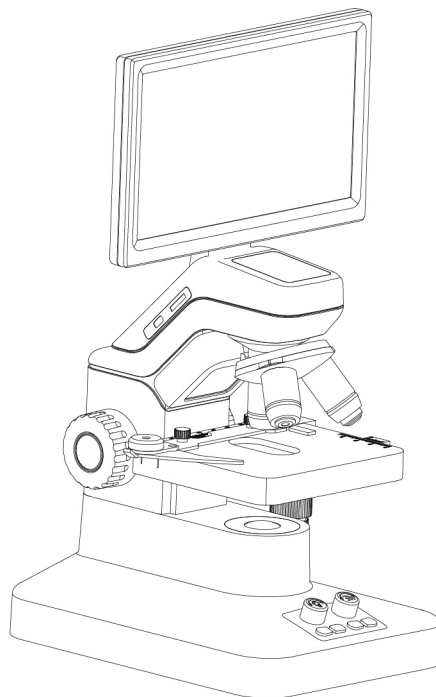


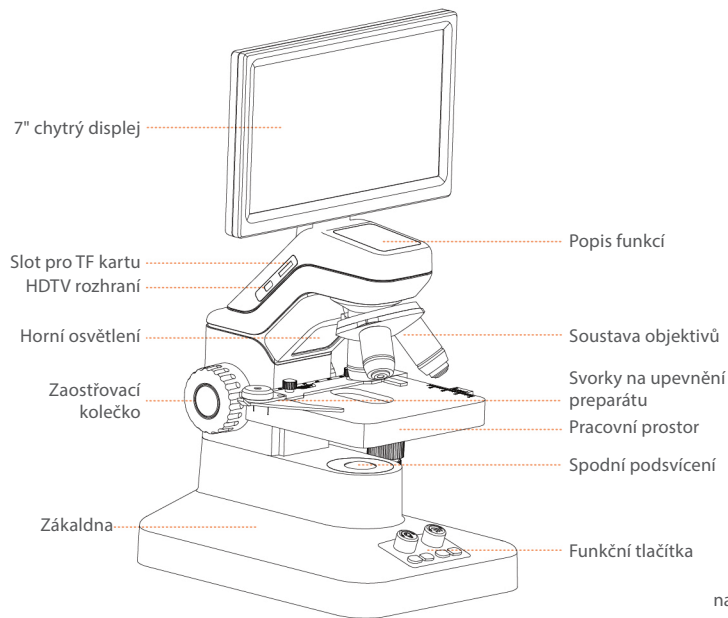
Digitální mikroskop MT3-2

Uživatelská příručka

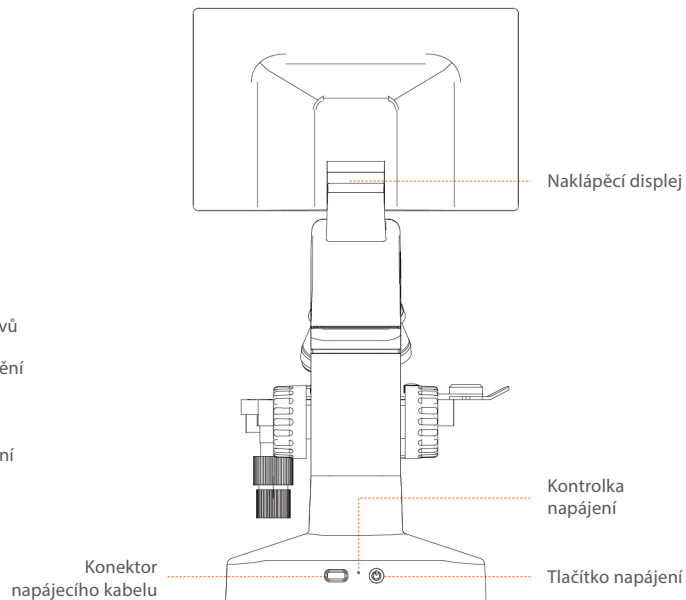


1. Seznámení s konstrukcí a funkcemi mikroskopu

Model: MT3-2
Typ displeje: LCD



Přední pohled



Zadní pohled

2. Instalace a zapnutí/vypnutí mikroskopu



(Figure 1)

2.1 Instalace baterie

Otevřete kryt baterie, vložte baterii (typ 18650) a poté kryt baterie zavřete. (Obrázek 1)



(Figure 2)

2.2 Aktivace napájení

Po každé instalaci baterie je nutné nejprve pomocí napájecího kabelu zapnout mikroskop a aktivovat obvod správy baterie (postačí 1–2 sekundy). (Obrázek 2)



(Figure 3)

2.3 Zapnutí/vypnutí

Zapnutí: Krátce stiskněte tlačítko napájení na zadní straně mikroskopu, dokud se nerozsvítí kontrolka.
Vypnutí: Stiskněte a podržte tlačítko napájení a počkejte 2–3 sekundy, dokud se mikroskop nevypne. (Obrázek 3)



(Figure 4)

2.4 Nabíjení

Indikátor baterie: běžné používání; stav nabíjení. (Obrázek 4)

3. Postup pozorování vzorku



(Figure 5)

3.1 Zapnutí

Stiskněte tlačítko napájení na zadní straně, dokud se nerozsvítí kontrolka. (Obrázek 5)



(Figure 6)

3.2 Použití sklíčka

Otevřete svorky na upevnění preparátu na pohyblivém stolku, vložte sklíčko a upevněte jej. (Obrázek 6)



(Figure 7)

3.2 Použití pracovního stolku

Ručním utažením ovladače osy XY na stolku nastavte vzorek do středu objektivu. Při pozorování vzorku otáčením ovladače osy XY pohybujte vzorkem a nastavujte požadovanou část vzorku. (Obrázek 7)



(Figure 8)

3.3 Použití objektivů a zaostření

- ① Otočte objektiv do středu (do svislé polohy). (Obrázek 8)
- ② Podle typu vzorku vyberte vhodný objektiv (obecně začněte objektivem s nejmenším zvětšením). (Obrázek 8)
- ③ Po výběru vhodného objektivu pomalu otáčejte zaostřovacím kolečkem nahoru nebo dolů, dokud nebude obraz ostrý. (Obrázek 9)



(Figure 9)

4. Pokyny k ovládání funkcí mikroskopu



(Figure 10)

4.1 Nastavení zdroje světla

Stisknutím ovladače zdroje světla přepínáte mezi horním a spodním osvětlením. Otáčením doleva nebo doprava nastavíte jas zdroje světla. (Obrázek 10)



(Figure 11)

4.2 Pokyny k ovládání tlačítek

Jedním stisknutím tlačítka s ikonou Wi-Fi se na displeji zobrazí pokyny k ovládání tlačítek. Opětovným stisknutím stránku s pokyny opustíte. (Obrázek 11)



(Figure 12)

4.3 Nastavení digitálního zvětšení

Otáčením ovladače s ikonou Wi-Fi nastavíte digitální zvětšení nebo zmenšení obrazu. (Obrázek 12)



(Figure 13)

4.4 Fotografování

Stisknutím tlačítka fotografování přepnete do režimu fotografování. Opětovným stisknutím pořídíte fotografii. (Obrázek 13)



(Figure 14)

4.5 Video

Stisknutím tlačítka videa přepnete do režimu videa. Opětovným stisknutím spustíte nahrávání (na displeji se v tuto chvíli rozsvítí blikající červená tečka). Opětovným stisknutím nahrávání zastavíte. (Obrázek 14)



(Figure 15)

4.6 Album

Stisknutím tlačítka alba se na displeji zobrazí seznam alba, kde můžete prohlížet fotografie nebo videa. Otáčením ovladače s ikonou Wi-Fi vyberte požadovaný soubor. Opětovným stisknutím jej zobrazíte nebo přehrajete. Opětovným stisknutím tlačítka alba album opustíte. (Obrázek 15)



(Figure 16)

4.7 Tlačítko nabídky

Stisknutím tlačítka nabídky vstoupíte do nabídky první úrovně.

Otáčením ovladače s ikonou Wi-Fi můžete vybrat parametry a nastavení jazyka, které chcete upravit. Po výběru stisknutím ovladače s ikonou Wi-Fi přejdete na tlačítko OK. (Obrázek 16)

5. Pokyny k ovládání funkce Wi-Fi

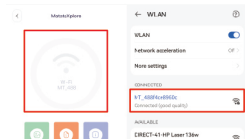


(Figure 17)

5.1 Zapnutí Wi-Fi

Stisknutím a podržením tlačítka s ikonou Wi-Fi (2 sekundy) vstoupíte do režimu Wi-Fi.

V tomto okamžiku mikroskop vyšle signál Wi-Fi (MT_488XXXXXXX). (Obrázek 17)



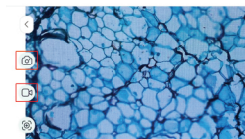
(Figure 18)



(Figure 19)



(Figure 20)



(Figure 21)

5.2 Připojení mobilní aplikace k Wi-Fi

V aplikaci klikněte na tlačítko Connect WiFi a přejděte na stránku nastavení Wi-Fi. Vyberte síť Wi-Fi odpovídající mikroskopu (MT_488XXXXXXX) a připojte se. Vraťte se do hlavního rozhraní aplikace a počkejte, dokud se nezobrazí text „Start Observation“ (zobrazení se může lišit v závislosti na rychlosti telefonu). (Obrázek 18)

5.3 Zahájení pozorování

Po kliknutí na tlačítko pro zahájení pozorování vstoupíte na stránku s náhledem obrazu v reálném čase, kde můžete mikroskop ovládat, pořizovat fotografie, nahrávat videa, zvětšovat nebo zmenšovat obraz a upravovat barvy. (Obrázek 19)

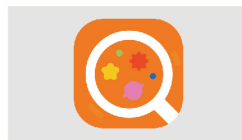
5.4 Ovládání mikroskopu pomocí aplikace

Tlačítka na mikroskopu lze použít také k ovládání aplikace pro pořizování fotografií, nahrávání videí, vstup do alba, úpravu barev a vstup do nabídky. (Obrázek 20)

5.5 Další pokyny

Při pořizování fotografií a videí pomocí aplikace a jejich ukládání do alba mobilního telefonu se data fotografií a videí současně ukládají také na paměťovou kartu mikroskopu. (Obrázek 21)

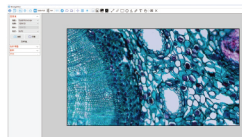
6. Připojení mikroskopu k počítači



(Figure 22)



(Figure 23)



(Figure 24)

6.1 Instalace počítačového softwaru

Nainstalujte do počítače zobrazovací software MatataXplore. (Obrázek 22)

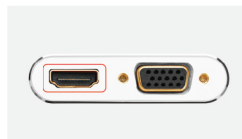
6.2 Připojení datového kabelu

Jeden konec datového kabelu USB Type-C připojte ke konektoru USB mikroskopu a druhý konec ke konektoru USB počítače. V tomto okamžiku se na displeji mikroskopu zobrazí 3 možnosti: paměť, fotoaparát, nabíjení. Otáčením ovladače s ikonou Wi-Fi vyberte možnost kamera a stisknutím ovladače s ikonou Wi-Fi výběr potvrďte. (Obrázek 23)

6.3 Zobrazení obrazu na počítači

Po připojení k počítači bude automatická instalace ovladače trvat 1–3 sekundy. Poté otevřete zobrazovací software MatataXplore. Obraz z mikroskopu můžete zobrazit v reálném čase na počítači a upravovat jej. (Obrázek 24)

7. Připojení mikroskopu k televizoru



(Figure 25)

7.1 Připojení videokabelu k televizoru

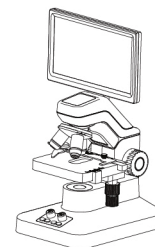
Zapojte videokabel do konektoru HDTV mikroskopu a druhý konec do portu televizoru.

Poté vyberte vstupní zdroj odpovídající televizoru a televizor může zobrazovat obraz z mikroskopu. (Obrázek 25)

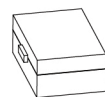
8. Parametry mikroskopu

Název produktu	Digitální mikroskop MT3-2
Model produkt	MT3-2
Barva produktu	Bílá
Senzory	Optický formát: 1/2,9"
	Velikost pixelu snímače: 2,8 μm $\times$ 2,8 μm
	Rozlišení snímače: 1920 (H) $\times$ 1080 (V)
Specifikace pixelů	2 MP
Objektiv	185 achromatický, 4 $\times$, 10 $\times$, 40 $\times$
Velikost displeje	7" displej IPS s vysokým rozlišením
Rozlišení displeje	1024 $\times$ 600

9. Obsah balení



Mikroskop



10 vzorků



Napájecí kabel Type-C



Baterie 18650



Videodatový kabel



Paměťová karta 8 GB



Manuál

10. Bezpečnostní opatření

10.1 Používání

- ① Součásti by neměly být vystaveny přímému slunečnímu záření. Mikroskop umístěte do suchého a čistého prostředí, mimo dosah vysokých teplot a silných vibrací.
- ② Mikroskop je přesný přístroj a je třeba s ním zacházet opatrně, aby během přepravy nedošlo k nárazům nebo kolizím.
- ③ Aby nedošlo ke zhoršení kvality obrazu, zabraňte znečištění povrchu čoček nečistotami nebo otisky prstů.
- ④ Neotáčejte levým a pravým zaostřovacím kolečkem současně v opačných směrech, jinak může dojít k poruše.

10.2 Údržba

- ① Všechny čočky musí být udržovány v čistotě. Pokud se na nich nachází jemný prach, můžete jej odstranit ofukovacím balónekem nebo čočky jemně otřít bavlněnou gázou. V případě olejových skvrn a otisků prstů použijte bavlněnou gázu navlhčenou malým množstvím směsi etanolu a etheru v poměru 3:7 a nečistoty jemně setřete.
- ② K čištění ostatních povrchů mikroskopu nepoužívejte organická rozpouštědla, zejména na plastové povrchy. K čištění používejte neutrální čisticí prostředek.
- ③ Mikroskop sami nerozebírejte ani nesestavujte, aby nedošlo k ovlivnění jeho funkčnosti.
- ④ Pokud mikroskop nepoužíváte, zakryjte jej protiprachovým krytem, aby nepřišel do kontaktu s prachem. Skladujte jej na místě chráněném před vlhkostí, aby nedošlo ke korozi nebo vzniku plísní.
- ⑤ Pro zachování funkčnosti mikroskopu se doporučují pravidelné kontroly (podrobnosti získáte u nejbližšího prodejce).

11. Řešení problémů

11.1 Mikroskop nelze po instalaci baterie zapnout

Při první instalaci baterie nebo po její opětovné instalaci po vyjmutí je nutné baterii aktivovat připojením napájecího kabelu ke konektoru napájení mikroskopu, aby se aktivovalo napájení z baterie.

11.2 Po zapnutí se mikroskop automaticky vypne

Obvykle je příčinou nízká úroveň nabití baterie. Stav baterie můžete zkontrolovat pomocí ikony baterie v pravém horním rohu displeje. Případně na zadní straně mikroskopu bliká kontrolka, která signalizuje nízkou úroveň nabití baterie. (Obrázek 4)

11.3 Obraz na displeji má černé rohy

Obvykle není měnič objektivů mikroskopu správně otočen do pracovní polohy. Po správném otočení objektivu bude patrný výrazný odpor při jeho aretaci. Objektiv musí být kolmo k pracovnímu stolu.

11.4 Mikroskop nezobrazuje obraz

Obvykle není vzorek zarovnán se středem objektivu. Nejprve otočte objektiv 40x dolů. Poté pomocí ovladače osy XY zarovnejte vzorek se středem objektivu a pomalu nastavujte zaostření nahoru a dolů, dokud nebude obraz ostrý.

11.5 Obraz pozorovaného vzorku je tmavý a neostrý

Je to způsobeno tím, že je vzorek příliš silný a světlo ze spodního zdroje osvětlení nemůže vzorkem proniknout.

11.6 Nelze zobrazit listy rostlin nebo povrchy předmětů

Tento typ vzorku nepropouští světlo. Stisknutím ovladače zdroje světla přepněte na horní osvětlení, abyste mohli vzorek pozorovat.

11.7 Proč se při připojení k televizoru HDTV nezobrazuje obraz?

Při připojení signálního kabelu HDMI k televizoru nebo jinému zobrazovacímu zařízení s HDMI věnujte pozornost nastavení vstupního zdroje signálu zobrazovacího zařízení.

11.8 Při připojení mikroskopu k počítači přes USB se nezobrazuje obraz

Po připojení mikroskopu k počítači pomocí USB se na displeji mikroskopu zobrazí nabídka. Je třeba vybrat režim připojení a poté stisknout ovladač s ikonou Wi-Fi.