



Leica DFC295 / DFC290 HD

Digitalkameras für effiziente und komfortable Dokumentation

Living up to Life

ryf ag
ryf
Ryf AG
Bettlachstrasse 2
2540 Grenschen
tel. 032 654 21 00
fax 032 654 21 09
www.ryfag.ch

Leica
MICROSYSTEMS

Schnelle, einfache Präsentation und Dokumentation

Die **Leica DFC295** und **DFC290 HD** Kameras sind leistungsfähige digitale Farbkameras für die Echtzeit-Bilderfassung. Diese Kameras der neuesten Generation nutzen die aktuellsten Technologien im Bereich Digital Imaging und ermöglichen die präzise Dokumentation und Präsentation von Mikrostrukturen. Die Leica-Technologien werden kontinuierlich weiterentwickelt, um selbst die komplexesten Aufnahmeanwendungen bedienerfreundlich ausführen zu können. Die Kameras können außerdem problemlos in jedes beliebige Mikroskopsystem integriert werden. Ob Dokumentation, Präsentation oder kritische Analyse – für jeden Anwendungsbereich gibt es die passende Leica Kamera.

Im Unterschied zur Leica DFC295 besitzt die DFC290 HD zusätzlich eine HDMI Schnittstelle auf der parallel zum FireWire-Ausgang ein Live-Bild angezeigt werden kann (Dual-Live-Stream).

Sobald Sie ein HD-fähiges Anzeigergerät anschließen (Beamer, Flatscreen TV), können Sie das Live-Bild in bisher unerreichter Qualität betrachten.



Die HD-Revolution!

High Definition geht in Sachen Bild- und Farbqualität weit über das bisher Gekannte hinaus. Das Ergebnis sind gestochen scharfe Bilder, hohe

Detailtreue und exzellente Farbwiedergabe. Die HD-Technologie liefert ein bis zu 5 Mal höheres Detailreichtum als alle bisherigen Formate – mit einer Klarheit und Auflösung, die Sie begeistern wird.

720p HD ready

Dieses Format erreicht etwa die doppelte Detailauflösung im Vergleich zur PAL- oder NTSC-Auflösung.

1080p Full HD

Dieses überlegene Format bietet die momentan beste Ausprägung in Auflösung und Detailschärfe auf FlatPanel TVs und Full HD Projektoren.

Leistungsstarke Leica LAS Software

Die im Lieferumfang enthaltene Software Leica Application Suite bietet zahlreiche Funktionen für die Aufnahme und Nachbearbeitung von Bildern. Sowohl Anfänger als auch erfahrene Nutzer haben so die Möglichkeit, das volle Potenzial der Digitaltechnologie zu nutzen. Die aufgenommenen Bilder können bearbeitet, ausgedruckt und beliebig oft reproduziert werden, ohne daß dabei die Bildqualität verloren geht.

Über den mitgelieferten TWAIN-Treiber können Aufnahmen problemlos an andere Bildbearbeitungsprogramme übertragen werden. Zusätzliche, intelligente Kameraoptionen ermöglichen das komfortable Einrichten der Kameraparameter. Die Leica Kameras bieten einen automatischen Weißabgleich und eine erweiterte Belichtungssteuerung und sind so in Sekundenschnelle bereit für perfekte Bilder.



Leica Stereomikroskop S8APO mit LED2500-Beleuchtung

Digitalkamera Leica DFC290 HD mit Dual-Live-Stream auf Großbildschirm und PC-Monitor

Aufnahmen mit hoher Auflösung

Die Kameras Leica DFC295 und DFC290 HD liefern scharfe, kontrastreiche Aufnahmen mit enormer Detailtreue. Korrekte Farbwiedergabe, genaue Bildgeometrie und präzise Dimensionen sorgen für optimale Ergebnisse bei Bildanalyse, Messungen und Bildverarbeitung. Herzstück der Kameras ist ein empfindlicher 1/2"-CMOS-Sensor mit 3 Mpixel Auflösung.

Video in Echtzeit

Die Leica Kameras ermöglichen Aufnahmen von flimmerfreien Live-Bildern in Echtzeit. Die Aufnahmen können dadurch direkt am PC fokussiert und ausgerichtet werden. Das Mikroskopbild erscheint praktisch ohne Verzögerung in voller Kameraauflösung und mit einer Rate von mehr als 25 Bildern pro Sekunde auf dem Bildschirm (abhängig von der Größe des Live-Videos und der Belichtungszeit).

Speicherung von individuellen Bildeinstellungen

Automatischer Weißabgleich und Helligkeit werden für das gesamte Bild geregelt, wodurch die exakte Wiedergabe gewährleistet ist. Alternativ dazu kann der Benutzer einen frei wählbaren Referenzbereich für den Grauabgleich definieren. Das Online-Histogramm ermöglicht die präzise Einstellung der Gamma-, Kontrast- und Helligkeitswerte. Individuelle Bildeinstellungen können in Konfigurationsdateien gespeichert und jederzeit wieder abgerufen werden.

Highlights

- Schnelle, vollfarbige Live-Bild-Aufnahme in Echtzeit
- 3 Megapixel Standardauflösung (2048 x 1536 Megapixel)
- 1024 x 768 Live-Vorschau mit bis zu 25 Bildern pro Sekunde (je nach Bildschirmgröße und Belichtungszeit)
- Verschiedene Bildgrößen von klein (VGA) bis sehr groß (7 Megapixel)
- CMOS-Sensor mit Bayer Array RGB
- Aufnahmen in Farbe oder in Graustufen
- Große Pixel für hohe Empfindlichkeit
- Digitale Fokussierhilfe
- Online-Histogramm zur Bildoptimierung
- Shading-Korrektur für Live-Bild und aufgenommene Bilder
- FireWire-Schnittstelle für die Kompatibilität mit einer Vielzahl von Computern
- Anpassbare, speicherbare Einstellungen für mehrere Benutzer

DFC295

- HDMI-Ausgang für direkte Anzeige auf Flat Panel TV oder Full-HD-Projektor
- CIE-Lab Farbverarbeitung im Kamerakopf
- Autonome Bildausgabe ohne PC möglich
- Simultane Bildwiedergabe auf PC-Monitor (FireWire) und Flat Panel TV (HDMI)

DFC290 HD



Technische Daten: Leica DFC295 / Leica DFC290 HD

Digitalkamera	Leica DFC295	Leica DFC290 HD		
Kameratyp	Digitale Kamera für Mikroskope, mit Steuerungssoftware			
Sensor	Progressive-Scan-CMOS, Micron MT9T001			
Sensortyp/-größe	6,55 mm × 4,92 mm (Typ 1/2)			
Farbfilter	RGB Bayer Mosaic			
Schutzfilter	Hoya CM500S (IR Cut-Off bei 650 nm)			
Verschlusskontrolle	Elektronischer Rolling Shutter/Progressive-Scan-Auslesung			
Pixelanzahl	3 Megapixel, 2048 × 1536			
Max. skalierbare Auflösung (nur PC)	7 Megapixel, 3072 × 2304			
Pixelgröße	3,2 µm × 3,2 µm			
Farbtiefe	30 Bit			
A/D-Konverter	10 Bit			
Dynamikbereich	Typ > 55 dB / 600:1			
Ausleserauschen	$\sigma < 1,8$ LSB (10 Bit) typisch			
Belichtungszeit	0,1 msec – 2 sec			
Verstärkungsregelung/Gain	1× – 4× / 0 – 12 dB			
Shading-Korrektur	ja, für alle Formate gespeichert			
Bildausschnitte (ROI)	Frei einstellbar in 2-Pixel-Schritten von 2 × 2 bis zur vollen Auflösung			
Live-Bild	DFC295 mit PC Monitor	DFC290 HD mit Flat Panel TV und PC-Monitor		
Bildformate - Auflösung in fps	fast (48 MHz)	HQ (24 MHz)		
		FireWireA		
		FireWireB		
Vollbild - 2048 × 1536	12	6	5	9
1080p - 1920 × 1080	-	-	7	12
UXGA - 1600 - 1200	16	9	8	12
SXGA - 1280 - 1024	18	13	12	16
720p - 1280 - 720	-	-	15	18
XGA - 1024 × 768	22	17	20	20
VGA - 640 × 480	32	25	32	35
Mindestsystemanforderungen PC	Pentium 4, 2,5 GHz, 1 GB RAM, 24-Bit-Grafikkarte, CD-Laufwerk, FireWire oder freier PCI-Steckplatz			
Unterstützte Betriebssysteme	Windows XP Service Pack2, Windows Vista (Ultimate empfohlen)			

Schnittstellen

Optisch	c-Mount	
Empfohlener Videoadapter	0.5× oder 0.63×	
Digitaler Ausgang	FireWire IEEE1394b 9-polig	HDMI 1.3 und FireWire IEEE1394b 9-polig

Technische Daten und Betriebsumgebung

Energieverbrauch	~4 W
Spannungsversorgung	über FireWire-Kabel
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Abmessungen	112 × 74 × 68,4 mm ³
Gewicht	340 g
Betriebstemperatur	+5°C – +50°C
Relative Luftfeuchtigkeit	10%..90% nicht kondensierend

Bestellnummern

12 730 209	Leica DFC295 Kamera-Kit bestehend aus: Leica DFC295 Kamera, Leica Software, FireWire-Kabel a-b
12 730 202	Leica DFC290 HD Kamera-Kit bestehend aus: Leica DFC290 HD Kamera, Leica Software, FireWire-Kabel a-b, HDMI Kabel 3 m
12 730 183	PCI-32 FireWire-a Karte für PCs ohne FireWire-Schnittstelle
12 730 210	PCI-Express FireWire-b Karte für PCs ohne FireWire-Schnittstelle
12 447 066	PCMCIA FireWire-a Schnittstellenkarte für Laptops
12 447 120	FireWire-Kabel, 3 m, a-a, 6/6-Pin
12 730 186	FireWire-Kabel, 3 m, a-b, 6/9-Pin
12 730 187	FireWire-Kabel, 3 m, b-b, 9/9 Pin
12 730 211	HDMI-Kabel, 3 m
12 730 188	FireWire Power-Kit bestehend aus: 110/220 V-Netzteil für 4-Pin-FireWire-a oder 6-Pin-FireWire-a