



Sorta sei anni fa come rivenditore di personal computer Apple, la Bit Computers è oggi un'azienda la cui previsione di fatturato per il 1986 si aggira sui 18 miliardi. L'evoluzione di questi sei anni si è articolata oltre che nell'aumento del numero dei punti vendita, nell'ampliamento della gamma di prodotti trattati con l'acquisizione di nuovi e importanti marchi (nel tempo Sinclair, Commodore, Digital, Hewlett Packard, IBM, Olivetti e altri) e nell'abbandono di alcuni di essi, quelli giudicati meno trainanti e strategici. Attualmente la Bit Computers è rivenditore IBM, Apple, Hewlett Packard, Olivetti e Mannesmann. Da un paio di anni l'attività è stata estesa all'importazione e alla distribuzione sul territorio nazionale di prodotti IBM compatibili, che vengono immessi sul mercato con il marchio PC-bit e che attualmente comprendono un compatibile PC/XT e un compatibile AT. Recentemente, alla gamma di computer PC-bit è stata affiancata una gamma di stampanti, denominate Bitwriter.

Nel panorama di macchine disponibili per applicazioni OEM, cioè in cui costruttori accettano di vendere ad organizzazioni che vengono autorizzate ad apporre il proprio marchio ai prodotti, la scelta della Bit Computers è caduta sulla Mannesmann Tally, senza dubbio una delle case più blasonate e di antica tradizione nel settore delle stampanti: le origini della Tally si perdono pratica-

# Bitwriter/Mannesmann MT86 e MT290

di Massimo Truscelli

mente nella notte dei tempi dell'era del computer ed i suoi prodotti sono sempre stati caratterizzati da ottime caratteristiche e provata affidabilità.

Le Bitwriter sono, quindi, in tutto e per tutto equivalenti ai corrispondenti modelli Mannesmann Tally (di cui per altro la Bit Computers è uno dei distributori), per cui quanto diremo in questa prova a proposito delle Bitwriter 290 e 86 vale anche per le corrispondenti Mannesmann MT 290 e MT 86.

Il servizio di assistenza alle Bitwriter è fornito direttamente dalla Bit Computers, la quale è contemporaneamente centro di assistenza Mannesmann.

## Descrizione generale

La scelta dei modelli in prova è caduta sulla 86 e sulla 290 perché si tratta, ovviamente nelle «vesti» di Manne-

smann MT86 e MT290, delle stampanti più vendute nelle rispettive categorie di appartenenza.

La Bitwriter 86 è la versione a 136 colonne della più piccola 85 ad 80 colonne, caratterizzata da un'impostazione estetica abbastanza particolare che può convincere o no; le dimensioni non particolarmente contenute e soprattutto peso di ben 11 kg sono comunque indice di una considerevole quantità di «sostanza».

Esteticamente è sicuramente più riuscita la 290 che sebbene risulti essere di dimensioni più ridotte, è più leggera dell'altro modello solo di un chilogrammo.

Tornando alla 86, la linea è piuttosto tondeggianta e gli unici particolari che saltano agli occhi sono: il pannello con i quattro tasti corrispondenti al form feed, line feed, la pausa e l'on line, completati da quattro spie realiz-





zate con led luminosi; la manopola di avanzamento manuale della carta sul lato destro, vicino alla quale è ubicato l'interruttore di alimentazione; e, in basso a sinistra, sul pannello anteriore, un piccolo sportellino che cela il connettore per le cartucce adatte all'installazione opzionale di vari font di carattere. Un pannellino di plexiglass fumé permette di poter leggere il testo man mano che viene stampato.

L'accesso alla testina ed alla cartuccia contenente il nastro inchiostroato è piuttosto agevole grazie al pannello superiore completamente asportabile, le cui dimensioni corrispondono a tutto il piano superiore visibile nella foto di apertura. Rimosso questo pannello è possibile notare, sul lato destro del rullo, la leva che permette l'alimentazione della carta nei due diversi modi consentiti: trattore oppure frizione.

Sul pannello posteriore trova posto una mascherina fissata da due viti, rimuovendo la quale è possibile inserire nelle apposite guide la scheda di interfacciamento più adatta al computer che si desidera utilizzare in unione alla stampante.

A voler essere pignoli ci dispiace che il cordone di alimentazione non termini con una bella presa a norme IEC, in modo da consentirne l'estrazione ai fini di un più agevole uso. Ma nelle stampanti, chissà perché, questo fatto è molto raro.

La 290 è decisamente più gradevole sia da vedere che da usare, anche se di questo particolare aspetto ci occuperemo più avanti.

Le dimensioni sono più ridotte: 50x25 cm per un'altezza di 16 cm; una linea decisamente più filante, anche se caratterizzata dalla solita rotondità delle forme.

Sulla destra la manopola di avanzamento manuale della carta affianca una manopola di dimensioni più piccole che consente l'aggiustamento micrometrico della testina.

Sul lato anteriore, in basso a destra un completo pannellino consente la totale programmabilità della stampante e presenta due tasti contrassegnati dalle diciture YES e NO la cui funzione verrà descritta più avanti; sul lato sinistro il solito interruttore di alimentazione.

Per accedere alla meccanica della

**Costruttore:**

Mannesmann Tally  
**Distributore stampanti Mannesmann:**  
 Mannesmann Tally s.r.l.  
 Via Borsini, 6 - 20094 Corsico (MI)

**Distributore stampanti Bitwriter:**  
 Bit Computers s.r.l.  
 Via Carlo Perrier, 4 - 00157 Roma

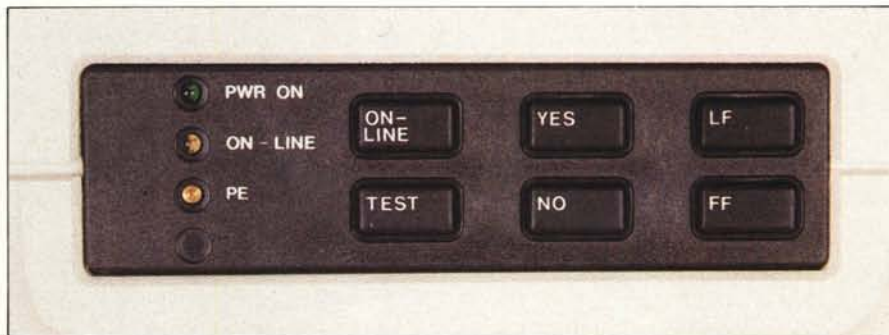
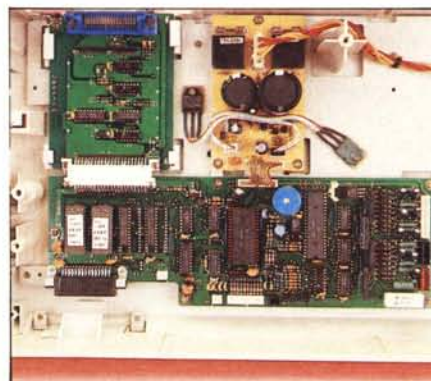
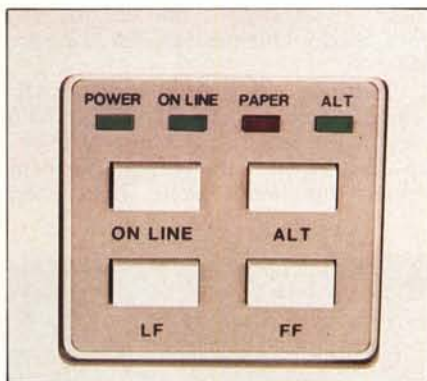
**Prezzi (+ IVA):**

Bitwriter 86 PC (interf. Centronics)	L. 1.265.000
Bitwriter 86 AP (interf. Apple)	L. 1.330.000
Bitwriter 290 PC (interf. Centronics)	L. 2.060.000
Automatic front feed per 290	L. 810.000
Sheet feed per 290	L. 895.000

290 è necessario asportare il coperchio superiore che corrisponde praticamente alla fessura che scorre lungo tutto il perimetro della stampante. Per fare ciò è sufficiente premere i due pulsanti neri posti alle estremità del pannello posteriore e sganciare il coperchio. Questa è una procedura indispensabile anche per l'applicazione del trattore

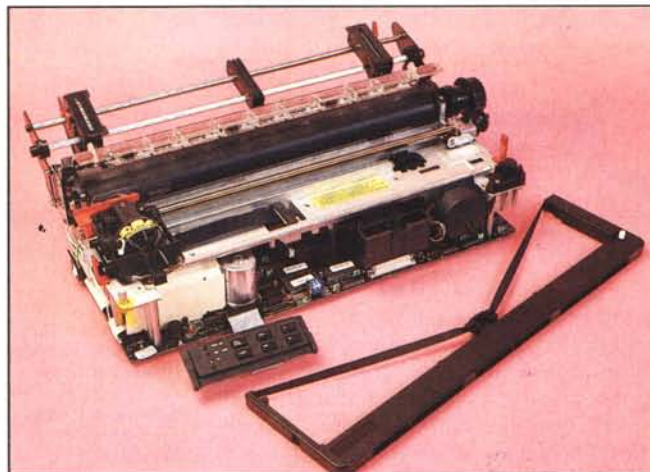
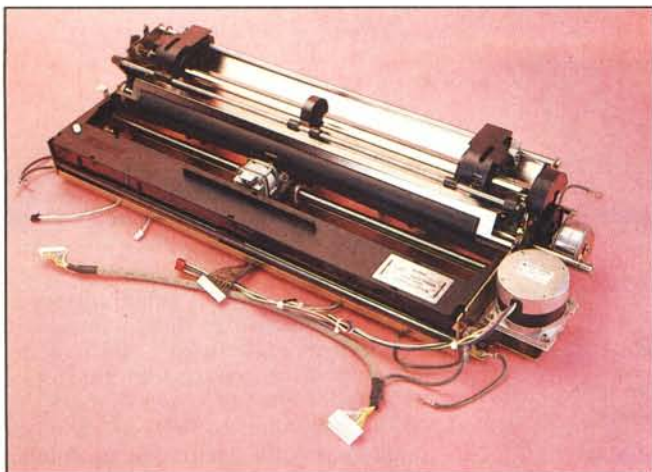
per i moduli continui perforati, oppure per l'applicazione dell'alimentatore continuo di fogli singoli. Sul lato destro, superiormente, una levetta di plastica nera permette la selezione del tipo di trascinamento della carta, e nella posizione intermedia l'aggiustamento della carta rispetto al rullo ed alla testina.

Il pannello posteriore offre una serie completa di spine e connettori: vaschetta IEC per il cordone di alimentazione (stavolta c'è), connettore Centronics, connettore per il collegamento dell'alimentatore automatico di fogli singoli e, protetto da un cappuccio di plastica, un connettore per l'inserzione di altri tipi di interfaccia. Sembra che manchi il connettore che permette l'implementazione dei font di carattere, ma basta rimuovere il coperchio per rendersi conto che c'è, allo scopo, una vaschetta in posizione quasi centrale davanti alla cartuccia del nastro inchiostroato.



I pannellini di controllo delle due stampanti: in alto a sinistra quello della MT 86, qui sopra quello della MT 290. In alto a destra, l'elettronica della MT 86 completa di interfaccia.





L'hardware della MT 86 e della MT 290 a confronto; per quest'ultima l'elettronica è fissata saldamente alla meccanica.

## L'hardware

Lo smontaggio delle due stampanti è abbastanza agevole: nel caso della 290 si nota immediatamente l'integrazione della scheda elettronica con la sezione meccanica vera e propria. Estruendo la meccanica, si estrae anche la scheda elettronica che le è fissata saldamente. Su di essa si nota subito una piccola batteria tampone al Ni-Cd che permette di conservare in una memoria la configurazione normalmente impiegata.

Questa particolarità risulta molto utile perché permette di avere la stampante con tutti i parametri settati all'atto stesso dell'accensione; ciò è in realtà possibile esclusivamente programmando la stampante dal pannello frontale, al contrario, le procedure di programmazione via software, utilizzando il carattere ESC, e le relative sequenze di istruzioni per il settaggio

dei parametri, ogni qualvolta si spegne e riaccende la stampante vanno ripetute nuovamente.

La procedura di programmazione da pannello avviene semplicemente premendo il tasto NO all'atto dell'accensione, la stampante riconosce la richiesta di accesso ai valori di default facendo lampeggiare le due spie ON LINE e PE.

Se si rilascia il tasto NO viene stampato un menù di default con i valori usati; se invece si lascia premuto il tasto, dopo un segnale sonoro intervallato che avverte che è possibile rilasciare il tasto NO, la stampante stampa la richiesta di settaggio di uno dei due modi di funzionamento: Standard oppure MT 140.

Effettuata tale scelta impiegando opportunamente i tasti YES e NO, man mano vengono richieste le risposte relative ai vari parametri: form length, lunghezza delle linee, top

form, abilitazione NLQ, spaziatura verticale, ecc.

La differenza tra il modo standard e il modo MT 140 consiste nella possibilità di poter cambiare il modo ESC (escape) adattando la stampante a computer diversi (standard, IBM, Epson). Sulla 290 degna di particolare attenzione è la testa di scrittura dalle dimensioni piuttosto generose, che consente una elevata velocità di stampa: ben 200 cps in modo draft.

La 86 è invece un tantino più vuota rispetto alla sorella maggiore. La parte meccanica è distinta dalla sezione elettronica alla quale è collegata da una serie di connettori di dimensioni e colore diversi che non possono indurre in errore.

La scheda elettronica non è di dimensioni particolarmente ingombranti, comprende su di essa tutto il firmware di gestione delle operazioni ed i processori di controllo; una seconda

ELITE	6 caratteri per pollice
COMPRESSO	8.6 caratteri per pollice
AVANZATO	10 caratteri per pollice
RIBATTUTO	12 caratteri per pollice
ESPANSO	17.1 caratteri per pollice
stampa ENHANCED	20 caratteri per pollice
stampa in modo draft	stampa enfaticizzata doppia intensità
stampa in Near Letter Quality	stampa in grassetto
NLQ con spaziatura proporzionale	stampa in modo draft
NLQ senza spaziatura proporzionale	stampa in Near Letter Quality
	NLQ con spaziatura proporzionale
	NLQ senza spaziatura proporzionale

Le prove di stampa: in alto ciò che è possibile ottenere con la MT 86, a destra invece, l'output della MT 290



schedina più piccola contiene la sezione di alimentazione, ed una terza scheda, in realtà l'interfaccia estraibile fornita in dotazione, va ad occupare il connettore in corrispondenza della feritoia presente sul pannello posteriore.

La sezione meccanica è abbastanza compatta ed è completamente asportabile rimuovendo due viti montate su supporti elastici per smorzare le vibrazioni.

### Caratteristiche

Entrambi le stampanti offrono una matrice del carattere in modo draft di 9 x 9 punti, con stampa bidirezionale e velocità che si aggira sui 180-200 cps in modo draft e 45-50 cps in alta definizione.

La 290 offre una matrice del carattere NLQ di 18 x 40 punti contro i più modesti 18 x 24 punti della MT 86.

La 86 ha una caratteristica molto interessante che consiste nella possibilità di essere interfacciata indifferentemente con protocolli paralleli Centronics, seriali RS232 o addirittura con lo standard Apple, semplicemente cambiando una scheda di interfaccia che viene connessa svitando due viti che trattengono uno sportellino sul pannello posteriore ed infilando la scheda nelle apposite guide a mo' di cassettoni estraibili.

Si tratta di una soluzione molto utile e versatile che consente il pieno sfruttamento della periferica, magari da più computer dotati di porte diverse per la stampante.

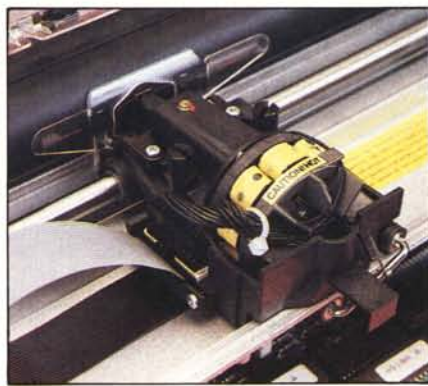
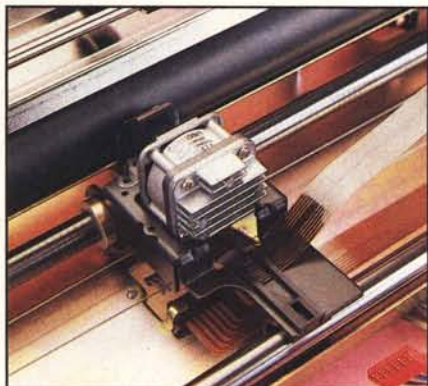
La dotazione standard è in realtà una configurazione parallela Centronics che può permettere l'emulazione dei codici normalmente impiegati per le stampanti Epson (serie FX) e le IBM/PC. La 290 è dotata di interfaccia standard parallela Centronics, ma non disdegna RS 232 e IEEE 488, offrendo l'emulazione dei codici ANSI, Epson e IBM/PC.

Entrambi i modelli permettono di essere usati in modo grafico, con densità variabile ed indirizzamento per punti. A dire il vero, in modo grafico la risoluzione non è delle migliori; in particolare la definizione in senso verticale lascia un pochino a desiderare e spesso su particolari di dimensioni ridotte il risultato causa una certa confusione.

La 86 ha un buffer di linea standard della capacità di circa 3K, mentre la 290 offre un buffer di 8K. Opzionalmente è possibile dotare anche la 86 di un buffer di 8K.

### Conclusioni

Non è difficile trarre delle conclusioni su entrambe le stampanti. Si tratta di prodotti effettivamente concepiti soprattutto per uso gestionale, in par-



Dimensioni della testa di scrittura a confronto, prestazioni e qualità in entrambi i casi soddisfacenti.

### MT 330

La nuova stampante MT 330, che a dire il vero avremmo voluto provare ma che essendo un modello nuovissimo non è stato possibile avere in tempo, rappresenta una stampante rivoluzionaria dal punto di vista della silenziosità tra le stampanti ad impatto.

È una stampante seriale a matrice di punti, dotata di testina di stampa a 24 aghi, in grado di stampare alla velocità di 300 cps in qualità draft, 150 cps in near letter quality e 75 caratteri per secondo in letter quality. Il livello di rumorosità si mantiene al di sotto dei 53 dB grazie ad una nuova tecnologia di costruzione della testina e della struttura.

Tutte le funzioni possono essere scelte attraverso la programmazione da pannello o tramite le sequenze di «escape» spedite dal calcolatore via software.

La programmazione via software è compatibile con i codici Epson, IBM ed ANSI.

La MT 330 permette tre diverse altezze

dei caratteri ed otto diversi tipi di densità, soprascritte e sottoscritte senza spostare la carta; 10 set di caratteri internazionali composti ognuno di 255 caratteri.

Il trasporto della carta avviene con trattori di spinta oppure a frizione, con barra per strappo facilitato.

È possibile il caricamento automatico di fogli singoli con un caricatore (ASF) a 2 cestelli che consente di essere usato senza togliere il modulo continuo precedentemente caricato; è possibile in opzione anche la stampa a colori. La matrice di stampa dei caratteri è di 24 x 12 in modo draft, 24 x 24 in NLQ e 24 x 48 in modo Letter Quality.

La MT 330 è compatibile con una vasta gamma di calcolatori grazie ai protocolli IBM PC, Epson, Diablo ed alle interfacce modulari parallele e seriali.

Non appena sarà immessa sul mercato (molto presto, probabilmente proprio in questo mese), anche per questo modello la Bit Computers adotterà la stessa strategia adoperata per gli altri prodotti distribuiti nella linea Bitwriter.



La nuova MT 330 con interfaccia per PC sarà commercializzata al prezzo di L. 3.130.000.





In alto il pannello posteriore ricco di connettori della Bitwriter MT 290; a destra la batteria di back-up che consente alla stampante di ricordare i parametri impostati dal pannello.



ticolar modo produzione di tabulati e stampa di testi.

La 86 offre una discreta versatilità ad un prezzo relativamente contenuto e rappresenta la soluzione ideale per chi ha necessità di stampare una grande mole di dati a velocità abbastanza elevata e con una discreta qualità senza disdegnare la possibilità di stampare anche in modo grafico. La 290 è invece un vero e proprio «cavallo da tiro»: è molto versatile, ha una velocità

veramente notevole, offre una qualità di stampa abbastanza elevata ed è possibile usare anche la grafica particolarmente «spinta».

Il loro ideale impiego è in unione a PC IBM e compatibili, ma sicuramente possono rappresentare anche l'alternativa in unione ad altri computer. In proposito un accessorio costruito dalla Mannesmann, il convertitore di protocollo MT38, permette la connessione delle stampanti ai sistemi IBM

34/36/38 e 5280, garantendo la totale emulazione delle stampanti IBM 5225 e 5256.

Le Bitwriter sono fornite di manuale utente in italiano, ad integrazione di quello originale Mannesmann in lingua inglese; i prezzi, va precisato, sono gli stessi per le Bitwriter e le corrispondenti Mannesmann. Per i due modelli in prova, in particolare, ci sembrano da considerare convenienti in rapporto alle prestazioni offerte. **MC**

## Le altre stampanti

La gamma di stampanti Mannesmann Tally, e di conseguenza Bitwriter, è piuttosto estesa e comprende modelli anche molto diversi tra loro. Dalla «piccola» MT 80 ad 80 colonne bidirezionale, grafica, disponibile con interfaccia parallela e seriale, capace di stampare 100/130 caratteri per secondo, alle più sofisticate MT 20 a margherita, MT 90 a getto di inchiostro ed MT 910 a tecnologia laser.

Quest'ultima è una stampante «desktop» capace di produrre 10 pagine al minuto con una risoluzione di 300x300

dot per pollice, 2 slot per cartucce di font, 2 cestelli per l'alimentazione della carta capace ognuno di 250 fogli in formato A4, lettera e carta legale, con possibilità di usare supporti particolari come lucidi, etichette ed acetati.

Emulazione di HP LaserJet Plus, IBM ProPrinter, Epson FX, Diablo 630, Qume Sprint II mediante interfacce seriali RS 232/RS 422, Centronics, Data Products.

La MT 90, disponibile con interfaccia Centronics, stampa alla velocità di 220 caratteri per secondo con una matrice del carattere 9x12, e 110 caratteri al secondo con una matrice 18x24. La stampa offre varie opzioni: doppia larghezza, enfatiz-

zata, ribattuto, sottolineato, compresso (142 colonne), soprascritti e sottoscritti, grafica.

Doppia sensibilità di alimentazione della carta: frizione e trazione.

Infine, la MT 20 a 120 colonne, 20 cps rappresenta la soluzione ideale per la stampa di testi Letter Quality.

È disponibile una serie di margherite da 100 caratteri con densità comprese tra 10 e 15 cpi e spaziatura verticale programmabile; assicurata anche la compatibilità con Diablo e Qume. Avanzamento della carta a frizione oppure tramite trattori e con caricatore automatico di fogli singoli.



Stampanti e prezzi per tutte le esigenze: dalla economica MT 80 alla Laser «desktop» MT 910 venduta a L. 6.800.000.



# HALLEY®

## ci pensa lui!

### CFC-8000 PC/AT\*

- CPU 80286 16/24 BIT clock 6-8 Mhz, coprocessore matematico (opzionale).
- CPU 80286-7 16/24 BIT clock 10 Mhz (opzionale).



- 640 K RAM espandibile a 5 MB, piastra madre a 5 lay-out.
- Un Floppy disk drive da 1,2 MB DS/DD.
- Un Hard disk drive da 20 MB.
- Una porta seriale/Una porta parallela.
- Tastiera (IBM\* compatibile).
- Espandibilità della memoria di MASSA (HDD) fino a 118 MB.
- Monitor 12" grafico monocromatico.

Ad accettare tutto il software sviluppato per i computer IBM PC/XT\* e PC/AT\* con una **ASSOLUTA COMPATIBILITÀ.**

I sistemi operativi utilizzati sono l'MS-DOS\*, il GW-BASIC\*, il CPM/86\* ecc. (tutte le versioni).

**A PARTIRE DA L. 1.690.000**

### CFC-2000 PC/XT\*

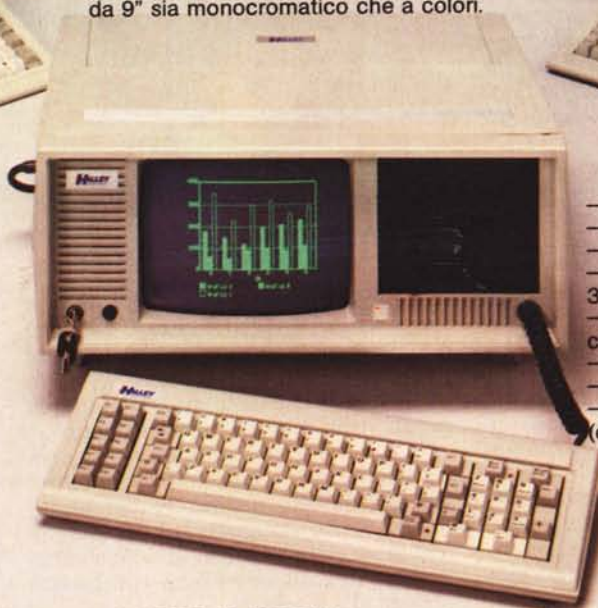
- CPU 8088 - 4.77 Mhz; coprocessore matematico.
- 256 KB RAM espandibile a 640 KB su piastra madre a 4 lay-out.



- CPU 8088-2 8 Mhz opzionale.
- BIOS (IBM\* compatibile).
- 8 K ROM espandibile a 48 KB.
- Due floppy disk drivers da 5 1/4" 360 KB DD/DS.
- Scheda per grafica a colori 6845 con porta parallela per stampante.
- Tastiera IBM\* compatibile.
- Monitor 12" grafico monocromatico.
- Hard disk drives da 10-20-33 MB (opzionale).

### CFC-2100/PORTATILE

Il modello CFC-2100 PORTATILE oltre ad essere di facile maneggevolezza date le sue caratteristiche di peso ed ingombro, può essere fornito nelle versioni XT ed AT con monitor grafico da 9" sia monocromatico che a colori.



**CAFCO** s.r.l.

Via Roggiuzzole 1, 33170 Pordenone, Tel. 0434/550340-550044  
Telex 460848 - Telefax 0434/550044

\*IBM e IBM PC/XT sono marchi registrati dalla International Business Machines \*MS-DOS, GW-BASIC, CPM/86 sono marchi registrati

Desidero ulteriori informazioni al seguente recapito:

Nome \_\_\_\_\_  
Cognome \_\_\_\_\_  
Indirizzo \_\_\_\_\_  
Telefono \_\_\_\_\_