

Due film scanner ad altissime prestazioni

Nikon LS-1000 e LS-4500 AF

di Andrea de Prisco

Nikon, marchio fin troppo noto nel campo della fotografia tradizionale, a quanto pare ha tutte le intenzioni (nonché le capacità...) per sfondare a pieno titolo anche nel campo della fotografia digitale. Campo in cui, marchio dopo marchio, stanno scendendo un po' tutti i costruttori fotografici, alcuni solo per curiosità, altri (come Nikon) con una gamma di prodotti ben articolata e pronta a soddisfare anche le esigenze dei professionisti più impegnati. Delle nuove "caratteristiche digitali" di Nikon, in queste pagine ne abbiamo già parlato. La prima volta quasi un anno fa mostrandovi in anteprima la fotocamera digitale Nikon E2 (provata e apprezzata durante l'ultima edizione della Photokina nel settembre dello scorso anno), basata su un sensore CCD a colori da 1.300.000 pixel. Registra le immagini su schede di memoria PCMCIA, ma può anche essere collegata al computer o direttamente ad un televisore per visionare velocemente le foto digitali appena "scattate". Nonostante il sensore CCD sia notevolmente più piccolo del consueto fotogramma 135 (24x36 mm), grazie ad un gruppo ottico convergente posizionato davanti al primo, l'angolo di campo delle focali utilizzate (l'innesto obiettivi è il medesimo delle reflex Nikon) rimane invariato. In altre parole i grandangolari rimangono tali e i teleobiettivi vengono sfruttati per la loro effettiva focale. Altri apparecchi con-

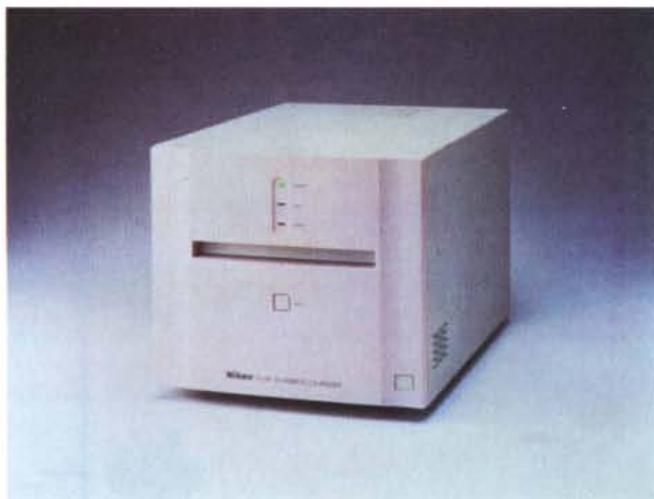
correnti, che non utilizzano un analogo dispositivo ottico, hanno il problema di ridurre notevolmente l'angolo di ripresa, trasformando i teleobiettivi in supertele e rendendo praticamente impossibile l'uso dei grandangolari in quanto tali. Quattro, infine, i livelli di compressione immagine per risultati qualitativi elevati (bassa compressione, massima qualità) o massima autonomia di ripresa su una singola card di memoria da 15 megabyte (alta compressione, bassa qualità).

Nell'elenco dei prodotti fotodigitali di Nikon spicca anche uno scanner piano ad alte prestazioni (lo ScanTouch) e quel vero e proprio gioiello tecnologico di nome CoolScan, provato approfonditamente alcuni mesi fa nella nostra rubrica Digital Imaging, che consente la scansione di pellicole negative e diapositive in formato 35mm con una qualità immagine, senza ombra di dubbio, di "tipo fotografico". L'unico neo dell'apparecchio (senza però dimenticare che è sul mercato da circa tre anni durante i quali ha conquistato, secondo recenti stime, il 38% del mercato inglese dei desktop film scanner) poteva essere ricercato nell'eccessiva lentezza delle digitalizzazioni che spesso superano anche svariati minuti di pesante... digestione.

In un mondo, quello digitale, dove vanno più o meno tutti i corsa, la lentezza del Nikon CoolScan poteva certamente rap-

presentare un grosso handicap, soprattutto considerato che alcuni prodotti concorrenti processano le immagini in una manciata di secondi, seppur con una qualità immagine nemmeno lontanamente paragonabile a quella della macchina Nikon. Detto, fatto: non uno ma due nuovi prodotti per la gioia di tutti gli utenti e... le notti insonni dei (pochi) concorrenti.

Il primo apparecchio, denominato Nikon LS-1000 (e soprannominato Super CoolScan) è destinato certamente a sostituire nel tempo il precedente modello, offrendo una qualità immagine del tutto simile, ma con tempi di digitalizzazione notevolmente ridotti. Adesso sono sufficienti 40 secondi per fotogramma alla massima risoluzione (2700 dpi), e grazie alla sua sorprendente velocità è possibile corredare, a richiesta, l'apparecchio di un apposito alimentatore automatico per diapositive. Con questo interessante accessorio è possibile "caricare" fino a 50 originali diversi e provvedere alla digitalizzazione automatica in sequenza senza ulteriori interventi da parte dell'operatore. È sufficiente disporre di adeguato spazio sull'hard disk e nel giro di un'ora le cinquanta diapositive saranno tutte digitalizzate, controllando per ognuna di esse (sempre automaticamente) la corretta messa a fuoco, la giusta esposizione e l'equilibrio cromatico. Gli originali, su telaietto con spessore



compreso tra 1.1 e 3.2 mm, vengono caricati in appena 4 secondi ed espulsi, a digitalizzazione avvenuta, in circa 9 secondi. Si collega allo scanner (posizionato verticalmente) direttamente e senza cavetti di collegamento esterni.

La risoluzione massima raggiunta dal Super CoolScan è, come detto, di 2700 dpi: sulla sua superficie massima di lettura pari a 24.3x36.5 mm equivale ad una matrice di pixel di 2592 x3888 punti o, se preferite, ad un file di quasi 29 megabyte di immagine. L'illuminazione è fornita, anche per quest'apparecchio, da un array di led RGB, l'elemento CCD conta 2592 pixel e tra i due è interposto un obiettivo per la messa a fuoco composto da 6 lenti in quattro gruppi. Le diapositive singole montate su comune telaio possono essere direttamente inserite nel Super CoolScan senza l'utilizzo di ulteriori adattatori, mentre per le pellicole "in striscia" è fornito un apposito film holder per spezzoni di lunghezza massima pari a sei fotogrammi. Il dispositivo di messa a fuoco automatica (nel precedente modello era manuale, effettuata dall'operatore e verificata via software) funziona, come di consueto, sul livello di contrasto dell'immagine, analizzato su una zona scelta dall'utente (quando la messa a fuoco è raggiunta il contrasto è massimo). Naturalmente è anche possibile la messa a fuoco manuale, effettuabile grazie ad un servomeccanismo controllato via software.

La digitalizzazione dei fotogrammi avviene con un unico passaggio, la fase di pre-scan dura meno di 15 secondi (necessaria per valutare la corretta messa a fuoco e l'esposizione automatica) e lo scanning alla massima risoluzione dura 40 secondi per i materiali positivi e 60 per i negativi. In entrambi i casi la conversione A/D avviene a 12 bit per colore primario (totale 36 bit/pixel) mentre il file in uscita è fornito nei consueti 24 bit/pixel sufficienti per codificare 16.7 milioni di tinte (256 livelli per colore primario). Il trasferimento avviene attraverso la porta SCSI 2 integrata, con un transfer rate massimo di 3 megabyte/sec. A corredo con la macchina è fornito sia il plug-in di Photoshop per la piattaforma Mac, sia il driver TWAIN per Windows. Per un utilizzo diretto della periferica (non all'interno di altre applicazioni di fotoelaborazione digitale) è fornita anche un'applicazione separata che pilota lo scanner e produce file immagine in uscita. Infine, con le sue dimensioni di appena 151x268x64 mm e il suo peso di 1800 grammi, il Super CoolScan mantie-



L'alimentatore automatico per diapositive 35 mm del nuovo Nikon Super CoolScan.

ne il suo primato di scanner ultracompatto.

Il secondo "annuncio bomba" da parte di Nikon riguarda uno scanner multiformato denominato LS-4500 AF in grado di digitalizzare qualsiasi tipo di pellicola, dalle comuni 35 mm al formato 4x5 pollici delle cosiddette "lastre" fotografiche. La risoluzione offerta raggiunge i 3000 punti per pollice per i formati minori e 2000 (1000 ottici più interpolazione hardware) per quelli più grandi. Ciò è dovuto all'utilizzo di un'unica testina di lettura CCD e di due gruppi ottici intercambiabili (il movimento è pilotato via software) per le diverse dimensioni dei fotogrammi. Al suo interno troviamo anche un DSP (Digital Signal Processor) che controlla l'accuratezza cromatica della digitalizzazione attraverso un dispositivo hardware denominato 3D Colour Matrix. Grazie alla sua logica "intelligente" il nuovo scanner multiformato è in grado di trattare una grande varietà di pellicole negative e positive con correzione automatica della mascheratura cromatica.

La velocità di digitalizzazione, anche in questo secondo modello, è davvero interessante: circa 2 minuti per digitalizzare un fotogramma formato 135 alla massima risoluzione di 3000 dpi e appena un minuto in più per una lastra 10x12 cm a 1000 dpi. I tempi di prescan sono altrettanto interessanti: variano da un minimo di 20 secondi per i formati minori a circa 30 per quelli più grandi. Durante il preview dell'immagine lo scanner effettua sia l'autoesposizione che la messa a fuoco automatica. In aggiunta è possibile

effettuare la messa a fuoco manuale, assistita via software e servocontrollata da un motore passo passo che agisce sull'intero gruppo ottico posizionato tra l'originale e i due sensori CCD per un totale di 5000 pixel.

Con lo scanner multiformato è fornito il software di gestione sia per Macintosh che per Windows. Nel primo caso si tratta di un plug-in per Photoshop, nel secondo caso di un modulo TWAIN da utilizzare all'interno di applicazioni grafiche. Per un uso stand alone dell'apparecchio è possibile richiamare la Nikon Control Application Shell con la quale si pilotano tutte le funzioni dello scanner e le immagini digitalizzate sono salvate su file per successivi utilizzi. Tra le funzioni offerte dal software di gestione troviamo l'esposizione automatica, la messa a fuoco automatica e manuale, lo zoom, il densitometro, la regolazione del micro-contrasto (sharpening), il controllo manuale dell'esposizione, del bilanciamento colore, del contrasto, della luminosità, la regolazione dei punti di bianco e di nero, della curva di gamma (il tutto controllato a video in tempo reale), il controllo dell'istogramma tonale e l'help interattivo sempre in linea.

Funziona, per concludere, con tutti i Macintosh e Power Macintosh con almeno due megabyte di ram, mentre sul versante Windows è sufficiente disporre di una macchina AT-compatibile con processore 386 o superiore. Anche in questo caso è sufficiente disporre di soli due megabyte di ram anche se, come sempre, eventuale memoria in più (anche per il mondo Mac) sicuramente non guasta. I prezzi orientativi di vendita, attualmente indicati in valuta d'oltremarica, sono rispettivamente di circa 8.000 sterline per il modello multiformato e di appena 1.800 sterline per il Super CoolScan (più 550 sterline, eventualmente, per l'alimentatore automatico di diapositive). Dalla Nital di Torino (tel. 011/3102151), distributore esclusivo e ufficiale dei prodotti Nikon in Italia, ci è stato confermato che anche nel nostro paese i prezzi di vendita non si discosteranno molto da quelli comunicati per il mercato inglese. Salvo, come sempre, gravi turbative del cambio della lira rispetto alle valute straniere. Speriamo bene...



Nital Spa
Via Tabacchi 33,
10132 Torino,
Tel. 011/31.02.151