

## HYUNDAI Multimedia Notebook HN-6233

*Sedici valvole, iniezione elettronica, ABS ed aria condizionata... Ops, ho sbagliato articolo; ma non troppo! In fondo questo Hyundai corrisponde per molti versi alla classica berlina dei mercati orientali. Piccola, semplice, ma con un motore potente e con tutti gli optional essenziali.*

*Un Pentium 233 ed il display TFT da 13.3" fanno di questo Hyundai un portatile con caratteristiche di fascia superiore, mentre la mancanza di alcuni gadget, in fondo non essenziali, permettono di contenerne il prezzo ad una fascia di poco superiore alla entry level.*

### Le caratteristiche principali

Non è facile dire se sia più importante il display TFT da 13,3", che equivale come area visualizzata ad un monitor da 17", con la risoluzione di 1024x768 in milioni di colori oppure il Pentium MMX da 233 MHz, sostituibile con un processore AMD K6 dalla considerevole velocità di 300 MHz. Non meno importante è la presenza dei lettori di CD e floppy integrati. E che dire della presenza della USB (Universal Serial Bus), che sta di-

ventando l'interfaccia standard per una quantità impressionante di prodotti che vanno dal joystick alle casse stereo, dal monitor alle telecamere? Di sicuro una macchina così non ha nulla da invidiare ai più ingombranti e scomodi desktop. Perché occupare spazio sulla scrivania, farsi irradiare dal monitor e rischiare di perdere il lavoro ad ogni temporale, quando esistono macchine del genere? Fino a pochissimo tempo fa il problema era prettamente economico, ma con il diffondersi dei prodotti e l'incredibile crescita tecnologica, oggi la scelta è solamente operativa, ed un moderno por-

## HYUNDAI Multimedia Notebook HN-6233

### Produttore:

Hyundai Electronics

### Distributore:

DHI Service  
Via di Casal Morena, 19a  
00040 Morena (RM)  
Tel. 06 7232264  
e-mail: hyundai@hyundai.it

### Prezzo (IVA inclusa):

HN6233X TFT con Pentium MMX 233,  
3.2 GB, 32 MB RAM, TFT 13.3"

L. 4.990.000

tatile come questo Hyundai non teme la concorrenza di alcun desktop (a meno che non sia per speciali applicazioni server a multiprocessore).

## L'esterno

Il case dello Hyundai HN-6233, nonostante la presenza dell'enorme display da 13,3" e il fatto di incorporare sia il lettore di CD sia quello dei floppy, si mostra estremamente sottile. La forma, come ormai di moda diffusa, è leggermente arrotondata sul davanti ma con gli spigoli vivi. Presenta inoltre delle curve laterali che oltre a rendere più gradevole l'aspetto, permettono di ridurre l'ingombro generale nonostante la larghezza alla base del display TFT. Classico anche il colore, nero, e la rifinitura della superficie in robusta plastica antigraffio. Tutte le periferiche sono montate a filo e sono perfettamente integrate nel profilo della macchina. Unici particolari visibili, il grosso bollino con la marca, il tasto di apertura della macchina e i due LED che indicano lo stato dell'alimentazione e la carica della batteria. Quattro alti piedini mantengono la macchina sollevata dal piano di lavoro questo è dovuto al poco felice posizionamento della ventola di raffreddamento che aspira l'aria da una grossa griglia rotonda posta proprio sul fondo del notebook. Nessun problema se la macchina è poggiata su una superficie rigida, ma se la si usa sulle ginocchia, su un divano o sul letto, si rischia facilmente di bloccare i fori di aerazione con il pericolo di un surriscaldamento della CPU.

Ottimamente piazzati invece i due lettori, floppy e CD, si trovano, sovrapposti, sul bordo destro anteriore della macchina: una posizione facilmente raggiungibile e che permette di inserire agevolmen-

te i dischetti o i CD. Sul retro della macchina, a vista, ci sono i soliti connettori per i dispositivi esterni, compresi quelli audio e la USB.

Scomodo il connettore dell'alimentatore che è di forma quadrata e presenta un verso di inserzione; preferisco il classico coassiale.

## Aperto

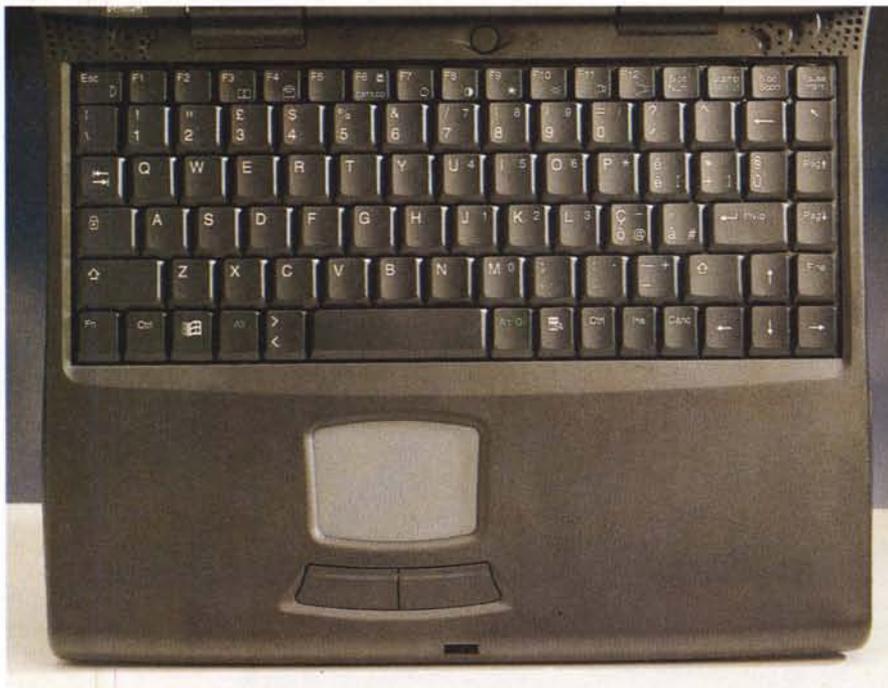
Come tutti i portatili dotati di ampio display anche nello Hyundai la cosa che più colpisce è la dimensione dello schermo. A parte una strettissima cornice, occupa tutta l'area del coperchio. 27 centimetri di base per 20,4 di altezza



Tutte le periferiche trovano posto sul lato destro della macchina. In posizione arretrata lo sportello delle PCMCIA, mentre a portata di mano, proprio sotto al poggiatesta, troviamo sia il lettore di floppy che quello dei CD.



Sul retro, da sinistra a destra, i due mini-jack audio, il kensington lock, la porta PS/2, la porta seriale, quella parallela, la porta per un monitor esterno ed infine la seriale USB.



La tastiera, posta proprio sotto al display TFT, presenta dei tasti funzione molto grandi ed una comoda disposizione dei tasti cursore. Piuttosto piccola, invece, la barra spaziatrice.



Un minuscolo foro sul frontale della macchina, sotto al touchpad, tradisce la presenza del sensibilissimo microfono.

sono una superficie di tutto rispetto. Proprio sotto al display, sulla cornice e in mezzo alle cerniere, trovano posto i quattro LED multicolore che indicano lo stato della macchina (sleep, accesso al disco, carica della batteria e accensione). Sotto di questi, appena sopra alla tastiera, si trova il bottone di accensione, leggermente incassato onde prevenirne un'impropria attivazione. Lo scatto è secco e preciso, ma l'effetto è immediato! Ai lati delle cerniere del display una movimentata e arabescata griglia di fori nasconde i due altoparlanti.

Buono ed ergonomico il layout della tastiera con i tasti funzione abbastanza grandi ed i tasti cursore nell'ormai diffusa configurazione a croce. La presenza sulla prima riga dei tasti speciali di Windows, del doppio control e del tasto

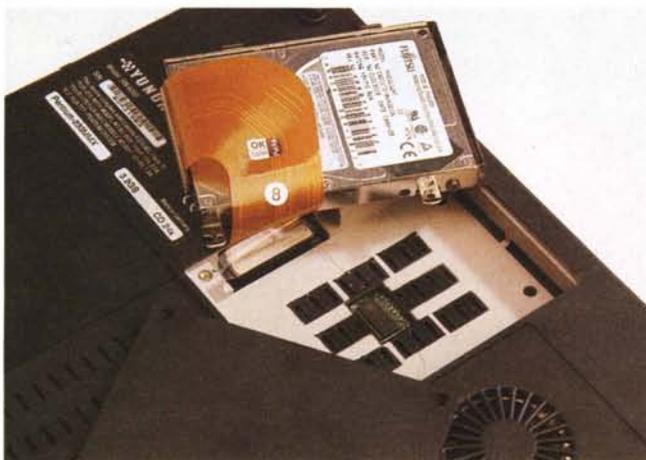
fanno perdonare l'eccentrica forma del touchpad.

## Le periferiche

Come già accennato lo Hyundai è un computer completo. Lettore di floppy, lettore di CD, hard disk, tutto incorporato e sempre pronto all'uso. Il lettore di floppy è del nuovo tipo ultrapiatto, cosa



La RAM è situata sotto la tastiera, facilmente sollevabile. I due slot SODIMM possono ospitare fino a 128MB di RAM.



Originale la posizione del disco rigido situato quasi al centro della macchina ed accessibile tramite uno sportello con viti posto sul fondo del notebook.

Fn, rende forse un po' troppo piccola la barra spazio che non si trova più, automaticamente, sotto ai pollici.

Pittoresca la forma del touchpad: trapezoidale! Se uno segue col dito i bordi laterali il puntatore sul video va storto. Sotto, due ampi tasti, comodi e precisi,

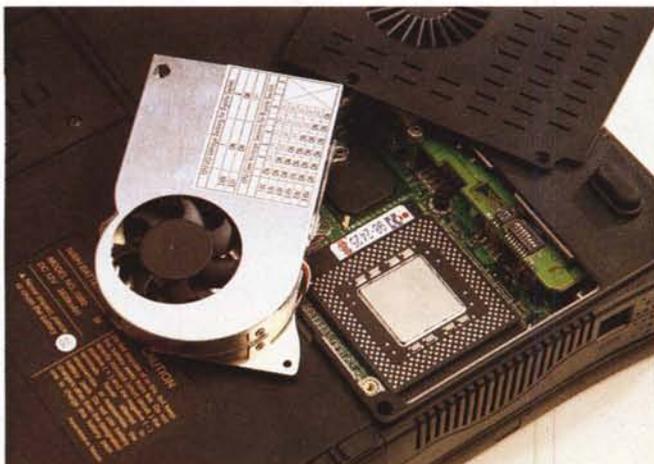
che permette di montarlo sopra ad un altrettanto piatto lettore di CD TEAC modello CD224E da 24x. Originale la sistemazione dell'Hard Disk che è situato in posizione centrale sul fondo della macchina. Si tratta di un Fujitsu MHD2032D da 3.2 GB.

## Le interfacce

Pur trattandosi di una macchina non troppo sofisticata lo Hyundai possiede comunque una dotazione di interfacce di tutto rispetto. I due slot PCMCIA, posti vicino al lettore di CD, sono del tipo CardBus che permette l'accesso diretto al Bus di sistema ed uno è anche Zoomed Video e può quindi montare le card di decodifica MPEG. Sul retro, troviamo due mini-jack per l'ingresso microfonico e per l'uscita cuffia. Vicino a questi c'è la presa PS2 per un mouse o una tastiera esterna. In una rientranza trovano posto l'uscita seriale a nove poli, quella parallela e la porta video per un monitor esterno. In posizione distaccata troviamo la tipica porta USB alla quale presto si potranno collegare tutte le periferiche che oggi fanno capo alle porte viste in precedenza. Manca l'interfaccia infrarossa (anche se esiste sul fianco lo sportellino tappato), una scelta dubbia: è vero che si usa poco, ma ogni tanto è utile. Ci sono ancora due interfacce da vedere: quelle audio. Gli altoparlanti sono posti sotto in display, in posizione comoda, ed hanno un discreto volume di uscita. Il microscopico microfono è piazzato sul davanti del mobile proprio sotto al poggiapolsi destro, tanto che per trovarlo sono dovuto andare... ad orecchio battendo in vari punti del mobile. Alla fine ho visto il piccolissimo foro posto, tutto sommato, in una posizione originale ma molto efficiente.

## Dentro

La CPU nativa dello Hyundai HN-6233 è un Intel Pentium MMX cloccato alla bellezza di 233 MHz. Ma il manuale, esaurientissimo, mostra che la piastra madre, bastata su un chipset Intel 82439TX, può ospitare anche altri processori con frequenze di clock che raggiungono i 300 MHz. Con il computer viene anche fornito un kit di distanziatori da utilizzare nel caso si decida di passare a processori diversi dal Pentium. Si possono montare processori con frequenze di clock che vanno da 120 a 300 MHz, con tensioni di I/O di 2,5 o 3,45 volt e tensioni interne che vanno dagli



La CPU e il blocco di ventilazione sono facilmente accessibili svitando due sole viti. Con il notebook vengono forniti anche i distanziatori necessari al montaggio delle CPU AMD.

La batteria al NiMH a 12V, da 3800 mA/h e l'alimentatore da rete che dispone di una speciale linea dedicata alla ricarica della batteria.

1,8 ai 3,45 volt. Un processore così veloce deve essere affiancato da una cache di secondo livello altrettanto veloce, altrimenti la velocità complessiva della macchina non otterrebbe alcun giovamento dalla velocità interna del processore. Lo Hyundai monta 512 KB di cache di secondo livello composta da PBSRAM (Pipeline Burst Synchronous RAM). Anche la RAM di sistema è composta da 32 MB di SDRAM ospitata da uno slot SODIMM a 144 pin, che può essere espansa fino a 128 MB utilizzando tutti e due gli slot disponibili (ma in questo caso si deve togliere il chip da 32 MB presente). La RAM può essere sia SDRAM a 75MHz che EDO (Extended Data Out) o FPG (Fast Page Mode) a 60 ns. A pilotare il display LCD ci pensa un chip S3 con 4MB di RAM che permette di avere 16 milioni di colori sul display TFT XGA alla risoluzione di 1024x768. La visibilità del display è eccellente, anche se il contrasto è un po' basso. L'audio è supportato dal classico chip ESS 1869 che oltre a garantire la piena compatibilità con lo standard Sound Blaster fornisce anche la sintesi degli strumenti MIDI e un effetto 3D surround.

## L'alimentazione

Una batteria intelligente al NiMH da 12V e 3800 mA/h, proprietaria sia come formato che come contatti, fornisce l'energia necessaria a questa macchina che per forza di cose non può essere molto parca nei consumi. 233 MHz sono parecchi ed anche la temperatura ne risente. La macchina scalda molto, quanto i vecchi portatili a 133 MHz, e la ventola è costantemente accesa. Anche l'ampio display da 13.3" necessita



di una certa corrente, sia per se stesso che per la retroilluminazione. Il risultato è una durata della batteria di circa due ore ma si deve fare un po' di attenzione con il lettore di CD o di floppy il cui uso continuo può ridurre considerevolmente l'autonomia della macchina. Il BIOS (della SystemSoft) permette di gestire tutti i possibili casi di risparmio energetico, fermando video, periferiche ed hard disk quando non sono in uso da più di un certo tempo. Due i modi di suspend: su RAM, con un basso consumo di corrente, e su disco con il completo spegnimento della macchina. Purtroppo, nel modello provato, non funziona il pannello di controllo di Windows 95 che indica lo stato di carica della batteria (probabilmente è un problema di driver che verrà sicuramente risolto nelle macchine distribuite al pubblico). Il driver del BIOS è comunque compatibile APM 1.2 e questo dovrebbe consentire a Windows 95 di leggere, e comunicare all'utilizzatore, lo stato di carica residua della batteria. L'alimentatore da rete è in grado di ricarica-

re la batteria anche durante l'uso del computer grazie ad una uscita addizionale apposita. Purtroppo questo ha implicato l'uso di un connettore speciale a quattro contatti che è un po' più difficile da inserire ed un po' più delicato del classico coassiale utilizzato dalla maggior parte di costruttori. Due LED sul case dell'alimentatore indicano la presenza di rete e lo stato di ricarica.

## Il Software

Con il Notebook viene fornito tutto il software di sistema anche se preinstallato, il manuale di Windows 95 con la licenza d'uso originale, un CD con i driver specifici di questa macchina e la raccolta di programmi Lotus SmartSuite 97 che comprende tutto quello che serve per utilizzare appieno un computer: Word Pro, Lotus 123, FreeLance, Approach, un navigatore Internet, una rubrica, un diario, un promemoria ed un dizionario in linea. Con un pacchetto simile non è necessario acquistare altro software e la macchina sarà operativa già dai primi minuti.

## Conclusioni

Una macchina completa che può tranquillamente sostituire il computer fisso abbinando alla potenza di una CPU Pentium MMX 233 un display da 13,3" tutto il set di valori aggiuntivi di una macchina portatile e indipendente dall'alimentazione di rete. La presenza dell'interfaccia USB supera finalmente tutte le limitazioni di un portatile aprendo la porta ad una quantità di periferiche che fino a pochi mesi fa sarebbe stata impensabile per un computer mobile. Il costo, leggermente superiore a quello di un sistema fisso con monitor 17" e di pari prestazioni, si ripaga immediatamente con la trasportabilità e l'affidabilità. Infine, il fatto di avere sia il lettore di CD, sia quello dei floppy, incorporati consente un trasporto molto agevole del computer, grazie anche alla comoda borsa a corredo.

MS