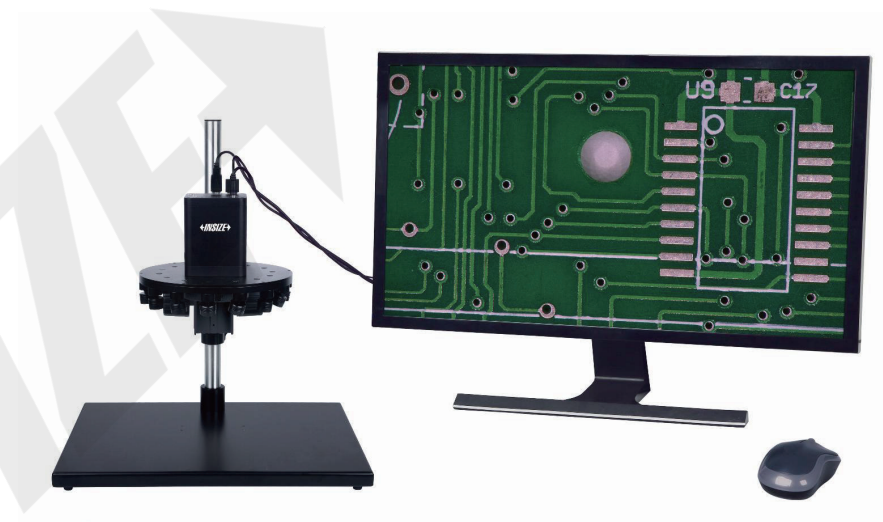




www.insize.com



5320-AF410

**DIGITÁLNÍ MIKROSKOP S VYSOKÝM ROZLIŠENÍM
A AUTOMATICKÝM ZAOSTŘOVÁNÍM
(ŠIROKÉ ZORNÉ POLE)**



TECHNICKÉ ÚDAJE

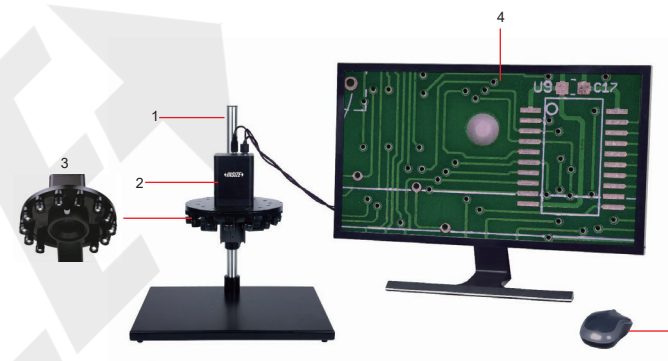
Zvětšení (na 28palcovém televizoru)	2,4X~43.7X
Zorné pole	14,2×8~255×145mm
Vzdálenost automatického zaostření	200~255mm
Snímač	1/2,8" CMOS
Pixel	8M
Rozlišení	3840×2160
Snímková frekvence	60fps
Výstup	HDMI/USB/LAN
Napájení	napájecí adaptér
Rozměry (D × Š × V)	400×300×450mm
Hmotnost	5,8kg

PŘESNOST MĚŘENÍ (NA 28PALCOVÉM TELEVIZORU)

Optické zvětšení	Přesnost měření
2X	±0,1mm
4X	±0,1mm
6X	±0,04mm
10X	±0,02mm
14X	±0,02mm
18X	±0,01mm

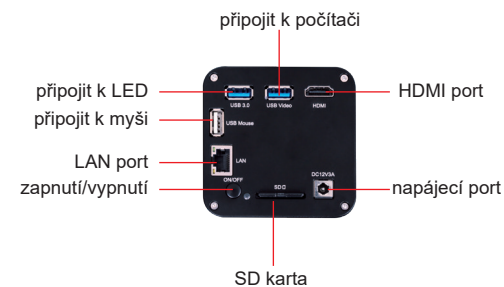
Úvod do struktury

1 Název struktury:

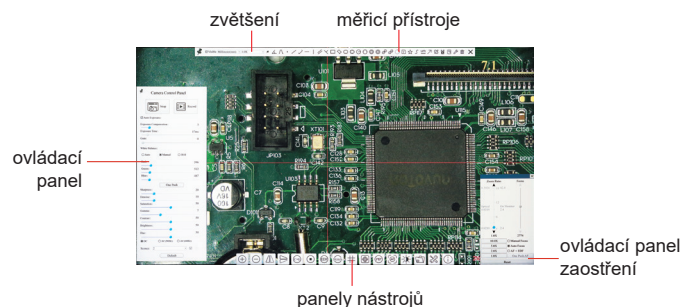


1. Stojan na mikroskop
2. Kamera (1/2,8" CMOS, 8 Mpx, snímková frekvence: 60 snímků za sekundu)
3. LED
4. LCD (volitelně)
5. Myš

2 Konstrukce kamery:



3 Software pro LCD (součástí balení)



1. Ovládací panel: přesuňte kurzor myši na levou stranu okna videa, ovládací panel kamery se automaticky zobrazí; kliknutím levým tlačítkem myši na tlačítko přepínáte mezi zobrazením a automatickým skrytím ovládacího panelu kamery

Snímek: pořídí snímek a uloží jej na SD kartu nebo USB flash disk

Nahrávání: nahraje video a uloží jej na SD kartu nebo USB flash disk

Automatická expozice: je-li zaškrtnuto automatické nastavení expozice, systém automaticky upraví dobu expozice a zesílení podle hodnoty kompenzace expozice

Kompenzace expozice: dostupná, je-li zaškrtnuto automatické nastavení expozice. Posuňte posuvník doleva nebo doprava a upravte kompenzaci expozice podle aktuální jasu videa, abyste dosáhli správného jasu videa

Doba expozice: k dispozici, pokud není zaškrtnuta automatická expozice. Posuňte doleva nebo doprava pro zkrácení nebo prodloužení doby expozice a nastavení jasu videa

Zisk: nastavte zisk pro snížení nebo zvýšení jasu videa. Šum bude odpovídajícím způsobem snížen nebo zvýšen

Červená: posuňte posuvník doleva nebo doprava pro snížení nebo zvýšení podílu červené barvy v RGB na video

Zelená: posuňte posuvník doleva nebo doprava pro snížení nebo zvýšení podílu zelené barvy v RGB na video

Modrá: posuňte posuvník doleva nebo doprava pro snížení nebo zvýšení podílu modré barvy v RGB na video

Auto: nastavení vyvážení bílé podle videa v okně při každém kliknutí na tlačítko

Ručně: nastavte vyvážení bílé ve videu pomocí posuvníků pro červenou, zelenou nebo modrou složku

ROI: zaškrtnutím políčka ROI se v okně videa zobrazí červený obdélník ROI; přetažením na požadovanou oblast se provede vyvážení bílé podle dat z této části videa

Ostrost: nastavte úroveň ostrosti okna videa

Odšumění: nastavte úroveň odšumění videa

Sytost: nastavte úroveň sytosti videa

Gamma: nastavte úroveň gama videa. Posunutím doprava zvýšíte hodnotu gama, posunutím doleva ji snížíte

Kontrast: nastavte úroveň kontrastu videa. Posunutím doprava zvýšíte kontrast videa, posunutím doleva jej snížíte

Jas: nastavení úrovně jasu videa. Posuňte posuvník doprava pro zvýšení jasu a doleva pro snížení jasu

DC: u DC osvětlení nedochází k fluktuaci pod zdrojem světla, takže není třeba kompenzovat blikání světla

AC (50 Hz): zaškrtněte AC (50 Hz) pro odstranění blikajícího "pruhu" způsobeného 50Hz osvětlením

AC (60 Hz): zaškrtněte AC (60 Hz), abyste odstranili blikající "pruhy" způsobené osvětlením 60 Hz

Scéna: vyberte různé výchozí parametry podle typu scény

Výchozí: nastavte všechna nastavení v ovládacím panelu kamery na výchozí hodnoty

2. Zvětšení: zaškrtněte políčko "viditelné", aby panel měřících nástrojů zůstal na místě. Nastavte jednotky a vyberte odpovídající zvětšení, případně zvětšení upravte pomocí kolečka myši.

3. Měřicí nástroje

 výběr objektu

 čtyřbodová metoda měření úhlu

 úhel

 prstenec

 dva kruhy

 tři body a dva kruhy

-  bod
-  oblouk
-  libovolná čára
-  text poznámky
-  tříbodová metoda pro měření rozestupů
-  mnohoúhelník
-  vodorovná čára
-  exportovat údaje o měření do souboru CSV (*.csv)
-  svislá čára
-  odstranit všechny měřicí objekty
-  Metoda tří bodů pro měření svislé přímky
-  nastavení
-  rovnoběžka
-  ukončit aktuální měření režim
-  obdélník
-  střed + poloměr kruhu
-  elipsa
-  tříbodový kruh

 rozlišení a nastavit vztah mezi měrnými jednotkami a velikostí pixelů. Můžete také zadat velikost displeje, abyste zajistili přesné zobrazení digitálního zvětšení. Kalibraci je nutné provést pomocí pravítka s přesností alespoň 1 mm. Podrobný postup kalibrace naleznete v níže uvedených pokynech ke kalibraci

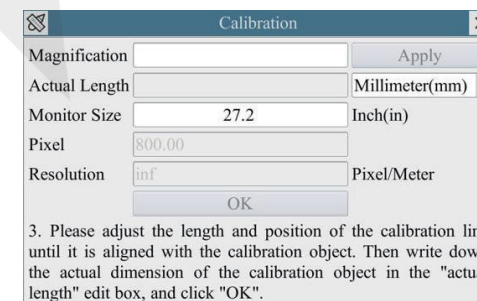
 automaticky změřit vzdálenost mezi dvěma rovnoběžnými přímkami
automaticky změřit kruhy
automaticky změřit kružnice
automaticky změřit obdélníky
automaticky změřit mnohoúhelníky

    panel pro ovládání polohy a vlastností objektů, změna polohy a vlastností objektů

3.1 Kalibrace

- Před kalibrací si uživatel musí připravit kalibrační předmět, například pravítko.
- Přesuňte kurzor myši do horní části okna videa, čímž se zobrazí panel nástrojů pro měření. Kliknutím na položku  "Kalibrace" na panelu nástrojů pro měření spustíte kalibraci.

- Aplikace XCamView zobrazí okno se zprávou: "Probíhá resetování kamery pro kalibraci"
- Po dokončení resetu se zobrazí okno se zprávou: "Umístěte kalibrační objekt na podložku, nastavte výšku stojanu tak, aby byl kalibrační objekt zaostřený, a poté klikněte na tlačítko OK"
- Po kliknutí na tlačítko OK aplikace XCamView zobrazí dialogové okno pro kalibraci, jak je znázorněno níže



- Upravte "kalibrační čáru" tak, aby byla zarovnána s měřítkovými čarami "kalibračního objektu". Do pole „skutečná délka“ zadejte zarovnanou skutečnou délku a klikněte na tlačítko "OK"
- Zadejte aktuální výchozí zvětšení 18 a klikněte na "Použít". Zadejte skutečnou délku. Výchozí velikost monitoru je 27,2 palce; v případě odchylky ji upravte. Velikost monitoru ovlivňuje zvětšení zobrazení.
- Kalibrační čára se rozprostírá přes několik pixelů, které systém automaticky vyplní.
- Počet pixelů na metr se vypočítá na základě skutečné délky kalibrační čáry a počtu pixelů, přes které se rozprostírá.

4. Panel nástrojů pro ovládání

 Zvětšit v okně videa

 Regulace jasu LED

 otočení o 180 stupňů

 nastavení

	barva/šedá		zmenšit okno videa
	EDF		vertikální otočka
	zobrazit křížovou čáru		zamrznutí videa
	PIP		steh
	překrytí obrázku		ovládací panel automatického zaostřování
	procházet obrázky a videa		Zkontrolujte verzi programu XCamView

POZNÁMKA:

Tato funkce slouží k importu obrázků. Po importu již nelze obrázek přesouvat, zvětšovat ani zmenšovat. Při použití této funkce musí mít obrázek rozlišení v rozmezí 3840×260 v rámci obdélníkového rámečku o rozměrech 3840×2160. Po importu obrázku bude jeho souřadnicová poloha v levém dolním rohu obrazové plochy, kde se nachází kalibrační čára a počet pixelů, které zabírá.

Nastavení

	
Network	nastavení sítě, připojení k počítači
Measurement	základní nastavení měření
Magnification	zvětšení a odpovídající rozlišení
Image Format	Nastavení formátu obrázků a způsoby ukládání objektů
Video	rozlišení videa a další související nastavení
Storage	úložiště (USB flash disk nebo SD karta)
Files	způsob pojmenovávání obrázků a videí
Time	nastavení času
Auto Focus	režim zaostřování, oblast zaostření, nastavení velikosti displeje
ISP	režim měření, barva a další nastavení
EDF	Nastavení EDF
Stitch	Nastavení stehů
Voice Control	nastavení hlasového ovládání
Language	nastavení jazyka
Miscellaneous	měřítka a částečné uložení nastavení

5. Ovládací panel zaostření

5.1 Posuvník přiblížení: posunutím posuvníku přiblížení změníte míru přiblížení; hodnota se zobrazí pod posuvníkem. Lze ji upravit a nastavit požadovanou míru přiblížení

5.2 Tlačítka přiblížení: k dispozici jsou 4 tlačítka přiblížení, pomocí nichž mohou uživatelé nastavit konkrétní míru přiblížení pro rychlé ovládání

5.3 posuvník zaostření: posunutím posuvníku zaostření změníte polohu zaostřovacího objektivu; hodnota polohy zaostřovacího objektivu se zobrazí pod posuvníkem. Lze ji upravit a nastavit požadovanou polohu zaostřovacího objektivu

5.4 ruční zaostření: je-li zaškrtnuto přepínací tlačítko Ruční zaostření, mohou uživatelé posunout posuvník zaostření a změnit polohu zaostřovacího objektivu, aby získali ostrý obraz. Hodnotu polohy zaostřovacího objektivu pod posuvníkem může uživatel nastavit

5.6 Je-li zaškrtnuto AF+EDF, systém zapne režim automatického zaostřování, který vyžaduje, aby uživatel postupně měnil zaostřovací oblast a zaostřil na více různých cílů ve stejné scéně. Jakmile jsou všechny cíle úspěšně zaostřeny, přesuňte kurzor myši do spodní části okna videa, klikněte na , a kamera poté provede EDF na dříve zaostřených snímcích a vygeneruje fúzovaný obraz.

POZNÁMKA: funkce syntézy EDF na liště měřicích nástrojů; ručně upravte zaostření, dokud nebudou různé cíle ostré; přesuňte kurzor myši do okna videa a klikněte na odpovídající ikonu ; kamera provede fúzi hloubky ostrosti na dříve úspěšně zaostřených snímcích a vygeneruje sloučený obraz

5.7 Po kliknutí na reset se zvětšení nastaví na 18x. Jakmile je reset dokončen, sledujte plochý objekt (např. pravítko) a nastavte stojan tak, aby byl videoobraz co nejjasnější, a dosáhněte tak standardní pracovní vzdálenosti.

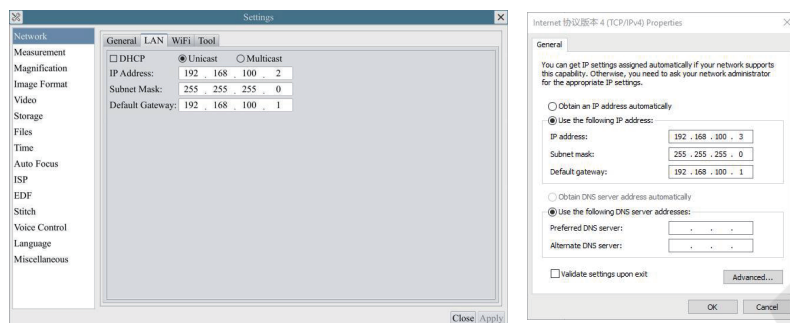
POZNÁMKA: Před provedením měření vždy proveďte reset a nastavte stojan tak, aby byl videoobraz testovaného plochého objektu jasný. Tím zajistíte, že se kamera nachází ve standardní pracovní vzdálenosti, a zaručíte přesné výsledky měření.

4 PROFESIONÁLNÍ SOFTWARE (SOUČÁSTÍ BALENÍ, PRO POČÍTAČ)

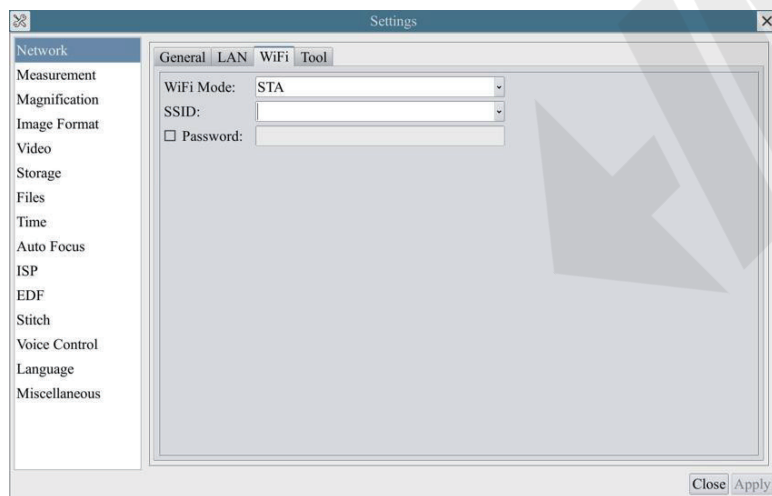
1. připojení: USB, LAN, AP

1.1 USB: jeden konec kabelu USB 3.0 připojte k portu USB VIDEO na kameře a druhý konec k rozhraní USB 3.0 na počítači. Software v počítači kameru automaticky rozpozná. V seznamu kamer vyberte příslušnou kameru (Nastavení, Síť, Obecné).

1.2 LAN: připojte jeden konec síťového kabelu k portu LAN kamery a druhý konec k síťovému portu počítače. Nakonfigurujte síťová nastavení podle schématu níže.



1.3 Připojení AP



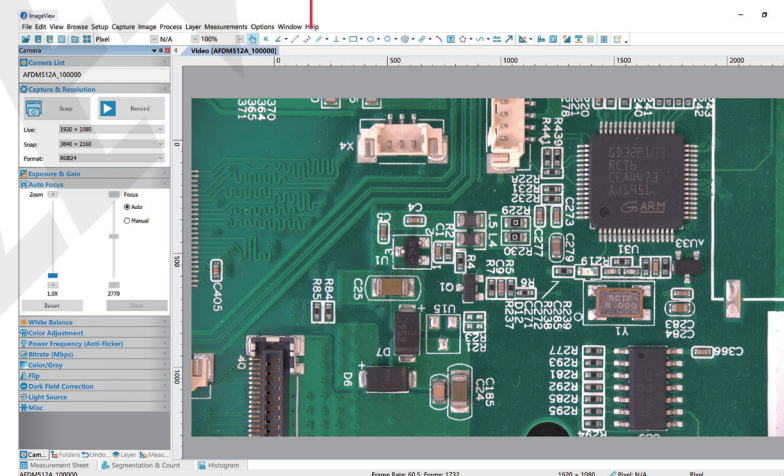
Režim Wi-Fi: vyberte možnost AP, zapojte Wi-Fi adaptér do portu USB 3.0 kamery a připojte počítač nebo mobilní zařízení k bezdrátovému přístupovému bodu kamery.

Poznámka: název kamery a heslo

1.4 Spustěte software



návod k obsluze softwaru



Pozor

Aby nedošlo k nebezpečí nebo poškození objektivu, nedotýkejte se objektivu ani snímače přímo prsty.

Aby nedošlo k poruše nebo nebezpečí úrazu elektrickým proudem a podobným rizikům, nerozebírejte zařízení ani neupravujte jeho vnitřní konstrukci.

Nepřipojujte ani neodpojujte žádné konektory, pokud máte mokré ruce.

Pokud je objektiv nebo snímač znečištěný nebo vlhký, otřete je suchým hadříkem, který není z lnu, nebo profesionálním hadříkem na objektivu. Abyste zabránili poškrábání povrchu, nedotýkejte se objektivu prsty. Objektiv nebo snímač otřete jemně.

Tyto produkty nejsou speciálně určeny pro venkovní použití. Nevystavujte je venkovnímu prostředí bez jakékoli ochrany. Nadměrná teplota a vlhkost poškodí objektiv. Vyhněte se prosím používání produktu v následujícím prostředí: prostředí s vysokou teplotou nebo vysokou vlhkostí, místa s přímým slunečním zářením, nečistoty nebo vibrace a místa v blízkosti zdroje tepla.

Používejte a skladujte prosím v následujícím prostředí:

Provozní teplota: 0 °C ~ 40 °C

Skladovací teplota: -20 °C až 60 °C

Provozní vlhkost: 30–80 %

Skladovací vlhkost: 10–60 %

Pokud do zařízení náhodou vniknou cizí předměty, voda nebo kapalina, okamžitě odpojte napájecí kabel. Zašlete jej do servisního střediska a nepoužívejte k sušení fén.

Abyste předešli náhodnému úrazu elektrickým proudem, vypněte mikroskop předtím, než přemístíte počítač nebo notebook.

Čistota čočky zařízení přímo ovlivňuje ostrost zobrazení obsahu z obrazovky počítače během náhledu. Problémy, jako jsou různé kruhy nebo skvrny na obrazovce, mohou být většinou způsobeny nečistotami na čočce. Při čištění použijte speciální ubrousky na čočky nebo jiný profesionální čisticí prostředek k odstranění nečistot z čočky.

Po výměně adaptéru kamery nebo pomocného objektivu proveďte prosím nastavení konfokálního režimu