

PROVA



NEC Colormate PS

di Massimo Truscelli

La stampante in questione è caratterizzata da un elevato grado di tecnologia e sofisticazione ed è stata realizzata per soddisfare la sempre più elevata richiesta di periferiche grafiche evolute da poter utilizzare quotidianamente in svariati campi di applicazione. L'esigenza riscontrata in alcuni ambiti di lavoro di poter disporre rapidamente di stampe a colori di controllo di elaborati grafici, prima della produzione esecutiva, o semplicemente per la realizzazione di layout di elevata qualità, ha condotto alla possibilità di poter disporre di dispositivi intrinsecamente molto evoluti a prezzi sufficientemente competitivi, o tali da permetterne la presa in considerazione a fronte di al-

ternative in alcuni casi troppo costose o poco pratiche per motivi di tempo e comodità come ad esempio l'utilizzo di service di stampa a colori.

È il caso di questa stampante a trasferimento termico, oggetto delle nostre attenzioni nelle successive note che andrete a leggere.

Descrizione

La Colormate PS della NEC è una delle stampanti a colori dell'ultima generazione capace di offrire, a prezzi contenuti, prestazioni raggiungibili solo fino a qualche tempo fa con elevati investimenti.

Le dimensioni non sono propriamen-

te contenute così come non lo è il peso: 25 kg racchiusi in un contenitore di 43x39x55 cm che ospita la meccanica di trascinamento della carta e del supporto termico per il trasferimento del colore, l'elettronica di controllo delle funzioni e altre parti accessorie. Il cabinet si estende molto in altezza grazie alla presenza di due vaschette in perspex fumé, opportunamente inclinate, destinate ad assolvere alle funzioni di alimentazione e raccolta dei documenti stampati.

Sul frontale è presente un piccolo pannello operativo composto da una serie di 4 tasti a membrana (Menu, Next, Select, On line); un display LCD alfanumerico; due led per le indicazioni

di stato riferite all'avvenuta alimentazione ed al collegamento con la CPU; un selettore rotativo a 10 scatti per il controllo della densità di stampa. Sempre sul frontale, l'etichetta, in bella evidenza con la sigla della stampante, mostra anche il marchio Adobe che certifica la dotazione del PostScript come peraltro già indicato dalla sigla PS nell'identificazione della periferica; più sopra di tale etichetta è presente un coperchio di perspex, incernierato e rimovibile, che consente il controllo del documento nelle fasi di stampa o la protezione dei documenti stampati da «sguardi indiscreti».

Sul retro è presente la ricca dotazione dei connettori di interfacciamento comprendenti parallela Centronics, seriale RS232, RS422 AppleTalk ed un'interfaccia SCSI per il collegamento di un hard disk dedicato al downloading di font software. In proposito la NEC propone una specifica unità da 20 Mbyte, denominata EM20, per l'assolvimento della funzione.

La manualistica è piuttosto ricca e si compone di una guida di set-up, di un manuale per l'utente e di un manuale tecnico di riferimento, tutti in lingua inglese. Nell'esemplare utilizzato per la stesura di questo articolo era presente anche un ulteriore manuale utente, ma questa volta in lingua tedesca.

Come già detto, nella sigla di identificazione è chiaramente indicata la disponibilità del PostScript Adobe, una caratteristica ormai inevitabile su prodotti del genere, implementato in una sua versione capace di gestire il colore e comprendente la dotazione standard massima di 35 font, composta dai soliti ITC Avant Garde, ITC Bookman, Courier, Helvetica, Helvetica Narrow, New Century Schoolbook, Palatino, Symbol, Times, ITC Zapf Chancery Medium Italic, ITC Zapf Dingbats, ognuno presente nelle proprie varianti più utilizzate (Light, Roman, Demi o Bold; Italic o Oblique, Bold-Oblique, Bold-Italic, Demi-Italic, ecc.).

La NEC Colormate PS utilizza per la stampa un procedimento di trasferimento termico dei colori primari Giallo, Magenta, Ciano e Nero della sintesi sottrattiva (indicati secondo la codifica internazionale con la sigla YMCK corrispondente ad alcune lettere delle denominazioni dei singoli colori in lingua inglese: Yellow, Magenta, Cyan e black), direttamente sul supporto cartaceo, costituito da carta patinata e trasparenti. Il formato di carta gestibile è a scelta l'ISO A4, uno speciale A4 legale oppure il formato Lettera. Le dimensioni corrispondenti al formato A4 e Lettera sono, rispettivamente, di 297 x 210

NEC Colormate PS

Produttore:

NEC Technologies, Inc. 1414 Massachusetts Avenue — Boxborough, MA 01719 USA

Distributore:

NEC Italia srl - Via L. da Vinci 97
Trezzano S/N (MI) Tel.: 02/484151

Prezzi (IVA esclusa):

Colormate PS 80 (8 Mbyte — 35 font)	L. 12.900.000
Colormate PS 40 (4 Mbyte — 17 font)	L. 10.500.000
Nastro 4 colori (2 conf. 150 copie cad.)	L. 320.000
Nastro 3 colori	L. 300.000
Nastro monocromatico	L. 260.000
Carta patinata (500 fogli)	L. 40.000
Trasparenti (100 fogli)	L. 120.000

mm e 279 x 216 mm. L'area massima stampabile per i due formati dipende direttamente dal tipo di nastro di stampa impiegato e dalla quantità di memoria RAM disponibile. In linea generale, l'adozione del nastro monocromatico in luogo di quello a colori (disponibile nelle versioni a 3 e 4 colori) comporta un aumento della superficie utile, così co-

me la presenza di 8 Mbyte di RAM invece dei 4 della configurazione base conduce anch'essa ad un aumento delle dimensioni della superficie stampabile.

Nel dettaglio, se si dispone di 8 Mbyte di memoria RAM e si usa il formato A4 per una stampa a colori, la superficie utile è di 246 x 206 mm; invece, nel caso di stampa con nastro monocromatico, le dimensioni massime utilizzabili per la stampa raggiungono 286 x 206 mm. La risoluzione di stampa è di 300 dpi con una precisione mantenuta entro un valore massimo di tolleranza pari a 2/10 di mm.

Hardware

Come già spiegato, il procedimento di stampa avviene in modo che un elemento termico lineare trasferisca porzioni di gelatina colorata, presenti sul film plastico trasparente del nastro di stampa, depositandole sul supporto prescelto. Ciò comporta l'adozione di due diversi meccanismi destinati al trascinamento del nastro colorato e del



Il pannello operativo della Colormate incorpora anche un display LCD ed un commutatore per il controllo della densità di stampa.



La dotazione di connettori comprende: parallela Centronics, seriale RS232, RS422/AppleTalk e SCSI per il collegamento di un hard disk con funzioni di downloading dei font.

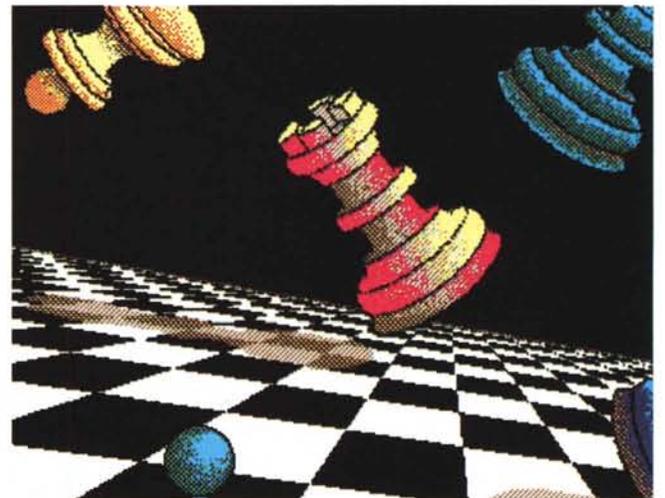
Windows
nella conven
La guerra dei
Omnis 5 e
Comput
la progettazion
Cittadi
la Conferenza
Introduzione

**DOSSIE
MULTIA**
Il San Jose Multi
QuickTime
Intervista a Deu

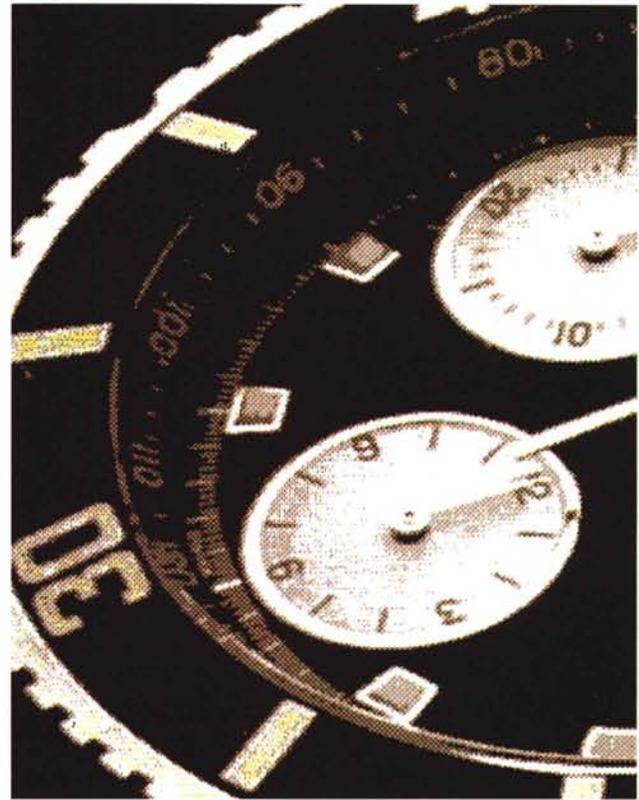
**Risk Utility
& Workshop** **TOOL PER**
GRA

**Microcomputer
SOFTWARE**

3 PROGRAMMI
PP/Share



In alto in questa pagina due prove facilmente confrontabili in questo stesso numero con i prodotti finali della stampa tipografica (copertina e pubblicità MCsoftware) realizzati con Illustrator 3.1 Macintosh; al centro un grafico da Borland Quattro Pro 3 ed un'immagine da Paintbrush Windows; qui sopra ed a fianco elementi grafici generati in ambiente Apple Macintosh. Nella pagina seguente due immagini PCX da PC Paintbrush della Z-Soft ed il catalogo dei 35 font Adobe disponibili sulla Colormate PS80.



Courier

Courier Bold

Courier Bold Oblique

Courier Oblique

Helvetica

Helvetica Bold

Helvetica Bold Oblique

Helvetica Oblique

Helvetica Narrow

Helvetica Narrow Bold

Helvetica Narrow Bold Oblique

Helvetica Narrow Oblique

Avant Garde Book

Avant Garde Book Oblique

Avant Garde Demi

Avant Garde Demi Oblique

Bookman Demi

Bookman Demi Italic

Bookman Light

Bookman Light Italic

Times Bold

Times Bold Italic

Times Italic

Times Roman

New Century Schoolbook Bold

New Century Schoolbook Bold Italic

New Century Schoolbook Italic

New Century Schoolbook

Palatino

Palatino Bold

Palatino Bold Italic

Palatino Italic

Zapf Chancery Medium Italic

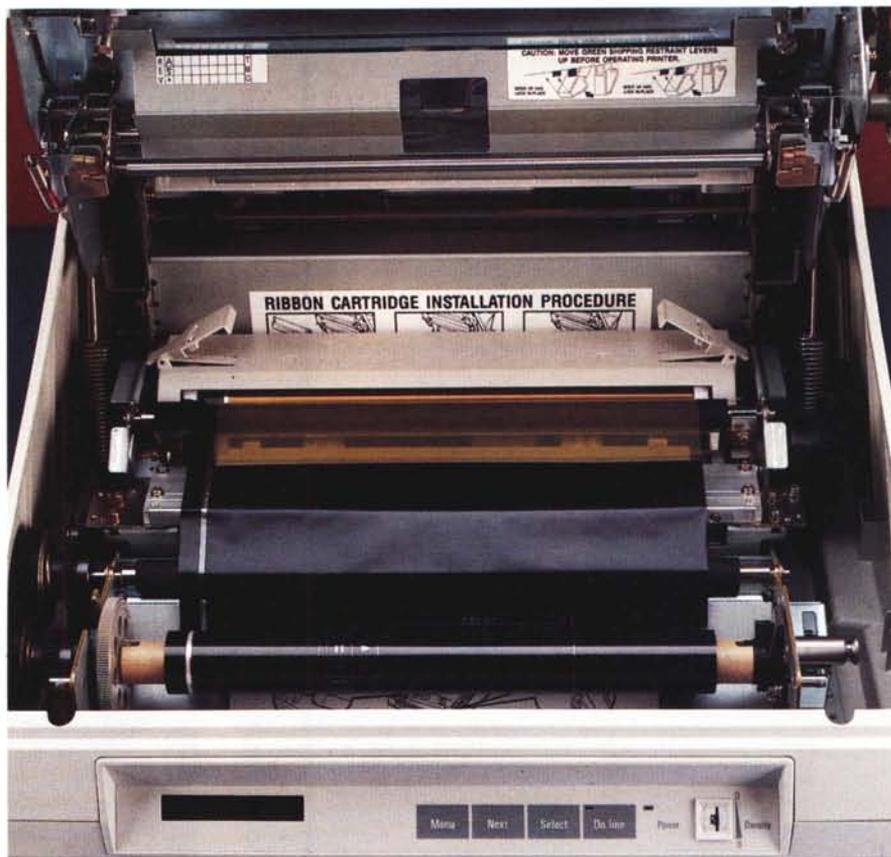
Συμβολ

★*●○*■□*●*○*■**■▲▼□*◆*▼*⊙

supporto cartaceo con le conseguenti complicazioni. Nella Colormate PS i meccanismi di stampa sono stati realizzati con molta precisione ed in maniera del tutto «trasparente» per l'utente che è sollevato anche dall'incarico di dover indicare alla periferica che tipo di nastro colorato è stato montato: monocromatico, a 3 o 4 colori.

Il raggiungimento di tale elevato grado di funzionalità è stato ottenuto grazie all'adozione di uno speciale sensore, in grado di riconoscere la sequenza dei colori, che comunica all'elettronica di controllo tale informazione in modo che i meccanismi di trascinamento del nastro e della carta si predispongano nella maniera più opportuna.

Il meccanismo di trascinamento della carta opera in maniera dipendente da tale sensore poiché la carta, prelevata dal cassetto di alimentazione capace di contenere fino a 100 fogli, viene introdotta all'interno, sottoposta alla stampa del primo colore, «risputata» in parte da un'apposita fessura e sottoposta nuovamente alla stampa del colore successivo per un numero di volte pari alla quantità di colori presenti sul nastro, fino al deposito nell'apposito cassetto capace di contenere 50 fogli. La



Il vano contenente il rullo di film plastico per il trasferimento dei colori. È visibile l'elemento termico che effettua tale operazione.

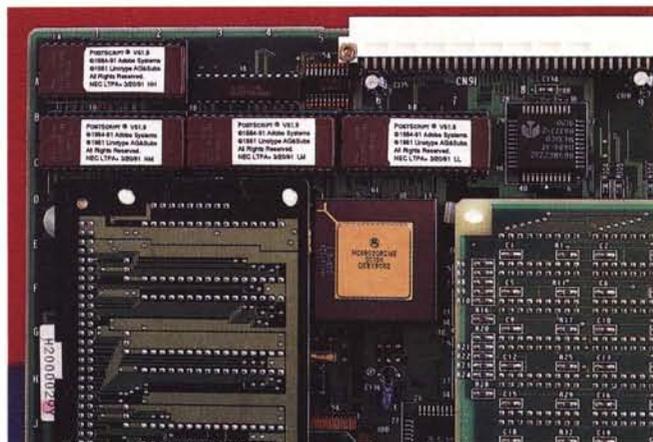


La gestione della carta nella fase di stampa è affidata ad un blocco meccanico solidale al coperchio della periferica. È visibile il sensore che controlla i movimenti della carta.

sezione di controllo dei parametri della stampante, rappresentata dal pratico pannellino frontale dotato del display LCD, si avvale di una tecnica ormai collaudata nella gestione delle varie opzioni, ovvero una serie di menu gerarchici organizzati ad albero e mediante i quali è possibile impostare i valori relativi al tipo di interfaccia ed ai relativi settaggi, l'attivazione della stampa di prova all'accensione, il formato della pagina, il tempo di attesa prima dell'annullamento della stampa (time-out), il modo di stampa (dump esadecimale, testo o PostScript), una serie di quattro test di stampa eseguibili in modo continuo o su una singola pagina.

In più, mediante lo stesso pannello è possibile settare tre diverse configurazioni utente facilmente richiamabili ed adatte all'impiego in unione a software diversi o a diverse piattaforme hardware.

Il cuore della Colormate PS è rappresentato da un processore Motorola MC68020 operante ad una frequenza di clock di 16 MHz, in grado di assicurare la stampa da una a tre pagine ogni minuto. Il processore, unitamente ad altra componentistica ed ai connettori di interfaccia, è montato su una scheda facilmente estraibile grazie ad un sistema a slitta nella base della stampante. Sulla medesima scheda sono montati i



L'elettronica si estrae rimuovendo il retro della stampante: sulla scheda è presente un processore MC68020 ed i chip contenenti il PostScript.

chip, peraltro facilmente riconoscibili grazie alle etichette che li contrassegnano, che contengono la versione 51.9 del PostScript Adobe.

Uso

L'uso della Colormate PS è immediato e sicuro senza praticamente alcun problema.

In congiunzione ad Apple Macintosh la Colormate è vista come una normale Apple LaserWriter, ragione per la quale è possibile selezionarla dal menu «Scelta risorse» selezionando una normale LaserWriter. Unica precauzione necessaria è quella di installare nella «Cartella sistema» il documento Apple LaserWriter ed il documento LaserPrep forniti in dotazione nei dischetti originali Apple del System. Come chiaramente indicato nei manuali, i driver software indicati devono appartenere alla versione 6.x.x e successive del System.

In ambiente Windows il discorso è analogo poiché per l'installazione è sufficiente disporre del disco Utility 2 di Microsoft Windows e installare il file PSCRIPT.DRV in esso contenuto all'interno della sottodirectory presente sul disco rigido del sistema utilizzato.

Eseguite queste semplici operazioni si può operare con i propri software in maniera consueta.

Le prove eseguite in redazione sono state realizzate utilizzando sia Macintosh con le relative applicazioni esistenti più impiegate in ambito grafico, che impiegando l'ambiente Windows 3.x con risultati sempre convincenti, come del resto (qualità di stampa tipografica permettendo) dimostrano le prove di stampa pubblicate in queste stesse pagine.

I programmi utilizzati su Apple Macintosh sono stati Adobe Illustrator,

Adobe Photoshop, Quark XPress, Aldus PageMaker e Microsoft Word; in ambiente Windows abbiamo utilizzato Paintbrush, Write e Corel Draw. Con il solo MS-DOS è possibile impiegare direttamente tutte le applicazioni che prevedono l'output per dispositivi PostScript (e non sono pochi) tra i quali i vari Borland Quattro Pro V. 3, PC Paintbrush della Z-Soft e Microsoft Word 5.5.

Le stampe sono caratterizzate da una elevata fedeltà dei colori rispetto ai prodotti finali, magari ottenuti dalla stampa a contatto (Cromalyn) con pellicole di quadricromia ricavate da macchine ad alta risoluzione (1240 o 2400 lpi), una caratteristica questa che compensa largamente la non eccessiva risoluzione di stampa.

La possibilità di poter intervenire poi direttamente dal pannello di controllo sulla resa cromatica finale, mediante il controllo di densità del colore, rappresenta un elemento di interesse per chi valuta principalmente la resa dei colori impostati a video una volta stampati su carta.

Considerando la tecnologia di stampa adottata, che conduce al raggiungimento diretto di soli 7 colori (giallo, cyan, magenta, rosso, verde, blu e nero), mentre per tutte le altre sfumature è necessario ricorrere a sofisticate tecniche di dithering dei colori primari con il conseguente pericolo della presenza indesiderata di effetti di moiré, i risultati sono più che soddisfacenti.

Per i più esigenti è possibile stampare una completa tabella dei colori secondo lo standard di riferimento Pantone e controllare direttamente eventuali differenze.

Questa operazione è facilitata dalla presenza di un'appendice del manuale utente, nella quale sono indicate le per-

centuali dei colori primari per ogni retino colore Pantone. Nella stessa appendice sono indicati anche alcuni trucchi e consigli per ottenere i risultati migliori di stampa; ad esempio: quello riguardante la creazione di colori composti con il minimo indispensabile di colori primari (2), altri riguardanti la probabile presenza di effetti di moiré su grosse superfici di campitura del colore ed ancora la possibilità di alcuni software di consentire l'inclinazione di ogni singolo retino colore (generalmente a 45° per il Nero, 75° per il Magenta, 90° per il Giallo e 105° per il Ciano) sempre per l'eliminazione degli effetti di moiré.

Conclusioni

Ormai sembra che i prezzi di queste periferiche tendano ad allinearsi, così come in definitiva anche le relative prestazioni.

Questa NEC Colormate PS offre caratteristiche di elevata qualità generale come la dotazione standard del PostScript nelle versioni a 17 e 35 font, la stampa di colori fedeli e la qualità di stampa a 300 dpi, considerata ormai il minimo richiesto per documenti di una certa qualità ad un prezzo che non è in assoluto elevato, ma è allineato con quello di prodotti analoghi della concorrenza. Il costo dei materiali di consumo si mantiene anch'esso entro valori piuttosto bassi poiché il costo di ogni copia su carta patinata si aggira sulle 1100 lire, ragione per la quale non mi sembra che ci siano delle controindicazioni riguardanti l'acquisto.

La compatibilità con gli ambienti applicativi attualmente più in voga non può che favorire ulteriormente una collocazione di prestigio nella scala dei prodotti destinati alla stampa PostScript a colori.

MB