



www.insize.com



**5302 SERIES
DIGITÁLNÍ AUTOFOKUSOVÝ MIKROSKOP
NÁVOD K POUŽITÍ**



Pozor

- ◆ Kamera používá pouze napájení DC12V.
Před připojením napájení připojte myš ke kameře.
- ◆ V režimu AF program automaticky nastaví zaostření tak, aby byl obraz ostrý. Po přepnutí do režimu "Click F" se zaostření uzamkne poté, co systém provede automatické zaostření požadovaného obrazu. I když je obraz rozmazaný, při uzamčeném zaostření se automatické zaostření znovu nespustí. Pokud je nastaveno "MF" (ruční zaostření), lze MF upravit.
- ◆ Pokud automatické zaostření nemůže fungovat za zvláštních okolností (např. hladký odrazivý povrch), přesuňte zaostřovací rámeček na objekty s detaily, přepněte do režimu "Click F" pro provedení jednorázového automatického zaostření nebo přepněte do režimu "MF" pro ruční zaostření.

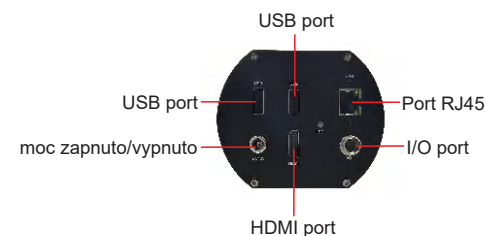
Struktura

1 Jméno:



1. Kamera (1/2,8" CMOS snímač, 2 miliony pixelů);
2. Stojan;
3. Myš;
4. Uzamykací kroužek;
5. LED světlo: Používá mnoho výplňových lamp, které vytvářejí kruh s rovnoměrným a bohatým světlem.
K dispozici je ovladač pro regulaci intenzity světla;
6. Stojan lze nastavit dopředu a dozadu a otáčet v libovolném směru;
7. Port HDMI;

2 Fotoaparát:



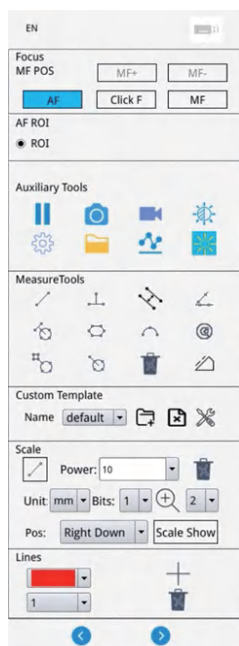
Software

1 Úvod do funkcí softwaru:



- ◆ V pravém dolním rohu monitoru se zobrazuje zvětšení;
- ◆ Kliknutím myši na ikonu zvětšení/zmenšení změníte zvětšení;
- ◆ Skutečné zvětšení najdete v části velikost obrazovky.

2 Rozhraní nabídky:

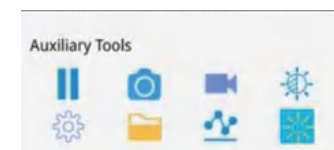


- ◆ Tipy pro používání USB disku: Po vložení USB disku do fotoaparátu se rozsvítí ikona  a funkce fotografování a nahrávání budou fungovat správně. Ikona zešedne, pokud USB disk není připojen.

- ◆ Kliknutím na pravý horní roh nabídky přepnete jazykový režim, který je k dispozici ve zjednodušené čínštině a angličtině.
- ◆ Zaostření: K dispozici je automatické zaostření (AF), manuální zaostření (MF) a režim F.

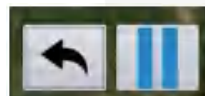


- ◆ Poloha zaostření: Po kliknutí na ruční zaostření přetáhněte myši "MF POS" a nastavte polohu zaostření tak, aby byl obraz jasně zaostřený. Po kliknutí na zaostření jedním kliknutím se fáze automaticky zaostří jednou, změní se vzdálenost a po těchto operacích kamera již nebude automaticky zaostřovat. Po kliknutí na automatické zaostření se fáze přepne do režimu automatického zaostření, změní se vzdálenost a po těchto operacích může kamera stále automaticky zaostřovat.
- ◆ Oblast zaostření: Pokud není zaškrtnuto políčko zaostření, fotoaparát zaostří globálně, tj. zaostří se obraz na celé obrazovce. Pokud je zaškrtnuto políčko zaostření, fotoaparát zaostří ve výchozím nastavení na střed, tj. zaostří se pouze obraz v čtvercovém políčku zaostření, které se zobrazí uprostřed snímku.
- ◆ Pomocné nástroje



- ◆ Zmrazení: Kliknutím na ikonu "zmrazení"  zmrazíte aktuální rozhraní obrazu a okno obrazu zůstane statické a beze změny, abyste mohli pozorovat měřený objekt; po zmrazení se ikona změní na zmražený stav  a dalším kliknutím na ikonu  se vrátíte do rozhraní pro zobrazení v reálném čase.

- ◆ Snap: Klikněte na ikonu "Snap" . Pokud je metoda pojmenování v nastavení fotoaparátu nastavena na ruční, zadejte název obrázku, který chcete uložit. Klikněte na OK, poté zadejte název obrázku automaticky. V centru obrázku se zobrazí ikona "Catch In". Ikona zmizí, což znamená, že obrázek byl uložen. Obrázky budou uloženy ve formátu jpg nebo bmp do externí paměti fotoaparátu ve složce obrázků.
- ◆ Video: Funkce nahrávání videa je k dispozici pouze v případě, že je vložen disk U. Klikněte na ikonu "Video" , zadejte název souboru, který chcete uložit, klikněte na OK a poté spusťte nahrávání. Během nahrávání videa bliká červená tečka v pravém dolním rohu ikony videa, na rozhraní se zobrazí hlášení "video uloženo" a nahrávání se automaticky zastaví. Poznámka: Video se automaticky ukládá do složky "Video"  na disku U ve formátu "mp4". Maximální velikost jednoho videa je přibližně 4 GB, při překročení této velikosti se nahrávání automaticky zastaví.
- ◆ Automatické vyvážení bílé (AWB): Po kliknutí na ikonu "AWB"  fotoaparát automaticky vyváží bílou barvu snímku a poté se automaticky vrátí k ručnímu vyvážení bílé. Tuto funkci lze také nastavit na stránce Nastavení.
- ◆ Otevřít: Pokud není vložen disk U, klikněte na ikonu "Otevřít"  a zobrazí se rozhraní vlastního úložiště fotoaparátu. Můžete uložit malé množství fotografií. Po vložení disku U můžete otevřít video soubor, přičemž je podporováno pouze přehrávání videa ve formátu mp4. Fotografie se ukládají do externího disku U – Image – ve složce Manual / AUTO; videa se ukládají do externího disku U – Video – ve složce Manual / AUTO (Manual je ručně pojmenovaná cesta pro ukládání souborů a AUTO je automaticky pojmenovaná cesta pro ukládání souborů). Po otevření obrázku klikněte na nástroj pro otáčení stránek vlevo a vpravo a procházejte horní a dolní obrázky; kliknutím na černou šipku zpět opustíte rozhraní procházení. Dvojitým kliknutím na video soubor otevřete video s funkčním tlačítkem pro návrat a pozastavení / přehrávání.



- ◆ Funkce dynamického a statického porovnání (původní "porovnávací obrázek"): kliknutím pravým tlačítkem myši na obrázek se zobrazí rozhraní pro dynamické a statické porovnání obrázků. Levá strana obrazovky je rozhraní pro video v reálném čase a pravá strana je vybraný obrázek. Na obrázek videa v reálném čase na levé straně a statický obrázek na pravé straně lze kliknout a přetáhnout, což usnadňuje porovnání.
- ◆ Data: Klikněte na ikonu  pro vstup do rozhraní pro zobrazení dat:
 1. Stránky s daty mohou zobrazovat až osm typů dat, včetně: vzdálenosti, obvodu, plochy, úhlu, radiánu, šířky, výšky a poloměru. Typy dat lze změnit v hlavním menu/nastavení/editovat.
 2. Název měřeného prvku nelze přizpůsobit. Výchozí pravidlo pro pojmenování je: L začíná třídou vzdálenosti úsečky, R začíná kruhovou třídou a A začíná třídou úhlu.
 3. Kliknutím na tlačítko Exportovat data v levém dolním rohu data exportujte. Data souboru ve formátu csv. Jednotky dat se zobrazují v dolním menu – Synchronizace jednotek v oblasti kalibračního menu. Tlačítko pro zavření stránky se nachází v dolní části stránky. Ikona šipky vlevo a vpravo v pravém dolním rohu posouvá stránku doleva/vpravo. Dlouhým stisknutím myši lze také přetáhnout seznam dat a změnit jeho polohu. Seznam dat může zaznamenat až 100 sad dat.
- ◆ Automatická expozice (AE): Kliknutím na ikonu "AE"  se fotoaparát přepne do režimu automatické expozice. Dalším kliknutím se z automatické expozice přepnete do režimu manuální expozice. Tuto funkci lze také nastavit na stránce Nastavení.
- ◆ MeasureTools: Kliknutím na libovolný měřicí nástroj přejdete do režimu měření, kde můžete vytvořit přímku a provést další způsoby měření. (V režimu měření bude aktuální zaostření uzamčeno. Ve výchozím nastavení nelze přepínat mezi manuálním zaostřováním a jinými režimy zaostřování. Pro opuštění režimu měření je třeba kliknout na modrou ikonu trojúhelníku v pravém horním rohu rozhraní displeje. Klikněte na ikonu "Automatické vyhledávání hran"  a vyberte ikonu, která se změní na modrou . Při měření obrázku proveďte automatické vyhledávání hran. Kliknutím na ikonu "Delete all"  smažete všechny přidané čáry. Kliknutím na ikonu "Text"  můžete k měřením přidat poznámky a dlouhým stisknutím pravého tlačítka myši můžete přetahovat šipky a obsah poznámek a měnit jejich polohu.

- ◆ Vlastní šablona: Vlastní modul bude mít automaticky vygenerovaný výchozí název šablony "default". Výchozí šablona nepodporuje úpravy mazání. Po nakreslení prvku v oblasti obrázku klikněte na ikonu "Nový"  a v rozhraní se zobrazí okno "zda převést prvek na šablonu" a kliknutím na "OK" vytvoříte novou šablonu. Poté se zobrazí nové rozhraní, kde můžete pojmenovat šablonu ve sloupci "Název" a vybrat z několika ikon: "Uložit jako", "Uložit prvek" a "Zrušit".

Kliknutím na ikonu "Odstranit"  šablonu odstraníte, kliknutím na ikonu "Upravit"  šablonu upravíte. Kliknutím na ikonu "Uložit"  nebo "Uložit jako"  uložíte upravenou šablonu a kliknutím na "Vrátit se k" upravenou šablonu neuložíte.

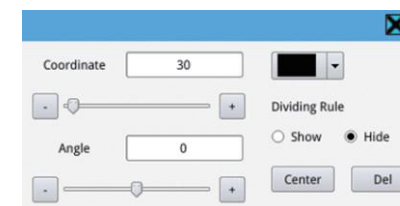
- ◆ Měřítka: Klikněte na "Nová pravidla"  jsou k dispozici dvě volitelné kalibrace: "H Kalibrace" a "Kruhová kalibrace". Přetáhněte značkovací čáru do vyrovnaní značkovací čáry pevného měřítka, zadejte hodnotu multiplikátoru objektivu (název), skutečnou délku mezi značkovacími čarami, vyberte jednotku a dokončete kalibraci. Každá sada kalibračních dat se zobrazí v seznamu multiplikátorů. Odstranění kalibrace: klikněte na rozevírací seznam kalibrací, vyberte skupinu kalibrací, kterou chcete odstranit, a kliknutím na ikonu Odstranit skupinu kalibrací odstraníte. Kliknutím upravíte aktuální heslo, kliknutím na Zobrazit zobrazíte aktuální heslo, výchozí heslo je 123456.

- ◆ Funkce měřítka: Vyberte jednotku měřítka, přesnost, umístění a zobrazení. (Jednotky a přesnost jsou zde společné pro kalibraci, měření, měřítka a seznam dat.)

- ◆ Obrázek v obrázku: Kliknutím na  otevřete obrázek, v pravém dolním rohu velké obrazovky se objeví malé samostatně zvětšené okno, které zobrazuje místo zvětšeného obrázku myši, zvětšení obrázku je 2 / 4 / 6.

- ◆ Čáry: Klikněte na "+" pro nastavení počtu vodorovných a svislých čar, nastavte vodorovné a svislé čáry, vyberte "Zobrazit", v oblasti zobrazení obrázku se zobrazí nastavené čáry, zaškrtněte "Skrýt" pro nezobrazení čar, vyberte "Odstranit vše" pro odstranění všech čar. Nastavte počet vodorovných a svislých čar. Podržte pravé tlačítko myši a přetáhněte křížovou čáru. V rozevíracím menu můžete nastavit barvu a tloušťku křížové čáry, nastavit křížovou čáru, nakreslit křížovou čáru znovu, namalovaná křížová čára se nezmění.

3. Klikněte pravým tlačítkem myši na křížovou čáru na obrazovce a otevřete lištu pro nastavení křížové čáry.



Zadejte nebo přetáhněte prstem, abyste upravili polohu a úhel nitkového kříže, vyberte barvu jedné čáry a zda se má zobrazit měřítka. Kliknutím na "Střed" nastavíte nitkový kříž do středu obrázku a kliknutím na "Odstranit" nitkový kříž smažete.

- ◆ Logo: Požadované logo můžete nastavit v identifikační liště a importovat obrázek. Požadavky: název musí být nastaven na "logo", velikost by měla být menší než 1 MB a formát je . PNG; Způsob importu: vložte USB disk s obrázkem loga do USB rozhraní fotoaparátu a dvojitým kliknutím levým tlačítkem myši na identifikační lištu dokončete import. (Identifikační lišta je ve výchozím nastavení zavřená. Pokud ji potřebujete otevřít, otevřete ji v nabídce Nastavení – Rozhraní – Upravit – Rozložení hlavního rozhraní).

2 Podrobné vysvětlení nastavení

- ◆ Jas: Ručně nastavte celkový jas náhledového obrázku kamery, rozsah nastavení jasu: 0–100, resetujte výchozí hodnotu 40. (Poznámka: Hodnota jasu je nastavitelná pouze v automatickém režimu expozice)
- ◆ Expozice a zisk: Hodnota expozice: nastavitelná v rozmezí 0–333. Zisk: nastavitelná hodnota 0–50. (Poznámka: Hodnota expozice a zisk jsou nastavitelné pouze v režimu neautomatické expozice)
- ◆ Zesílení červené / zelené / modré: Zesílení červené, zelené, modré a vliv vyvážení bílé, kliknutím na možnost "vyvážení bílé AWB" provedete automatické vyvážení bílé a poté automaticky opustíte režim automatického vyvážení bílé.
Zesílení červené: nastavitelné v rozmezí 0–4095
Zesílení zelené: nastavitelné v rozmezí 0–4095
Zesílení modré: nastavitelné v rozmezí 0–4095
- Sytost / Kontrast / Ostrost
- ◆ Sytost: nastavitelná v rozmezí 0–255, resetujte výchozí hodnotu 128
Kontrast: nastavitelný v rozmezí 0–100, resetujte výchozí hodnotu 50
Ostrost: nastavitelná v rozmezí 0–15, resetujte výchozí hodnotu 4
- ◆ HDR:
HDR (schopnost eliminovat odrazy): 0–255 Nastavitelné, resetujte výchozí hodnotu 100
- ◆ ZOOM:
ZOOM: 1,0–6,0 Nastavitelné, resetujte výchozí hodnotu 1,0. Ezoom lze nastavit v rozmezí 1,0 až 6,0. Celkový rozsah zvětšení je tedy: 1,0–84,0.
- ◆ Vyvážení bílé / automatická expozice:
Kliknutím na "AWB" provedete automatické vyvážení bílé a poté automaticky opustíte režim automatického vyvážení bílé. Kliknutím na "AE" vstoupíte do režimu automatické expozice. V tomto okamžiku nelze hodnotu expozice a zisk upravit, takže před provedením číselné úpravy musíte režim automatické expozice opustit. Obě funkce jsou k dispozici také v rozhraní hlavního menu.

◆ Další nastavení:

Zrcadlení: Video na obrazovce je umístěno v opačném vertikálním směru.

Obrácení: Horizontální směr videa na obrazovce je opačný než skutečný směr.

Černobílý režim: zaškrtnuté pro černobílý režim, výchozí nastavení je barevný režim.

Hodnota gama: nastavitelná v rozmezí 0–3, resetujte výchozí hodnotu 1.

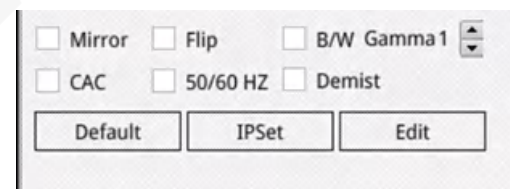
CAC: Odstraňuje barevné skvrny, které se objevují na křižovatce částí s vysokým a nízkým osvětlením.

50/60 Hz: Zaškrtněte pro dosažení efektu proti blikání obrazovky.

Odmlžování: Zapnutím funkce odmlžování lze odstranit mlhu na povrchu objektivu.

Výchozí: Nastaví všechny parametry kamery na výchozí počáteční hodnoty.

IPSet: Můžete nastavit IP adresu kamery.



◆ Úprava:

Seznam dat: Upravte typy dat uvedené v hlavním menu ve funkci Data v sekundárním sloupci. Kliknutím vyberte libovolné dva typy dat a kliknutím na ikonu výměny vyměňte pořadí zobrazení seznamu dat.

Rozložení hlavního rozhraní: Upravte typ funkce zobrazené v hlavním menu. Kliknutím vyberte libovolné dva typy modulů menu a přepněte lištu modulů v rozhraní hlavního menu.

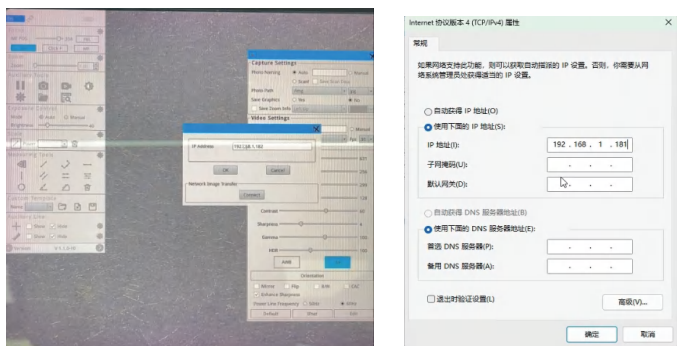
Seznam dat a rozložení rozhraní každého typu dat položky a modulu nabídky před zaškrtnutím políčkem rozvětvení označuje zobrazení a skrytí typu dat položky / modulu nabídky.

Úvod do funkcí počítačového softwaru (v ceně)

4-1. Úvod do softwaru pro počítačové měření:

◆ připojit k PC

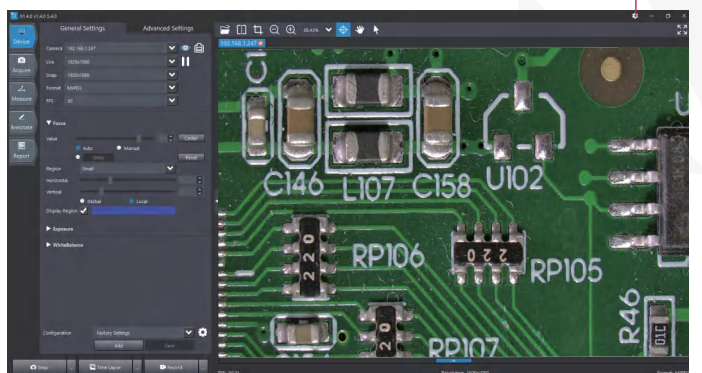
síťové připojení: nastavte IP adresu kamery. Například nastavte síťový segment na: 192.168.1.182, poté nastavte IP adresu počítače na: 192.168.1.183



USB připojení:

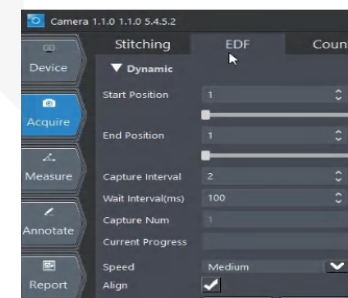
Použijte kabel USB 3.0. Jeden konec připojte k fotoaparátu a druhý konec k portu USB 3.0 na počítači. Současně přepněte přepínač režimu z HDMI zpět na PC.

clique  o software é mostrado na figura abaixo



configurações

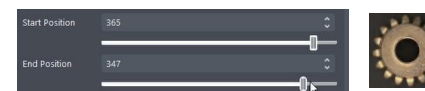
- ◆ Clique em «configurações» para definir o idioma.
- ◆ Modos de foco: foco automático, foco manual, foco com um clique, foco de área.
- ◆ A amplitude total de movimento vertical do sensor na câmara é de 16 mm. Clique em «centro» e o sensor mover-se-á para a posição central.
- ◆ Clique em «Adquirir», selecione a ferramenta EDF e clique em diferentes planos focais na área de exibição da imagem, respetivamente, com o rato.



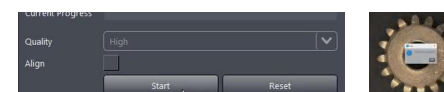
1. Gerar automaticamente. Nota: altere o modo de foco para foco manual. Defina a posição inicial até que a posição inicial fique clara; pode ajustá-la rolando ligeiramente a roda do rato.



defina a posição final até que a posição final fique clara; pequenos ajustes podem ser feitos rolando a roda do rato.

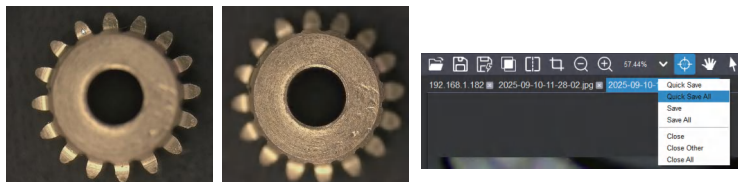


Clique em «Iniciar» para a síntese automática; a imagem gerada pode ser guardada.

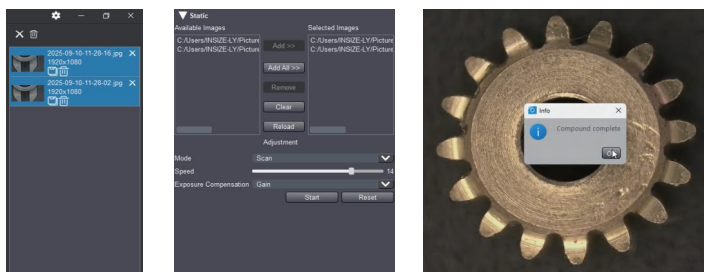


2. Síntese de imagens

Nota: altere o modo de foco para Foco automático (AF) e utilize o Foco de área. Focalize na posição inicial e na posição final, respectivamente, e guarde as imagens.

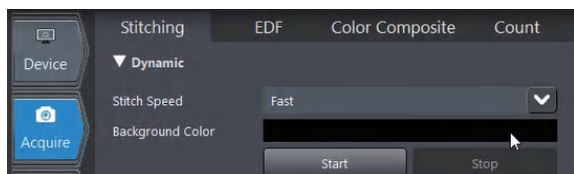


movia as imagens para a área de síntese, clique em «Adicionar tudo» e, em seguida, clique em «Iniciar» para concluir a síntese.



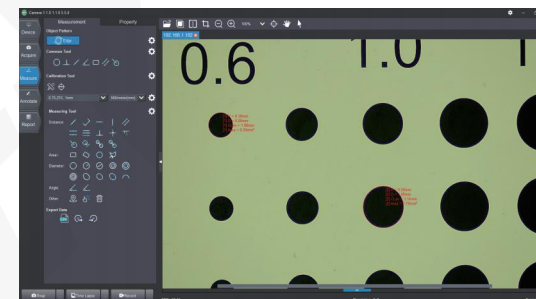
- ◆ Clique em «Adquirir», selecione a ferramenta Stitching: Após obter uma focagem nítida, mude para Focagem Manual (MF). Defina o equilíbrio de brancos e a exposição para o modo de exposição manual e, em seguida, ajuste a fonte de luz adequadamente. Clique em «Iniciar», ajuste a velocidade de costura: a velocidade de movimento deve ser mantida constante e a direção do movimento da imagem deve ser mantida basicamente horizontal e vertical. Clique em «Parar» para concluir a costura da imagem.

1. Gerar automaticamente

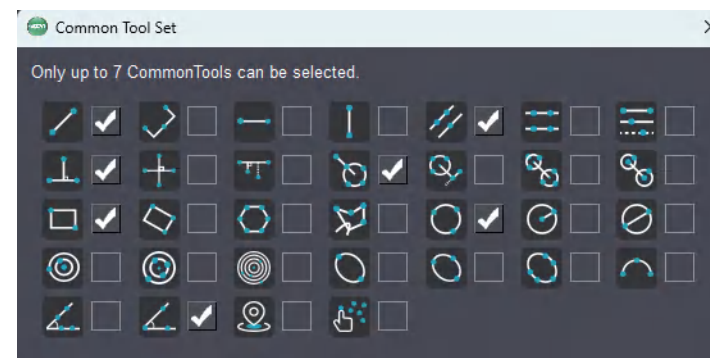


2. Costura de imagens: o método é o mesmo da síntese EDF: tire fotos de diferentes posições da peça de trabalho, mova-as para a área de costura de imagens, clique em «Adicionar tudo» e, em seguida, clique em «Iniciar» para concluir a costura.

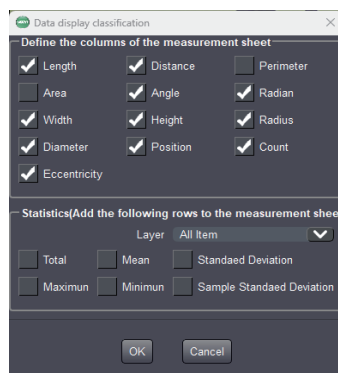
◆ Medida



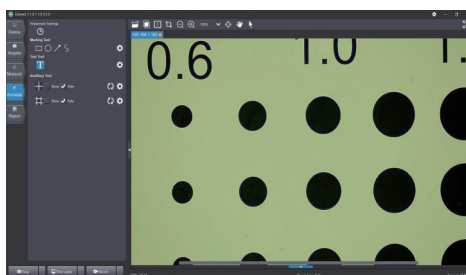
1. Modo Objeto: borda inteligente - localização, encaixe automático de bordas
2. Ferramentas comuns: ferramentas básicas de medição, que podem ser adicionadas clicando no botão «Configurações».



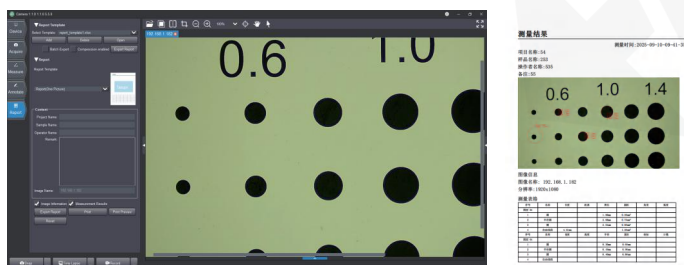
3. Calibração: igual à calibração do software da câmera
4. Ferramentas de medição: os dados de medição podem ser categorizados (ou classificados) conforme necessário e exportados no formato CSV.



- ◆ Anotar: configuração de marca d'água, ferramenta de marcação, ferramenta de teste, ferramenta auxiliar



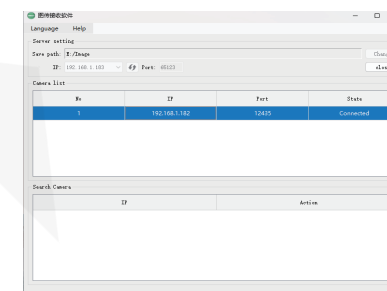
- ◆ Relatório: preencha o conteúdo relevante de acordo com o modelo do relatório, e o relatório poderá ser exportado.



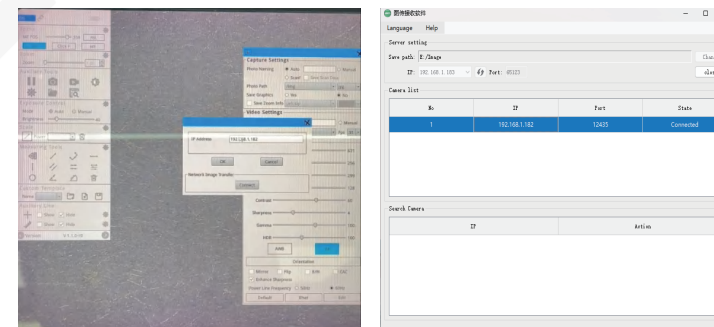
- ◆ Funções de fotografia, fotografia contínua e gravação de vídeo

4-2. Software de transmissão de imagens: clique

1. Defina o caminho de transmissão da foto corretamente, selecione o endereço IP do computador e clique em «Iniciar».



2. Abra o software da câmara, clique em «Configurações» e selecione «Configurações de IP». Verifique o endereço IP do computador (192.168.1.182) e clique em «Conexão».



3. No software da câmara, clique em «snap» e, em seguida, abra a pasta do caminho de gravação (com o nome do endereço IP). Abra a pasta «image» e verifique os ficheiros de transmissão de imagens.



- ◆ Para evitar perigo ou danos à lente, não toque diretamente na lente ou no sensor com os dedos.
- ◆ Para evitar falhas ou risco de choque elétrico, entre outros, não desmonte nem modifique a estrutura interna do dispositivo.
- ◆ Não conecte nem desconecte nenhuma porta com as mãos molhadas.
- ◆ Se a lente ou o sensor estiverem sujos ou húmidos, é melhor usar um pano seco e não de linho ou um lenço profissional para limpar lentes. Para evitar riscos na superfície, não toque na lente com os dedos. Limpe a lente ou o sensor suavemente.
- ◆ Os produtos não foram especificamente concebidos para uso ao ar livre. Não os exponha ao ambiente exterior sem qualquer proteção. Temperaturas e humidade excessivas danificarão a lente. Evite utilizar o produto nos seguintes ambientes: ambientes com temperatura ou humidade elevadas, locais com luz solar direta, sujeira ou vibração e locais próximos a fontes de calor.
- ◆ Utilize e armazene nos seguintes ambientes:
Temperatura de funcionamento: 0 °C a 40 °C
Temperatura de armazenamento: -20 °C a 60 °C
Humidade de funcionamento: 30 a 80% UR
Humidade de armazenamento: 10~60% HR
- ◆ Se algum corpo estranho, água ou líquido entrar acidentalmente no dispositivo, desligue imediatamente o cabo de alimentação. Envie-o para o centro de manutenção e não utilize o secador de cabelo para secá-lo por conta própria.
- ◆ Para evitar choques elétricos acidentais, desligue o microscópio antes de mover o computador ou laptop.
- ◆ A limpeza da lente do dispositivo afetará diretamente o grau de nitidez do conteúdo exibido no ecrã do computador durante a pré-visualização. Problemas como vários círculos ou manchas no ecrã podem ser causados principalmente por sujeira na lente. Ao limpar, use um lenço profissional para lentes ou outro detergente profissional para remover a sujeira da lente.
- ◆ Faça o ajuste confocal após trocar o adaptador da câmara ou a objetiva auxiliar.