

VIS/NIR HSI Basic

» High Performance Hyper Spectral Imaging

Kontinuierlicher VIS/NIR Hyperspektral Pushbroom Imager



» Datenblatt

VIS/NIR HSI Basic

Kontinuierlicher VIS/NIR Hyperspektral Pushbroom Imager

Der HSI Basic Pushbroom Imager ist ein integriertes Laborgerät für die kombinierte Farb- und chemische Analyse. Das System setzt die Chemical Color Imaging Technologie von der Diaspective Vision GmbH für die Datenerfassung, Berechnung und Anzeige ein.

Der VIS/NIR HSI Basic Pushbroom Imager ist das ideale, kostengünstige Einsteigersystem für Spectral Imaging Anwendungen, wenn keine besonderen Anforderungen an industrielle Robustheit gestellt werden.

Durch den breiten Spektralbereich (500 nm bis 980 nm) des Systems können visuelle Informationen in Kombination mit chemischen Informationen erfasst werden.

Die Pushbroom HSI Technologie ermöglicht es, mit jeder Aufnahme eine orts aufgelöste Linie an Spektren aufzunehmen.

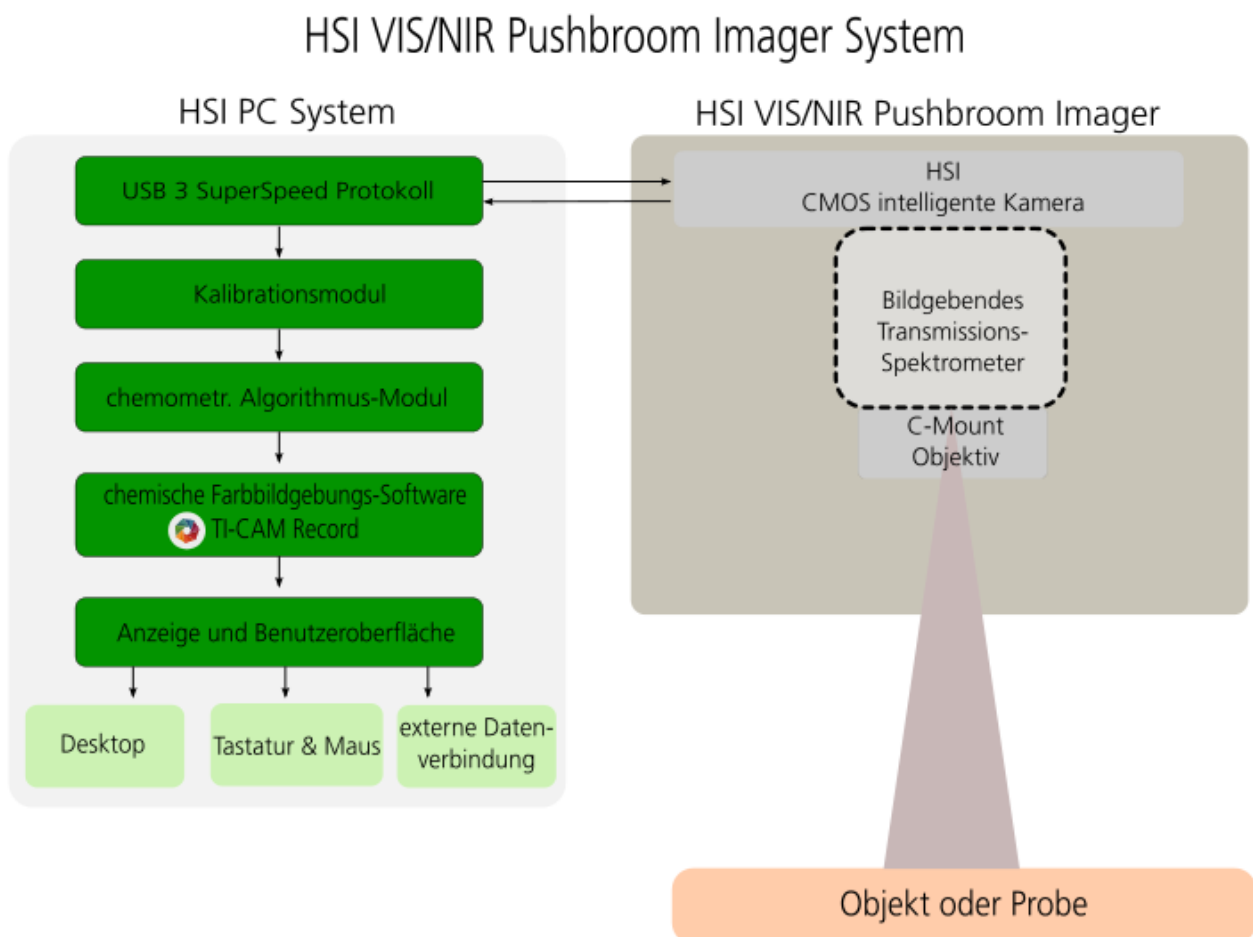
Damit können spektrale Schnitte untersucht werden. Überdies ist es möglich, bei Aufbauten mit einer örtlichen Bewegung oder zeitlichen Veränderung des Objektes Bildersequenzen oder Spektralschnitte zu Hyperspektralbildern zusammenzufassen, die als hyperspektrale Datenwürfel gespeichert und analysiert werden können.



VIS/NIR HSI Basic

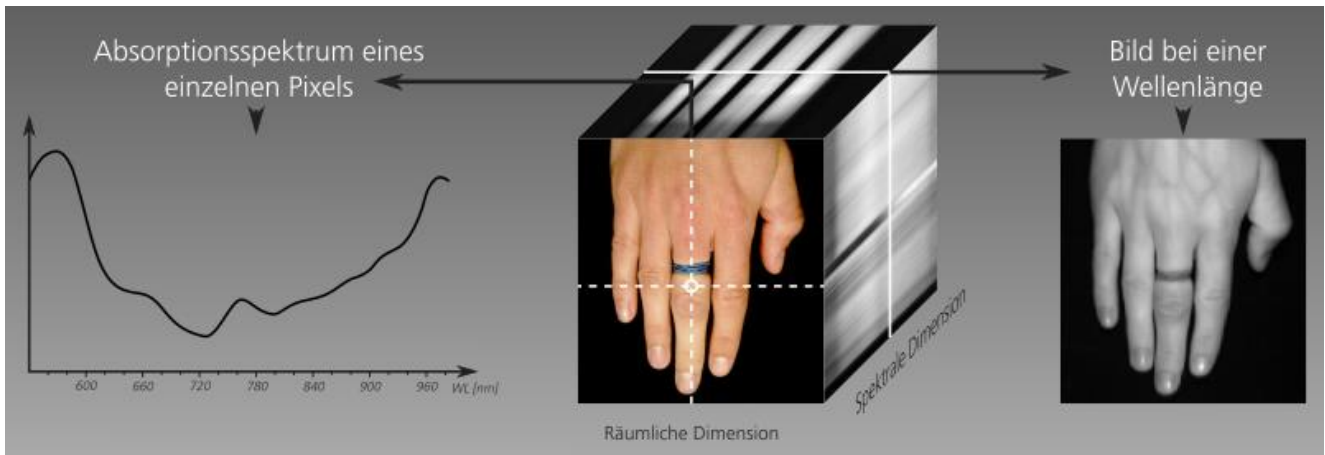
Kontinuierlicher VIS/NIR Hyperspektral Pushbroom Imager

Die Spektralsequenzen (3D-Datenwürfel) werden in wenigen Sekunden, je nach Kamera Parametrierung, gescannt und chemischen Ergebnisse können direkt nach dem Scannen angezeigt werden. Die Funktionsweise des Pushbroom Imagers ist in der nachfolgenden Abbildung schematisch dargestellt.



VIS/NIR HSI Basic

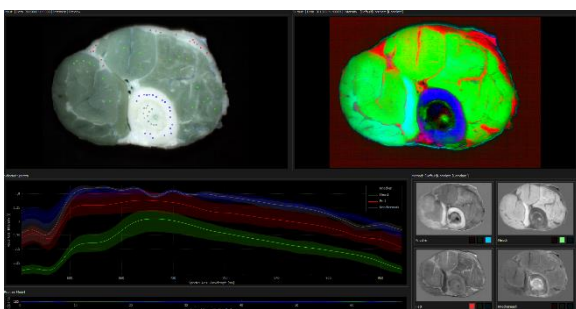
Kontinuierlicher VIS/NIR Hyperspektral Pushbroom Imager



In der Hyperspectral Imaging (HSI) Technologie werden dreidimensionale (X [räumlich], Y [räumlich], λ [spektral]) Datenwürfel erzeugt. Basierend auf den Datenwürfeln können verschiedene Bilder und chemische Informationen extrahiert werden.

Die Standardsoftware für die chemische Farbbildgebung ist eine selbstentwickelte Software und im System enthalten, so dass Sie sofort mit Ihrer Chemical Imaging Arbeit beginnen können.

Die System bietet Ihnen einen direkten Weg Ihre VIS/NIR chemischen Analyse zu einer VIS/NIR **chemischen Bildanalyse** mit Ortsauflösung zu erweitern und die Ergebnisse in einem weiteren Schritt direkt auf automatisierte Kontrollsysteme zu übertragen.



Anwendungen

- » kostengünstiger Einstieg in die Hyperspectral Imaging und in die Chemical Color Imaging Technologie

Anwendungen der HSI- und CCI-Technologie:

- » Medizin & Life Science
- » Recycling
- » Fernerkundung
- » Sicherheitstechnik
- » Automatisierungstechnik



VIS/NIR HSI Basic

Kontinuierlicher VIS/NIR Hyperspektral Pushbroom Imager

» Spektrograph

Spektralbereich	500 – 1000 nm
Dispersion	135 nm / mm
Gitter	Transmission, holographisch
Pixel Auflösung	0,74 nm / Pixel
Smile	Software Korrektur
Keystone	Software Korrektur
F-Zahl	2.0
Spaltbreite	25 µm (optional 50 µm, 80 µm)
Effizienz	> 50 %, unabhängig der Polarisation

» Kamera

Sensor	CMOS/CMOSIS CMV2000 E12
Pixel (full frame)	2048 x 1088
Pixelgröße (µm)	5,5 x 5,5
Datentiefe	10 / 12 bit
Bildrate Sensor (volle Sensorgröße)	bis zu 170 fps
Datenschnittstelle	USB 3 SuperSpeed
Dynamik Sensor	60 dB
Empfindlichkeit Sensor (550 nm)	5.5 V / lux-sec

» Objektiv [wechselbar]

Objektiv Anschluss	Standard C-mount
Brennweite	4 ~ 12 mm
F-Zahl	F 1,2-C
Iris	Manuelle Iris
Arbeitsabstand	0.3 – 1.5 m
Filter	Langpass 500 nm

» Versorgung

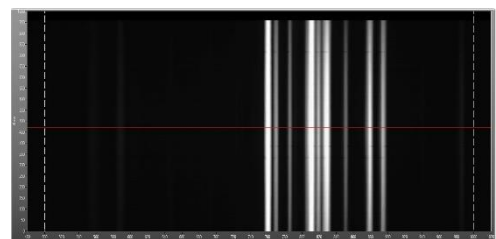
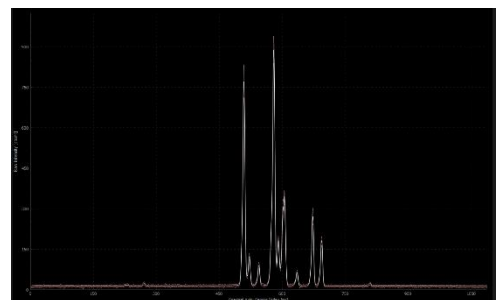
USB 3 Stecker	Typ Micro-B
---------------	-------------

» Mechanik

Maße (mm) (L x B x H)	125 x 60 x 86
Gehäuse	Kunststoff ABS/CPE
Gewicht	ca. 350 g
Halterung	Adapter Platte

» Betriebsbereich

Temperatur (Einsatz) / °C	0 – 30
Temperatur (Transport) / °C	-10 – 45



Krypton Spektrum



VIS/NIR HSI Basic

Highlights



- » Megapixel Bildauflösung des Kamerasensors in der intelligenten Kamera
- » Digitaler CMOS Bildsensor neuester Generation (Region of Interest und Skipping/Binning möglich)
- » 500 nm – 1000 nm Spektralbereich durch hochqualitatives bildgebendes Transmissionsspektrometer
- » Hoher Lichtdurchsatz und wenig Streulicht durch hohe Effizienz des VPH Transmissionsgitters und AR-beschichtete Optiken
- » Volle spektroskopische Bildaufnahme (keine multispektrale Photometrie)
- » USB 3 SuperSpeed Datenübertragung
- » Versorgung über USB Anschluss
- » Geringes Gewicht mit ca. 350 g (ohne Objektiv)
- » Gleichzeitige Farb- und chemische Bildaufnahme
- » Datenexport in MATLAB und ASCII Format möglich
- » C-Mount Objektivanschluss
- » OEM-Anpassungen und Varianten möglich



Kontakt

Diaspective Vision GmbH
Strandstraße 15
D - 18233 Am Salzhaff

Phone:
E-Mail:
Web:

+49 38294 166 76 0
info@diaspective-vision.com
www.diaspective-vision.com

