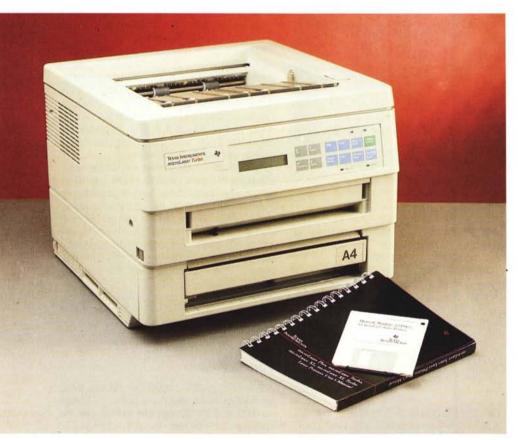
# PROVA

# Texas Instruments microLaser Turbo

di Massimo Truscelli



distanza di circa un anno dalla presentazione sulle pagine di MCmicrocomputer della Texas Instruments microLaser (MC 106 — aprile 1991) proponiamo in queste note la versione Turbo, che, per dirla in termini automobilistici e come lascia intendere il nome, offre prestazioni più elevate rispetto al modello base.

Si tratta di una stampante laser che se riconferma la versatilità del modello precedente, del quale non avevamo mancato di mettere in luce anche la convenienza del prezzo di acquisto, offre caratteristiche degne di applicazioni impegnative anche in ambiti professionali dove si richiedano elevata qualità e velocità di stampa.

# Descrizione

Immutata nell'estetica e nelle dimensioni, che rimangono sempre tra le più contenute (se non le più contenute) per una stampante laser, poiché sono tali da consentire una superficie di ingombro della base di soli 34 x 36 cm, la micro-Laser Turbo è molto cambiata all'interno grazie ad una serie di miglioramenti e di innovazioni riguardanti l'elettronica.

### Texas Instruments microLaser Turbo

### Produttore e Distributore:

Texas Instruments Italia Spa, Centro Direz. Colleoni Pal. Perseo, Via Paracelso 12, 20041 Agrate Brianza (MI). Tel.: 039/63221 Prezzi (IVA esclusa):

Stampante microLaser Turbo Stampante base 9 pagine/min

Stampante base + 17 font
PostScript L. 2.990.000
Stampante base + 35 font

Stampante base + 35 font PostScript Scheda Turbo

L. 3.440.000

L. 4.490.000

L. 1.990.000

La configurazione standard della microLaser Turbo comprende, oltre ai 512 kByte di memoria RAM e ad una porta parallela Centronics della configurazione normale, anche la dotazione del PostScript Level 2 (in luogo del Level 1 che equipaggia in opzione le microLaser non Turbo) completo di 35 font, 2 MByte di memoria dedicata alla gestione del PostScript da parte del controller dedicato, una funzione di commutazione automatica dell'emulazione (AES Automatic Emulator Switching) tra PostScript e Hewlett Packard LaserJet II, la possibilità di poter disporre di più canali di comunicazione della periferica con l'esterno nel caso si adottino più interfacce di tipo diverso contemporaneamente.

La dicitura Turbo lascia intendere un miglioramento delle prestazioni anche in termini di velocità, ciò accade per merito dell'adozione di un processore RISC di produzione Weitek, che integrando le funzioni svolte dal processore della serie 68000 già presente sulle microLaser normali, incrementa fino a 6 volte la velocità di elaborazione nella fase di «costruzione» in memoria della pagina da stampare, ma non permette alcun incremento in termini di velocità del «printer engine».

Per finire, la microLaser dispone di una funzione QuickSet che permette la configurazione remota di tutti i parametri e dispone anche di una funzionalità che permette di poter scegliere la lingua nella quale sono stampati gli help e nella quale sono visualizzati i messaggi sul display LCD da 16 caratteri integrato nel pannello operativo, composto anche da 12 tasti a membrana e 4 spie luminose.

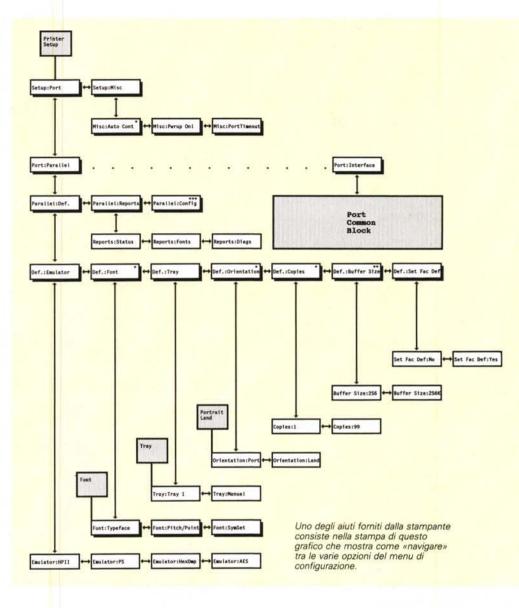
Come anche nel modello precedente, le ridotte dimensioni non sacrificano la versatilità della stampante che dispone di tutti i comandi direttamente sul frontale ed offre, nella medesima posizione, il vassoio di alimentazione ed una pratica feritoia per l'introduzione manuale di fogli singoli per eventuali operazioni di stampa fronte/retro.

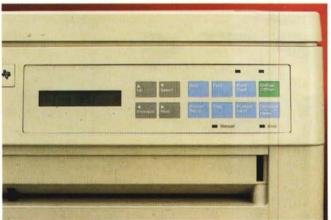
L'uscita dei documenti sfrutta un vassoio di raccolta ricavato nella parte più alta della stampante, che permette l'ordinamento crescente delle pagine rivolte con la stampa in basso a protezione di «sguardi indiscreti», ma in alternativa, mediante un pratico sportellino ubicato sulla parete posteriore della stampante, i documenti possono essere raccolti in ordine decrescente e con la parte stampata «a vista».

Sempre posteriormente sono ubicati i connettori di interfacciamento e di alimentazione oltre all'interruttore vero e proprio. Da notare che, come anche per il modello «normale», è possibile accedere all'elettronica svitando due pomelli ed estraendo tutta la scheda di controllo.

# Uso

Le nuove caratteristiche introdotte nella microLaser Turbo la rendono ancora più agevole nell'uso e versatile di quanto già non lo fosse la microLaser normale, anche se è necessario consi-





Il pannello di controllo offre buone doti di funzionalità e versatilità. Estraendo il cassetto di alimentazione della carta ed aprendo il vassoio di raccolta dei documenti, le dimensioni della periferica rimangono comunque molto contenute.



derare che non tutte le prestazioni che la stampante è in grado di offrire sono contemplate da tutti i programmi attualmente in circolazione.

Ad esempio, il PostScript Level 2 fornisce una serie di miglioramenti che per poter essere pienamente sfruttati necessitano di driver specifici e soprattutto che le applicazioni software siano previste per poterne sfruttare i vantaggi offerti.

Infatti, il nuovo PostScript consente la procedura di «caching» relativa alla descrizione di font e di pagine, dei pattern e delle relative «forms»; consente l'allocazione dinamica della memoria con un minor conseguente spreco della stessa; offre la possibilità di poter utilizzare degli operatori specifici nella gestione di immagini a toni di grigio con una consequente maggiore velocità e qualità; offre filtri di compressione e decompressione delle immagini che riducono sensibilmente la quantità di dati trasmessi per la ricostruzione delle immagini, specialmente nel caso di presenza di mezzitoni.

La funzione AES è anch'essa molto utile poiché permette di svincolarsi completamente dalle operazioni di configurazione della stampante o del software in relazione al dispositivo di output.

L'Automatic Emulator Switching controlla i primi 300 caratteri di ogni documento inviato in stampa; se incontra il codice «%!», corrispondente al codice di inizializzazione PostScript, setta automaticamente la propria emulazione in tale standard, viceversa, se il codice non è presente, commuta automaticamente l'emulazione in Hewlett Packard LaserJet II.

Logicamente, tale tipo di controllo, molto semplice, ma efficace, presenta un inconveniente, peraltro facilmente risolvibile, consistente nel passaggio automatico all'emulazione HP LaserJet II nella stampa di documenti PostScript molto lunghi, ad esempio nella stampa continua di uno stesso documento o nella stampa di un'immagine grafica complessa. La causa è il breve lasso di tempo considerato dal PostScript come valore di «time-out», ovvero il tempo di attesa massimo considerato da parte della periferica prima di ricevere i dati riguardanti il documento.

Il problema è facilmente risolvibile ponendo il codice nell'intestazione del documento e modificando il valore di timeout dagli originari 40 secondi ad un tempo maggiore, tipicamente un paio di minuti, ma se necessario anche fino a 5 minuti.

L'operazione può essere condotta sia dal software che pilota la periferica, se Courier

Courier Bold

Courier Bold Obliq

Courier Oblique

Helvetica

**Helvetica Bold** 

Helvetica Bold Oblique

Helvetica Oblique

Helvetica Narrow

**Helvetica Narrow Bold** 

Helvetica Narrow Bold Oblig

Helvetica Narrow Oblique

**Times Bold** 

Times Bold Italic

Times Italic

Times Roman

Σψμβολ

**Avant Garde Book** 

Avant Garde Book Ob

**Avant Garde Demi** 

Avant Garde Demi Ob.

Bookman Demi

Bookman Demi Italic

Bookman Light

Bookman Light Italic

**New Century Schooll** 

New Century Schoolb

New Century Schoolboo

New Century Schoolboo

Palatino

Palatino Bold

Palatino Bold Italic

Palatino Italic

Zapf Chancery Medium Italic

**※◆□※・\*■**※◆◆▼▲



Sono visibili i 35 font standard in dotazione con il PostScript che equipaggia la microLaser Turbo, in aggiunta ad essi è possibile eseguire il download di tutti quelli compresi nella ricca produzione Adobe. A fianco, la stampa di un file grafico in formato PCX.

La stampante con il coperchio superiore sollevato per permettere l'accesso ai materiali di consumo (toner).



Nella foto in basso la mother board che ospita il processore della serie Motorola 68000 e la scheda turbo dotata del processore RISC Weitzek

esso prevede opzioni di configurazione della stampante, sia inviando in stampa un breve listato PostScript di poche righe contenuto nel manuale di uso della microLaser Turbo.

Una ulteriore caratteristica dell'AES, derivante dalla architettura della stampante costituita da una totale indipendenza delle memorie usate dall'emulazione HP II e Turbo (PostScript), consiste nella capacità di preservare il cosiddetto «environment» del PostScript, nel caso di commutazione all'altra emulazione possibile; ciò permette di ritrova-

re i font precedentemente «downloadati» e le altre informazioni eventualmente «comunicate» alla stampante; purtroppo lo stesso non avviene per l'emulazione HP II che, utilizzando la memoria del controller, non è protetta dalle operazioni di commutazione.

Ancora un altro aspetto di interesse della stampante consiste in quella funzione documentata come «Concurrent Communication» e che nel caso di più interfacce opzionali installate determina l'esame continuo da parte della periferica di tutte le interfacce e la stampa dei

dati pervenuti ad ognuna di esse nell'ordine con il quale sono state ricevute.

Infatti, la microLaser può essere equipaggiata, mediante l'adozione della scheda Comm+SCSI, con fino a tre interfacce contemporaneamente: la porta parallela Centronics standard, una porta seriale RS232/RS422 ed una porta AppleTalk; ogni porta è configurata in maniera del tutto indipendente rispetto all'emulazione, ragione per la quale si può disporre di una porta parallela configurata AES e di una porta AppleTalk configurata con l'adozione dell'emulazione PostScript contemporaneamente, ma nell'operazione di esame di ogni porta, la prima di esse a ricevere dati diviene quella attiva, mentre le altre sono automaticamente disabilitate ed eventuali dati da esse ricevuti sono immagazzinati in un buffer, pronti per essere utilizzati non appena è terminato il processo di stampa in esecuzione.

Anche in questo caso è possibile incontrare qualche difficoltà, ma è possibile risolvere i problemi agendo sul «time-out», che nel caso del PostScript non deve mai essere settato a 0 (indefinito e quindi capace di bloccare tutte le attività di comunicazione sulle porte), mentre, per ciò che riguarda l'emulazione HP II, non deve presentare valori molto alti pena la restituzione del controllo delle comunicazioni alle altre porte presenti.

## Conclusioni

Anche per la microLaser Turbo valgono le medesime considerazioni di versatilità, comodità e facilità d'uso che avemmo modo di sottolineare nella prova della microLaser Plus.

La presenza del PostScript Level 2 a 35 font implementato con il controller turbo, di driver specifici per l'ambiente Windows e la maggiore velocità in configurazione standard bastano già da soli a giustificarne l'acquisto, se poi si considerano anche le dotazioni accessorie come AES e Concurrent Communication il prezzo di quattromilioniquattrocentonovantamila lire IVA esclusa è molto conveniente rispetto alle prestazioni offerte da questo piccolo e poco ingombrante «cubetto» di sofisticata tecnologia.

Per chi invece vuole raggiungere le medesime prestazioni, ma in tempi più lunghi, soprattutto con una minore spesa iniziale, ma eventualmente diluita nel tempo, è possibile l'upgrade graduale a partire dalla microLaser «normale», venduta ad un prezzo, in configurazione base, di unmilionenovecentonovantamila lire.

