



3 VIDEOCAMERE HD A CONFRONTO: CANON HV20, PANASONIC HDC-DX1, SONY HDR-SR8E

DV Luglio-Agosto n. 92

digital video home theater



GRANDE È BELLO

HANTAREX, SAMSUNG, SHARP

IN PROVA 3 TV PIATTI DA 50" E OLTRE



ONKYO TX-SR605

HDMI 1.3, Dolby TrueHD
e DTS HD Master

a soli 599 EURO!



<p>BLU-RAY E HD-DVD TUTTE LE NOVITÀ</p>	<p>VIDEOPROIETTORI (1) BENQ W10000</p>	<p>VIDEOPROIETTORI (2) INFOCUS IN78</p>	<p>REPORTAGE INFOCOMM 2007, IL FUTURO È QUI</p>	<p>CASSE SENZA FILO JBL CONTROL 2.4G</p>	<p>LETTORE UNIVERSALE ARCAM DV139</p>
--	--	---	---	--	---

Carta d'identità

Marca: Arcam
 Modello: FMJ DV 139
 Tipo: lettore universale
 Dimensioni (LxAxP): 435x87x355 mm

Peso: 5,1 kg
Caratteristiche principali dichiarate:
 dischi riproducibili DVD-Video, DVD-Audio, SACD (version 1.3), Video CD/Super VCD, CD, CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW; decodifiche audio supportate PCM, HDCD, MLP, Dolby, DTS, WMA, MP2, MP3, OGG; decodifiche video supportate MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, JPEG, risposta in frequenza audio 20 Hz-20 kHz (+0,1 dB, -0,5 dB), THD+N <0,005% (1 kHz, 0 dB, 22 Hz-22 kHz, non pesata), rapporto S/N audio 105 dB (22 Hz-22 kHz, non pesata), uscite video analogiche: video composito S-Video component (interlacciata e progressiva), RGB (su presa SCART), uscita audio/video digitale: HDMI, formati video su uscita HDMI: 720 x 576p, 720(1440) x 576i, 720 x 480p, 720(1440) x 480i, 1280 x 720p, 1920 x 1080i, 1920 x 1080p

Distribuito da: Mpi Electronic srl, Via de Amicis 10/12, 20010 Cornaredo (MI). Tel. 02.93.61.101 - Fax 02.93.56.23.36

PRO

- Prestazioni audio eccellenti
- Ottime prestazioni video
- Qualità della componentistica

CONTRO

- Estetica non entusiasmante
- Migliorabile l'utilizzo del telecomando

PREZZO

Euro 3700,00

ARCAM FMJ DV 139

LETTORE UNIVERSALE

A prezzi oramai molto accessibili è possibile acquistare lettori universali che però, quando eccessivamente economici, non sono affatto in grado di sfruttare le potenzialità dei formati audio di seconda generazione (SACD e DVD-Audio). Se invece si è disposti a spendere cifre sensibilmente superiori ciò risulta possibile e si può anche contare su una riproduzione dei CD che non fa rimpiangere quella di un ottimo lettore specializzato in tale funzione. Tutto questo, unitamente a prestazioni video molto soddisfacenti, è offerto da questo nuovo lettore universale Arcam.

Negli ultimi trent'anni Arcam ha via via consolidato la sua immagine di costruttore tra i più apprezzati della ottima scuola britannica. I suoi progettisti si sono formati all'Università di Cambridge ed hanno iniziato a realizzare i primi prototipi di amplificatori all'inizio degli anni Settanta, con l'intento di conciliare l'accurata riproduzione sonora di alcuni apparecchi britannici dell'epoca con gli standard industriali di qualità che caratterizzavano invece la produzione dei grossi marchi giapponesi. Pochi anni dopo il termine degli studi universitari, la decisione di fondare la società, che iniziò a produrre l'amplificatore A60, attraverso il quale cominciò a delinearsi la filosofia del costruttore. Una filosofia improntata alla massima semplicità circuitale, funzionale ed estetica e all'utilizzazione di componentistica di buon livello, in grado di fornire adeguate garanzie sia in termini di prestazioni tecniche e sonore, sia in termini di affidabilità. L'attuale produzione Arcam si articola principalmente su due linee denominate DiVA (Digitally integrated Video and Audio) e FMJ (Faithful, Musical, Joy). Il DV 139 appartiene a quest'ultima serie che include gli apparecchi con le prestazioni più elevate. Data l'impostazione audiophile del costruttore era abbastanza facile prevedere che nella sua gamma vi fosse anche un lettore universale progettato in modo da garantire non solo la semplice compatibilità con i vari formati definiti per i dischi ottici, bensì anche un'adeguata valorizzazione delle potenzialità di tali formati. Ciò vale evidentemente soprattutto per i SACD e i DVD-Audio che, se riprodotti da apparecchi all'altezza della situazione, possono fornire prestazioni superiori a quelle dei diffusissimi CD. Purtroppo però, com'è noto, questi formati non hanno avuto successo dal punto di vista commerciale e, conseguentemente, il repertorio musicale disponibile su SACD e DVD-Audio è alquanto limitato. Nonostante questa pesante limitazione, chi desidera sperimentare quanto di meglio è oggi disponibile dal punto di vista della riproduzione audio non può non essere tentato dall'acquisto di un lettore universale di buon livello. Ovviamente anche la sezione video del DV 139 è stata adeguatamente curata, per cui il suo impiego per la riproduzione dei DVD-Video sembra poter fornire notevoli soddisfazioni.

di Franco Guida

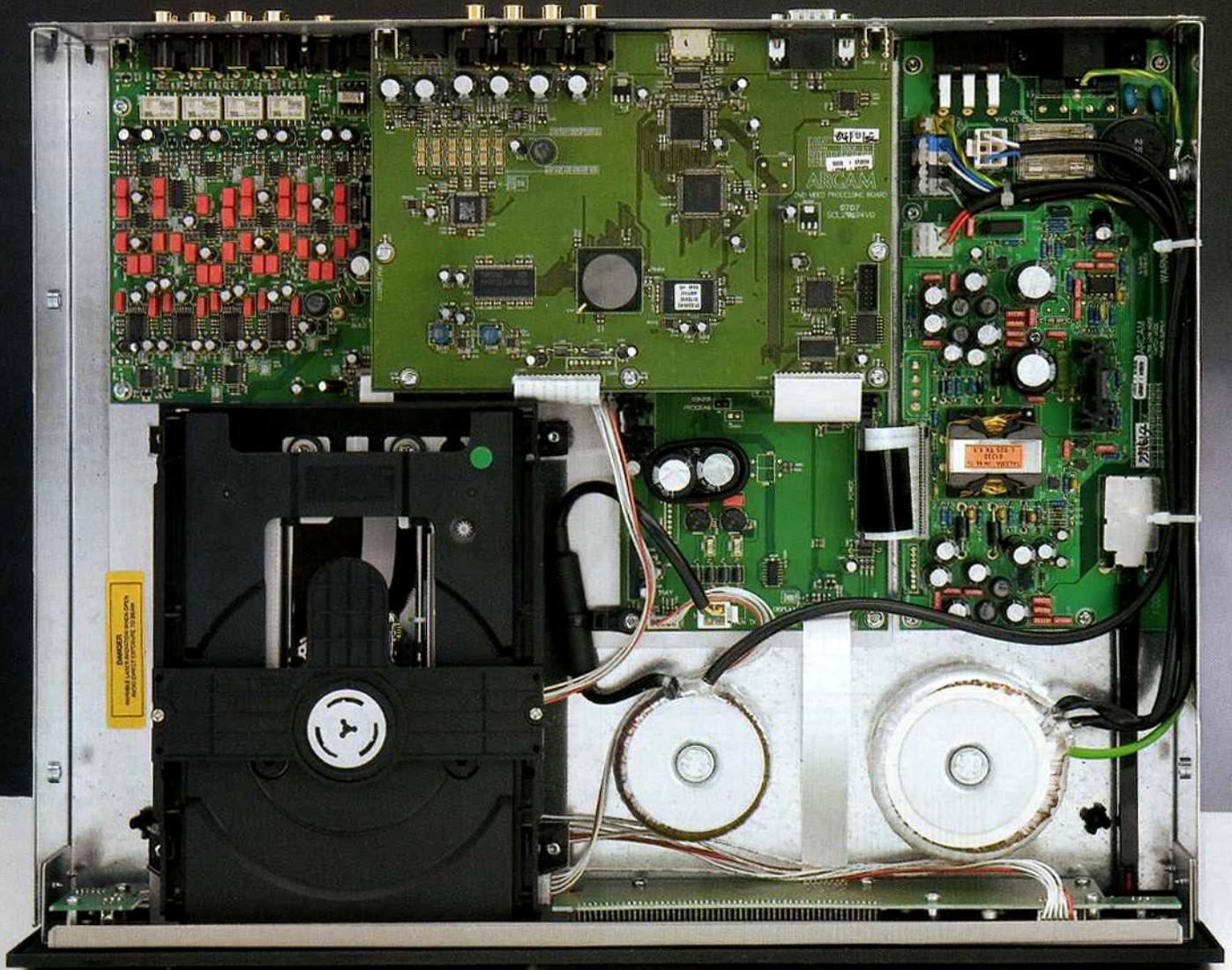


Caratteristiche principali

Esternamente il DV 139 si presenta con l'estetica non appariscente che generalmente caratterizza i prodotti Arcam, soprattutto quando la loro finitura è scura, come nel caso dell'esemplare oggetto di questa prova. Nella parte alta del pannello frontale troviamo il vassoio portadisco a sinistra ed il display luminoso al centro. Nella parte bassa, invece, sono collocati su un'unica fila tutti i comandi, per i quali sono disponibili nove piccoli tasti circolari di uguali dimensioni ed un altro tasto circolare, un po' più grande, che consente l'accensione e lo spegnimento dell'apparecchio. Il design è quindi molto semplice, sobrio e lineare, e solo nella versione con finitura chiara si fa maggiormente notare per il contrasto cromatico tra il pannello chiaro ed il display scuro. Passando ad esaminare l'interno, si può innanzitutto osservare che per la meccanica di lettura è stata scelta una soluzione in grado fornire adeguate garanzie qualitative, senza però assorbire, in termini di costo, gran parte del budget disponibile. Ci si è quindi affidati ad

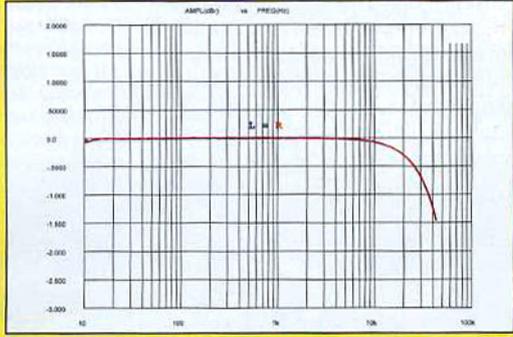
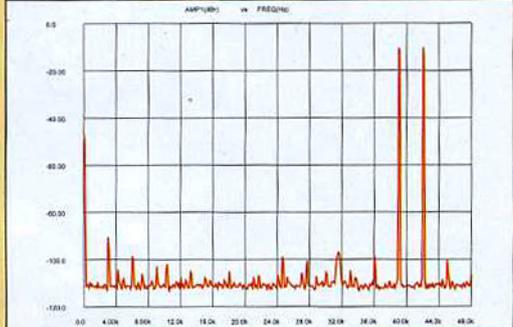
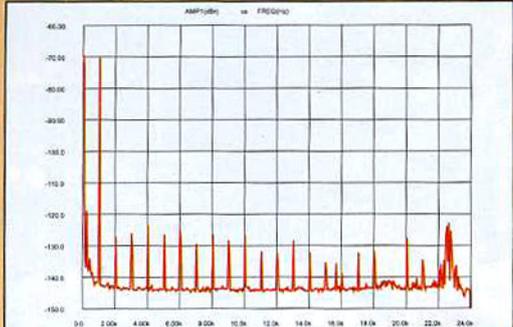
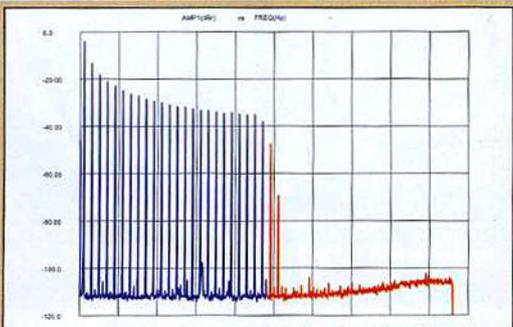
uno dei più grossi produttori di meccaniche di lettura a livello mondiale, la cinese ASA Industry, che sforna ogni anno un numero impressionante di prodotti di questo tipo. A riguardo si può anche osservare che con questa scelta Arcam dimostra di non preoccuparsi molto di eventuali perplessità che qualche audiofilo potrebbe avere riguardo all'impiego di componenti che abbiano un'origine orientale, non solo per quanto riguarda la costruzione (cosa divenuta oramai molto frequente anche per i prodotti dei più noti marchi europei ed americani), ma anche per ciò che concerne la progettazione. Perplessità che sono spesso originate dalla supposizione, non di rado infondata, che il minor costo di queste componenti sia necessariamente indice di minore qualità. Il non curarsi di queste possibili perplessità è probabilmente la diretta conseguenza della grande tranquillità del costruttore circa il livello di prestazioni che l'apparecchio è in grado esprimere. Prestazioni che alla fine sono in grado di mettere d'accordo tutti, indipendentemente dai componenti utilizzati. Spostando poi l'attenzione sulla sezione elettronica dell'ap-

All'interno dell'apparecchio si nota subito la presenza di ben due trasformatori toroidali, che hanno dimensioni leggermente diverse. Negli stadi audio di uscita viene utilizzato un numero considerevole di componenti di tipo discreto di notevole qualità, tra cui numerosi condensatori a film plastico Wima (facilmente distinguibili in alto sinistra nella foto per la loro colorazione rossa).



LE PRESTAZIONI RILEVATE NEL NOSTRO LABORATORIO di Fabrizio Montanucci

Sezione Audio, modalità PCM 96 kHz/24 bit per tutti i test

TEST	RISULTATO	COMMENTO	VOTO (da 1 a 10)
Livello di uscita (1 kHz/0 dB): Impedenza di uscita:	sinistro 2.17 V, destro 2.17 V 48 ohm	Bilanciamento dei canali perfetto, impedenza d'uscita molto bassa, tale da pilotare senza la minima sofferenza anche carichi d'ingresso consistentemente capacitivi. <i>Peso convenzionale unitario</i>	10
Gamma dinamica: Risoluzione effettiva:	Gamma dinamica: sinistro 108 dB, destro 107 dB Risoluzione effettiva: sinistro >16.9 bit, destro >17.0 bit	Questo Arcam impiega piuttosto bene la "stratosferica" risoluzione intrinseca del segnale PCM con parola da 24 bit, raggiungendo i 17 bit effettivi di risoluzione integrale. È anche un sintomo della pratica mancanza di spurie di modulazione. <i>Peso convenzionale unitario</i>	8
Risposta in frequenza (a -3 dB)		La risposta in frequenza piega leggermente all'estremo acuto, attenuando appena l'estremo udibile ma mantenendo comunque un livello sostanzialmente pieno fino a 43 kHz (-1.5 dB). <i>Peso convenzionale pari a 2</i>	8
Distorsione per differenza di frequenze (a -3 dB di picco dB, toni a 39 e 42 kHz)		Anche con un segnale così estremo la distorsione di intermodulazione rimane a livelli contenutissimi, e valutazione analogica vale per il residuo di rumore. <i>Peso convenzionale pari a 2</i>	9
Distorsione armonica ai bassi livelli (segnale 1 kHz/-70.3 dB)		Sebbene nello spettro del tono puro da -70 dB siano osservabili molte armoniche, queste sono tutte molto deboli, e spiccano bene rispetto al rumore solo perché questo è molto contenuto. <i>Peso convenzionale pari a 3</i>	8
Onda quadra e spurie ultrasoniche (segnale 1 kHz/-60 dB, word 24 bit/96 kHz)		Pur nella casistica limitata finora disponibile, il comportamento del lettore Arcam si dimostra certamente ottimo: lo spettro è completo fino in pratica all'ultima armonica, non si notano segnali spuri di rilievo e la potenza del filtraggio digitale è molto elevata. <i>Peso convenzionale pari a 3</i>	9

SEZIONE AUDIO. Prestazioni rilevate in modalità Super Audio CD player

TEST	RISULTATO	COMMENTO	VOTO (da1a10)
Risposta in frequenza (da 100 a 100.000 Hz)		In modalità SACD la risposta ricalca praticamente quella in modalità PCM. <i>Peso convenzionale pari a 2</i>	8
Distorsione armonica ai bassi livelli (segnale 1 kHz/-80 dB)		La distorsione è assente come quasi sempre in modalità SACD, le spurie sono minime ed il rumore ben contenuto. <i>Peso convenzionale pari a 2</i>	9
			voto finale 8,6

Sezione Video, modalità Lettore

TEST	RISULTATO	COMMENTO	VOTO (da1a10)
Risposta in frequenza e ritardo di gruppo del canale di luminanza (segnale test: sin(x)/x)		Risposta pressoché perfetta su tutte le uscite, inclusa la progressive scan. Qui riscontriamo una linearità davvero molto spinta, fino al limite massimo misurabile dalla strumentazione. Il ritardo di gruppo è mediamente ancora molto basso. <i>G. Foschi</i> <i>Peso convenzionale pari a 2</i>	9
Livello e fase del segnale presente sull'uscita videocomposita (barre di colore con saturazione 75% e 100%)		Il livello generale di uscita risulta entro le tolleranze, solo un po' più basso dei dati di targa. La rappresentazione vettoriale delle barre colore è molto precisa con scarti, alla massima saturazione, davvero influenti. <i>G. Foschi</i> <i>Peso convenzionale pari a 3</i>	8
Rumore del croma (canale del rosso, saturazione 75%)		Molto buono il risultato in AM noise, tra i valori più alti mai rilevati. Non sfigura nemmeno la misura in PM. <i>G. Foschi</i> <i>Peso convenzionale unitario</i>	9
			voto finale 8,5

“A differenza infatti di altri lettori universali che impiegano convertitori di alte prestazioni solo sui due canali principali frontali, nel caso di questo Arcam è stata fatta una scelta del tutto “democratica”, trattando esattamente allo stesso modo anche gli altri canali”.

parecchio, la prima curiosità che viene da soddisfare è relativa al tipo di convertitori D/A utilizzati. A tal riguardo ritroviamo la scelta che già aveva caratterizzato altri prodotti Arcam e che costituisce una scelta alquanto inusuale. Non ritroviamo infatti i soliti convertitori Burr-Brown o Crystal, per citare i due più diffusi, bensì i molto meno diffusi e conosciuti Wolfson di produzione britannica. Quanto poi al particolare convertitore scelto all'interno dell'ampia gamma Wolfson, non ci si può certo lamentare, in quanto si tratta del migliore in assoluto, ossia il WM8740 a 24 bit/192 kHz. Le prestazioni dichiarate di questo convertitore sono molto elevate (120 dB di rapporto S/N, -104 dB di THD+N) ed è possibile l'impostazione di due diverse pendenze del filtro digitale incorporato, nonché l'eventuale utilizzazione di un filtro digitale esterno. Altra cosa di cui non ci si può lamentare è poi il modo in cui si è deciso di trattare i segnali in modalità multicanale. A differenza infatti di altri lettori universali che impiegano convertitori di alte prestazioni solo sui due canali principali frontali, nel caso di questo Arcam è stata fatta una scelta del tutto “democratica”, trattando esattamente allo stesso modo anche gli altri canali. Peraltro ciò non vale solo per i convertitori D/A (quattro integrati WM8740 presenti nel DV 139), bensì anche per gli stadi analogici di uscita, realizzati con notevole cura com'è consuetudine Arcam. A conferma di ciò si può citare l'utilizzo di un notevole numero di componenti discreti nei suddetti stadi, tra cui una quarantina di ottimi condensatori Wima a film plastico.

Com'è noto la tedesca Wima è una delle ditte più specializzate al mondo nella produzione di condensatori, ramo nel quale è attiva da circa sessant'anni. Un moderato uso di amplificatori operazionali negli stadi di uscita è stato tuttavia previsto, in quanto sono presenti quattro OPA 2134 realizzati dalla Burr-Brown, la quale tiene ad evidenziare le loro eccellenti doti in termini di riproduzione sonora, oltre che di prestazioni tecniche. Passando invece alla scheda video, il processore principale che esegue, tra l'altro, la decompressione MPEG-2 non può essere individuato in quanto la sua sigla risulta coperta da un disco incollato sulla superficie superiore dell'in-

tegrato. Nessun problema, invece, per l'individuazione del codificatore video, ossia del componente che si occupa della generazione dei segnali video analogici di uscita. Si tratta dell'Analog Devices ADV7310, uno dei migliori codificatori disponibili sul mercato, dotato di sei convertitori D/A video operanti con sovracampionamento fino a 216 MHz.

Quanto invece alle uscite digitali video e audio che vengono convogliate sul connettore HDMI di cui l'apparecchio è dotato, si può dire che alla loro generazione provvede un altro ottimo componente, l'integrato Sil9030 della Silicon Image. Questo trasmettitore HDMI della serie Panellink può gestire (nella versione Sil9030CTU-7 di cui è dotato il DV 139) segnali video digitali fino al formato full HD 1080p e segnali audio digitali fino ai formati previsti nello standard DVD-Audio (24 bit/192 kHz a due canali o 24bit/96 kHz in multicanale). Prima di chiudere con questa breve panoramica sulle principali caratteristiche tecniche dell'apparecchio non si può fare a meno di dare il giusto risalto alla pregiata sezione di alimentazione, per la quale il costruttore ha previsto l'impiego di ben due trasformatori toroidali. Sebbene non sia stato possibile avere documentazione tecnica che lo confermi, si può affermare che, con ogni probabilità, uno dei due trasformatori sia esclusivamente dedicato all'alimentazione della sezione audio dell'apparecchio.

Uso e visione

Nell'impiego pratico il DV 139 non ha posto particolari problemi, dato che l'organizzazione dei comandi è tale da consentire un utilizzo piuttosto semplice ed intuitivo dell'apparecchio. L'unica critica di un certo rilievo che può essere mossa è la collocazione non felicissima sul bel telecomando dei tasti relativi alle funzioni di base della meccanica di lettura (play, pausa, stop, scorrimento veloce in avanti e all'indietro). Tali tasti sono infatti posti in prossimità dell'estremità inferiore del telecomando e risultano quindi piuttosto scomodi da azionare. In effetti tale situazione deriva in parte dal fatto che il telecomando non è utilizzabile solo con il DV 139, bensì anche con gli altri componenti dell'im-

Diagramma a blocchi del convertitore D/A audio Wolfson WM8740.

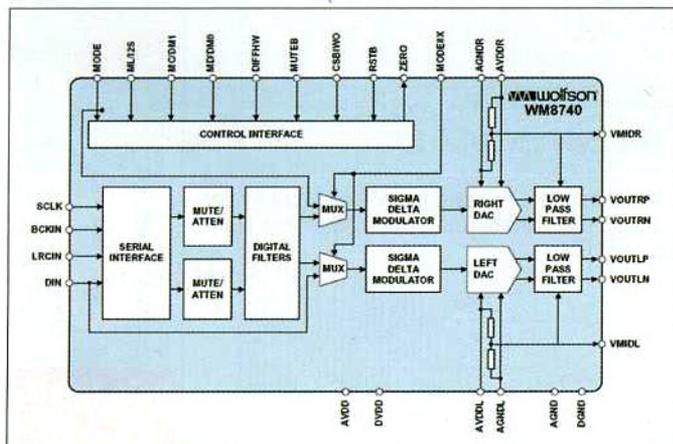
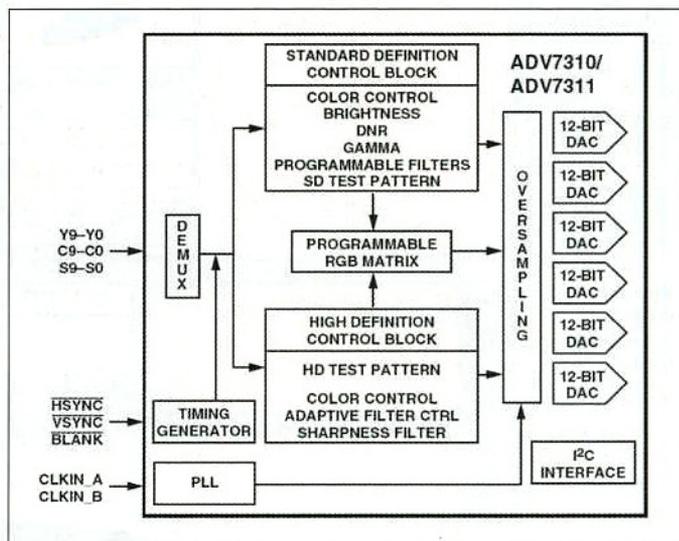


Diagramma a blocchi del codificatore video Analog Devices ADV7310.





pianto audio-video ed è conseguentemente dotato di vari altri tasti che servono ad attivare le funzioni di tali componenti. Quanto alla qualità video si può dire che sulle uscite analogiche l'ottimo codificatore video utilizzato non manca di far sentire la sua benefica presenza, consentendo di ottenere immagini di notevole livello, soprattutto utilizzando i formati component e RGB. I risultati molto soddisfacenti ottenibili sulle uscite video analogiche rendono alquanto sfumate le differenze rispetto a quelli ottenibili utilizzando l'uscita digitale HDMI. All'atto pratico, infatti, il beneficio di evitare la doppia conversione D/A-A/D non sembra tradursi in un significativo miglioramento della qualità video. Passando invece alle prestazioni audio, si deve sottolineare che siamo in presenza di risultati veramente eccellenti. A parte infatti l'utilizzo con i DVD-Video, che si è dimostrato del tutto soddisfacente, ciò che colpisce è la qualità della riproduzione sonora con i formati espressamente sviluppati per le applicazioni audio. A riguardo si può innanzitutto osservare che come lettore CD il DV 139 non fa assolutamente desiderare apparecchi specializzati in tale funzione, in quanto rispetto a questi ultimi può risultare addirittura vincente anche quando si considerino lettori di un certo pregio. Ciò vale soprattutto per quanto concerne la naturalezza timbrica che si è dimostrata particolarmente elevata in assoluto. In effetti il DV 139 si rivela una delle sorgenti digitali più musicali disponibili sul mercato, grazie ad una eccellente coerenza e coesione delle gamme medioalta e alta e ad una articolazione e rotondità della gamma bassa che non è affatto facile trovare.

Per quanto riguarda altri parametri che caratterizzano la riproduzione sonora, quali il dettaglio, la resa con escursioni di livello minime e massime, l'ariosità in gamma alta, l'ampiezza e precisione della scena acustica, i pur ottimi risultati ottenuti sono comunque alla portata di altri lettori di pregio che su alcuni di tali parametri riescono anche a farsi preferire al DV 139, ma comunque non in modo particolarmente netto. Con i formati audio di seconda generazione (SACD e DVD-Audio) di nuovo le doti timbriche si impongono all'attenzione e si ottengo-

no prestazioni veramente eccellenti sia in stereofonia sia in modalità multicanale. Anche con questi supporti, in definitiva, questo Arcam dimostra di poter dare filo da torcere non solo ad apparecchi di pari categoria, ma anche a lettori di fascia superiore.

Conclusioni

Dietro l'apparenza semplice, discreta e anche un po' dimessa, che tradizionalmente caratterizza i prodotti Arcam, il DV 139 cela una sintesi molto felice di scelte progettuali e realizzative estremamente interessanti che consentono all'apparecchio di fornire prestazioni di livello particolarmente elevato.

Per quanto riguarda queste ultime, un cenno particolare la merita la riproduzione sonora, in quanto sono ben pochi i lettori universali capaci di competere sotto tale aspetto con questo lettore Arcam e normalmente si tratta di apparecchi sensibilmente più costosi. Tenendo conto di quest'ultima osservazione, il prezzo del DV 139, sebbene piuttosto elevato, certamente non si può considerare eccessivo. ■

Sul pannello posteriore troviamo connettori di notevole qualità raggruppati in due distinte sezioni. Al centro sono collocati i connettori relativi alle uscite analogiche e digitali della sezione video, a destra sono invece visibili i connettori della sezione audio. Per quanto riguarda questi ultimi si può osservare che sull'uscita multicanale analogica è presente una seconda coppia di connettori per i canali frontali. L'uscita audio digitale è disponibile sia su connettore ottico sia su connettore coassiale.

ARCAM DV139		VOTO (da 1 a 10)
	COMMENTO	
Prestazioni	Molto soddisfacente la qualità video, ottima quella audio.	9
Possibilità operative	Compatibilità con SACD e DVD-Audio. Completa dotazione di uscite video e audio.	9
Costruzione	Realizzazione curata e notevole qualità della componentistica.	8,5
Rapporto qualità/prezzo	Interessante soprattutto per chi desidera un lettore universale con eccellenti prestazioni audio.	8
Misure	Ottime sotto tutti i punti di vista.	8,6