



La storia del Videopac Philips, che oggi è in versione largamente aggiornata rispetto al glorioso Odyssey che cercò di contendere gloria ed onori nientepodimeno che all'Atari, per di più in trasferta, è fatta di vari mercati con strategie differenti, ma con un unico recente determinante: l'acquisizione di un mercato il più ampio possibile, anche a costo di una politica di prezzi... troppo a vantaggio dell'utente. Insieme alla macchina viene fornito un primo manuale che riporta i rudimenti dell'home computing (dizionario di base, miniguia alla programmazione e riferimento per istruzioni e comandi) più un opuscolo di 30 pagine con i listati di 4 programmi applicativi.

A spasso per i negozi della capitale abbiamo visto la centralina giochi a 200.000 lire IVA compresa (nella cifra sono inclusi i due ottimi joystick in dotazione), e il modulo computer a 190.000 lire. La casa dichiara 15.000 pezzi venduti, e si tratta tutto considerato di un grosso successo vista la competizione con avversari vecchi e nuovi sia nel campo dei videogiochi (Atari, Intellivision, Coleco) che in quello dei computer (Sinclair e Commodore su tutti), soprattutto considerando che 200.000 + 190.000 fa 390.000, che a 330.000 lire c'è il Vic con 11K Ram (ma serve anche il registratore dedicato che costa altre 140.000 lire) e che a 400.000 lire c'è lo Spectrum 16K.

L'esterno

La partenza del Videopac è da pole position: l'estetica, leggermente aggiornata ri-

PHILIPS

Videopac G7400+C7420

di Leo Sorge

petto ai primi modelli, dà un'ottima impressione, con i piani a diverse altezze formanti una scala irregolare verso il bordo posteriore sul quale va ad incastrarsi il modulo home computer (ma anche quello degli scacchi, ad esempio), conferendo al tutto un'impressione di modularità che non dispiace affatto; l'impatto offerto dal colore grigio metallizzato della plastica del pannello contribuisce all'impressione globale.

Al mobile di base, quello del videogioco, sono collegati due joystick a cloche dall'ottimo tatto anche se meno aggressivi rispetto alle forme dei vari Quickshot II o Captain Grant; sulla parte superiore della centralina trova posto un'ampia fessura in cui si inseriscono le cartucce dei programmi. Il cavo da collegare al televisore esce direttamente dal corpo del mobile, mentre le connessioni per registratore partono dal modulo aggiuntivo.

L'unica nota dolente — che poi si rivele-

rà il tallone d'Achille dell'intero sistema — è la tastiera, del tipo a membrana, che sembra allo stesso livello di quella dello ZX 81 della Sinclair: appare subito chiaro che sensibilità e velocità consentite sono estremamente limitate, così come pure crea problemi la disposizione non standard delle funzioni dei tasti non letterali (controllo, punteggiatura, etc.) laddove invece le lettere dell'alfabeto sono disposte secondo il tradizionale QWERTY. Una mascherina in plastica trasparente adesiva rivela la possibilità di disporre di un one-touch Basic.

L'interno

La struttura hardware è organizzata in due piastre: una, quella del videogioco, relativamente alle funzioni del computer contiene il necessario alla gestione della tastiera, il processore video (duale) e il modulatore (oltre a un microprocessore Phi-

lips e ad altre Rom di sistema per l'uso come videogioco); l'altra, quella della scheda aggiuntiva, porta lo Z80, la Rom del sistema operativo, quella del linguaggio e la Ram. Nel considerare le funzioni come computer, noi inquadriamo tutto in un unico schema a blocchi.

Il microprocessore Z80A, con il clock a 3,5 MHz appena a lato, è affiancato da 16K byte di memorie dinamiche Texas, di cui 2 Kb sfruttati dal sistema e quindi tolti all'utente, da due Rom — sempre Texas, di tipo 25P64 da 64 Kbit = 8K byte — contenenti un sistema operativo e un Basic Microsoft tutto sommato abbastanza diverso dal solito: soprattutto notiamo l'assoluta mancanza di alta risoluzione, dovuta essenzialmente alla scelta progettuale ibrida che sfrutta il processore video del modulo originale. L'unità di visualizzazione è composta dalla coppia di circuiti specializzati EF 9340 ed EF 9341, sviluppati dalla Thompson Efcis, entrambi in contenitori da 40 piedini, che generano una pagina grafica da 25 (o 21) linee di 40 caratteri in 8 colori con set di base di 128 caratteri alfanumerici standard più altrettanti semigrafici (eventualmente estensibili ad altri 96 + 96, usati nel Videopac) inseriti in matrici da 8 x 10 punti, con svariate possibilità: doppia altezza, doppia larghezza, sottolineatura, inversione dello schermo, scroll e lampeggio: un'unità davvero notevole, che però non consente di per sé la gestione di alta risoluzione in bit-map (oltre a non avere sprite), per cui — come già si arguiva dalle schermate dei giochi — l'ottima risoluzione teorica (25 x 40 in matrice 8 x 10 fa 200 punti verticali per 400 orizzontali) può essere gestita unicamente

Costruttore:

Philips - Olanda

Distributore per l'Italia:

Philips S.p.A.

Piazza IV Novembre, 3 - 20124 Milano

Prezzi (IVA esclusa):

G7400 Videopac con 2 joystick 250.000

C7420 Modulo estensione home computer 230.000

G7400 + C7420 450.000

Registratore D6620/30P 90.000

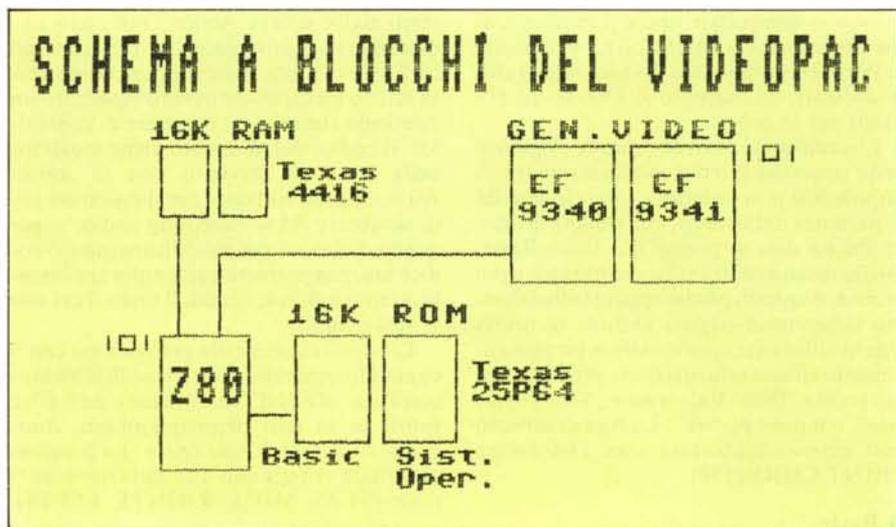
Cartucce gioco da L. 50.000 a L. 80.000

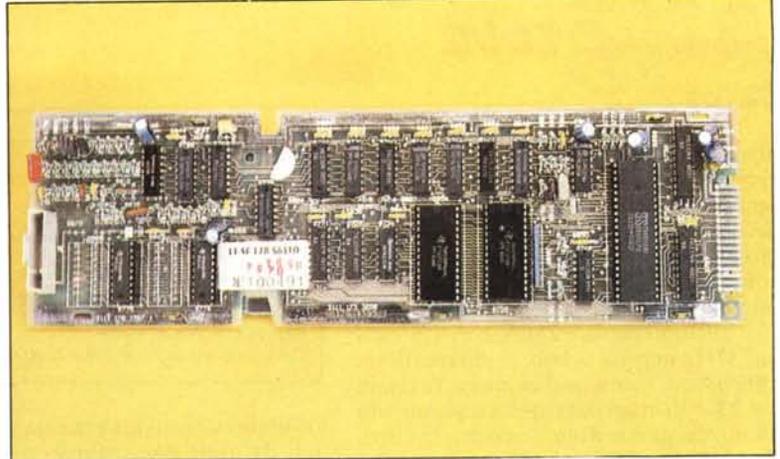
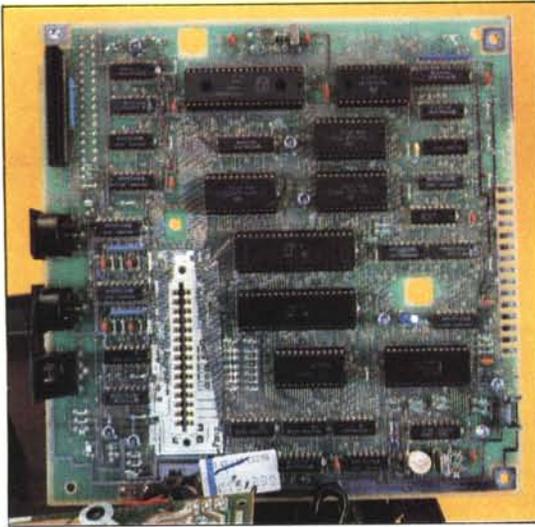
Thomson è di 2K byte, solitamente di tipo statico e ad uso dedicato.

La messa in opera

Il modulo che trasforma il Videopac in home computer si comporta inizialmente come tutti i giochi. La connessione tra le due parti viene effettuata con una cartuccia che va inserita nello slot centrale del G7400: non c'è possibilità di inserimento errato neanche forzando, dato che un'apposita tacca guida la cartuccia nella giusta posizione (che comunque lascia l'utente dalla parte dell'adesivo presente sulla cartuccia). Il modulo vero e proprio viene posto, come detto, sul retro del mobile, opportunamente inclinato, tramite un si-

in modo statico (cioè con caratteri predefiniti da usare come sfondo o quadro del gioco), mentre tutto ciò che è dinamico (i nostri eroi, gli avversari etc.) va fatto con una tecnica simile a quella usata per i caratteri definibili dall'utente. L'uso della memoria da parte della doppia unità





Le due schede del sistema. A sinistra notate la circuiteria della centralina Philips Videopac, basata su un microprocessore Philips e sul generatore di caratteri e schermo EF 9340/9341; a destra la scheda aggiuntiva 7420, che aggiunge un processore Z80 supportato da un Basic Microsoft.

stema ad incastro affidabile fintanto che il tutto non si muove. Da questo partono tre cavi per il registratore, del quale quindi possiamo controllare anche il motore (come previsto dalla Microsoft); ovviamente la Philips consiglia uno dei suoi registratori dedicati, ad esempio il D6620 da noi usato per la prova.

L'accensione avviene tramite il grosso tasto rosso che si trova in alto a sinistra — impossibile non vederlo! — ma ciò non dà la partenza del sistema, che rimane in attesa finché non si preme il... tasto Reset, quello rosso a destra sulla membrana, e poi lo zero. A questo punto appare sullo schermo la normale pagina grafica: la prima riga in alto è usata per mostrare permanentemente alcune informazioni, oltre alla solita scritta "Basic Videopac +; 14075 bytes free", e il prompt "ok". La riga di servizio può essere disabilitata con l'istruzione PRINT CHR\$(150).

Il Basic

Innanzitutto vediamo alcune particolarità delle funzioni della tastiera. La funzione di Return viene eseguita da tasto omonimo, e non dall'Enter; il CNTL, ovvero CoNTroL, agisce insieme ad un secondo tasto, che se è "i" inserisce uno spazio, se è Clear pulisce lo schermo e se è "d" si cancella quanto a destra del cursore; il tasto Esc non ha funzioni con il modulo Basic. Il controllo del cursore può essere effettuato sia tramite i tasti con le frecce (che duplicano le funzioni +, -, ×, :, =) che dal joystick di destra. Tutti i tasti hanno la ripetizione automatica. Il CNTL, premuto insieme alle varie lettere, scrive le parole Basic indicate dalla mascherina adesiva in dotazione all'acquisto.

I vari parametri del linguaggio possono essere alterati direttamente da Basic: ad esempio il colore di sfondo varia con INIT n, mentre quello della parte accesa dei caratteri va modificato con TX m, e quelli dei caratteri grafici — tra cui figurano anche quelli definibili dall'utente — vanno gestiti con GR (che può modificare anche i codici

dei colori degli altri modi). È interessante l'uso dei due tasti di fuoco dei joystick, mimetizzati nel contenitore e contraddistinti dalla scritta Action, tutt'altro che evidente: possiamo associare a ciascuno un codice di tastiera, per cui premendolo verrà scritto un carattere ovvero realizzato un comando (tramite un carattere di controllo). Il codice del momento viene mostrato nella linea di servizio, con la scritta A0 = <primo codice> per il fuoco del joy di sinistra, e A1 = <secondo codice> per quello di destra; per modificare questo codice bisogna premere contemporaneamente Action e Break, quindi il tasto il cui uso vi serve sul joy.

Lo scroll va messo da programma con il comando omonimo, che viene disabilitato con Page. SOUND ha 8 opzioni, da 0 a 7, e funziona su toni preprogrammati, compreso il rumore di uno sparo. Le funzioni di stringa si fermano alla dotazione normale (STR\$, MID\$, RIGHTS\$, LEFT\$),

mentre non c'è la INKEY\$ ma solo la KEY per entrate numeriche. Vengono accettate matrici multidimensionali (siamo arrivati a 6 parametri), ma la memoria finisce presto; i controllori di giochi possono essere manipolati tramite le solite STICKX, STICKY ed ACTION. Un po' macchinoso il funzionamento delle PEEK e POKE: l'indirizzo va scelto tra -32768 e +32767, con la convenzione che da 0 a 32767 tutto va come al solito, mentre per le locazioni da 32768 in poi si usa il valore 65536- <n° locazione>.

La grafica, seppure in bassa risoluzione, ha alcune opzioni graziose. La prima, con SCREEN, consente di visualizzare un'intera pagina di schermo precedentemente memorizzata con STORE, o anche solo alcune sue linee, tramite la LINE. La seconda è l'uso dei caratteri definibili dall'utente, in un numero piuttosto elevato: 96 nella funzione testo e 96 in quella semigrafica, come consentito dal processore video

8	4	2	1	8	4	2	1
□	□	□	□	□	□	□	□
■	□	□	□	□	□	□	□
□	■	□	□	□	□	□	□
□	□	■	□	□	□	□	□
□	□	□	■	□	□	□	□
□	□	□	□	■	□	□	□
□	□	□	□	□	■	□	□
□	□	□	□	□	□	■	□
□	□	□	□	□	□	□	■
□	□	□	□	□	□	□	□

□	□	□	□	■	□	□	□
□	□	□	■	■	□	□	■
□	□	■	□	■	□	■	□
□	■	□	□	■	□	■	□
□	□	□	□	■	□	■	□
□	□	□	□	■	□	■	□
□	□	□	□	■	□	■	□
□	□	□	□	■	□	■	□
□	□	□	□	■	□	■	□
□	□	□	□	■	□	■	□

Definizione dei caratteri programmabili. Ogni carattere è visualizzato in una matrice di 8 × 10 punti: per poterlo riprogrammare occorre scomporre la matrice in 2 colonne da 10 righe, ognuna di 4 punti elementari; le barrette da 4 punti seguono le normali tecniche (ad ogni punto è assegnata una potenza progressiva di 2). La notazione richiesta è però quella esadecimale, per cui le varie combinazioni di punti vanno fatte corrispondere ai simboli della parte di sotto della figura. Ai numeri maggiori di 9 va fatta corrispondere la lettera tra parentesi.



Sopra, il Joystick. La struttura del controllore di giochi non è del tutto convenzionale, ma a nostro parere assai efficace: il robusto mollone centrale ci infonde sicurezza, e la sagomatura del mobile non ammette errori. A destra, due esempi di schermate di giochi e una panoramica del software disponibile.



9340-9341, che vengono definiti con gli stessi principi usati in tutti gli home, ma con alcune varianti dovute alla insolita matrice 8×10 , che porta come conseguenza la necessità di usare la notazione esadecimale. Ogni matrice 8×10 viene scomposta in due sottomatrici 4×10 , ognuna delle quali può essere univocamente descritta da 10 cifre esadecimali (vedi figura nella pagina a fronte), per cui un carattere sarà completamente determinato da 10 stringhe di due caratteri esadecimali, che può essere inserito nella pagina grafica con la SETET C, “ <20 cifre esadecimali > ” con C compreso tra 032 (tutti i numeri a due cifre vanno fatti precedere da uno zero) e 128, oppure con l'analoga SETEG.

L'aritmetica presenta alcune limitazioni: intanto la gamma dei numeri rappresentati senza arrotondamenti e in notazione usuale comprende solo quelli tra 0.01 e 999999 (nonostante il computer lavori su numeri a 7 elementi tra cifre e punto decimale, ne vengono visualizzati solo 6, per cui $1231.45 + 1.456 = 1232.91$); inoltre il massimo numero positivo rappresentabile è 9.9999×1037 .

Le periferiche

Può sembrare strano un paragrafo dedicato alle periferiche di un computer che non ha istruzioni di apertura e chiusura di file, e quindi non può comunicare né con stampanti né con unità a disco. Peraltro, data la struttura del Philips, il registratore a cassette può anche bastare, mentre si sente la mancanza di una stampante, peraltro impossibile da collegare dato che non esistono uscite (a parte quella per il registratore...): tra l'altro questo è l'unico motivo per cui non esistono listati su carta, e i programmi vengono composti con ovvia propensione agli errori.

Quali sono allora queste periferiche? Ma i giochi, ovviamente! E partiamo dai joystick, che sono del tipo ad interruttori e di

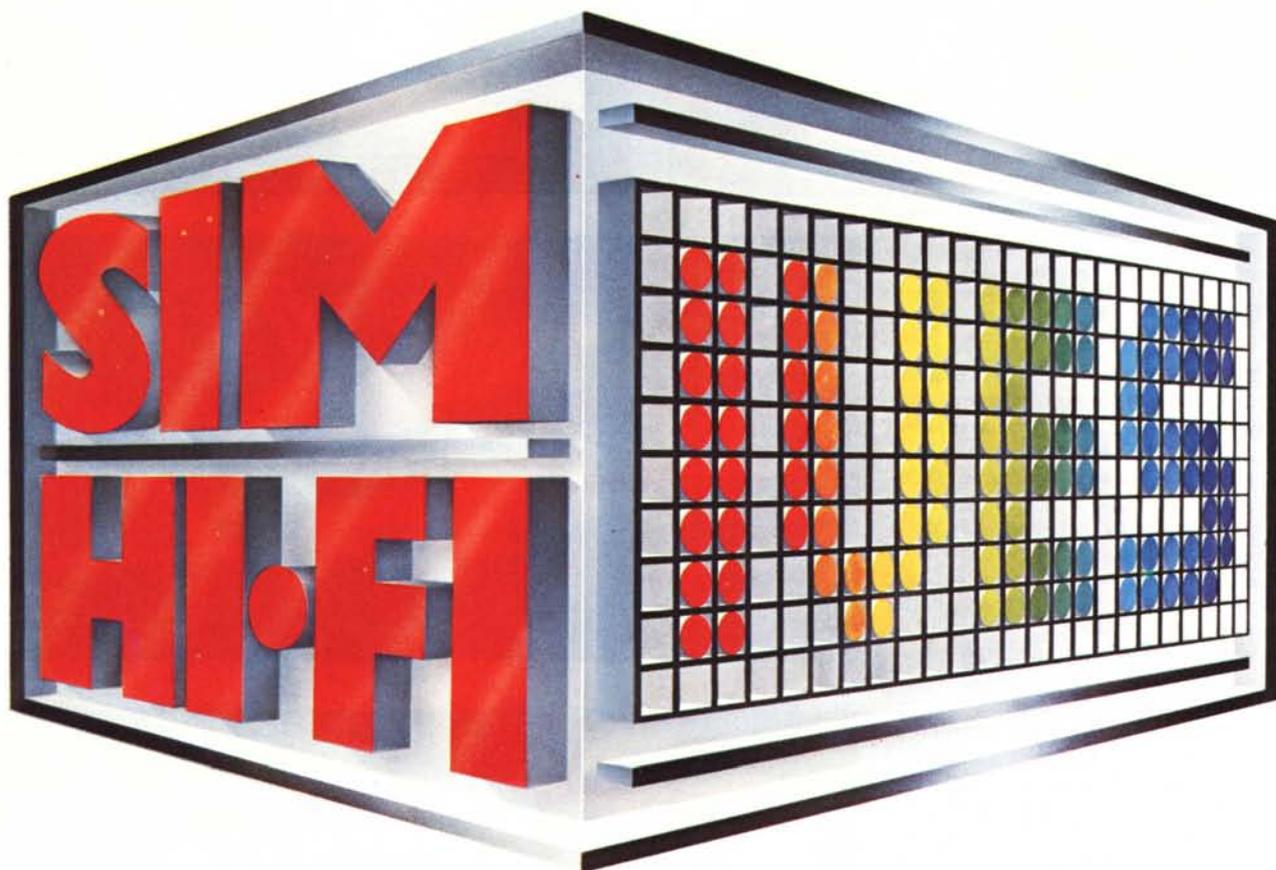
ottima qualità, in quanto imperniati su un ottimo e costoso mollone metallico e manovrabili ad un comando a cloche leggero e veloce; la precisione è accresciuta dalla sagomatura del bordo interno superiore, che orienta il movimento. Degli oltre 50 giochi dobbiamo dire che si risente dell'architettura della pagina video, dato che — come già detto — l'ottima risoluzione di sfondo non è bilanciata da una parte mobile adeguata, anche se ciò va a vantaggio della velocità, sempre sufficiente a rendere il gioco piacevole. Da consigliare decisamente è il modulo 7010, che gioca a scacchi con innegabile perizia (ovviamente dopo i primi livelli le risposte cominciano a farsi attendere).

Conclusioni

Il Philips Videopac, nonostante il Basic Microsoft — peraltro profondamente di-

verso da quello 8K cui siamo abituati — è un sistema completamente non standard in tutte le sue componenti: a partire dalla tastiera, passando per la gestione del video, arrivando all'assenza di lavoro su file, fino alla completa mancanza di una porta utente. È difficile prevedere lo sviluppo di software applicativo o comunque diverso dai giochi e dalla didattica, visto anche che il linguaggio non ha particolarità di rilievo né nell'aritmetica, né nella grafica, né nel suono, oltre alla impossibilità di lavoro con file in modo efficiente. Tutti coloro che già possiedono il videogioco, e sono molti, possono comunque contare su una scheda in Basic Microsoft costruita sullo Z80 (tra l'altro programmabile in LM caricando il programma con la POKE e chiamandolo con la USR) a basso prezzo. Soprattutto in quest'ottica, riteniamo, il Philips è senz'altro una buona occasione per entrare nel mondo della programmazione. 

6-10 settembre 1984 fiera di milano



**18° salone internazionale della musica e high fidelity
international video and consumer electronics show**

padiglioni 17-18-19-20-21-23-26-41F-41IR-41SI-41SAVE-42

Segreteria generale SIM-HI-FI-IVES
Via Domenichino 11 - 20149 Milano
Tel. 02/4989984 - 4697519 - 4989116
Telex 313627

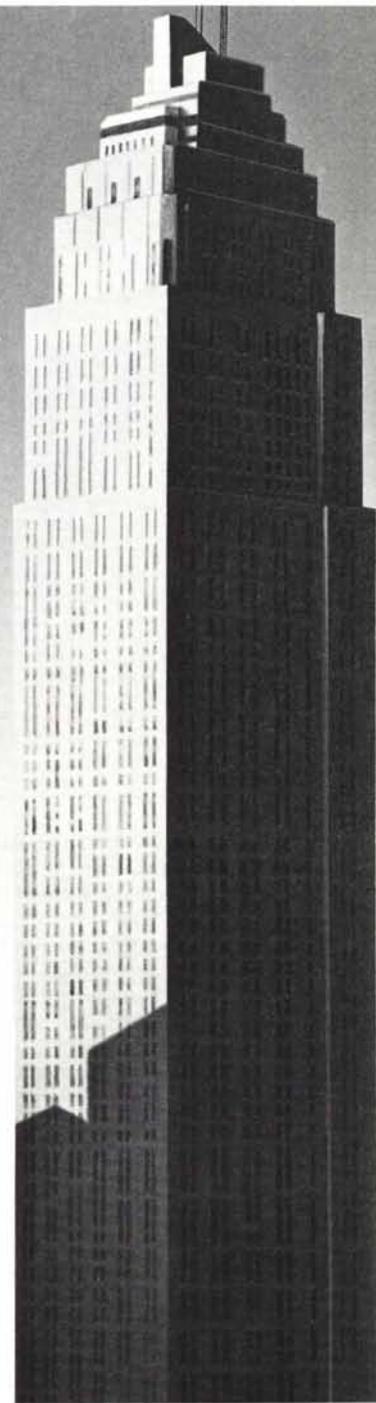
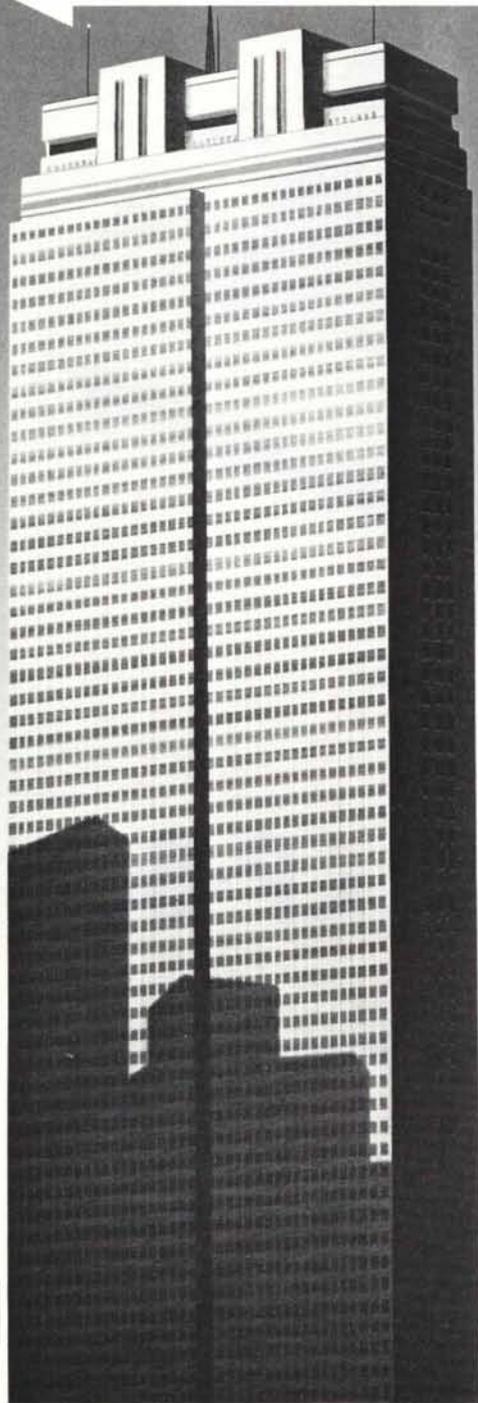


Ingressi: Porta Meccanica (P.zza Amendola)
Orario: 9.00 - 18.00

**Strumenti musicali, P.A. System, Apparecchiature Hi-Fi,
Attrezzature per discoteche, Musica incisa, Broadcasting,
Videosistemi, Televisione, Elettronica di consumo
Videogiochi, Home computers**

VOI AVETE BISOGNO DI HONEYWELL

HONEYWELL HA BISOGNO DI VOI.



A che piano sono i vostri uffici? Se vi affacciate alla finestra scoprirete che esattamente allo stesso piano del grattacielo di fronte c'è Honeywell. Non è una coincidenza, è una scelta precisa ed esclusiva di Honeywell: porsi sempre di fronte ai vostri problemi aziendali concreti prospettando soluzioni informatiche adeguate al vostro caso. Honeywell oltre ad offrirvi calcolatori tecnologicamente avanzati, vi mette a disposizione programmi facili da usare nei quali troverete riflessa la vostra attività in tutte le sue sfaccettature. **Conoscere e risolvere insieme.** Honeywell vi assicura inoltre un'assistenza capillare e qualificata e la sicurezza di un alto standard in tutti i programmi di formazione. La soluzione che state cercando sta proprio di fronte a voi; né troppo in alto, né troppo in basso.

Honeywell

Honeywell Information Systems Italia