



Leica DFC420

Leica DFC420 C

Digitales FireWire-Farbkamerasystem
für die Analyse und Dokumentation

Leica
MICROSYSTEMS

Schnelle, einfache Analyse und Dokumentation

Beeindruckende, hochauflösende Details

Exzellente Bildqualität ist eine Grundvoraussetzung für die präzise Bildanalyse, -dokumentation und -bewertung. Die Digitalkamerasysteme Leica DFC420 und DFC420 C liefern hochauflösende Bilder mit hervorragender Detailtreue und brillanter Farbdarstellung. Dank ihrer herausragenden Bildqualität und Bedienungsfreundlichkeit sind diese Kameras die perfekte Lösung für die präzise und schnelle Bilderfassung zur Dokumentation und Analyse. Die scharfen Bilder sind absolut farbtreu und rauschfrei.

Herausragende Bildqualität

Die Leica DFC420 und DFC420 C besitzen einen 5-Megapixel-Sensor, dessen Auflösung unter Einsatz der bikubischen/interpolierten Algorithmen von Leica auf bis zu 12,5 Megapixel erweitert werden kann. Das CCD-Signal wird in den Kameras in mehreren Schritten bearbeitet, so dass die optimale Signalqualität gewährleistet ist, bevor die Digitalisierung durchgeführt wird. Die Kameras digitalisieren die Bildinformation aus dem CCD-Chip direkt im Kamerakopf. Dadurch ist die optimale Rauschunterdrückung und die perfekte Erfassung des unbearbeiteten CCD-Signals sichergestellt. Die Digitalisierung erfolgt mit einer Auflösung von 12 Bit. Die True-Color-Kalibrierung von Leica sorgt für eine natürliche Farbwiedergabe und damit für eine exzellente Bildqualität.

Kontrolle des Live-Bilds

Die enorme Live-Vorschau-Geschwindigkeit der Kameras ermöglicht die Justierung und Fokussierung des Objekts direkt auf dem Computerbildschirm. Damit kann bequem fokussiert werden, ohne dazu das Okular am Mikroskop nachregeln zu müssen.

Einzigartige Konstruktion

In das Kamerasystem DFC420 ist ein dreistufiges Kühlsystem integriert, das das Auftreten wärmebedingter Störsignale in der Kamera verhindert. Ein Peltier-Kühlsystem entzieht der CCD Wärme, wodurch angeregte Elektronen im Kamerakopf beseitigt werden. Das einzigartige Leica-Metallgehäuse mit einer innovativen Rippenstruktur leitet die Wärme zuverlässig von der Kamera ab. Wie alle Leica-Kameras verwendet auch die DFC420 den Fotokoppler als Kanal für die Wärmeableitung.

DFC420/ DFC420 C - Feature-Highlights

- Live-Bild-Kontrolle für schnelle Fokussierung und Positionierung des Objekts
- Progressive-Scan-Vorschau mit 864 × 648 und bis zu 15 Bildern pro Sekunde
- Brillante Bilder durch 5-Megapixel-CCD mit Bayer Array RGB-Filter
- Belichtungszeiten von 1 msec bis 60 sec (DFC420 C: bis 600 sec)
- Farbtiefe bis zu 36 Bit RGB
- Teil-Scanmodus für das schnelle Scannen eines frei wählbaren Bereichs bei voller Auflösung
- C-Mount-Adapter für die einfache und schnelle Befestigung an allen Mikroskopen
- Intuitive Benutzeroberfläche mit praktischen Funktionen für Bildaufnahme und -bearbeitung für PC und Mac
- Zweifarbiges LED für die Anzeige des Betriebszustands
- Extrem kompaktes, Platz sparendes Gehäuse
- Schnelle Datenübertragung dank Standard-schnittstelle FireWire 1394a für PC und Mac

DFC420 C - Feature-Highlights

- Peltier-Kühlung für hohen Dynamikbereich und minimales Rauschen für Aufnahmen bei schlechten Lichtverhältnissen.
- 2 × 2 Binning-Modus für mehr Helligkeit bei schnelleren Bildraten in lichtschwachen Umgebungen

COOLED

Aufnahmen bei schwachem Licht – ein Kinderspiel

Die DFC420 C liefert gestochen scharfe Bilder ohne Rauschen – selbst bei schlechten Lichtverhältnissen. Das thermische Rauschen wird durch eine aktive Kühlung mit einem Peltier-Element wirkungsvoll reduziert. Mit der innovativen, schnellen Auslese-methode ist die Aufzeichnung von hochauflösenden Bildern jetzt selbst bei schwachem Licht ein Kinderspiel.

Kompaktes Design

Das kompakte Gehäuse der Kamera wurde speziell für Mikroskopie-Anwendungen entwickelt und kann einfach und sicher am Mikroskop befestigt werden. Die Kamera selbst ist nicht viel größer als eine Computermaus und benötigt kein externes Netzteil - das sorgt für einen aufgeräumten Arbeitsplatz.

Benutzerfreundlich

Die Kameras Leica DFC420 und DFC420 C arbeiten automatisch. Verschluss- und Filtereinstellungen können ohne jegliche Beeinträchtigung der Arbeit am Mikroskop vorgenommen werden. Die digitale Technologie von Leica erleichtert alle Arbeiten – von der Bilderfassung bis zur Archivierung – und ermöglicht die einfache digitale Nachbearbeitung und Analyse. Die Kamera ist mit einer C-Mount-Schnittstelle ausgestattet und unterstützt damit die vielfältigsten Mikroskopanwendungen.

Intuitive Lösungen für PC und Mac

Die Software der Kamera ermöglicht die einfache und schnelle Digitalaufzeichnung am Bildschirm eines PCs oder MAC-Systems. Die benutzerfreundliche Schnittstelle wurde speziell für Mikroskopieanwendungen entwickelt. Eine Vielzahl intuitiver Funktionen für die Bilderfassung und -bearbeitung stellt sicher, dass die aufgezeichneten Bilder sofort für die Anzeige oder weitere Verarbeitung zur Verfügung stehen.

Gerätekomponenten

Bestellnummern

12730 077 Kamera-Set Leica DFC420
12730 081 Kamera-Set Leica DFC420 C

Jedes Set beinhaltet:

Leica DFC Twain-Software für PC
Leica FireCam Software für Mac
Leica Application Suite-Software (LAS) für PC
Leica IM50 Image Manager für PC
FireWire-Kabel – 2,5 m, 6-auf-6-Pin

Zubehör

12447 053 OHCI-PCI-FireWire-Karte für PCs ohne FireWire-Schnittstelle
12447 066 PCMCIA FireWire-Schnittstellenkarte für Laptops
12447 140 FireWire-Kabel – 4 m, 6-auf-6-Pin
12730 180 FireWire Power-Set – FireWire-Hub mit Netzteil für 4-Pin-FireWire oder 6-Pin-FireWire ohne eigene Stromversorgung



Leica Mikroskop DM4000 M mit
Leica Digitalkamera DFC420 C und
Leica Application Suite (LAS)

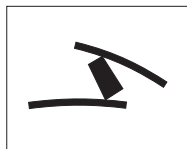
Technische Daten: Leica DFC420/ DFC420 C



Digitalkamera		Leica DFC420 / DFC420 C	
Kameratyp	Digitale Kamera für Mikroskope, mit Steuerungssoftware		
Sensor	Interline Transfer Frame Readout CCD – ICX452		
Sensortyp/-größe	Grade Zero / 8,10mm × 6,64mm, Diagonal 8,93mm (Typ 1/1,8")		
Farbfilter	RGB Bayer Mosaic		
Schutzfilter	Hoya CM500 S (IR Cut-Off bei 650 nm)		
Verschlusssteuerung	Elektronischer globaler Verschluss / Interlaced Auslesemodus, 3 Bilder		
Pixelanzahl	5 Megapixel, 2592 × 1944		
Pixelgröße	2,78µm × 2,78µm		
Farbtiefe	36 Bit		
A/D-Konverter	12 Bit		
Dynamikbereich	DFC420: > 57 dB / > 700:1 dB	DFC420 C: > 58 dB / > 800:1 dB	
Ausleserauschen	σ < 6 LSB (12 Bit) typisch		
Belichtungszeit	DFC420: 1 msec – 60 sec	DFC420 C: 1msec – 600 sec	
Dunkelstrom	1,2 LSB/s bei 12 Bit typisch		
Verstärkungsregelung/Offset-Kontrolle	10× / 0.. 255 LSB (12 Bit)		
Live-Bild	auf Computerbildschirm		
Shading-Korrektur	ja, für alle Formate gespeichert		
Helligkeitskorrektur	vorhanden		
Kühlung	DFC420: nicht vorhanden	DFC420 C: Δ–20°K bis Umgebungstemperatur	
Bildausschnitte (ROI)	frei einstellbar in 2-Pixel-Schritten von 2 × 2 bis zur vollen Auflösung		
Bildformate	Pixel	Bilder pro Sekunde, Fast / HQ	
Interlaced, hohe Auflösung	2592 × 1944	5/2,5	
Interlaced, mittlere Auflösung	1728 × 1296	7,5/3,7	
Progressiv, hohe Auflösung	864 × 684	14,9/7,5	
Progressiv, mittlere Auflösung	576 × 432	45/22	
2 × 2 Binning nur DFC420 C	576 × 432	45/22	
Modi	Formate im Fast- (29,5MHz) oder High-Quality-Modus (14,75MHz) siehe oben, Trigger oder Freilauf		
Computer	PC	MAC	
Mindestsystemanforderungen	Pentium 4, 2,5 GHz, 1 GB RAM 24 Bit-Grafikkarte, 1024 × 768, CD-ROM-Laufwerk 4- oder 6-poliger FireWire OHCI oder freier PCI-Steckplatz	G4, G5, Intel Duo 512 MB RAM CD-ROM-Laufwerk	
Unterstützte Betriebssysteme	Windows 2000, Windows XP	MAC OSX	
Software	Leica DFC Twain Leica LAS Software Leica Image Manager	Leica FireCam	
Schnittstellen			
Optisch	C-Mount		
Empfohlener Videoadapter	0,5 oder 0,55×		
Daten	Einkabel-FireWire – IEEE1394a 6-polig		
Digitaler Eingang	Opto-entkoppelter Trigger		
Digitaler Ausgang	Flash Synch oder Auslesen aktiv		
Software-Trigger	Asynchroner Trigger		
Betriebszustand	grüne / gelbe LED		
Technische Daten und Betriebsumgebung			
Stromaufnahme	DFC420: ~4 W	DFC420 C: ~6 W	
Spannungsversorgung	über FireWire-Kabel		
Gehäuse	Aluminium-Druckguss		
Abmessungen	DFC420: 112 × 74 × 69 mm ³	DFC420 C: 132 × 74 × 69 mm ³	
Gewicht	DFC420: 340 g	DFC420 C: 495 g	
Betriebstemperaturbereich	+5 bis +35 °C		
Relative Luftfeuchtigkeit	10 % .. 80 % nicht kondensierend		

Abbildungen, Beschreibungen und technische Daten unverbindlich – Änderungen ohne Mitteilungspflicht vorbehalten.
Gedruckt auf Papier mit chlorfrei gebleichten Zellstoffen und hohem Anteil Recyclingfasern.
M1-399-51de • © Leica Microsystems (Schweiz) AG • CH-9435 Heerbrugg, 2006 • Gedruckt in der Schweiz – X.2006 – RDV

Gewinner 2005



Innovationspreis
der deutschen Wirtschaft
Erster Innovationspreis der Welt®

www.leica-microsystems.com/DFC420_DFC420 C

Leica
MICROSYSTEMS