



www.insize.com



**5302 SERIES
MICROSCOPE NUMÉRIQUE À MISE
AU POINT AUTOMATIQUE
MANUEL D'UTILISATION**



Attention

- ◆ La caméra utilise uniquement une alimentation électrique de 12 V CC. Avant de brancher l'alimentation électrique, veuillez connecter la souris à la caméra.
- ◆ En mode AF, le programme ajuste automatiquement la mise au point pour fournir une image nette ; en mode " Click F ", la mise au point est verrouillée une fois que le système a effectué la mise au point automatique sur l'image souhaitée ; même si l'image est floue, la mise au point étant verrouillée, la mise au point automatique ne se déclenche pas à nouveau ; lorsque le mode " MF " (mise au point manuelle) est sélectionné, la mise au point manuelle peut être ajustée.
- ◆ Si la mise au point automatique ne fonctionne pas dans des circonstances particulières (par exemple, surface réfléchissante lisse), déplacez le cadre de mise au point vers des objets présentant des détails, passez en mode " Click F " pour effectuer une mise au point automatique unique, ou passez en mode " MF " pour effectuer une mise au point manuelle.

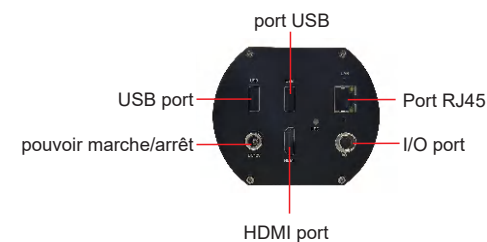
Structure

1 Nom :



1. Caméra (capteur CMOS 1/2,8 pouces, 2 millions de pixels) ;
2. Support ;
3. Souris ;
4. Bague de verrouillage ;
5. Éclairage LED : adopte plusieurs lampes d'appoint, affiche un cercle avec une lumière uniforme et abondante.
Dispose d'un contrôleur permettant de régler la puissance lumineuse ;
6. Le support peut être réglé vers l'avant et vers l'arrière et pivoter dans n'importe quelle direction ;
7. Port HDMI ;

2 Caméra:



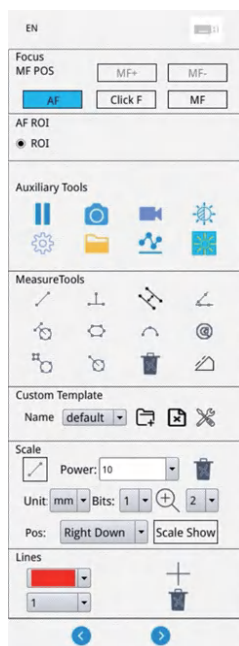
Logiciel

1 Introduction aux fonctions du logiciel:



- ◆ Le coin inférieur droit de l'écran affiche le niveau de grossissement ;
- ◆ Cliquez sur l'icône Zoom avant/Zoom arrière pour modifier le niveau de grossissement ;
- ◆ Veuillez vous référer à la taille de l'écran pour connaître le niveau de grossissement réel.

2 Interface du menu :

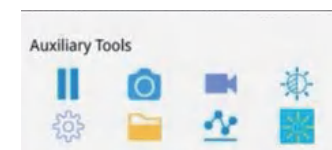


- ◆ Conseils pour l'utilisation d'une clé USB : lorsqu'une clé USB est insérée dans l'appareil photo, l'icône  s'allume et les fonctions photo et enregistrement fonctionnent correctement. L'icône devient grise lorsque la clé USB n'est pas connectée.

- ◆ Cliquez sur le coin supérieur droit du menu pour changer le mode linguistique, disponible en chinois simplifié et en anglais.
- ◆ Mise au point: il existe les modes AF, F et MF.



- ◆ Position de mise au point : après avoir cliqué sur la mise au point manuelle, la souris fait glisser le " MF POS " pour contrôler la position de mise au point, afin que l'image soit clairement mise au point. Après avoir cliqué sur la mise au point en un clic, la phase se mettra automatiquement au point une fois, modifiera la distance, et après ces opérations, l'appareil photo ne se mettra plus automatiquement au point. Après avoir cliqué sur la mise au point automatique, la phase passe en mode mise au point automatique, modifie la distance, le multiplicateur de ces opérations après quoi l'appareil photo peut encore se mettre automatiquement au point.
- ◆ Zone de mise au point : lorsque la case de mise au point n'est pas cochée, l'appareil photo effectuera une mise au point globale par défaut, c'est-à-dire que l'image sur tout l'écran sera mise au point. Lorsque la case de mise au point est cochée, l'appareil photo effectuera une mise au point au centre par défaut, c'est-à-dire que seule l'image dans la case de mise au point carrée qui apparaît au centre de l'image sera mise au point.
- ◆ Outils auxiliaires



- ◆ Gel : cliquez sur l'icône " gel "  pour geler l'interface d'image actuelle. La fenêtre d'image devient alors statique et inchangée afin de pouvoir observer l'objet mesuré. Après le gel, l'icône passe à l'état gelé . Cliquez  à nouveau sur l'icône  pour revenir à l'interface d'affichage en temps réel.

- ◆ Snap : cliquez sur l'icône " Snap "  . Lorsque la méthode de nommage dans les paramètres photo est manuelle, entrez le nom de l'image à enregistrer. Cliquez sur OK, puis entrez automatiquement le nom de l'image ; l'icône " Catch In " s'affiche alors au centre de l'image. L'icône disparaît pour indiquer que l'image est terminée. Les images seront enregistrées au format jpg ou bmp dans le dossier d'images du stockage externe de l'appareil photo.
- ◆ Vidéo : la fonction d'enregistrement vidéo n'est disponible que si la clé USB est insérée. Cliquez sur l'icône " Vidéo " , entrez le nom du fichier que vous souhaitez enregistrer, cliquez sur OK, puis lancez l'enregistrement. Pendant l'enregistrement vidéo, l'icône rouge clignote dans le coin inférieur droit de la vidéo , l'interface affiche le message " enregistrement vidéo ", puis l'enregistrement s'arrête automatiquement. Remarque : la vidéo est automatiquement enregistrée dans le dossier " Vidéo " de la clé USB, au format " mp4 ". La taille maximale d'un enregistrement vidéo est d'environ 4 Go. L'enregistrement s'arrête automatiquement lorsque cette taille est dépassée.
- ◆ Balance des blancs automatique (AWB) : après avoir cliqué sur l'icône " AWB " , l'appareil photo effectuera automatiquement la balance des blancs de l'image, puis reviendra automatiquement à la balance des blancs manuelle. Cette fonction peut également être configurée dans la page Paramètres.
- ◆ Ouvrir : lorsque la clé USB n'est pas insérée, cliquez sur l'icône " Ouvrir "  pour faire apparaître l'interface de stockage propre à l'appareil photo. Vous pouvez stocker un petit nombre d'images photo. Après avoir inséré la clé USB, vous pouvez ouvrir le fichier vidéo, mais seule la lecture de vidéos au format mp4 est prise en charge. Les images sont enregistrées dans le dossier Manuel / AUTO de la clé USB externe ; les vidéos sont enregistrées dans le dossier Manuel / AUTO de la clé USB externe (Manuel correspond au chemin d'accès au stockage des fichiers nommés manuellement, et AUTO correspond au chemin d'accès au stockage des fichiers nommés automatiquement). Après avoir ouvert l'image, cliquez sur l'outil de défilement des pages gauche et droite pour parcourir les images supérieures et inférieures ; cliquez sur la flèche noire vers l'arrière pour quitter l'interface de navigation. Double-cliquez sur le fichier vidéo pour ouvrir la vidéo avec le bouton de fonction retour et pause/lecture.



- ◆ Fonction de comparaison dynamique et statique (image de comparaison originale) : cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image pour sélectionner l'interface d'image de contraste dynamique et statique qui peut s'afficher. Le côté gauche de l'écran correspond à l'interface vidéo en temps réel, tandis que le côté droit correspond à l'image sélectionnée. L'image vidéo en temps réel à gauche et l'image statique à droite peuvent être cliquées et déplacées pour faciliter la comparaison.
- ◆ Données : cliquez sur l'icône  pour accéder à l'interface d'affichage des données :
 1. Les pages de données peuvent afficher jusqu'à huit types de données, notamment : distance, périmètre, aire, angle, radian, largeur, hauteur et rayon. Les types de données peuvent être modifiés dans le menu principal/paramètres/-modifier.
 2. Le nom de l'élément mesuré ne peut pas être personnalisé. La règle de nommage par défaut est la suivante : L commence par la classe de distance de segment de ligne, R commence par la classe circulaire et A commence par la classe d'angle.
 3. Cliquez sur le bouton Exporter les données dans le coin inférieur gauche pour les exporter. Fichier de données au format csv. Unités de données affichées dans le menu inférieur - Synchronisation des unités dans la zone du menu d'étalonnage. Un bouton permettant de fermer la page se trouve en bas de la page. Les icônes fléchées gauche et droite dans le coin inférieur droit permettent de déplacer la page vers la gauche/droite. Un clic prolongé de la souris permet également de faire glisser la liste de données pour modifier sa position. Une liste de données peut enregistrer jusqu'à 100 ensembles de données.
- ◆ Exposition automatique (AE) : cliquez sur l'icône " AE "  pour que l'appareil photo passe en mode d'exposition automatique. Cliquez à nouveau pour quitter le mode d'exposition automatique et passer en mode d'exposition manuelle. Cette fonction peut également être configurée dans la page Paramètres.
- ◆ Outils de mesure : cliquez sur n'importe quel outil de mesure pour passer en mode mesure. Vous pouvez tracer une ligne droite et effectuer d'autres types de mesures. (En mode mesure, la mise au point actuelle est verrouillée. Par défaut, la mise au point manuelle et les autres modes de mise au point ne peuvent pas être modifiés. Vous devez cliquer sur l'icône en forme de triangle bleu dans le coin supérieur droit de l'interface d'affichage pour quitter le mode de mesure). Cliquez sur l'icône " Recherche automatique des bords "  et sélectionnez l'icône pour la faire passer au bleu  . Lors de la mesure de l'image, effectuez une recherche automatique des bords. Cliquez sur l'icône " Delete all "  pour supprimer toutes les lignes ajoutées. Cliquez sur l'icône "Text"  pour annoter les mesures. Appuyez longuement sur le bouton droit de la souris pour faire glisser les flèches et le contenu de l'annotation afin de modifier leur position.

- ◆ **Modèle personnalisé** : le module personnalisé aura un nom de modèle par défaut généré automatiquement " default ". Le modèle par défaut ne prend pas en charge la modification de suppression. Après avoir dessiné l'élément dans la zone d'image, cliquez sur l'icône " New " et la fenêtre " Convertir l'élément en modèle " s'affichera dans l'interface. Cliquez sur " OK " pour créer un nouveau modèle. Une nouvelle interface apparaît alors, avec le nom du modèle dans la colonne Nom et plusieurs options sous forme d'icônes : Enregistrer sous, Enregistrer l'élément et Annuler.

Cliquez sur l'icône Supprimer pour supprimer le modèle ; cliquez sur l'icône Modifier pour modifier le modèle. Cliquez sur l'icône Enregistrer ou Enregistrer sous pour enregistrer le modèle modifié, et cliquez sur "Retourner à " pour ne pas enregistrer le modèle modifié.

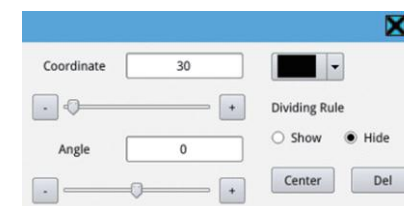
- ◆ **Échelle** : cliquez sur " New Crules " (Nouvelles règles). Vous avez le choix entre deux options de calibrage : " H Calibrate " (Calibrage H) et " Circle Calibrate " (Calibrage circulaire). Faites glisser la ligne de marquage jusqu'à l'alignement de la ligne de marquage à échelle fixe, saisissez la valeur du multiplicateur de l'objectif (nom), la longueur réelle entre les lignes de marquage, sélectionnez l'unité et effectuez le calibrage une fois. Chaque ensemble de données de calibrage est affiché dans la liste des multiplicateurs. Supprimer le calibrage : cliquez sur la liste déroulante des calibrages, sélectionnez le groupe de calibrage à supprimer, puis cliquez sur l'icône Supprimer pour supprimer le calibrage du groupe. Cliquez pour modifier le mot de passe actuel, cliquez sur Afficher pour voir le mot de passe actuel. Le mot de passe initial est 123456.

- ◆ **Fonction d'échelle** : sélectionnez l'unité d'échelle, la précision, l'emplacement et l'affichage. (Les unités et la précision indiquées ici sont communes pour l'étalonnage, la mesure, l'échelle et la liste de données).

- ◆ **Image dans l'image** : cliquez sur pour ouvrir l'image. Une petite fenêtre agrandie séparément apparaît dans le coin inférieur droit du grand écran pour afficher l'emplacement de l'image agrandie par la souris. Le grossissement de l'image est de 2 / 4 / 6.

- ◆ **Lignes** : cliquez sur " + " pour définir le nombre de lignes horizontales et verticales, définissez les lignes horizontales et verticales, sélectionnez " Afficher " pour que les lignes définies s'affichent dans la zone d'affichage de l'image, cochez " Masquer " pour ne pas afficher les lignes, sélectionnez " Tout supprimer " pour supprimer toutes les lignes. Définissez le nombre de lignes horizontales et verticales. Maintenez le bouton droit de la souris enfoncé pour faire glisser la ligne transversale. Le menu déroulant permet de définir la couleur et l'épaisseur de la ligne transversale, de définir la ligne transversale, de redessiner la ligne transversale, sans modifier la ligne transversale dessinée précédemment.

3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la ligne transversale à l'écran pour ouvrir la barre de réglage de la ligne transversale.



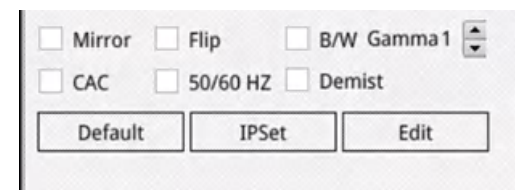
Entrez ou faites glisser pour ajuster la position et l'angle du réticule, sélectionnez la couleur d'une seule ligne et indiquez si l'échelle doit être affichée. Cliquez sur " Centrer " pour ajuster le réticule au centre de l'image, et cliquez sur " Supprimer " pour supprimer le réticule.

- ◆ **Logo** : vous pouvez définir le logo requis dans la barre d'identification et importer l'image en respectant les exigences suivantes : le nom doit être défini sur " logo " ; la taille doit être inférieure à 1 Mo ; et le format doit être . Méthode d'importation : insérez la clé USB contenant l'image du logo dans le port USB de l'appareil photo, puis double-cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la barre d'identification pour terminer l'importation. (La barre de menu d'identification est fermée par défaut. Si vous souhaitez l'ouvrir, rendez-vous dans le menu Paramètres, puis dans l'interface Modifier, puis dans la disposition de l'interface principale).

2 Explication détaillée pour le réglage

- ◆ Luminosité : réglez manuellement la luminosité globale de l'image de prévisualisation de la caméra, plage de réglage de la luminosité : 0-100, réinitialisez la valeur par défaut de 40. (Remarque : la valeur de luminosité n'est réglable qu'en mode d'exposition automatique)
- ◆ Exposition et gain : valeur d'exposition : réglable de 0 ~ 333. Gain : valeur réglable de 0 ~ 50. (Remarque : la valeur d'exposition et le gain ne sont réglables qu'en mode d'exposition non automatique)
- ◆ Gain rouge / vert / bleu : gain rouge, gain vert, gain bleu et influence de la balance des blancs. Cliquez sur l'option " balance des blancs AWB " pour obtenir une balance des blancs automatique, puis quittez automatiquement le mode de balance des blancs automatique.
Gain rouge : réglable de 0 ~ 4095
Gain vert : réglable de 0 ~ 4095
Gain bleu : réglable de 0 ~ 4095
- ◆ Saturation / Contraste / Netteté
Saturation : réglable de 0 ~ 255, réinitialisation de la valeur par défaut de 128
Contraste : réglable de 0 ~ 100, réinitialisation de la valeur par défaut de 50
Netteté : réglable de 0 ~ 15, réinitialisation de la valeur par défaut de 4
- ◆ HDR :
HDR (capacité à éliminer les reflets) : réglable de 0 ~ 255, réinitialisation de la valeur par défaut de 100
- ◆ ZOOM :
ZOOM : 1,0-6,0 Réglable, réinitialisation de la valeur par défaut de 1,0. Le zoom peut être réglé de 1,0 ~ 6,0. La plage de grossissement globale est donc de 1,0 ~ 84,0.
- ◆ Balance des blancs / Exposition automatique :
Cliquez sur " AWB " pour effectuer une balance des blancs automatique, puis quittez automatiquement le mode de balance des blancs automatique. Cliquez sur " AE " pour passer en mode d'exposition automatique. À ce stade, la valeur d'exposition et le gain ne peuvent pas être modifiés. Vous devez donc quitter le mode d'exposition automatique avant d'effectuer un réglage numérique. Ces deux fonctions sont également disponibles dans l'interface du menu principal.

- ◆ Autres paramètres :
Miroir : la vidéo à l'écran est inversée verticalement ;
Retournement : la vidéo à l'écran est inversée horizontalement ;
Mode noir et blanc : cochez cette case pour passer en mode noir et blanc, le mode couleur étant le mode par défaut.
Valeur gamma : réglable de 0 à 3, réinitialisez la valeur par défaut de 1.
CAC : élimine les taches de couleur qui apparaissent à l'intersection des parties très éclairées et peu éclairées.
50/60 Hz : cochez cette case pour obtenir un effet anti-clignotement de l'écran.
Désembuage : activez la fonction de désembuage pour éliminer la buée sur la surface de l'objectif.
Par défaut : réglez tous les paramètres de la caméra sur leur valeur initiale par défaut.
IPSet : vous pouvez définir l'adresse IP de la caméra.



- ◆ Modifier :
Liste de données : ajustez les types de données répertoriés dans le menu principal de la fonction Données dans la colonne secondaire. Cliquez pour sélectionner deux types de données, puis cliquez sur l'icône d'échange pour échanger l'ordre d'affichage de la liste de données.

Disposition de l'interface principale : ajustez le type de fonction affiché dans le menu principal. Cliquez pour sélectionner deux types de modules de menu, puis changez la barre de modules dans l'interface du menu principal.

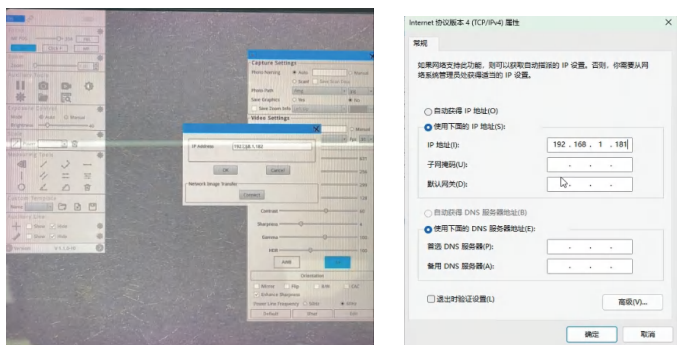
La liste des données et la disposition de l'interface de chaque type de données d'élément et module de menu avant la case à cocher indiquent l'affichage et le masquage du type de données d'élément / module de menu.

Introduction aux fonctions des logiciels informatiques (inclus)

4-1. Introduction aux logiciels de mesure informatique :

◆ connecter à un PC

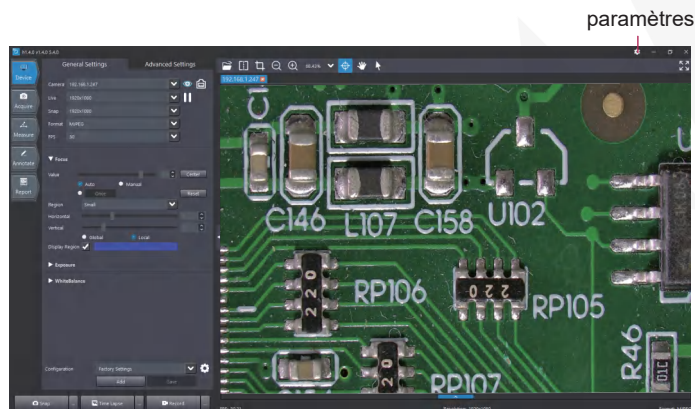
connexion réseau : Configurez l'adresse IP côté caméra. Par exemple, configurez le segment réseau sur : 192.168.1.182, puis configurez l'adresse IP côté PC sur : 192.168.1.183



Connexion USB :

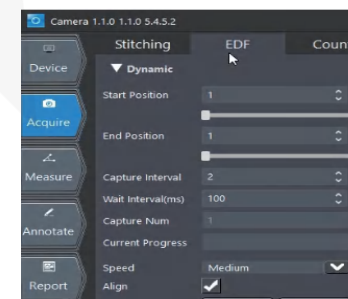
Utilisez un câble USB 3.0. Connectez une extrémité à l'appareil photo et l'autre extrémité au port USB 3.0 du PC. En même temps, basculez le commutateur de mode de HDMI vers PC.

cliquez  le logiciel est illustré dans la figure ci-dessous



paramètres

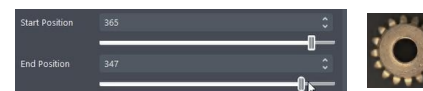
- ◆ Cliquez sur " Paramètres " pour définir la langue.
- ◆ Modes de mise au point : mise au point automatique, mise au point manuelle, mise au point en un clic, mise au point par zone.
- ◆ La plage de mouvement vertical du capteur dans la caméra est de 16 mm. Cliquez sur " Centre " et le capteur se déplacera vers la position centrale.
- ◆ Cliquez sur " Acquérir ", sélectionnez l'outil EDF, puis cliquez respectivement avec la souris sur différents plans focaux dans la zone d'affichage de l'image.



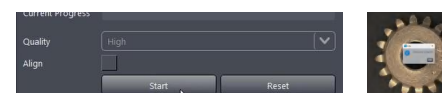
1. Générer automatiquement Remarque : passez en mode de mise au point manuelle. Réglez la position de départ jusqu'à ce que la position initiale soit claire ; vous pouvez l'ajuster en faisant légèrement défiler la molette de la souris.



définissez la position finale jusqu'à ce que celle-ci soit claire ; de légers ajustements peuvent être effectués en faisant défiler la molette de la souris.



Cliquez sur " Démarrer " pour lancer la synthèse automatique ; l'image générée peut être enregistrée.

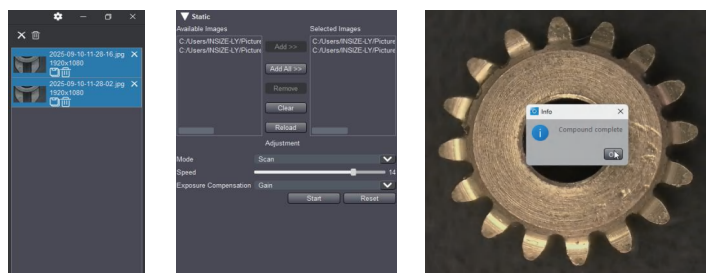


2. Synthèse d'images

Remarque : réglez le mode de mise au point sur Auto Focus (AF) et utilisez Area Focus. Faites la mise au point respectivement sur la position initiale et la position finale, puis enregistrez les images.

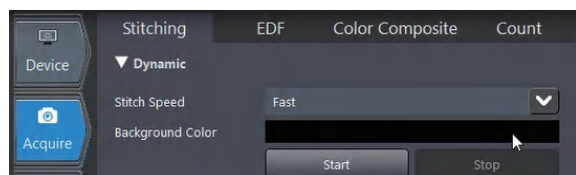


déplacez les images vers la zone de synthèse, cliquez sur "Ajouter tout", puis sur "Démarrer" pour terminer la synthèse.



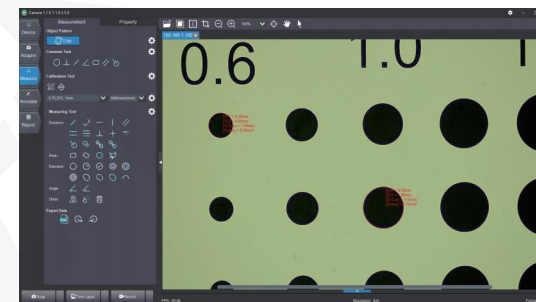
- ◆ Cliquez sur "Acquérir", sélectionnez l'outil Assemblage : Une fois la mise au point nette obtenue, passez en mode Mise au point manuelle (MF). Réglez la balance des blancs et l'exposition en mode manuel, puis ajustez correctement la source lumineuse.
- Cliquez sur "Démarrer", réglez la vitesse d'assemblage : la vitesse de déplacement doit rester constante et la direction du mouvement de l'image doit rester essentiellement horizontale et verticale. Cliquez sur "Arrêter" pour terminer l'assemblage de l'image.

1. Générer automatiquement

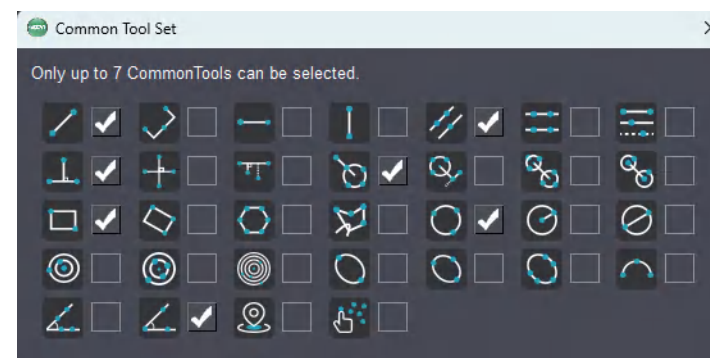


2. Assemblage d'images : la méthode est la même que pour la synthèse EDF : prenez des photos de différentes positions de la pièce, déplacez-les vers la zone d'assemblage d'images, cliquez sur "Ajouter tout", puis sur "Démarrer" pour terminer l'assemblage.

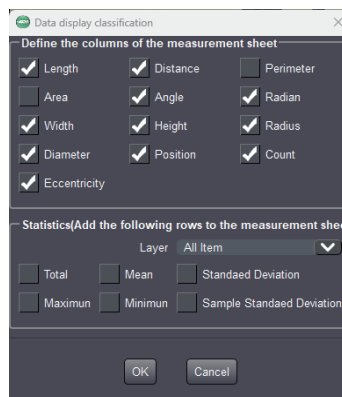
◆ Mesure



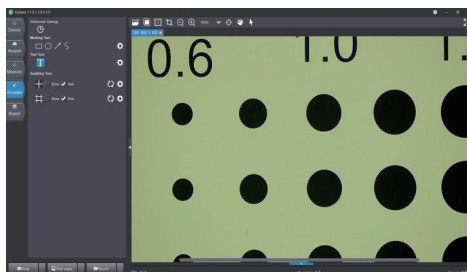
1. Mode Objet : bord intelligent - recherche, accrochage automatique aux bords
2. Outils courants : outils de mesure de base, qui peuvent être ajoutés en cliquant sur le bouton "Paramètres".



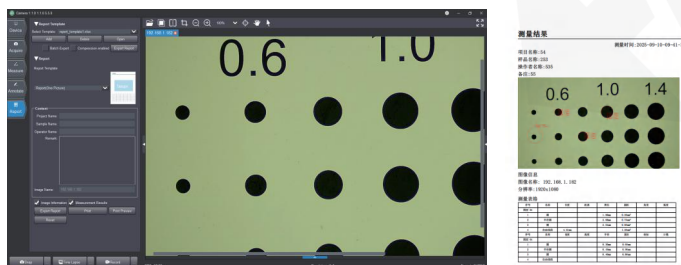
3. Calibrage : identique au calibrage du logiciel de l'appareil photo
4. Outils de mesure : les données de mesure peuvent être classées (ou catégorisées) selon les besoins et exportées au format CSV.



◆ Annoter : réglage du filigrane, outil de marquage, outil de test, outil auxiliaire



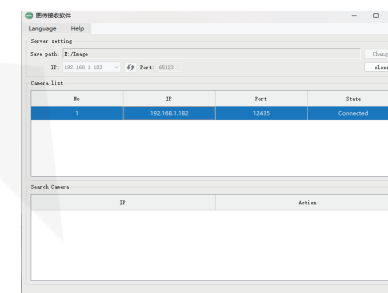
◆ Rapport : remplissez le contenu pertinent selon le modèle de rapport, et le rapport peut être exporté.



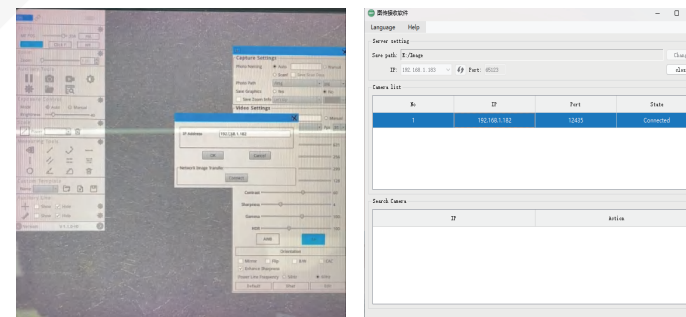
◆ Fonctions de prise de photos, de prise de vue en continu et d'enregistrement vidéo

4-2. Logiciel de transmission d'images: clic

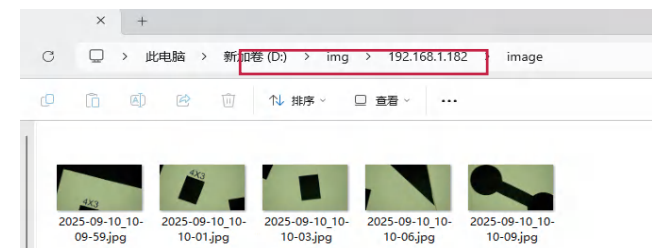
1. Configurez correctement le chemin de transmission des photos, sélectionnez l'adresse IP de l'ordinateur et cliquez sur " Démarrer ".



2. Ouvrez le logiciel de la caméra, cliquez sur " Paramètres ", puis sélectionnez "Paramètres IP ". Vérifiez l'adresse IP de l'ordinateur (192.168.1.183) et cliquez sur " Connexion ".



3. Dans le logiciel de la caméra, cliquez sur " snap ", puis ouvrez le dossier du chemin d'enregistrement (nommé d'après l'adresse IP). Ouvrez le dossier " image " et vérifiez les fichiers de transmission d'images.



- ◆ Pour éviter tout danger ou dommage à l'objectif, ne touchez pas directement l'objectif ou le capteur avec vos doigts.
- ◆ Pour éviter tout dysfonctionnement ou risque d'électrocution, etc., ne démontez pas et ne modifiez pas la structure interne de l'appareil.
- ◆ Ne branchez ni ne débranchez aucun port lorsque vos mains sont mouillées.
- ◆ Si l'objectif ou le capteur est sale ou humide, il est préférable de les essuyer avec un chiffon sec et non en lin ou un chiffon professionnel pour objectif. Pour éviter de rayer la surface, ne touchez pas l'objectif avec vos doigts. Essayez l'objectif ou le capteur délicatement.
- ◆ Les produits ne sont pas spécialement conçus pour une utilisation en extérieur. Ne les exposez pas à l'environnement extérieur sans aucune protection. Une température et une humidité excessives endommageront l'objectif. Évitez d'utiliser le produit dans les environnements suivants : environnements à température ou humidité élevées, endroits exposés à la lumière directe du soleil, à la saleté ou aux vibrations, et endroits proches d'une source de chaleur.
- ◆ Utilisez et rangez le produit dans les conditions suivantes :
Température de fonctionnement : 0 °C ~ 40 °C
Température de stockage : -20 °C ~ 60 °C
Humidité de fonctionnement : 30 ~ 80 % HR
Humidité de stockage : 10 ~ 60 % HR
- ◆ Si des corps étrangers, de l'eau ou des liquides pénètrent accidentellement dans l'appareil, débranchez immédiatement le câble d'alimentation. Veuillez l'envoyer au centre de maintenance et ne pas utiliser de sèche-cheveux pour le sécher vous-même.
- ◆ Pour éviter tout risque d'électrocution accidentelle, veuillez éteindre le microscope avant de déplacer votre ordinateur ou votre ordinateur portable.
- ◆ La propreté de la lentille de l'appareil aura une incidence directe sur la clarté du contenu affiché à l'écran de l'ordinateur lors de la prévisualisation. Les problèmes tels que la présence de cercles ou de taches à l'écran sont généralement dus à la saleté sur la lentille. Pour nettoyer la lentille, veuillez utiliser un chiffon spécial pour lentilles ou un autre détergent professionnel afin d'éliminer la saleté.
- ◆ Veuillez effectuer le réglage confocal après avoir changé l'adaptateur de caméra ou l'objectif auxiliaire.