



*Come introdurre la prova di un Apple compatibile?*

*Forse ricordando la biblioteca programmi a disposizione in grado di soddisfare le più disparate esigenze, oppure il fatto che essendo realizzato interamente in Italia non ci saranno mai problemi di assistenza, o immaginando cosa si può fare con tutte le interfacce e le periferiche esistenti, o elencando i prezzi assolutamente competitivi di questa macchina?*

*No, cominceremo dal nome: Kid 6400.*

*Nato nella primavera dell'83 come piastra Apple compatibile a basso costo con cui si poteva iniziare la costruzione di un home computer, il Kid è cresciuto via via nelle prestazioni fino a diventare oggi un vero e proprio posto di lavoro per l'office automation.*

*Dotato di un Hard Disk Winchester da 10 Mbyte, di un floppy da 640 Kbyte più uno da 143 K, con tastiera separata, tastierino numerico e tasti funzione, supporta vari sistemi operativi tra cui il CP/M e il Pascal.*

*Sotto CP/M sono pure disponibili linguaggi evoluti come il Cobol 80 o il Fortran 77.*

*Per applicazioni industriali e controlli di processo si può utilizzare il Forth o, per i programmi di tutti i giorni, semplicemente il Basic Applesoft, magari compilato.*

## Siprel Personal Kid 6400

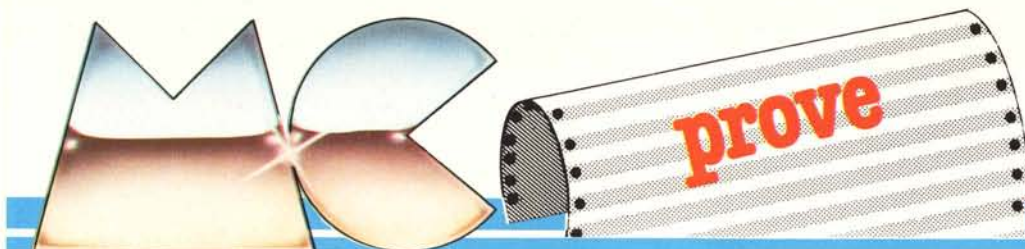
di Valter Di Dio

### Descrizione esterna

Il Kid 6400 si presenta subito come una macchina per impieghi professionali, mobile in metallo con due drive incorporati e tastiera separata completa di tastierino numerico e tasti funzione: la tastiera è alloggiata in un insolito contenitore in lamiera da un millimetro e ricorda quella delle vecchie perforatrici IBM; abituati ormai alle coloratissime tastiere giapponesi in plastica questa sembra un po' povera, ma in un ufficio, sottoposta ad un lavoro pesante, questa tastiera "povera" sopravviverà sicuramente alla maggior parte delle amiche giapponesi; senza considerare poi la maggior stabilità dovuta al peso della lamiera.

I tasti sono di buona fattura, a corsa breve ma sicura, i tasti funzione riportano i più usati comandi diretti, mentre il tastierino numerico contiene anche i tasti delle quattro operazioni. Il collegamento della tastiera al computer è assicurato da un classico cordone a spirale, anche questo particolarmente robusto, terminante con una spina cannon a 15 poli.

Il contenitore del computer è un parallelepipedo in lamiera, di colore grigio chiaro, delle dimensioni di circa 44 x 12 x 40 centimetri e del peso non indifferente di 12 chili. Il pannello frontale, grigio scuro, supporta due drive per dischi da 5 pollici e mezzo; il drive inferiore è equivalente a quello dell'Apple, mentre quello superiore è da 640K



ed è stato studiato per l'uso sotto CP/M. Una piccola spia rossa al centro del pannello frontale tradisce la presenza di un Hard Disk interno da 10 Megabyte.

Non esiste una spia di accensione, ma il rumore del ventilatore rivela inequivocabilmente l'attività dell'unità centrale. Sul retro, purtroppo senza alcuna indicazione, si trovano i pin jack per il monitor, per un televisore domestico, per un monitor RGB e per il registratore a cassette, certo non indispensabile per un uso in ufficio (si potrebbe però usare per il Back-Up del disco rigido su un registratore a nastro). Sempre sul pannello posteriore si trova la presa cannon per la tastiera e l'interruttore di alimentazione con la spia incorporata. Il cordone di alimentazione esce direttamente dall'alimentatore attraverso un passacavo e se, da una parte, questo impedisce accidentali distacchi dal computer, dall'altra, sarebbe certo stato più professionale l'uso di una presa VDE (come per l'Apple originale) che avrebbe consentito un trasporto più agevole e una sostituzione immediata del cordone in caso di rottura.

Come monitor viene usato il classico Philips a fosfori ambra dotato però di un supporto basculabile per una più comoda

**Costruttore e distributore:**

**SIPREL**  
Via di Vittorio 82  
Zona Industriale Baraccola  
Candia (AN)

**Prezzi:**

Kid 6400 6.650.000 + IVA  
Monitor fosfori ambra 240.000 + IVA

disposizione sul piano di lavoro, ma si può scegliere qualsiasi altro tipo di video grazie alle tre possibilità offerte dal Kid che dispone, oltre che dell'uscita monitor standard, anche di una uscita per il televisore (canale 36 UHF) e, caso rarissimo per gli Apple compatibili, di una uscita RGB che permette il collegamento di un monitor a colori ad alta definizione.

L'installazione classica di un sistema come questo consiste nel mettere l'unità centrale in un ripiano sotto al tavolo (questo serve anche a diminuire il rumore piuttosto alto della ventola di raffreddamento) e lasciare sulla scrivania solo il monitor e la tastiera.

**L'interno**

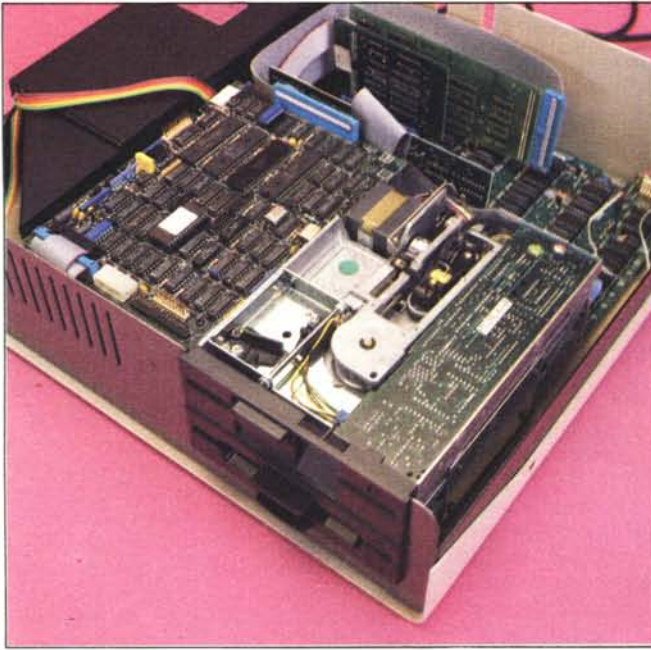
Per aprire l'unità centrale basta svitare le quattro viti a croce che fissano allo chas-

sis il coperchio superiore. Sollevato questo, si notano subito il voluminoso drive da 640 Kbyte, il Winchester da 10 Megabyte con le relative piastre logiche, e il grosso alimentatore switching con ventilazione forzata della potenza di 150 watt che alimenta tutto il computer.

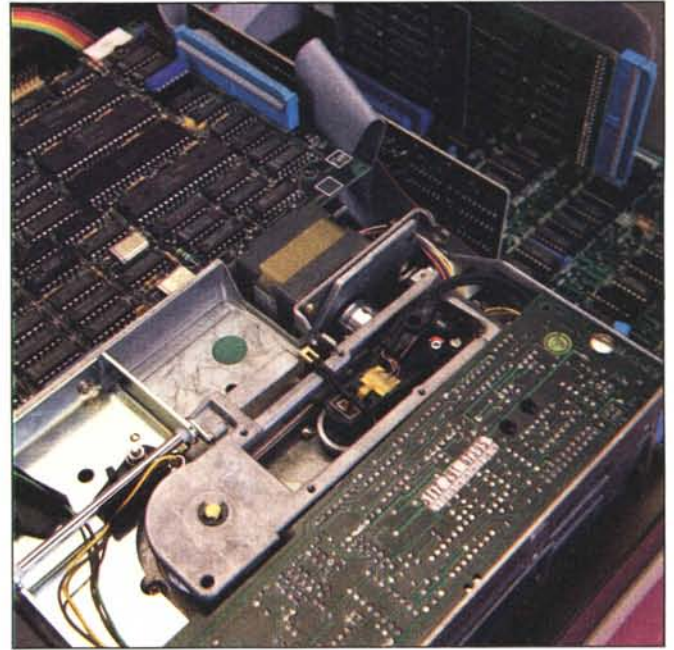
Tutti i collegamenti sono molto ordinati e realizzati con pratici Flat-cable grigi. Sulla destra, incollato alla sponda del mobile, si trova il piccolo altoparlante che, non esistendo alcuna fessura sul pannello esterno, riesce a stento a far udire la sua voce (sarebbe stato carino installarlo dentro la tastiera). Verso il fondo si vedono le schede di interfaccia con i drive (tutte originali Apple) e la scheda Z80 indispensabile per gestire il sistema operativo CP/M. Sotto le schede si distingue appena la piastra madre con la CPU 6502, le Eprom del Basic e gli otto chip da 64 K x 1 della Ram. L'uso di questi nuovi Chip ha reso inutile lo slot 0 che sull'Apple era destinato appunto ai 16K di memoria che portavano a 64K gli originali 48K del sistema. Viene comunque simulata la presenza di questa scheda per consentire la compatibilità con l'Apple II europlus. Unica altra differenza dall'Apple II+ è una striscia di carta sullo slot 4



La tastiera del Kid comprende un tastierino numerico separato e sempre attivo e una fila di dodici tasti funzione, di cui solo otto sono effettivamente "nuovi", infatti tra i tasti funzione sono collocati pure il tasto di RESET e i caratteri " e @ che normalmente si trovano sulla tastiera. Tra i tasti della tastiera si nota un tasto (a destra sotto la P) che riporta la parentesi quadra e il sottolineato utili per la programmazione in Pascal.



Le grosse unità a disco da 640 Kbyte e da 10 Mbyte con le relative piastre controllo occupano la maggior parte dello spazio interno alla CPU, sotto l'unità da 640 Kbyte si trova quella compatibile Apple da 143 Kbyte.



Invece del solito feltro la controtestina del disco da 640 Kbyte è di ceramica, questo consente di utilizzare i dischetti anche sulla faccia posteriore senza rischiare sfregamenti con accidentali granelli di polvere che il feltro invece avrebbe trattenuto.

che avverte di non utilizzare questo slot senza prima aver letto il manuale; infatti nello spazio di memoria originariamente destinato a questo slot è stata allocata una Eprom da 4 Kbyte contenente il programma di gestione estesa della tastiera, ed una eventuale scheda inserita in questo slot creerebbe conflitti con gli indirizzi della Eprom. Lo slot perduto si recupera però per il fatto che si libera lo slot 7 destinato nell'Apple originale per le schede Video (PAL o RGB), inutili sul Kid che già dispone sia dell'uscita modulata per una TV che del segnale RGB per un monitor a colori professionale.

Due fessure praticate sul fondo della macchina permettono l'uscita dei cavi per

la stampante e per eventuali accessori collegati alla porta giochi che si trova sulla piastra madre nella stessa posizione di quella originale. Le fessure sono abbastanza grandi da permettere il montaggio di connettori cannon senza dover lavorare di lima.

#### Le unità disco

Uno sguardo particolare meritano le unità a disco montate di serie sul modello in prova ma che si possono anche aggiungere via via al modello base per adeguare il sistema ad un eventuale aumento delle esigenze di lavoro.

La più semplice è l'unità da 143 Kbyte

distribuiti su 35 tracce da 16 settori e che equivale esattamente a quella standard dell'Apple; la scheda di interfaccia (originale o Siprel) ne può gestire due; in una configurazione economica potrebbero essere le due unità slim-line montate sul pannello frontale più una esterna qualora si desideri pure l'unità da 640 Kbyte.

Questa viene montata di solito sopra l'unità da 143 Kbyte, è sempre slim-line, ma è dotata di un interruttore che avverte il sistema operativo dell'apertura dello sportello, opzione molto comoda che permette di sapere via software il tipo di volume presente di volta in volta nell'unità.

Il sistema di rilevamento della tacca di protezione dalla scrittura è di tipo ottico (non usate perciò lo scotch trasparente per proteggere i dischi) mentre un sensore magnetico rileva il posizionamento della testina sulla traccia zero (niente più sferragliamenti quindi).

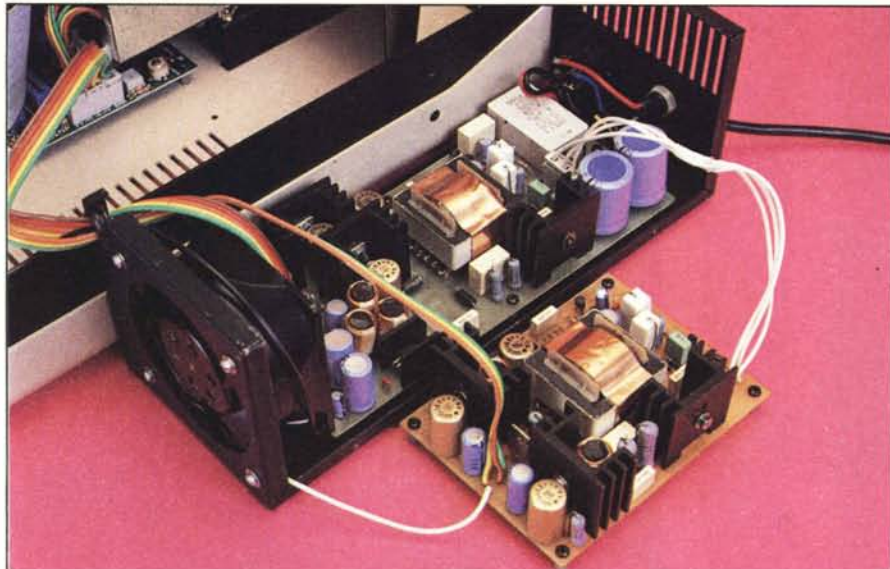
L'unità da 640K necessita naturalmente di una speciale interfaccia che si può installare sullo slot 7.

Se si possiede anche il Winchester da 10 Mbyte una sola interfaccia pilota sia l'unità da 640 Kbyte che il Winchester.

L'unità Winchester da 10 Mbyte consente di avere in linea l'equivalente di 78 dischetti classici Apple, ad accesso molto più veloce e con una maggiore sicurezza per quello che riguarda la possibilità di danno al contenuto. Una ulteriore possibilità offerta dal sistema operativo del Kid è quella di configurare uno o più volumi dell'Hard Disk come se fossero dei normali dischetti DOS 3.3 e quindi di effettuare il Bootstrap da disco rigido mandando automaticamente in esecuzione un programma a scelta dell'utente, normalmente il pro-



Tutta l'elettronica della tastiera è montata sulla stessa piastra dei tasti ed è gestita da un encoder appositamente realizzato.



L'interno del voluminoso alimentatore da 130 W rivela la costituzione Switching (il trasformatore piccolissimo). Il raffreddamento dei grossi transistor è garantito dalla ventilazione forzata.

gramma HELLO, nel momento in cui si accende il computer.

Per la configurazione del Winchester, operazione piuttosto complessa se eseguita manualmente, il Kid 6400 è fornito di un dischetto a doppia faccia chiamato Utility che permette di effettuare tutte le operazioni interattivamente e senza rischiare errori. Da notare che, effettuando il Bootstrap da disco rigido, si può gestire un sistema di Password per impedire l'accesso al sistema a persone non autorizzate.

## Il software

Cosa dire sul software di una macchina compatibile con l'Apple?

Naturalmente si ha a disposizione la biblioteca programmi probabilmente più estesa del mondo, inoltre con la scheda CP/M si accede al sistema operativo più utilizzato nelle applicazioni professionali, la possibilità di montare schede di espansione originali Apple (o Apple compatibili)

## Configurazione del disco rigido

L'operazione più complessa per l'uso del disco da 10 Mbyte è la sua configurazione e ripartizione tra i vari sistemi operativi che nel Kid possono coesistere.

Infatti 10 Mbyte sono all'incirca il contenuto di 78 dischetti standard Apple da 128 Kbyte effettivi. Gestire 78 directory col grezzo DOS 3.3 non è nemmeno da pensare, inoltre esiste anche il disco da 640 Kbyte che di dischetti normali ne ingurgita ben cinque.

Per gestire questi volumi di dimensioni così diverse il Kid ha a disposizione un DOS 3.3 LV (large volume) in cui il volume standard è quello da 640 Kbyte, e il disco rigido è composto da 16 volumi larghi. Questi sedici volumi possono allora venire ripartiti tra il DOS 3.3 LV, il PRODOS, il CP/M in vario modo, tenendo però ben presente quelle che sono le esigenze minime e massime di ciascun sistema operativo.

L'operazione di configurazione si esegue con l'aiuto del programma KID DISK UTILITY che, in modo interattivo, presenta la configurazione di DEFAULT (o comunque consigliata) e aiuta nella eventuale modifica.

Le foto mostrano momenti successivi della fase di configurazione, da notare l'assegnazione dei volumi che si effettua in modo "grafico" (penultima foto) e la tabella riassuntiva delle tracce dell'hard disk in cui si vede il numero delle tracce assegnate e, molto importante, il numero delle tracce destinate a sostituire eventuali tracce che si dovessero deteriorare (ultima foto) e l'interleaving, cioè la distanza, in settori, tra il settore logico n. 1, il n. 2 e così via; questo serve a fare in modo che nel tempo impiegato dal sistema operativo per preparare l'accesso al settore successivo questo, a causa della rotazione veloce del disco, non sia già passato sotto la testina e si debba perciò attendere un altro giro.

```

*****
| Welcome to KID'S Hard Disk |
| Installation Program      |
*****
The software provided enables you
to have multiple operating systems on
a single hard disk.
First, here are a few features

Press <RETURN> to continue

```

```

***** PRODOS FEATURES *****
| Supports 2 volumes       |
| (MAX. SIZE OF 10 MBVTS) |
| Supports 'TREE DIRECTORIES' |
| Bootable on power up from hard disk |
| Executes a 'HELLO' program at boot |

PRESS <RETURN> TO CONTINUE

```

```

***** CP/M FEATURES *****
| Supports MICROSOFT & PCPI CP/Ms |
| MICROSOFT 2.22                |
| (4 VOLUMES - 2.5M BYTES EACH) |
| PCPI 1.0, 1.5 & 2.0           |
| (4 VOLUMES - 2.5M BYTES EACH) |
| Max. number of files per volume 512 |
| Bootable on power up from hard disk |
| Executes a 'HELLO' program at boot |

PRESS <RETURN> TO CONTINUE

```

```

KID Auto Installation
(C) KID 01.0

DOS-LV => 1.2 MB (3 VOLS)  100%
CP/M   => 5.4 MB (4800 BLKS) 20.4%
PRODOS => 5.4 MB (4800 BLKS) 20.4%
PASCAL => 2.24 MB (4480 BLKS) 9.6%

D=DETAIL <RET>=NEXT I=INSTALL
USE < AND > TO ADJUST PARTITION

```

```

***** PARTITIONING DATA *****
| PRODOS |
*****
ProDOS 'Drive 1' start ==> 627
                    size ==> 2432
ProDOS 'Drive 2' start ==> 779
                    size ==> 2432

PRESS <RETURN> FOR MORE

```

```

***** PARTITIONING DATA *****
| CP/M |
*****
CP/M Volume 'A' start ==> 382
                    size ==> 76
CP/M Volume 'B' start ==> 398
                    size ==> 76
CP/M Volume 'C' start ==> 474
                    size ==> 76
CP/M Volume 'D' start ==> 558
                    size ==> 76

PRESS <RETURN> FOR MORE

```

```

***** PARTITIONING DATA *****
| PASCAL |
*****
PASCAL Volume # 9 start ==> 932
                    size ==> 1128
PASCAL Volume #10 start ==> 1002
                    size ==> 1128
PASCAL Volume #11 start ==> 1072
                    size ==> 1128
PASCAL Volume #12 start ==> 1142
                    size ==> 1128

PRESS <RETURN> FOR MORE

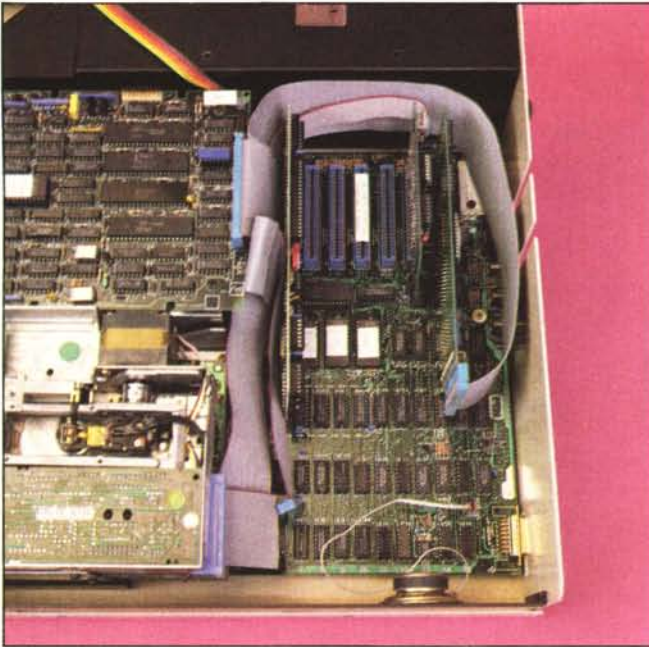
```

```

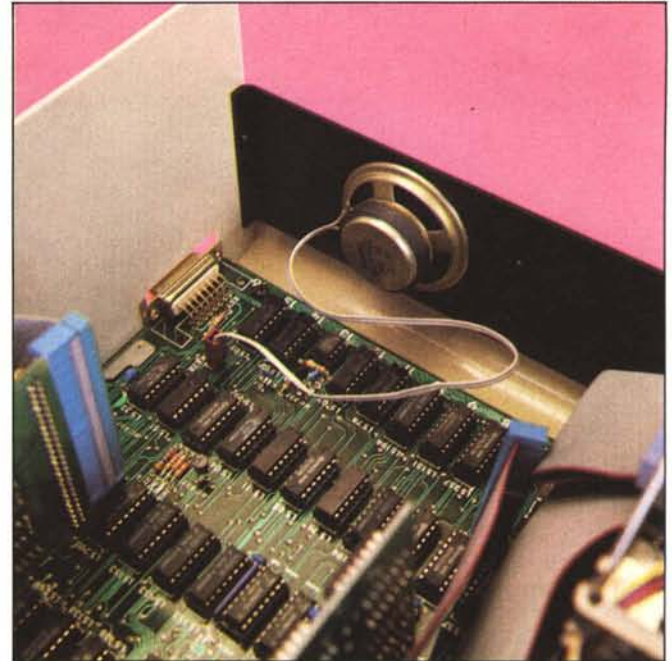
***** PARTITIONING DATA *****
| DRIVE CHARACTERISTICS |
*****
Number of cylinders ==> 386
Number of heads     ==> 4
Reduce write cyl.   ==> 386
Pre-Comp Cyl.       ==> 386
Control Byte        ==> 7
Number of Alt. Tracks ==> 12
Interleave           ==> 16

PRESS <RETURN> FOR MORE

```



La piastra madre Apple compatibile con gli inconfondibili Slot per le schede di espansione. Le dimensioni della piastra sono leggermente inferiori di quella originale perché sono stati usati otto chip di RAM da 64K invece dei ventiquattro da 16K montati sull'Apple II+; questo ha consentito anche di eliminare la necessità della Language Card per raggiungere i 64K.



Il piccolo altoparlante è stato montato, anzi incollato, contro la parete laterale del contenitore senza alcuna feritoia; in questo modo è spesso difficile sentire il Beep emesso. Una disposizione frontale (dietro la griglia di ventilazione) o meglio dentro la tastiera avrebbe certamente migliorato la situazione.

rende il sistema di una versatilità impressionante. Un esempio?

Kid 6400 con Winchester, tavoletta grafica, plotter e scheda da 1024 x 1024 punti in 256 colori ed avete una stazione grafica di tutto rispetto. Oppure potete montare un coprocessore 68000 per avere la stessa velocità di esecuzione di un HP 150.

I sistemi operativi disponibili sono, oltre al già citato CP/M, il Pascal, il DOS 3.3, il DOS 3.3 esteso (realizzato per gestire volumi più grandi sul Winchester) e il PRO-DOS che permette di avere una directory ad albero per gestire fino a cinque Mbyte della memoria di massa presente come un

unico volume; quindi tutto il contenuto dell'Hard Disk sta in due sole directory (CATALOG). Sul Kid 6400 è possibile realizzare una partizione dello spazio sul Winchester inque i sistemi operativi assegnando a ciascuno un certo numero di volumi; si può così passare dal Basic al Pascal o al Cobol 80 senza dover aspettare il Bootstrap dei relativi sistemi operativi.

La compatibilità con l'Apple II è a detta del costruttore totale, e dalle prove effettuate ci sembra di poterci fidare; in effetti le uniche modifiche apportate al Kid riguardano la gestione della tastiera che possiede

alcuni tasti funzione con i comandi più usati (PAUSE, LIST, BREAK, PR#6, HOME, CATALOG, RUN, PRINT) più il tasto DEL che (fate attenzione) cancella l'ultima riga (CTRL X). Il programma che gestisce queste modifiche oltre naturalmente alle minuscole, si trova in una E-prom e va lanciato in esecuzione con una CALL - 15360 all'accensione; se non si lancia il programma, la tastiera resta una classica Apple e non interferisce col funzionamento dei programmi standard per Apple II+.

## Conclusioni

Il giudizio generale sulla macchina è decisamente buono: robusta, affidabile e fabbricata in Italia. I difetti, tutto sommato trascurabili, speriamo vengano eliminati dopo aver letto questa prova, e questo è un altro vantaggio di un costruttore italiano.

L'estetica non sarà accattivante come quella degli ultimi computer giapponesi, ma in una macchina per ufficio conta molto più l'affidabilità, che si ottiene con l'uso di componenti di alta qualità, e in questo al Kid non si può proprio dire nulla, anche il rumoroso ventilatore è benvenuto perché aumenta di molto la vita dei componenti elettronici.

Per quello che riguarda i prezzi poi siamo nell'incredibile: con sei milioni e mezzo si dispone di un computer da ufficio con Hard Disk da 10 Mbyte, un drive da 640 Kbyte e uno da 143, più il CP/M; mentre per chi vuol iniziare c'è la versione base (CPU + disco + monitor B/N) a poco più di due milioni.

Ce n'è per tutti i gusti ...



Vista del pannello posteriore del Kid 6400. Si nota sulla sinistra il cannon a 15 pin per il collegamento della tastiera, al centro la serie di pin per il collegamento del video e del registratore a cassette e sulla destra l'interruttore di accensione e le feritoie di uscita per la ventilazione forzata.

# MTX 512

**PROFESSIONE : COMPUTER**

DOPO I MICRO, HOME, PERSONAL COMPUTER

**CRESCI IN MEMOTECH**

**"PROFESSIONAL  
COMPUTER"™**



## APPOINTED DISTRIBUTORS:

**LAZIO  
RCE**

PIAZZA S. DONÀ DI PIAVE, 26  
ROMA TEL. 06/7880950-7886596

**RCE**

PIAZZA DEI GERANI, 41  
ROMA TEL. 06/282949

**IOMATICUS**

VIA DELLA DOGANA VECCHIA, 9  
ROMA TEL. 06/6548322

**TRON s.r.l.**

LARGO FORANO, 7/8  
ROMA TEL. 06/8391556

**FUSETRON s.r.l.**

VIA S. ANGELO IN VILLA, 19  
BOVILLE ERNICA (FR)  
TEL. 0775/356580

**TOSCANA**

ZUCCACCIA GLAUCO  
TEL. 055/486908

**LOMBARDIA**

**TRUST s.r.l.**  
VIA SOLARI, 23  
MILANO, TEL. 02/8397750

**PUGLIE**

**A & E SOFTWARE**  
VIALE VIRGILIO, 123  
TARANTO TEL. 099/331861

**MODULAR ELECTRONICS - VIA BRITANNIA 29 - 00183 ROMA - TEL. 06/7597701-6008340**