

SPECIALE ALTA DEFINIZIONE - ANTEPRIMA MONDIALE

Caronte abita in Canada (1ª parte)

di Gianni Ciampa

Letto digitale **CLASSE AUDIO CDP-300**

Prezzo: CDP-300 € 7.500,00; CDT-300 € 5.500,00 (disponibile fine 2005);

CDP-300V € 8.500,00 (disponibile fine 2005)

Dimensioni: 44,50 x 12,10 x 41,90 cm (l x a x p)

Peso: 21 Kg

Distributore: Audiogamma

Via Pietro Calvi, 16 - 20129 Milano (MI)

Tel. 02.55.18.16.10 - Fax 02.55.18.19.61

www.audiogamma.it

Il CDP-300 è il primo di un tritico di fonti della casa canadese. Tra le sue avanzatissime funzionalità, la possibilità di upscaling dell'immagine fino alla risoluzione Full HD di 1920x1080 progressiva, per connettersi nel miglior modo possibile ai migliori display e proiettori attualmente disponibili sul mercato.

A buon diritto il Classé CDP-300, perlomeno sulla carta può vantare caratteristiche tali da farlo considerare l'ideale anello di congiunzione tra i due mondi dell'audio e del video sanando una diatriba ormai radicata: come vedremo (leggi interviste) il problema è stato posto in sede di sviluppo del prodotto.

Ecco il primo lettore in grado di "upscalare" il segnale dei normali DVD fino a 1080p e, tramite l'interfaccia HDMI, trasportarlo digitalmente e al meglio al sistema di visualizzazione. Non è vera alta definizione ma ci si avvicina molto...

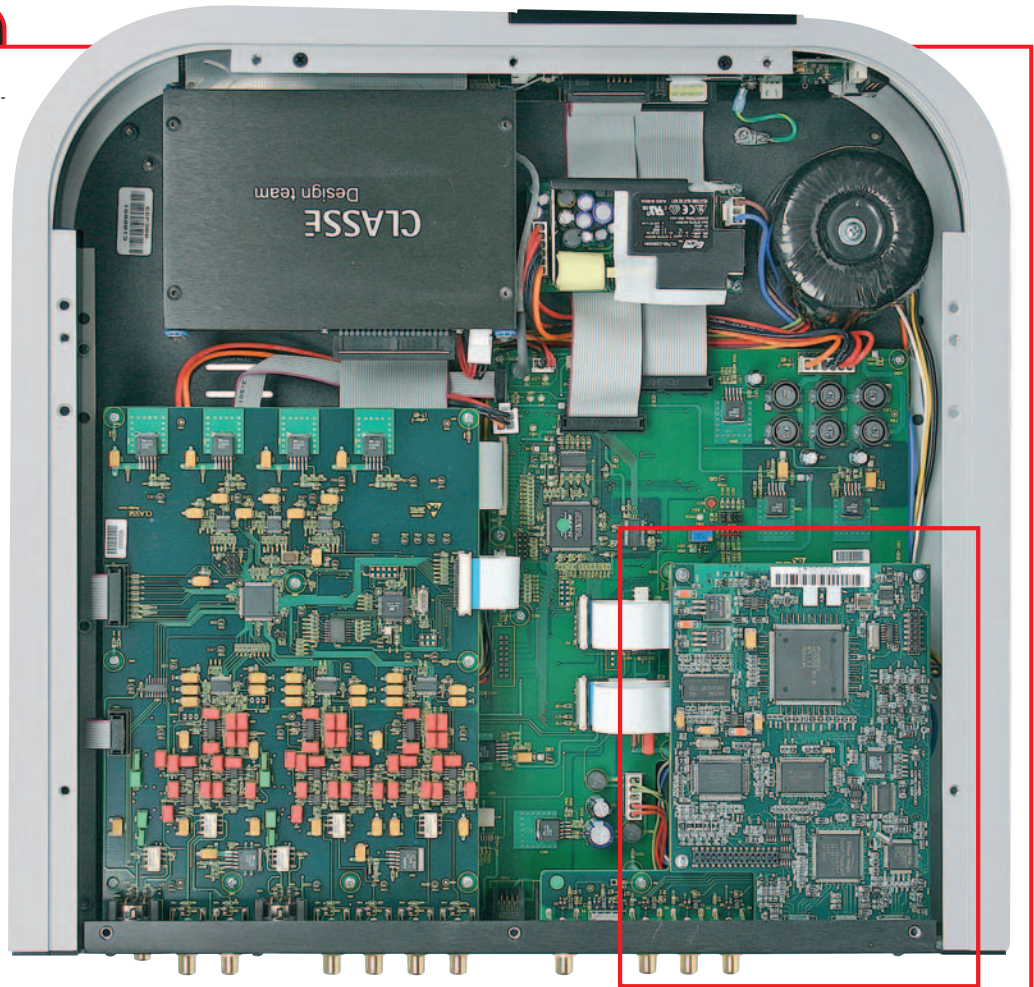
Prestazioni video di vertice, rinomata tradizione "della casa" per la qualità nella riproduzione audio: questi i capisaldi di un apparecchio che si vuole porre al vertice da tutti i punti di vista; con i nostri test verificheremo poi se nella pratica le buone intenzioni si sono tradotte in realtà...

Ma cominciamo dall'inizio: dal momento in cui l'apparecchio è stato sballato, rivelando come l'estetica sia quella ormai metabolizzata delle elettroniche della nuova serie Delta abbinandosi perfettamente alle esistenti serie di finali di potenza, pre, integrati e processori: qui l'integrazione di un display LCD *touchscreen* con funzionalità di *preview* del materiale video raggiunge il suo massimo di efficienza, facilitando notevolmente l'uso dell'apparecchio ed evitando, tra l'altro, l'utilizzo di eventuali display esterni per opzioni di setup avanzato (cosa spesso necessaria con altri lettori e processori video). L'estetica



CLASSÉ AUDIO CDP-300

Appare immediatamente elevato il livello di integrazione e di sviluppo delle varie sezioni del circuito e dell'architettura del lettore, appannaggio solo di alcune case costruttrici che si occupano esclusivamente della realizzazione di lettori digitali di riferimento. La prima sezione che desta un particolare interesse è quella di alimentazione che, anche in questo apparecchio, è stata realizzata quasi allo stato dell'arte: quasi tutto lo spazio inferiore è occupato dalla PCB di gestione e alimentazione. Le due sezioni dedicate alla conversione video e a quella audio sono collocate opposte fra loro e integrano tutte le funzioni necessarie al trattamento del segnale. La PCB dedicata all'audio adotta un'architettura molto simile a quella impiegata nel lettore CDP 100, implementando la gestione di altri quattro canali e il trattamento di segnali ad alta risoluzione DVD-Audio, mantenendo attiva anche la decodifica del formato HDCD. La sezione video è sviluppata in un eccellente PCB ad alta compattezza con un'architettura estremamente versatile. Lo chassis è l'ultimo esempio di elevata ottimizzazione di un'analisi costi/benefici: eccellente robustezza della struttura associata a un elevato controllo delle vibrazioni effettuato dalla struttura dallo spessore del materiale e da un trattamento distribuito sulle pareti interne. Unico nel suo genere.



In alto, nel riquadro: il processore AVC 2510 della National Semiconductors. Un nuovo e avanzato convertitore video per l'alta definizione che consente risoluzioni fino a 1080p e miglioramenti significativi della qualità dell'immagine.

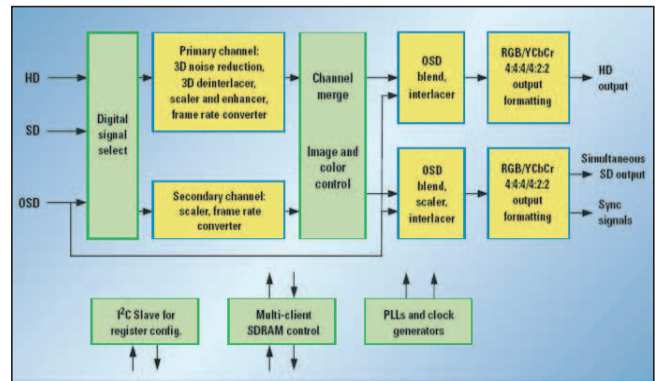
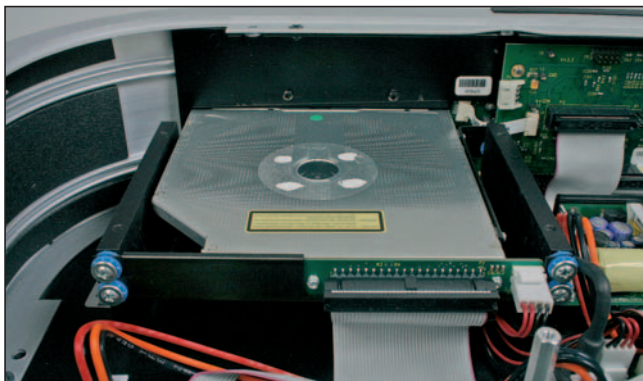
In basso a sinistra: il lettore utilizza una meccanica di tipo Slot-in, caratterizzata da una

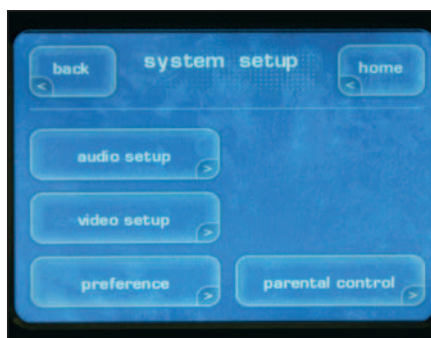
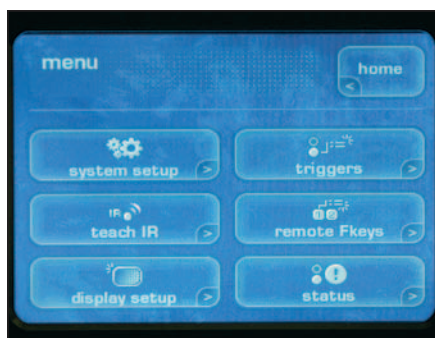
notevole compattezza dei meccanismi di trascinamento e di trasporto del disco. Il gruppo di lettura è installato su un castello in alluminio che ne aumenta la rigidità complessiva.

In basso a destra: schema di funzionamento a blocchi del processore AVC 2510 della National Semiconductors. In ingresso sono accettati segnali

da PC e da TV a definizione standard e ad alta definizione con risoluzioni fino a 1920 x 1080 progressivi a 60 Hz. Il segnale video è deinterlacciato dove necessario e upscalato fino a risoluzioni di 1080p. Sono disponibili anche funzionalità per migliorare il segnale video, quali la riduzione del rumore e il miglioramento del contrasto.

- Formati compatibili:** CD, CD-R, CD-RW, MP3, SACD stereo, SACD Multich., DVD Audio, DVD Video, DVD-R, DVD-RW, DVD+RW, VCD, SVCD, JPEG
- Convertitore Audio D/A:** 8 Burr-Brown 1792
- Sistema di Conversione Audio D/A:** 24 bit - 192 kHz
- Sovracampionamento:** fino a 384 kHz
- Risposta in Frequenza (Hz):** 20-20.000
- Uscite Audio Analogiche:** Stereo, Bilanciata, 5.1
- Uscite Analogiche RCA (V/Ohm):** n. 6
- Uscite Analogiche XLR (V/Ohm):** n. 2
- Uscite Digitali:** Coassiale, XLR
- Uscite video:** S-Video, Component, Composito, DVI





è caratterizzata da un comodo lettore DVD *slot-in* illuminato con una tenue luce blu, che consente una vasta casistica di installazioni, scomode o inopportune nei classici lettori con il caricamento a cassetto. Per le migliori performance audio e l'eliminazione del jitter, il segnale audio, di qualsiasi tipo esso sia, viene trattato con un clock separato rispetto a quello video e portato alla risoluzione di 24-bit/192Khz. Successivamente viene convertito in analogico (attraverso 3 stereo DAC) per renderlo disponibile anche in tale formato.

L'elaborazione video costituisce, però, il pezzo forte di questa nuova elettronica Classé. L'uscita video digitale, disponibile sul nuovo connettore HDMI, consente le seguenti risoluzioni: 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i e 1080p, mentre quella Component permette risoluzioni fino alla 1080i.

La numerosa scelta di risoluzioni non completa però la descrizione della parte video, che comprende anche routine per la riduzione del *mosquito noise* (o anche effetto *Gibb*, artefatti derivanti dalla compressione MPEG, particolarmente visibili sul contorno di oggetti eccessivamente contrastati) e il miglioramento generale dell'immagine in termini di maggiore contrasto, nitidezza dei contorni e resa cromatica. Il processore che si occupa dell'elaborazione dell'immagine è il nuovo AVC2510 prodotto dalla National Semiconductor; tale processore, scelto da Classé per le sue innovative caratteristiche, consente di ottenere risoluzioni HD (fino al 1080p) e di migliorare l'immagine, garantendo la compatibilità con numerosi segnali video digitali e analogici in ingresso.

Come anticipato, questo nuovo lettore è il primo di una nuova serie che comprenderà a breve anche:

Sopra: l'interfaccia user friendly dell'apparecchio può essere visualizzata oltre che sul display a bordo della macchina, anche sul sistema di visualizzazione adottato..

In alto, a sinistra: alla pressione del tasto menu, sia sul telecomando che sul touchscreen del lettore si visualizza il seguente menu.

Al centro: con la pressione del tasto corrispondente (virtuale sul pannello LCD...) si accede al menu system setup.

A destra: dal menu system setup si accede al menu video setup.

- CDT 300: € 5.500,00, in vendita in Italia entro fine 2005. Si tratta di un CDP-300 senza le uscite audio analogiche e l'intera parte video analogica. Tale prodotto manterrà quindi le uscite audio digitali ottiche e elettriche. L'uscita HDMI supporterà l'audio multicanale ad alto bit-rate (per il DVD-Audio) e il video ma senza scaling e deinterlacciamento. Questa unità rappresenterà un risparmio per coloro che vorranno dotarsi di circuiti di processamento video esterni (anche Classé);
- CDP300V: € 8.500,00, in vendita in Italia entro fine 2005. Rappresenta un'evoluzione del CDP300 provato in queste pagine in quanto avrà la possibilità di processare segnali video provenienti dall'esterno. A tal fine disporrà di due ingressi HDMI e ingressi analogici component, S-Video e video composito.

L'INTERFACCIA UOMO/MACCHINA

Il lettore in prova si distingue da qualsiasi altro per l'armonica integrazione tra aspetti puramente estetici come il design innovativo e altri funzionali come nel caso dell'interfaccia grafica per comando e setup dell'unità. Il CDP-300 (al pari di altre elettroniche Classé) dispone di un piccolo display LCD *touchscreen* che fornisce una versatile interfaccia grafica (GUI, Graphical User Interface) all'unità.

Normalmente viene utilizzato per i controlli CD e DVD ma in più consente un'utile preview del materiale video inserito nel lettore, con conseguente navigazione attraverso i menu del DVD. In questo modo viene anche eliminata la necessità di svariate file di pulsanti che il più delle volte disorientano l'utente e l'interfaccia è quindi completamente programmabile. Tale possibilità consente, inoltre, il facile upgrade dell'unità con nuovi firmware rilasciati da Classé per evolvere e potenziare le funzionalità dell'elettronica.

I comandi disponibili sono ridotti all'essenziale e consistono in 3 soli pulsanti:

- un pulsante di accensione, il cui stato è segnalato da un LED blu (per la verità un po' troppo forte come intensità luminosa, in particolare in ambienti bui e dedicati all'HT);
- un pulsante per l'accesso al menu principale che comporta, tra l'altro, il passaggio alla modalità *touchscreen* del display;
- un pulsante di eject per il meccanismo slot-in del lettore DVD.

La qualità costruttiva è sempre elevatissima ed è quella a cui ci ha da sempre abituato la Classé: robusta costruzione in alluminio, ottimo *feedback* tattile e retroilluminazione. Il telecomando consente anche la programmazione di 4 tasti funzione per controllare aspetti non previsti dalla normale tastiera fornita in dotazione. La lista dei comandi disponibili è accessibile attraverso il *main system menu* alla voce *remote Fkeys*. Ogni telecomando Classé

Collegamenti a tutto tondo

Per l'audio analogico sono previste diverse possibilità di collegamento, sia attraverso connettori bilanciati XLR che via cavi coassiali RCA. I canali audio frontali, destro e sinistro, consentono sia il collegamento bilanciato XLR che via connettori RCA. I restanti canali sono collegabili solo attraverso RCA. Le connessioni audio digitali sono tre, e precisamente: a) uscita elettrica coassiale (cavo a 75 Ohm), b) uscita digitale AES/EBU su connettore XLR (cavo bilanciato a 110 Ohm), c) uscita ottica digitale via connettore standard EUIAJ (*Toslink*).

Il video analogico è reso disponibile per segnali di tipo component (Y, Pb, Pr), S-Video e video composito; il segnale component e video composito su connettori RCA e l'S-Video su connettore standard mini-DIN. La migliore qualità video analogica è fornita dalla connessione component che consente un *upscaling* dell'immagine fino alla definizione Full HD di 1080 linee interlacciate (1080i), fornendo peraltro, anche la risoluzione Half HD a 720p e le altre risoluzioni

standard PAL e NTSC sia in modalità interlacciata che progressiva. Le connessioni S-Video e video composito forniscono invece le sole risoluzioni standard PAL e NTSC in modalità interlacciata. Nel Classé CDP-300 il consiglio è quindi quella di utilizzare se possibile, per le connessioni di tipo analogico, la modalità component, viste le notevoli potenzialità dell'*upscaling* on board. La connessione video digitale è fornita attraverso il connettore HDMI, un connettore ormai standard per le elettroniche di maggior livello e che diventerà prossimamente di uso comune nelle elettroniche audio-video di uso casalingo. Tale connettore trasporta insieme al video anche l'audio digitale multicanale e quindi consente, attraverso un'unica connessione, la cablatura dell'impianto HT tra sorgente, amplificatore multicanale e display/proiettore. Degna di nota la presenza di una porta RS-232 per l'aggiornamento del firmware e il controllo esterno del lettore da parte di altri sistemi, quali i-Command, AMX e Crestron.



prevede 4 tasti funzione programmabili; è interessante notare che una volta selezionata una funzione da eseguire (ad esempio con il tasto funzione 1), sarà eseguita con qualsiasi telecomando Classé premendo il corrispondente tasto funzione.

IL MENU VIDEO

Una volta giunti al menu video setup è possibile modificare i parametri più interessanti relativi alla configurazione video. Il video standard consente di modificare i parametri concernenti al materiale video disponibile nel proprio paese (i lettori sono già preconfigurati al momento dell'acquisto), quando ad esempio, si debbano leggere DVD area 1 (statunitensi) su un player acquistato in Italia.

L'aspect ratio permette di selezionare il formato del display/proiettore effettivamente collegato al lettore. Il pulsante resolution permette invece di adattare al meglio la risoluzione video in uscita a quella del display/proiettore al fine di ottenere i migliori risultati in termini di qualità d'immagine. Nel caso di connessioni con displays/proiettori HDMI, i componenti determineranno automaticamente la risoluzione ottimale per le migliori prestazioni.

Diversamente è possibile selezionare manualmente tra una vasta lista di possibilità:

- Standard TV 480/576 interlacciato; a 60 Hz per il 480i (NTSC) e a 50 Hz per il 576i (PAL);
- Standard TV 480/576 progressivo; a 60 Hz per il 480p (NTSC) e a 50 Hz per il 576p (PAL);



Il telecomando, creato espressamente per quest'unità, consente il pieno controllo del lettore, al pari di quanto permesso dal display touchscreen dell'unità.

L'ascolto

di Carlo D'Ottavi

La prova si è svolta principalmente utilizzando i consueti CD redazionali, con il nostro miglior sistema disponibile attualmente. Dunque un esame difficile e rivelatore sulle qualità di una sorgente che oltre che "quasi" universale è comunque molto ambiziosa e una delle migliori espressioni dell'hi-end, quello più industrializzato è vero, ma comunque di altissimo livello. Brani di rock e blues si alternano rivelando una capacità notevole del Classé di controllare e diffondere una gran quantità di suoni musicali che riempiono rapidamente la sala. Non c'è neanche bisogno di alzare di molto il volume per avere questo effetto di muro di suono, certo complici anche i grandi diffusori YG Acoustic Anat abbinati, ma se a monte non ci fosse la sostanza...

L'immagine appare anche discretamente profonda, probabilmente un ambiente di maggiori dimensioni favorirebbe un ulteriore incremento di quella sensazione di respiro e aria che tanto ci piace e raramente cogliamo anche in sistemi costosi. Le voci protagoniste si stagliano ben salde e alte al centro della scena mentre un assolo di contrabbasso riesce comprensibile in quasi tutte le sue note, cosa non così scontata specie con il digitale. Soddisfa proprio il fatto che oltre a distinguere l'altezza delle varie note si colga con facilità la diversità di tocco e quindi il differente decadimento del suono, la sue variazioni dinamiche e ricchezza o meno armonica. Sulle voci invece qualche sibilante, minima è vero, sporca un quadro altrimenti completamente soddisfacente.

Con il consumato CD di U.T. Gandhi e le prime sue due tracce si rimane un po' sorpresi nel notare che il suono, come giusto che sia, si diffonde rapidamente dappertutto, che le tante e più diverse percussioni evidenzino il loro carattere diverso ma sembra mancare qualcosa in termini di violenza d'impatto. Le percussioni si scatenano ma non al punto di esplodere come se l'interpretazione del Classé puntasse di più sull'attenta osservazione del fenomeno descritto e meno sull'aspetto vitalistico e fisico. Intendiamoci le bordate ci sono e il pedale d'organo è grande e profondo come raramente con il digitale ma prevale una sensazione di delicatezza, riflessione rispetto a un carattere più spigliato e estroverso.

La conferma la ho con il Peter Gabriel e il suo *Hit*: con un brano lento e caldo come *Don't Give Up* in cui il cantante duetta con Kate Bush, la riproduzione è proprio come ce l'aspetteremmo, calda, coinvolgente, quasi commovente e con il basso cavernoso di Levin a punteggiare e scaldare ulteriormente. Con un brano quasi funky come *Big Boys* non si può non notare come, a fronte di una capacità di addomesticare trombe e cori a volte un po' troppo aggressivi, si paghi questa cura con un addolcimento anche nella energia così caratteristica in questo brano allegro e scoppiettante. A dire il vero è un'interpretazione non certo negativa pensando a come sono incisi certi CD specie ad alto livello.

A questo punto ero quasi sicuro che con la classica il lettore avrebbe superato a pieni voti e così è stato: scena ampia, i numerosi strumenti ben distribuiti lungo il fronte, con i piani sonori abbastanza distanziati tra loro e una timbrica assolutamente corretta. I colpi di gran cassa nel *Sacre du Printemps* stravinskiano della Dorian sono veramente imponenti e profondi, e la risoluzione è veramente su alti livelli con una sola lieve eccezione per una certa grana non finissima nell'intorno delle frequenze medio alte più o meno dove le voci pronunciano quelle esse un po' sibilanti di cui accennavo prima.

Per far fronte alle esigenze più raffinate

Alan Clark è l'ingegnere che ha supervisionato la realizzazione delle circuitazioni del CDP-300. Da poco si è aggiunto allo staff che effettua ricerca e sviluppo nella sede di Montreal. Ecco che cosa ci ha raccontato...

SUONO: Che tipo di difficoltà si incontrano nel realizzare un lettore DVD?

Realizzare un lettore DVD è, a livello circuitale, molto complesso: basti pensare al problema relativo al clock principale (quello video non quello audio). Se questo non viene realizzato nel modo giusto si rischia di compromettere anche l'audio. Questa è la principale ragione per cui i lettori DVD generalmente hanno prestazioni audio peggiori dei più specifici CD player.

In termini di prestazioni video nel nuovo CDP-300 avete concentrato la vostra attenzione sulla risoluzione video. Perché?

Abbiamo deciso di sostenere i formati e gli apparecchi del futuro più che quelli del presente, che arriveranno alla fine di quest'anno. Il 1080p è la massima risoluzione, destinata all'alta definizione che arriverà. Ma il fatto è che così abbiamo già ora il massimo della risoluzione: maggiore della maggior parte dei display. Abbiamo aspettato per poter realizzare circuitazioni adatte al 1080p.

Non è forse troppo tardi considerando che Blu Ray e HDDVD potrebbero ormai arrivare?

Sicuramente qualche cosa arriverà! Ma la questione è: quando arriverà? E quando

arriverà il software? Quando sarà possibile noleggiarlo? Quando sarà davvero alta risoluzione? Molto del software attuale sono rimasterizzazioni del formato che già abbiamo e che utilizzano il 720p o il 1080i. Pochi dei dischi attualmente presenti sul mercato mondiale possono essere definiti ad alta risoluzione secondo quello che noi consideriamo tale (1080p).

Occorrerà dunque che tutti questi titoli vadano verso una vera alta definizione e che i lettori (Blu Ray o HD DVD poco importa) possano accettare tutti i formati ad alta definizione. Noi con il DVD 300 diamo sostanzialmente l'opportunità all'utente di attendere per vedere che cosa succederà... Con il nostro apparecchio si può ottenere un 1080p da un DVD tradizionale.

Che tipo di pick up utilizzate nel nuovo lettore DVD?

È un lettore Teac Slot loading drive: dopo una serie di test abbiamo stabilito che offre le migliori prestazioni di playback e il caricamento più accurato; inoltre è caratterizzato da basse vibrazioni.

Teoricamente una meccanica DVD è più precisa di una CD; pensate di utilizzare la meccanica del vostro lettore DVD per



che ci sono solo tre o quattro chip utilizzabili.

Silicon, Analog Device, Sirius Logic hanno divisioni di ingegneri specializzati nel sviluppare convertitori e noi siamo soddisfatti di ciò che ci offre la Analog Device il cui chip è utilizzato nel DVP 300.

Quale sarà la nuova frontiera: su che tipo di apparecchi state lavorando?

Come sai, la Serie Delta comprende lettori, pre, integrati e amplificatori. Stiamo effettuando ricerche e in particolare sugli amplificatori, dove le tecnologie stanno cambiando molto rapidamente. Tutto ciò che è analogico sta diventando digitale: dall'alimentazione degli amplificatori alla radio ormai un media digitale. Basti pensare al Media Center dove tutto viene rappresentato in modo digitale.

i lettori CD come ha fatto Meridian?

Quella di Meridian è una buona strategia, l'unità di lettura è sviluppata da una società di proprietà Sony e Panasonic; utilizzando tecnologie innovative per recuperare i dati, si possono ottenere ottimi risultati... La nostra prossima generazione di CD utilizzerà una meccanica Teac.

La mia personale opinione è che il limite principale dei lettori DVD sia costituito dal convertitore D/A video, visto

La transizione da analogico a digitale è ciò che seguiamo davvero da vicino, mentre un'altra idea è quella di capire come si può utilizzare questa digitalizzazione per migliorare il suono dei prodotti; alcuni problemi della riproduzione audio che non possono essere risolti nel dominio analogico possono essere risolti, almeno potenzialmente, in quello digitale con processi digitali del segnale di tipo innovativo.

(P.C.)

- HDTV 720 progressivo; risoluzione di 1280x720, tipica di buona parte dei proiettori LCD e DLP, e delle TV al Plasma;
- HDTV 1080 interlacciato; l'attuale risoluzione dell'alta definizione è utilizzata, ad esempio, per le trasmissioni satellitari;
- HDTV 1080 progressivo; disponibile solo sull'uscita HDMI, è in questo momento la più elevata qualità disponibile per l'HDTV su questo connettore.

MOMENTANEE CONCLUSIONI

La macchina giunta in redazione direttamente dal Canada grazie alle buone relazioni tra il nostro direttore e lo stato maggiore della Classé è quasi più un prototipo che una pre-produzione: qualche baco nel software (già risolto!) tanto da far dichiarare a Gina Castellano (al di là del nome italiano, è la Sales Manager della casa, nostra tramite in quel di Montreal per le svariate esigenze manifestatesi): "Va bene... vuol dire che sarete voi i nostri beta-tester!". E in effetti la macchina giunta in redazione non disponeva del firmware adatto a visualizzare il 1080p in PAL! Niente paura (vista la facilità di aggiornamento della macchina il nuovo software è in arrivo nel momento in


cui scrivo) ma qualche ritardo!

Ecco una delle ragioni, l'altra è una mole di informazioni a disposizione che vogliamo condividere con voi, difficilmente sintetizzabili in un unico articolo.

Appuntamento dunque al prossimo numero di SUONO con il test di visione, le considerazioni finali e l'ulteriore esperienza d'ascolto, con la splendida amplificazione abbinata a questo lettore nel catalogo della casa canadese.

Dato che, però, non siamo abituati a lasciarvi senza qualche stimolo su cui riflettere, ecco alcune considerazioni: come sottolinea anche Alan Clark, progettista dell'apparecchio, esistono delle condizioni oggettive che consentono di bypassare i problemi che tradizionalmente affliggono questo tipo di apparecchi in termini sonori.

L'utilizzo di una meccanica di derivazione informatica poi non sembra rappresentare un limite alle qualità sonore di questo tipo di apparecchi, così come accaduto (nel caso di Meridian) con un'unità di lettura di tipo DVD.

Rimossi questi due fondamentali vincoli e implementata una qualità video ai massimi livelli come non definire questa macchina "ad alta definizione" con pienezza di titolo? In attesa del/dei nuovo/i standard... 

(continua sul prossimo numero)