Living up to Life

Leica
MICROSYSTEMS

Leica DFC295 & DFC290 HD

Les caméras digitales pour l'obtention facile d'une documentation efficace

INDUSTRY DIVISION

Rapidité et simplicité de la présentation et de la documentation

Les caméras digitales Leica DFC295 et DFC290 HD sont des caméras digitales couleur performants pour la capture d'image en temps réel. Ces caméras digitales de la dernière génération exploitent les technologies les plus récentes de l'imagerie numérique pour documenter avec précision et présenter les microstructures. Les technologies Leica sont constamment améliorées afin que la réalisation des applications de prise de vue les plus complexes soit la plus conviviale possible. De plus, ces appareils photo s'intègrent sans problème à tout système microscopique. Qu'il s'agisse de documentation, de présentation ou d'analyse critique – il y a un appareil photo Leica pour chaque domaine d'application.

En comparaison du Leica DFC295, le DFC290 HD possède en plus une interface HDMI permettant d'afficher une image en direct parallèlement à la sortie FireWire (Dual Live Stream).

Dès que vous connectez un dispositif d'affichage HD (projecteur, TV à écran plat), vous pouvez observer l'image en direct avec une qualité encore jamais atteinte.

PRISES DE VUE À HAUTE RÉSOLUTION

Les caméras digitales Leica DFC295 et DFC290 HD fournissent des prises de vue nettes et contrastées, caractérisées par une fidélité des détails considérable. Un rendu des couleurs correct, une géométrie d'image exacte et des dimensions précises procurent des résultats optimaux lors de l'analyse d'image, des mesures et du traitement de l'image. Le cœur de l'appareil photo est un capteur CMOS 1/2" d'une grande sensibilité et d'une résolution de 3 Mpixels.

LA VIDÉO EN TEMPS RÉEL

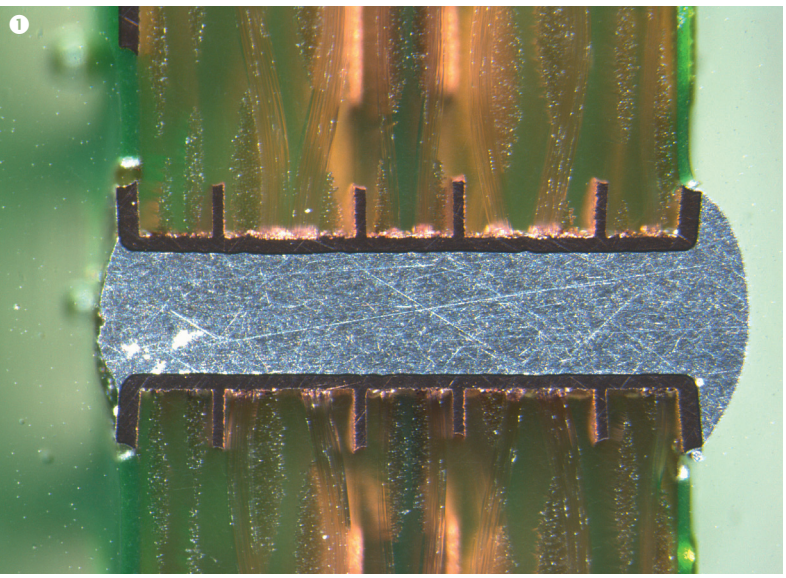
Les caméras digitales Leica permettent de prendre en temps réel des images en direct exemptes de scintillement. La mise au point et l'orientation des prises de vue peut se faire directement sur le PC. L'image microscopique apparaît à l'écran pratiquement sans retard, en résolution maximale et à une fréquence de plus de 25 images par seconde (en fonction de la taille de la vidéo en direct et du temps d'exposition).

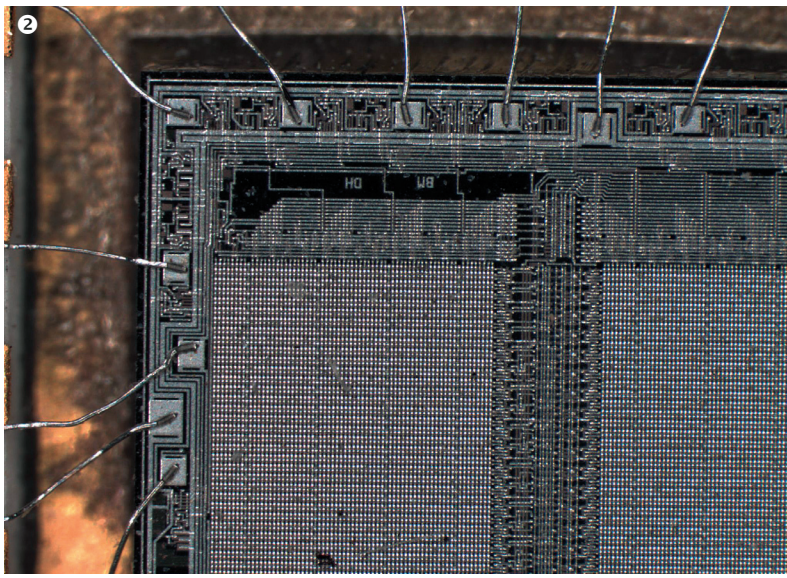
SAUVEGARDE DES RÉGLAGES INDIVIDUELS DE L'IMAGE

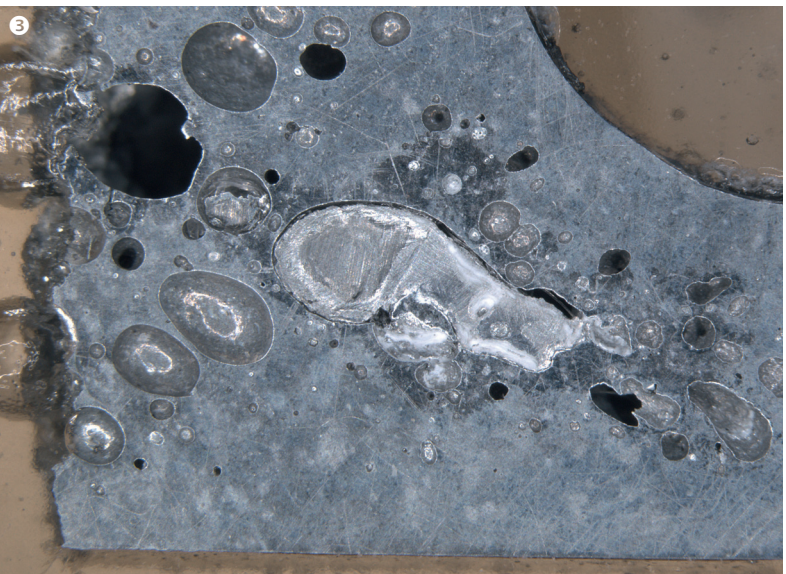
L'équilibrage des blancs automatique et la luminosité sont réglés pour l'image globale, ce qui garantit une reproduction exacte. Au lieu de cela, l'utilisateur peut définir la plage de référence de son choix pour l'équilibrage des gris. L'histogramme en ligne permet de régler avec précision les valeurs du gamma, du contraste et de la luminosité. Les réglages individuels de l'image peuvent être enregistrés dans des fichiers de configuration et rappelés à tout moment..

❶ Cross section of a soldered joint
❷ Inspection of bonding wires
❸ Damaged metal device
❹ Head of an insect

Stéréomicroscope Leica S8APO avec éclairage LED2500
Caméra digitale Leica DFC290 HD avec Dual Live Stream sur grand écran et moniteur de PC







UNE SOLUTION ENTIEREMENT INTEGREE

En intégrant les microscopes automatisés, macro-scopes, caméras numériques et logiciels Leica dans un environnement commun, le logiciel Leica Applica-tion Suite (LAS) offre une solution d'imagerie à fort potentiel conviviale et cohérente. La versatilité du lo-giciel Leica Application Suite lui permet de s'adapter aux diverses applications aussi bien en industrie qu'en biologie, telles que le contrôle de qualité des matériaux, la pathologie, les essais pharmaceutiques et bien plus encore. Par la richesse des fonctions de traitement d'image proposées, LAS accélère la visu-alisation, l'amélioration, la mesure, la documentation et l'archivage des images numériques. Cette solution logicielle performante permet de commander toutes les fonctions des microscopes droits et inversés de la gamme Leica DM, des stéréomicroscopes motorisés et des macroscopes. En permettant aux diverses applications installées et aux périphériques connectés à l'ordinateur de communiquer entre eux, LAS offre une solution intuitive qui simplifie l'analyse dans les tâches de routine et de recherche.

LA RÉVOLUTION HD !

La haute définition donne une qualité de l'image et de la couleur inédite. Les images sont nettes et précises, la fidélité des détails est élevée et le rendu des couleurs, excellent. La technologie HD fournit une richesse des détails qui est jusqu'à 5 fois supérieure à celle obtenue avec tous les formats antérieurs – avec une clarté et une résolution qui vous enthousiasmeront.

720P HD READY

En comparaison de PAL ou NTSC, avec ce format, la résolution des détails a presque doublé.

1080P FULL HD

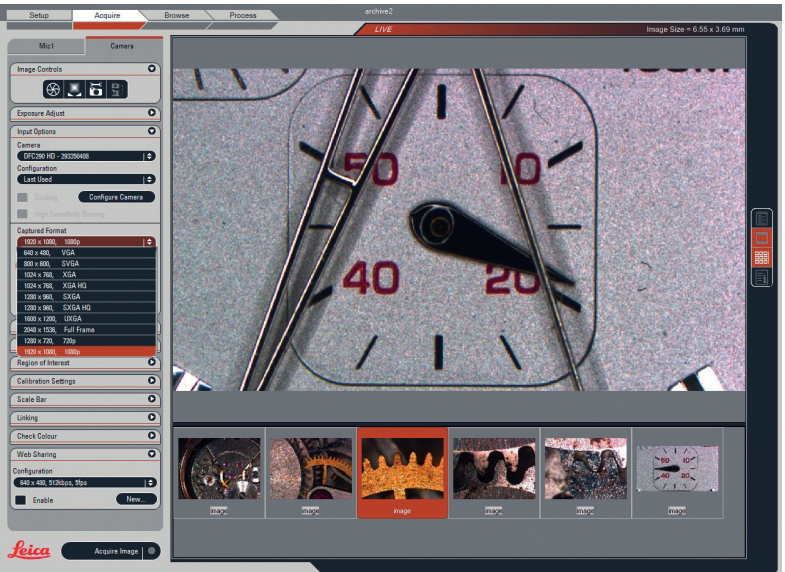
Ce format supérieur offre la meilleure expression actuelle de la résolution et de la netteté des détails sur les téléviseurs à écran plat et les projecteurs Full HD.

LEICA DFC295 & LEICA DFC290 HD:

- Acquisition d'images en direct rapide et en couleurs intégrales en temps réel
- Résolution standard de 3 mégapixels (2048×1536 mégapixels)
- Aperçu en direct de 1024×768 comportant jusqu'à 25 images par seconde (en fonction de la taille de l'écran et du temps d'exposition)
- Diverses tailles d'images, de petit (VGA) à très grand (7 mégapixels)
- Capteur CMOS avec matrice de Bayer RVB
- Grands pixels pour une sensibilité élevée
- Correction de l'ombrage pour l'image en direct et les images prises
- FireWire-B interface

LEICA DFC290 HD ONLY:

- Sortie HDMI pour un affichage direct sur TV à écran plat ou projecteur Full HD
- Traitement de la couleur CIE-LAB dans la tête de caméra
- Sortie d'image autonome possible sans PC
- Reproduction d'images simultanée sur moniteur de PC (FireWire) et TV à écran plat (HDMI)



Technical Details

CAMÉRAS DIGITALES	LEICA DFC295 / LEICA DFC290 HD
Type d'appareil photo	Appareil photo numérique pour microscopie avec logiciel de contrôle
Capteur	Balayage progressif CMOS, Micron MT9T001
Grade/Taille du capteur	6.55 mm × 4.92 mm (type 1/2)
Filtre chromatique	Mosaïque RVB Bayer
Filtre de protection couleur	Hoya CM500S (filtre anti-IR 650 nm)
Commande de l'obturateur	Obturateur électronique ERS/lecture à balayage progressif
Nombre de pixels	3 mégapixels, 2048 × 1536
Résolution évolutive max. (PC seulement)	7 mégapixels, 3072 × 2304
Taille des pixels	3.2 µm×3.2 µm
Échelle des couleurs	30 bits
Convertisseur A/N	10 bits
Plage dynamique	Type > 55 dB / 600:1
Bruit de lecture	σ < 1.8 LSB (10 bits) typique
Temps d'exposition	0,1 ms – 2 s
Réglage du gain/Gain	1×– 4×/ 0 – 12 dB
Correction de l'ombrage	Oui, mémorisée pour tous les formats
Sections d'image (ROI)	Réglage libre par pas de 2 pixels à partir de 2×2 jusqu'à la pleine résolution

IMAGE EN DIRECT	LEICA DFC295		LEICA DFC290 HD		
Formats d'image*	**fast (49 MHz)**	**HQ (24.5 MHz)**	**Formats d'image**	**fast (49 MHz)**	**HQ (24.5 MHz)**
2048 × 1536 – Image intégrale	12	6	2048 × 1536 – Image intégrale	9	–
1600 × 1200 – UXGA Center Scan	16	9	1920 × 1080 – 1080p	12	–
1280 × 1024 – SXGA Center Scan	18	13	1600 × 1200 – UXGA	12	–
1024 × 768 – XGA	22	17	1280 × 960 – SXGA	22	12
640 × 480 – VGA	35	25	1280 × 720 – 720p	20	–
			1024 × 768 – XGA	24	12
			640 × 480 – VGA	32	–

* with FireWire B interface, 5 msec exposure time, in frames per second fps

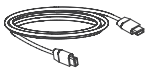
COMPUTER		
Configuration minimale requise PC	Intel Core 2 Duo 2.4 GHz, or faster 2 GB RAM, high res graphic card with 128 MB or 256 MB RAM, Direct X V9c or V10 FireWire-B port or free PCI-express slot	DFCTwain, Leica LAS Software Windows 7 Prof. or Ultimate, 32 or 64-bit Windows Vista SP2, 32-bit only Windows XP, SP3, 32-bit only

INTERFACES	
Optique	C-mount
Adaptateur vidéo recommandé	0.5× ou 0.55×
Sortie numérique	FireWire IEEE1394-B 9-broches (HDMI 1.3 pour DFC290 HD seulement)

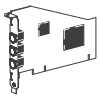
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL	
Consommation	~4 W
Alimentation électrique	Par câble FireWire
Boîtier	Aluminium moulé sous pression
Dimensions	112 × 74 × 68,4 mm3
Poids	340 g
Température de service	+5 à +50 °C
Hygrométrie relative	10 à 90 % sans condensation

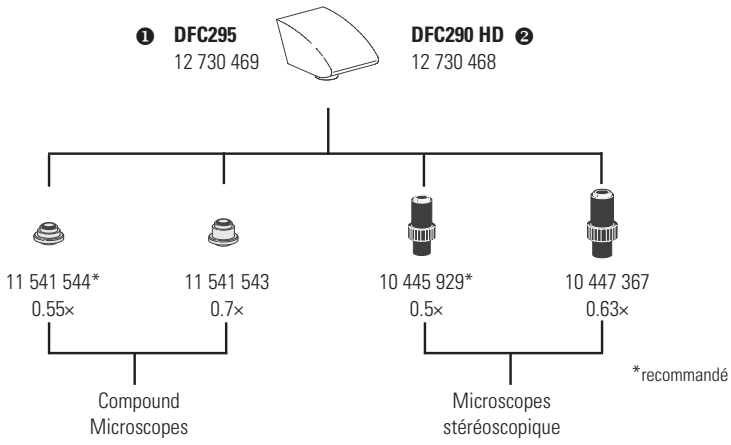
Système de diagramme

❸ **Câbles**
12 730 186 FW-B-B, 2.5 m
12 730 211 HDMI-Cable, 3 m



❹ **Carte FireWire**
12 730 210 FW-B, PCI-Express
12 730 446 Notebook Kit FW-B
12 730 447 FW-B, PCI-Express Low Profile





NUMEROS DE COMMANDE

12 730 469 ❶	LEICA DFC295 Camera kit comprising: Leica DFC295 Camera, PCI-Express FireWire-B card, FireWire B-B cable, 2.5 m, Leica SW
12 730 468 ❷	Leica DFC290 HD Camera kit comprising: Leica DFC290 HD Camera, PCI-Express FireWire-B card, FireWire B-B cable, 2.5 m, HDMI-cable 3 m, Leica SW

NUMEROS DE COMMANDE (OPTIONAL)

12 730 210 ❹	Carte PCI-Express FireWire-B pour PCs n'ayant pas d'interface FireWire (3 ports)
12 730 447 ❹	Carte PCI-Express FireWire-B pour PCs n'ayant pas d'interface FireWire (2 ports) low profile
12 730 466 ❹	FireWire-B notebook kit, comprising of PCI-Express card (2 ports), power supply 100-240 V, FireWire-A-B adapter
12 730 186 ❸	Câble FireWire B-B, 2.5 m, 9/9-Pin
12 730 211 ❸	Câble HDMI 3 m

The statement by Ernst Leitz in 1907, "with the user, for the user," describes the fruitful collaboration with end users and driving force of innovation at Leica Microsystems. We have developed five brand values to live up to this tradition: Pioneering, High-end Quality, Team Spirit, Dedication to Science, and Continuous Improvement. For us, living up to these values means: Living up to Life.

INDUSTRY DIVISION

The Leica Microsystems Industry Division's focus is to support customers' pursuit of the highest quality end result. Leica Microsystems provide the best and most innovative imaging systems to see, measure, and analyze the microstructures in routine and research industrial applications, materials science, quality control, forensic science investigation, and educational applications.

Leica Microsystems – an international company with a strong network of worldwide customer services:

Active worldwide		Tel.	Fax
Australia · North Ryde	+61	2 8870 3500	2 9878 1055
Austria · Vienna	+43	1 486 80 50 0	1 486 80 50 30
Belgium · Groot Bijgaarden	+32	2 790 98 50	2 790 98 68
Canada · Concord/Ontario	+1	800 248 0123	847 405 0164
Denmark · Ballerup	+45	4454 0101	4454 0111
France · Nanterre Cedex	+33	811 000 664	1 56 05 23 23
Germany · Wetzlar	+49	64 41 29 40 00	64 41 29 41 55
Italy · Milan	+39	02 574 861	02 574 03392
Japan · Tokyo	+81	3 5421 2800	3 5421 2896
Korea · Seoul	+82	2 514 65 43	2 514 65 48
Netherlands · Rijswijk	+31	70 4132 100	70 4132 109
People's Rep. of China · Hong Kong	+852	2564 6699	2564 4163
· Shanghai	+86	21 6387 6606	21 6387 6698
Portugal · Lisbon	+351	21 388 9112	21 385 4668
Singapore	+65	6779 7823	6773 0628
Spain · Barcelona	+34	93 494 95 30	93 494 95 32
Sweden · Kista	+46	8 625 45 45	8 625 45 10
Switzerland · Heerbrugg	+41	71 726 34 34	71 726 34 44
United Kingdom · Milton Keynes	+44	800 298 2344	1908 246312
USA · Buffalo Grove/Illinois	+1	800 248 0123	847 405 0164

10IDC13010EN • © Leica Microsystems (Switzerland) Ltd. • CH-9435 Heerbrugg, 2012 • Printed in Switzerland – II.2012 – galledia – Illustrations, descriptions and technical data are not binding and may be changed without notice • LEICA and the Leica Logo are registered trademarks of Leica Microsystems IR GmbH.