

GEL STICK Touch

THE SMARTEST STATE OF THE ART GELDOCUMENTATION

Bedienungsanleitung

Intas Science Imaging Instruments GmbH
Gustav-Bielefeld-Straße 2
37079 Göttingen

Tel.: +49 (0) 551 505050
Fax: +49 (0) 551 5050550
Mail: info@intas.de

INTAS
SCIENCE IMAGING INSTRUMENTS





Warnung!

Verwenden Sie den Gel-Stick nicht anders als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Gießen Sie keine Flüssigkeiten auf oder in das Gel Stick Imaging System.

Verwenden Sie das Instrument nicht bei einer Luftfeuchtigkeit über 70% relativer Luftfeuchtigkeit oder in staubigen Umgebungen.



Warnung!

Aus Sicherheitsgründen muss die für die Stromversorgung des Instruments verwendete Steckdose jederzeit zugänglich sein. Im Notfall müssen Sie in der Lage sein, die Hauptstromversorgung des Instruments sofort zu trennen. Sorgen Sie für einen ausreichenden Abstand zwischen Wand und Gerät, damit das Netzkabel im Notfall abgezogen werden kann.



Warnung!

Das Instrument kann nicht von einer Person getragen werden.

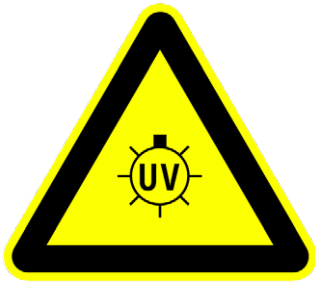
Stellen Sie keine Gegenstände auf das Gel Stick Imaging System.



Warnung!

Reinigen Sie den UV-Transilluminator nach Gebrauch.

Blicken Sie nicht direkt in die LED-Lichtquellen.



Warnung!

Dieses System enthält eine starke UV-Lichtquelle. Vermeiden Sie den direkten Blick in den UV-Transilluminator.

Kann für ungeschützte Augen und Haut schädlich sein.



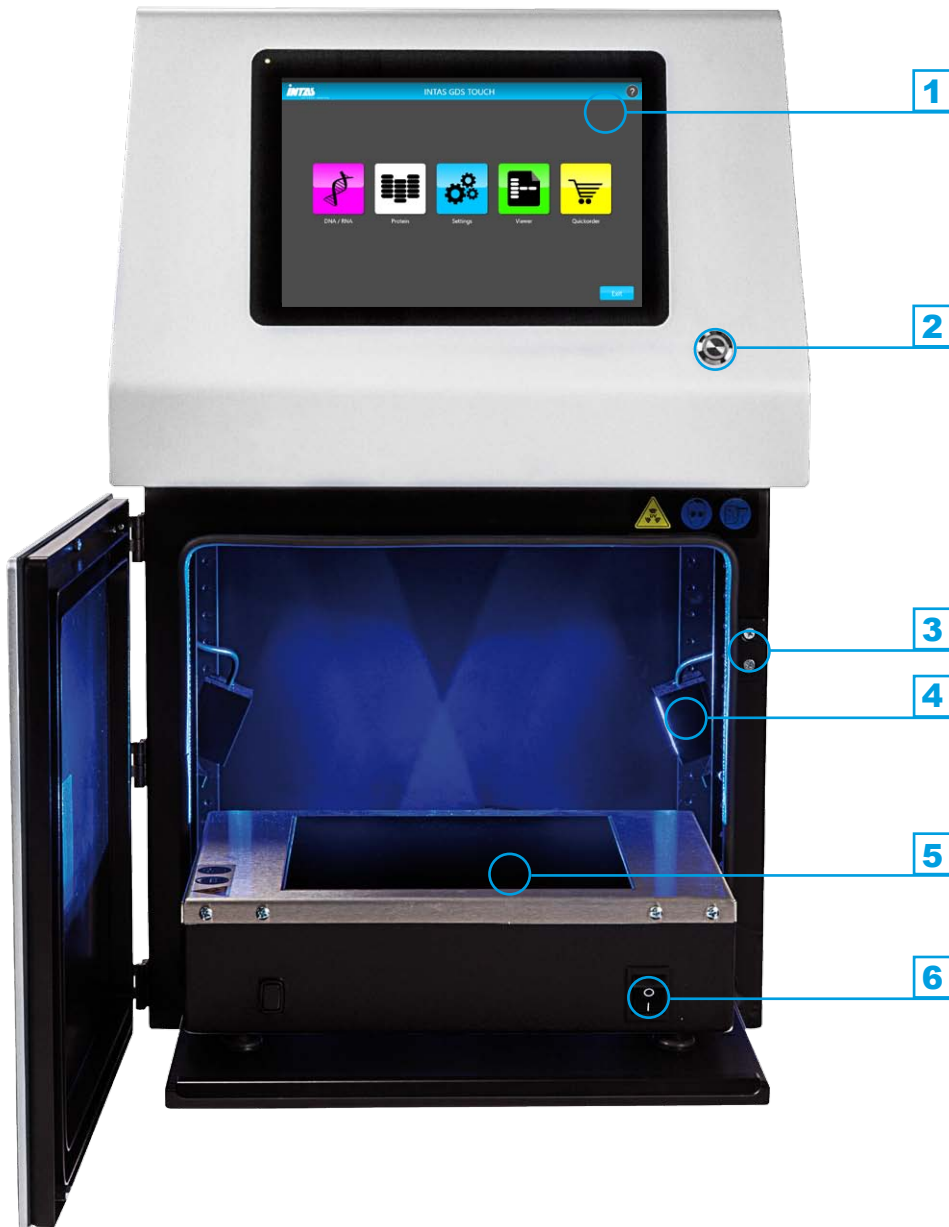
Vorsicht!

Systemtür ist durch starkes Magnetfeld gesichert. Die Interaktion kann Quetschstellen erzeugen. Magnetfeld kann mit bestimmten Schrittmachern in Wechselwirkung treten.

Inhaltsverzeichnis

Gefahrenhinweise.....	2
Inhaltsverzeichnis.....	4
Übersicht Gel Stick Imager.....	5
So installieren Sie den Gel Stick Touch.....	6
• Verkabelung und Anschlüsse.....	6
Home Screen Übersicht „Intas GDS Touch“.....	7
• Homescreen.....	7
• DNA / RNA Bildaufnahme.....	7
• Protein Bildaufnahme.....	7
• Einstellungen.....	7
• Image Viewer.....	7
• Quick Order.....	7
Einstellungen.....	8
• Kamerakalibrierung.....	9
Bildaufnahmefenster.....	10
• ONE Click.....	10
• Lichtquelle.....	10
• Zoom.....	10
• Belichtungszeit.....	10
• Lens Control.....	11
• Inversion.....	11
• Overexposure.....	11
• Printing an Image.....	11
• Saving an Image.....	11
• Image Dynamic Range.....	11
Image Viewer Overview.....	12
• Coomassie Blue.....	12
• Inversion.....	12
• Overexposure.....	12
• Zoom/Rotate Image.....	12
• Annotation.....	13
• Export Image.....	13
• Exif Data.....	13
3D View Module.....	14
Image Viewer - File Selection.....	15
Quick Order Menu.....	16
Instrument Specifications.....	17
Calibration Pattern.....	18

Übersicht GelStick Imager



1.) Computer-Touchscreen-Modul

2.) Startknopf

Verwenden Sie diesen Knopf, um das System zu starten. Sie können diese Taste auch verwenden, um den GelStick auszuschalten.

3.) Magnetisches Türschloss

Weitere Informationen finden Sie in den Sicherheitshinweisen auf den Seiten 2 und 3.

4.) BlueLED cube

Dies sind die Lichtquellen für die Beleuchtung mit blauem Licht. Optionale Ausstattung: Wird nicht in jedes Gerät integriert.

5.) Transilluminator

Legen Sie Ihre Agarosegele auf diese Fläche. Vermeiden Sie das Ausschneiden von Banden direkt auf der Glasoberfläche. Achtung, dies ist die Quelle der optischen Strahlung.

6.) Netzschalter Transilluminator

Die Durchleuchtungseinheit verfügt über einen eigenen Netzschalter, der für eine ordnungsgemäße Verwendung eingeschaltet werden muss.

Installation des GelStick Imagers



Schließen Sie das Netzkabel an den Anschluss auf der Rückseite des Systems an. Schalten Sie den Knopf auf die Position „I“, wie in der Abbildung links zu sehen. Der GelStick ist nun einsatzbereit.

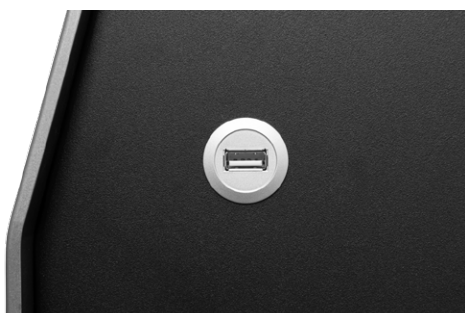


Drücken Sie die Taste auf der Vorderseite des Systems, um den internen Computer zu starten. Die Bildaufnahmesoftware wird nach dem Start automatisch gestartet. Dieser Vorgang kann einige Sekunden dauern.

Verkabelung und Anschlüsse



Auf der Rückseite des Systems befinden sich zwei USB-A Anschlüsse. Sie können diese für den Anschluss von Maus, Tastatur und Drucker verwenden. Außerdem finden Sie einen RJ45-Netzwerkadapteranschluss für die Einrichtung einer Netzwerkverbindung.



An der rechten Seite des Gel-Sticks befindet sich ein USB-Anschluss für den Anschluss von USB-Speichergeräten.

Übersicht Home Screen



Nukleinsäure-Modus

Drücken Sie diese Taste, um die Bildaufnahme im Nukleinsäure-Modus zu starten. Sie gelangen dann zu dem entsprechenden Bildaufnahmefenster. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 9.



Protein-Modus

Drücken Sie diese Taste, um die Bildaufnahme im Proteinmodus zu starten. Dieser Modus eignet sich für die Aufnahme von gefärbten PAGE-Gelen, z. B. mit Coomassie- oder Silberfärbung. Um in diesem Modus arbeiten zu können, benötigen Sie eine Weißlicht-Konverterplatte oder ein elektronisches Weißlichttablett.



Einstellungen

Drücken Sie diese Taste, um zum Fenster mit den Einstellungen der Software zu gelangen. Sie werden nach einem Passwort gefragt, um fortzufahren. Wenn Sie die vordefinierten Einstellungen Ihres GelSticks ändern müssen, wenden Sie sich bitte an den Intas Kundendienst unter info@intas.de. Sie erhalten dann das Passwort.

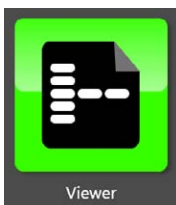


Image Viewer

Verwenden Sie diese Schaltfläche, um zum integrierten Bildbetrachtungsmodul zu gelangen. Weitere Informationen über den Image Viewer finden Sie auf Seite 13.

Einstellungen

Intas GDS Touch Settings

Save Path: For browse dialog: ☐ C:\IntasImages

Select Printer: Microsoft XPS Document Writer

Printer Image width in pixels: 400

Camera Calibration: SN: No Device

Darkbox: UV Transilluminator Normal

Protein: Delay: 500 ms Exposure time: 20 ms UV-Transilluminator: ☒

Quickorder: EPI Blue is installed: ☒
Billing Address: Delivery Address: Controller is installed: ☒
 Skin and eye protection: ☐

Save Path

Sie können den internen Speicherpfad auf Ihrem Gel Stick Imager ändern. Geben Sie hier das benötigte Laufwerk und den Pfad ein, wenn Sie einen anderen Standard-Speicherordner verwenden möchten.

Printer

Hier können Sie den Drucker auswählen, auf dem Sie Ihre Bilder ausdrucken möchten. Sie können auch die Bildbreite entsprechend Ihrem Drucker einstellen. Wenn Sie digitalen Thermopapierdrucker verwenden, sollte dieser Wert 400 betragen.

Camera Calibration

Hier finden Sie die Seriennummer der Kamera sowie die Möglichkeit, Ihre Kamera zu kalibrieren. Siehe Seite 9 für weitere Informationen.

Darkbox

Sie können hier einstellen, ob Ihr GelStick einen UV-Transilluminator oder einen LED-Transilluminator verwendet und ob Sie die Standarddunkelkammer oder die extra große Dunkelkammer benutzen.

Protein

Die Standardeinstellungen für den Proteinmodus können geändert werden, wenn sie an unterschiedliche Versuchsbedingungen angepasst werden sollen. Verwenden Sie einen Weißlicht-Konversionsschirm, muss die Taste für den UV-Transilluminator aktiviert werden. Sollten Sie ein LED-Weißlichttablett verwenden, muss sie deaktiviert werden.

EPI Blue is installed

Wenn diese Taste aktiviert ist, können Sie die Blaulicht-Epi-Beleuchtung verwenden, wenn Sie ein Blaulichtgerät in Ihrem GelStick eingebaut haben.

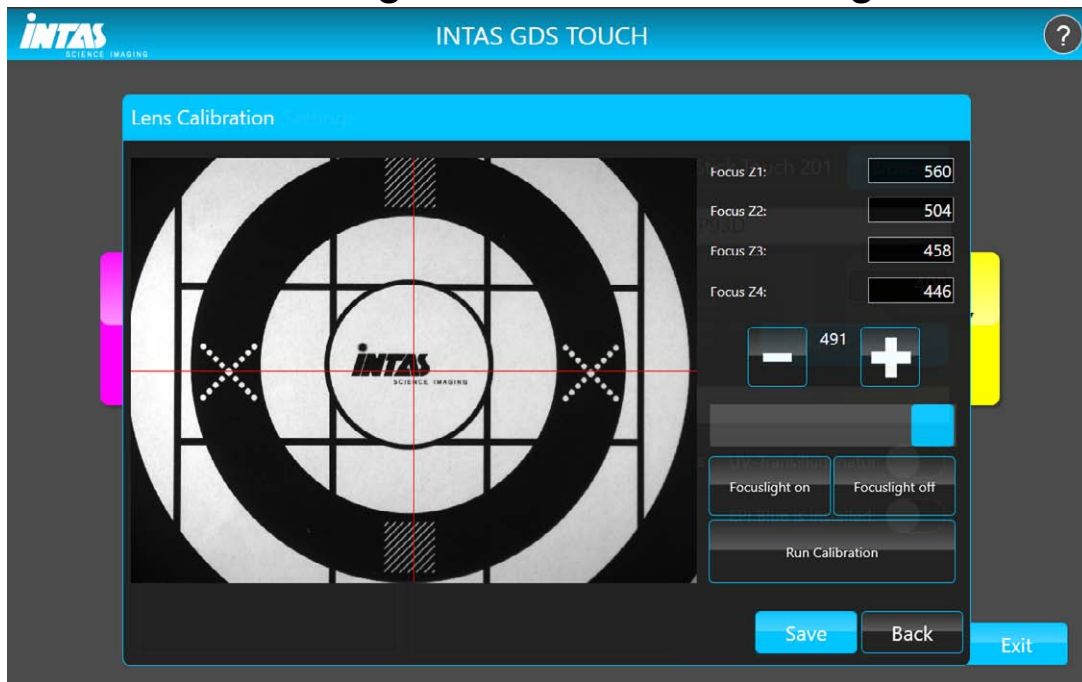
Controller is installed

Mit dieser Einstellung wird das Intas Smart Control System aktiviert, falls Ihr Bildgebungssystem über ein solches verfügt. Aktivieren Sie diese Option nicht, wenn Sie nicht ganz sicher sind, dass Ihr System mit der entsprechenden Elektronik ausgestattet ist. Wenden Sie sich an den Intas-Kundendienst, wenn Sie unsicher sind.

Skin and Eye Protection

Wenn diese Funktion aktiviert ist, können Sie den Transilluminator nicht aktivieren, wenn die Tür geöffnet ist.

Einstellung - Kamerakalibrierung



Kamera kalibrieren

Wenn Sie den Kamerakalibrierungsmodus starten, wird auf der linken Seite des Bildschirms ein Live-Bild angezeigt. Stellen Sie sicher, dass das Fokuslicht eingeschaltet ist, indem Sie auf „Fokuslicht ein“ klicken.

Platzieren Sie das Kalibrierungsmuster, das Sie auf Seite 17 dieser Anleitung finden, mit dem mittleren Muster in der Mitte des roten Fadenkreuzes auf dem Live-Bildschirm. Schließen Sie anschließend die Tür der Dunkelkammer.

Sie können die Lichtintensität mit dem Schieberegler oberhalb der Fokuslichtsteuerung einstellen.

Stellen Sie sicher, dass das Bild nicht überbelichtet ist, aber Sie sollten das Kalibrierungsmuster gut sehen können.

Sie können nun den Kalibrierungsprozess mit „Kalibrierung ausführen“ starten. Dies kann einen kurzen Moment von bis zu zwei Minuten dauern.

Wenn Sie mit den automatisch generierten Ergebnissen nicht zufrieden sind, können Sie die Schärfewerte selbständig nachjustieren, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Identifizieren Sie die Ebene, die nicht korrekt kalibriert ist: Klicken Sie auf die Fokusnummernfelder für jede Ebene (Z1 - Z4) und prüfen Sie, ob das Bild fokussiert ist.
- Wählen Sie die nicht zufriedenstellende Ebene aus, indem Sie in das entsprechende Fokusnummernfeld klicken. Benutzen Sie die beiden Fokus-Schaltflächen (- und +), um das Kalibrierungsmuster im Live-Fenster scharf zu stellen.
- Notieren Sie sich die Zahl, die zwischen den beiden Schaltflächen (- und +) angezeigt wird, wenn es sich im Fokus befindet.
- Ersetzen Sie die alte Zahl im gewünschten Feld durch die neue, die Sie im vorherigen Schritt notiert haben.

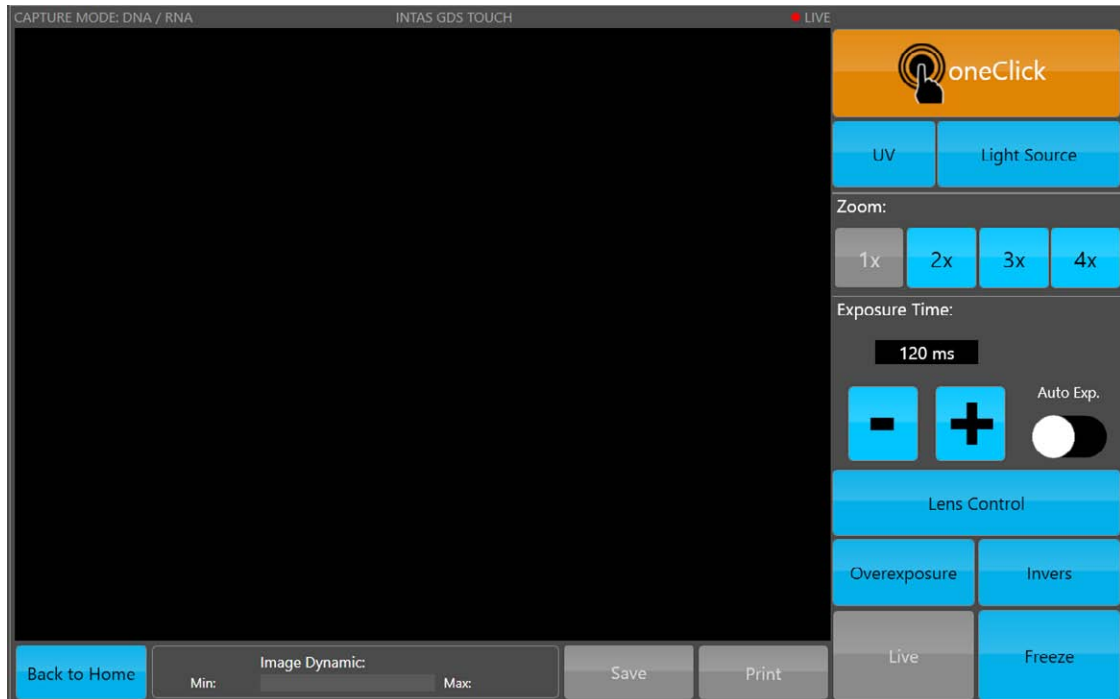
Wenn Sie den Kalibrierungsprozess abgeschlossen haben, vergessen Sie nicht, die Ergebnisse zu speichern, indem Sie auf „Speichern“ klicken.

Andernfalls gehen alle Änderungen verloren.

Sie können den Kamerakalibrierungsmodus beenden, indem Sie auf „Back“ klicken.

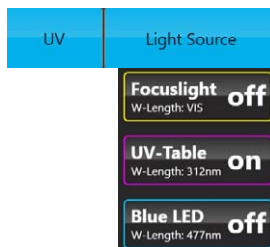


Übersicht Bildaufnahme



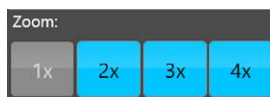
One Click

Wenn Sie auf „one Click“ klicken, wird die automatische Bildaufnahme mit einem Klick gestartet. Der Computer stellt automatisch die Belichtungszeit, die Blende sowie die Lichtquelle ein und friert das resultierende Bild für Sie ein. Dieser Modus ist der einfachste und schnellste Weg, um Ihre Bildergebnisse zu erhalten.



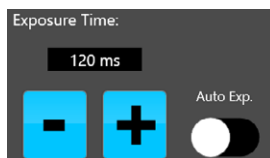
Light Source

In diesem Teil der Software können Sie zwischen den Beleuchtungslichtquellen wählen. Wenn Sie auf UV drücken, wird der UV-Transilluminator eingeschaltet, wenn Sie auf Lichtquelle drücken, erhalten Sie eine Liste der in Ihrem System installierten Lichtquellen, aus der Sie wählen können. Das Fokuslicht schaltet sich automatisch ein, wenn Sie die Tür der Dunkelkammer öffnen. UV-Licht und blaue Beleuchtung schalten sich automatisch aus, wenn Sie die Tür öffnen. Sie können den UV-Transilluminator bei geöffneter Tür nur verwenden, wenn Sie auf UV klicken, während die Tür geöffnet ist. Bevor sich das UV-Licht einschaltet, erscheint ein Warnhinweis.



Zoom

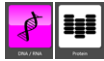
Sie können den Zoom einstellen, indem Sie auf eine der vier Zoom-Voreinstellungen drücken. Dadurch wird auch sichergestellt, dass Sie nach dem Zoomen automatisch ein neu fokussiertes Bild erhalten. Weitere Vergrößerungsoptionen finden Sie unter „Objektivsteuerung“.



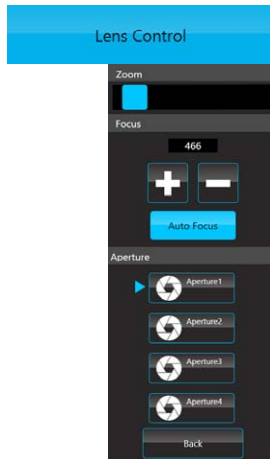
Exposure Time

In diesem Feld können Sie die Belichtungszeit ändern und die automatische Belichtung auswählen. Sie können die Belichtungszeit erhöhen, indem Sie auf „+“ drücken, und sie verringern, indem Sie auf „-“ drücken. Wenn Sie die Belichtungszeit erhöhen, erhöht sich die Helligkeit des Bildes, während sich gleichzeitig die Bildwiederholfrequenz verringert.

Sie können die automatische Belichtungsfunktion durch Drücken der entsprechenden Taste aktivieren.



Übersicht Bildaufnahme



Lens Control

Durch Drücken von „Len Control“ gelangen Sie zur Objektivsteuerung. Sie können den Zoom-Schieberegler für einen stufenlosen Zoom verwenden. Wenn Sie Ihr Bild selbst fokussieren müssen, können Sie die Autofokus-Taste verwenden.

Wenn Sie der Meinung sind, dass das Ergebnis nicht präzise genug ist, können Sie den Fokus mit den Tasten „+“ und „-“ nachträglich anpassen. Sie können auch die Blendeneinstellungen ändern. Eine Änderung der Blende führt zu einer geringeren Lichtausbeute, erhöht aber die Tiefenschärfe. Schließen Sie diese Registerkarte, indem Sie auf „Zurück“ klicken.



Inversion

Die Verwendung dieser Schaltfläche führt zu einer Invertierung der Farben des Bildes.



Overexposure

Die Verwendung dieser Funktion zeigt Ihnen Überbelichtung in Ihrem Live-Bild an. Gesättigte Bereiche werden in Rot angezeigt.



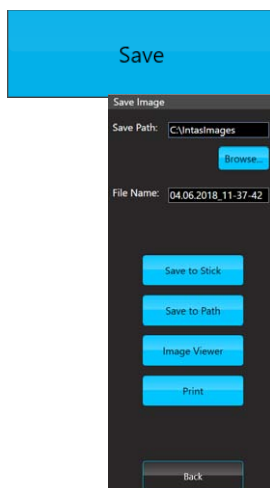
Live / Freeze

Mit diesen Tasten können Sie zwischen Live- und Standbild umschalten. Beachten Sie, dass Sie Ihr Bild nur im Standbildmodus speichern können, während Sie die Beleuchtungs- und Belichtungsparameter nur im Live-Modus ändern können.



Print

Wenn Sie einen Drucker an Ihren Gel-Stick angeschlossen haben und diesen im Einstellungs Menü ausgewählt haben, können Sie über diese Schaltfläche drucken.



Save

Wenn Sie auf die Schaltfläche „Save“ klicken, wird die Registerkarte „Speichern“ geöffnet. Der automatische Dateiname setzt sich aus dem aktuellen Datum und der Uhrzeit zusammen, sofern Sie ihn nicht selbst ändern. Wenn Sie auf „In Pfad speichern“ klicken, wird das Bild in dem angezeigten Ordner gespeichert. Sie können auch auf einem angeschlossenen USB-Gerät speichern, indem Sie „Save to Stick“ wählen, oder das Bildbetrachtungsmodul aufrufen, um Ihr Bild weiter zu bearbeiten. Sie können das Bild auch von diesem Fenster aus drucken.



Image Dynamic

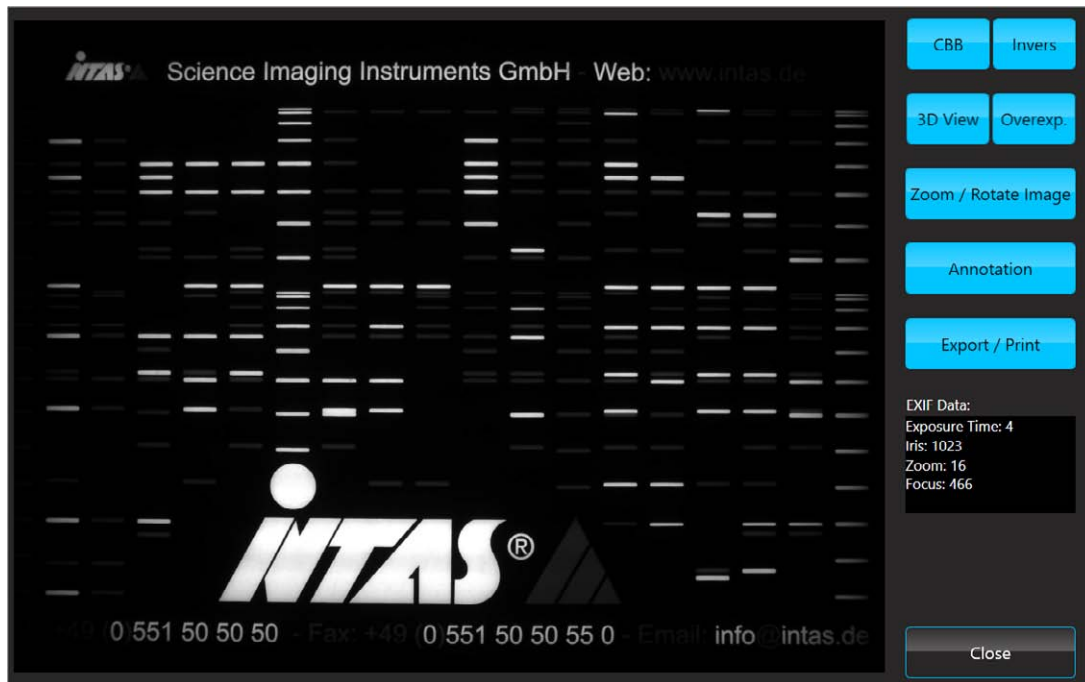
Dieser Dialog zeigt die minimale und maximale Signalintensität in Ihrem Bild an. Werte von 65535 (rot) deuten auf eine Überbelichtung des Bildes hin. Um ein Optimum bei der Bildaufnahme zu erreichen, sollte der Maximalwert bei 60.000 liegen.



Back to Home

Drücken Sie diese Taste, um den Bildaufnahmemodus zu verlassen und zum Startbildschirm zurückzukehren.

Überblick Image Viewer



CBB

Mit dieser Schaltfläche können Sie die Banden in Ihrem Bild blau färben. Dadurch erhalten Sie einen realistischen Effekt, wenn Sie den Proteinmodus und einen Farbstoff wie Coomassie Brilliant Blue verwendet haben.

Inversion

Die Verwendung dieser Schaltfläche führt zu einer Invertierung der Farben des Bildes.

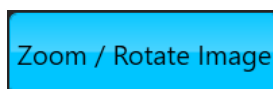


3D View

Mit dieser Schaltfläche können Sie ein 3D-Bild Ihrer Daten erstellen. Weitere Einzelheiten finden Sie unter 3D-Ansicht auf Seite 14.

Overexposure

Die Verwendung dieser Funktion zeigt Ihnen Überbelichtung in Ihrem Live-Bild an. Gesättigte Bereiche werden in Rot angezeigt.



Zoom / Rotate Image

Wenn Sie diese Taste drücken, wird der Dialog zum Zoomen und Drehen angezeigt.

Legen Sie zwei Finger auf den Bildschirm und ziehen Sie sie näher zusammen, um das Bild zu verkleinern, oder weiter voneinander weg, um es zu vergrößern.

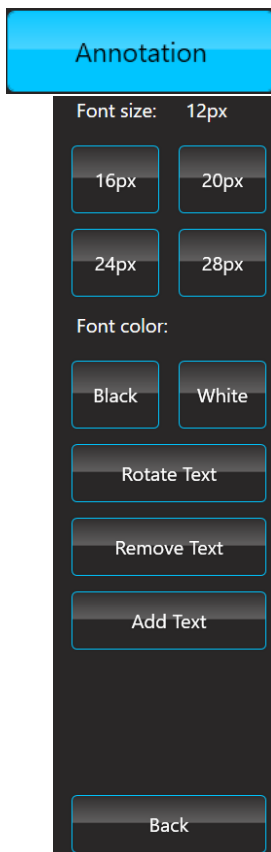
Legen Sie zwei Finger auf den Bildschirm und bewegen Sie einen von ihnen im Kreis, um das Bild zu drehen.

Verwenden Sie einen Finger, um das Bild zu verschieben.

Sie können diesen Modus beenden, indem Sie auf „Back“ klicken.



Überblick Image Viewer



Annotation

Mit diesem Modus können Sie Ihr Bild mit Anmerkungen versehen. Sie können zwischen vier verschiedenen Schriftgrößen und zwei verschiedenen Schriftfarben wählen.

Um eine Anmerkung zum Bild hinzuzufügen, verwenden Sie „Add Text“. Sie können die Anmerkung verschieben, indem Sie in das Bild klicken und während des Verschiebens gedrückt halten.

Klicken Sie auf den erzeugten Text, um ihn von „Lane 1“ in den gewünschten Text zu ändern.

Sie können Ihre Anmerkung auch um 90° drehen, indem Sie auf „Rotate Text“ klicken.

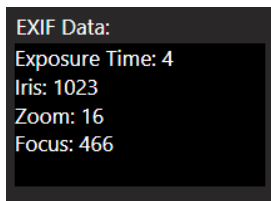
Wenn Sie eine bestimmte Anmerkung löschen möchten, wählen Sie diese aus und drücken Sie auf „Remove Text“.

Sie können diesen Modus beenden, indem Sie auf „Back“ klicken.



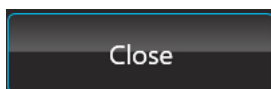
Export

Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, können Sie Ihr Bild in verschiedene Dateitypen exportieren und ausdrucken.



Exif Data

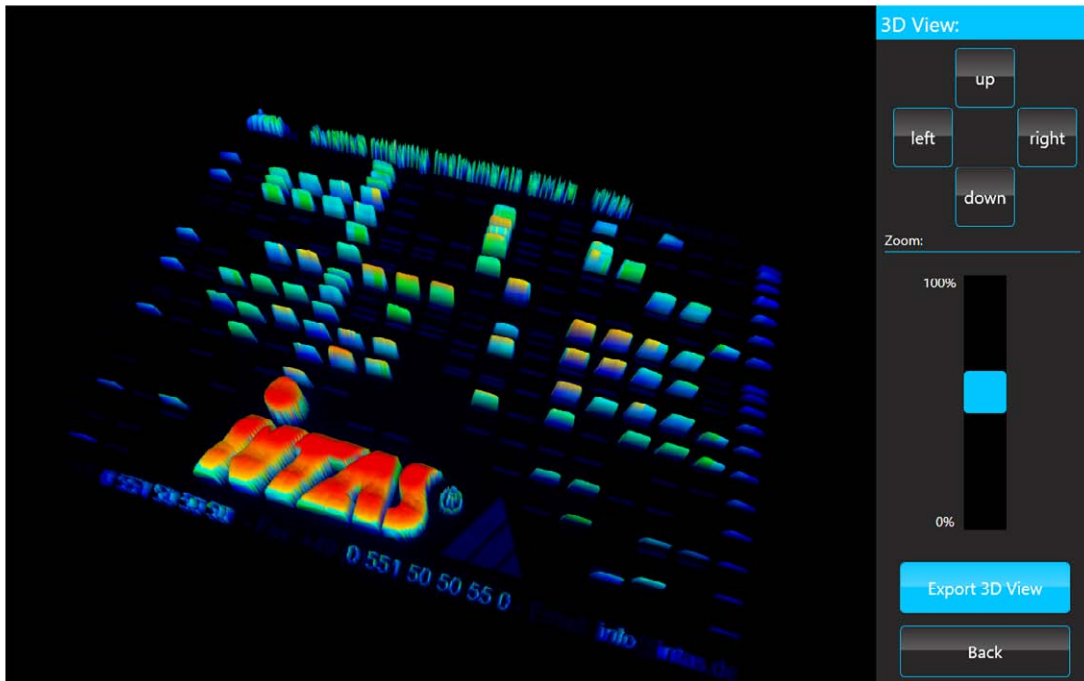
Die Exif-Daten zeigen alle Kameraeinstellungen, die bei der Erstellung des Bildes verwendet wurden. Mit diesen Daten halten Sie Ihre Daten immer reproduzierbar.



Close

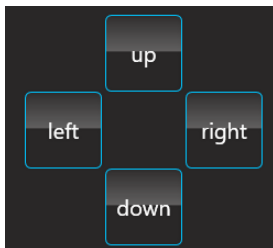
Mit dieser Schaltfläche können Sie den Bildbetrachter-Dialog schließen.

3D View



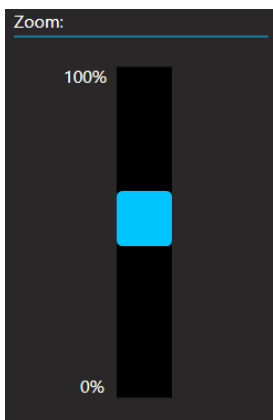
3D View

Das Modul 3D-Ansicht zeigt Ihnen Ihr Bild mit seinen Pixelintensitäten als dritte Dimension. Außerdem werden hellere Teile des Bildes in Orange und Rot angezeigt, schwache Signale werden blau dargestellt.



Crosshair

Sie können das 3D-Bild mit den Tasten nach oben und unten kippen und mit links und rechts drehen.



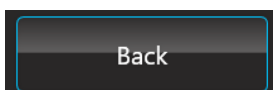
Zoom

Verwenden Sie den Schieberegler, um Ihr Bild zu vergrößern oder zu verkleinern.



Export 3D View

Wenn Sie die 3D-Ansicht Ihres Bildes speichern möchten, können Sie dies über diese Schaltfläche tun.

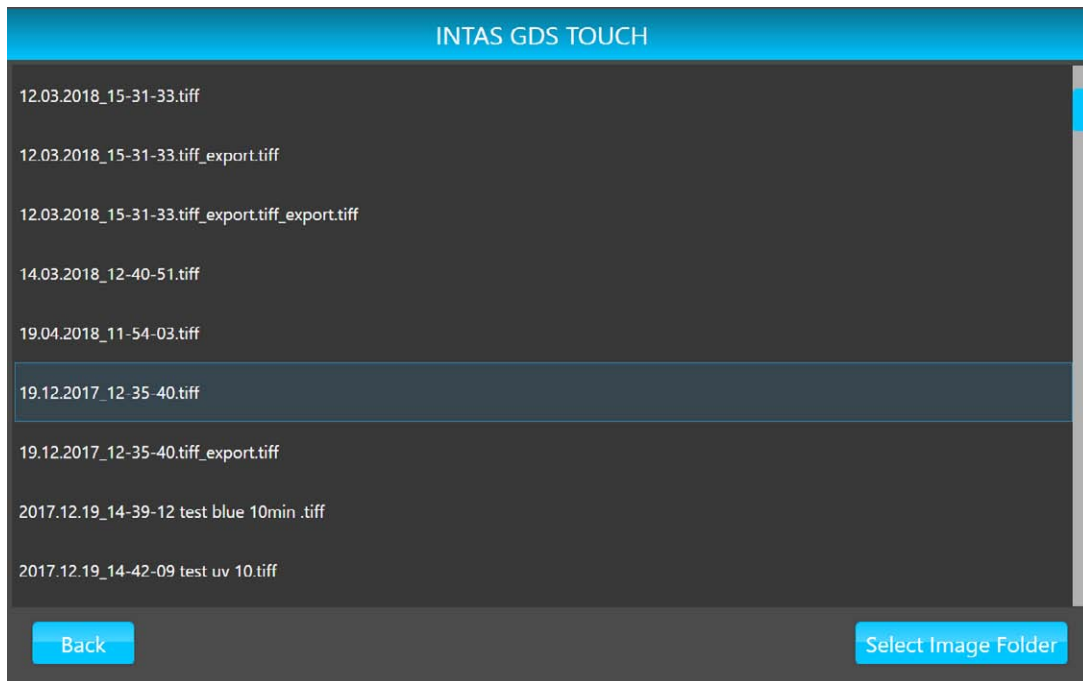


Back

Diese Schaltfläche bringt Sie zurück zum Image Viewer.



Image Viewer - Dateiauswahl



Dateiauswahl

Wenn Sie den Bildbetrachter vom Startbildschirm aus öffnen, indem Sie auf „Viewerr“ klicken, gelangen Sie zum Dateiauswahlfenster.

Sie erhalten nun eine Liste der Bilder, die im Standardordner, wie in den Einstellungen angegeben, gespeichert wurden.

Doppelklicken Sie auf das Bild, das Sie öffnen möchten, und es wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Select Image Folder

Select Image Folder

Wenn Sie eine Datei aus einem anderen Ordner öffnen möchten, verwenden Sie diese Schaltfläche.



Ordnerauswahl

Sie können auf einen Ordner klicken und die Auswahl Taste drücken, um die darin enthaltenen Dateien anzuzeigen. Mit einem Doppelklick auf einen Ordner gelangen Sie zu den Unterordnern, mit zurück gelangen Sie zum Ausgangsordner zurück. Drücken Sie Schließen, um zur Dateiauswahl zurückzukehren.

Spezifikationen

Specification	Gel Stick Touch
Dimensions (L × W × H)	470 mm x 470 mm x 675 mm
Instrument clearance (Back)	120 mm
Weight	42 Kg
Voltage	100 - 240 V
Fuse	2.5 A delay-action / 5 x 20 mm
Rated frequency	50/60 Hz
Rated power	250 Watts

The diagram is a complex geometric layout. At the center is a circle containing the text "INTAS" in a bold, italicized font, with "SCIENCE IMAGING" in a smaller, sans-serif font below it. This central circle is surrounded by a thick black ring. Within this ring is a grid of 16 squares (4x4). The top and bottom rows of the grid are shaded with diagonal lines. The left and right columns of the grid are also shaded with diagonal lines. The central circle is further enclosed by a thick black ring. The outermost ring is labeled with "1" at the top and bottom, and "2" at the left and right. In the four corners of the diagram are four identical circular targets, each consisting of three concentric circles. The entire diagram is rendered in black and white.