoom .....                     | 10 |
| Ukládání souborů na kartu micro SD ..... | 10 |
| Dálkový ovladač.....                     | 11 |
| Nastavení .....                          | 12 |
| Výstup na externí zařízení .....         | 14 |
| ◆ Výstup HDMI .....                      | 14 |
| ◆ Výstup USB.....                        | 14 |

## Bezpečnost a údržba

1. Před použitím zařízení si pečlivě přečtěte tuto uživatelskou příručku. Nedodržení návodu k obsluze uvedeného v této příručce může způsobit trvalé poškození zařízení.
2. Tento výrobek obsahuje drobné části a součásti, které NEJSOU jedlé. Nechte prosím děti a dospívající používat tento přístroj pod správným vedením a dohledem dospělých. Zdravotně postižení, pacienti a osoby s alergií by tento výrobek neměli používat.
3. Nedoporučujeme používat tento výrobek ve venkovním prostředí. Není vodotěsný a nelze jej umístit do extrémního prostředí: horko, vysoký tlak atd.. Uchovávejte a používejte jej v bezpečném, čistém a suchém prostředí. Držte jej mimo dosah oleje, plynu, vody a žíravých lektvarů. Způsob uložení se týká jiných elektronických výrobků, jako je např. počítač.
4. Vyčistěte objektiv, když je obraz rozmazaný: nejprve přerušete napájení, otřete objektiv měkkým čistým hadříkem navlhčeným alkoholem a před opětovným zapnutím se ujistěte, že je celé zařízení suché. Uživatelé by měli tyto kroky dodržovat i při každodenním čištění, nezapomeňte otírat POUZE INZULOVANOU část monitoru.
5. Obrazovka monitoru je velmi křehká, používejte ji opatrně. Nepouštějte ji na zem, silně na ni netlačte a nenechávejte ji v kontaktu s ostrými předměty. Pro nastavení orientace monitoru jej držte za rám. Monitor není vodotěsný, čistěte jej měkkým a suchým materiálem.
6. Upozorňujeme, že tento mikroskop není určen pro lékařské použití.

## Specifikace

|                      |  |
|----------------------|--|
| Rozlišení videa      | UHD 2880x2160 24 snímků/s; FHD 1920x1080 60 snímků/s/30 snímků/s ; HD 1280x720 120 snímků/s  |
| Formát videa         | MP4  |
| Snímková frekvence   | Max. 120 snímků za sekundu (600 Lus osvětlení &HDP120)   |
| Poměr zvětšení       | Objektiv A: 18-720x; Objektiv D: 1800-2040x; Objektiv L: 60-240x (s 3násobným digitálním zoomem, výstup na 28palcový monitor HDMI)                                 |
| Pracovní vzdálenost  | Objektiv A: 12 mm-320 mm; Objektiv D: L: 90 mm-300 mm; Objektiv D: 4 mm- 5 mm; Objektiv L: 90 mm-300 mm  |
| Rozlišení fotografií | Max. 5600*4200 (24M 5600*4200)   |
| Formát fotografií    | JPG  |
| Úložiště             | Karta Micro-SD, až 32 GB (není součástí dodávky)   |
| Výstup videa         | HDMI   |
| Podpora PC           | Windows XP/7/8/10, PC software s měřením (dárek)   |
| Napájení             | 5V 2A a více   |
| Velikost stojanu     | 20 cm*18 cm*33 cm  |
| Balení obsahuje      | Mikroskop, kovový stojan, 3 objektivy (A,D&L), držák sklíček, dálkové ovládání,<br>Kabel stmívače, kabel HDMI, kabel USB, sada sklíček, pinzeta, krabička na chyby |

## Balení obsahuje

- ① Mikroskop
- ② Kovový držák
- ③ Objektiv A (byl opraven)
- ④ Objektiv D
- ⑤ Objektiv L
- ⑥ Vzdálený
- ⑦ Stmívací kabel
- ⑧ HDMI kabel
- ⑨ USB kabel
- ⑩ Držák sklíčků
- ⑪ Sada diapositivů
- ⑫ Tweezers
- ⑬ Bug box



(P1 Balení obsahuje)

## Video ukázka:

Níže naleznete ukázkou videa z odkazu (prosím, napište všechna písmena správně velkými písmeny) / QR kód,

<https://bit.ly/3rg8lTV>

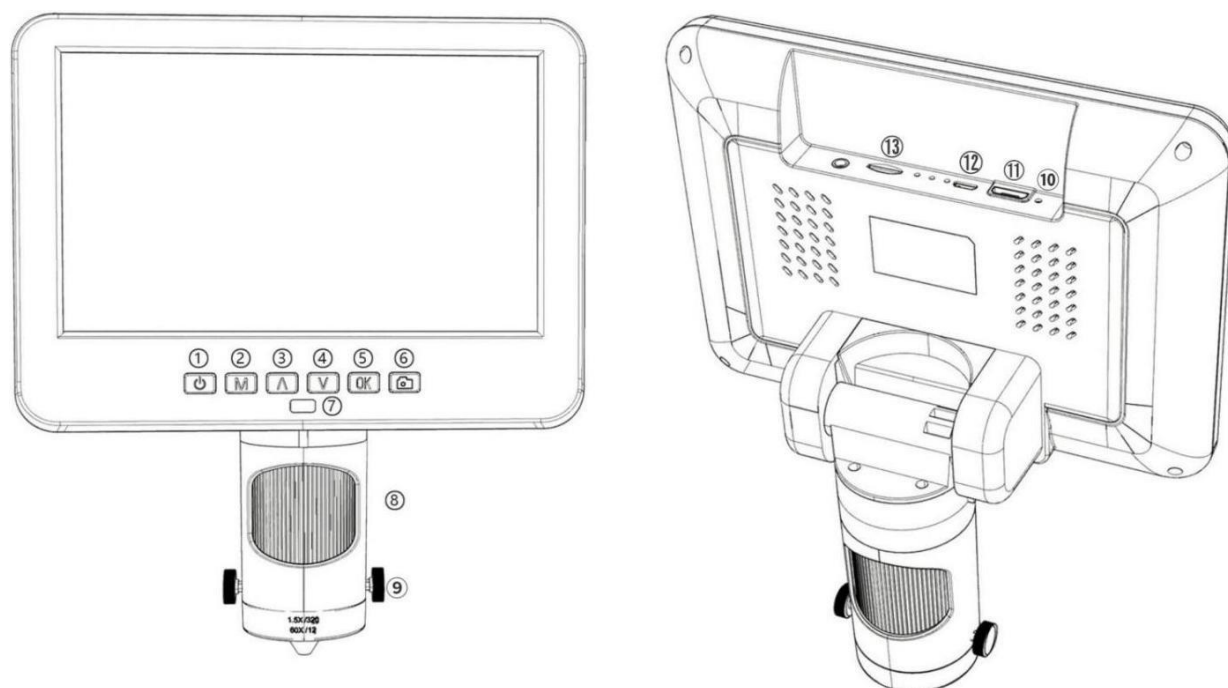


① Instalace výrobku: ② Jak vybrat různé čočky:

<https://bit.ly/3J2r0bN>



## Tlačítka & Připojení



### (P2 Tlačítka a připojení)

- ① Zapnutí/vypnutí napájení
- ② Mód/menu
- ③ Up/Digitální přiblížení
- ④ Down/Digital zoom out (Zmenšit/digitální zvětšení)
- ⑤ OK/Start nahrávání

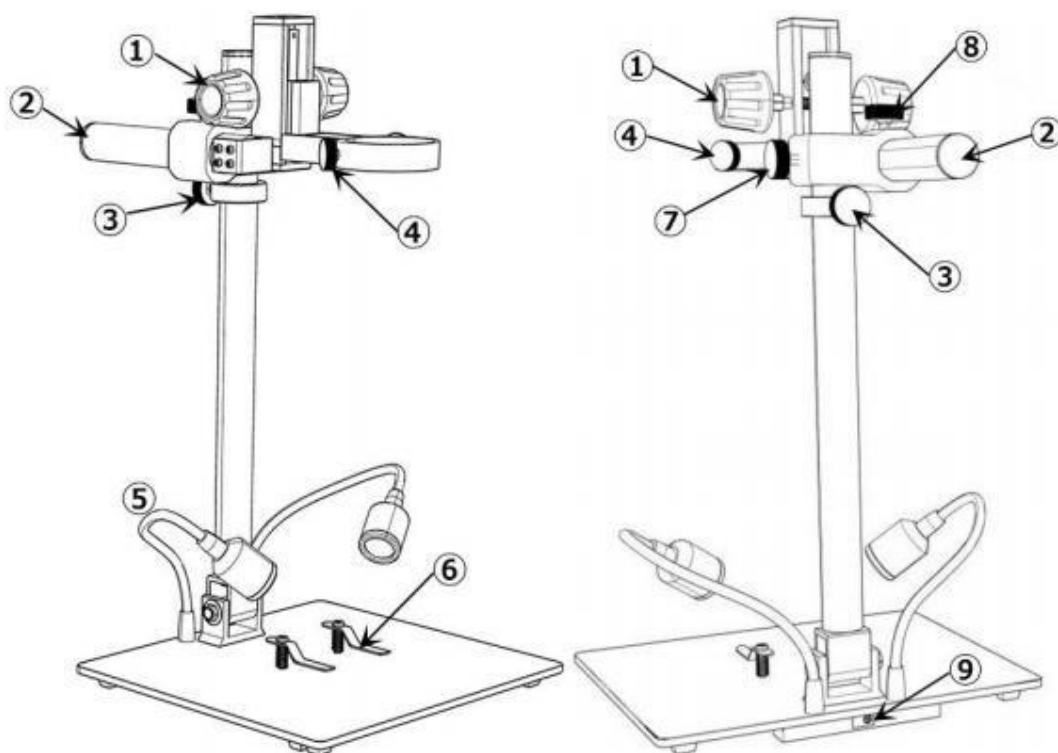
- ⑥ Fotografování (během nahrávání)
- ⑦ Dálkový přijímač signálu (kam míříte dálkovým ovladačem)
- ⑧ Zaostřovací trubice

- ⑨ Šrouby pro upevnění objektivu
- ⑩ Resetovat
- ④ Port HDMI
- ⑫ USB port
- ⑬ Slot pro kartu SD

## Instalace držáku

Viz přiložený instalační diagram.

## Pokyny k držáku



(P3 Pokyny k držáku)

- ① Sekundární zvedání držáku
- ② Boom Arm
- ③ Dolní mezní doraz
- ④ Upevňovací šrouby monitoru
- ⑤ Spot Lights
- ⑥ Klipy

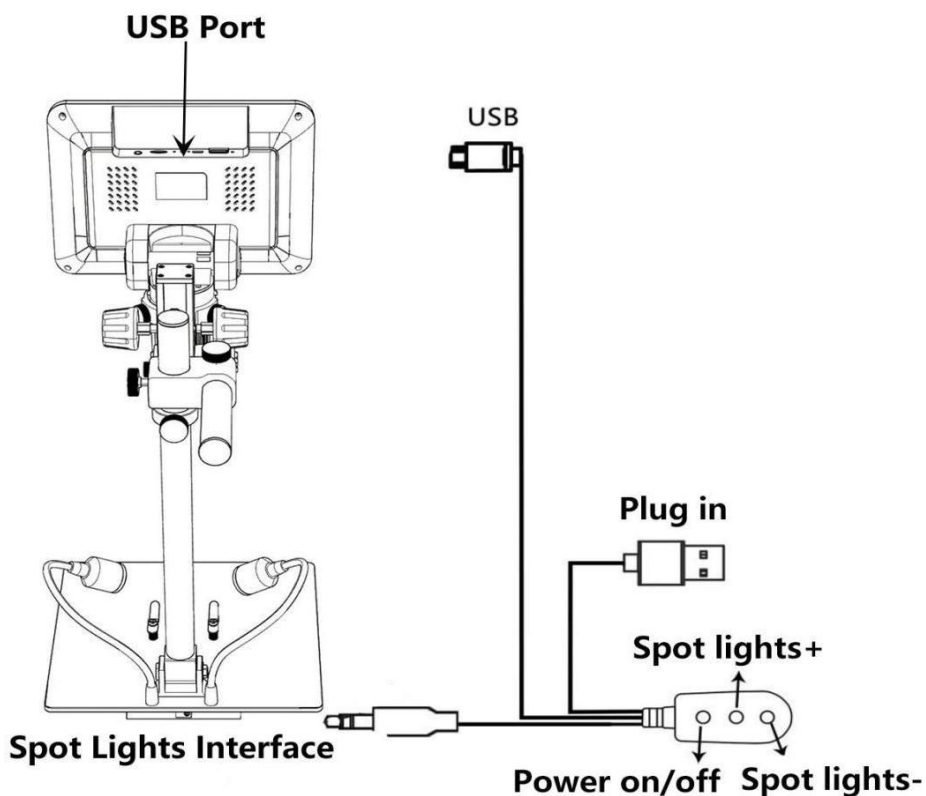
- ⑦ Zámek ramene V-locker (zajistěte rameno ve svislém směru)
- ⑧ Boom Arm H-locker (zajistěte rameno ve vodorovném směru)
- ⑨ Spot Lights Socket

## Rychlý start

1. Připojte zařízení ke zdroji napájení (5 V 2A a vyšší) podle obr. 4 a zapněte mikroskop.
2. Stiskněte a podržte tlačítko napájení (obr. 2 # ① ), dokud se monitor nerozsvítí. (zařízení se může zapnout automaticky při zapnutí a je to zcela normální).

\*Problémy se střelbou

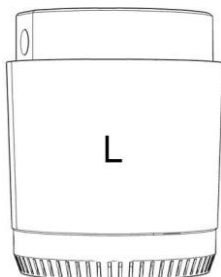
Když se obraz na monitoru zastaví nebo zamrzne, nejprve zařízení resetujte otvorem pro reset (obr. 2 #⑩) a poté zařízení znovu zapněte. (Otvor pro resetování je velmi malý, nachází se na zadní straně monitoru. Při tomto postupu může být nutné použít pomoc jiných nástrojů. Všechna nastavení mikroskopu se po tomto úkonu vrátí do továrního nastavení, ale nedojde ke smazání souborů uložených na paměťové kartě).



(Obr. 4 Připojení)

## Jak vybrat objektiv

### Objektiv L:



**Pracovní vzdálenost:** 90mm-300mm, **Zvětšení:** 60-240x (s 3násobným digitálním zoomem, výstup na 28palcový monitor HDMI)

**Aplikace:** pozorování desek **plošných spojů**, opravy hodiněk atd.



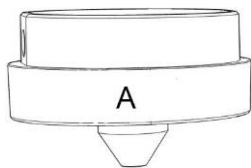
(Obr. 5 s objektivem L)

Kroky: Na obrázku 5 je vyznačeno, které části mikroskopu jsou součástí každého kroku.

- ① Nastavte a upevněte objektiv L na spodní část zaostřovacího tubusu.
- ② Ohněte dvě bodová světla s husím krkem, aby bylo zorné pole dostatečně osvětlené.
- ③ Uvolněte rameno V-locker, umístěte celou část monitoru do požadované výšky (vzdálenost od objektivu ke vzorku by měla být přibližně 90 až 300 mm) a poté upevněte V-locker. Chcete-li přesněji nastavit vzdálenost objektu, upravte výšku sekundárního držáku. Čím kratší je vzdálenost objektu, tím větší je zvětšení.
- ④ Otočte zaostřovací trubici, abyste získali jasný obraz. Otáčením ve směru hodinových ručiček ji přiblížíte a v opačném směru oddálíte.



## Objektiv A:



**Pracovní vzdálenost:** 12mm-320mm, **Zvětšení:** 18-720x (s 3násobným digitálním zoomem, výstup na 28palcový monitor HDMI)

**Použití:** pozorování celé velikosti nebo části mincí, sbírání kamenů/známek, pozorování desek plošných spojů atd.



(Pic 6 Go s objektivem A)

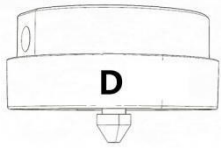
Kroky: Na obrázku 6 je vyznačeno, které části mikroskopu jsou součástí každého kroku.

- ① Nastavte a upevněte objektiv A na spodní část zaostřovacího tubusu.
- ② Ohněte dvě bodová světla s husím krkem a ujistěte se, že světlo svítí na minci.
- ③ Uvolněte rameno V-locker, umístěte celou část monitoru do požadované výšky (vzdálenost od objektivu ke vzorku by měla být přibližně 12 mm až 320 mm) a poté upevněte V-locker. Chcete-li přesněji nastavit vzdálenost objektu, upravte výšku sekundárního držáku. Čím kratší je vzdálenost objektu, tím větší je zvětšení.
- ④ Otočte zaostřovací trubici, abyste získali jasný obraz. Otáčením ve směru hodinových ručiček ji přiblížíte a v opačném směru oddálíte.

\*Chcete-li pozorovat část mince, snižte výšku ramene, abyste zkrátily vzdálenost objektu, a poté otočte zaostřovací trubici, abyste získali jasný obraz.

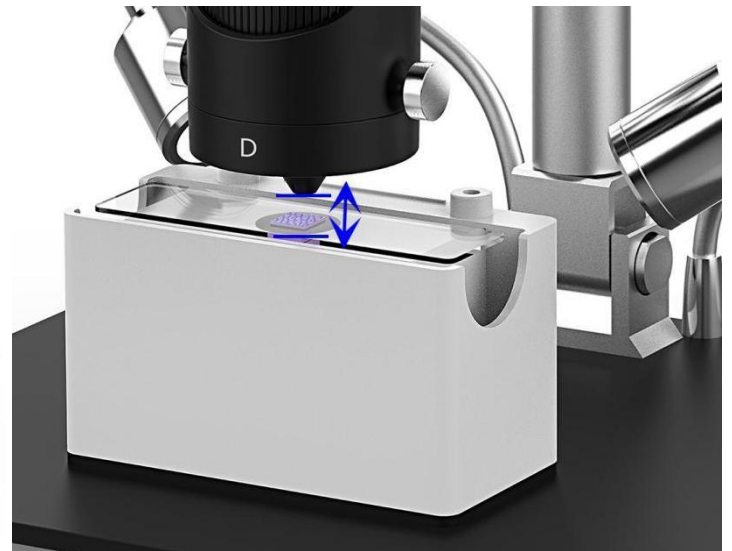
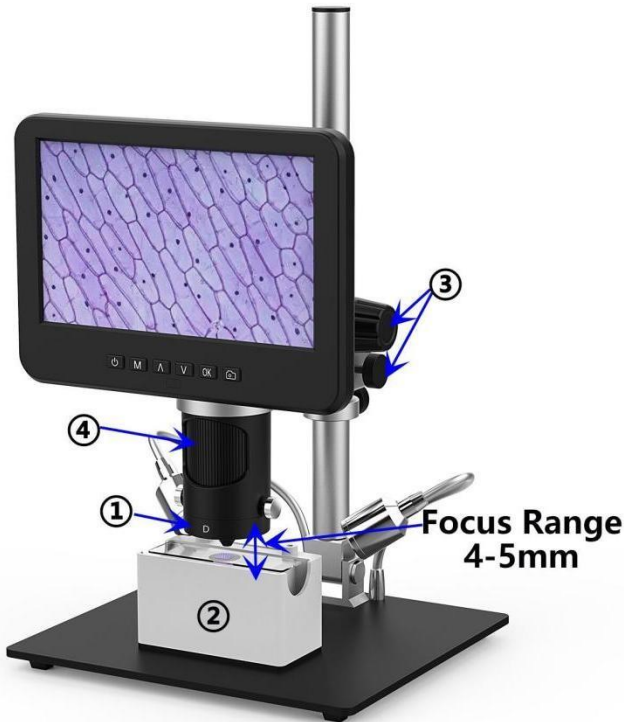
\*Výše uvedené kroky lze použít i pro pozorování rostlin, kamenů atd.

## Objektiv D:



**Pracovní vzdálenost:** 4mm-5mm, **Zvětšení:** 1800-2040x (s3násobným digitálním zoomem, výstup na 28palcový monitor HDMI)

**Aplikace:** Mikroskopické preparáty atd.



(Pic 7 Go s objektivem D)

Kroky: Na obrázku 7 je vyznačeno, které části mikroskopu jsou součástí každého kroku.

- ① Nastavte a upevněte objektiv D na spodní část zaostřovacího tubusu.
- ② Položte diapositiv na držák diapositivů a zapněte držák diapositivů. (bodová světla s husím krkem nemohou v tomto případě zajistit správné osvětlení, proto je ponechte a použijte stejné kabelové rozhraní pro zapnutí držáku diapositivů).
- ③ Uvolněte rameno V-locker, umístěte celou část monitoru do požadované výšky (vzdálenost od objektivu ke vzorku by měla být přibližně 4 mm až 5 mm) a poté upevněte V-locker. Vzhledem k tomu, že rozsah zaostření je v tomto případě velmi krátký, doporučujeme uživatelům nastavit raději výšku sekundární konzoly, která je přesnější. Čím kratší je vzdálenost objektu, tím větší je zvětšení.
- ④ Otočte zaostřovací trubici, abyste získali jasný obraz. Otáčením ve směru hodinových ručiček ji přiblížíte a v opačném směru oddálíte.

**\*Zvětšení objektivu D je poměrně velké, což vyžaduje krátkou vzdálenost objektu. Jakýkoli drobný pohyb nebo otřes vzorku se na monitoru zobrazí jako obrovský, což vyžaduje, aby uživatel pracoval velmi opatrně a trpělivě.**

## Digitální zoom




Stisknutím tlačítka "nahoru" na monitoru (obr. 2 #③) použijete digitální zoom pro přiblížení a "dolů" pro oddálení ( obr. 2#④).

## Ukládání souborů na kartu micro SD



Chcete-li ukládat snímky a videa na paměťovou kartu, vložte kartu do slotu TF na zadní straně monitoru před zapnutím zařízení.

### Pozor:

1. Karta TD není součástí standardního balení. Zakupte si ji prosím u kvalitních dodavatelů. Doporučujeme vysokorychlostní kartu TF třídy 10.
2. Strana s kovovým proužkem karty směřuje ven.
3. Zasuňte kartu hluboko do slotu, dokud neuslyšíte cvaknutí. V opačném případě by karta odskočila.
- 4. Pokud se na monitoru zobrazí "chyba karty" nebo "karta je plná", před pořízením snímků kartu nejprve naformátujte. Kroky formátování jsou následující: Stiskněte a podržte tlačítko M, dokud se nezobrazí nabídka→ opětovným stisknutím tlačítka M se dostanete do nabídky Nastavení→ stisknutím tlačítka nahoru nebo dolů vyberte→ vyberte "Formátovat" a potvrďte.**
5. Nevkládejte kartu, pokud mikroskop pracuje. Pokud byste tak učinili, mikroskop by se automaticky vypnul. A vy jej budete muset znovu zapnout.




Abychom mohli pořizovat videa, snímky nebo přehrávat pořízené soubory, musíme se nejprve přepnout do různých režimů. Tlačítko MODE (pic 4 #②, označené jako "M") můžeme použít k výběru mezi třemi režimy, video() , foto() a přehrávání() .

## Nahrávání videí

V režimu videa() a fotografickém režimu() stiskněte tlačítko "OK" pro zahájení záznamu. Opětovným stisknutím jej zastavíte. Stejně to funguje i s tlačítkem "OK" na dálkovém ovladači.

V režimu videa se v pravém horním rohu monitoru zobrazuje čas a "1080FHD" (bílé písmo). Čas zde ukazuje, jak dlouhé video je paměťová karta schopna nahrát, a "1080FHD" ukazuje aktuální rozlišení videa.

## Pořizování fotografií

V režimu videa() , fotografickém režimu() a během nahrávání mikroskopu stiskněte tlačítko "Capture"() pro pořízení fotografií.

Stejně funguje i tlačítko označené jako zapnutý fotoaparát (obr. 2 #⑥).

**\* V režimu přehrávání nemůže mikroskop pořizovat fotografie ani videa.**

## Přehrávání a správa souborů

Tlačítkem "M" přejděte do režimu přehrávání a stisknutím tlačítka "nahoru" nebo "dolů" procházejte soubory. Chcete-li přehrávat videa, stiskněte tlačítko "OK" pro přehrávání, "OK" pro pozastavení, "M" pro zastavení.

**\* V režimu přehrávání nemůže mikroskop pořizovat fotografie ani videa.**

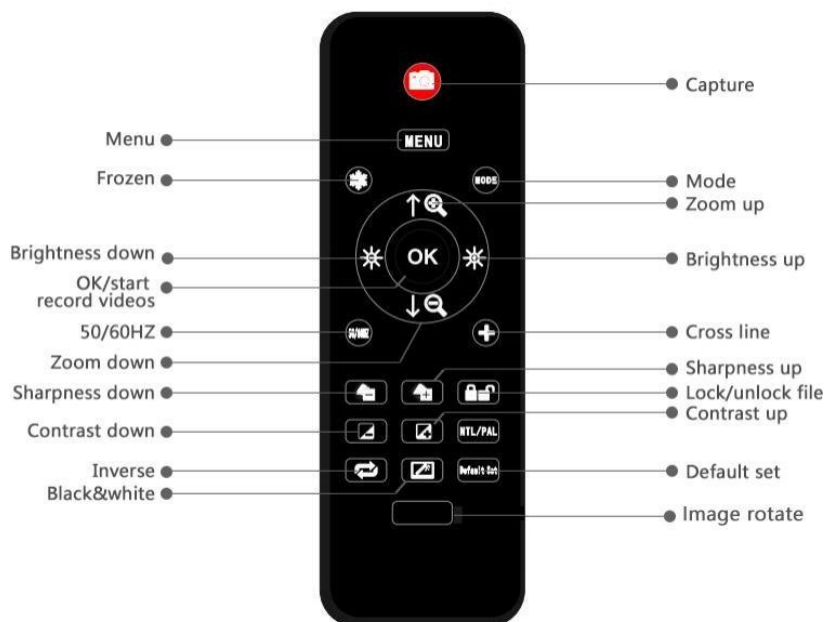
## Dálkový ovladač

\*Mrazení: Zastaví obraz na displeji, funguje v režimu videa, fotografie a při nahrávání.

\*Osvětlení+ a -: kompenzace expozice od +2,0 do -2,0.

\*Ostrost nahoru a dolů: tři úrovně ostrosti: Měkká/Normální/Silná. Obě tato tlačítka slouží k přepínání úrovní, ale v různém pořadí.

\*Kontrast nahoru a dolů: stejný princip jako ostrost



(Pic 8 Remote)

\*Spoda dolů: viz následující obrázek



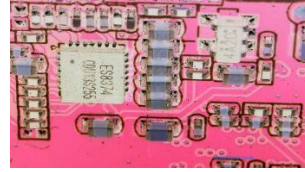
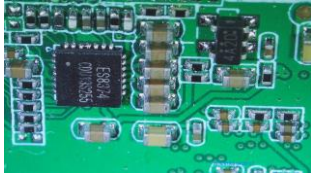
NormálníOvrácená strana dolů



\*Inverze: viz obrázek

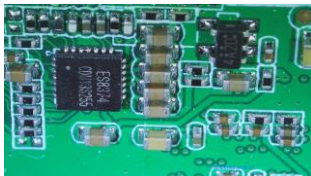
Normální

Inverzní

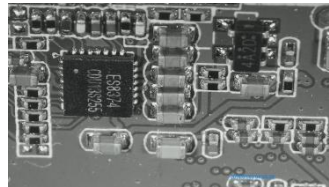


\*Černá a bílá: viz obrázek níže

Normální



Černobílý

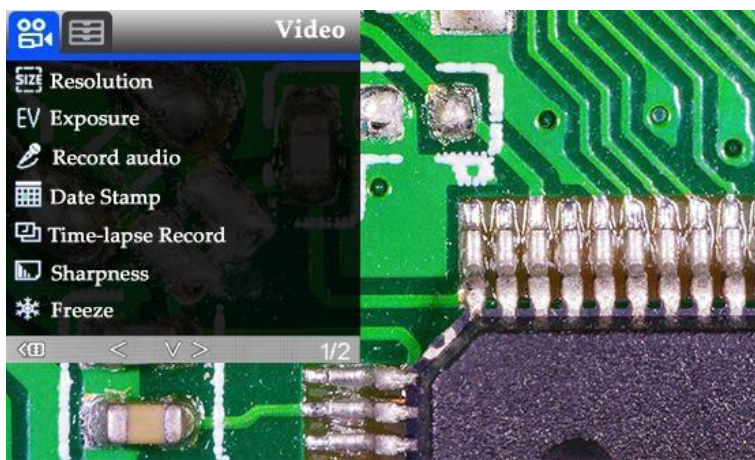


## Nastavení

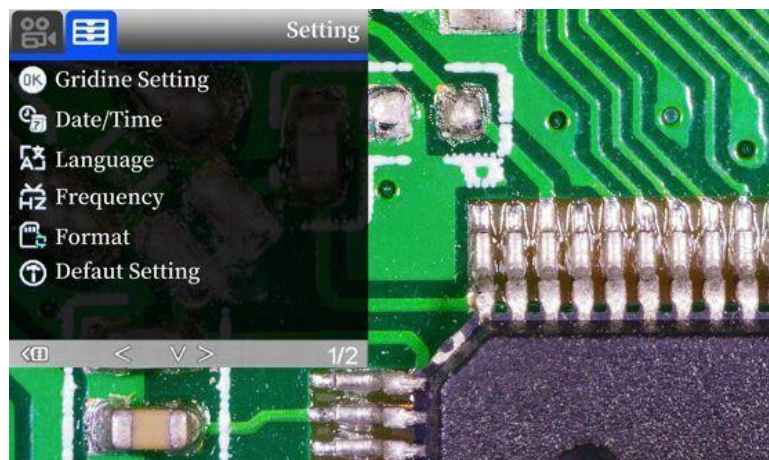
V jakémkoli režimu stiskněte a podržte tlačítko M, dokud se nezobrazí nabídka videa/fotografií/přehrávání, znovu stiskněte M a přejděte do nabídky Nastavení.

Například. V režimu videa stiskněte a podržte tlačítko M, zobrazí se nabídka videa, jak je uvedeno níže:

A pak znovu stiskněte M, abyste se dostali do nabídky nastavení, jak je uvedeno níže vpravo: .



(pic 9 video



menu) (pic 10 menu nastavení)

## Nastavení mřížky (v případě potřeby vzdálené)

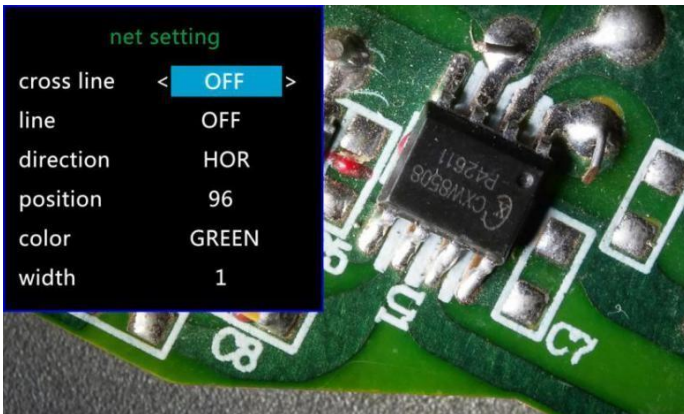
Pomocí tlačítek "Nahoru" a "Dolů" můžete vybírat mezi možnostmi "Cross Line" "Line" "Direction" "Location" "Color" a "Wide". Pro změnu nastavení použijte "Left" a "Right" (na obr. 8 označeno jako jas +&-).

**Mikroskop nemůže tuto misi vykonávat na stojanu, je zapotřebí dálkový ovladač.**

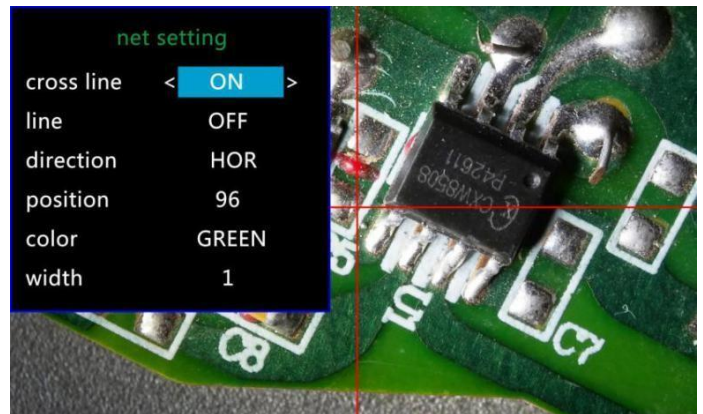
Příčná čára, jak už název napovídá, je dvojice svislých a vodorovných čar umístěných uprostřed v oblasti



obrázek.

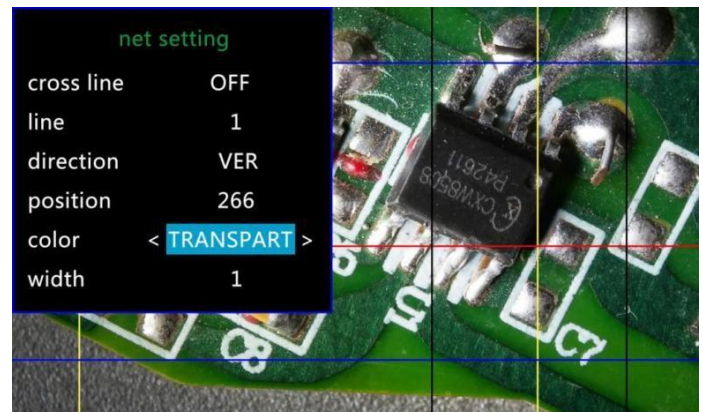


(Obr. 11 Nabídka nastavení mřížky



)(Obr. 12 Zapnutá křížová čára)

Po zapnutí funkce "Line" se automaticky zobrazí 8 řádků (pojmenovaných jako 1 až 8). U každého z nich můžete změnit jeho směr ("HOR" nebo "VER", což znamená "horizontální" a "vertikální"), polohu, barvu a šířku. Chcete-li ze zobrazení odstranit nepotřebný řádek, změňte jeho barvu na "TRANSPARENTNÍ", viz následující obrázek.



(Obr. 13 Vymazat řádek 1, před a za)

## Nastavení data/času

V nabídce nastavení vyberte "Date/Time" a stisknutím tlačítka OK se dostanete do nastavení času. Pomocí tlačítek "nahoru" a "dolů" vyberte správné číslo, OK potvrďte a přejděte na další. Po dokončení se stisknutím tlačítka M vraťte do nabídky nastavení.

## Uložit nastavení

Aby si mikroskop zapamatoval změny nastavení, vypněte mikroskop stisknutím tlačítka POWER na monitoru (stiskněte a podržte, dokud se nevypne).

Změny nastavení se neuloží, pokud zařízení vypnete jiným způsobem.

## Výstup na externí zařízení

### ♦ Výstup HDMI

- nejprve se ujistěte, že externí zařízení je skutečný monitor FHD 1080P HDMI, jinak rozlišení displeje nemůže dosáhnout 1080P.
- Zapněte mikroskop a připojte jej k monitoru HDMI. Mikroskop nemá vestavěnou baterii, proto se ujistěte, že je mikroskop po celou dobu zapnutý.
- Zapněte mikroskop, umístěte vzorek na základnu nebo na držák preparátů, nastavte vzdálenost objektu a zaostřovací vzdálenost.
- Když je mikroskop připojen k externímu zařízení, obrazová data se přenesou do externího zařízení, takže se na monitoru mikroskopu nezobrazí žádný obraz.
- Výstup HDMI podporuje snímání fotografií, ale ne nahrávání videa.

### ♦ Výstup USB

#### Instalace softwaru

Kde si můžete software stáhnout:

<https://bit.ly/3xCRDPL>

V současné době software "Microscope Measure" podporuje pouze systém Windows.

Systém vyžaduje: Windows XP SP3, Windows 7, Windows8, Windows10 Runtime:  
Microsoft.Net Framework 4.0




Microsoft Visual C++ 2010



Pokud v systému počítače není k dispozici některý z výše uvedených runtime, bude se během instalace hlásit chybně.




Pokud se vám nepodařilo otevřít výše uvedený odkaz ke stažení, kontaktujte náš zákaznický servis.

Po dokončení stahování otevřete soubor zip a spusťte jej.

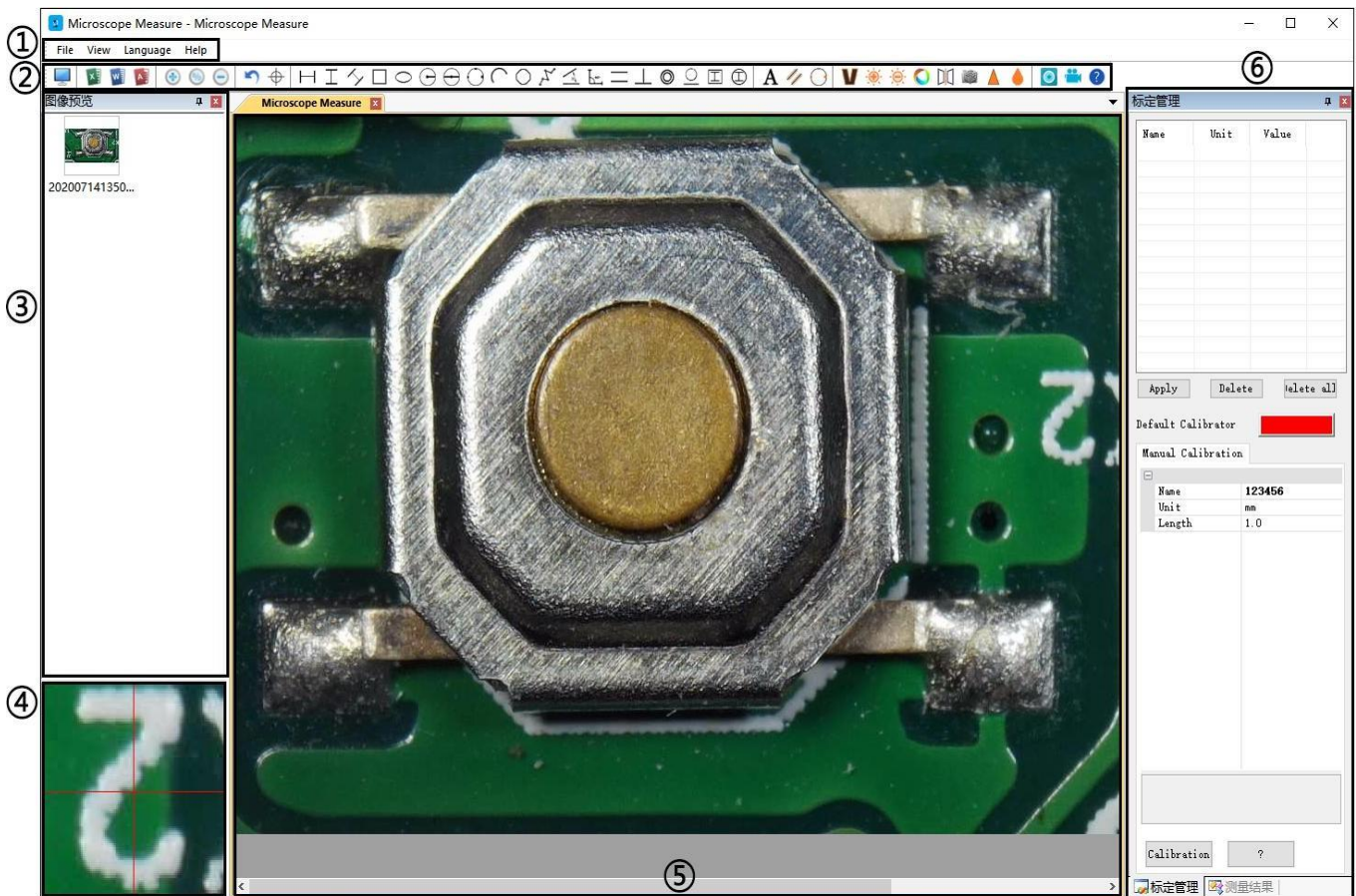
#### \* Definice ikon

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | Přiblížení                                   |  | Měření 3-bodového úhlu (stupeň)                   |
|  | Zpět na původní velikost                     |  | Vzdálenost mezi rovnoběžkami (délka)              |
|  | Zvětšení                                     |  | Vzdálenost bodu od přímky (délka)                 |
|  | Zruší poslední akci                          |  | Vzdálenost mezi 2 kružnicemi (poloměr, délka)     |
|  | Křížové měření (crosier, 4 mřížky, 8 mřížek) |  | Vzdálenost od přímky ke kružnici (Poloměr, délka) |
|  | Vodorovná vzdálenost 2 bodů                  |  | Přidání čtvercové značky                          |
|  | Svislá vzdálenost 2 bodů                     |  | Přidání kruhové značky                            |

|   |                   |   |             |
|---|-------------------|---|-------------|
|  | vzdálenost 2 bodů |  | Přidat text |
|---|-------------------|---|-------------|

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | Měření obdélníku (šířka, výška, obvod a plocha)                        |  | Vzdálenost mezi 2 čarami (délka)          |
|  | Změřit elipsu (poloměr dlouhé osy, poloměr krátké osy, obvod a plocha) |  | 3 body kružnice (poloměr, obvod a plocha) |
|  | Změřit poloměr kruhu (poloměr, obvod a plocha)                         |  | Detekce hran                              |
|  | Změřte průměr kruhu (průměr, obvod a plocha)                           |  | Zvýšení/snížení jasu                      |
|  | Změřte kruh o 3 bodech (poloměr, obvod a plocha)                       |  | Flip horizontální                         |
|  | Změřte oblouk o 3 bodech   |  | Zaostřit                                  |
|  | Měření mnohoúhelníku (obvod a plocha)                                  |  | Hladký                                    |
|  | Měření linií záhybů (délka)  |  | Vyfoťte se                                |
|  | Změřte úhel o 4 bodech (stupeň)  |  | Pořídte si video                          |

### \* Definice rozhraní a funkce



① Hlavní nabídka:

Kde mohou uživatelé otevírat různá zařízení nebo importovat obrázky k pozorování nebo úpravám, provádět nastavení videa nebo ukládat nastavení, vybírat, která okna se mají zobrazit nebo skrýt atd.

② pruh nástrojů:



Kde jsou uvedeny nástroje, které se používají k měření a analýze obrazu. Definice a funkce jednotlivých nástrojů jsou uvedeny v kapitole "Definice ikon". Uživatelé si mohou vybrat, zda chtějí toto okno panelu nástrojů skrýt nebo zobrazit, a to následujícím způsobem: "Zobrazení→Panely nástrojů a dokovací okna→Standardní".

③ Prohlížeč obrázků:

kde si uživatelé prohlížejí všechny pořízené snímky. Uživatelé mohou také obrázek upravit kliknutím pravým tlačítkem myši na obrázek a otevřít jej v hlavním operačním okně. Chcete-li toto okno zobrazit nebo skrýt, zvolte "Zobrazení→Panely nástrojů a dokovací okna→Prohlížeč obrázků".

④ Sekundární provozní okno:

Toto okno slouží k digitálnímu přiblížení oblasti kolem kurzoru. Pomocí tohoto okna lze výsledek měření zobrazit mnohem přesněji.

⑤ Hlavní operační okno:

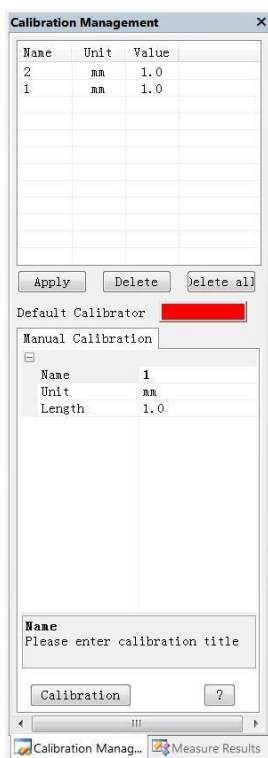
Toto okno zobrazuje celý pohled z mikroskopu. Je to také místo, kde uživatelé provádějí měření a analýzu obrazu.

⑥ Řízení kalibrace a výsledky měření:

Tato dvě okna se zobrazují na stejném místě, uživatelé je mohou přepínat kliknutím.



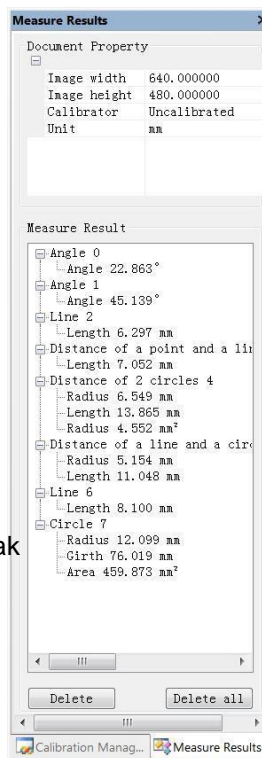
◆ Správa kalibrace



→ Zobrazuje seznam kalibrace. Uživatelé si mohou pro použití nebo smazání.

→ Kde nastavit výsledky funkce kalibrátory. (Podrobnosti o tom, jak nastavit kalibrátor by bylo v jiné kapitole)

◆ Výsledky měření



různých → Zobrazuje velikost zvolitelkové zobrazení.

změňte ji v "Soubor → Nastavení videa → Video capture pin → (S)".

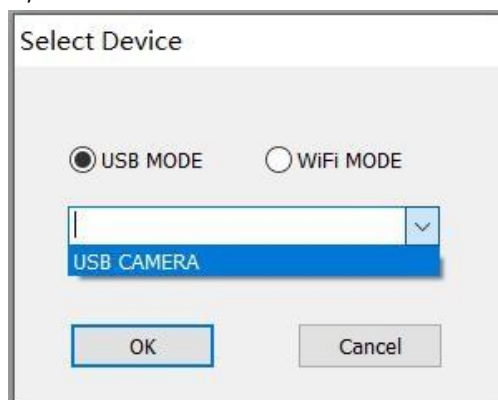
nové → Zobrazí všechny měření.

\* Provozní kroky

- 1) Materiál: Počítač (systém Windows, se softwarem "Microscope Measure"); USB mikroskop (název zařízení: "USB CAMERA"), pravitko.
- 2) Kroky

1, Mikroskop připojte k počítači pomocí kabelu USB, který je součástí dodávky. Poté, co se na monitoru mikroskopu zobrazí několik možností, vyberte "USB camera" stisknutím tlačítka "down"&"OK" nebo pomocí dálkového ovladače. 2, Otevřete software "Microscope Measure".

3, Klikněte na "Soubor"→ "Otevřít"→ "Otevřít zařízení"→ "USB MODE" → "USB CAMERA".



### \* Funkce

1) Kalibrace

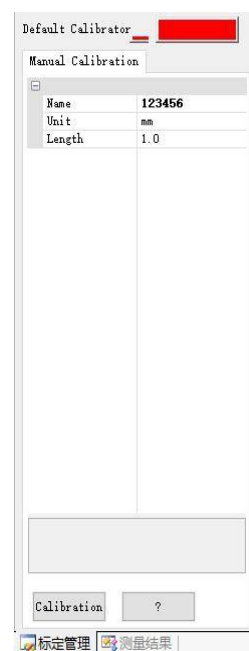
1, Umístěte pravítko pod digitální mikroskop, nastavte zaostřovací trubici a výšku stojanu, abyste dosáhli nejlepšího odstupu a požadovaného zvětšení. (Po jeho dokončení dodržujte vzdálenost objektu pro ostatní kroky).

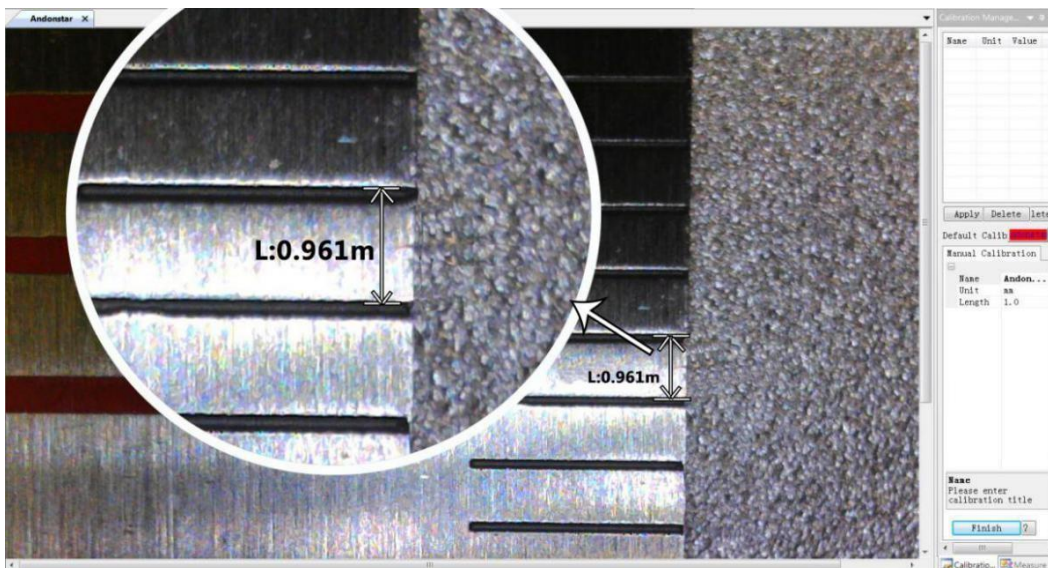
2, V části "Správa kalibrace" nastavte název a délku jednotky nové kalibrace (viz obrázek vpravo). Potom klikněte na tlačítko "Calibration" (Kalibrace) a mezitím by se měla na panelu nástrojů zobrazit stránka "I".

byly vybrány automaticky. Pokud ne, vyberte si ji sami.

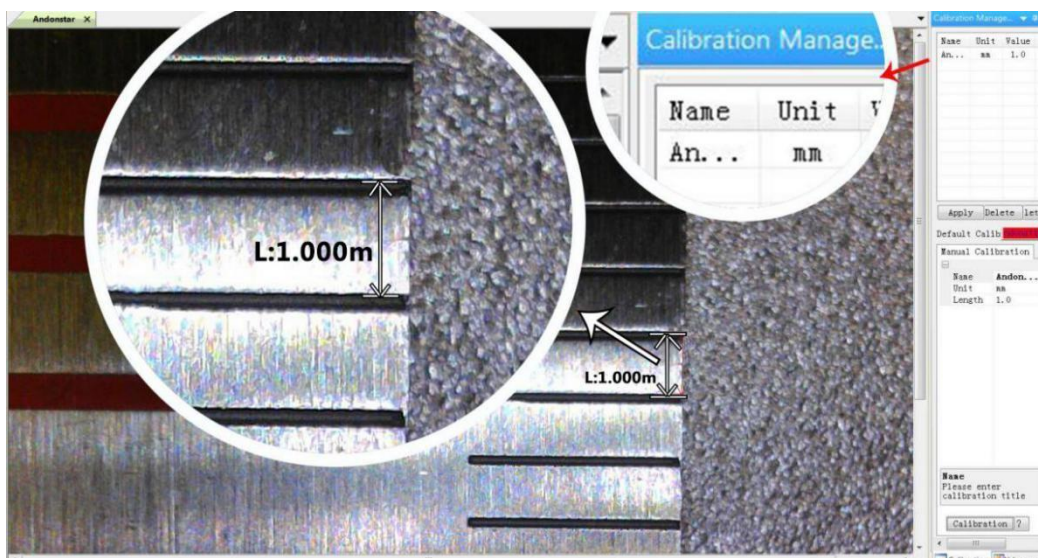
3, Přesuňte kurzor do hlavního operačního okna a pomocí pravítka nakreslete čáru jednotkové délky (nezáleží na tom, zda se výsledek délky zobrazí jinak). Poté klikněte na tlačítko "Finish" (Dokončit) v dolní části okna "Calibration Management" (Správa kalibrace).

4, Zkontrolovat. Délka čáry, kterou jste nakreslili v kroku 3, by se nyní měla zobrazit jako jednotková délka. Název nové kalibrace by se měl zobrazit v seznamu kalibrací.





3)



2) Měření

1, Na panelu nástrojů vyberte nástroj, který potřebujete k měření.

2, Klikněte na body nebo nakreslete čáry, které potřebujete změřit v hlavním operačním okně. 3, Umístěte výsledky měření na vhodné místo kolem cíle.

3) Speciální efekt

-Obsahuje: obsahuje: detekci hran, inverzní barvu, horizontální převrácení, reliéf, doostření a vyhlazení.

-Kroky:

1, Na panelu nástrojů vyberte požadovaný speciální efekt..

2, Přesuňte kurzor do hlavního operačního okna, klikněte levým tlačítkem myši a podržte jej, abyste nakreslili obdélník pokrývající celou cílovou oblast, uvolněte myš a získáte výsledek speciálního efektu.

3, opět klikněte levým tlačítkem myši a ukončete speciální efekt.

PS: Ne jako u jiných speciálních efektů, "Překlopit horizontálně" by se vztahovalo na celý pohled, nikoli na cílový obdélník.

#### 4) Snímání a nahrávání

-Capture

1, Klikněte na tlačítko '  ' pro zachycení.

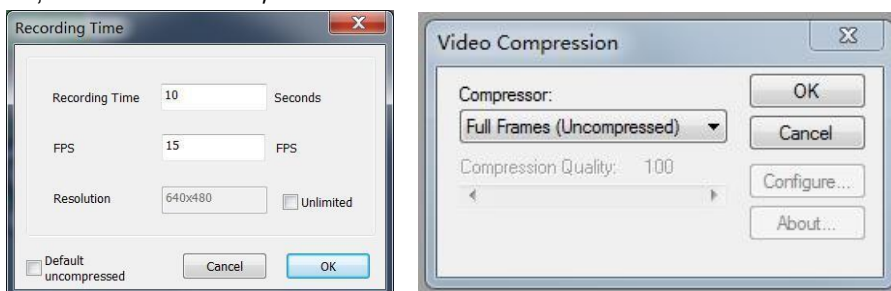
2, Výsledek snímání lze zkontrolovat a odstranit v okně "Prohlížeč obrázků". 3,

Zkontrolujte a změňte cestu k uložení: "Soubor→Nastavení ukládání→Cesta".

-Nahrávka

1, Zvolte rozlišení videa 640\*480 podle cesty "Soubor→Nastavení videa→Video Capture Pin→Výstupní velikost (S)".

2, Klikněte na "  ", dokončete ostatní nastavení a začněte nahrávat.



3, Jakmile začne nahrávat, zobrazí se v levém horním rohu časovač. 4,

Zkontrolujte a změňte cestu k uložení: "Soubor→Nastavení ukládání→Cesta".

## ČASTO KLADENÉ DOTAZY

1. Proč se během instalace nebo postupu inicializace zobrazí hlášení "chybějící soubory"?

Potvrďte prosím, že v systému Microsoft jsou. Net Framework 4.0 a Microsoft Visual C++ 2010 runtime.

2. Software funguje správně, ale nedokáže mikroskop rozpoznat.

Nejprve se ujistěte, že jste mikroskop správně připojili k počítači a na monitoru mikroskopu jste vybrali možnost "USB kamera". Za druhé, pokud stále není k dispozici žádný obraz, zkontrolujte "Správce zařízení" počítače, odstraňte předchozí USB kameru z "obrazových zařízení" a poté znovu vyhledejte změny zařízení. Nechte systém znovu identifikovat. Po jeho provedení by se v "Obrazových zařízeních" měl zobrazit název aktuálního zařízení USB kamery, což je "USB kamera". Poté restartujte software.

3. Proč dochází k chybě měření? Abyste získali přesnější výsledek měření, potřebujete přesnější kalibraci. A když použijete kalibrátor k měření délky, musíte udržovat zvětšení v klidu, což znamená, že musíte udržovat vzdálenost objektu v klidu, jako když nastavujete kalibraci.

4. Proč nelze mikroskop zapnout? Připojte prosím mikroskop správně podle obrázku 4 a proveďte nastavení. Že má stabilní a silné napájení 5 V 2A. Pokud nefunguje, připněte resetovací otvor na zadní straně zařízení.

monitor.

5. Proč nemohu získat jasný obraz? Zkontrolujte, zda osvětlení funguje správně a zda svítí přímo na povrch vzorku. Nastavte výšku ramene nebo výtah sekundárního držáku, abyste změnili vzdálenost od objektivu ke vzorku, a správně otočte zaostřovací trubici. Pokud je obraz stále rozmazaný, očistěte spodní část objektivu kouskem čistého a měkkého hadříku.

6. Proč si nelze zapamatovat změny nastavení? Po změně nastavení stiskněte a podržte tlačítko na monitor vypnout zařízení. K vypnutí zařízení NEODSTRÍHÁVEJTE přímo napájení ani nepoužívejte kabel stmívače.

7. Proč se mikroskop opakovaně restartuje? Zkontrolujte, zda je kabelové spojení pevné a zda je napájení stabilní a dostatečně silné. Zkontrolujte, zda je váš napájecí adaptér vysoce kvalitní 5V 2A.

8. Proč se po vložení paměťové karty do zařízení zobrazí "chyba karty" nebo "karta je plná". Zformátujte prosím po vložení karty do zařízení. (Kroky formátování viz kapitola "Ukládání souborů na kartu micro SD")

**PS: Pokud máte další otázky nebo problémy, kontaktujte nás co nejdříve, uděláme vše pro to, abychom vám pomohli! Děkujeme za vaši podporu!**