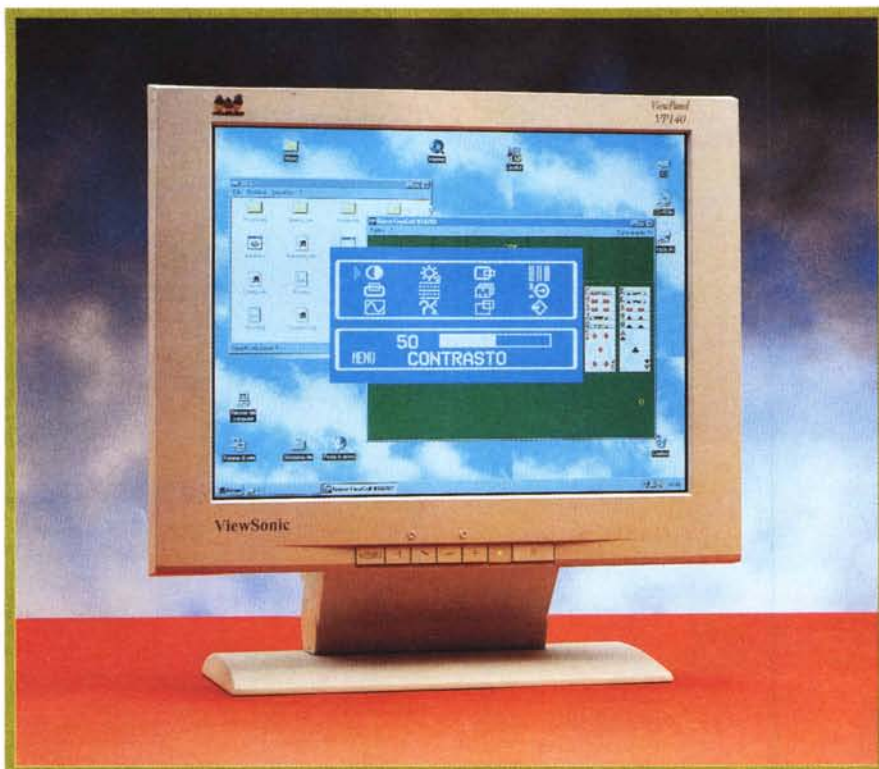


# Overview



## ViewSonic VP140 Un Monitor LCD da 14 pollici

Oltre dieci anni fa fui uno dei primi ad acquistare, in Giappone, uno dei neonati televisori portatili con display LCD da 3 pollici. L'immagine era decente, il colore limitato a poco più di 256 livelli, impossibile muoversi o spostare la testa pena l'immediata perdita di luminosità dell'immagine. Nonostante questi limiti fu per me un chiaro segnale dell'imminente fine del regno dei tubi catodici, che durava da oltre sessant'anni. In realtà, dopo dieci anni, i tubi catodici stanno ancora lì e godono di ottima salute (vatti a fidare delle previsioni degli esperti). Eppure il display LCD non ha nulla da invidiare, come qualità ottica, al tubo catodico ed ha tantissimi punti a suo vantaggio! Come prima cosa un display LCD è molto più leggero e meno ingombrante. Poi è davvero piatto: nessuna deformazione geometrica né della superficie frontale né, ovviamente, della griglia dei pixel che non è proiettata, ma incisa direttamente sul vetro. Quindi una linearità perfetta e che non rischia di degradarsi con il tempo o con gli spostamenti, co-

me avviene nei tubi catodici. Emissioni nocive: qui non si discute. Il tubo catodico, soprattutto quello a colori con gli oltre 30.000 volt di tensione di accelerazione, emette una gran quantità di roba indesiderata. Si parte con gli ultravioletti e gli ioni, per finire con la polvere "sparata" in faccia a chi ci sta davanti. Senza contare che i monitor a tubo catodico sono un po' troppo luminosi, riflettono troppa luce ambiente e, tolti quelli più professionali, sfarfallano.

Un display LCD non ha alte tensioni, se non quella del tubo al neon che illumina il fondo. Un LCD non emette radiazioni nocive e non sfarfalla. In breve, tutti i problemi di danni alla salute degli operatori, determinati dall'uso dei videotermini attuali, potrebbero essere eliminati con il passaggio ad un display LCD. Se ancora non sono diffusi è perché solo oggi cominciano a uscire display di dimensione soddisfacente e con risoluzione e numero di colori paragonabile a quella di un buon monitor con CRT. Come sempre, sui primi esemplari, grava anche tutto il co-

### ViewSonic VP140

#### Produttore:

ViewSonic Corporation  
381 Brea Canyon Road, Walnut, CA 91789  
Web: <http://viewsonic.com>  
Fax (909) 869-7958

#### Distributori:

Mitas Italia - Via Einstein, zona commerciale sud  
89100 Bolzano. Tel. 0471/540900.  
Test Firenze - Via F. Redi, 10/12 -  
50011 Osmannoro Sesto Fiorentino.  
Tel. 055/30171.

#### Prezzi (IVA esclusa):

VP140 Lit. 6.129.000

sto della ricerca; costo che non è stato indifferente e che purtroppo prosegue visto che lo sviluppo non è affatto finito. Questo significa che è esclusivamente sul lato economico che l'LCD non può competere con gli economicissimi CRT; ma dovrebbe essere solo questione di tempo, una volta che il volume di vendite inizierà a crescere, non vi sono ragioni tecnologiche per giustificare un costo molto diverso da quello di un buon monitor a tubo catodico.

### Aspetto esterno

Un monitor LCD mette un po' di soggezione perché, in un certo senso, ci fa sentire più prossimi a quel 2000 che i film di fantascienza ci avevano prospettato. Bello, piatto, luminoso ed elegante questo monitor LCD da 14 pollici non può che fare bella impressione.

La base basculante permette di inclinare il monitor per allinearli allo sguardo dell'operatore. Un passacavo nasconde l'uscita del cordone di alimentazione (a bassa tensione) e del cavo VGA. Visto che il monitor è molto leggero, per rendere l'insieme più stabile, la base è stata zavorrata con una grossa massa di ferro. Sulla cornice del monitor, in basso, sono stati collocati il tasto di accensione e i tasti che regolano la luminosità e il contrasto e il tasto con cui si accede ad un menu di configurazione e regolazione dei parametri video. Di solito nei display TFT non è possibile regolare il contrasto, ma nel monitor ViewSonic 14 una speciale circuiteria permette di regolare e calibrare quasi tutti i parametri dell'immagine video, compresi il colore e la larghezza orizzontale e verticale. La regolazione della luminosità avviene, come al solito, variando l'intensità della luce di retro illuminazione.

### Funzionamento

Il monitor ViewSonic si collega al compu-

ter attraverso una normale presa SVGA. E' alimentato a bassa tensione (14 volt) tramite un trasformatore esterno, quindi le uniche due porte sono il connettore SVGA e il Jack di alimentazione. Coperto da uno sportellino c'è un'ulteriore uscita, non documentata, ma che sembra essere un'alimentazione per qualche unità esterna o l'attacco di una penna ottica. Il display è lo stesso 13 pollici utilizzato da alcuni recenti computer portatili. Il fatto che il display sia da 13,3 pollici e il monitor venga dichiarato da 14 non deve far pensare male; se misurate l'area effettiva di un monitor da 15 pollici vi accorgete che è di un centimetro più piccola dell'area disponibile in questo LCD. Questo perché tutta la superficie del ViewSonic viene riempita dall'immagine, mentre nei normali CRT resta sempre un bordo nero attorno alla finestra video.

Il dot pitch di questo display è di 0,26 mm, paragonabile a quello dei CRT di classe media. Grazie a questo piccolo dot pitch il ViewSonic permette di raggiungere la risoluzione di 1024 x 768 punti. I colori visualizzati sono 16 milioni e questo rende l'immagine leggermente superiore, come qualità, a quella di un comune televisore da 14 pollici.

Per ottenere un'elevata luminosità (superiore a quella degli LCD dei computer portatili) è stato raddoppiato il numero di tubi al neon che retro-illuminano il sandwich LCD. In questo modo il colore risulta estremamente saturo e brillante, anche se i neri soffrono un pochino se ci si sposta eccessivamente dalla perpendicolare del monitor; dove per eccessivamente si intende oltre i 45 gradi.

Trattandosi di un monitor per computer e non di un televisore questo non è certamente un problema, soprattutto visto che in cambio si riesce ad avere un colore molto più saturo di quanto non avvenga di solito con gli LCD, anche se in tecnologia TFT.

La velocità di refresh e la persistenza dell'immagine sono ottimi e se avesse un ingresso video PAL questo monitor potrebbe essere tranquillamente usato anche per i segnali televisivi. Ovviamente il monitor risponde a tutte le specifiche di Energy Saving ed è Plug&Play sotto Win-



*La linea slanciata del dorso rende il già piccolo spessore del monitor ancora meno appariscente. La base basculante è zavorrata per aumentare la stabilità del complesso.*

dows 95; viene comunque fornito un dischetto con i driver e il software per la gestione da remoto dei parametri configurabili.

## Dentro

Non potevo non aprire un simile gioiello. Rimossa la base e svitata le viti del fondello si scopre subito che tutta l'elettronica è incasellata in vari strati di robusta lamiera schermante. Evidentemente non si vogliono correre rischi di interferenze elettromagnetiche né in uscita né in entrata. Rimossa con pazienza e attenzione tutta la schermatura si accede finalmente al grosso circuito stampato che contiene le matrici, la RAM e l'elettronica di gestione dell'immagine video. Tutti gli integrati sono della Toshiba e questo garantisce che la qualità del prodotto sia di tutto rispetto. Sorprende invece la gran-

quantità di integrati sfusi, alcuni ancora in contenitore DIP, e di componenti discreti. Evidentemente il livello di integrazione di questo prodotto è ancora ai primi passi. Se si pensa che lo stesso identico display è oggi montato in un computer portatile e che tutta l'elettronica di pilotaggio sta nella cornice del display, ci si può fare un'idea della strada che ancora devono percorrere questi monitor. La piastra principale contiene la sezione di alimentazione e la parte che decodifica e immagazzina il segnale proveniente dal computer. Il pilotaggio dei transistor dei pixel, ricordiamo che nei TFT c'è un transistor per ogni pixel ed è realizzato direttamente nello strato base del sandwich LCD, viene effettuato da una seconda scheda posta vicino al grande pannello LCD per problemi di collegamento (sono pur sempre quasi un milione di pixel). Due piccoli servomotori forniscono l'alta tensione ai tubi della retro illuminazione, mentre un'altra scheda supporta e gestisce i pulsanti della regolazione dell'immagine video posti sotto al monitor.

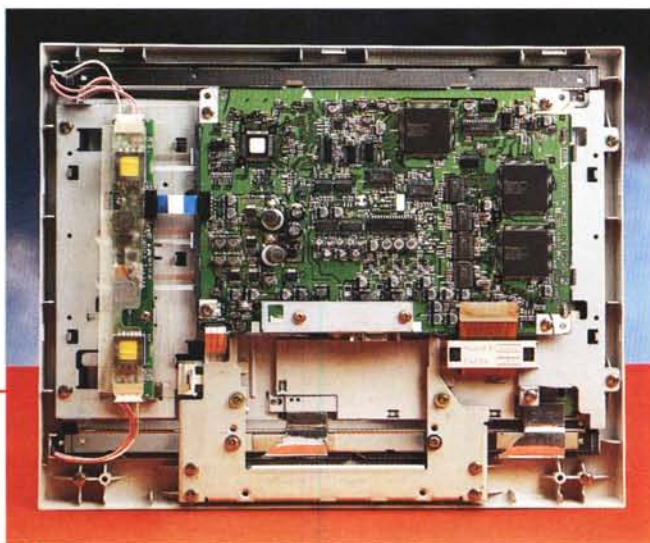
Come dicevo il tutto è fatto molto bene ed è anche realizzato con estrema cura e pulizia. Resta comunque ancora molto da fare prima di arrivare ad un livello di ingegnerizzazione paragonabile a quello delle piastre madri di un computer, dove ormai un singolo chip fa il lavoro che cinque anni fa era fatto da 20 integrati e qualche manciata di componenti discreti. Ridurre i componenti significa anche ridurre i costi sia di sviluppo che di realizzazione, quindi permette di fornire un prodotto che è allo stesso tempo più economico e più affidabile.

## Conclusioni

Veniamo alle dolenti note: il prezzo. In valore assoluto il prezzo è davvero elevato. Oltre sette milioni, IVA inclusa, per un monitor da 14 pollici sono troppi per l'utente medio. Si tratta però di valutare chi, oggi, abbia necessità di un simile oggetto. A tutti noi piacerebbe buttar via l'ingombrante monitor a tubo catodico, ridurre l'inquinamento elettromagnetico, i consumi elettrici e quelli "oculistici"; ma con sette milioni ci viene un intero portatile completo di display LCD da 12 pollici. Ci sono però molti utenti per cui i costi di sicurezza e benessere dei lavoratori, il rispetto delle normative, l'ingombro e il consumo di elettricità, sono dati facilmente monetizzabili; per questi signori (e penso alle Banche, ai centri di Help Desk, alle Software House...) sostituire un monitor a tubo catodico con uno a cristalli liquidi, anche da sette milioni, può addirittura rivelarsi un risparmio.

Noi comuni mortali ci limiteremo a sognarli ancora per qualche anno, ben sapendo che, prima o poi, anche questi miracoli tecnologici arriveranno alla portata delle nostre tasche.

MS



*L'interno del monitor, tolta l'abbondante schermatura, è notevolmente ordinato, anche se l'integrazione non raggiunge livelli molto spinti.*