

Mikroskop S LCD W-STAR

WSG318

Návod k použití



Děkujeme za zakoupení produktu značky W-Star, věříme, že budete s výrobkem spokojeni.

Děkujeme, že jste si vybrali digitální mikroskop W-Star WSG318. Tento model nabízí 7" IPS displej, 12Mpx kameru a až 1600× zvětšení. Umožňuje pořizovat fotografie i videa, připojit se k PC nebo projektoru a je vhodný jak pro odbornou práci, tak i pro školní výuku. Vestavěné LED osvětlení s regulací jasu zajišťuje kvalitní nasvícení a pracovní podložka odolná do 600 °C umožňuje i pájení a opravy elektroniky. Díky vestavěné baterii a snadnému ovládání je mikroskop praktickým pomocníkem v dílně, laboratoři i učebně.

Před použitím si prosím přečtěte instrukce v tomto návodu.

Obsah

Obsah	2
Upozornění	2
1. Popis a ovládání Mikroskopu WSG318	4
2. Sestavení a první spuštění mikroskopu	5
3. Ovládání a režimy mikroskopu	8
4. Propojení s počítačem a režimy	11
Použití s počítačem (Windows)	11
Použití s počítačem (MacOS)	14
5. Nabíjení	16
6. Časté dotazy a řešení problémů (FAQ)	17
Obsah balení	17
Záruka a reklamace	17

Upozornění

1. Tento výrobek není určen pro lékařské použití ani k pozorování živých tkání. Nejedná se o biologický mikroskop a není vhodný pro výzkum buněk.

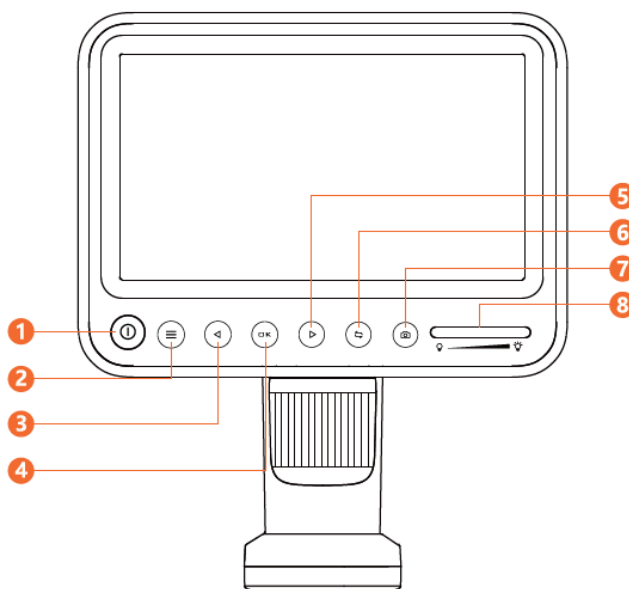
2. Mikroskop mohou používat děti pouze pod dohledem dospělé osoby. Uchovávejte jej mimo dosah malých dětí, protože obsahuje drobné části.
3. Před prvním použitím si prosím pečlivě přečtěte tento návod a uchovejte jej pro pozdější potřebu.
4. Přístroj chraňte před nárazy a pádem z výšky, není odolný proti mechanickému poškození.
5. Zařízení nerozebírejte. Opravy a servis smí provádět pouze kvalifikovaný odborný pracovník.
6. K nabíjení používejte výhradně napájecí adaptér 5 V / 2 A. Nenabíjejte přímo z USB portu počítače. Nepoužívejte adaptéry s vyšším napětím.
7. Vestavěná Li-ion baterie může být při nesprávném zacházení nebezpečná. Nevystavujte ji ohni, vysokým teplotám ani mechanickému poškození.
8. Pokud je baterie vybitá, může být omezeno ukládání dat nebo funkce kamery při připojení k PC. Nejedná se o závadu, ale o běžný stav při nízké kapacitě baterie.
9. Zařízení není vodotěsné. Nevystavujte jej dešti, vlhkosti ani tekutinám.
10. Doporučená teplota pro používání je 0 °C až 40 °C, relativní vlhkost 0–70 %. Zařízení není určeno k používání v prostředí s rizikem výbuchu, vysokou vlhkostí nebo prašností.
11. Přístroj může být ovlivněn silným elektromagnetickým polem (např. vysílače, mobilní telefony, silné motory) a může sám způsobovat slabé rušení jiných zařízení.
12. Používejte pouze doporučené příslušenství a kabely, aby byla zajištěna bezpečnost a správná funkce.
13. Nejlepší ohnisková vzdálenost objektivu je v rozsahu 30–90 mm. Správným nastavením ostření dosáhnete nejkvalitnějšího obrazu.
14. Přístroj využívá kombinaci optického a digitálního zvětšení. Uvedená hodnota zvětšení je výsledkem tohoto spojení a nemusí odpovídat čistě optickému mikroskopu.
15. Nedotýkejte se čočky ani dalších optických částí prsty. Mohlo by dojít k zamlžení obrazu nebo jeho trvalému zhoršení.
16. K čištění nepoužívejte organická rozpouštědla (např. alkohol, aceton). Používejte pouze jemný suchý nebo lehce navlhčený hadřík.
17. Přístroj při provozu vytváří teplo. Kamera a LED osvětlení se mohou zahřívat, což je běžné a neovlivňuje funkčnost ani životnost zařízení.
18. Nepozorujte přímo silné světelné zdroje a nedívejte se do LED osvětlení zblízka.
19. Při práci s pájením nebo horkými předměty používejte vhodné ochranné pomůcky. Pracovní podložka je odolná do cca 600 °C, přesto dbejte zvýšené opatrnosti.
20. Zařízení je určeno primárně pro vnitřní použití. V terénu jej používejte pouze krátkodobě a chraňte před nepříznivými podmínkami.
21. Při dlouhodobém používání dělejte pravidelné přestávky, abyste předešli únavě očí.
22. Pokud se do přístroje dostanou cizí předměty nebo kapalina, ihned jej vypněte a obraťte se na servis.
23. Po skončení používání zařízení vždy vypněte a v případě dlouhodobého nevyužívání jej uložte na suché a bezpečné místo.
24. Na konci životnosti odevzdejte přístroj na sběrné místo elektroodpadu. Nevyhazujte jej do běžného komunálního odpadu.

1. Popis a ovládání Mikroskopu WSG318

Přední strana zařízení

Na přední straně mikroskopu pod displejem se nachází ovládací tlačítka:

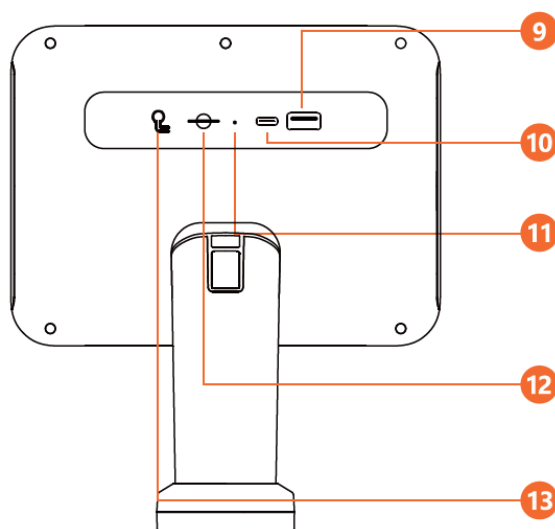
1. **Tlačítko napájení (Power button)** – dlouhým stiskem (cca 3 sekundy) zapnete nebo vypnete zařízení.
2. **Tlačítko menu (Menu key)** – otevře nabídku nastavení parametrů.
3. **Levá volba (Left selection key)** – posun v menu nahoru.
4. **Tlačítko OK (OK key)** – potvrzuje volbu v menu, slouží také k otočení obrazu na displeji.
5. **Pravá volba (Right selection key)** – posun v menu dolů.
6. **Přepínač režimů (Mode switch key)** – krátkým stiskem přepíná mezi režimem fotografie, videa a prohlížení souborů. Dlouhým stiskem lze přepínat různé barevné režimy zobrazení.
7. **Tlačítko foto/záznamu (Photo key)** – krátkým stiskem pořídíte fotografii, spustíte nebo ukončíte nahrávání videa.
8. **Tlačítko nastavení světla (Light adjustment key)** – reguluje jas vestavěného LED osvětlení.



Zadní strana zařízení

Na zadní straně mikroskopu se nachází tyto prvky:

9. **Napájecí port pro externí světelný zdroj (External light source power supply port)** – výstup 5 V / 1 A.
10. **Nabíjecí port (Charging port)** – vstup 5 V / 2 A, slouží k nabíjení vestavěné baterie.
11. **Kontrolka nabíjení (Charging indicator)** – při nabíjení svítí červeně, po plném nabití se rozsvítí zeleně.
12. **Slot pro paměťovou kartu TF (TF)**



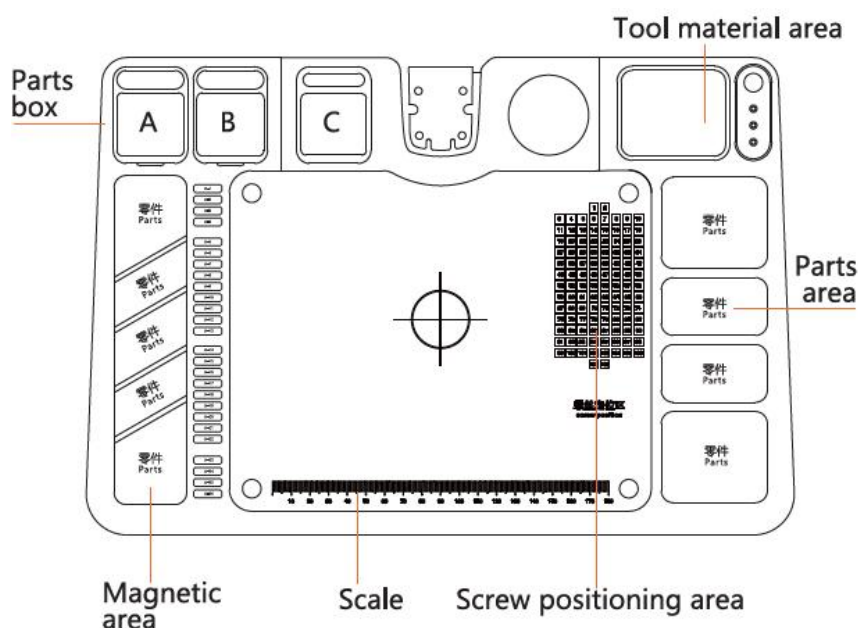
card slot) – podpora paměťových karet TF (microSD) do kapacity 64 GB.

13. **Resetovací tlačítko (Reset button)** – v případě zatuhnutí nebo nefunkčnosti zařízení jej lze stisknout (např. kancelářskou sponkou) pro vynucený restart.

Pracovní podložka

Součástí mikroskopu je pracovní podložka odolná proti vysokým teplotám (až 600 °C). Podložka je prakticky členěna pro pohodlnou práci s elektronikou:

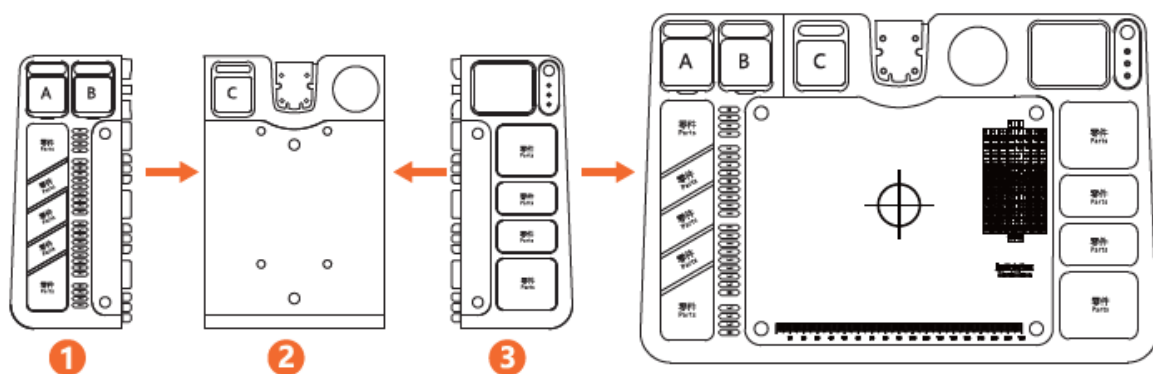
- **Boxy na součástky (Parts box A, B, C)** – oddělené přihrádky pro uložení drobných dílů.
- **Oblast pro nářadí (Tool material area)** – vyhrazené místo pro základní nástroje.
- **Oblast pro součástky (Parts area)** – prostor s menšími přihrádkami na drobné díly.
- **Magnetická oblast (Magnetic area)** – slouží k bezpečnému uložení šroubků a kovových dílů.
- **Měřítka (Scale)** – vyznačená stupnice pro orientační měření délky.
- **Pozice pro šroubky (Screw positioning area)** – mřížka pro přehledné umístění šroubků při rozebírání zařízení.



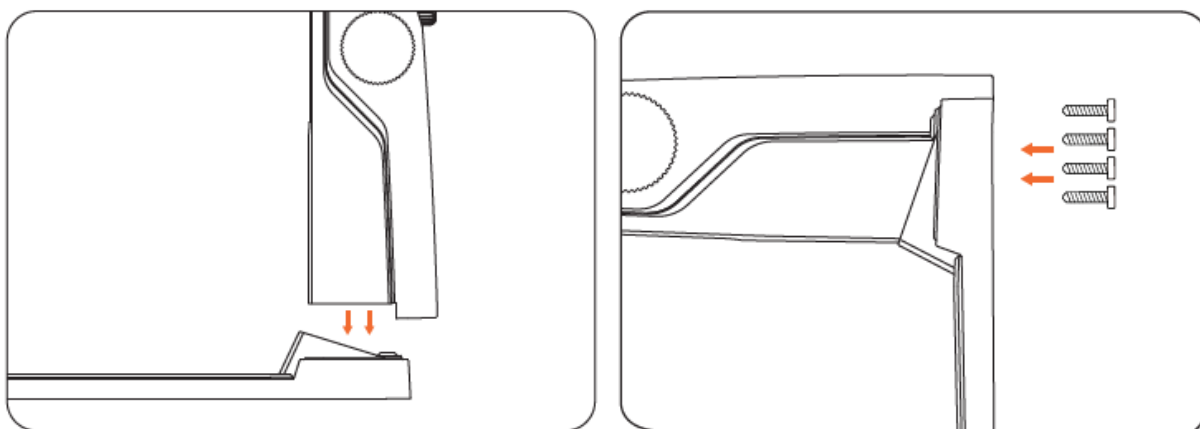
2. Sestavení a první spuštění mikroskopu

Sestavení mikroskopu

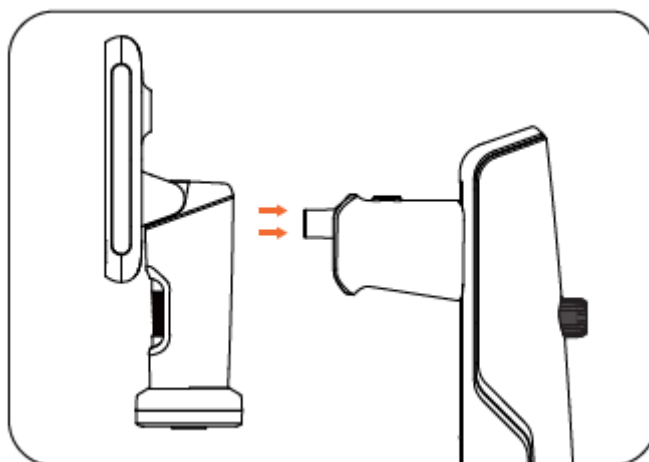
1. Po otevření balení spojte tři základní desky pracovní podložky podle obrázku.



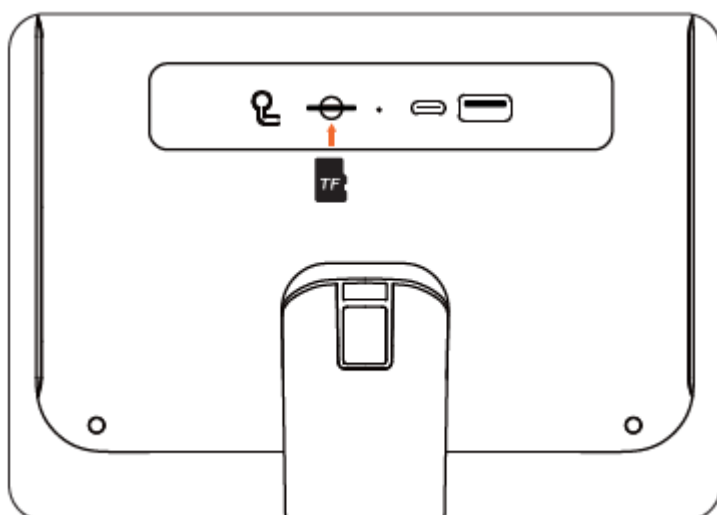
2. Připevněte stojan k základně pomocí šroubů, jak je znázorněno na obrázku.



3. Nasaďte hlavní jednotku mikroskopu na držák a zajistěte ji.

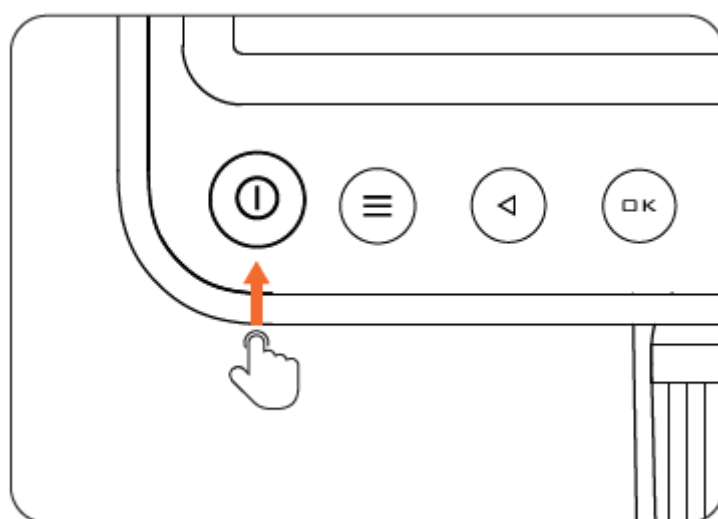


4. Před použitím vložte do slotu paměťovou kartu TF. Vkládejte ji při vypnutém zařízení.

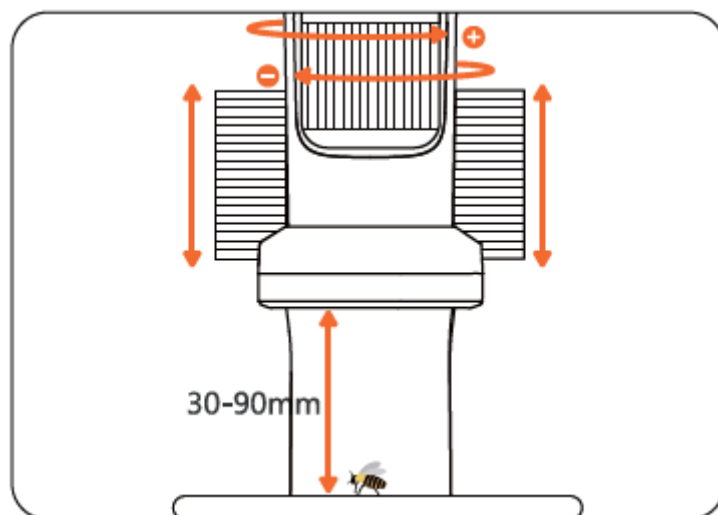


⚠ Dbejte na **správnou orientaci karty** a nevkládejte ji silou, aby nedošlo k poškození slotu.

5. Po sestavení pracovní stanice zapněte mikroskop dlouhým stiskem tlačítka napájení (cca 3 sekundy).



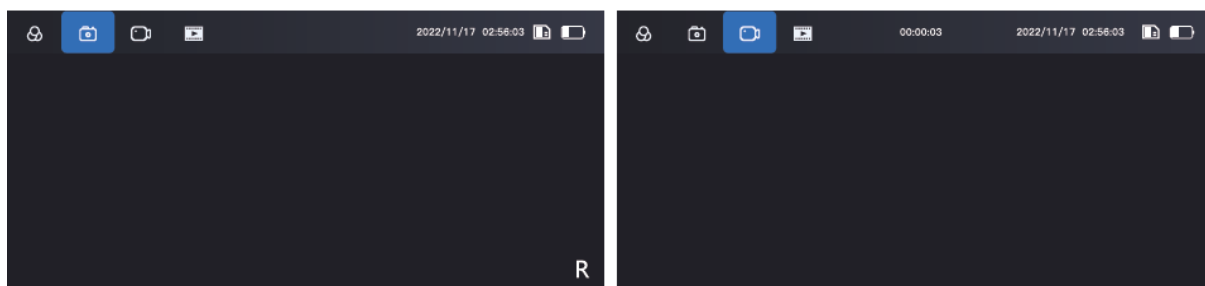
6. Objektiv posouvejte nahoru nebo dolů podle potřeby. Jemným otáčením ostřicího kroužku nastavte požadovanou ostrost a zvětšení v rozsahu 30–90 mm. Při posunu objektivu směrem dolů je třeba otočit kroužek doprava (zvětšení se zvýší). Při posunu směrem nahoru je třeba otočit kroužek doleva (zvětšení se sníží).

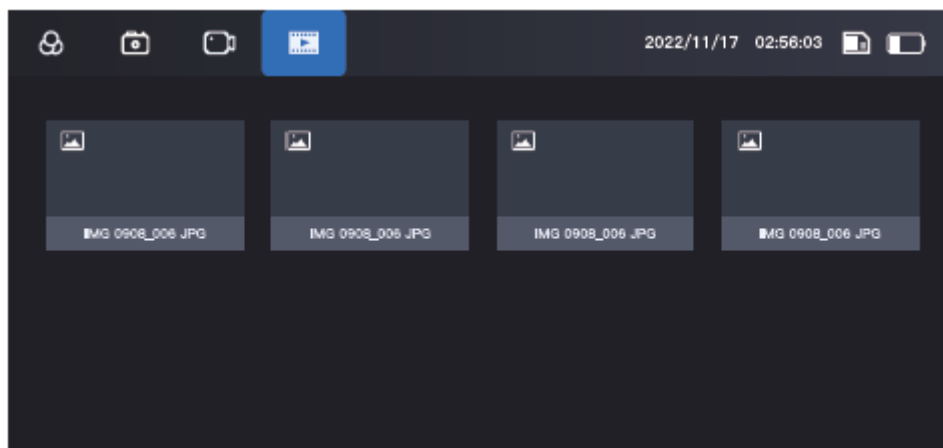


3. Ovládání a režimy mikroskopu

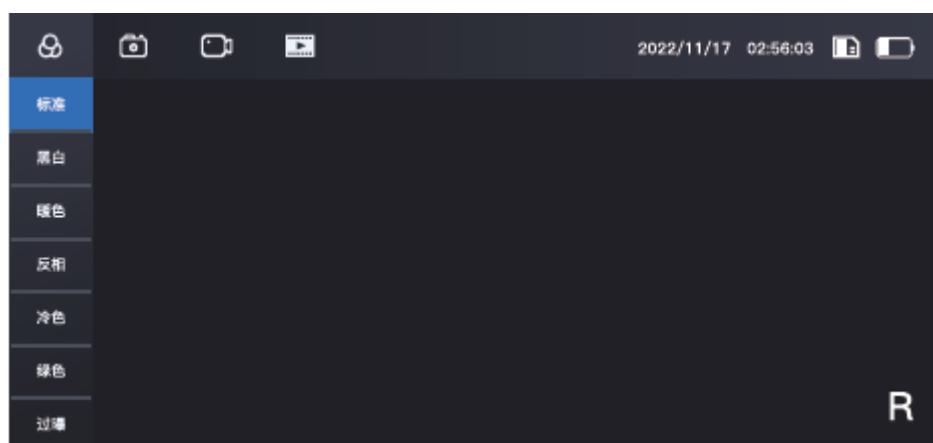
1. Po zapnutí je mikroskop standardně v **režimu fotografie (Photographic mode)**.

- Krátkým stiskem tlačítka foto pořídíte snímek.
- Krátkým stiskem přepínače režimů (Mode switch key) se přepnete do **režimu videa (Video mode)**.
- V režimu videa tlačítkem foto spustíte nahrávání, dalším stiskem jej ukončíte.
- Opětovným stiskem přepínače režimů vstoupíte do **režimu prohlížení souborů (File browsing mode)**.
- Tři režimy – fotografie, video a prohlížení – se cyklicky střídají.

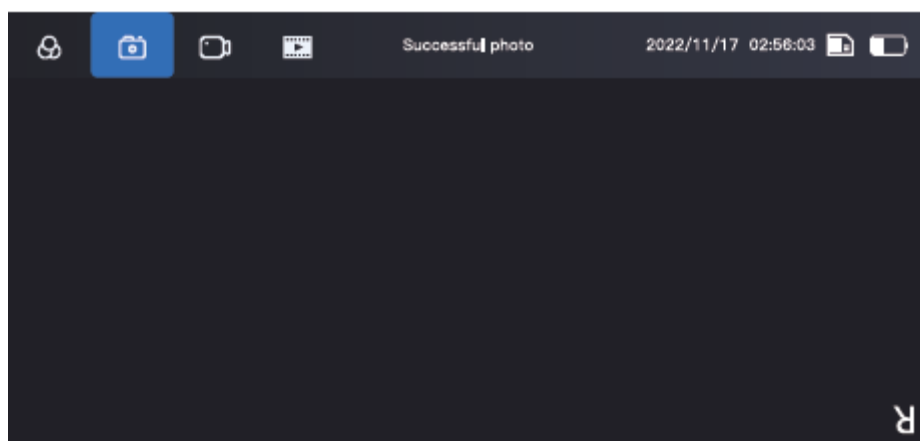




2. V **režimu fotografie** lze dlouhým stiskem přepínače režimů přejít do **barevného režimu (Color mode)**. Pomocí šipek vlevo/vpravo přepínáte různé barevné varianty zobrazení.



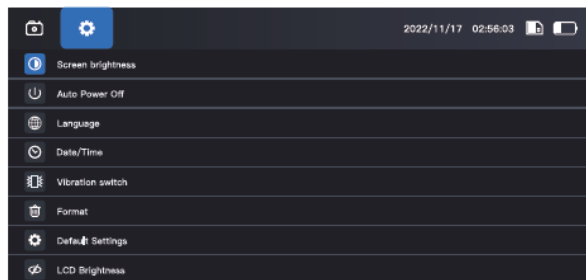
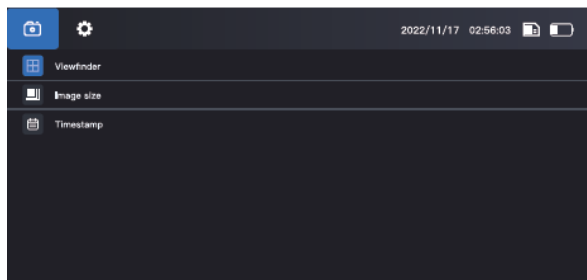
3. V **režimu fotografie** a **režimu videa** lze tlačítkem OK (OK key) otočit obraz na displeji.



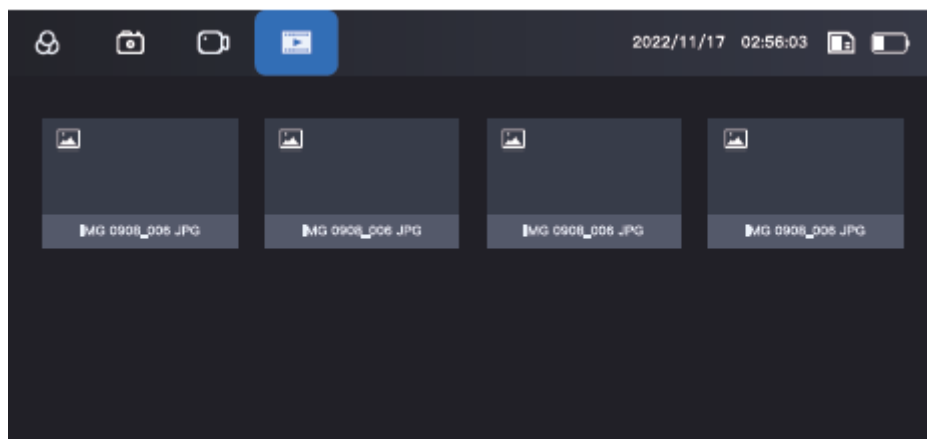
4. V **režimu fotografie** lze otevřít **nastavení parametrů snímku (Menu)**.

V **režimu videa** lze otevřít **nastavení parametrů záznamu (Menu)**.

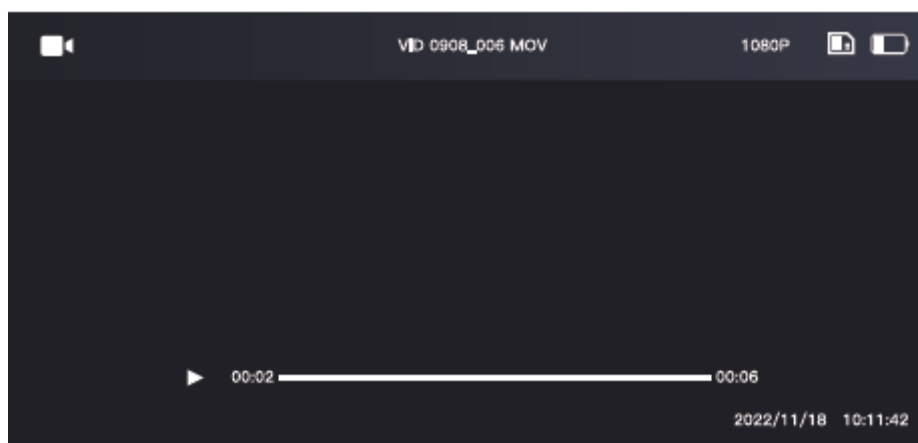
V obou případech stiskněte tlačítko Menu a potvrďte volbu tlačítkem OK.



Prohlížení souborů (File browsing mode)



1. Stiskem přepínače režimů dvakrát vstoupíte do režimu prohlížení souborů, kde můžete zobrazit všechny uložené fotografie a videa. Pokud potřebujete vymazat konkrétní soubor, otevřete nabídku (Menu) a zvolte funkci mazání.



2. Pokud je vybraný soubor ve formátu video, můžete jej spustit tlačítkem OK (play/pause). Tlačítka vlevo/vpravo slouží pro rychlé převíjení vpřed i vzad.

Nastavení menu



1. Pro vstup do nabídky nastavení stiskněte tlačítko **Menu** (dvakrát).
2. Pomocí šipek vlevo/vpravo (◀▶) vyberte požadovanou položku v menu.
3. Po výběru položky potvrďte tlačítkem **OK**, poté znovu pomocí šipek nastavte požadovanou hodnotu a potvrďte ji tlačítkem **OK**.
4. Po dokončení nastavení stiskněte tlačítko pro návrat (↶) a opusťte menu.
5. Při prvním spuštění zařízení doporučujeme přejít do menu **Language** a vybrat požadovaný jazyk. Výchozí tovární nastavení je angličtina.

4. Propojení s počítačem a režimy

Mikroskop nabízí tři režimy propojení:

1. Paměťový režim (Memory mode)

Po připojení mikroskopu k počítači přes USB kabel zvolte v nabídce paměťový režim a potvrďte tlačítkem **OK**. Na počítači pak můžete prohlížet, kopírovat nebo mazat uložené fotografie a videa na TF kartě.

2. Režim PC kamery (PC camera mode)

- Podporuje pouze USB 3.0 nebo vyšší. Rozhraní USB 2.0 není kompatibilní.
- V tomto režimu některá tlačítka mikroskopu nejsou aktivní.
- Je běžné, že při aktivním režimu PC kamery se obraz nezobrazuje na displeji mikroskopu, ale pouze v počítači.
- Pokud se v připojeném softwaru nezobrazí obraz, zkuste kabel Type-C odpojit a znovu připojit, případně použijte jiný kabel.

3. Normální režim (Normal mode)

Standardní režim používání mikroskopu bez připojení k počítači.

Použití s počítačem (Windows)

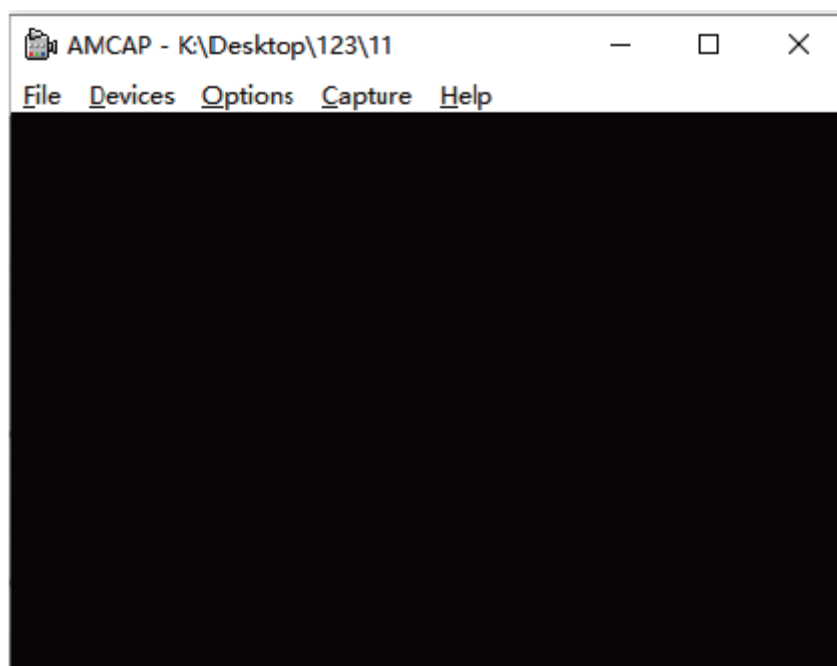
Zařízení podporuje systémy Windows Vista / XP / 7 / 8 / 10 / 11 a novější.

Instalace softwaru

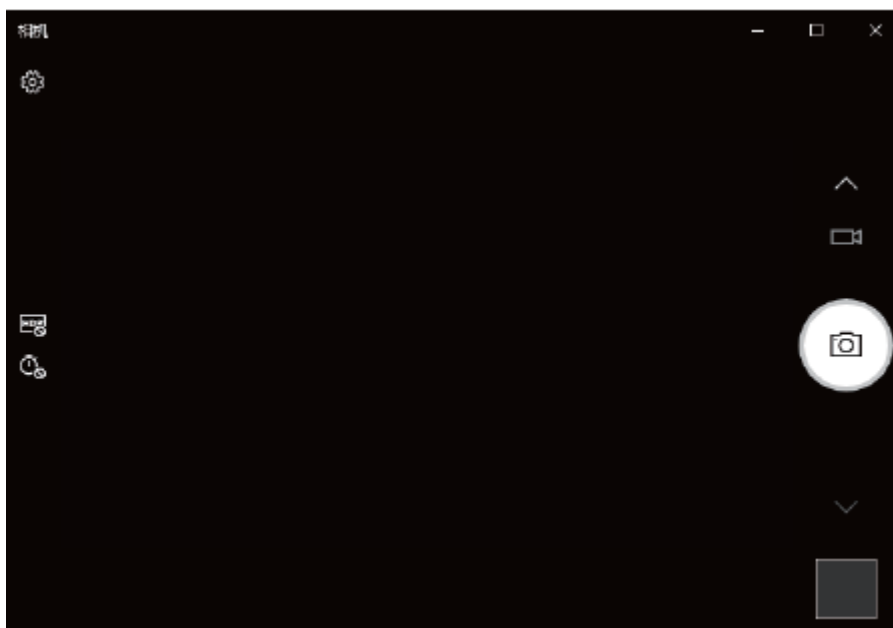
1. **Windows 7/8** – stáhněte a nainstalujte software **AMCAP**.
2. **Windows 10/11** – můžete přímo použít vestavěnou aplikaci **Kamera (Windows Camera)**.
 - Pokud máte notebook, doporučuje se vypnout integrovanou webkameru, aby nedošlo k záměně.
 - V nastavení soukromí je nutné povolit přístup ke kameře.
3. Alternativně můžete stáhnout a použít aplikaci **Smart Camera** z odkazu: www.inskam.com/download/camera.zip
4. Připojte mikroskop k počítači pomocí dodaného kabelu Type-C → USB, poté dlouze stiskněte tlačítko napájení a zvolte **PC camera mode**. Obraz se zobrazí v nainstalovaném programu.
5. Pro různé verze Windows se doporučuje používat odpovídající software podle verze systému.

Zobrazení softwaru

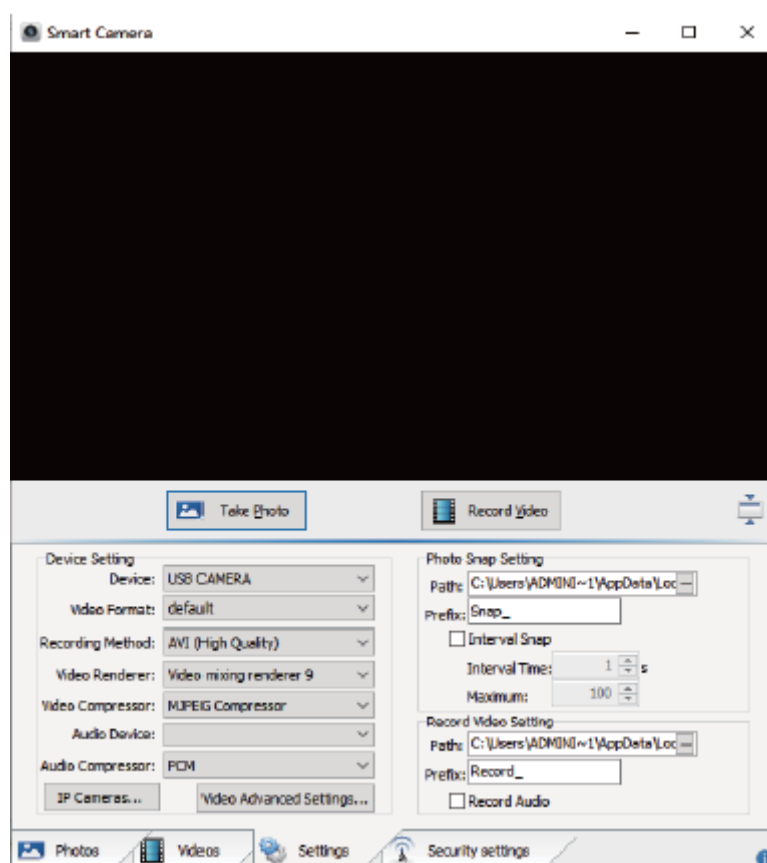
1. **Software AMCAP** – základní program pro Windows 7/8. Po spuštění se zobrazí jednoduché okno s náhledem obrazu z mikroskopu a horní nabídkovou lištou.



2. **Aplikace Windows Camera** – standardní aplikace dostupná ve Windows 10/11. Umožňuje snadno pořizovat fotografie i video. Obraz z mikroskopu se zobrazí v hlavním okně aplikace.



3. **Software Smart Camera** – rozšířený program, který nabízí více možností nastavení. Umožňuje volit formát videa, kodek, rozlišení, zvukové stopy a další parametry. Vhodný je pro uživatele, kteří chtějí mít detailnější kontrolu nad záznamem.

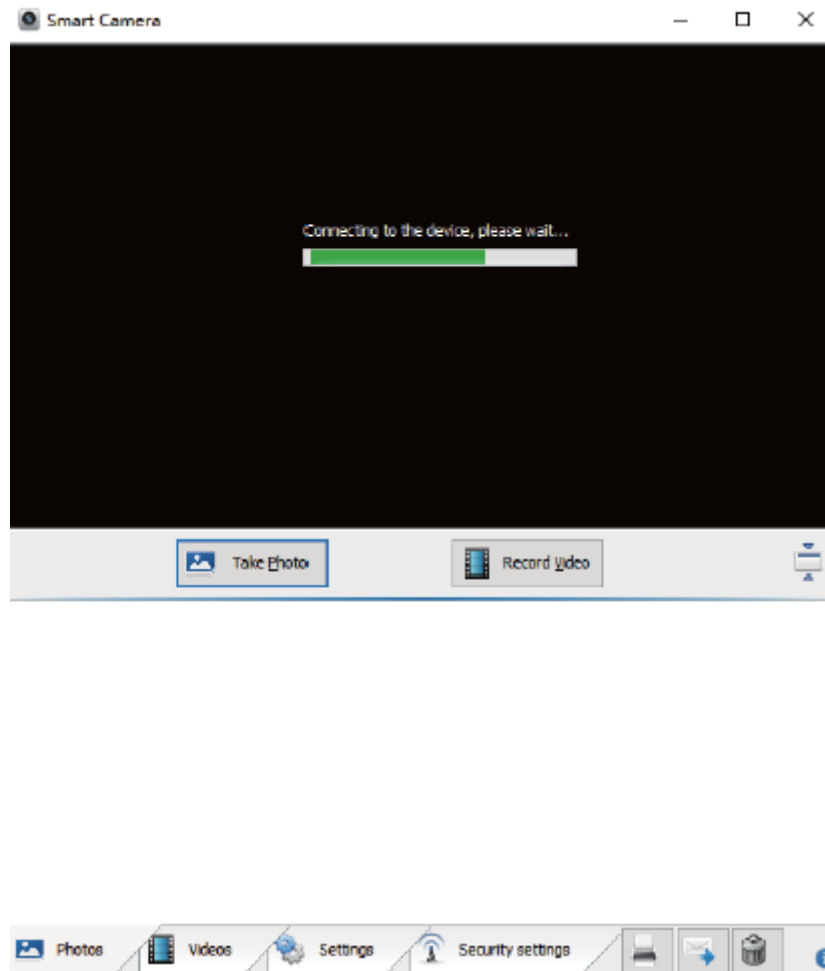


Poznámka k připojení

Pokud se při připojení mikroskopu k počítači pomocí datového kabelu dlouhodobě nezobrazuje obraz, můžete vyzkoušet následující řešení:

Dovozce do ČR: SEWECOM s.r.o., IČ: 25857312, Zámecká 9, Stará Ves n. Ondřejnicí, verze 8.2025

- a) Opakovaně odpojte a znovu připojte kabel Type-C, případně použijte USB port na zadní straně počítače, abyste měli jistotu, že je zařízení správně napájeno.
- b) Zkontrolujte kompatibilitu použitého softwaru s vaším operačním systémem a ověřte, že jste dodrželi správný postup instalace.



Použití s počítačem (MacOS)

Zařízení podporuje **MacOS X 11.0 nebo vyšší**.

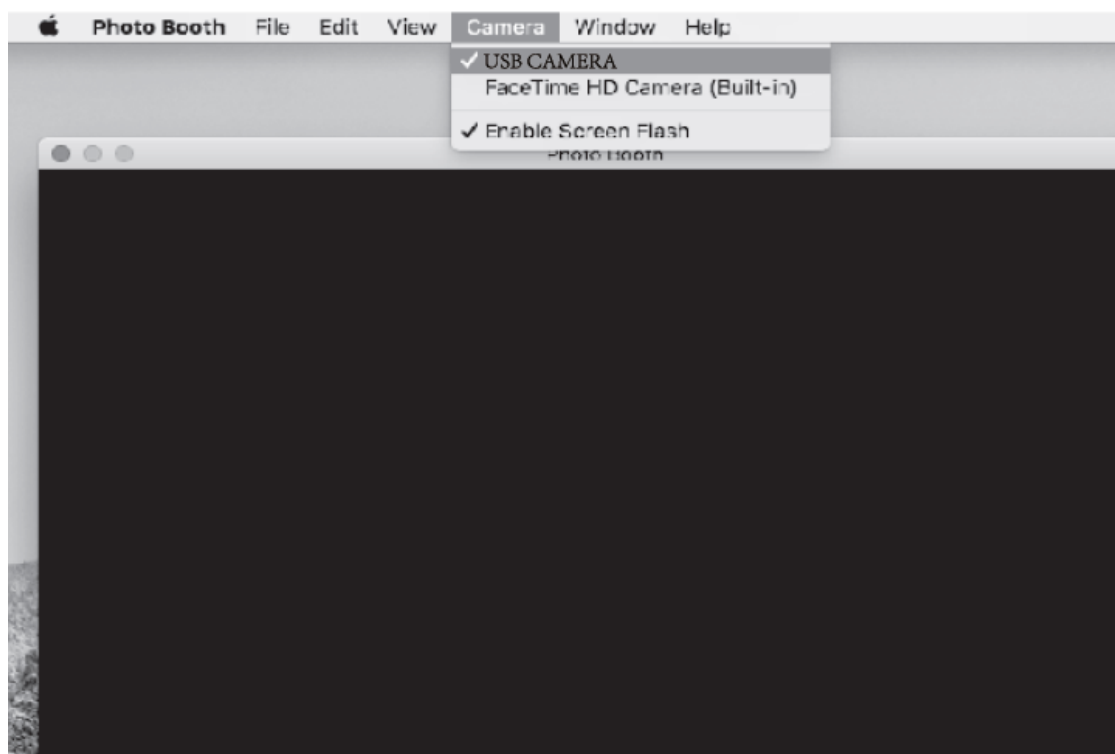
Otevření softwaru

1. V systému macOS doporučujeme použít předinstalovanou aplikaci **Photo Booth**, která je součástí každého počítače Apple.
2. Otevřete složku **Applications (Aplikace)** ve Finderu a vyhledejte aplikaci s názvem *Photo Booth*.
3. Po spuštění a připojení mikroskopu přes dodaný kabel Type-C → USB se obraz z mikroskopu zobrazí přímo v aplikaci Photo Booth.



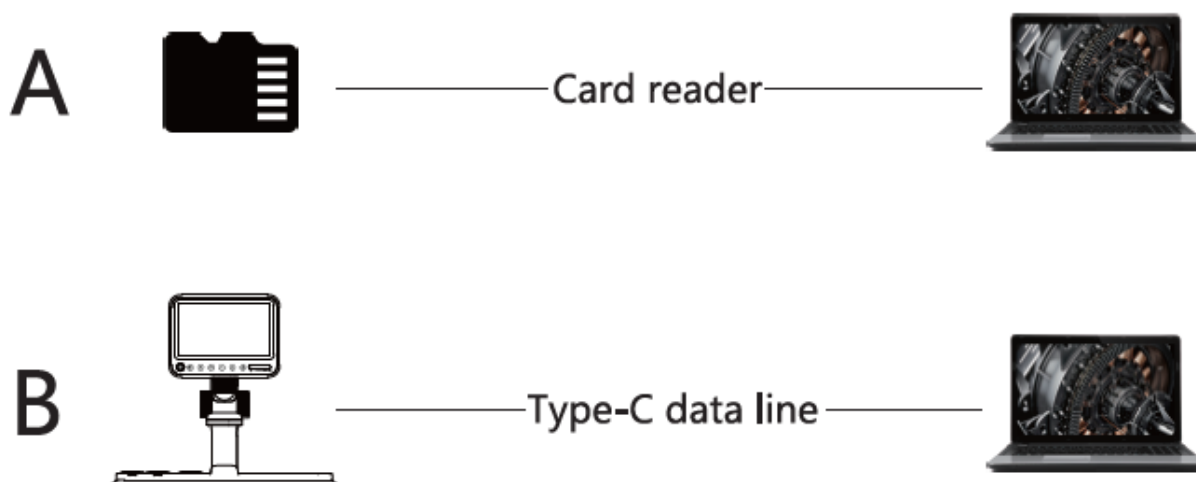
Připojení zařízení (MacOS)

1. Připojte mikroskop k USB portu počítače pomocí dodaného kabelu Type-C → USB. Zapněte mikroskop dlouhým stiskem tlačítka napájení a v nabídce zvolte **PC camera mode**.
2. Otevřete aplikaci **Photo Booth** a v horní nabídce vyberte kameru **USB CAMERA**.
3. Jako alternativní software lze použít také **QuickTime Player**, který rovněž podporuje zobrazení obrazu z mikroskopu.



Kopírování fotografií a videí

Soubory z mikroskopu můžete do počítače přenést dvěma způsoby:



A. Čtečka karet – vyjměte TF kartu z mikroskopu a vložte ji do čtečky karet připojené k počítači. Takto lze fotografie a videa kopírovat přímo.

B. Kabel Type-C – připojte mikroskop k počítači pomocí dodaného kabelu Type-C → USB a přepněte zařízení do paměťového režimu. Počítač rozpozná kartu jako úložiště a můžete soubory zkopírovat.

Důležité upozornění:

- Pokud počítač zařízení nerozpozná, zkuste mikroskop restartovat nebo znovu připojit kabel.
- Během přenosu dat kabel neodpojujte, ani jej znovu nezapojujete – mohlo by dojít k chybě při přenosu nebo poškození souborů.

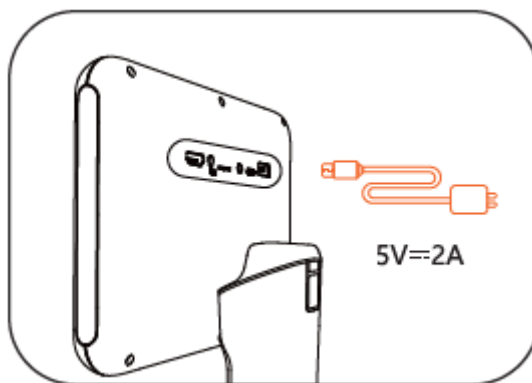
5. Nabíjení

Upozornění: před prvním použitím nabijte baterii mikroskopu do plna.

K nabíjení používejte pouze napájecí adaptér s parametry **5 V / 2 A**. Nepoužívejte adaptéry s vyšším napětím (např. 12 V). Nabíjecí kabel USB-C připojte k portu na zadní straně zařízení.

Během nabíjení svítí kontrolka červeně. Po úplném nabití se kontrolka rozsvítí zeleně. Vestavěná lithiová baterie má kapacitu 3000 mAh, doba nabíjení je přibližně 3 hodiny.

Pokud je baterie téměř vybitá, může být obraz trhaný, zpomalí se video přenos nebo bude nedostatečné osvětlení. V takovém případě baterii nabijte znovu do plna. Pokud je kapacita pod 1/3, nemusí fungovat ani paměťový režim, ani režim PC kamery.



6. Časté dotazy a řešení problémů (FAQ)

1. **Zařízení nelze zapnout.** - Zkontrolujte, zda má mikroskop nabitou baterii. Ujistěte se, že je správně připojeno napájení. Pokud nabíjíte přes počítač, může být proud nedostatečný – doporučuje se používat adaptér 5 V / 2 A.
2. **Zařízení nereaguje.** - Stiskněte resetovací tlačítko na zadní straně a proveďte vynucené vypnutí.
3. **Obraz není ostrý.** - Ujistěte se, že je pozorovaný objekt umístěn přímo pod čočkou. Zkontrolujte nastavení ostření (rozsah 30–90 mm). Ověřte, zda je správně zapnuté a nastavené osvětlení.
4. **Problémy s nabíjením.** - Používejte pouze doporučený adaptér 5 V / 2 A.
5. **TF karta není rozpoznána.** - Zkontrolujte, zda je karta naformátována na FAT32. Pokud ne, naformátujte ji. Vyjměte kartu a znovu ji vložte. Zařízení podporuje paměťové karty minimálně třídy Class 10. Nepodporuje pomalé karty nižších tříd (např. Class 4).
6. **V režimu PC kamery se po připojení k počítači nezobrazuje obraz.** - Znovu připojte mikroskop k počítači. Zkontrolujte, zda jste správně zvolili režim PC Camera. Ujistěte se, že baterie není vybitá. Používejte správný datový kabel (Type-C → USB). Nabíjecí kabely bez podpory přenosu dat nejsou vhodné.

Obsah balení

LCD mikroskop, stativ, nabíjecí kabel, návod

Záruka a reklamace

Na zařízení je poskytována odpovědnost za vady v délce 24 měsíců. Přestože je výroba zařízení věnována maximální péče, může se stát, že se objeví porucha.

V případě nefunkčnosti prosím nejprve zkontrolujte stav vestavěné baterie a ujistěte se, že je zařízení plně nabité. Pokud je napájení v pořádku, otestujte mikroskop na krátkém kabelu, abyste vyloučili problémy s příslušenstvím. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce s reklamací. Pro urychlení reklamačního procesu přiložte co nejpřesnější popis závady.

Záruka se nevztahuje na vady způsobené nesprávným používáním, mechanické poškození nebo zásahy uživatele.

Návody a další dokumentaci naleznete na našich stránkách www.W-star.cz Otevřete stránku konkrétního produktu a pod hlavní fotografií klikněte na záložku **Soubory ke stažení**, kde je k dispozici aktuální uživatelský manuál i další materiály.

Elektroodpad nesmí být vyhazován do popelnice na domovní odpad. Vysloužilá zařízení prosím odneste na nejbližší sběrné místo pro elektroodpad k recyklaci.

