



## PC Master PRO 486DX 33 local bus VESA

di Paolo Ciardelli

**L**a linea di prodotti Softcom Master PRO si differenzia in maniera sostanziale perché progettata per soddisfare le esigenze di quegli utilizzatori finali a cui necessita un prodotto di tecnologia estremamente avanzata e conforme agli standard futuri per gli elaboratori di classe personal ma di fascia alta.

Secondo queste direttive i prodotti in questione montano i microprocessori più potenti e sono espandibili utilizzando sia il bus standard ISA, EISA che Local Bus. Le memorie di massa sono controllate da interfacce con cache memory, che ovviano ai classici colli di bottiglia del trasferimento dei dati. Le schede video sono a 24 bit o sono affiancate da acceleratori il cui uso si fa sempre più pressante con l'impiego di Windows.

La sicurezza non viene dimenticata con lo sfruttamento di alimentatori a norme TUV e conformi agli standard europei futuri.

Il design classico, senza esperimenti spinti alla ricerca di nuove forme, viene addolcito con display digitali che indicano la velocità selezionata. L'assemblaggio curato ed un periodo di burn-in conclude insieme ad iniziative di vendita congiunta a pacchetti in promozione la rassegna delle caratteristiche salienti.

Doti necessarie in questo periodo di crisi. In altri termini potremmo definire questo momento come un periodo di maturità, quando ci si ferma a guardare il mondo che ci circonda, la gente con cui abbiamo stretto contatti e così via. Il tutto si può riassumere con la domanda: «chi sono, da dove vengo, dove voglio andare».

### Ancora un tower

La forma è quella classica e la prima impressione che si riceve osservando il PC Master PRO 486/33 local bus VESA è quella di un oggetto snello, ma imponente. Gli angoli sono per la maggior parte smussati e una specie di rilievo frontale lo fa assomigliare ad una base marmorea, ricoperta da un drappo. Il tutto molto stilizzato, ma che denota un miglioramento (pericoloso perché attenta ad una delle poche chance che l'industria italiana vanta, l'italian style) del gusto e del design di cabinet costruiti in oriente.

Il frontale quindi è un classico per la disposizione sia dei pochi interruttori che delle feritoie per le memorie di massa o removibili.

In alto troviamo, accanto alla chiavet-

ta di blocco della tastiera, i due pulsanti che rispettivamente attivano la modalità turbo e resettano l'attività dell'elaboratore. Sulla parte destra una sotto l'altra invece si illuminano le tre spie che indicano l'accensione della macchina, la modalità turbo e l'attività dell'hard disk. È presente il gadget del display che visualizza la velocità.

Subito sotto ecco il floppy disk drive da 3.5" da 1.44 Mbyte e tre sportelli ciechi che nascondono l'hard disk, in questo caso, o altre memorie di massa non removibili, che perciò non abbisognano dell'accesso dall'esterno. Con ciò si intende streamer di backup, CD ROM o hard disk removibili, magari Syquest.

Poco più in basso è posizionato l'interuttore di rete, di forma circolare a scomparsa, sotto il marchio PC Master EuroLine.

Proseguiamo nella descrizione spostandoci sulla faccia posteriore. Qui la struttura della macchina continua ad essere tradizionale. Una modanatura di plastica (in gergo mi sembra si chiami «monachina») nasconde le zone del computer che non sono attrezzate od utili a connessioni. In basso si trova infatti un profondo incavo che ospita le feritoie relative agli slot di espansione e, poco sopra, il connettore della seconda porta seriale.

Nella parte alta invece la classica grata circolare di aerazione tradisce la presenza dell'alimentatore, la presa di rete e la presa asservita, del tipo a vaschetta secondo le norme IEC, dedicata all'alimentazione del monitor.

#### Master PRO 486DX 33 local bus VESA

##### Distributore:

Softcom srl.  
Via Zumaglia, 63/A  
10145 Torino. Tel. 011/7711177.

##### Prezzi (IVA esclusa):

Master PRO 486DX 33 local bus VESA,  
4 Mbyte RAM, hard disk 170  
Mbyte scheda VGA VESA,  
MS-DOS 5.0 L. 2.990.000  
Monitor multisync Samsung 17"  
colore L. 1.450.000

Le interfacce principali (seriale e parallela) rispettivamente collegabili alle due prese DB-9 ed un DB-25, come l'uscita video VGA (DB-15 miniatura), sono montate sulle barrette posteriori delle relative schede di espansione. Tutto canonico come l'ingresso per la tastiera (DIN pentapolare).

La tastiera fornita col computer è del tutto convenzionale. È una tastiera da 102 tasti, dal layout italiano (ha le lettere accentate) dal tocco sicuro e dalla corsa lunga quel tanto che la rende affidabile.

Il monitor che abbiamo ricevuto in prova è un ottimo Multisync (1024 x 768) da ben 17" della Samsung dotato di supporto orientabile, non interlacciato con un dot pitch di 0,31, tutto dotato di controlli digitali.

Un display che nella foto di apertura non sfigura vicino all'elaboratore per dimensioni ma che fa sembrare la tastiera

molto più piccola di quello che è in realtà. Tra l'altro ha dato alcuni problemi al nostro magazzino, quando si è trattato di portarlo dal magazzino in sala computer: non passava dalla porta dell'ascensore.

Molto consigliato per supportare la scheda video VGA capace di visualizzare 1024 x 768 pixel (1 Mbyte di memoria RAM) a standard VESA.

Un'accoppiata local bus VESA su cui dovremo vedere il prossimo scontro degli standard. In sintesi local bus è link tra la CPU e le schede a 32 bit con la stessa frequenza di lavoro del microprocessore.

Per cui un 486/33 dialogherà con le schede a 33 MHz invece che a 8 o 10 MHz ISA tradizionali. Il vantaggio, oltre alla velocità, il basso costo. Non esistono standard purtroppo e difficilmente un local bus di una macchina funzionerà bene su un'altra. I più diffusi local bus sono per il controller degli HARD DISK e le schede video.

Attualmente due sono i consorzi principali al lavoro per la definizione di uno standard, OPTI e VESA, il secondo a derivazione EISA sembra essere il più probabile vincitore ma sarà standard tra circa un anno.

Se attualmente si pensa ad un local bus conviene pensare rispetto a quale prestazione: se si possiede una tradizionale scheda grafica per esempio, le prestazioni in MS Windows quadruplicheranno con una local bus ma rispetto ad una scheda S3 su ISA si avrà un incremento attorno al 10-20%.



La tastiera.

## Apriamolo

Per aprire il PC Master PRO 486/33 local bus VESA bisogna agire sul retro e svitare un numero considerevole di viti. Fatto ciò il computer si apre in due parti: il coperchio/fiancate ed il resto dello chassis.

Come si vede dalle foto, l'ingegnerizzazione di questo tower è di normale amministrazione: il cestello delle memorie in alto, a fianco dell'alimentatore switching, la piastra madre montata in verticale, ecc.

L'elettronica della piastra madre non comprende schede integrate, tranne le interfacce standard di comunicazione con l'esterno.

Questo tipo di scheda madre, finora non ne avevo vista nessuna dal vivo, si differenzia per la possibilità di installare a bordo tutta la serie di microprocessori esistente nel panorama digitale. Per intenderci si possono montare sia processori di classe 386 che 486.

Ecco dunque il lungo elenco:

**CPU 386** - i386 DX Intel, Am386 DX AMD e Cx486DLC Cyrix;

**CPU 486** - i486 SX, 486 DX, 486 DX2, i486 SX OverDrive Intel;

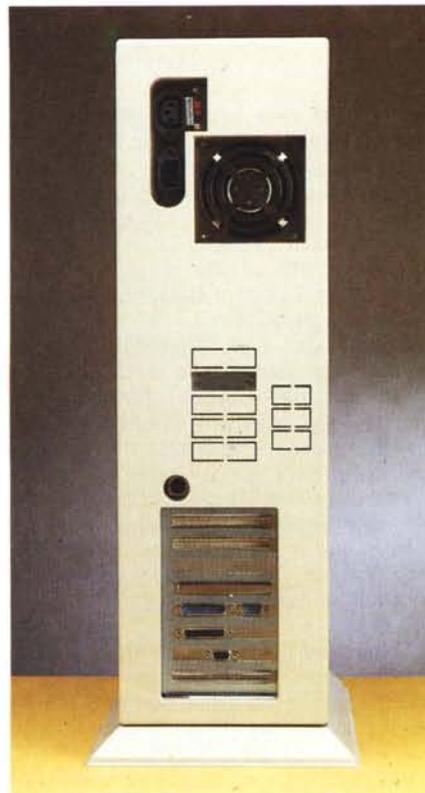
**Coprocessori** - i387 Intel, Am387 AMD e Cx87DLC Cyrix.

Non è il caso in esame di poter usufruire del cambio di microprocessore, a bordo è montato un Intel 486 DX a 33 MHz, ma nel caso di un computer di classe inferiore si può sfruttare al meglio la possibilità di upgrade.

Lieta sorpresa è il controller intelligente per floppy e per winchester. Monta a bordo un microprocessore 80186 made in AMD e copyright Intel, che sovrintende alle operazioni di scrittura portando il tempo d'accesso a praticamente 0,01 millisecondo, nulla se



Vista frontale e posteriore.



vogliamo, perché sempre sulla scheda è presente una cache memory rappresentata da 512 Kbyte in formato SIMM che aumentano le prestazioni del controller.

L'intelligenza del controller significa che grazie a particolari algoritmi l'accesso al disco sia in lettura che scrittura avviene memorizzando prima i dati nella veloce cache memory installata sul controller stesso. Ciò naturalmente incrementa la velocità in maniera drastica dato che il computer può lavorare senza dover attendere i tempi di unità periferiche come il disco rigido che per sua

natura, essendo meccanico, è enormemente più lento di una memoria elettronica quale la RAM. La dotazione di partenza di 512 Kbyte può essere portata a 2,5 Mbyte o addirittura 8,5 Mbyte installando delle semplici memorie SIMM. Non è necessaria una particolare formattazione del disco rigido in quanto il controller cache è completamente trasparente al sistema. Unica precauzione da prendere, dato che il sistema scrive i dati prima nella memoria del controller e poi indipendentemente sul disco, non spegnere né resettare assolutamente il computer fino a che non si è al prompt del DOS da qualche secondo. Per scrupolo è anche il caso di prevedere anche un piccolo gruppo di emergenza o continuità.

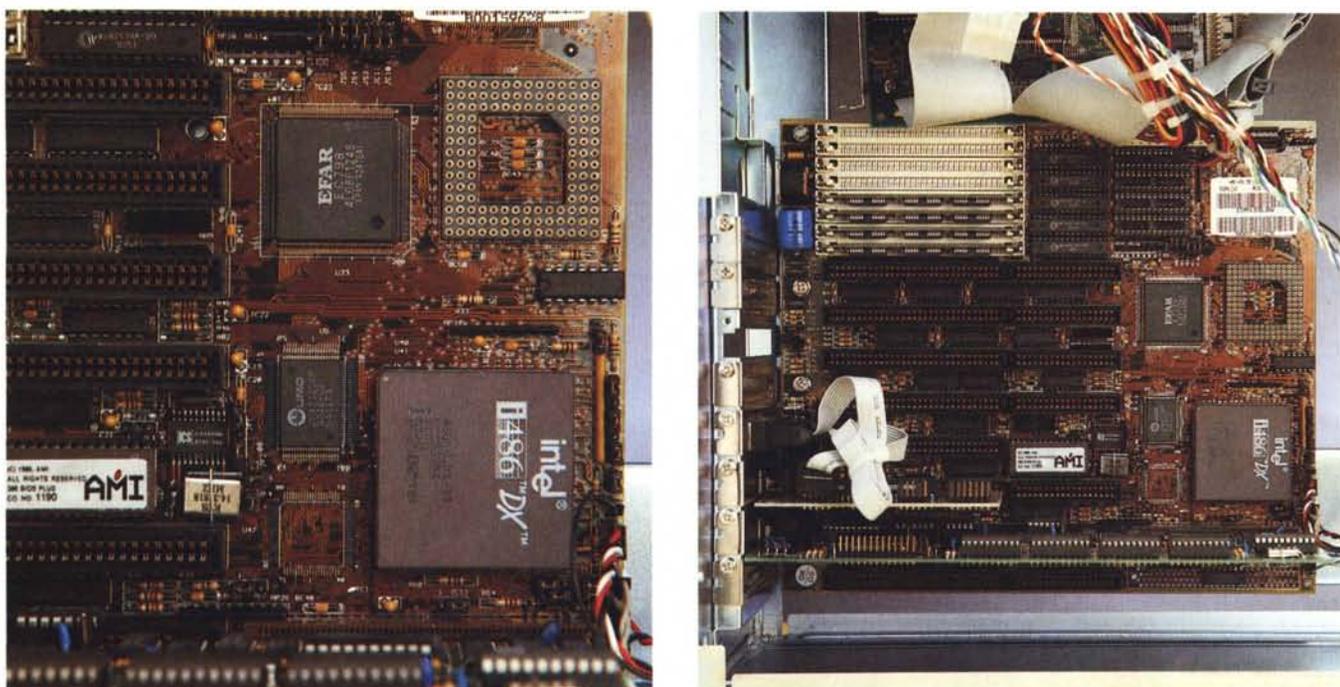
Il bus di espansione, in standard ISA, è dotato di ben otto slot; di cui uno solo dedicato al local bus. Sulla serigrafia della piastra madre però appare la predisposizione per un secondo zoccolo local bus occupato da un chip montato «all'ultimo momento». Possibilità future?

Tornando agli slot, tre di essi sono occupati dal sistema: il controller, le porte di comunicazione e la scheda Super VGA.

La RAM è abbondante, 4 Mbyte a cui vanno aggiunti 128 Kbyte di cache, tutta memoria che se si vuole usare questo computer con pacchetti come Windows



Particolare del display.



Particolare del microprocessore e dei vari zoccoli vuoti per l'upgrade e totale della scheda elettronica.

3.1, OS/2 2.0 o programmi di CAD, alla fine torna più che utile.

Da notare che sono disponibili 8 banchi di memoria a standard SIMM, per cui aspettando le memorie da 4 o da 8 Mbyte a «striscia»... si può ben capire a quanto si può giungere.

Il commento generale alla costruzione è comunque buono: l'accuratezza della lavorazione meccanica è più che soddisfacente, la robustezza è elevata, la parte elettronica è ben realizzata e molto pulita.

### Al lavoro

Le prestazioni di un computer di questa categoria sono veramente notevoli. Il processore è pur sempre un 486 DX a 33 MHz, ed anche se la Intel ha deciso di «alzare un polverone» con l'adozioni di processori a doppio clock e di abbandonare la versione 386DX per una versione sempre senza coprocessore ma con un nome dal marketing più sicuro ed efficace, rimane il chip che siede solo un gradino più in basso del top a 50 MHz.

Comunque il risultato netto osservabile dall'utente sul piano delle prestazioni è che questo PC Master PRO 486/33 local bus VESA si comporta in pratica con delle performance superiori ad altri 486 della stessa classe. Più di altri componenti bisogna tener conto del control-

## Libertà di scelta, ma per chi?

«Le scuse per non comprare sono finite». Sì, spesso i commercianti fanno questa affermazione di fronte ad un nuovo prodotto o arrivo di merce che va a colmare la gamma delle richieste dei clienti.

Di fronte ad una scheda del genere mi viene voglia di dire lo stesso: ora veramente l'utente non può che trovare l'oggetto che più gli aggrada.

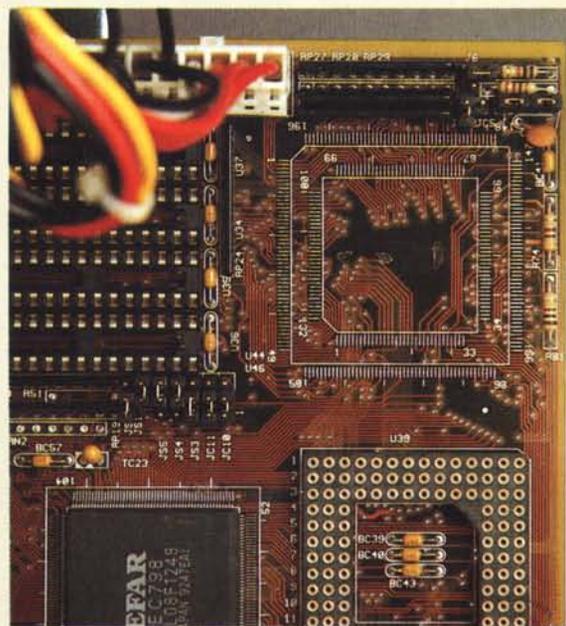
Ma in definitiva è l'utente che è libera di scegliere? Oppure ancora una volta è la dimostrazione delle qualità camaleontiche dei costruttori di poter offrire tutto in poco tempo senza dover affrontare spese astronomiche in fatto di assortimento?

La risposta penso sia scontata. Inoltre in gioco non c'è solo la maniera di offrire tutto, ma la facoltà di poter scegliere alla fonte il fornitore di CPU che più aggrada al costruttore. Leggi magari la difficoltà momentanea a reperire una determinata CPU, o al prezzo stranamente appetibile di uno stock per contingenze varie.

Non dimentico come la Guerra del Golfo influì sulle scelte della Intel che proprio in Israele e per essere precisi nel deserto possiede alcune fabbriche di chip. In quel momento forse altri avrebbero fatto fortuna, magari la AMD o la Chips&Technologies, ma i missili (per fortuna e buona pace di tutti) presero una strada diversa e non colpirono gli obiettivi in questione.

In ogni caso è una buona ragione per scegliere questa piastra madre? A mio pa-

riere sì, perché dimostra se non altro lo sforzo costruttivo da parte dell'industria a sfornare prodotti compatibili con tutti i componenti discreti e digitali presenti nel panorama informatico.

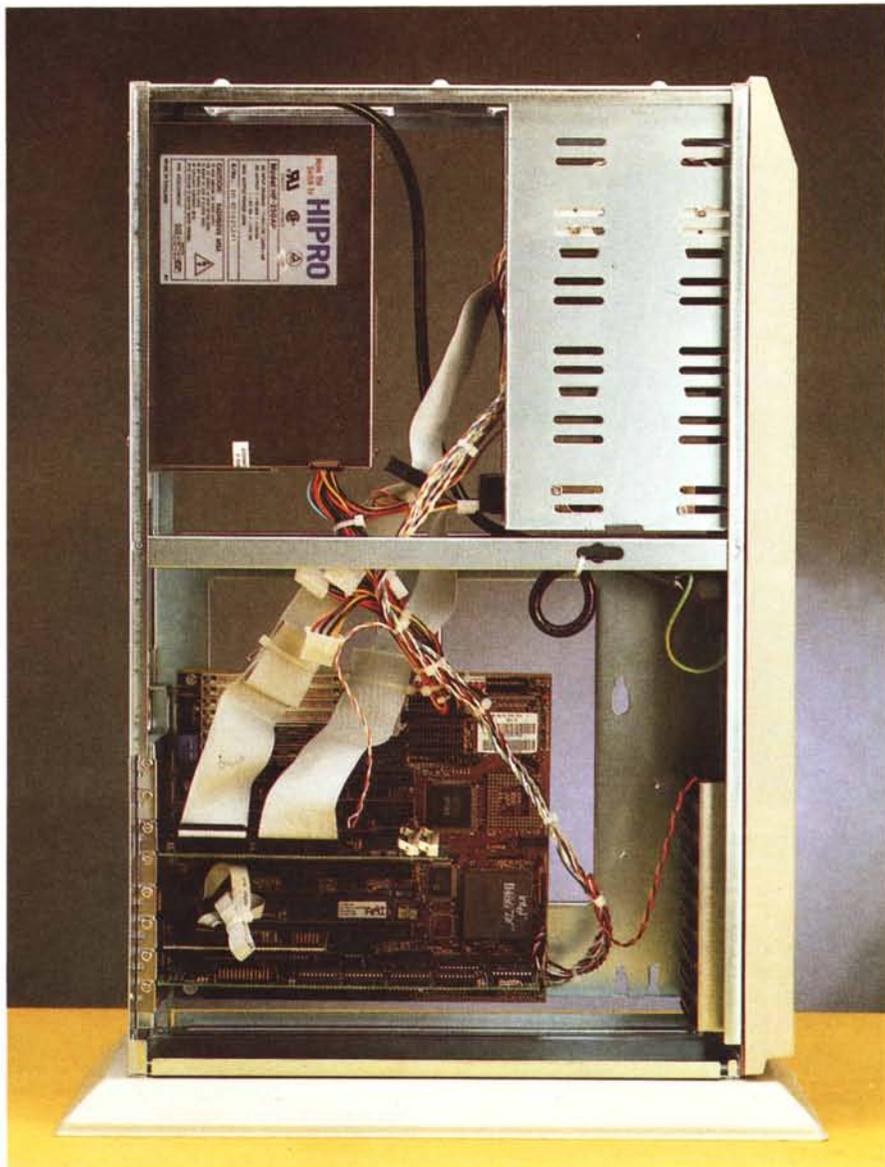


ler intelligente che aumenta le prestazioni di lettura scrittura sull'hard disk e ciò lo rende dunque adatto soprattutto a compiti particolarmente intensivi quali il multitasking o il controllo di una rete, senza dimenticare applicazioni di CAD o simili senza essere costretti a dotare questa macchina di un coprocessore numerico dato che, come dicevamo, il processore 486DX ne monta uno all'interno. Anche il disco, un'unità da 170 Mbyte della Western Digital (due anni di garanzia come ha tenuto a precisare il distributore) grazie al controller veloce e la memoria cache a bordo, si è dimostrato particolarmente veloce: ad un ottimo tempo meccanico d'accesso unisce inoltre un elevato transfer rate il che lo rende adatto ad applicazioni «pesanti» quali l'uso come server di rete.

Al banco delle misure, il SystemInfo delle Norton, le prestazioni confrontate con il computer di riferimento (un Compaq 386/33) sono risultate praticamente doppie per quanto riguarda la CPU, mentre non sono attendibili, a causa del controller intelligente, quelle relative all'hard disk.

### Considerazioni finali

Tutto questo se da un lato garantisce sicuramente una maggiore affidabilità della macchina, porta anche una maggiore complessità in fase di installazione, setup e manutenzione. Specialmente i settaggi sono più complessi e sofisticati, e se condotti da personale non esperto, possono causare malfunzionamenti o comunque una resa non ottimale. Come al solito alla fine della prova, prima di stendere delle conclusioni bisogna prendere in considerazione il listino prezzi. La macchina come quella in prova, che lo ricordiamo ha 8 Mbyte di RAM, un disco da 170 Mbyte supportato da un controller veloce ed intelligente, una scheda video VESA da 1024x768 con un Mbyte di RAM ed un monitor da 17" multisync costa quattromilioniquattrocentoquarantamila lire tonde (troppi quattro). Si tratta di una cifra in assoluto non elevata e giustificata alla luce della qualità delle prestazioni



Panoramica dell'interno della macchina.

delle periferiche in dotazioni di serie. Gli otto Mbyte forniti di serie dovrebbero essere più che sufficienti in qualsiasi applicazione.

Per quanto riguarda le possibilità di applicazione, ci sembra che questo PC Master PRO 486/33 local bus VESA possa dare il meglio di sé soprattutto nell'ambiente scientifico/CAD più che

come server di rete o come «superpersonal» per applicazioni generiche. In definitiva è un prodotto maturo ed equilibrato che ben figura nel catalogo delle offerte di un distributore a livello nazionale che deve fare i conti con una concorrenza «blasonata» che più va avanti e meno lo sarà. Infatti anche i grandi pensano di «clonare» se stessi per offrire alla clientela una fascia di prodotti a basso costo, che altro non sono che gli stessi che per molto tempo sono stati importati ed assemblati o distribuiti da società come la Softcom. Dunque alla fine della fiera i prodotti finalmente verranno valutati per quello che sono e non per quello che portavano impresso, magari con sigle di colore blu a tre lettere, ed il grande pubblico abituato e fedele a chi per anni ha portato avanti un certo tipo di politica continuerà a fare le sue scelte.

MAC

## Pacco sorpresa

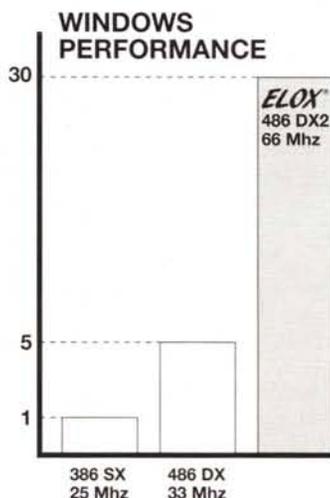
Non è il solito imbonitore televisivo che ormai si esprime con toni strozzati, ma acquistando un computer di questa classe si può usufruire di un'offerta particolare. Parliamo di combinazioni di pacchetti made in Microsoft dove il pezzo principale rimane l'interfaccia grafica MS Windows 3.1. Le combinazioni quindi variano con accoppiate Windows più Works, Publisher e via discorrendo. Il prezzo non siamo stati tenuti a precisarlo ma è veramente appetibile.

L'offerta è stata resa possibile grazie ad un accordo con la Microsoft ed è valida fino al 30 marzo 1993.

# IL PIU' VELOCE

## 486/66 Mhz by ELOX®

"SUPER PC"



### CARATTERISTICHE

- EISA BUS.
- CPU 486 DX2 - 66 MHZ.
- ACCELERATORE GRAFICO LOCAL BUS VGA, 1MB VIDEO RAM (FINO A 1280 X 1024 16 COLORI).
- 256 KB CACHE.
- RAM 4 MB ESPANDIBILE.
- 1 FDD 5 1/4" 1,2 MB - FDD 3 1/2" 1,4 MB.
- HD 105 MB CON CONTROLLER HD BUS EISA (512 KB CACHE)
- TASTIERA 102 TASTI
- MONITOR S-VGA 14"

DISPONIBILE IN MOLTE VERSIONI

### IL PIU' PICCOLO

### IL 286 IN UNA MANO

### IL PIU' EVOLUTO



DIMENSIONI: 23,5X11X2,9 CM - PESO: 580 GRAMMI

- CPU: 80C88 - NEC V30 HL (PLUS)
- VIDEO: LCD B/N, 640X400, CGA MODE
- INTERFACCE: 1 PORTA SERIALE, 1 PORTA PARALLELA, 1 PORTA PER FDD, SLOT PCMCIA
- ALIMENTAZIONE: BATTERIE "AA"
- ALIMENTATORE
- MINI PC PLUS CON FAX MODEM INTERNO

mini PC L. 699.000  
mini PC PLUS L. 849.000



DIMENSIONI: 22,3X16,1X3,1 CM - PESO: 1 KG.

- CPU: 286/16 MHZ
- MEMORIA: RAM 2MB, HD 60 MB
- VIDEO: LCD B/N, 640X400
- INTERFACCE: 1 PORTA SERIALE, 1 PORTA PARALLELA, 1 PORTA PER FDD, SLOT PCMCIA 2.0
- ALIMENTAZIONE: BATTERIE "AA" RICARICABILI
- ALIMENTATORE

LIRE 1.890.000



DIMENSIONI: 28,7X21,6X3,9 CM - PESO: 2,9 KG

- CPU: 386SX/SL 25MHZ
- MEMORIA: RAM 2MB, HD 80 MB, FDD 3,5"
- VIDEO: LCD 10" B/N VGA, 640X480
- INTERFACCE: 1 PORTA SERIALE, 1 PORTA PARALLELA, 1 PORTA PER MONITOR ESTERNO VGA
- ALIMENTAZIONE: BATTERIE NICAD
- ALIMENTATORE

A PARTIRE DA LIT. 2.400.000

### I MULTIMEDIALI

- SOUND FANTASY CARD COMP. SOUND BLASTER 2.0 LIT. 169.000
- ADATTATORE POCKET VGA-TV (VGA-PAL-S/VIDEO) LIT. 369.000
- CD ROM INTERNO AT-BUS TIPO MATSUSHITA/PANASONIC LIT. 598.000
- CD ROM INTERNO SCSI TIPO MATSUSHITA/PANASONIC LIT. 669.000
- ALTOPARLANTI SCHERMATI AMPLIFICATI 1,5 W X 2 LIT. 39.000

### I MODEM

- MODEM POCKET 2400 BPS V21 - V22 - V22 BIS LIT. 189.000  
- VERSIONE SU SCHEDA LIT. 124.000
- MODEM POCKET 2400 BPS V21 - V22 - V22 BIS - V23 (VIDEOTEL) LIT. 202.000  
- VERSIONE SU SCHEDA LIT. 163.000
- MODEM POCKET 2400 BPS V21 - V22 - V22 BIS - V42 - V42 BIS LIT. 272.000  
CORREZIONE D'ERRORE LIT. 189.000  
-VERSIONE SU SCHEDA

### I FAX MODEM

- FAX 9600 BPS - MODEM 14,400 ESTERNO V21 - V22 - V22 BIS - V32 - V32 BIS LIT. 510.000  
V42 - V42 BIS - MNP 2-5 LIT. 460.000  
- VERSIONE SU SCHEDA
- FAX 9600 BPS - MODEM 2400 V21 - V22 - V22 BIS LIT. 200.000  
- VERSIONE SU SCHEDA LIT. 157.000
- FAX 9600 - MODEM 2400 V21 - V22 - V22 BIS - V42 - V42 BIS LIT. 409.000  
MNP 2-5 - V23 (VIDEOTEL) LIT. 314.000  
-VERSIONE SU SCHEDA

PREZZI IVA ESCLUSA

BIT FAX PER WINDOWS IN ITALIANO LIT. 159.000

ELOX®

RICHIEDERE RIVENDITORI AUTORIZZATI E DOCUMENTAZIONE A:  
ELOX SRL - VIA ERCOLANO 3 - 20155 MILANO - TEL. 02-39264188 - FAX 02-39264022

ELOX®