

PROVE

## Carta d'identità

Marca: DreamVision

Modello: DreamBee

Tipo: videoproiettore D-ILA full HD (1920x1080)

Dimensioni: 585x205x470 mm

Peso: 11 kg

**Caratteristiche principali dichiarate:** matrici 3 chip D-ILA da 0,7" 1920x1080, lampada 200 W, ottica con zoom (1,4-2,8:1), shift (orizzontale e verticale) e fuoco manuali, dimensione schermo da 50 a 250", distanza di proiezione da 1,5 a 12 m, rapporto di contrasto 15.000:1, luminosità 1000 ANSI Lumen, rumorosità 22 dB, ingressi: 2 HDMI, 1 component (RCA), 1 S-Video, 1 video composito

**Distribuito da:** Audio Natali, Via Alessandro Volta 14, 51016 Montecatini Terme (PT). Tel. 0572772595

## PRO

- Contrasto e livello del nero sono un nuovo riferimento

## CONTRO

- Alla massima potenza non è silenziosissimo

# DREAMVISION **DREAMBEE**

**VIDEOPROIETTORE D-ILA FULL HD**

*Qualche anno fa assistetti alla presentazione di quello che non esitai a definire "IL" videoproiettore. Era il Sony Qualia 004, macchina fantastica, con due zeri nel nome e uno zero, di troppo, nel prezzo. Faceva impiego di pannelli LCD riflessivi, concettualmente simili a quelli impiegati nel DreamBee ed in altri apparecchi che stanno facendo molto parlare di sé, per la qualità che sono in grado di offrire e per il prezzo a cui questa qualità viene oggi offerta, stavolta col giusto numero di zeri...*

La mia collaborazione con Digital Video è iniziata quando la rivista era in realtà solo un allegato di AUDIOREVIEW. Un discreto lasso di tempo, nel corso del quale almeno due o tre volte mi sono trovato a commentare quello che se fosse stato un film si sarebbe potuto intitolare "Die Hard", duro a morire. Ma il protagonista della trama non era l'indistruttibile Bruce Willis, ma il proiettore LCD, al quale qualcuno aveva diagnosticato una malattia terminale, la dielleppite, che avrebbe dovuto fargli stirare le zampe già da qualche anno. Ma il nostro è sempre lì, vivo e vegeto e più in forma che mai. Il 2006 è stato l'anno del full HD LCD di qualità a tremila euro. Il 2007 sembra essere l'anno dell'LCD nella variante a riflessione; oltre al DreamVision ci sono infatti almeno altri tre prodotti usciti o che stanno uscendo facenti uso di pannelli LCD a riflessione. Questi apparecchi costano oltre il doppio del più economico full HD LCD classico, ma la qualità che offrono è sicuramente di livello top, in particolare per il contrasto nativo che riescono a garantire.

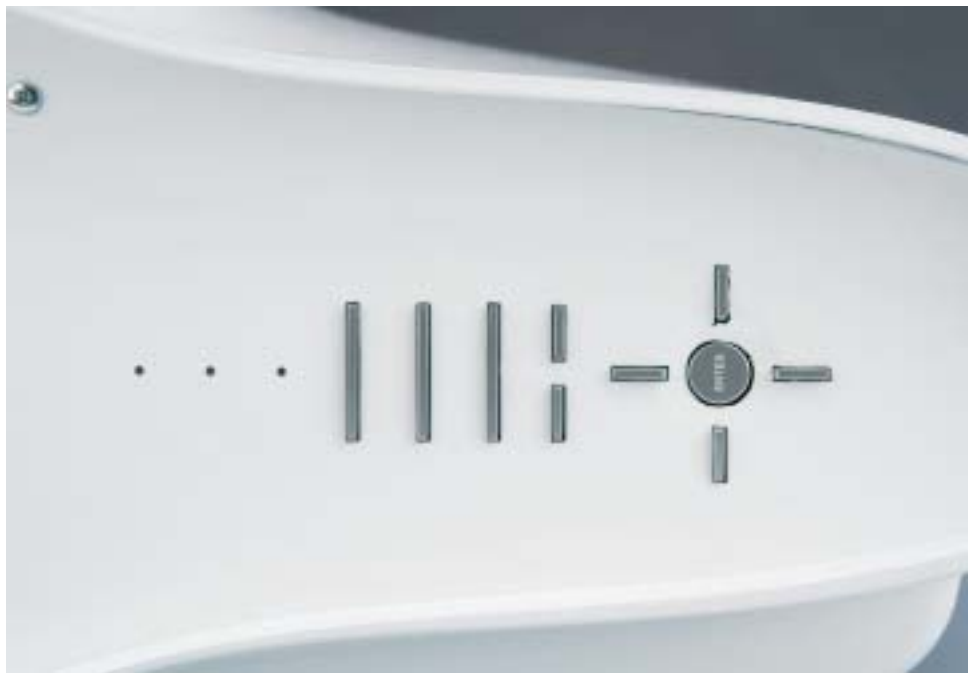
*di Mario Mollo*


**PREZZO**  
**Euro 7890**

## Caratteristiche principali

Le caratteristiche salienti del DreamBee si possono riassumere molto brevemente: si tratta di un proiettore full HD che utilizza tre pannelli D-ILA, realizzato da DreamVision sulla base del JVC HD-1. Oltre alla carrozzeria dalle forme arrotondatissime, il proiettore viene modificato per quanto riguarda il processamento del colore e nel sistema di raffreddamento, che dovrebbe garantire una maggior silenziosità. La luminosità dichiarata è di 1000 ANSI Lumen ed il contrasto di 15.000:1. La dotazione di ingressi prevede due HDMI, che si affiancano alla classica terna di ingressi analogici composta da component, S-Video e video composito. Component e video composito possono lavorare assieme come SCART. I controlli sono abbastanza essenziali; prevedono tre modalità preimpostate (Cinema, Natural e Dynamic) e tre modalità Utente. Si può scegliere tra 4 curve del gamma e 3 preset della temperatura del colore. Il punto del bianco può anche essere impostato liberamente dall'utente. Da segnalare poi un menu per il riallineamento elettronico orizzontale e verticale delle tre matrici, che si è rivelato utile nella pratica. Due infine i livelli di tensione della lampada. Nel complesso c'è tutto quello che serve, anche se l'utente più smanettone avrebbe preferito possibilità di intervento più spinte. Dal momento che l'apparecchio ha dimostrato di avere una impostazione molto sana, dei controlli più sofisticati io personalmente non ho patito troppo la mancanza.

Sono stato volutamente stringato, più del mio solito, per lasciarmi un po' di spazio per spendere due parole sul cuore dell'apparecchio, il suo engine ottico. L'aspetto sul quale qui vorrei porre l'attenzione, è che non incorpora alcun iris. Quella del diaframma è una soluzione che



*La parte posteriore dell'apparecchio ospita i tasti di controllo, nell'esemplare provato privi di indicazioni sulla funzione; meglio il telecomando...*

molti costruttori utilizzano per ottimizzare la resa del proiettore nelle diverse condizioni di funzionamento. Quando ne viene attivata la gestione elettronica, nelle scene prevalentemente l'iris viene chiuso per abbassare il livello del nero, mentre viene aperto quando ad essere prevalenti sono le alte luci. Se si misura il contrasto con l'iris attivo si ottengono risultati molto buoni, ma deve essere compreso il limite del sistema: quel contrasto "dinamico" non è ottenibile all'interno della stessa scena, ove siano presenti simultaneamente neri profondi e bianchi intensi, perché se l'iris è aperto, favorendo la luminosità, si penalizza il nero e viceversa, se l'iris è chiuso, si abbassa il nero ma si limita anche il bianco. Il DreamBee invece riesce a generare nello stesso istante il suo nero più profondo ed il suo bianco più intenso, offrendo una resa estremamente vivace e ricca di dettagli alle basse luci.

Voglio spezzare una lancia anche a favore dell'iris; quando è chiuso è vero che la massima luminosità si riduce, ma la straordinaria dinamica dell'occhio compensa abbastanza la diminuzione di luminosità e la resa non è eccessivamente penalizzata. Ma un confronto diretto tra una macchina con iris ed una con elevato contrasto "nativo" è tutta a favore di quest'ultima. Per quanto riguarda il funzionamento dei pannelli D-ILA, vi invito quindi a dare una occhiata al riquadro.

### Uso e visione

Dopo aver assistito alla presentazione del JVC HD-1, del quale il DreamBee è parente strettissimo, direi quasi gemello eterozigote (hanno lo stesso DNA ma da fuori si somigliano sì, ma non sono identici), ho atteso con impazienza la possibilità di avere l'apparecchio tutto per me, anche se per il solo lasso di tempo necessario alla prova. Anticipare le conclusioni contravviene a tutte le norme della narrativa, se si vuole mantenere vivo l'interesse di chi legge, ma non ce la faccio, sto scoppiando, questo proiettore è favoloso! Non senza difetti, ma certamente uno dei più coinvolgenti,

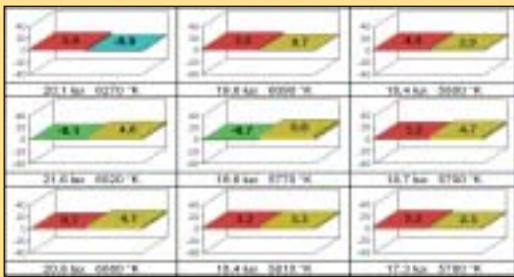
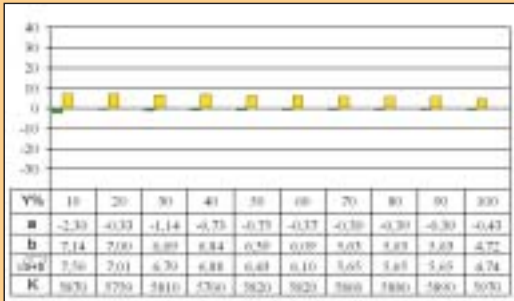
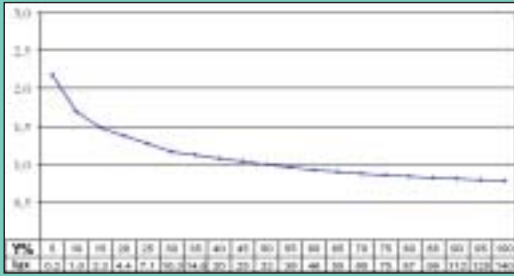
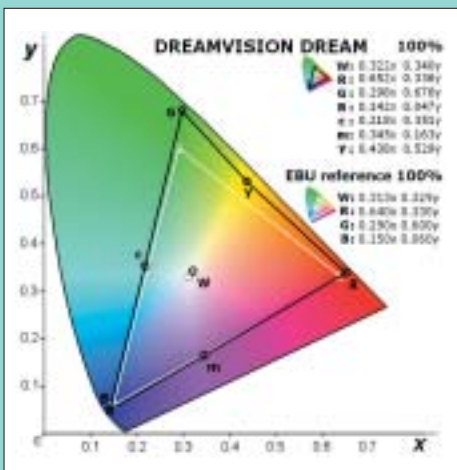
*"Il DreamBee invece riesce a generare nello stesso istante il suo nero più profondo ed il suo bianco più intenso, offrendo una resa estremamente vivace e ricca di dettagli alle basse luci".*



Videoproiettore DREAMVISION DreamBee

**Impostazioni per l'esecuzione dei test**

Modalità ottimale: Profilo "natural", Gamma "normal", Temp. colore "middle", lampada "normal"  
 Modalità aggressiva: Profilo "dinamica", Gamma "normal", Temp. colore "high", lampada "high"

TEST	RISULTATO	COMMENTO	VOTO (da1a10)																																																							
<p><b>Flusso luminoso</b> area 100%, Y 100%</p> <p><b>Picco del bianco</b> area 20%, Y 100%</p> <p><b>Livello del nero</b> area 100%, Y 0%</p> <p><b>Rapporto picco del bianco/livello del nero</b></p>	<p>▶ <b>468 lumen</b> (modalità ottimale)  <b>635 lumen</b> (modalità aggressiva)</p> <p>▶ <b>192 lux</b> (modalità ottimale)  <b>140 lux</b> (modalità aggressiva)</p> <p>▶ <b>0,015 lux</b> (modalità ottimale)  <b>0,031 lux</b> (modalità aggressiva)</p> <p>▶ <b>8914</b> (modalità ottimale)  <b>6048</b> (modalità aggressiva)</p>	<p>Anche se i dati rilevati di luminosità e contrasto non raggiungono i valori dichiarati, sono tuttavia da considerarsi molto buona la prima ed eccezionale il secondo. In modalità ottimale il rapporto full on/full off è superiore a quello in modalità aggressiva, perché l'aumento del livello del nero supera in proporzione l'aumento di luminosità.</p> <p><i>Peso convenzionale unitario</i></p>	<b>9</b>																																																							
<p><b>Uniformità d'illuminazione ed equilibrio cromatico</b> 100% dell'area e bianco con intensità al 40%</p>		<p>Lo scarto cromatico è modesto, anche se leggermente disuniforme. Gli scarti sul livello luminoso non eccedono il 12%, che è un buon risultato.</p> <p><i>Peso convenzionale pari a 3</i></p>	<b>8,5</b>																																																							
<p><b>Equilibrio cromatico in funzione del livello d'illuminazione</b> 20% dell'area e bianco con intensità tra il 10% ed il 100%</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Y%</th> <th>10</th> <th>20</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>60</th> <th>70</th> <th>80</th> <th>90</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>a</b></td> <td>-2,30</td> <td>-0,33</td> <td>-1,14</td> <td>-0,75</td> <td>-0,75</td> <td>-0,37</td> <td>-0,30</td> <td>-0,30</td> <td>-0,30</td> <td>-0,43</td> </tr> <tr> <td><b>b</b></td> <td>7,14</td> <td>7,00</td> <td>8,89</td> <td>8,84</td> <td>6,50</td> <td>0,09</td> <td>5,03</td> <td>5,83</td> <td>5,63</td> <td>6,72</td> </tr> <tr> <td><b>g</b></td> <td>7,50</td> <td>7,01</td> <td>6,30</td> <td>6,88</td> <td>6,68</td> <td>6,10</td> <td>5,65</td> <td>5,65</td> <td>5,65</td> <td>6,74</td> </tr> <tr> <td><b>K</b></td> <td>3670</td> <td>3770</td> <td>2810</td> <td>2760</td> <td>3620</td> <td>3620</td> <td>3660</td> <td>3660</td> <td>3660</td> <td>3070</td> </tr> </tbody> </table>	Y%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	<b>a</b>	-2,30	-0,33	-1,14	-0,75	-0,75	-0,37	-0,30	-0,30	-0,30	-0,43	<b>b</b>	7,14	7,00	8,89	8,84	6,50	0,09	5,03	5,83	5,63	6,72	<b>g</b>	7,50	7,01	6,30	6,88	6,68	6,10	5,65	5,65	5,65	6,74	<b>K</b>	3670	3770	2810	2760	3620	3620	3660	3660	3660	3070	<p>La macchina presenta un'eccellente linearità, sebbene uno scarto cromatico non sia del tutto assente.</p> <p><i>Peso convenzionale pari a 3</i></p>	<b>8,5</b>
Y%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100																																																
<b>a</b>	-2,30	-0,33	-1,14	-0,75	-0,75	-0,37	-0,30	-0,30	-0,30	-0,43																																																
<b>b</b>	7,14	7,00	8,89	8,84	6,50	0,09	5,03	5,83	5,63	6,72																																																
<b>g</b>	7,50	7,01	6,30	6,88	6,68	6,10	5,65	5,65	5,65	6,74																																																
<b>K</b>	3670	3770	2810	2760	3620	3620	3660	3660	3660	3070																																																
<p><b>Linearità in funzione del livello d'illuminazione</b> 20% dell'area e bianco con intensità tra il 5% ed il 100% rapporto di luminosità uscita/ingresso normalizzato al valore di metà scala</p>		<p>Il gamma normalizzato al 50% presenta oscillazioni piccolissime attorno al valore 2,1.</p> <p><i>Peso convenzionale pari a 3</i></p>	<b>9</b>																																																							
<p><b>Tavola CIE 1931</b> coordinate cromatiche del bianco e dei colori primari</p>	 <p><b>DREAMVISION DREAM 100%</b></p> <p>W: 0,322x 0,340y          R: 0,462x 0,338y          G: 0,290x 0,678y          B: 0,342x 0,047y          W: 0,318x 0,383y          m: 0,340x 0,163y          F: 0,430x 0,529y</p> <p><b>EBU reference 100%</b></p> <p>W: 0,313x 0,329y          R: 0,460x 0,338y          G: 0,290x 0,650y          B: 0,150x 0,060y</p>	<p>Gamut caratterizzato dal verde particolarmente profondo; un comportamento molto simile a quello del retroproiettore Sony, provato qualche mese fa, che utilizzava anch'esso pannelli riflessivi. Il punto del bianco conferma il modesto scarto cromatico che l'apparecchio presenta a tutti i livelli di segnale e quindi facilmente eliminabile in sede di messa a punto.</p> <p><i>Peso convenzionale pari a 2</i></p>	<b>7,5</b>																																																							

**COMMENTO FINALE ALLE MISURE.** Apparecchio dal comportamento lineare, caratterizzato da un rapporto full on/full off molto elevato.

M. Mollo

**voto finale**  
**8,5**

uno di quelli che non ti fanno pensare a nulla se non a quello che stai guardando: il film. Ecco, mi sono sfogato, ora posso procedere con più ordine...

Le peculiarità dell'ottica hanno imposto una collocazione del proiettore un po' diversa dal solito; infatti lo shift ottico verticale posiziona l'immagine prevalentemente al di sotto dell'asse dell'obiettivo (diversamente da quanto indicato sul manuale, che lascia intendere la possibilità di spostare l'immagine in modo simmetrico rispetto al centro geometrico dell'obiettivo) e ponendo l'apparecchio su un piano a circa 180 centimetri da terra, la base dello schermo (di 3 metri), collocato a 5 metri e 70 dal proiettore, viene a trovarsi ad un'altezza pari a poco meno di 70 centimetri. Quindi il DreamBee andrà comunque posizionato in alto ma non capovolto. Interpellato in proposito, il distributore ci ha rassicurato sul fatto che questo comportamento è legato all'esemplare fornitoci e che normalmente l'immagine è centrata rispetto all'ottica e che lo shift consente di spostarla tanto in basso quanto in alto.

Tre metri di schermo, l'ho scritto tra parentesi, ma è bene porre il dato in giusta evidenza: tre metri di base significa la bellezza di 130 e passa pollici, 5 metri quadri che il DB colora di magia. Nonostan-

te la luminosità rilevata in laboratorio non sia numericamente devastante, la resa in termini di vivacità delle immagini è ottima. E non è difficile capire il perché: quando il nero è nero, il bianco sembra più bianco. E la non presenza dell'iris fa sì che l'intensità del bianco non scemi quando la prevalenza di basse luci imporrebbe la chiusura del diaframma. Ho scritto "non presenza" perché assenza avrebbe potuto suonare come un difetto, una mancanza, quando in realtà si tratta di un pregio; l'essere riusciti ad eliminare questo seppur intelligente "stratagemma" è un merito di chi ha realizzato questo bellissimo proiettore. Nel corso del test ho costantemente preferito mantenere la lampada al livello di tensione più basso, anche con le dimensioni di schermo di cui sopra, per la maggior naturalezza globale del risultato.

Come di consueto ho iniziato con la visione di materiale in definizione standard; anche da distanza ravvicinata il risultato è eccellente; le immagini si caratterizzano per la notevole coerenza e pastosità, pur rivelandosi dettagliate. Molto buona anche la stabilità dei microdettagli, che non sono soggetti a fastidiosi tremolii durante i movimenti di camera. Intervenendo sullo Sharpness, a zero di default, i rilievi si fanno un po' più marcati senza perdere in gradevolezza.

*Malgrado le dimensioni del proiettore siano particolarmente generose, il volume interno è comunque quasi completamente utilizzato; sebbene le canalizzazioni dell'aria di raffreddamento non siano piccole, con la lampada alla massima potenza il rumore del proiettore seppur non fastidioso è comunque chiaramente avvertibile.*



DREAMVISION DREAMBE		VOTO <small>(da 1 a 10)</small>
COMMENTO		
<b>Prestazioni video</b>	Contrasto da record, nero contenutissimo, ottima resa su basse luci. Upscale non sempre molto incisivo.	9,5
<b>Possibilità operative</b>	Controlli di base abbastanza completi e di immediato utilizzo. Qualche utente forse avrebbe gradito controlli più spinti, ma le prestazioni <i>out of the box</i> non ne fanno sentire troppo la mancanza.	8,5
<b>Costruzione</b>	Estetica curata, dimensioni superiori alla media. Non molto silenzioso alla massima potenza.	8
<b>Rapporto qualità/prezzo</b>	Se la resa in definizione standard fosse stata un tantino più accurata, avrebbe meritato il massimo punteggio.	9,5
<b>Misure</b>	Colpisce il rapporto full on/full off molto elevato, ma va evidenziata anche l'ottima linearità intrinseca dell'apparecchio.	8,5

L'impostazione "Natural" alla fine mi è piaciuta più della "Cinema" proprio per il maggior senso di rilievo dei particolari. Per quanto riguarda il controllo del gamma (posto in Normal in sede di misura), ho optato per la posizione "B", che garantisce una maggior leggibilità dei dettagli sulle basse luci senza snaturare minimamente il risultato finale. Detto così sembrerebbe che siamo nella norma. *Au contraire!* La capacità del proiettore di svi-

scerare particolari in ombra è veramente eccellente; non mi piace sbilanciarmi in paragoni a memoria (sono un vile!), ma mi sembra uno dei migliori risultati sotto questo punto di vista. E comunque i riferimenti mnemonici ai quali sto attingendo si collocavano in altre fasce di prezzo. Il nero del DreamBee è uno dei migliori che finora ho potuto vedere; le immagini hanno una tale naturalezza che non è immediato cogliere questo aspetto, che invece emerge più chiaramente quando si fa un confronto in tempo reale con un altro proiettore. Ma quello che colpisce maggiormente è l'intensità dei bianchi assieme al nero profondo; un esempio tipico sono le scene di fantascienza, con astronavi ricche di piccole luci intensissime che si stagliano sullo sfondo scuro. Il contrasto che la macchina riesce ad esprimere in queste situazioni è da primato assoluto.

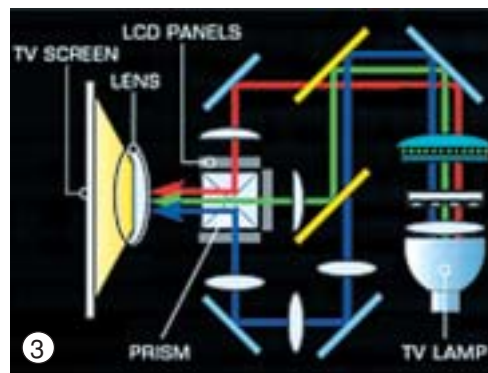
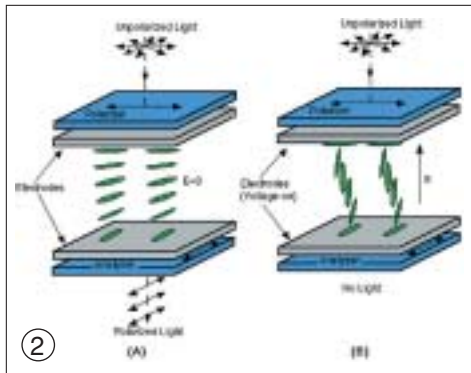
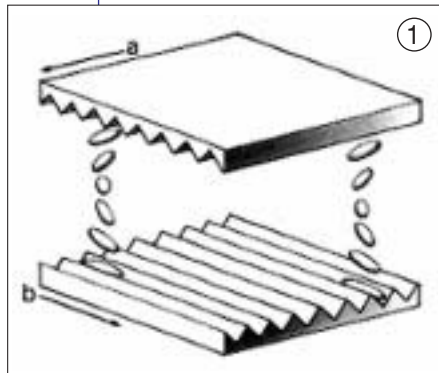
Ho accennato anche alla presenza di difetti e suppongo che vi starete chiedendo quali; forse ho fatto male ad usare il termine difetto, quello che intendevo dire è che in termini di upscaling non è quello che mi ha convinto di più. Le immagini sono sempre gradevolmente omogenee, e come detto i dettagli sono stabili, ma, almeno secondo il mio gusto personale, avrei preferito un maggior microrilievo, che parzialmente con lo Sharpness sono riuscito ad ottenere. I dettagli poi, seppur stabili, non sono sempre ottimamente focalizzati durante i movimenti di camera. Siamo comunque a livello di minime sfumature, che si dimenticano

## LCD vs D-ILA

Il cristallo liquido è una sorta di rubinetto per la luce, della quale può modulare il flusso in misura proporzionale ad una differenza di potenziale. Voglio porre l'accento sul fatto che il cristallo liquido non ha la proprietà di divenire più o meno opaco, in modo da far passare più o meno luce.

Quello che può fare è solo modificare le caratteristiche di polarizzazione della luce che lo attraversa. La luce è una radiazione elettromagnetica ed è pertanto caratterizzata dai due vettori del campo elettrico e magnetico tra loro ortogonali. Lungo la retta che fissa la direzione di propagazione dell'onda elettromagnetica, i due vettori posso giacere su uno qualsiasi degli infiniti piani che passano sulla suddetta retta. Quando la radiazione giace su un solo piano si dice che è polarizzata. Un filtro polarizzatore riesce a polarizzare la luce (se no che polarizzatore era...), facendosi attraversare solo da onde elettromagnetiche che giacciono su uno stesso piano. Se lungo il cammino della luce si pongono due filtri polarizzatori "allineati", la luce che viene polarizzata dal primo riesce ad attraversare anche il secondo, proprio perché allineato col primo. Per fare un esempio più concreto, si può immaginare il polarizzatore come una specie di fessura lunga e stretta. Se la seconda fessura è allineata con la prima la luce passa, se la seconda fessura o meglio il

secondo polarizzatore è a 90 gradi rispetto al primo la luce viene bloccata. Un pannello LCD classico funziona proprio così: è composto da due filtri polarizzatori disposti a 90, ed in mezzo c'è il cristallo liquido, che come abbiamo detto ha la proprietà di modificare il piano di polarizzazione della luce. Il cristallo liquido è fisicamente composto da molecole a forma di bastoncino; la superficie interna della cella che racchiude il cristallo è trattata in modo che il cristallo stesso vi aderisca orientandosi nella stessa direzione della "fessura" dei filtri polarizzatori. Poiché le molecole di cristallo sono anche polari (come l'acqua), si attraggono reciprocamente e tendono a disporsi secondo una specie di elica che va da un polarizzatore all'altro ❶. Quando la luce passa attraverso il primo filtro viene come incanalata dalla successione di molecole disposte ad elica e modifica il suo piano di polarizzazione, arrivando al secondo filtro allineata con esso, e riesce a passare. Se grazie ad una tensione applicata alla cella si allineano tutte le molecole distruggendo l'elica ❷, la luce non trova più la guida che modifica il suo piano di polarizzazione ed arrivata al secondo filtro non riesce a passare. Variando la tensione applicata alla cella si riesce a dosare la quantità di luce che si fa passare. Questo è il principio del pannello LCD classico. Un proiettore LCD usa tre pannelli, uno per ogni



all'istante non appena ci si abbandona alla visione del film.

Come già in altre occasioni ho avuto modo di dire, con i proiettori full HD il cinema in casa supera in qualità il cinema al cinema e non solo in termini di definizione ed assenza di difetti su tutto lo schermo (al cinema non sempre la proiezione sui bordi è impeccabile): in questo caso infatti non ci sono "pegni" da pagare in termini di livello del nero o di bassa qualità sulle basse luci ed il risultato complessivo sposta una tacca più su il termine di riferimento per il prossimo futuro. Ho avuto l'impressione, col nostro lettore Blu-ray, che la fluidità nelle carrellate fosse leggermente meno scorrevole del solito, ma non so se la sensazione derivi dal tipo di percezione che si ha delle immagini proiettate, che in qualche modo rendono più evidente qualcosa di insito nel software, o se la macchina ne sia in qualche modo complice, anche se tendo più per la prima ipotesi. La silenziosità è discreta solo con la lampada a potenza ridotta; alla massima potenza il rumore diviene più intenso, anche se non al punto di essere fastidioso.

**Conclusioni**

L'ultimo anno ci ha visto testimoni di notevoli progressi nella videoproiezione, sia per la qualità sia per i costi ai quali questi livelli di resa sono ora disponibili. Certo, meglio della realtà non si può andare, ed è quello il traguardo asintotico. Il Dream



**Le connessioni sono raccolte in una piccola nicchia collocata posteriormente, che ospita due HDMI, un component su RCA, un S-Video e un video composito. Il component si trasforma in uno SCART utilizzando il Pin del video composito per l'invio dei sincronismi.**

Bee, come ebbi già modo di dire a proposito del JVC HD-1, è una sorta di punto di discontinuità nella linea evolutiva dei proiettori, ed il suo arrivo traccia una linea di confine tra un prima ed un dopo. Una macchina da vedere a tutti i costi. ■

colore; la luce proveniente dalla lampada viene suddivisa nelle componenti rossa, verde e blu, che attraversano i pannelli per essere modulate, per essere ricombinate assieme prima di essere inviate all'obiettivo 3.

In un pannello LCD a riflessione, non si cerca di bloccare il passaggio della luce quando si vuole ottenere un pixel nero, ma si fa in modo che questa venga rimandata indietro verso la lampada. Il pannello D-ILA ha quindi il "fondo" riflettente; e avendo a disposizione tutta la zona posteriore per la gestione dei segnali elettrici, il pixel di un pannello riflettente ha una superficie utile alla riflessione della luce maggiore rispetto a quella di un pixel di un LCD tradizionale, ove la parte elettronica invece sottrae superficie utile al passaggio della luce. Resta comunque il fatto che la luce che attraversa avanti e indietro il pannello D-ILA venga più o meno polarizzata; l'engine ottico incorpora dei prismi che, grazie sempre a filtri polarizzatori, deviano poi la luce nella direzione voluta (verso la lampada o verso l'obiettivo) 4.

JVC ha iniziato a sviluppare pannelli riflessivi all'inizio degli anni '90. Nell'ultimo step evolutivo di questa tecnologia, che troviamo nell'HD-1 e nel DreamBee, si è lavorato fra l'altro su due fronti: la resa dei polarizzatori impiegati nei prismi, che utilizzano una tec-

nologia detta "Wire Grid Polarizing Technology" 5. Questa consiste nell'impiego di "costine" di alluminio depositate su un substrato in vetro; in virtù della loro altezza, riescono a separare meglio la luce indirizzandola correttamente, bloccando meglio i raggi spuri. Un altro miglioramento riguarda lo strato di allineamento dei cristalli liquidi nel pannello, reso più compatto ed uniforme in modo da ridurre il gap tra i pixel 6, sceso a 2,3 micron (contro i 3,2 della precedente generazione). Anche questa miglioria ha lo scopo di ridurre le dispersioni di luce che innalzano il livello del nero.

M.M.

