www.solovela.net
Articolo pubblicato sulla rivista SoloVela

Finestre sul mondo

Sono sottili come finestre ma possono farci vedere di tutto: film in DVD, programmi televisivi, file da computer. Sono i nuovi televisori, così compatti da poterli montare anche in barca

di Nicodemo Angì

La barca è il nostro nido galleggiante? Certo. Basta salire su una barca di proprietà per vedere l'impronta di chi ci naviga spesso e vuole sentirsi come a casa: dalla foto ricordo alla cimetta che lega lo sportello rumoroso... Troveremo anche molte delle comodità domestiche: il frigorifero è uno standard, l'impianto stereo anche, la televisione... Già, la televisione.
Può essere utile una passeggiata in un marina o in un porto turistico per rendersi conto che molti naviganti non vogliono rinunciare alla fedele compagna dell'etere. Nelle banchine si incontra invariabilmente qualche antenna o qualche parabola posata a terra, su una piccola base, per non parlare delle antenne satellitari occultate sotto le criptiche cupolette di plastica bianca che vediamo sulle barche più grandi.
Da qualche anno a questa parte dire "televisore" significa indicare molti più tipi di apparecchi rispetto al passato. Ai televisori tradizionali con il cinescopio, si sono aggiunti quelli piatti, sia per la forma dello schermo che, e qui la cosa si fa interessante, per lo spessore. Stiamo paralando degli schermi al plasma o a cristalli liquidi (LCD), che hanno aperto nuovi orizzonti alla visione (non solo televisiva) nelle barche.

Schermo LCD da 23 pollici di LG

SIMILI MA DIVERSI

Questi apparecchi sono così poco ingombranti e leggeri da poter essere installati in barche anche di dimensioni "normali" senza penalizzarne gli spazi interni. Diamo qualche numero: un televisore LCD da 15 pollici, pesa circa 4 chili per un ingombro che non eccede i 36 centimetri per lato, misure che si adattano facilmente a tutte le imbarcazioni per quanto piccole queste siano. Per barche più grandi un 30 pollici pesa meno di 20 kg ed è spesso meno di 12 cm. Gli schermi al plasma si presentano con credenziali simili: un grosso 50 pollici pesa poco più di 40 kg ed è profondo (si fa per dire) poco più di un LCD; accontentandosi di un 43" (che ha pur sempre quasi 110 cm di diagonale) il peso scende a circa 35 kg. A titolo di confronto possiamo dire che un classico televisore da 32" a tubo catodico pesa sicuramente più di 50 kg ed è profondo almeno 53/54 cm.
Le cifre non lasciano spazio a dubbi: i televisori moderni sono molto più "compatibili" con le barche rispetto ai loro antenati di qualche anno fa.
Plasma e LCD, per quanto accomunati dal ridotto spessore, sono molto diversi fra loro – hanno principi di funzionamento del tutto dissimili - e da ciò derivano differenti caratteristiche d'uso: cerchiamo di vedere le principali.
Cominciamo dalle dimensioni: gli schermi al plasma sono, per loro natura, più "portati" verso le diagonali più grandi: sono già in vendita i 63 pollici e alcune aziende stanno per presentare display ancora più grandi, mentre il più grande LCD in vendita è un 42 pollici (arriveranno presto i 45"). È chiaro che i plasma sono indicati per le barche con grandi spazi interni, anche perché il più piccolo di essi è pur sempre un 32 mentre gli LCD si possono reperire in un'ampia gamma di formati a partire dai 15". Per quel che riguarda l'angolo di visione, ossia la capacità di far vedere bene le immagini anche a chi è seduto lateralmente, c'è un certo vantaggio dei televisori LCD rispetto ai plasma. A proposito d'immagine: i plasma sono, almeno sulla carta, in grado di dare prestazioni superiori sia per la lu- ▸▸

Lo Sharp AQUOS LC-15L1E ha le batterie ricaricabili e il collegamento senza fili con il ricevitore. Costa 1.499 euro

Il piccolo Samsung LW15B13C: 15 pollici trasportabili ovunque, anche in pozzetto, grazie al collegamento senza fili. Prezzo da definire

Collegamento DVI digitale diretto con il computer e schermo al plasma da 42" per il Samsung PS 42S4S, in vendita a 5.990 euro

Il Sony KLV-L42MRX1 è un LCD molto grande (42") che legge le foto su Memory Stick e registra video sullo stesso supporto. Prezzo da definire

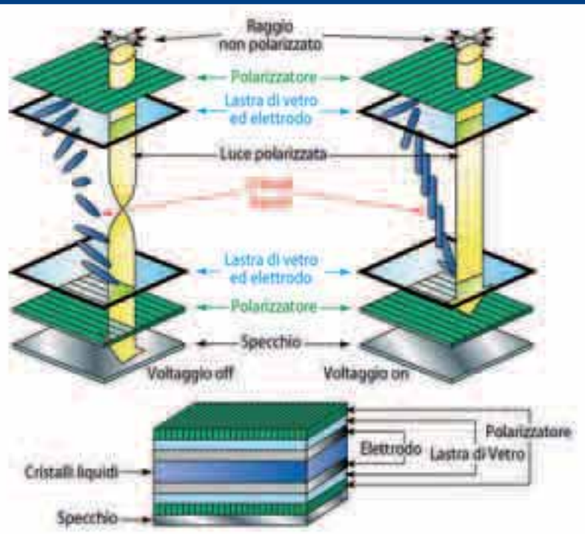
www.solovela.net
Articolo pubblicato sulla rivista SoloVela

ORGANICI O IONIZZATI?

I televisori LCD contengono delle sostanze organiche che possiedono particolari proprietà: esse sono fluide pur avendo un ordine molecolare che ricorda quello dei solidi cristallini; in considerazione di ciò esse vengono chiamate cristalli liquidi. Possiamo immaginare le molecole di queste sostanze come degli stecchini nella loro scatola: esse saranno tendenzialmente allineate ma, facendo parte di un fluido, potranno disporsi diversamente se sottoposte a campi elettrici. L'allineamento delle molecole dà la capacità di polarizzare la luce, ossia di far oscillare la radiazione elettromagnetica che la compone lungo un unico piano. Un display LCD consta essenzialmente di due lastre di vetro le cui superfici interne sono scanalate in modo da orientare le molecole del cristallo liquido, fra esse contenuto, parallelamente alle scanalature stesse. Le due lastre, avendo le scanalature-guida ruotate di 90° l'una rispetto all'altra, disporranno le molecole del fluido in una forma simile a quella di un nastro con le estremità ritorte ad angolo retto l'una rispetto all'altra. Su questi vetri sono inoltre depositati dei conduttori elettrici trasparenti la cui forma definisce i punti che comporranno l'immagine. Esternamente ai due vetri troviamo due polarizzatori orientati anch'essi a 90° l'uno rispetto all'altro; ricordiamo che un polarizzatore si lascia attraversare solo dalle onde che oscillano parallelamente al piano di polarizzazione da esso definito. La luce viene polarizzata dal primo polarizzatore ed entra nella fase liquido-cristallina. In virtù della torsione delle file di molecole la polarizzazione della luce viene ruotata di 90°, cosicché la radiazione riesce a passare anche attraverso il secondo polarizzatore: il punto apparirà luminoso. Se viene applicato un campo elettrico - tramite i conduttori già nominati - le molecole si orienteranno secondo la direzione del campo stesso ed il "nastro" non sarà più ritorto ma bensì diritto, il piano di polarizzazione della luce non ruoterà ed essa verrà fermata: il punto del display apparirà nero.

I display al plasma funzionano secondo un principio diverso, che prevede una serie di minuscole cellette riempite con una miscela di gas (formata, tipicamente, da un 90% di neon e un 10% di xenon). Il tutto viene posto fra due lastre di vetro che recano anche gli elettrodi di comando. Le pareti interne delle celle sono rivestite di sostanze simili a quelle usate nei cinescopi dei tv tradizionali (fosfori). Applicando agli elettrodi, per un tempo di circa 20 nanosecondi, una differenza di potenziale di 150 volt si genererà una scarica nel gas, che si ionizzerà emettendo raggi ultravioletti che ecciteranno i fosfori. Essi emetteranno luce visibile che noi percepiremo come un puntino luminoso; le celle sono organizzate in triplette, una per ognuno dei colori primari, e il colore della luce emessa è determinato dal tipo di fosforo.

Nello schema costruttivo di uno schermo al plasma si vede, in primo piano, la struttura di una delle celle delle quali è composto, quella che dà il colore blu. Sullo sfondo si vedono quelle del verde e del rosso



L'immagine illustra il funzionamento di uno schermo a cristalli liquidi (LCD). Si vede bene la struttura a strati del tutto

minosità massima che per il rapporto di contrasto, ossia la differenza fra la luminosità massima e quella minima riproducibile; va comunque detto che nelle reali condizioni d'uso le differenze sono meno percepibili rispetto a quel che le caratteristiche tecniche fanno intendere. Per quel che riguarda la durata c'è, per gli apparecchi più recenti, una sostanziale parità: i tv a cristalli liquidi e al plasma "vivono" moltissimo, circa 50.000 ore (equivalenti a circa 17 anni d'uso per 8 ore al giorno, 7 giorni a settimana): c'è da rimanere soddisfatti. Parlando di robustezza il vantaggio è dalla parte degli LCD, la cui costruzione è più semplice e meno sensibile agli urti ed alle vibrazioni. Il peso inferiore, rispetto a quello di un plasma di dimensioni comparabili, facilita l'installazione, che può avvenire facilmente "appendendo" il tv ad una paratia o ad una mensola. I TV a cristalli liquidi, sempre in comparazione con i plasma di dimensioni simili, consumano meno energia e producono meno calore: in pratica aumentano di pochissimo la temperatura in cabina, svuotano meno le batterie e possono essere alimentati da un inverter più piccolo, nel caso non si sia connessi alla rete a 220 V. Parità per quel che riguarda l'immunità ai disturbi provocati dai campi magnetici, che è alta; è possibile sistemare questi televisori vicino a motori elettrici e altoparlanti senza che l'immagine si deteriori, a differenza di quanto non avviene con i tv a tubo catodico.

LA SCELTA È AMPIA

Chi volesse acquistare uno di questi televisori ha di fronte a sé un'ampia scelta. JVC ha in catalogo sia schermi al plasma che LCD fino a 42 pollici, anche ad alta definizione. Loewe propone tv LCD nei formati da 15 a 32 pollici mentre Panasonic ha presentato recentemente la gamma Viera, composta da LCD e Plasma ad alta risoluzione e dotati di slot per schede di memoria (SD e PC Card) in modo da poter vedere direttamente le foto digitali. Pioneer propone esclusivamente tv al plasma nelle misure di 43 e 50 pollici, alcuni dei quali dotati di sintonizzatore digitale terrestre incorporato. Samsung ha in catalogo un plasma da 43" e vari LCD, uno dei quali può funzionare ovunque, grazie al collegamento senza fili ed alle batterie incorporate. Sharp, oltre ad avere in catalogo un LCD modello wireless, presenterà allo SMAU la serie "G": si tratta di sottilissimi tv ad alta risoluzione con diagonale fino a 45 pollici. Ghiotte novità in casa Sony: la serie Wega Engine prevede LCD (fino a 42") e plasma (fino a 60") con slot per Memory Stick in modo da poter vedere le foto senza bisogno di un PC. Gamma ampia anche in casa Thomson, con vari modelli di plasma fino a 50 pollici e LCD anche con lettore DVD incorporato. Toshiba propone tv al plasma e molti LCD, compresi quelli della nuova serie Stasia ad alta definizione, alcuni dei quali incorporano il lettore DVD. ■

Il TV a cristalli liquidi Panasonic TX 32LX1 è ad alta risoluzione e legge schede di memoria Sd e PC card. Costa circa 3.600 euro

Il nuovo Mimo 15 di Loewe ha il pannello frontale intercambiabile e la radio FM incorporata

Ha uno schermo LCD da 32" ad alta definizione il JVC 32C31; permette un controllo completo dell'immagine e ha un circuito che elimina qualsiasi sfarfallio

Il TV LCD Thomson 23LB230S4: ha il lettore DVD/CD/MP3 incorporato e lo schermo è ad alta definizione

Si chiama PDP505XDE uno dei plasma Pioneer con ricevitore digitale terrestre incorporato. Ha uno schermo da 50 pollici e prezzo da definire