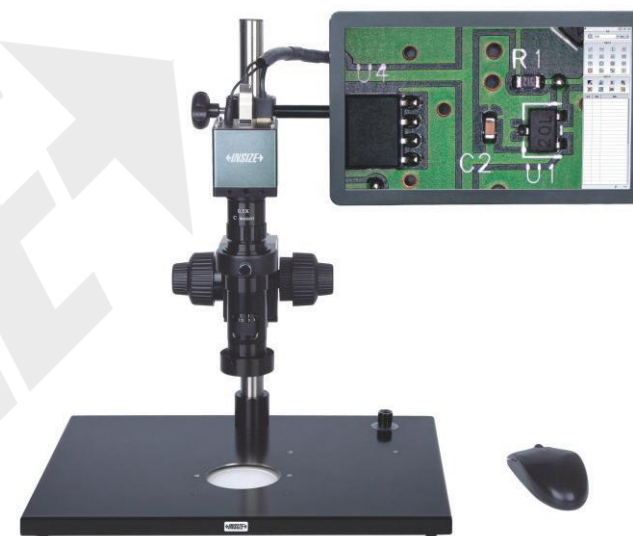




www.insize.com



**DIGITÁLNÍ MĚŘICÍ MIKROSKOP
(S DISPLEJEM)
NÁVOD K POUŽITÍ**

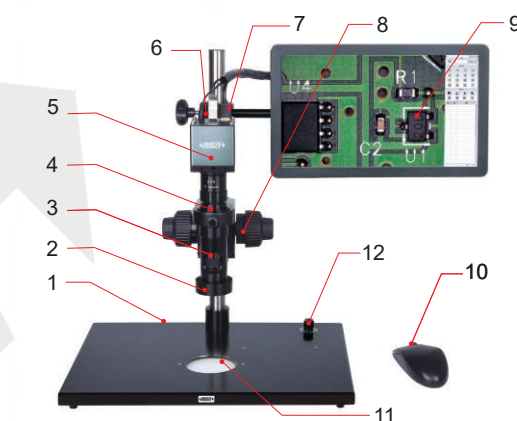


Pozor

- ◆ Aby nedošlo k poškození objektivu, nedotýkejte se objektivu ani snímače přímo prsty.
- ◆ Aby nedošlo k poruše nebo nebezpečí úrazu elektrickým proudem, nerozebírejte ani neupravujte vnitřní strukturu zařízení.
- ◆ Nepřipojujte ani neodpojujte žádné porty, pokud máte mokré ruce.
- ◆ Pokud je objektiv nebo snímač znečištěný nebo vlhký, otřete jej suchým hadříkem, který není z lnu, nebo profesionálním hadříkem na objektivu. Abyste zabránili poškrábání povrchu, nedotýkejte se objektivu prsty. Objektiv nebo snímač otřete jemně.
- ◆ Výrobky nejsou speciálně navrženy pro venkovní použití. Nevystavujte je venkovnímu prostředí bez jakékoli ochrany. Nadměrná teplota a vlhkost mohou objektiv poškodit. Nepoužívejte výrobek v následujících podmínkách: prostředí s vysokou teplotou nebo vysokou vlhkostí, místa s přímým slunečním zářením, nečistoty nebo vibrace a místa v blízkosti zdrojů tepla.
- ◆ Používejte a skladujte v následujícím prostředí:
Provozní teplota: 0 °C až 40 °C
Skladovací teplota: -20 °C až 60 °C
Provozní vlhkost: 30 až 80 % RH
Skladovací vlhkost: 10 až 60 % RH
- ◆ Pokud do zařízení náhodou vniknou cizí předměty, voda nebo kapalina, okamžitě odpojte napájecí kabel. Zašlete jej do servisního střediska a nepoužívejte k jeho vysušení fén.
- ◆ Aby nedošlo k náhodnému úrazu elektrickým proudem, před přemístěním počítače nebo notebooku mikroskop vypněte.
- ◆ Čistota čočky zařízení má přímý vliv na ostrost obrazu na obrazovce počítače během náhledu. Problémy, jako jsou různé kruhy nebo skvrny na obrazovce, mohou být většinou způsobeny nečistotami na čočce. K čištění použijte speciální ubrousky na čočky nebo jiné profesionální čisticí prostředky.
- ◆ Po výměně adaptéru kamery nebo pomocného objektivu proveďte konfokální nastavení.

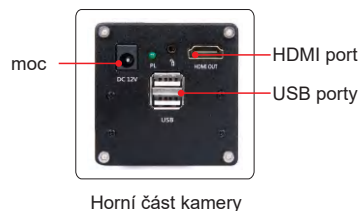
Struktura

1 Jméno:



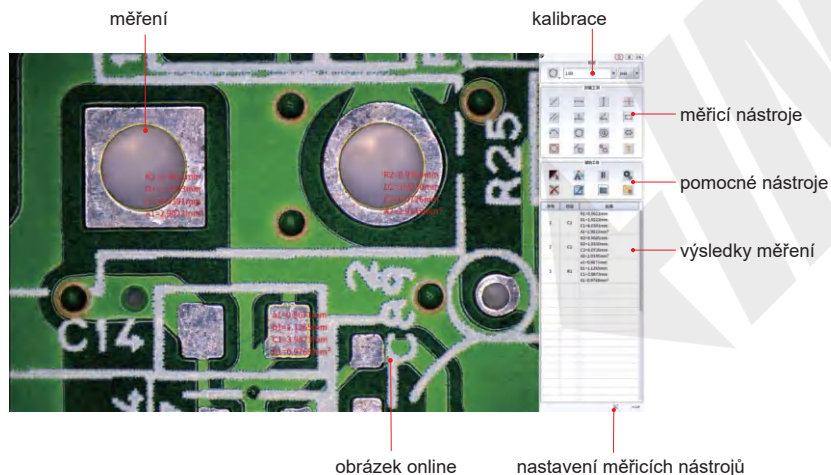
1. Stojan;
2. LED světlo: Používá mnoho výplňových lamp, které vytvářejí kruh s rovnoměrným a bohatým světlem.
Je vybaveno ovladačem pro regulaci intenzity světla;
3. Zoomový objektiv: 0,75X- 5X;
4. Adaptér kamery;
5. Kamera: CMOS snímač, Pixel 2M;
6. USB porty;
7. HDMI porty;
8. Ruční kolečko pro zaostření: Zaostření se nastavuje ručně;
9. Vysoké rozlišení obrazovky: 13,3" LCD;
10. Myš.
11. Konturové osvětlení
12. Nastavení jasu konturového osvětlení

2 Fotoaparát:



- ◆ Mikroskop má funkci pořizování snímků, obrobek, který se používá k pozorování, lze zachytit v reálném čase. Snímky se ukládají na USB flash disk. USB flash disk lze číst pomocí počítače.
- ◆ Kamera může přenášet video signál na obrazovku pomocí portu HDMI a kabelu HDMI. Zobrazení je v reálném čase.
- ◆ Mikroskop lze připojit k ovladači pomocí myši. Napájecí port pro připojení napájecího adaptéru.

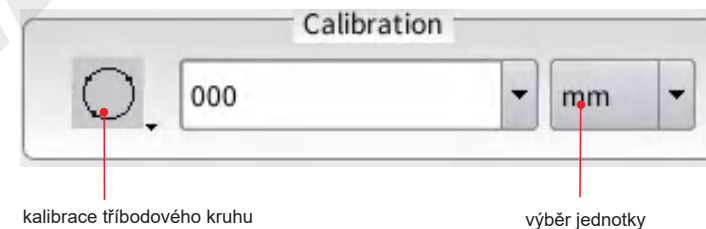
2 Software:



Provoz

1 Kalibrace:

- ◆ Klikněte na ikonu v pravém horním rohu nabídky. Můžete si vybrat kalibraci úsečky nebo kalibraci tříbodového kruhu. Kalibrace úsečky spočívá v tom, že můžete vybrat dva body, které vymezují objektiv. Kalibrace je založena na kruhu vybraném na kalibrační desce. Uživatelé si mohou vybrat podle typu kalibrační desky. Zvolte metodu kalibrace tříbodového kruhu, například umístíte kruhovou kalibrační desku na spodní část objektivu, upravte obraz tak, aby byl jasný, volně vyberte tři body na vnějším obvodu kruhu, nakreslete kruh, zkontrolujte míru shody nakresleného kruhu s kalibrační deskou, pokud nejste spokojeni, nakreslete kruhy, dokud nebudete spokojeni. Poté v dialogovém okně zadejte aktuální objektiv násobítele, kalibraci skutečné velikosti kruhu a další informace. V tomto okamžiku se v dialogovém okně "kalibrace" zobrazí aktuální informace o kalibraci.



- ◆ Výběr jednotky: na pravé straně dialogového okna "kalibrace" vyberte rozbalovací tlačítko. Uživatel může vybrat příslušnou jednotku.

Poznámky:

- Před měřením potvrďte provedení kalibrace.
- Po kalibraci změřte různé objekty při stejném zvětšení. Po kalibraci otočte nastavením zaostření, abyste zaostřili na objekt.
- Pokud otočíte nastavením zvětšení, proveďte kalibraci znovu.

2 pomocné nástroje:

- ◆ Nastavte parametry kamery. Vyberte klávesu Parametry kamery a zobrazí se následující obrazovka. Aktuální obraz lze nastavit podle potřeby.



- ikona jasu
- ikona kontrastu obrazu
- poměr červené barvy
- poměr zelené barvy
- modrá barevný poměr
- vylepšení okrajů
- široký dynamický rozsah

"AE" je automatická expozice. Fotoaparát se může automaticky přizpůsobit nejvyšší jasnosti na základě aktuální jasnosti.

"WB" znamená vyvážení bílé. Umístěte pod objektiv bílý papír nebo jiný bílý předmět, stiskněte tlačítko a systém automaticky provede vyvážení bílé, dokud nebude hotovo.

Volba elektrické frekvence: uživatel si může vybrat podle aktuální frekvence na trhu, aby se zabránilo blikání obrazovky.

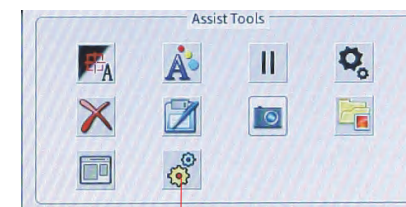
Tlačítko Zrcadlit: Obrázek lze zrcadlit.

Tlačítko pro obrácení obrazu: Obraz lze obrátit.

Převod barevných a černobílých obrázků: možnosti barevných nebo černobílých obrázků.

- ◆ Vyberte ruční/automatický výběr. Vyberte body na obrazovce. Pokud se rozhodnete pro ruční výběr, body se zaznamenají tam, kde se nachází kurzor myši. Pokud zvolíte automatický inteligentní výběr, systém automaticky vyhledá hrany v okruhu 20 pixelů kolem kurzoru myši. Tento přístup může snížit riziko lidské chyby při výběru bodů. Kolem vybraného bodu však nesmí být více než dvě hrany, jinak byste mohli udělat chybu.

- ◆ Výběr obrazových informací. Po kliknutí se zobrazí dialogové okno. Uživatel může nastavit šířku čáry, barvu, velikost písma, barvu a popisek obrázku atd.
- ◆ Tlačítko pro zmrazení obrazovky. Pokud je zařízení na obrázku nestabilní, můžete obraz zmrazit pomocí tlačítka pro zmrazení aktuálního obrazu. Dalším stisknutím tohoto tlačítka zmrazení zrušíte. obrazu atd.
- ◆ Tlačítko Vymazat. Lze vymazat všechny položky na obrazovce, informace na pravé straně sloupce s daty však nebudou odstraněny.
- ◆ Uložte naměřená data. Naměřená data lze uložit a otevřít v programu Excel v počítači.
- ◆ Uložte obrázek měření. Obrázek a data na aktuální obrazovce lze uložit ve formě obrázků. Formát je BMP nebo JPEG.
- ◆ Náhled uloženého obrázku. Můžete si prohlédnout náhledy dříve uložených obrázků.

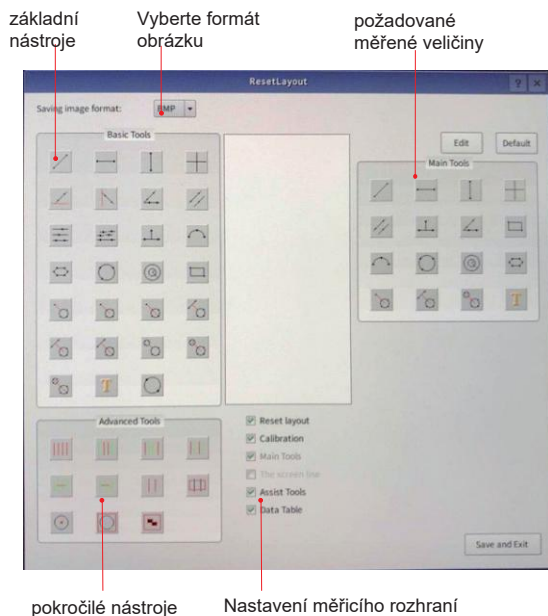


Nastavení systému

Nastavení jazyka: nastavení systému – jazyk – přepnout jazyk.

3 měřicí nástroje:

Klikněte na ikonu nastavení měřicích nástrojů v pravém rohu, se zobrazí následující vyskakovací okno, ve kterém si uživatel může vybrat požadované měřicí položky.



- ◆  Změřte délku čáry nebo vzdálenost mezi dvěma body: Klikněte na počáteční bod, nakreslete čáru až na konec a klikněte. Výsledek vložte na příslušné místo.
- ◆  Změřte délku vodorovné čáry nebo vzdálenost mezi dvěma body.
- ◆  Změřte délku svislé čáry nebo vzdálenost mezi dvěma body.
- ◆  Vyberte pro zobrazení nebo skrytí křížových čar na obrazovce.
- ◆  Změřte úhel od vodorovné čáry:
Nakreslete čáru procházející dvěma body, abyste změřili úhel mezi touto čarou a vodorovnou čarou.
- ◆  Změřte úhel od svislé čáry:
Nakreslete čáru procházející dvěma body, abyste změřili úhel mezi touto čarou a svislou čarou.
- ◆  Změřte úhel dvou přímek:
nakreslete přímku procházející dvěma body, poté nakreslete další přímku procházející dvěma body a systém automaticky vypočítá úhel mezi těmito dvěma přímkami.

- ◆  Změřte vzdálenost mezi dvěma rovnoběžnými přímkami:
nakreslete přímku procházející dvěma body a poté najděte další přímku. Druhá přímka se nakreslí automaticky a systém automaticky změří vzdálenost mezi těmito dvěma přímkami.
- ◆  Změřte vzdálenost mezi třemi rovnoběžnými přímkami.
- ◆  Změřte vzdálenost mezi třemi rovnoběžkami
- ◆  Změřte vzdálenost mezi bodem a přímkou:
Vyberte bod a nakreslete přímku procházející dvěma body. Změřte vzdálenost mezi prvním bodem a přímkou.
- ◆  Změřte poloměr, délku a úhel oblouku:
Oblouk lze nakreslit ze tří bodů, aby bylo možné změřit jeho poloměr, délku a úhel.
- ◆  Změřte obvod a plochu mnohoúhelníku:
V závislosti na umístění mnohoúhelníku klikněte na bod, systém automaticky spojí každý bod. Při výběru posledního bodu stiskněte pravé tlačítko myši, aby systém automaticky spojil poslední bod po prvním bodu a vytvořil uzavřený graf. Změřte obvod a plochu mnohoúhelníku.
Upozornění: mnohoúhelníky mohou mít maximálně 10 bodů.
- ◆  Změřte poloměr, průměr, obvod a plochu kruhu:
Kruh lze nakreslit ve třech bodech, aby bylo možné změřit poloměr, průměr, obvod a plochu kruhu.
- ◆  Změřte poloměr, průměr, obvod a plochu soustředných kruhů: Nakreslete první kruh pomocí tří bodů a poté přetáhněte myši po okraji druhého kruhu, abyste získali bod pro nakreslení druhého kruhu. Oba středy jsou soustředné, změřte soustředný poloměr, průměr, obvod a plochu.
- ◆  Změřte délku, šířku, obvod a plochu obdélníku:
Vyberte dva body a systém nakreslí obdélník na základě těchto dvou bodů. Změřte délku, obvod a plochu obdélníku.
- ◆  Změřte minimální vzdálenost mezi bodem a kružnicí:
Vyberte bod a poté nakreslete kružnici procházející třemi body. Systém automaticky změří minimální vzdálenost mezi prvním bodem a kružnicí.
- ◆  Změřte vzdálenost mezi bodem a středem kruhu:
Vyberte bod, nakreslete kružnici procházející třemi body a systém automaticky změří vzdálenost mezi prvním bodem a středem kruhu.

- ◆  Změřte maximální vzdálenost mezi bodem a kružnicí:
Vyberte bod a poté nakreslete kružnici přes tři body. Systém automaticky změří maximální vzdálenost mezi prvním bodem a kružnicí.
- ◆  Změřte minimální vzdálenost mezi přímkou a kružnicí:
Nakreslete přímkou procházející dvěma body a poté nakreslete kružnici procházející třemi body, abyste změřili minimální vzdálenost mezi přímkou a kružnicí.
- ◆  Změřte vzdálenost mezi přímkou a středem kruhu:
Nakreslete přímkou procházející dvěma body, poté nakreslete kružnici procházející třemi body a změřte vzdálenost mezi středem přímkou a středem kruhu.
- ◆  Změřte maximální vzdálenost mezi přímkou a kružnicí:
Nakreslete přímkou procházející dvěma body a poté nakreslete kružnici procházející třemi body, abyste změřili maximální vzdálenost mezi přímkou a kružnicí.
- ◆  Změřte minimální vzdálenost mezi dvěma kruhy:
Nakreslete dva kruhy pomocí tří bodů. Systém automaticky změří minimální vzdálenost mezi dvěma kruhy.
- ◆  Změřte vzdálenost mezi středy dvou kruhů:
Nakreslete dva kruhy pomocí tří bodů. Systém automaticky změří vzdálenost mezi středy dvou kruhů.
- ◆  Změřte maximální vzdálenost mezi dvěma kruhy:
Nakreslete dva kruhy pomocí tří bodů. Systém automaticky změří maximální vzdálenost mezi dvěma kruhy.
- ◆  Přidat text:
Kliknutím na ikonu zadáte text pomocí vyskakovací softwarové klávesnice.
- ◆  Změřte poloměr, průměr, obvod a plochu kruhu pomocí dvou bodů:
Vyberte dva body na kruhu a změřte poloměr, průměr, obvod a plochu kruhu.

Parametr

1 Specifikace:

Přesnost měření

Zvětšení	Přesnost měření
15X	±8μm
30X	±6μm
50X	±6μm
80X	±4μm
100X	±4μm
>100X	±4μm

Zvětšení, zaostřovací vzdálenost a zorné pole

Pomocný Cíl	Specifikace	Adaptér fotoaparátu	
		0,5X (zahrnuto)	1X (volitelný)
0.3X (volitelný)	Zvětšení	5~34X	10~68X
	Zaostřovací vzdálenost	287±2mm	287±2mm
	Zobrazit pole	42×26~6,5×4,5mm	21×13~3,3×2,3mm
1X (zahrnuto)	Zvětšení	15~100X	30~200X
	Zaostřovací vzdálenost	70±2mm	70±2mm
	Zobrazit pole	16×11~2,5×1,6mm	7,8×5,3~1,2×0,8mm
2X (volitelný)	Zvětšení	30~200X	60~400X
	Zaostřovací vzdálenost	29±2mm	29±2mm
	Zobrazit pole	7,8×5,3~1,2×0,8mm	3,8×2,7~0,6×0,4mm

2 Standardní doručení

Hlavní jednotka	1 ks
0,5X adaptér fotoaparátu	1 ks
1X pomocný objektiv	1 ks
Kalibrační deska	1 ks
16G USB flash disk	1 ks
Bílá/černá deska	1 ks
Myš	1 ks
HDMI kabel	1 ks
Napájecí adaptér	3 ks