

PROVA

Honeywell Bull 4/41

di Massimo Truscelli

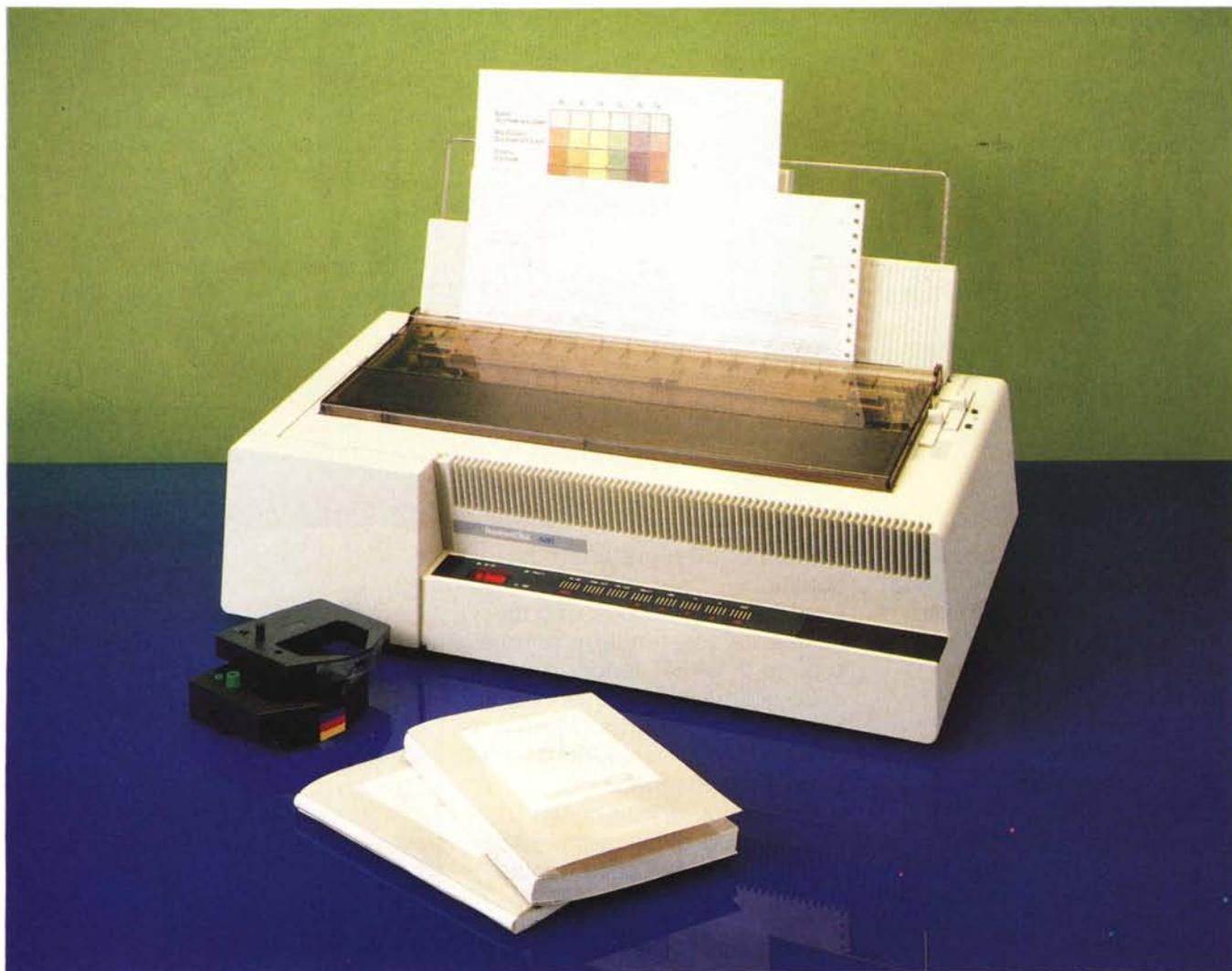
La pubblicità di questo nuovo prodotto della Honeywell Bull, analogamente a quanto avvenne al momento del lancio sul mercato di una nota utilitaria automobilistica francese, parla di una vera e propria rivoluzione nel modo di intendere le tradizionali stampanti ad impatto a matrice di punti.

La Honeywell Bull 4/41, progettata completamente dal Centro Ricerche Honeywell Bull di Pregnana Milanese e

prodotta negli stabilimenti di Caluso (TO) con una metodologia ed organizzazione della produzione che pur conservando il carattere di produzione industriale presenta standard qualitativi e procedure di controllo delle varie fasi eseguite con una accuratezza quasi da «prodotto artigianale», adotta delle tecniche sicuramente innovative sia per ciò che riguarda la gestione della carta, sia per le tecnologie impiegate per la costruzione della testa di stampa.

Presentata inizialmente in febbraio a ristretti gruppi di operatori della stampa, successivamente la 4/41 è stata presentata ufficialmente in marzo in una maniera abbastanza inconsueta in contemporanea in tutta Italia grazie alle stazioni televisive di un noto network.

Il nuovo modello si inserisce in una fascia di mercato particolarmente interessante dal punto di vista commerciale in quanto è rivolto principalmente all'impiego in congiunzione a personal com-



puter; un settore che secondo le stime della Honeywell Bull sarà caratterizzato entro il 1990 da un volume di vendita pressoché doppio rispetto a quello del 1986, anno nel quale il mercato italiano ha assorbito un volume totale di 251.800 unità.

Sempre secondo le ricerche della Honeywell Bull, i prossimi anni saranno caratterizzati dalla conferma del primato commerciale raggiunto da quella categoria di stampanti basate su una tecnologia di stampa ormai affermata come quella ad impatto a matrice di punti. Una categoria nella quale la 4/41 si dovrebbe inserire di forza offrendo caratteristiche avanzate tipiche di una linea che sarà destinata a rafforzare l'offerta Honeywell Bull di stampanti professionali ad aghi su tutti i principali mercati internazionali.

Descrizione

Già a vederla la Honeywell Bull 4/41 ispira una sensazione di diversità, un qualcosa di innovativo rispetto a prodotti analoghi. Il design è caratterizzato da un netto sviluppo in verticale che può inizialmente generare qualche perplessità, ma che, a ben valutare, risulta essere una soluzione ottimale per poter occupare una piccola superficie come base d'appoggio nonostante si tratti di una stampante per applicazioni professionali.

Le dimensioni sufficientemente ridotte (615x310x173 mm) ne permettono il posizionamento agevole anche in situa-

Honeywell Bull 4/41

Costruttore e distributore:
Honeywell Bull Italia SpA (Printers Division), Via Tazzoli 6, 20154 Milano
Prezzo (IVA esclusa):
Stampante 4/41
con dotazione nastro colore L. 2.150.000

zioni «difficili» e soprattutto senza la necessità di supporti specifici. In proposito è possibile inclinare la stampante, per facilitare la lettura o per consentire una migliore disposizione della carta, agendo su una sbarretta metallica normalmente contenuta all'interno del vano con i trattori, che con un movimento di rotazione si incastra in modo da creare un piccolo vano sotto la superficie d'appoggio che si riduce così ancora di qualche centimetro.

La forma molto particolare è caratterizzata da un gradino sul quale sono ubicati i pulsanti per la programmazione delle varie funzioni direttamente accessibili da questo pannello. Sempre sul gradino è presente un display realizzato con dei microled rossi, sul quale sono visualizzati con dei codici, i vari passi delle procedure di programmazione.

Sulla sinistra uno sportello, che interrompe la rientranza precedentemente descritta, permette di poter inserire delle cartucce di font opzionali, riponibili in due appositi «ferma-cartucce» nascosti dietro questo stesso sportello.

Sempre a sportello aperto è possibile

rimuovere la fiancata sinistra della stampante sotto la quale si cela la scheda d'interfaccia: seriale o parallela.

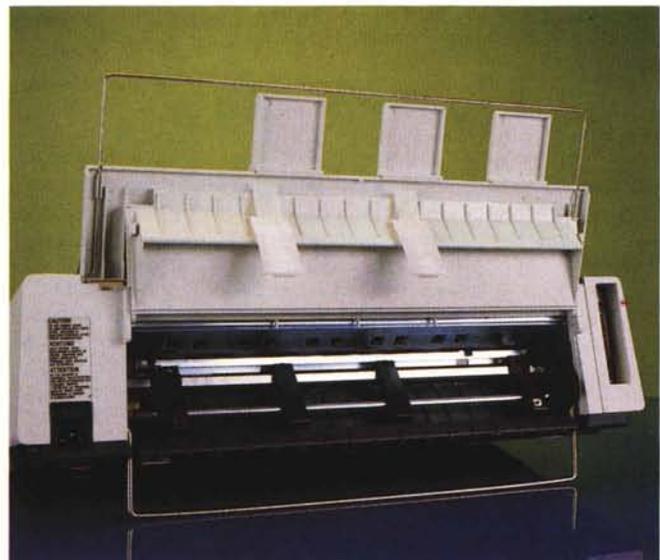
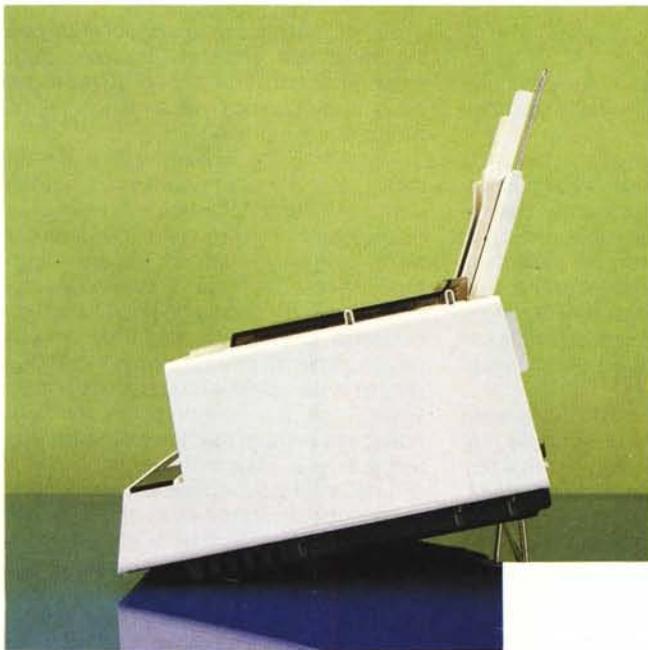
Non è possibile disporre contemporaneamente di una doppia interfaccia seriale/parallela, ma grazie alla semplicità delle operazioni di rimozione e sostituzione dell'interfaccia stessa, non è difficile per l'utente cambiarla secondo le necessità.

Il piano superiore in perspex fumé può essere ribaltato in avanti per permettere l'accesso alla testa di stampa ed alla cartuccia di nastro inchiostro, peccato che non sia incernierato, magari con un sistema che ne consente l'asportazione quando necessario.

Completano il pannello una serie di leve che comandano l'allontanamento dalla carta dell'astina con i pressori, la selezione della distanza tra testa di stampa e carta per l'uso di moduli multicopia, la selezione dell'alimentazione della carta da manuale di fogli singoli ad automatica di moduli continui.

Uno scivolo carta dotato di guide scorrevoli può essere utilizzato per far letteralmente scivolare i fogli singoli quando si seleziona l'alimentazione manuale, oppure per dirigere il modulo continuo già stampato in un raccogliitore.

La 4/41 è, nelle intenzioni della Honeywell, destinata a soddisfare le esigenze di impieghi pesanti nell'ambito dell'automazione d'ufficio; per questa ragione offre caratteristiche di gestione della carta particolarmente buone come il trattamento di moduli multicopia fino a 5 copie; trattori di spinta posizionati in



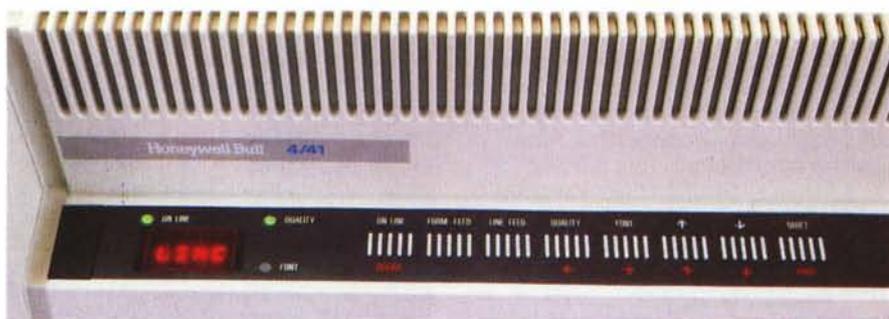
La vista laterale evidenzia lo sviluppo in verticale della 4/41 che, come si può vedere nell'altra foto, permette installazioni «bottom feed» senza l'adozione di supporti specifici.

maniera tale da favorire l'alimentazione della carta di tipo «bottom feed»; senza necessariamente dover disporre di tavoli speciali (dotati cioè di una fessura per il passaggio della carta), oppure nella soluzione classica direttamente dalla fessura presente sul piano inferiore della stampante; alimentazione semi-automatica di fogli singoli con disinserimento automatico o no del modulo continuo.

Tutte le caratteristiche riguardanti la gestione della carta sono integrate da altrettanto buone caratteristiche riguardanti la testa di stampa di un nuovo tipo denominato «Energy Stored» equipag-



La modularità del cabinet permette il facile accesso alla scheda di interfaccia fissata con un originale sistema a pressione indicato nella foto. Il pannello di controllo permette numerose selezioni visualizzate nel comodo display.



giata con nove aghi. Nonostante questa caratteristica, che potrebbe sembrare una grossa limitazione, specialmente in una fase nella quale il mercato sembra orientato ai 18 aghi per applicazioni di data processing ed ai 24 aghi per il word processing, la testa di stampa dalla 4/41 è in grado di produrre stampe con velocità molto elevate e soprattutto con una qualità piuttosto buona: 300 cps in modo draft, 180 in modo NQ e 70 cps in Letter Quality sono le velocità dichiarate.

Più realisticamente, nel rispetto degli standard previsti dall'EEPT (European Printer Performance Test, lo standard del quale ho avuto modo di parlare sul numero 71 di MC a pagina 91, standard al quale la Honeywell ha aderito), i «numeri» precedentemente indicati si trasformano nel numero di pagine stampate al minuto, sicuramente un dato più interessante per la valutazione di un comune utente: 5 pagine al minuto in modo draft, 2 pagine al minuto in modo Letter Quality per una lettera standard.

Una ulteriore caratteristica offerta dalla 4/41 è la possibilità di produrre delle stampe a colori semplicemente cambiando la cartuccia di nastro inchiostro, infatti i codici necessari al funzionamento della stampante in modo colore sono già tutti contenuti nel firmware capace di fornire le emulazioni per le stampanti Epson JX/FX, IBM Proprinter e IBM Graphic Printer, quest'ultima con

una risoluzione massima di 240 per 72 dpi. Una risoluzione che permette alla 4/41, mediante le opportune procedure, di stampare i codici a barre di tipo EAN-8, EAN-13, UPC-A, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, 2/5 Matrix e tipo 39.

Un buffer di 4 Kbyte, programmabile da pannello per dimensioni minori o superiori, completa le caratteristiche generali di questa stampante.

L'interno

Anche l'interno della 4/41 è sicuramente insolito, almeno nella disposizione.

Solitamente si è abituati a vedere la scheda contenente l'elettronica posizionata sul fondo della stampante, magari sotto al castelletto della meccanica di trascinamento della carta; nel caso della Honeywell si è preferito adottare uno sviluppo verticale dell'elettronica, che è rappresentata da una scheda delle dimensioni analoghe a quelle di una scheda di espansione per PC.

Tale scheda è posizionata nella zona anteriore del cabinet, praticamente dietro al gradino del pannellino di programmazione collegato ad essa da un cavetto munito di connettore.

Sulla scheda principale, le cui dimensioni sono piuttosto contenute, sono presenti la sezione di alimentazione e numerosi connettori corrispondenti allo slot per l'inserimento delle cartucce di

font opzionali ed al connettore per l'inserimento della scheda di interfaccia.

La scheda di interfaccia è completamente schermata dal lato «a vista», cioè quello visibile rimuovendo il coperchio plastico del cabinet che ne permette la rimozione.

Entrambe le schede sono fissate con un sistema piuttosto originale, molto comodo, ma che lascia qualche perplessità sulla sua efficacia. Infatti, le schede sono fissate con delle clip a pressione, una sorta di «bottoni automatici» che ne permettono un fissaggio abbastanza rigido alla scocca plastica e nel contempo assicurano una facile rimozione in caso di manutenzione.

Il dubbio rimane nel caso che la stampante subisca un urto per esempio in uno spostamento: la clip, per quanto rigida, potrebbe perdere la «presa» causando lo sganciamento della scheda, ma tutto sommato si tratta di una eventualità piuttosto remota in un uso normale della stampante.

La meccanica lascia supporre la possibilità di un impiego pesante: largo impiego di parti metalliche dove necessario e di plastica pesante per alcuni ruotismi ed ingranaggi.

I motori sono notevolmente dimensionati, specialmente quello che comanda i movimenti della testa di stampa, e trasmettono il moto mediante l'adozione di cinghie dentate di sapore «automobilistico». La testa di stampa è ospitata in un castelletto che ospita anche la cartuccia di nastro inchiostro. In proposito, il perno che determina lo svolgimento e riavvolgimento del nastro attraverso il circuito stampato flessibile che collega la testa di stampa all'elettronica: ma grazie al «buco» in corrispondenza di una zona priva di piste elettriche e, soprattutto, grazie al fatto che il circuito stampato è solidamente trattenuto da due fermi in maniera tale che non si sposti dalla sua sede con effetti disastrosi, tale soluzione non presenta praticamente alcun problema.

CONDENSED

EMPHASIZED

DOUBLE STRIKE PRINT

NORMAL^{SUPERSCRIPT}NORMAL_{SUB-SCRIPT}

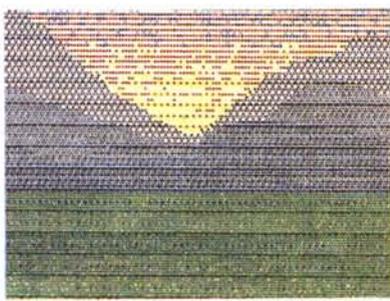
UNDERLINED PRINTING

corsivo - **CORSIVO**
sottolineato - **SOTTO****neretto** - **NERETTO****apici** - **APICI****pedici** - **PEDICI***corsivo* - **CORSIVO**
sottolineato - **SOTTO****neretto** - **NERETTO****apici** - **APICI****pedici** - **PEDICI****DOPPIA LAR**

Prove di stampa con sequenza ESCape e da programma applicativo.



PC Paintbrush (MS-DOS)



Deluxe Paint II (Amiga)

Le dimensioni della testa di stampa «energy stored» sono piuttosto contenute e non lasciano supporre una velocità di 300 cps, ma evidentemente i salti tecnologici in fatto di materiali e strutture di questi gioielli sono tali da non doversi ormai stupire di nulla.

Il funzionamento è basato sul fatto che gli aghi sono trattenuti nella posizione di riposo da un magnete permanente, la cui azione viene neutralizzata non appena si applica energia ad una bobinetta indipendente che attiva l'azione di stampa degli aghi.

Tale sistema elimina in gran parte i problemi legati alla dissipazione termica delle normali teste di stampa (realizzate con una bobina avvolta su un magnete permanente del quale ne viene cambiato di volta in volta lo stato elettrico) che producono elevate temperature con un conseguente minor rendimento in termini di velocità ed affidabilità.

Non a caso sulla testa di stampa della Honeywell Bull 4/41 è assente la solita targhetta adesiva con la scritta: CAUTION/HOT SURFACE... (et similia).

A proposito di affidabilità, le procedure di controllo dei materiali adottate nello stabilimento di produzione di Caluso, prevedono che ogni modello di stampante sia affidato, dal controllo dei singoli pezzi al controllo e collaudo finale, ad un solo elemento che ne cura l'assemblaggio dall'inizio alla fine della catena di montaggio.

Tale organizzazione ha come risultato

finale che nelle prove di affidabilità condotte dalla stessa Honeywell, la 4/41 è risultata avere un tempo medio di funzionamento senza guasti (MTBF) di circa 9000 ore; un valore che garantisce un periodo di uso di almeno 5 anni senza alcun intervento di assistenza tecnica.

Non abbiamo avuto modo di confermare questo dato perché il tempo a nostra disposizione è stato notevolmente inferiore...

L'uso

Analogamente a quanto avviene con la stampante 4/66 (il modello top della gamma Honeywell Bull provato sul numero 71 di MC - febbraio 1988), le procedure di controllo e programmazione della stampante si avvalgono di un pratico pannello operativo che mostra una stretta «parentela» con quello della 4/66.

Tale pannello si compone di 8 tasti dissimulati sotto la superficie gommosa del pannellino, arricchita da alcuni rilievi in corrispondenza dei tasti stessi; 3 spie luminose ed un display che fornisce numerose indicazioni sullo stato di funzionamento e sui vari passi di programmazione delle funzioni.

Le 3 spie luminose indicano la condizione di abilitazione e disabilitazione della stampa, la selezione della stampa in modo Quality e la selezione di una delle cartucce di font esterni: la spia (ON

LINE) assolve anche alla funzione di indicare, se lampeggiante, che i dati ricevuti vengono memorizzati nel buffer anche se la stampa è disabilitata. Il display offre invece indicazioni riguardanti il font di caratteri selezionato - interno (BASE), cartuccia esterna 1 (Cl.1), cartuccia esterna 2 (Cl.2); errori riguardanti la meccanica o l'elettronica della stampante come ad esempio errori di sincronismo del carrello con conseguente stampa incompleta o disallineata (FLT); errori nella gestione della carta, strappata o bloccata (JAM); l'assenza della carta (P.E.); il caricamento della carta sia a modulo continuo che fogli singoli (LOAD); l'abilitazione della stampa (LINE); la condizione di inizializzazione all'accensione (INIT); l'attuazione del test di controllo (TEST); la selezione delle procedure di programmazione dei parametri (PROG) ed infine, la condizione di pausa tra uno stato di operatività ed un altro, tipicamente da PROG a LINE, segnalato dalla visualizzazione del messaggio WAIT.

Dal pannellino della 4/41 si può procedere alla selezione dei parametri riguardanti il protocollo di emulazione; il line feed automatico dopo il carattere CR (Carriage Return); l'azzeramento del contatore di colonne dopo il ricevimento di un comando di avanzamento carta (ovvero Carriage Return dopo un codice line feed); la selezione della tabulazione orizzontale con riferimento o meno alla spaziatura dei caratteri; le dimensioni del buffer da 256 byte a 12 Kbyte con possibilità o meno di download di font di caratteri esterni; la selezione del caricatore automatico di fogli singoli, se presente; la disabilitazione del cicalino sonoro; il riposizionamento della carta in modo che la prima riga di stampa corrente permetta lo strappo del foglio precedente; la selezione della qualità di stampa e dello zero con o senza slash; la selezione della modalità operativa del connettore di collegamento con il piedino 14 ignorato o meno (Autofeedxt).

Questa prima serie di selezioni è attivata premendo il tasto PROG all'accensione della stampante; se invece si preme il tasto PROG quando la stampante è già accesa, si accede ad una serie di parametri più consueti riguardanti la spaziatura orizzontale dei caratteri (compresa tra 5 e 20 cpi); la spaziatura verticale, espressa in linee per pollice (6 e 8 lpi) e in linee per 30 mm (da 3/M a 12/M); la selezione della lunghezza del modulo nei formati standard (A3, A4, A5) e da 1 a 144 linee utilizzando una spaziatura di 6 lpi; la selezione dei margini, superiore, inferiore, destro e

sinistro; la selezione del set di caratteri IBM 1 o 2; le selezioni dei set di caratteri nazionali comprendenti Francia, Germania, Inghilterra, Danimarca I, Svezia, Italia, Spagna I, Giappone, Norvegia, Danimarca II, Spagna II, America Latina, con possibilità di scelta tra gli insiemi di caratteri del tipo EX-800 (Epson), HIS-E ed IBM.

Non mancano anche delle selezioni riguardanti la stampa in corsivo e la stampa esadecimale.

L'uso della Honeywell 4/41 è molto comodo, soprattutto per merito della gestione di tutti i comandi molto semplice.

Sistemare il modulo continuo, introducendolo dall'apposito sportellino posteriore, è molto comodo e, come è tradizione sulle stampanti Honeywell delle ultime generazioni, basta agganciare solo la prima parte del modulo continuo sui trattori ed agire poi sulla leva ubicata nel pannello superiore in alto a sinistra, per avviare il caricamento automatico della carta ed il suo posizionamento alla prima linea utile per la stampa.

Analogamente basta lasciar cadere il foglio singolo nello scivolo carta ed azionare contemporaneamente la solita leva per ottenere il medesimo risultato.

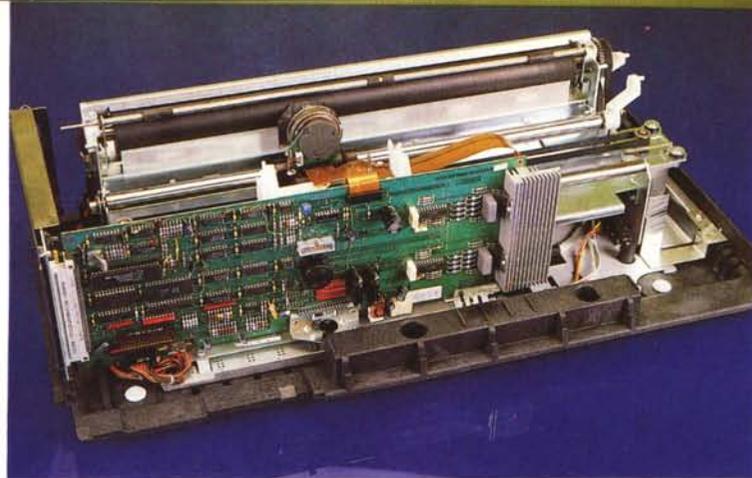
La procedura è così perfetta che il tentativo di caricare la carta con altri sistemi (non nascondo che distrattamente ho cercato di inserire la carta e posizionarla con il tasto line feed) provoca un prolungato segnale sonoro e la visualizzazione del messaggio JAM con conseguente blocco di tutte le funzioni.

L'affidabilità raggiunta nella gestione della carta è molto elevata e tutte le procedure vengono svolte in maniera quasi completamente automatica.

Inserire i fogli singoli mentre il modulo continuo è montato risulta molto semplice e non comporta nessuna operazione preliminare da parte dell'operatore perché «l'intelligenza» della stampante (opportunamente istruita in precedenza mediante il solito pannello) provvede a far arretrare automaticamente il modulo continuo quel tanto che basta per permettere il posizionamento del foglio singolo inserito mediante l'apposito scivolo carta.

La qualità di stampa è molto buona, specialmente se si tiene conto che si tratta di una stampante a nove aghi; i caratteri risultano ben definiti, leggibili e non privi di una gradevole estetica. L'emulazione dei vari protocolli assicura la compatibilità con la maggior parte dei programmi applicativi che prevedono l'output sulle stampanti indicate.

Gli attributi settabili dalle solite proce-

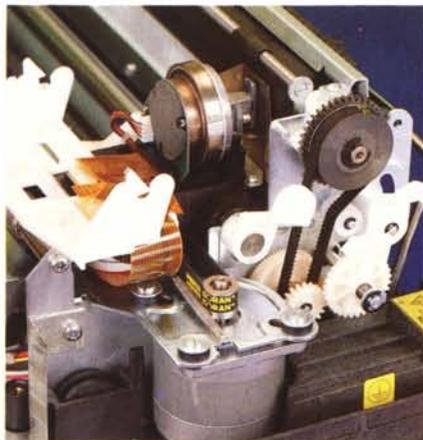


L'interno è molto compatto: si noti la «mother board» verticale dalle dimensioni contenute.

ture di ESCape non soffrono di nessun difetto e la stampa grafica conta, oltre che su una vasta gamma di risoluzioni possibili (sempre in rapporto all'emulazione settata) compresa tra 60 e 280 dpi, anche sulla possibilità di poter direttamente utilizzare il colore nella produzione di grafici, tabelle e disegni.

In grafica la qualità di stampa è, in considerazione del fatto che si tratta di una stampante ad impatto a matrice di punti, abbastanza elevata, specialmente nel caso di disegni al tratto (un esempio sono le stampe di disegni ottenuti da pacchetti CAD), ma anche nel caso della grafica pittorica; infatti, abbiamo eseguito qualche prova sia in unione a personal computer MS-DOS, che in congiunzione ad Amiga (ne vedete pubblicato qualche esempio), ottenendo in ogni caso buoni risultati.

La stampa alfanumerica avviene velocemente e con una buona qualità ed offre la possibilità di settare l'attributo corsivo direttamente dal pannello operativo, mentre i restanti (sottolineato, compresso, apici, pedici, doppia larghezza, neretto) possono essere settati mediante le solite sequenze di ESCape via software.



Un particolare della testa di stampa «Energy Stored» e del generoso motore che comanda i movimenti della testa di stampa.

Nell'uso non ho riscontrato alcun problema nemmeno con quei programmi applicativi che solitamente inviano un codice di reset per la stampante, provocando la perdita dei parametri impostati dal pannello come, ad esempio, la stampa di qualità.

Conclusioni

Le doti rivoluzionarie della Honeywell Bull possono probabilmente sfuggire ad una prima valutazione, ma sicuramente si fanno apprezzare nell'uso prolungato. Ciò che si apprezza subito è la velocità unita ad una buona qualità di stampa e ad una affidabilità superlativa; ma non bisogna dimenticare anche la comodità di tutte le operazioni riguardanti la gestione della carta e la selezione delle varie opzioni da pannello frontale; la possibilità di emulare tre diversi protocolli ed usare anche il colore cambiando semplicemente la cartuccia di nastro inchiostro.

Le doti della Honeywell 4/41 non sono certo tutte qui, pensiamo alla modularità che caratterizza la sua costruzione (mother board, scheda interfaccia estraibile); al nuovo tipo di testina «energy stored» dalla «vita» più lunga; alle doti di affidabilità dichiarate che si possono notare anche solo visivamente (guardando, ad esempio, le dimensioni e le qualità dei materiali usati nella meccanica).

Tutte queste «rivoluzioni» hanno però un costo.

Nel caso specifico questo costo è di due milioni 150mila lire (IVA esclusa) nella configurazione base comprendente una cartuccia di nastro a colori, una di normale nastro inchiostro nero e due manuali: uno in italiano, l'altro in inglese (in doppia versione) per il mercato inglese ed americano.

Vi sembra tanto?... Personalmente, credo che sia una cifra molto onesta e che ben si adatti alle caratteristiche del prodotto in esame, offerto con un rapporto tra qualità e prezzo sicuramente favorevole.

ENIGMA

OMAGGIO
BASETTA MIDI

DEDICATO ALL' **AMIGA**

ENIGMA DISK
IN VERSIONE ORIGINALE:
INTO THE EAGLES NEST

VIDEOSCAPE 3D

SYNTHIA

PROFESSIONAL PAGE

L'INTERVISTA AL PRESIDENTE
BOB JAMES
DELLA CINA

TUTTI I MESI IN EDICOLA

ENIGMA è una pubblicazione mensile s.r.l. - Via Sassoferato, 1 - MILANO - Registrazione Tribunale di Milano N. 35 del 25-1-88 - Distribuzione - Messaggerie Periodici s.p.a. - Dir. Resp. W. Boccia

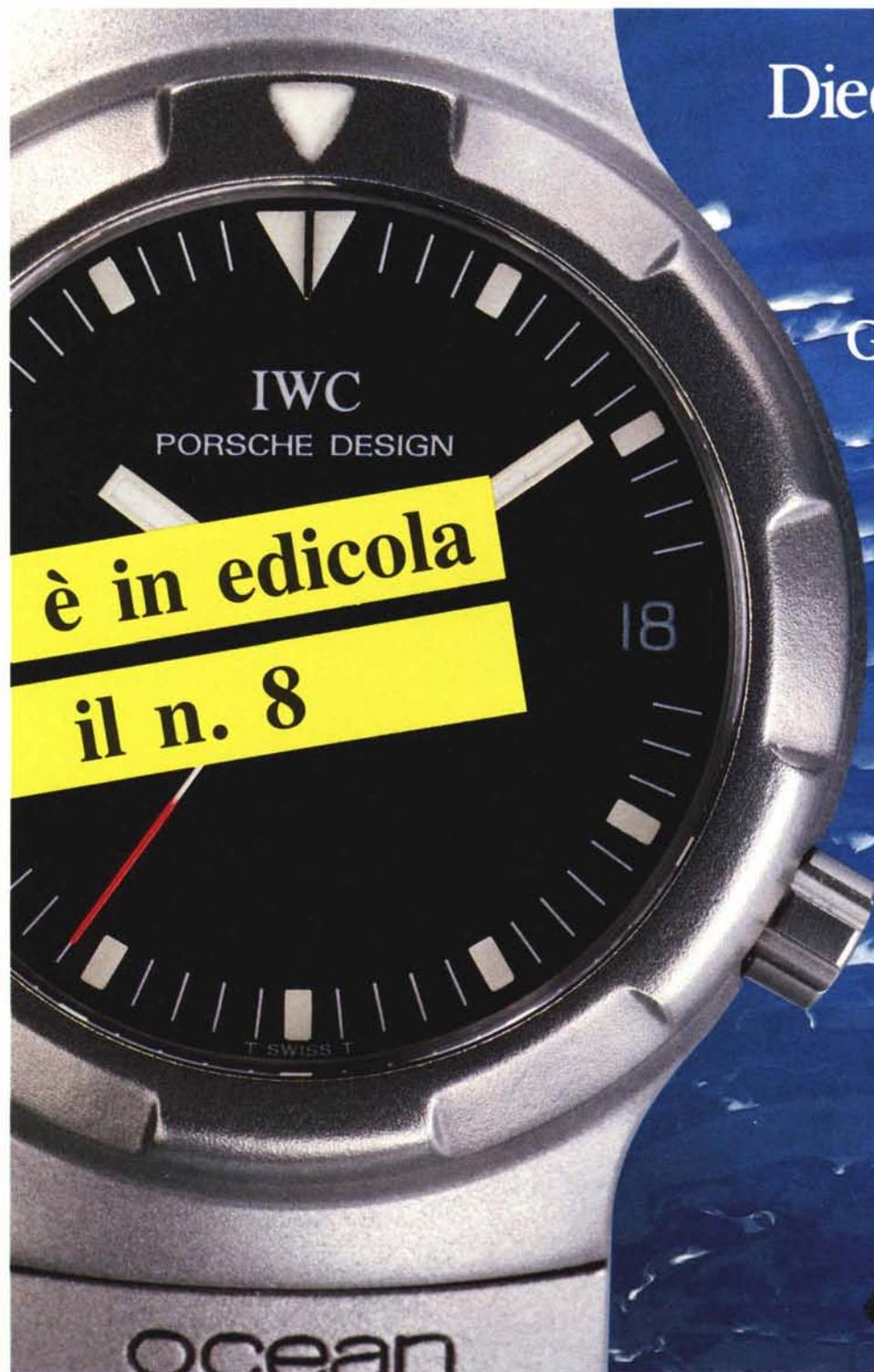
Orologi®

8

Mensile
Anno II
Numero 5/88
Maggio
L. 6.000
Sped. abb. post.
G. III - 70%

LE MISURE DEL TEMPO

technimedia



Dieci subacquei
d'alto bordo

Cronografi
Girard-Perregaux

I signori
degli abissi

Saltarelli
da collezione

Benetton:
cittadini
del mondo

