

Nikon LS-1000

di *Andrea de Prisco*



Dei prodotti Nikon dedicati alla fotografia digitale ci siamo occupati più volte sulle pagine di MC. La prima volta, oltre un anno fa, nel reportage relativo alla Photokina '94, la fiera mondiale della fotografia tenuta ogni due anni in quel di Colonia. In quella sede parliamo della fotocamera digitale Nikon E1, basata su un CCD da un milione e trecentomila pixel, in grado di riprendere immagini in true-color salvandole in formato digitale più o meno compresso su schede di memoria in standard PCMCIA. Poco prima dell'estate fu la volta dello scanner per diapositive Nikon CoolScan, provato nelle pagine della rubrica Digital Imaging. Di quell'apparecchio (presente sul mercato già da alcuni anni) rimanemmo colpiti dalla eccellente qualità delle digitalizzazioni, ma anche per le sue ridottissime dimensioni del tutto identiche a quelle di una co-

mune unità di memorizzazione formato 5" e 1/4. Grazie a questo importante «dettaglio», il CoolScan poteva essere installato anche come unità interna, utilizzando una normale predisposizione per meccaniche floppy disk del nostro computer. Il merito di tanta compattezza era da ricercare essenzialmente nella meccanica di lettura, basata come sempre su un sensore CCD lineare, ma utilizzando come sorgente luminosa non la solita lampada fluorescente, ma una batteria di LED a luce fredda (da cui il nome CoolScan). A fronte di una qualità immagine a dir poco entusiasmante, il Nikon CoolScan aveva in pratica un solo difetto: un'eccessiva lentezza. Per digitalizzare una diapositiva alla massima risoluzione (2700 dpi) erano necessari una decina di minuti! Tutto il tempo per andarsi a prendere un buon caffè al vicino bar dietro l'angolo...

Ma si sa, la tecnologia avanza e Nikon non è certo abituata a stare dietro agli altri. Così dopo la comparsa di alcuni apparecchi concorrenti particolarmente «sprintosi» la risposta da parte di Nikon non poteva certo tardare. Il nuovo LS-1000, non a caso «soprannominato» Super CoolScan, offre le medesime qualità del suo predecessore ma con tempi di risposta ben più aggiornati. Adesso per digitalizzare un fotogramma bastano poche decine di secondi, ma le caratteristiche davvero «Super» del nuovo nato non si limitano alla sola maggiore velocità. Grazie ad un intelligente accessorio acquistabile a parte il Super CoolScan può digitalizzare automaticamente in sequenza fino a 50 diapositive che inseriremo nell'apposito caricatore. Il software di gestione (ovviamente rinnovato anch'esso) si occuperà di caricare una per una tutte le dia-

positive effettuando per ognuna di esse, prima della digitalizzazione, la corretta messa a fuoco (ora automatica) e la necessaria autoesposizione.

La differenza è evidente: il caffè lo potremo prendere comodamente in centro (non più dietro l'angolo) ma al nostro ritorno il Super CoolScan avrà digitalizzato per noi non una ma cinquanta diapositive. E scusate se è poco!

Dimensioni compatte

Il nuovo Super CoolScan, diversamente dal precedente modello, non ha più le dimensioni standard di un'unità 5" e 1/4 e, quindi, non può più essere installato all'interno del nostro computer. L'aumento di dimensioni è, però, molto contenuto (pochi millimetri di differenza), e non è perso il suo primato di scanner eccezionalmente compatto. Evidentemente del modello precedente la Nikon deve aver venduto la quasi totalità di apparecchi in versione «esterna» al punto da spingerli a proporre il nuovo nato solo in questo formato. Inoltre, visto che al Super CoolScan può essere aggiunto un alimentatore automatico per diapositive, l'installazione come unità interna avrebbe sicuramente creato qualche problema in più per l'aggancio del dispositivo opzionale.

Forma e dimensioni rimangono quelle tipiche di un dispositivo SCSI di memorizzazione (un hard disk o un lettore di CD-ROM esterno, per intenderci). Sul lato frontale troviamo la consueta fessura per l'inserimento della diapositiva da digitalizzare (o dello spezzone di pellicola da sei fotogrammi tramite l'apposito adattatore fornito a corredo), un LED verde e un minuscolo sportellino a scomparsa.

Nasconde un connettore DB-15 (del tutto simile a una presa VGA) per il collegamento elettrico dell'alimentatore automatico per diapositive. Per l'installazione di quest'ultimo non dovremo far

Nikon LS-1000

Produttore:

Nikon Corporation
Electronic Imaging Division
4-25, Nishi-Ohi 1-chome
Shinagawa-ku, Tokyo 140, Japan

Distributore:

Nital SpA
Via Tabacchi, 33
10132 Torino
Tel. 011/3102151

Prezzi orientativi (IVA esclusa):

Nikon LS-1000 Lit. 4.875.000
Caricatore per diapositive SF-100 Lit. 1.470.000

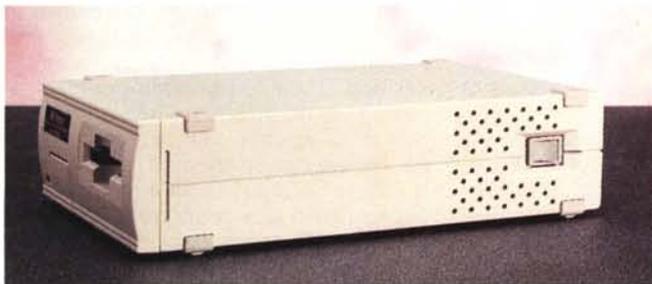
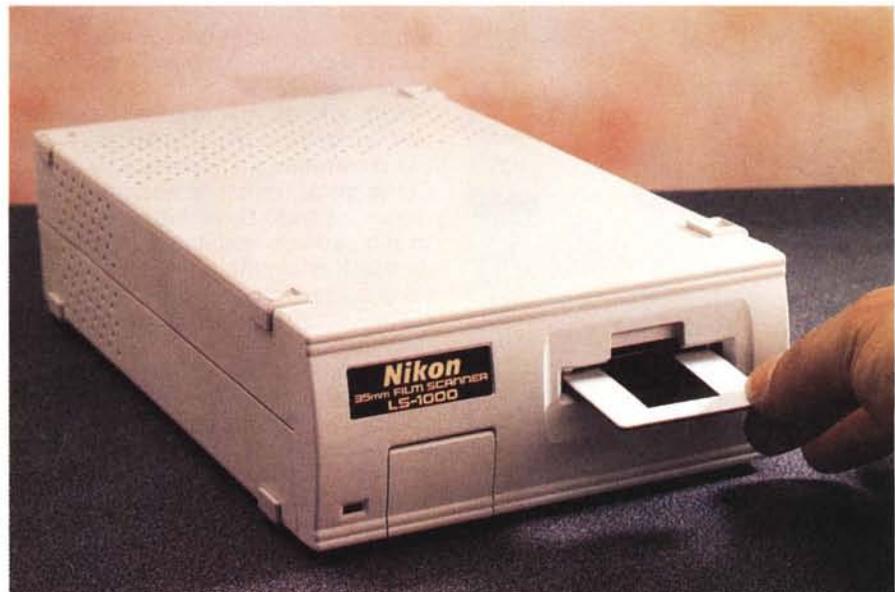
altro che aprire lo sportellino, posizionare il Super CoolScan in posizione verticale, accostare e agganciare le due parti bloccando il tutto tramite un semplice ma efficace dispositivo di incastro meccanico. Nonostante le apparenze fin

troppo plasticose, l'alimentatore automatico ha un funzionamento ineccepibile. Sollevando il coperchio semitrasparente troviamo due sedi per le diapositive. Quella più esterna accoglie gli originali da trattare, quella interna raccoglie gli originali trattati.

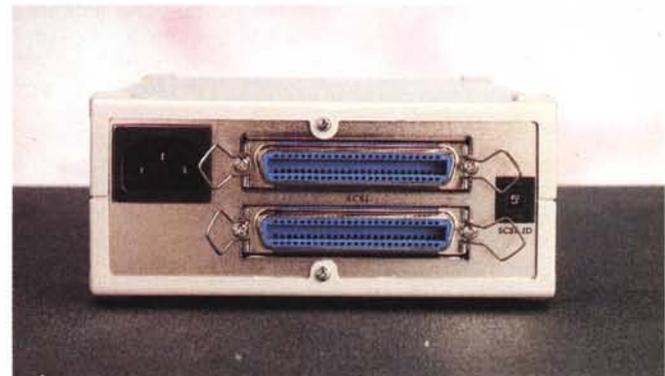
Ogni diapositiva viene inserita nel Super CoolScan, digitalizzata, estratta e posizionata nel corridoio di raccolta. Il tutto automaticamente, come vedremo, grazie al nuovo software di gestione fornito con l'apparecchio.

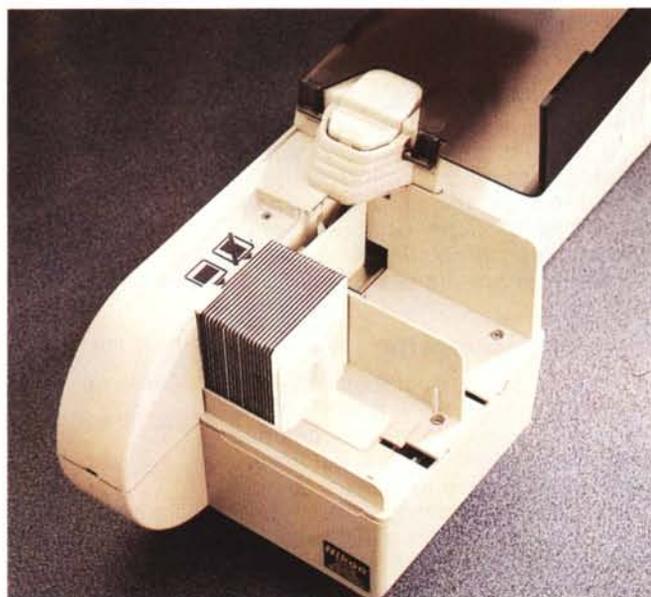
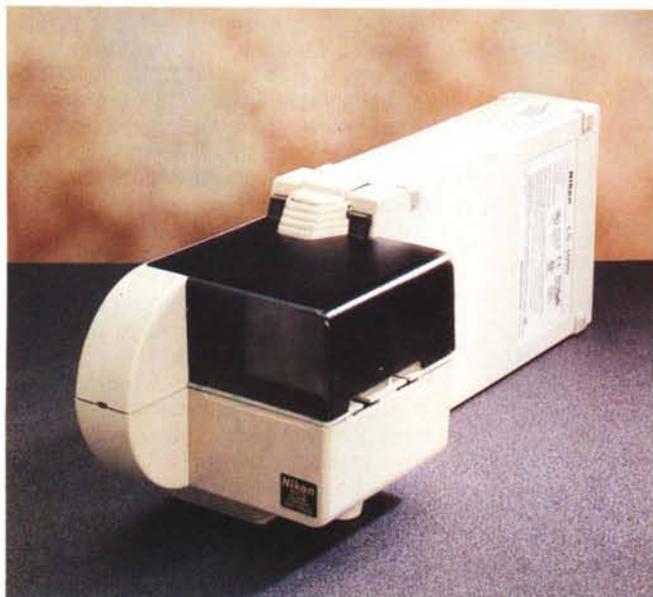
Tornando all'apparecchio principale, sul lato destro troviamo solo l'interruttore di alimentazione. Il retro si presenta più o meno come tutti i dispositivi SCSI: troviamo i due connettori per il collegamento alla catena di interfacciamento, il selettore per impostare l'indirizzo di periferica e, naturalmente, il connettore per l'alimentazione elettrica.

L'estremità posteriore dell'apparecchio è tutta circondata da minuscoli fori

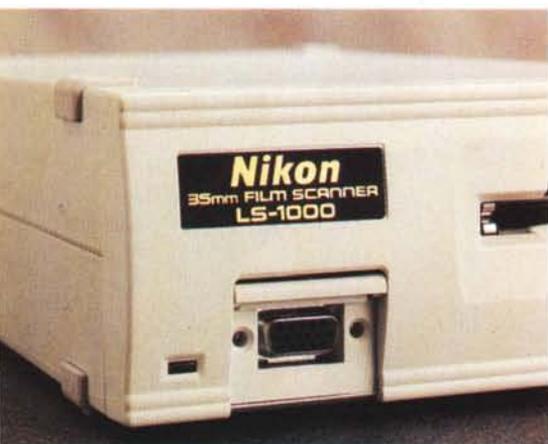


Il Nikon Super CoolScan è un apparecchio dalle dimensioni estremamente compatte. Sul retro le connessioni SCSI e la presa per l'alimentazione.





Grazie all'alimentatore automatico per diapositive è possibile digitalizzare automaticamente in sequenza fino a 50 originali.



La presa per il collegamento elettrico dell'alimentatore automatico.

d'aerazione: è la parte dello scanner contenente la sezione di alimentazione e, per nostra fortuna, non troviamo alcuna ventola d'aerazione. In altri apparecchi concorrenti del Nikon, non solo tale dispositivo è presente, ma è anche particolarmente rumoroso.

Uno sguardo all'interno

Per aprire il Super CoolScan è sufficiente svitare una sola vite. Questo, però, non è certo un complimento: il frontalino è montato ad incastro e per estrarlo è necessario far leva con un cacciavite a taglio (in mancanza di attrezzi più specifici) con il rischio di provocare un danno estetico all'apparecchio. Anche i due semigusci sono trat-

tenuti da appositi incastri e per separarli è necessario spostare verso il retro quello superiore, dopo aver tolto la già citata «vitarella».

Una volta all'interno possiamo ammirare un pregiato mix di meccanica, ottica ed elettronica di elevatissima qualità. Come già anticipato la sezione alimentatrice è situata posteriormente: accanto ai grossi condensatori di stabilizzazione e al trasformatore (multiavvolgimento) di alimentazione, troviamo anche un fusibile da 3.15 ampère accessibile solo dall'interno.

L'elettronica digitale è situata su una grossa scheda di dimensioni pari all'impronta dell'intero apparecchio. La maggior parte dei componenti è saldata in tecnologia SMD e non manca all'appello né un microprocessore (nella fattispecie l'intramontabile Zilog Z80) né la necessaria EPROM contenente il firmware di gestione. Troviamo anche un chip custom marchiato Nikon a conferma del fatto che la casa giapponese non si è limitata solo alla progettazione elettronica utilizzando componenti standard ma è andata ben oltre realizzando in proprio componenti a più alta scala di integrazione.

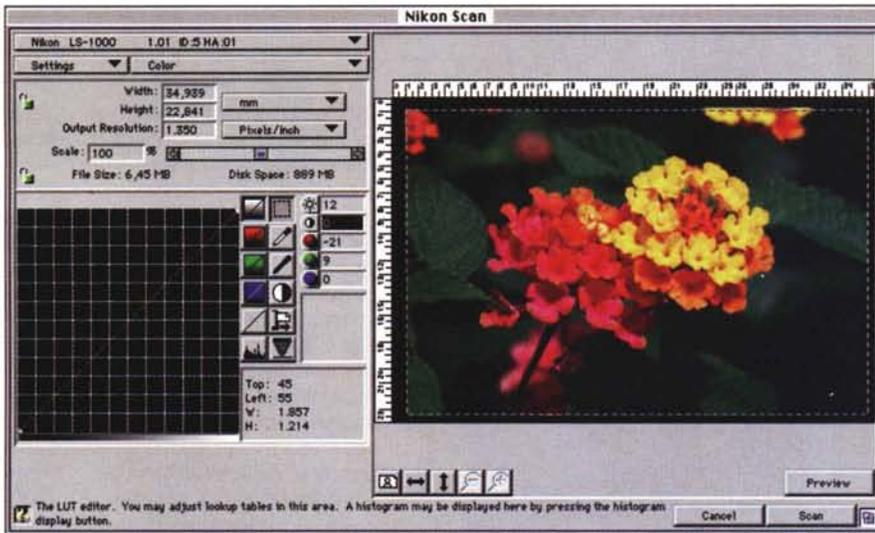
La meccanica di lettura (simile nell'aspetto a quella del modello precedente) è situata nella parte anteriore. Questa volta utilizza non uno ma due motori passo-passo. Il primo per la messa a fuoco automatica, il secondo per scansione vera e propria. Il «vecchio» CoolScan non metteva a fuoco automaticamente e per effettuare tale regolazione (non indispensabile ma cer-

to consigliabile prima di ogni digitalizzazione) era necessario agire su un apposito comando manuale accessibile esternamente.

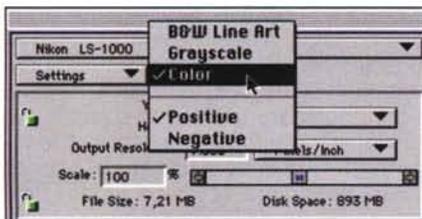
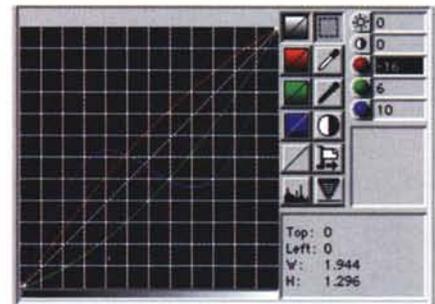
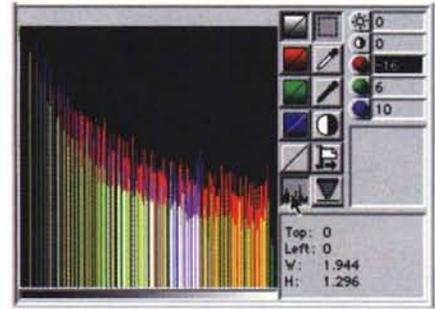
Il sensore CCD, per finire, è situato posteriormente, su un apposito modulo facilmente accessibile in caso di necessità (da parte dei centri d'assistenza, s'intende!). Tra il sensore e l'originale è interposto un obiettivo composto da sei lenti in quattro gruppi: la messa a fuoco, come già anticipato, è effettuata tramite un motore passo-passo che sposta l'intera diapositiva in alto o in basso fino al raggiungimento della nitidezza massima.

Installazione ed uso

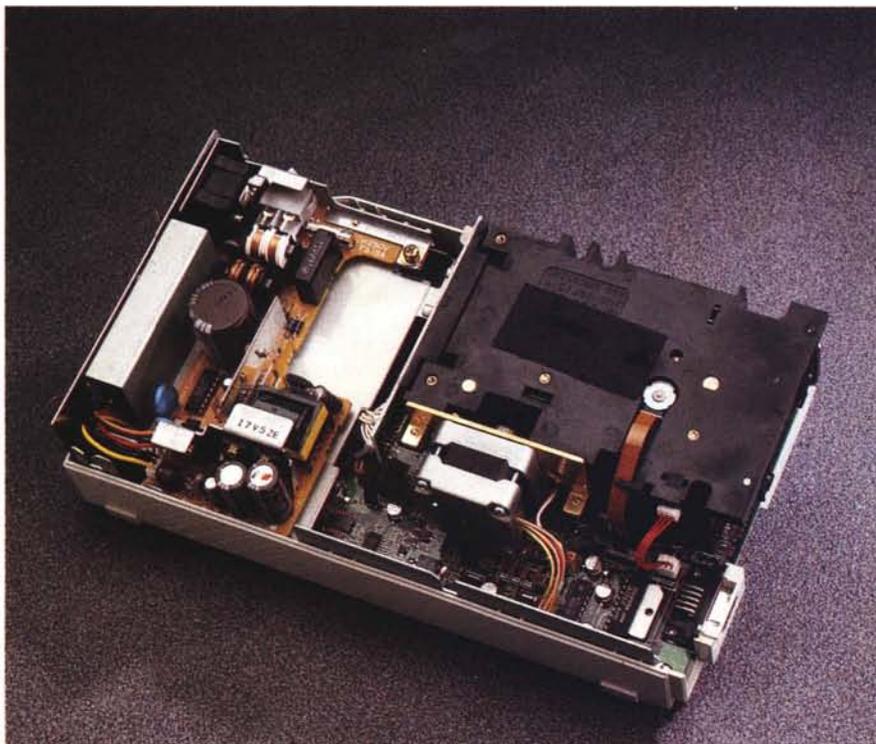
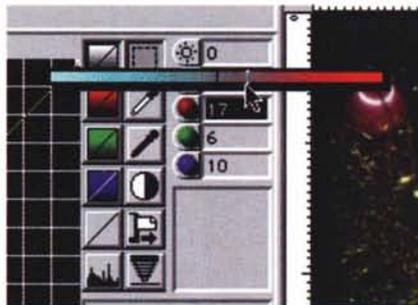
Come tutte le periferiche SCSI anche il Super CoolScan può essere collegato direttamente al computer o inserito all'interno di una preesistente catena di dispositivi di questo tipo. Se il Super CoolScan è l'unico o l'ultimo elemento della catena, è necessario inserire in una delle due prese presenti sul retro l'apposito terminatore SCSI fornito a corredo. Tutte le operazioni di collegamento vanno effettuate (ovviamente) a macchina spenta: tale raccomandazione, banale per un utente Macintosh (alla catena SCSI è normalmente collegato anche l'hard disk, dunque la massima cautela nelle operazioni è assolutamente indispensabile) è il più delle volte sottovalutata dagli utenti Windows meno responsabili. La seconda accortezza riguarda l'indirizzo SCSI da assegnare al dispositivo. Anche in questo caso biso-



La finestra di controllo del plug-in che comanda il Nikon Super CoolScan. A destra i livelli e le curve LUT.



La selezione del tipo di digitalizzazione e, a destra, la correzione cromatica per i singoli colori primari.



Visione interna del Super CoolScan: il livello costruttivo è elevatissimo.

gnà considerare gli eventuali altri dispositivi già collegati assegnando al Super CoolScan un indirizzo non già utilizzato. E dal punto di vista hardware abbiamo finito (sempreché il nostro computer abbia già un'interfaccia SCSI installata, altrimenti occorre provvedere anche in tal senso).

Passiamo al software. L'apparecchio giunto in redazione per la prova era dotato di driver per macchine Macintosh/Power Macintosh, ma le considerazioni che d'ora in poi faremo riguardano anche la versione Windows del prodotto. Il software di gestione è contenuto in un unico dischetto e comprende sia il consueto plug-in di Photoshop (per effettuare le digitalizzazioni all'interno del programma di fotoritocco) sia un'utilità denominata «Nikon Control» che ci permette di comandare l'apparecchio anche in modalità diretta. L'utilità, in realtà, deve essere utilizzata anche per le scansioni multiple, possibili con l'installazione dell'apposito caricatore automatico di diapositive.

Caricate queste nell'adattatore e lanciata la procedura automatica di scansione per ogni originale verrà creato un file il cui nome è dato da un identificativo (scelto dall'utente) seguito o preceduto da un codice numerico di tre cifre incrementato dopo ogni digitalizzazione. Il formato file può essere scelto dall'utente tra TIFF (Mac e PC), PICT e JPEG. Per i formati datalossy (a perdita di informazione) è possibile indicare la qualità immagine tenendo presente che ad un livello di compressione maggiore



Due immagini digitalizzate con il Super CoolScan a media risoluzione (1350 punti per pollice).

corrisponde sempre una qualità più bassa (e viceversa).

Nikon Scan

Nikon Scan è il plug-in di Photoshop utilizzato per pilotare il Super CoolScan. Viene richiamato anche dall'utility Nikon Control per l'utilizzo diretto del dispositi-

vo. Un po' come tutti i driver di gestione per scanner si presenta come una finestra di controllo formata da un'area di preview a destra e da numerosi menu, pulsanti e cursori di regolazione a sinistra.

Può essere dimensionata a piacere all'interno del nostro schermo: ovviamente più grande la finestra, maggiori

saranno le dimensioni dell'area di preview e più facilmente potremo intervenire alla ricerca di un risultato eccellente.

In alto a sinistra troviamo tre menu pop-up. Il primo ci permette di scegliere il dispositivo utilizzato (nel caso in cui avessimo collegato più scanner Nikon alla nostra catena SCSI); di modificare il valore di Gamma; di accedere ad alcune funzioni particolari come la regolazione fine della messa a fuoco, il tipo di interpolazione o l'esposizione automatica.

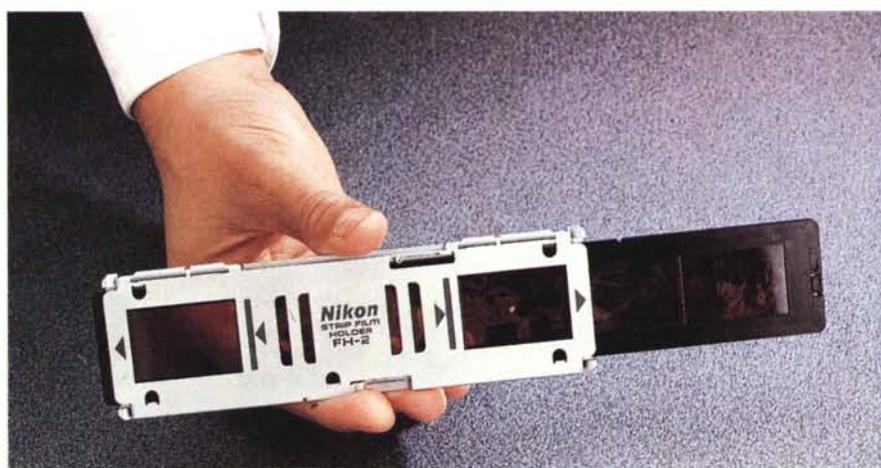
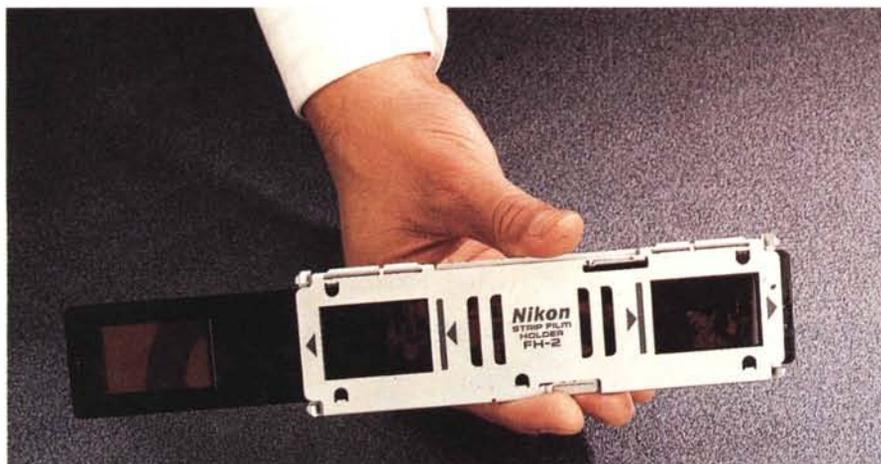
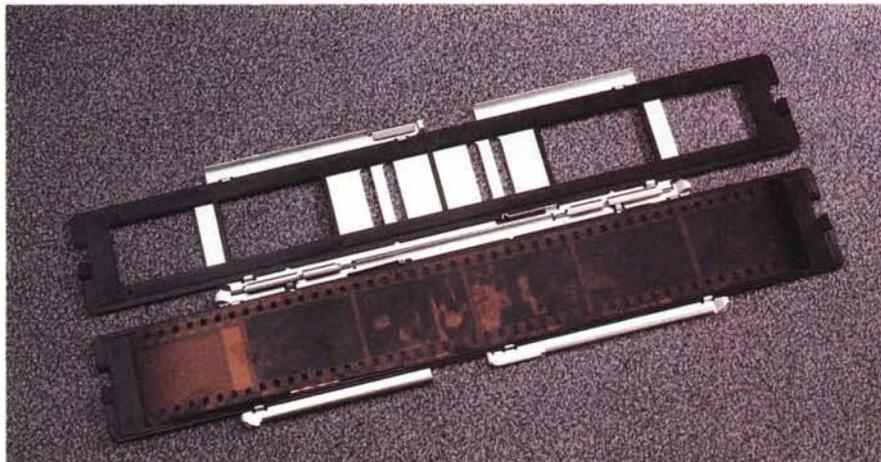
Il secondo menu (Setting) permette di impostare, selezionare, salvare o caricare i parametri dello scanner. È possibile avere «in linea» più d'una taratura, facilmente richiamabile con un semplice gesto di mouse.

Il terzo menu è utilizzato per selezionare il tipo di originale e la modalità di scansione: negativo, positivo, colore, livelli di grigio o bianco/nero secco. Per le scansioni monocromatiche (indipendentemente dal tipo di originale) è possibile impostare un filtro monocromatico blu, verde o rosso per schiarire le tonalità del filtro selezionato e scurire quelle del colore complementare (allo stesso modo della sovrapposizione di un filtro colorato su una fotocamera caricata di pellicola in bianco e nero).

Sotto ai primi tre menu è possibile impostare le dimensioni e la risoluzione d'uscita della nostra digitalizzazione. La risoluzione può arrivare fino a 2700 punti per pollice mentre la dimensione massima è quella del formato 135 intero, 24x36 mm. È anche possibile impostare un fattore di scala (compreso tra l'8 e il 200 per cento) così come bloccare le dimensioni su un determinato valore impostato dall'utente.

La «zona» più interessante della finestra di controllo è quella relativa alle regolazioni cromatiche effettuabili sull'immagine di prescan visualizzata a destra. Possiamo regolare sia luminosità e contrasto, sia intervenire singolarmente sulle tre componenti cromatiche «virando» il risultato finale verso qualsiasi colorazione. La finestra di preview mostra costantemente il risultato delle nostre operazioni. Se non siamo soddisfatti delle regolazioni di base, possiamo intervenire sulla curva di gamma globalmente o singolarmente per i tre colori, ma anche effettuare la regolazione automatica dei livelli con la possibilità di visualizzare in ogni momento l'istogramma della gamma tonale. Non manca, inoltre, la possibilità di impostare manualmente i cosiddetti punti di «bianco» e di «nero» che identificano il massimo e il minimo livello di luminosità presente nella nostra immagine.

La messa a fuoco avviene automati-



Nuovo anche l'adattatore per pellicole in striscia: adesso è possibile digitalizzare tutti i fotogrammi senza riposizionare manualmente il film.

amente: è possibile selezionare un punto della nostra immagine da focalizzare con particolare cura, altrimenti

verrà preso come riferimento il centro del fotogramma.

In basso a sinistra, il piccolo pulsante

a forma di punto interrogativo attiva l'help in linea: in questa modalità, spostando semplicemente il puntatore mouse su un controllo o un menu possiamo leggere accanto al pulsante di help una breve spiegazione del suo funzionamento.

Sul lato destro è presente, come detto, l'area di preview dell'immagine digitalizzata. Sotto di essa, cinque pulsanti permettono di cambiare l'inquadratura (verticale o orizzontale), riflettere nei due versi l'immagine, ingrandire un particolare o visualizzare l'intero fotogramma. Per selezionare la zona di digitalizzazione è sufficiente tracciare col mouse all'interno della finestra di preview. La zona selezionata può essere spostata e ridimensionata in ogni momento: sul lato sinistro potremo leggere sia le dimensioni in pixel dell'area di scansione effettiva, sia l'occupazione in memoria dell'immagine digitalizzata. A questo punto è sufficiente agire sul bottone Scan per ottenere, in appena una quarantina di secondi, digitalizzazioni anche alla massima risoluzione di 2700 punti per pollice.

Gatta frettolosa?

In molte zone d'Italia esistono traduzioni o interpretazioni varie del detto «presto e bene non vanno mai insieme». Visti, però, i risultati ottenibili dall'incredibile Super CoolScan c'è da credere che in Giappone questo proverbio non sia per nulla conosciuto. Infatti, la nuova versione del film-scanner Nikon non solo offre una velocità di scansione decisamente allineata con quella di alcuni prodotti concorrenti, ma mantiene (era da aspettarselo) quella qualità immagine che faceva del «vecchio» CoolScan un prodotto davvero unico per la sua fascia di prezzo.

Il software di gestione, poi, è molto potente e permette un controllo pressoché totale dell'apparecchio riuscendo a fornire risultati eccezionalmente fedeli anche utilizzando originali pessimi vistosamente sovraesposti o sottoesposti.

Infine, il prezzo di vendita del nuovo nato, sebbene superiore a quello del modello precedente, è ancora ben allineato con le caratteristiche offerte, soprattutto in rapporto alla realtà di mercato oggi esistente. Il Super CoolScan è un prodotto di stampo certamente professionale rivolto a chi è interessato a digitalizzazioni di qualità fotografica, ottenibili in tempi brevissimi, ma soprattutto mantenendo il completo controllo dell'intero procedimento di scansione. Altro che storie...