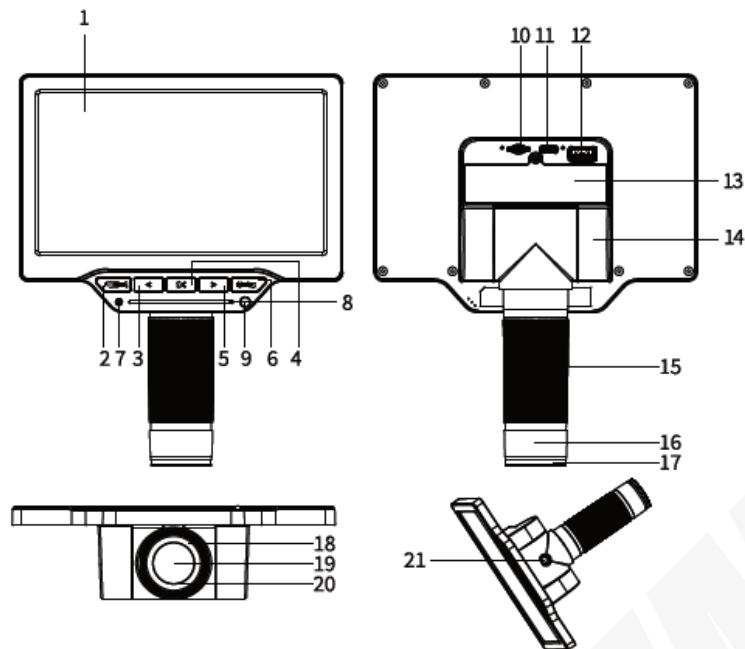




**5311-M710
DIGITALES MIKROSKOP
BEDIENUNGSANLEITUNG**



1. Produkt struktur



- 1. Display
- 2. Ein-/Aus-Taste
- 3. Linke Taste
- 4. Bestätigungstaste
- 5. Rechte Taste
- 6. Menü-Taste
- 7. Betriebsanzeige/Ladeanzeige
- 8. Weißer LED-Touchstreifen
- 9. IR-Empfänger
- 10. TF-Kartensteckplatz

- 11. USB (TYPE-C)
- 12. 5 V OUT
- 13. Batteriefachabdeckung
- 14. Objektivtubuswelle
- 15. Fokussierobjektivetubus
- 16. Staubschutzabdeckung
- 17. Schutzlinse
- 18. Weiße LED
- 19. Objektiv
- 20. Gegenlichtblende
- 21. Stativanschluss

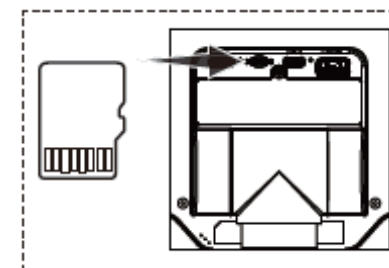
2. Anweisung

2.1 Videomikroskop installieren

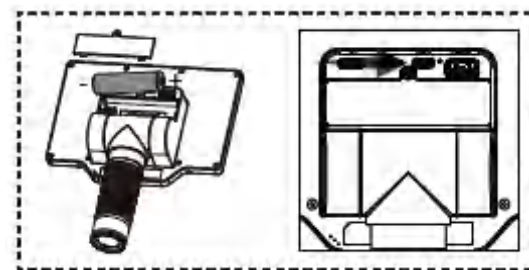
- ◆ Montieren Sie die Basishalterung und befestigen Sie sie auf der Halterungsplattform.
- ◆ Stecken Sie die TF-Karte mit dem Goldfinger nach oben in den TF-Kartenslot.
- ◆ Legen Sie die Batterie in das Batteriefach ein oder schließen Sie das Gerät über USB an die Stromversorgung an.
- ◆ Stellen Sie den Bildschirm des Videomikroskops auf einen angenehmen Betrachtungswinkel ein.



Montieren Sie die Halterung, um das Mikroskop zu arretieren und zu befestigen.



TF-Karte einlegen.

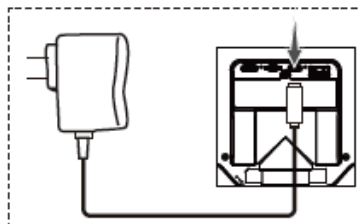


Batterie einlegen oder an Strom anschließen

Achtung:
Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die Batterieabdeckung zu entfernen und zu montieren.
Bitte verwenden Sie eine 18650-Batterie mit Schutzplatte oder eine Originalbatterie. Achten Sie bitte auf die positiven und negativen Pole der Batterie und montieren Sie diese nicht verkehrt herum.

2.2 Videomikroskop anschließen

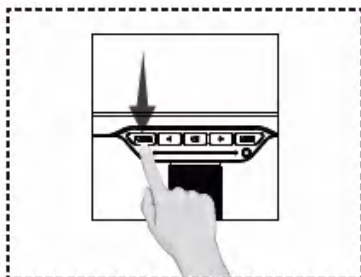
- ◆ Stecken Sie das USB-Kabel in die USB-Schnittstelle dieses Videomikroskops.
- ◆ Stecken Sie das andere Ende des USB-Kabels in die USB-Schnittstelle des Netzteils.
- ◆ Schließen Sie das Netzteil an AC;



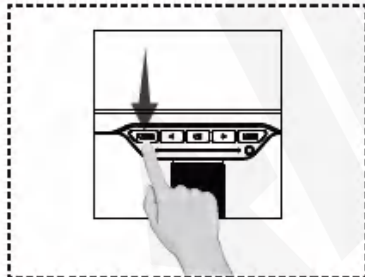
Verbinden DC IN

2.3 Leistung on/off

- ◆ Drücken Sie lange auf den Netzschalter, das Videomikroskop schaltet sich ein, die Betriebsanzeige leuchtet auf und der Vorschaumodus wird aktiviert.
- ◆ Richten Sie das Objekt auf den Mittelpunkt des Monitors aus, passen Sie die Höhe der Halterung und die Brennweite des Objektivs an, um ein klares Bild zu erhalten.
- ◆ Drücken Sie erneut lange auf den Netzschalter, um das Videomikroskop auszuschalten.



Drücken Sie den Netzschalter, um das Gerät einzuschalten.



Drücken Sie den Netzschalter, um das Gerät auszuschalten.

Achtung: Um die beste Wirkung zu erzielen, reinigen Sie bitte die Schutzlinse und den Bildschirm vor der Verwendung.

3. Anweisung

◆ Zoomfaktor-Einstellung

Drücken Sie die linke oder rechte Taste, um den Zoomfaktor anzupassen und die beste Anzeigequalität zu erzielen.

Dieses Gerät kann stufenlos zwischen 1-fach und 16-fach vergrößert und verkleinert werden.

◆ Einstellung der weißen LED durch Berühren

Klicken oder streichen Sie mit dem Finger über den Touchbereich der weißen LED, um die Helligkeit der weißen LED anzupassen.

Klicken Sie auf den Touchbereich, um die Helligkeit direkt einzustellen.

Streichen Sie über den Touchbereich, um die Helligkeit entsprechend der Touchposition anzupassen.

Der Anzeigebereich zeigt die aktuelle Helligkeit der weißen LED an, wobei die Helligkeit von links nach rechts allmählich zunimmt.

Achtung:

1. Achten Sie auf eine angemessene Fingerfeuchtigkeit, da zu trockene oder zu feuchte Finger zu einer unempfindlichen Berührung führen können.
2. Halten Sie den Berührungsbereich sauber und vermeiden Sie Wasser- oder Ölflecken.
3. Der Anzeigebereich zeigt die aktuelle Helligkeit der weißen LED an, wobei die Helligkeit von links nach rechts allmählich zunimmt.

◆ Foto- und Videoaufzeichnungsfunktion

Vorschau-Menü -> System -> Verknüpfung als Foto- oder Videoaufnahme festlegen;

Drücken Sie im Vorschau-Menü die Bestätigungstaste, um Fotos oder Videos aufzunehmen;

Achtung: Für die Foto- oder Videoaufnahmefunktion muss eine TF-Karte eingelegt sein.

◆ Bild einfrieren (PIP-Vergleich)

Im Vorschau Menü -> System -> Verknüpfung als „Einfrieren“ festlegen;
 Im Vorschau Menü -> System -> Einfrieren als Vollbild, links und rechts, oben und unten, 1/4 Bildschirm festlegen;
 Im Vorschau Menü die Bestätigungstaste drücken, um den Monitor zum Vergleich einzufrieren;

◆ Wiedergabe funktion

Unter Vorschau->Menü->Wiedergabe können Sie den Vorschaumodus aufrufen, um Fotos und Videos anzusehen.

Fotowiedergabe:

Drücken Sie die linke Taste, um herauszuzoomen.
 Drücken Sie die Bestätigungstaste, um zum nächsten Foto zu gelangen.
 Drücken Sie die rechte Taste, um hineinzoomen.
 Drücken Sie die Menütaste, um das Wiedergabemenü aufzurufen.

Videowiedergabe:

Drücken Sie die linke Taste, um zum vorherigen Videomenü zu gelangen.
 Drücken Sie die Bestätigungstaste, um die Wiedergabe zu starten/anzuhalten.
 Drücken Sie die rechte Taste, um zum nächsten Videomenü zu gelangen.
 Drücken Sie die Menütaste, um das Wiedergabemenü aufzurufen.

◆ Helligkeit einstellen

AE-Sperre -> Sperren Sie den aktuellen Belichtungswert, indem Sie die Helligkeit der weißen LED anpassen, um die Displayhelligkeit zu steuern.

Belichtungskorrektur -> Passen Sie den Wert für die Helligkeit an, um die Displayhelligkeit zu steuern.

Achtung:

Wenn die weiße LED nicht ausreicht oder die Umgebung dunkel ist, kann die Helligkeit möglicherweise nicht nach oben angepasst werden.

◆ Weißabgleich

Automatischer Weißabgleich -> Durch einen Weißabgleich-Algorithmus wird der Weißabgleich erreicht, der für die meisten Anwendungsfälle geeignet ist.

Manueller Weißabgleich -> Passen Sie die R/G/B-Werte an Ihre Vorlieben an, um den Weißabgleich an verschiedene Anwendungsfälle anzupassen.

Kalibrierungs-Weißabgleich -> Bevor Sie die Standard-Graukarte vor das Objektiv halten, wählen Sie den Kalibrierungs-Weißabgleich, um das aktuelle Licht anzupassen und einen präzisen Weißabgleich zu erzielen.

◆ Farbeffektanpassung

Farbig -> Bild mit mehreren Farben anzeigen;

Schwarz-Weiß -> Bild nur in Schwarz-Weiß anzeigen, um besonderen Anforderungen gerecht zu werden;

Negativfilm -> Bild mit Negativfilm anzeigen, um besonderen Anforderungen gerecht zu werden;

◆ WDR

Starten Sie die WDR-Funktion, um eine bessere Wirkung in dunklen, detailreichen Bereichen zu erzielen.

Tipps: Verringern Sie zunächst die Helligkeit, aktivieren Sie dann die WDR-Funktion, um helle Reflexionen zu vermeiden.

◆ Kontrasteinstellung

Passen Sie den Bildkontrast an die unterschiedlichen Anforderungen von Objektiven, Monitoren und Anwendungsbereichen an.

◆ Sättigungseinstellung

Passen Sie die Sättigung an die jeweiligen Anwendungsfälle an.

Tipps: Stellen Sie die Sättigung auf das Minimum ein, um Schwarz-Weiß-Spezialeffekte zu erzielen.

◆ Schärfereinstellung

Passen Sie die Schärfe an verschiedene Anwendungsfälle an.

◆ Bild umkehren

Horizontaler Spiegel spiegelt das Bild in horizontaler Richtung;
Vertikale Spiegelung spiegelt das Bild in vertikaler Richtung;

◆ Lichtquellenfrequenz

Wählen Sie je nach Frequenz der Lichtquelle in der aktuellen Umgebung 50 Hz oder 60 Hz, um Bildwellen effektiv zu verhindern.

◆ Markierungsfunktion

Mauszeiger: Zeiger, Kreuz, Geste 3 verschiedene Formen optional.
Kreuzcursor: Ausschalten, Lineal und Mitte 3 verschiedene Formen optional.
Gitterlinien: Bietet 8 Linienraster, jede Linie kann ein- und ausgeschaltet werden, Typ (horizontal, vertikal), Position, Linienbreite, Farbe usw.

Achtung: Im Menü zum Öffnen/Schließen der Gitterlinien können Sie durch Doppelklicken auf die Schaltfläche Bestätigen alle Gitterlinien ein- oder ausschalten.

Die Farbe und Linienbreite des Kreuzzeigers entsprechen der Einstellung für Gitterlinie 1.

Die Farbe und Linienbreite des Bild-Freezes entsprechen der Einstellung für Gitterlinie 1.

◆ Batterieleistung prüfen

Dieses Gerät verfügt über eine Stromanzeige und eine Funktion zur Anzeige eines niedrigen Batteriestands.

Wenn Sie den Akku verwenden, drücken Sie kurz die Ein-/Aus-Taste, um den aktuellen Batteriestand in der unteren linken Ecke anzuzeigen.

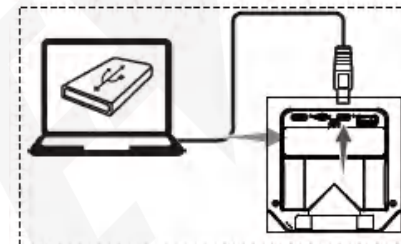
Wenn Sie das Netzteil verwenden, drücken Sie kurz die Ein-/Aus-Taste, um die externe Stromversorgung in der unteren linken Ecke anzuzeigen.

Bei niedrigem Batteriestand wird eine entsprechende Meldung angezeigt und das Gerät schaltet sich automatisch aus.

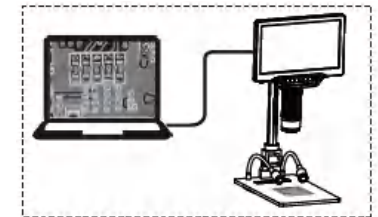
Achtung: Bei jedem Einschalten des Geräts wird automatisch der aktuelle Batteriestand angezeigt.

◆ An Computer anschließen (USB-Stick + UVC)

Nachdem das USB-Kabel an den Computer angeschlossen wurde, erkennt der Computer das Gerät als Massenspeichergerät oder PC-Kamera (UVC). Durch Drücken der Bestätigungstaste kann zwischen Massenspeichergerät und PC-Kamera umgeschaltet werden.



Massenspeichergerät



PC Kamera (UVC)

Massenspeichergerät: Kann Bilder und Videos wiedergeben oder herunterladen und auf dem Computer speichern.

PC-Kamera (UVC): Kann Videos in Echtzeit zur Analyse, Messung usw. an den Computer übertragen.

◆ IR Fernbedienung

Dieses Gerät unterstützt eine IR-Fernbedienung, um Verwicklungen zu vermeiden.



◆ Mausbedienung

Alle Funktionen der mittleren Maustaste entsprechen den Funktionen der Taste am Gerät:

Rückwärtsrolle -> entspricht der linken Taste

Mittlere Taste -> entspricht der mittleren Taste (Doppelklick ist Menütaste)

Vorwärtsrolle -> entspricht der rechten Taste

◆ Schnelle Bedienung mit der Maus unterstützt:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Menü zu öffnen oder zu schließen.
2. Klicken Sie direkt auf das entsprechende Menü und wählen Sie es schnell aus.
3. Doppelklicken Sie auf die Menüoption, stellen Sie die entsprechende Option ein und wählen Sie sie schnell aus.
4. Wenn Sie das Bild vergrößern möchten, drücken Sie bitte die Maustaste und ziehen Sie das Bild.

Achtung

Um sicherzustellen, dass Ihr Videomikroskop unter optimalen Bedingungen funktioniert, lesen Sie bitte die folgenden Hinweise sorgfältig durch:

Setzen Sie das Videomikroskop keinen hohen Temperaturen oder Sonnenlicht aus.

Achten Sie darauf, dass die Schutzlinse und das Display des Videomikroskops sauber genug sind, um eine optimale Bildqualität zu erzielen.

Halten Sie das Videomikroskop von Feuchtigkeit, Regen, Flüssigkeiten und Chemikalien fern.

Verwenden Sie das Videomikroskop nicht in der Nähe von unzureichend abgeschirmten elektronischen Geräten oder medizinischen Geräten.

Stellen Sie sicher, dass Sie das Videomikroskop bei Temperaturen zwischen 10 °C und 40 °C verwenden.

Lagern Sie das Videomikroskop bei Temperaturen zwischen -20 °C und 40 °C.

Versuchen Sie nicht, das Videomikroskop zu reparieren oder zu öffnen, um Schäden außerhalb der Garantie zu vermeiden.

Verwenden Sie Originaladapter und -zubehör, um mögliche Schäden und Gefahren zu vermeiden.

Problemlösungen

Fragen	Lösungen
Videomikroskop lässt sich nicht einschalten	Stellen Sie sicher, dass das Gerät korrekt an die Stromversorgung angeschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass der Akku korrekt eingesetzt ist.
Videomikroskop ohne Display	Stellen Sie sicher, dass der Monitor eingeschaltet ist. Stellen Sie sicher, dass der Monitor in den HDMI-Ausgabemodus geschaltet ist.
Fehlfunktion oder Unempfindlichkeit der weißen LED	Stellen Sie sicher, dass der Finger nicht zu trocken oder zu nass ist. Stellen Sie sicher, dass keine Störquellen in der Umgebung vorhanden sind. Bitte verwenden Sie das Original-Netzteil.
Weißer LEDs bewirken, dass der Bildschirm das Licht reflektiert.	Versuchen Sie bitte, die weiße LED zu dimmen oder auszuschalten, und nutzen Sie das Umgebungslicht. Versuchen Sie bitte, einen Winkel zwischen dem Objektivtubus und dem Beobachtungsobjekt zu bilden, um den Reflexionspunkt zu vermeiden.
Das Bild des Videomikroskops ist zu dunkel oder zu hell	Stellen Sie sicher, dass das Objektiv auf das Beobachtungsobjekt fokussiert ist. Stellen Sie sicher, dass die weiße LED leuchtet. Stellen Sie sicher, dass die Bildschirmhelligkeit nicht zu dunkel eingestellt ist.
Videomikroskop unscharf oder verschmutzt	Reinigen Sie die Linse und den Filter. Vergewissern Sie sich, dass die Brennweite auf die optimale Position eingestellt ist.
Videomikroskop kann nicht gespeichert werden oder zeigt Kartenfehler an	Formatieren Sie die TF-Karte oder tauschen Sie sie gegen eine neue aus.
Maus funktioniert nicht oder kann nicht angezeigt werden	Schließen Sie die Maus erneut an und ziehen Sie das Kabel wieder ab oder starten Sie sie neu.