

HDC DF-4 Installationshandbuch







Inhalt

Inhalt	3
Kapitel 1 – Einleitung und wichtige Hinweise	4
Einleitung	4
Staubschutz und Reinigung	4
Wartung	4
Kapitel 2 – Lieferumfang	4
Kapitel 3 – Übersicht der Kameraanschlüsse	5
Kapitel 4 – HDMI-Betrieb	6
Kapitel 5 – Einstellungen anpassen	9
Kameraname und Bandbreite	9
Netzwerkeinstellungen	10
Bildformate	10
Datum und Uhrzeit	11
Sprachauswahl	11
Weitere Einstellungen	11
Kapitel 6 – USB-Betriebsart mit einem PC	12
Kapitel 7 – Netzwerk-Betriebsart mit einem PC	13
Garantie bedingungen	14
Entsorgung / Recycling	14

Kapitel 1 – Einleitung und wichtige Hinweise

Einleitung

Dieses Kameramodell eignet sich für den Einsatz in Mikroskopie-Anwendungen. Die Kamera liefert das Bild in Echtzeit über die HDMI-Schnittstelle an einen Monitor/Fernseher mit HDMI-Eingang. Die Bedienung der Kamerafunktionen erfolgt per Maus direkt auf dem Bildschirmmenü.

Es ist grundsätzlich kein PC für den Betrieb der Kamera notwendig. Bilder und Videos können auf der abnehmbaren SD-Karte gespeichert und auch von dort wiedergegeben werden. Der Betrieb mit einem Windows PC ist über einen USB- oder Netzwerkanschluss ebenfalls möglich.

Staubschutz und Reinigung

Die optischen Komponenten der Kamera müssen gegen Staub und Verunreinigungen geschützt werden. Stellen Sie bitte sicher, dass die Schutzkappe (schwarzer runder Deckel zur Abdeckung des Sensors) immer aufgesetzt ist, wenn die Kamera nicht am Mikroskop angeschlossen ist.



Wenn das Sensor-Schutzglas trotzdem durch Staub verschmutzt wurde, kann die Reinigung mit einem Linsenreinigungstuch aus dem Fotofachhandel und ein wenig Ethanol erfolgen. Reinigen Sie dabei sanft von links nach rechts und von oben nach unten das Glas vor dem Sensor. Eine Verschmutzung auf der Innenseite des Glases kann nur durch den Hersteller beseitigt werden.

Wartung

Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller vorgenommen werden. Kontaktieren Sie bitte in solchen Fällen Ihren Fachhändler. ACHTUNG: Öffnen Sie bitte auf keinen Fall das Gehäuse der Kamera. Das Eindringen von Staub und Feuchtigkeit kann den Sensor beschädigen. Beim Öffnen der Kamera durch nicht autorisiertes Personal verfällt die Herstellergarantie. Bei Problemen wird Ihnen Ihr Fachhändler gerne helfen.

Kapitel 2 – Lieferumfang

- Kamera mit Abdeckklappe
- Netzteil (12V/1A)
- HDMI-Kabel
- USB-Kabel (USB-A/USB-A)
- USB-Maus
- SD-Speicherkarte
- Software f

 ür Windows (auf USB-Datentr

 äger)

Kapitel 3 – Übersicht der Kameraanschlüsse

Auf der Rückseite der Kamera finden Sie die unten abgebildeten Anschlüsse mit den folgenden Beschriftungen:



RÜCKANSICHT DER KAMERA

- USB-Maus: Im HDMI-Modus verbinden Sie über diesen Anschluss die mitgelieferte Maus für die Bedienung des On-Screen Menüs.
- USB PC-Kabel: Im USB-Modus verbinden Sie über diesen Anschluss die Kamera mit dem USB-Eingang Ihres PCs.
- HDMI-Kabel: Verbindung der Kamera mit einem Monitor oder Fernseher mit HDMI-Eingang.
- Netzteil-Kabel: Anschluss an die Stromversorgung über das mitgelieferte 12V-Netzteil.
- Ein-/Aus-Schalter: Schalter für das Ein- und Ausschalten der Kamera.
- SD-Karte: Speicherkarteneinschub zum Einstecken von Speicherkarten für Video- und Fotoaufnahmen.
- GE (Netzwerk-Kabel): Gigabit Ethernet Port für die optionale Verbindung zu einem Router für Videoübertragung über ein Netzwerk.

Auf der Rückseite der Kamera befinden sich eine Status-LED mit folgender Farbcodierung:

- Nicht leuchtend: Das Gerät wird nicht mit Strom versorgt.
- Rot konstant leuchtend: Das Gerät wird mit Strom versorgt Kamera aus.
- Blau blinkend ca. 1x pro Sekunde: Das Gerät wird initialisiert.
- Blau konstant leuchtend: Das Gerät ist betriebsbereit.



VORDERANSICHT DER KAMERA

Auf der Vorderseite der Kamera finden Sie die folgenden Anschlüsse/Elemente:

- C-Mount Gewinde: Standardisiertes Gewinde für den Anschluss an den C-Mount Adapter Ihres Mikroskops.
- Staubschutz-Deckel (nicht abgebildet): Der Staubschutzdeckel schützt die Glasabdeckung des Sensors vor Staub und mechanischen Beschädigungen.

Kapitel 4 – HDMI-Betrieb

Bei dieser Betriebsart wird die Kamera direkt an den Monitor angeschlossen – die Kamera wird über ein OSD (On-Screen Display) bedient.

- 1. Befestigen Sie die Kamera am Adapter Ihres Mikroskops.
- Stecken Sie das mitgelieferte Netzteil an eine Netzsteckdose und verbinden Sie die Kamera mit dem Netzteil.
- 3. Verbinden Sie die Kamera mit der mitgelieferten Maus.
- Verbinden Sie die Kamera mit dem HDMI-Eingang Ihres Monitors und stellen Sie sicher, dass im Menü Ihres Monitors der korrekte Eingang (Source) ausgewählt wurde (derjenige, wo Sie das HDMI-Kabel der Kamera angeschlossen haben z.B. HDMI-1).
- Stecken Sie die SD-Karte in den SD-Steckplatz der Kamera. Achten Sie darauf, dass die SD-Karte richtig herum eingesteckt wird und einrastet. Wird keine SD-Karte eingelegt, wird nur das Livebild angezeigt, eine Aufnahme von Bildern und Videos ist nicht möglich.
- Belassen Sie bitte für diesen Modus die Anschlüsse mit den Bezeichnungen "GE" und "USB3.0" unbelegt.
- 7. Schalten Sie die Kamera durch Drücken des ON/OFF Schalters ein.



KAMERA-SETUP IM HDMI-BETRIEB



Bitte beachten Sie, dass die Kamera nur an einen HDMI-EINGANG eines Monitors angeschlossen werden kann. Viele Notebooks haben auch HDMI-Anschlüsse, es handelt sich allerdings dabei (bis auf sehr wenigen Ausnahmefällen) um HDMI-AUSGÄNGE. Sie können daher die Kamera nicht an ein Notebook anschließen und das Bild auf dessen Bildschirm betrachten.

Wie bei jedem Speichermedium darf die SD-Karte nicht während des Betriebs der Kamera herausgenommen werden, da Datenverlust möglich ist. Schalten Sie bitte immer die Kamera aus, **bevor** Sie die SD-Karte aus der Kamera herausziehen. Wenn Sie die SD-Karte von Ihrem PC herausziehen möchten, benutzen Sie die Funktion "Auswerfen".

Wenn Sie nach dem Einschalten der Kamera die Maus zum linken oder zum unteren Rand des Bildschirms bewegen, werden die On-Screen Display Menüs zur Bedienung der Kamera eingeblendet. Mit Hilfe der Maus und der OSD Menüs, können Sie jetzt alle Funktionen der Kamera steuern sowie Fotos und Videos auf die mitgelieferte SD-Karte aufnehmen bzw. von der Kamera auf dem Monitor wiedergeben. Dieses Menü wird eingeblendet, sobald Sie den linken Bildschirmrand mit der Maus treffen. Die folgenden Funktionsgruppen bzw. Funktionen stehen zur Verfügung.



ON-SCREEN MENÜ IM HDMI-BETRIEBSMODUS

AUFNAHME

Snap: Fotoaufnahme auslösen

Record: Starten und Stoppen der Aufnahme

einer Videosequenz

BELICHTUNGSSTEUERUNG DES SENSORS

Auto Exposure: Automatische Belichtung

Exposure: Belichtungszeit

Gain: Verstärkung

FARBSTEUERUNG & WEISSABGLEICH

R/G/B-Regler: Beeinflussung der Farbkanäle

rot, grün und blau

Auto: automatischer Weißabgleich Manual: manueller Weißabgleich

ROI (Region of Interest): Weißabgleich auf Basis ausgewählter Bildregion (Auswahl mit

der Maus)

FILTER FÜR BILDVERBESSERUNG

Sharpness: Bildschärfe

Denoise: Entstörung des Bildes
Saturation: Farbintensität
Gamma: Gammakorrektur
Contrast: Kontrastanpassung
Brightness: Helligkeitsanpassung

FLIMMERNKOMPENSATION

DC: Keine Kompensation notwendig **AC (50Hz)**: Flimmern-Kompensation bei

50 Hz Lichtquellen

AC (60Hz): Flimmern-Kompensation bei

60 Hz Lichtguellen

WERKEINSTELLUNGEN

Default: setzt die Parameter auf die Wer-

keinstellungen zurück

Dieses Menü wird eingeblendet, sobald Sie den unteren Bildschirmrand mit der Maus treffen. Die folgenden Funktionszeichen werden eingeblendet:



















BILDUMWANDI UNGSFUNKTION IM HDMI-BETRIEB

Die Bedeutung der Funktionszeichen ist die folgende (von links nach rechts):

- Lupe (+) vergrößern
- Lupe (-) verkleinern
- Bild spiegeln vertikal
- Bild spiegeln horizontal
- Video einfrieren (und wieder starten)
- Kreuz für Zentrierungsaufgaben einblenden
- Bild-in-Bild Funktion (Picture in Picture)
- Bilder und Videos von der SD-Karte durchstöbern, wiedergeben oder löschen
- Vergleich zwischen einem wählbaren gespeicherten Bild und dem Live-Bild; der Bildschirm wird während dieser Funktion zweigeteilt
- Anpassung der Kameraeinstellungen

Kapitel 5 – Einstellungen anpassen

Beim Wählen der Funktionsgruppe Einstellungen können Sie viele Parameter der Kamera verändern bzw. festlegen – die wichtigsten Einstellungen finden Sie nachfolgend.

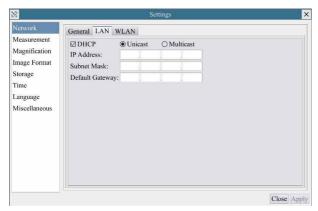
Kameraname und Bandbreite

Hier können Sie den Kameranamen vergeben – unter diesem Namen wird die Kamera im Netzwerkmodus erkannt. Die Bandbreite für die Videokodierung ist einstellbar – umso höher der eingestellte Wert, desto höher ist die Videoqualität.



Netzwerkeinstellungen

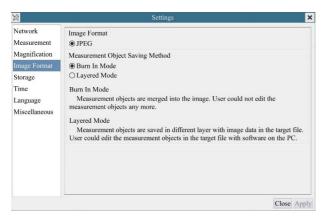
Dieses Kameramodell unterstützt Videoübertragung über LAN – diese Einstellungen sind nur dann notwendig, wenn Sie im Netzwerkmodus arbeiten wollen.



Bei der Auswahl "DHCP" wird der Kamera vom DHCP-Server Ihres Netzwerks eine IP-Adresse zugewiesen. Falls Sie keinen DHCP-Server haben, müssen die Netzwerkdaten manuell eingerichtet und eingetragen werden. Die IP-Adressen auf der Kamera und am PC müssen im gleichen Netzwerksegment liegen. Dieses Modell unterstützt keine WLAN-Anbindung.

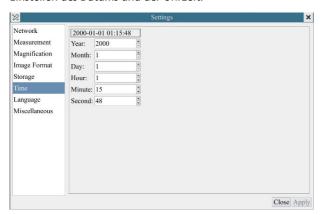
Bildformate

Der Unterschied zwischen Burn-in und Layered Mode bezieht sich auf Anwendungsfälle, bei denen Messungen durchgeführt werden. Ebenen mit Messobjekten werden im Burn-in Modus in der Ausgabedatei auf der gleichen Ebene wie das Bild gespeichert und können nicht mehr vom Bild getrennt werden. Im Layered Modus werden Messobjekte auf verschiedenen Ebenen gespeichert und können daher am PC wieder getrennt werden.



Datum und Uhrzeit

Einstellen des Datums und der Uhrzeit.



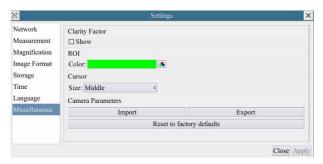
Sprachauswahl

Hier können Sie eine der aktuell angebotenen Sprachen für die Menüführung auswählen.



Weitere Einstellungen

Hier können Sie weitere Einstellungen wie die Farbe des ROI-Rechtecks wählen (aus der Funktion Weißabgleich) oder die Cursorgröße festlegen bzw. die Einstellungen auf die Werkeinstellungen zurücksetzen (Reset to factory defaults).



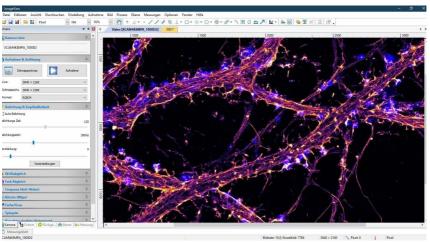
Kapitel 6 – USB-Betriebsart mit einem PC

Für den Betrieb mit einem Windows PC über die USB-Schnittstelle, aktualisieren Sie bitte zuerst Ihre Windows-Installation mit den verfügbaren Betriebssystem-Updates und installieren Sie anschließend die Software vom mitgelieferten Datenträger.



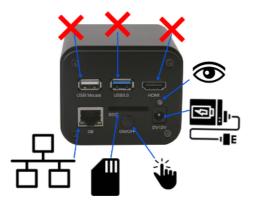
USB-BETRIEBSART MIT EINEM PC

Für den PC-Betrieb muss die Stromversorgung der Kamera angeschlossen und eingeschaltet sein und die Kamera mit dem PC über das mitgelieferte USB-Kabel verbunden werden. Beim Starten der Applikation wird die Kamera in der Kameraliste angeführt. Sie müssen auf den Kameranamen klicken, damit die Livestream-Übertragung gestartet wird. Dann erscheint das Live-Bild am Bildschirm.



Kapitel 7 - Netzwerk-Betriebsart mit einem PC

Für den Betrieb mit einem Windows PC über ein Netzwerk, aktualisieren Sie bitte zuerst Ihre Windows-Installation mit den verfügbaren Betriebssystem-Updates und installieren Sie anschließend die Software vom mitgelieferten Datenträger.



NETZWERK-BETRIEBSART MIT EINEM PC

Für den Betrieb mit dem PC muss die Stromversorgung der Kamera ebenfalls angeschlossen und eingeschaltet sein bzw. Kamera und PC am Netzwerk (im gleichen Segment) über ein Netzwerkkabel verbunden werden.

Beim Starten der Applikation wird die Kamera in der Kameraliste angeführt. Sie müssen auf den Kameranamen klicken, damit die Livestream-Übertragung gestartet wird. Dann erscheint das Live-Bild am Bildschirm.

Garantiebedingungen

Dieses Gerät wurde mit modernsten Fertigungsverfahren hergestellt, sorgfältig geprüft und unterliegt der Qualitätskontrolle des Herstellers. Sollte dieses Produkt trotzdem nicht einwandfrei funktionieren, bedauern wir dies sehr und bitten Sie, sich an Ihren Fachhändler zu wenden. Für die Geltendmachung von Garantieansprüchen gilt Folgendes: **Die Garantiezeit beträgt 18 Monate ab dem Tag des Kaufdatums**. Bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg als Nachweis für den Garantieanspruch auf. Während der Garantiezeit kann das defekte Produkt zu Ihrem Händler gebracht oder zurückgesandt werden – im Falle einer Rücksendung durch einen Paketdienst trägt der Kunde die Transport- und Versicherungskosten. Bei berechtigten Garantieansprüchen erhalten Sie ein neues oder repariertes Gerät kostenlos zurück– im Falle einer Rücksendung durch einen Paketdienst tragen wir die Rücktransport- und Versicherungskosten

Nach Ablauf der Garantiezeit haben Sie ebenfalls die Möglichkeit, ein defektes Gerät zwecks Reparatur an Ihren Fachhändler zu senden. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig. Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Bedienung, Aufbewahrung, Veränderungen an Elektronik, Optik oder Gehäuse sowie durch höhere Gewalt oder durch sonstige äußere Einflüsse sowie durch einen Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen entstehen, fallen nicht unter den Garantieanspruch. Für eine schnelle Garantieabwicklung setzen Sie sich bitte vor der Rücksendung mit Ihrem Fachhändler in Verbindung. Sollte eine Abwicklung über den Händler nicht möglich sein, so können Sie sich auch direkt mit dem Importeur des Produktes SARRAS e.U. (office@sarras-shop.com) in Verbindung setzen.

Entsorgung / Recycling

Dieses Gerät wird an gewerbliche Kunden verkauft und darf nach Ende seiner Lebensdauer (Altelektronik) nicht über den Hausmüll entsorgt werden, sondern entsprechend der EU-Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte einer geordneten Entsorgung zugeführt werden.



Nach Ende seiner Lebensdauer muss der Kunde dieses Gerät entweder auf seine Kosten entsorgen lassen oder alternativ es seinem Fachhändler oder dem Importeur (Bitte um Kontaktaufnahme über office@sarras-shop.com) zurücksenden, damit es entsprechend den gesetzlichen Vorschriften auf unsere Kosten entsorgt werden kann.



