



www.insize.com



**5315-AF103
MIKROSKOPE MIT AUTOFOKUS
(MIT DISPLAY)**



Kamera-Ausrichtungsgert

Backend-Anschluss: Kompatibel mit HDMI-Monitoren mit 1080p bei 60 Hz oder 1080p bei 50 Hz.

Anschluss an einen Computer mglich

Prozessor: Intel(R) Core(TM) i3-3220 CPU mit 3,30 GHz oder hher

Arbeitsspeicher (RAM): 2.00 GB und hher

Front-End-Anschluss: C-Port-Mikroskop oder C-Port-Objektiv

Maus anschlieen

Bitte verwenden Sie das von unserem Unternehmen bereitgestellte 5-V-Gleichstromnetzteil zur Stromversorgung des Produkts

TECHNISCHE DATEN

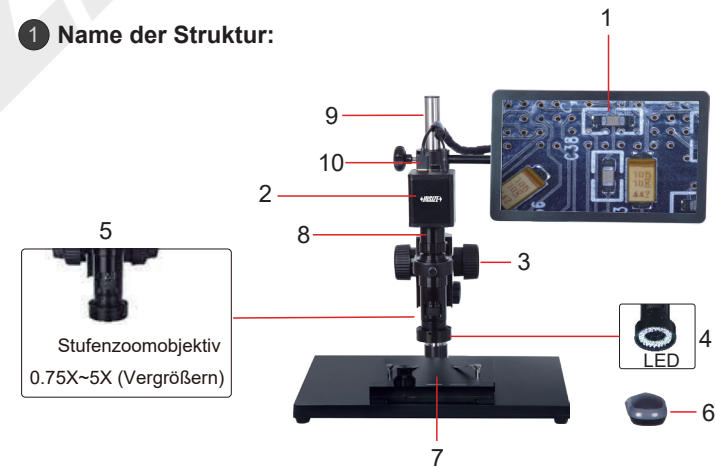
Vergrößerung	20X~123X
Sensor	1/2.8" CMOS
Pixel	2M
Auflösung	1920x1080
Bildrate	60fps
Ausgang	HDMI
Stromversorgung	Netzteil
Abmessungen (Höhe)	480mm
Gewicht	5.6kg

Vergrößerung, Fokussierung und Sichtfeld

Hilfsmittel Ziel	Technische Daten	Kameraadapter	
		0.5X(enthalten)	1X(optional)
1X (enthalten)	Vergrößerung	20~123X	40~246X
	Schwerpunkt	48~84mm	48~84mm
	Feld anzeigen	13×7~2.2×1mm	6.5×3.5~1.1×0.5mm
2X (optional)	Vergrößerung	40~246X	80~492X
	Schwerpunkt	24~42mm	24~42mm
	Feld anzeigen	6.5×3.5~1.1×0.5mm	3.3×1.8~0.6×0.3mm

Einführung in die Struktur

1 Name der Struktur:



5303-AF103

1. HD-Bildschirm: 13,3-Zoll-LCD-Bildschirm

2. Kamera: 1/2,8-Zoll-CMOS-Sensor, Auflösung: 2 Megapixel

3. Feinfokussierknopf

4. LED

5. Zoomobjektiv: 0,75- bis 5-fach
6. Maus

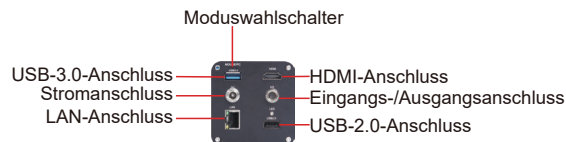
7. X-Y-Metalltisch

8. Kameraobjektiv-Anschluss

9. Halterung (im Lieferumfang enthalten)

10. HDMI-Anschluss.

2 Kameraaufbau:



Moduswahlschalter: 'ON' steht für den HDMI-Modus, 'OFF' für den PC-Modus

3 Software für LCD (im Lieferumfang enthalten)



Erkennung von USB-Sticks: Wenn ein USB-Stick angeschlossen wird, leuchtet die USB-Stick-Anzeige in der oberen rechten Ecke der Software auf. Stellen Sie sicher, dass der USB-Stick im Format FAT32/NTFS formatiert ist.



Benutzer können den USB-Stick auf das Dateisystem FAT32/NTFS umstellen, indem sie ihn formatieren

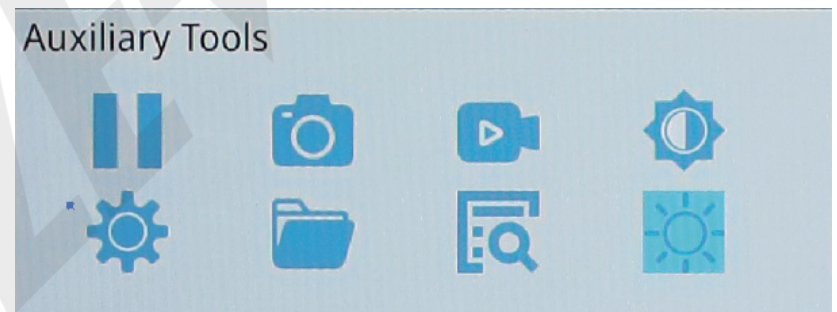
Spracheinstellungen: Chinesisch / Russisch / Englisch / Traditionelles Chinesisch

Fokusmodi: Autofokus, Ein-Klick-Fokus und manueller Fokus

Autofokus: Fokussiert auf die gesamte Szene. Die Kamera führt die Fokussierung auf das gesamte Bildfeld durch.

Ein-Klick-Fokus: Markieren Sie den Fokusrahmen, um einen ausgewählten Bereich scharfzustellen.

Manueller Fokus: Klicken Sie, um den Motor zu zentrieren, und stellen Sie dann das Fokusrad manuell ein, um eine bestimmte Position scharfzustellen. Hilfswerkzeuge



1. Einfrieren: Klicken Sie auf , um die aktuelle Bildansicht einzufrieren. Das Bildfenster bleibt statisch und unverändert, sodass Sie das Messobjekt beobachten können. Klicken Sie erneut auf , damit das Symbol zu  wechselt. Klicken Sie erneut auf , um zur Echtzeit-Anzeige zurückzukehren.
2. Foto aufnehmen: Klicken Sie auf das Symbol , um die aktuelle Ansicht aufzunehmen. Die Vorgehensweise zum Fotografieren finden Sie unter .
3. Aufzeichnung: Klicken Sie auf das Symbol , um die Aufzeichnung zu starten; klicken Sie erneut auf das Symbol, um die Aufzeichnung zu beenden.
4. Weißabgleich: Klicken Sie auf das Symbol ; legen Sie ein Blatt weißes A4-Papier oder ein reinweißes Testmuster auf den Tisch und klicken Sie dann auf das Symbol, um die Einstellung abzuschließen.
5. Einstellungen: Klicken Sie auf das Symbol .
 Fotoeinstellungen: Legen Sie zwei Benennungsmethoden fest: manuelle Benennung und automatische Benennung.
 Videoeinstellungen: Legen Sie zwei Benennungsmethoden fest: manuelle Benennung und automatische Benennung.

Kameraeinstellungen: Die Kameraparameter können eingestellt werden

Rote Verstärkung: 1–4095

Grüne Verstärkung: 1–4095

Blaue Verstärkung: 1–4095

Sättigung: 0–255

Kontrast: 0–100

Schärfe: 0–15

Gammawert: 1–170

Blendschutz: 0–255

Weißabgleich (AWB): One-Touch-Weißabgleich / Manuell

Automatische Belichtung (AE): Auto / Manuell

Spiegel: Ein / Aus

Spiegelung: Ein / Aus

Schwarz-Weiß: Ein / Aus

Verringerung violetter Farbsäume: Ein / Aus

50/60 Hz: Ein / Aus

Spiegelung: Ein / Aus

Schwarz-Weiß: Ein / Aus

Verringerung violetter Farbsäume: Ein / Aus

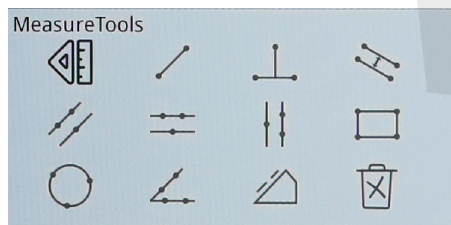
50/60 Hz: Ein / Aus

6. Dokumente

Öffnen Sie die von der Kamera gespeicherten Bilder, Videos und Daten. Sie können die gespeicherten Bilder und Videos kopieren, ausschneiden, löschen und umbenennen. Sie können den Namen und die Größe der gespeicherten Daten anzeigen; die eigentlichen Daten können auf einem PC geöffnet und angezeigt werden.

7. Daten Die Datenliste

Messwerkzeuge: Umfassen eine Vielzahl von Messwerkzeugen mit Funktionen wie Linie, Punkt-Linie-Senkrechte, parallele Linien, Drei-Punkt-Parallellinien, Vier-Punkt-Rechteck, Drei-Punkt-Kreis und Winkel.

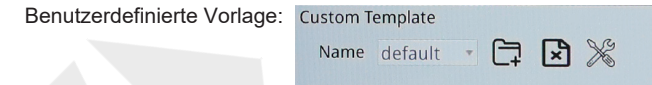


Messmodus 

Klicken Sie auf diese Funktion, um den Fokusmodus zu deaktivieren; klicken Sie erneut, um ihn wieder zu aktivieren.

Automatische Kantenerkennung: 

Klicken Sie auf diese Funktion, und das System erfasst die Begrenzung automatisch.

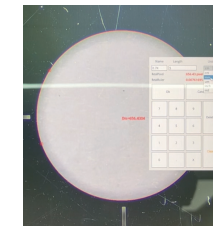


1. Verwenden Sie die Messfunktion, um Grundformen zu erfassen.

2. Klicken Sie auf  Es erscheint ein Fenster mit der Frage 'Grundformen in Vorlage umwandeln?'. Wenn Sie auf 'OK' klicken, wird eine neue Vorlage erstellt. Anschließend erscheint eine neue Oberfläche mit einem Feld 'Name' zur Benennung der Vorlage sowie Symboloptionen wie 'Speichern unter', 'Grundformen speichern' und 'Abbrechen'.

3.  Löschen und Bearbeiten benutzerdefinierter Vorlagen.

Kalibrierung: Wählen Sie entweder die Kreiskalibrierung oder die H-Typ-Kalibrierung. Nehmen wir die Kreiskalibrierung als Beispiel: Wählen Sie die Kreiskalibrierung, wählen Sie dann die Kreise auf der Kalibrierplatte aus und zeichnen Sie die Kreise. Geben Sie anschließend die relevanten Informationen ein: aktuelle Vergrößerung (z. B. beträgt die aktuelle Objektivvergrößerung 0,75X); tatsächlicher Durchmesserwert mit der Einheit mm. Kalibrieren Sie jede Vergrößerung nacheinander. Nachdem die Kalibrierung abgeschlossen ist, wählen Sie die entsprechende Vergrößerungsdatei unter der aktuellen Vergrößerung aus.

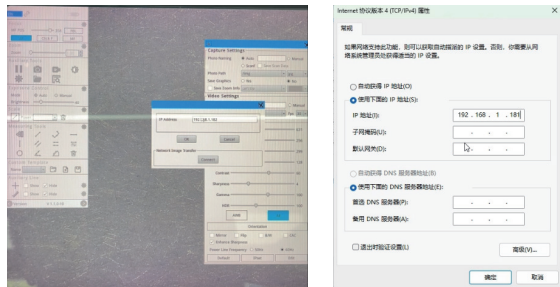


4 Einführung in die Funktionen der Computersoftware (im Lieferumfang enthalten)

4-1. Einführung in die Computer-Messsoftware:

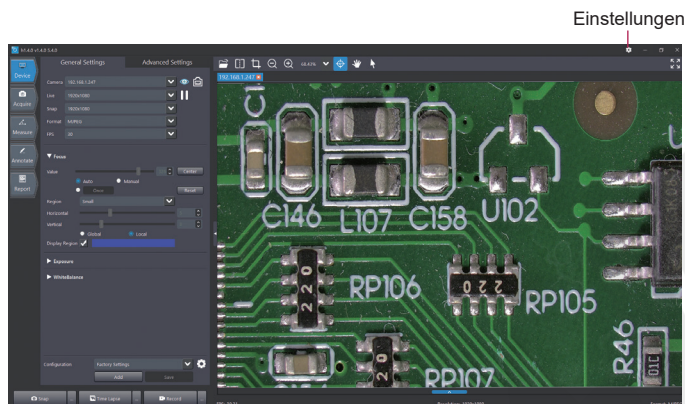
Verbindung zum PC herstellen

Netzwerkverbindung: Legen Sie die IP-Adresse der Kamera fest. Stellen Sie beispielsweise das Netzwerksegment auf 192.168.1.182 ein und anschließend die IP-Adresse des PCs auf 192.168.1.183.



USB-Anschluss:

Verwenden Sie ein USB-3.0-Kabel. Schließen Sie das eine Ende an die Kamera und das andere Ende an den USB-3.0-Anschluss des PCs an. Klicken Sie auf . Die Software ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

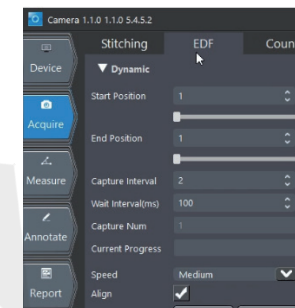


Klicken Sie auf 'Einstellungen', um die Sprache festzulegen.

Fokusmodi: Autofokus, manueller Fokus, Ein-Klick-Fokus, Bereichsfokus

Der gesamte vertikale Bewegungsbereich des Sensors in der Kamera beträgt 16 mm. Klicken Sie auf 'Mitte', und der Sensor bewegt sich in die mittlere Position.

Klicken Sie auf 'Erfassen', wählen Sie das EDF-Werkzeug aus und klicken Sie mit der Maus jeweils auf verschiedene Fokusebenen im Bildanzeigebereich.



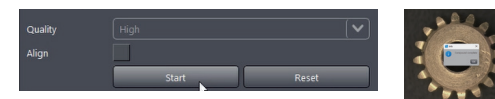
1. Automatisch generieren Hinweis: Stellen Sie den Fokusmodus auf manuellen Fokus um. Legen Sie die Startposition fest, bis die Ausgangsposition klar ist; Sie können diese durch leichtes Drehen des Mauseisens anpassen.



Stellen Sie die Endposition ein, bis diese deutlich erkennbar ist; kleinere Anpassungen können durch Drehen des Mauseisens vorgenommen werden.

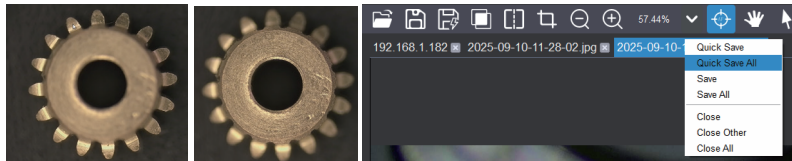


Klicken Sie auf 'Start', um die automatische Synthese zu starten; das erzeugte Bild kann gespeichert werden.

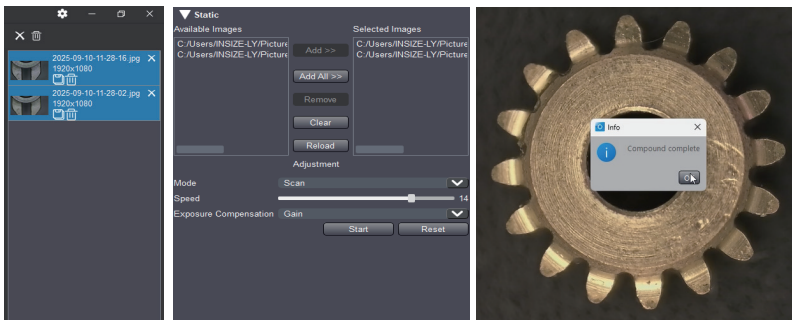


2. Bildsynthese

Hinweis: Stellen Sie den Fokusmodus auf 'Autofokus' (AF) ein und verwenden Sie den Bereichsfokus. Richten Sie den Fokus jeweils auf die Start- und Endposition aus und speichern Sie die Bilder.

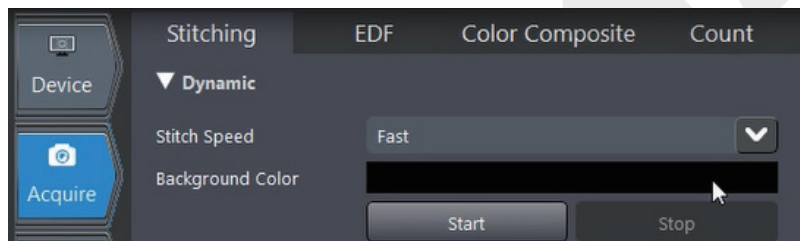


Verschieben Sie die Bilder in den Synthese-Bereich, klicken Sie auf 'Alle hinzufügen' und anschließend auf 'Start', um die Synthese abzuschließen.



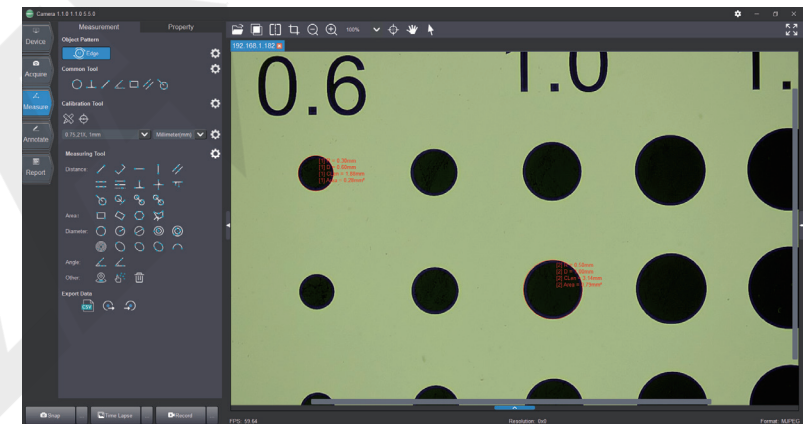
Klicken Sie auf 'Aufnehmen' und wählen Sie das Stitching-Werkzeug aus: Sobald die Schärfe eingestellt ist, wechseln Sie in den manuellen Fokusmodus (MF). Stellen Sie sowohl den Weißabgleich als auch die Belichtung auf den manuellen Belichtungsmodus ein und passen Sie die Lichtquelle entsprechend an. Klicken Sie auf 'Start' und passen Sie die Stitching-Geschwindigkeit an: Die Bewegungsgeschwindigkeit sollte konstant gehalten werden, und die Bewegungsrichtung des Bildes sollte im Wesentlichen horizontal und vertikal sein. Klicken Sie auf 'Stopp', um das Zusammenfügen der Bilder abzuschließen.

1. Automatisch generieren

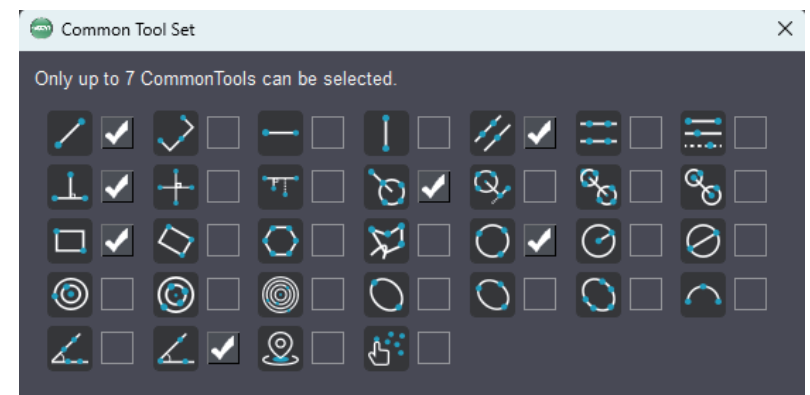


2. Bildzusammenfügen: Die Vorgehensweise entspricht der EDF-Synthese: Nehmen Sie Fotos aus verschiedenen Positionen des Werkstücks auf, verschieben Sie diese in den Bereich für das Bildzusammenfügen, klicken Sie auf 'Alle hinzufügen' und anschließend auf 'Start', um das Zusammenfügen abzuschließen.

Maßnahme

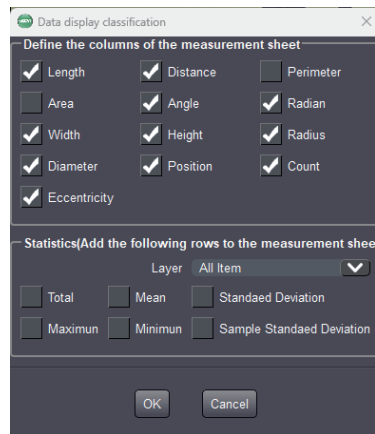


1. Objektmodus: Intelligente Kante – Erkennen, Automatische Kante – Einrasten
2. Allgemeine Werkzeuge: Grundlegende Messwerkzeuge, die durch Klicken auf die Schaltfläche 'Einstellungen' hinzugefügt werden können.

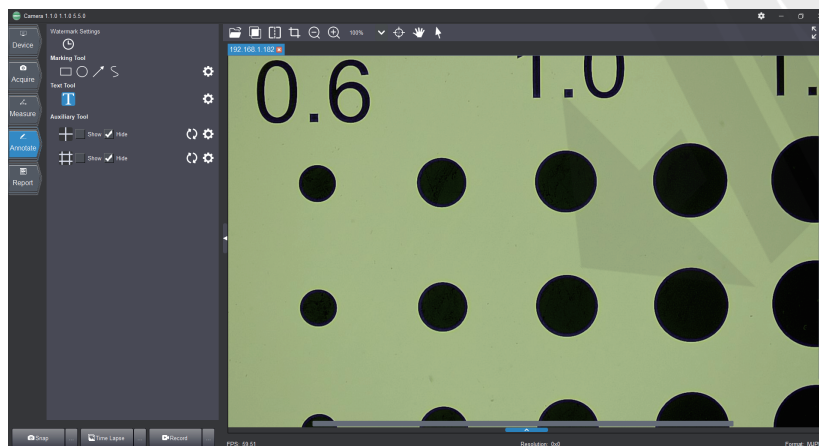


Fotofunktionen, Serienbildaufnahme und Videoaufzeichnung

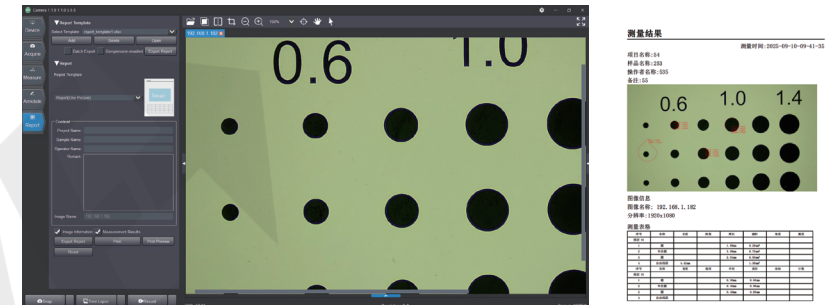
3. Kalibrierung: entspricht der Kalibrierung der Kamerasoftware
4. Messwerkzeuge: Messdaten können nach Bedarf kategorisiert (oder klassifiziert) und im CSV-Format exportiert werden.



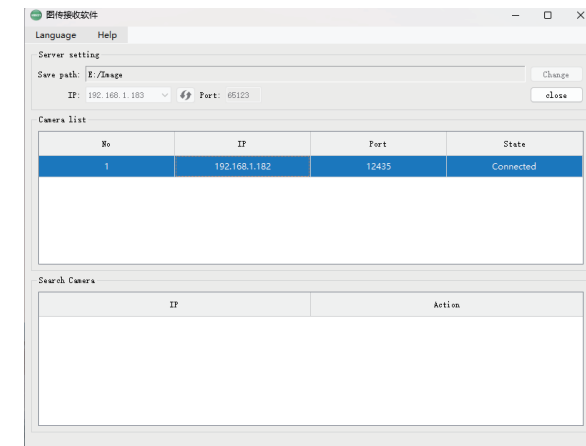
Anmerkungen: Wasserzeichen-Einstellung, Markierungswerkzeug, Testwerkzeug, Hilfswerkzeug



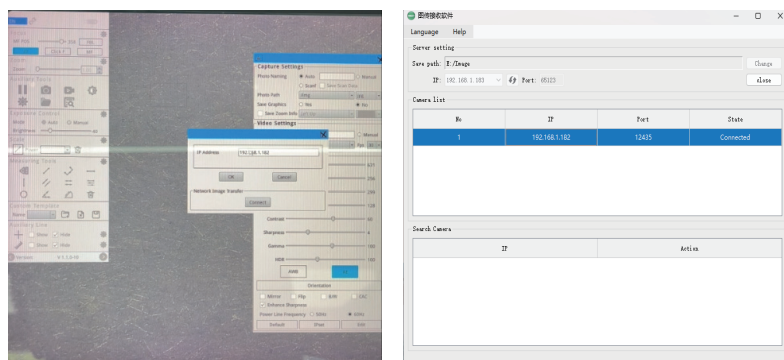
Bericht: Tragen Sie die entsprechenden Inhalte gemäß der Berichtsvorlage ein, und der Bericht kann exportiert werden.



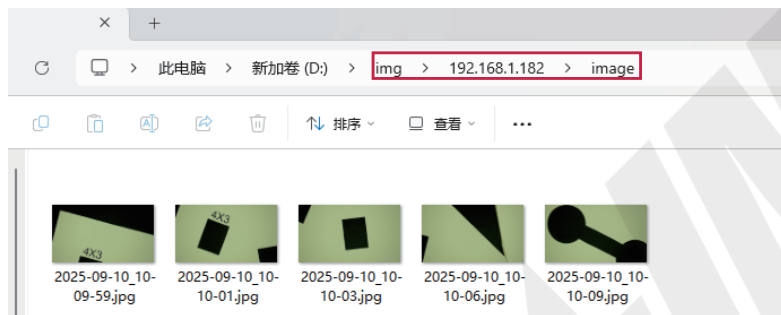
- 4-2. Software zur Bildübertragung: Klicken Sie auf  1. Richten Sie den Übertragungsweg für Fotos richtig ein, wählen Sie die IP-Adresse des Computers aus und klicken Sie auf 'Start'.



2. Öffnen Sie die Kamerasoftware, klicken Sie auf 'Einstellungen' und wählen Sie dann 'IP-Einstellungen'. Überprüfen Sie die IP-Adresse des Computers (192.168.1.183) und klicken Sie auf 'Verbindung'.



3. Klicken Sie in der Kamerasoftware auf 'Aufnehmen' und öffnen Sie anschließend den Ordner mit dem Speicherpfad (benannt nach der IP-Adresse). Öffnen Sie den Ordner 'Bilder' und überprüfen Sie die Bildübertragungsdateien.



Achtung

Um Gefahren oder Schäden am Objektiv zu vermeiden, berühren Sie das Objektiv oder den Sensor nicht direkt mit den Fingern.

Um Fehlfunktionen, Stromschlaggefahr und Ähnliches zu vermeiden, dürfen Sie das Gerät nicht zerlegen oder an seinem inneren Aufbau Änderungen vornehmen.

Stecken Sie Stecker nicht ein oder ziehen Sie sie nicht heraus, wenn Ihre Hände nass sind.

Sollten das Objektiv oder der Sensor verschmutzt oder feucht sein, sollten Sie diese am besten mit einem trockenen, nicht aus Leinen bestehenden Tuch oder professionellem Objektivtuch abwischen. Um Kratzer auf der Oberfläche zu vermeiden, berühren Sie das Objektiv nicht mit den Fingern. Wischen Sie das Objektiv oder den Sensor vorsichtig ab.

Die Produkte sind nicht speziell für den Einsatz im Freien konzipiert. Setzen Sie sie nicht ungeschützt der Außenumgebung aus. Übermäßige Temperaturen und Feuchtigkeit können das Objektiv beschädigen. Bitte vermeiden Sie den Einsatz des Produkts unter folgenden Umgebungsbedingungen: hohe Temperaturen oder hohe Luftfeuchtigkeit, Orte mit direkter Sonneneinstrahlung, Schmutz oder Vibrationen sowie Orte in der Nähe von Wärmequellen.

Bitte verwenden und lagern Sie das Produkt unter folgenden Bedingungen:

Betriebstemperatur: 0 °C bis 40 °C

Lagertemperatur: -20 °C bis 60 °C

Betriebsfeuchtigkeit: 30 bis 80 % r. F.

Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 10–60 % r. F.

Sollten versehentlich Fremdkörper, Wasser oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen, ziehen Sie sofort das Netzkabel ab. Senden Sie das Gerät bitte an das Wartungszentrum und versuchen Sie nicht, es selbst mit einem Föhn zu trocknen.

Um einen versehentlichen Stromschlag zu vermeiden, schalten Sie bitte das Mikroskop aus, bevor Sie Ihren Computer oder Laptop bewegen.

Die Sauberkeit der Gerätelinse wirkt sich direkt auf die Bildschärfe der Inhalte auf dem Computerbildschirm während der Vorschau aus. Probleme wie verschiedene Kreise oder Flecken auf dem Bildschirm können meist durch Verschmutzungen auf der Linse verursacht werden. Verwenden Sie zur Reinigung bitte professionelles Linsenreinigungstuch oder ein anderes professionelles Reinigungsmittel, um den Schmutz von der Linse zu entfernen.

Bitte nehmen Sie die konfokale Justierung vor, nachdem Sie den Kameraadapter oder das Zusatzobjektiv gewechselt haben.