

Carta d'identità

Marca: Teac Esoteric Company
Modello: UX-3
Tipo: lettore universale
Dimensioni (LxAxP): 442x153x353 mm
Peso: 23,5 kg
Caratteristiche principali dichiarate: risposta in frequenza 5 Hz-80 kHz (DVD-Audio); gamma dinamica 106 dB (SACD, 1 kHz); rapporto S/N 112 dB (SACD 1 kHz); THD 0,001% (SACD 1 kHz)
Distribuito da: Audiogamma, Via Pietro Calvi 16, 20129 Milano. Tel. 02 55181610

PRO

- Qualità audio eccellente
- Meccanica antivibrazione VRDS
- Livello costruttivo molto elevato
- Uscite audio bilanciate

CONTRO

- Sezione di conversione D/A audio a due soli canali
- Assenza uscita RGB analogica

PREZZO

Euro 8000,00

di Franco Guida

Il telecomando ha una forma piuttosto allungata e si rivela di semplice utilizzo grazie alla razionale disposizione dei tasti. La superficie superiore è rifinita con una lamina di alluminio spazzolato.

ESOTERIC UX-3

LETTORE UNIVERSALE

Commercializzato con il marchio Esoteric, di cui si fregiano le realizzazioni high-end del gruppo Teac, l'UX-3 è un lettore universale che può vantare alcune caratteristiche esclusive del marchio giapponese, quali ad esempio l'utilizzazione dell'apprazziatissima meccanica di lettura VRDS. Altra particolarità dell'apparecchio, progettato e realizzato con estrema cura, è poi la possibilità di acquisire la temporizzazione dai generatori di clock esterni disponibili nella gamma Esoteric.

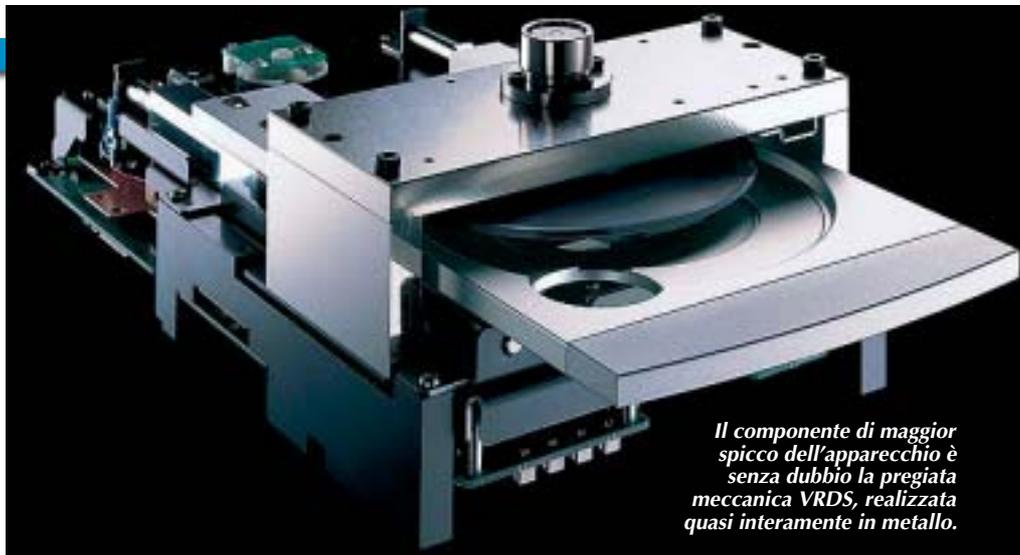
Nonostante il suo prezzo tutt'altro che contenuto, l'UX-3 è il lettore universale "più accessibile" della pregiatissima gamma Esoteric, in quanto quest'ultima include anche l'UX-1 per il quale occorre stanziare una cifra quasi doppia (ben 14.500 euro). Molte delle caratteristiche progettuali del modello top sono comunque presenti già sull'UX-3, il che incrementa ulteriormente l'interesse per l'apparecchio. Vediamo allora cosa è in grado di offrirvi questo raffinatissimo lettore universale.

Progetto e costruzione

In più occasioni mi è capitato di esprimere un certo rammarico per l'adozione, anche in apparecchi di prezzo elevato, di meccaniche di lettura di fattura economica ed ordinaria la cui presenza viene resa meno evidente incrementando a dismisura il peso del coperchio e della base del cabinet, mediante l'utilizzazione di spesse lastre metalliche. La verità è che oramai non esistono quasi più meccaniche di lettura high-end, realizzate con caratteristiche progettuali e dotate di materiali fuori del comune. Una delle pochissime rimaste è la ben nota meccanica VRDS ideata da Teac, la quale mira ad eliminare le vibrazioni e le deformazioni che possono interessare il disco ottico, pressando quest'ultimo su un piatto di uguali dimensioni e contrastando il più possibile l'insorgenza di vibrazioni nella meccanica o la trasmissione di vibrazioni provenienti dall'esterno. A tal fine la meccanica di lettura è realizzata facendo ampio uso di parti metalliche di elevato spessore. In particolare il ponte che sostiene il motore adibito alla rotazione del disco è costituito da un barra piena di alluminio avente lo spessore di ben 1 cm ed il motore stesso è progettato in modo da non generare vibrazioni durante la rotazione (evi-



IMPIEGO E VISIONE



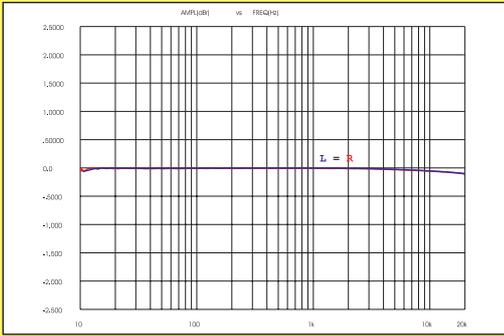
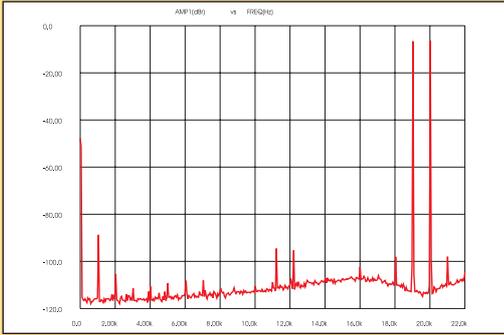
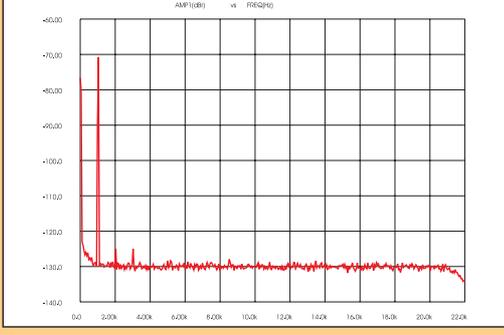
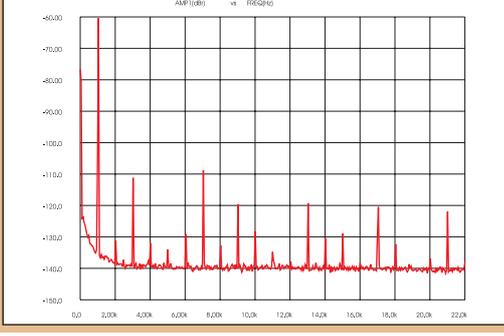
Il componente di maggior spicco dell'apparecchio è senza dubbio la pregiata meccanica VRDS, realizzata quasi interamente in metallo.

All'interno si apprezza la qualità costruttiva molto elevata, che si traduce in una realizzazione meccanica di grande pregio e nella selezione di componentistica di ottima qualità. L'unico aspetto che potrebbe essere migliorato è la quantità del cablaggio, che non è apparsa particolarmente contenuta. Sul lato sinistro dell'apparecchio sono ben visibili i due generosi trasformatori, che non sono collocati in prossimità degli altri componenti della sezione di alimentazione. Questi ultimi, infatti, si trovano dalla parte opposta al di sotto della scheda audio, rispetto alla quale risultano separati e schermati grazie all'interposizione di una parete metallica.



Le prestazioni che l'UX-3 ha fornito durante la prova di utilizzo sono state estremamente elevate per ciò che concerne sia l'audio sia il video. Per quanto riguarda la qualità sonora l'unico rammarico è il dover rinunciare all'ottima sezione D/A interna quando si riproduce materiale multicanale. Nell'ascolto di registrazioni in stereofonia, infatti, i risultati sono senza dubbio ai massimi livelli della categoria, e per qualche aspetto costituiscono un vero e proprio riferimento. In particolare la focalizzazione e la stabilità dell'immagine riprodotta sono apparse esemplari e migliori di quelle di molti lettori solo audio di elevato livello. Le prestazioni audio appaiono inoltre estremamente convincenti in termini di solidità e pienezza della gamma bassa, oltre che di resa dinamica. Relativamente a quest'ultima si può aggiungere che non colpisce solo la disinvoltura con la quale vengono rese le ampie escursioni di livello che caratterizzano i brani ad elevata dinamica, bensì anche, se non maggiormente, la capacità di rendere percepibili anche le più piccole variazioni di livello. Correlata con quest'ultima caratteristica è poi, molto probabilmente, anche la notevole abilità di questo lettore nel restituire la fase di decadimento dei suoni, che quando ben riprodotta rende più netta l'impressione di trovarsi nell'ambiente in cui è stata eseguita la registrazione e, conseguentemente, incrementa sensibilmente il realismo della riproduzione. Con i dischi SACD e DVD-Audio stereofonici le qualità dell'UX-3 si esaltano ulteriormente al punto di raggiungere prestazioni di rilievo assoluto con tali tipi di formato. Passando alle immagini, i risultati ottenuti utilizzando le uscite analogiche sono stati ottimi, come era prevedibile vista la qualità particolarmente elevata del codificatore video. Come spesso accade l'uscita component si è fatta preferire rispetto a quella S-Video, mentre quest'ultima si è rivelata sensibilmente superiore rispetto all'uscita in video composito. Ulteriori miglioramenti sono poi possibili utilizzando l'uscita video digitale con la quale si può evitare il doppio processo di conversione D/A-A/D. Un'ultima nota, infine, riguarda il buon comportamento nel funzionamento a scansione progressiva, che conferma la notevole qualità del collaudatissimo deinterlacciatore impiegato.

F. Gu

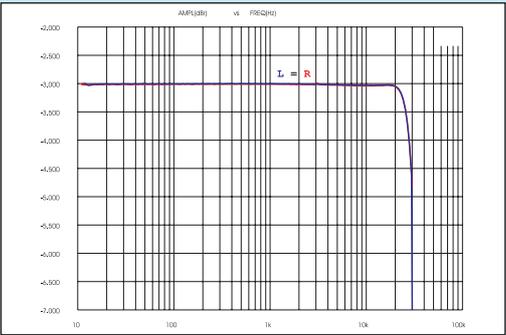
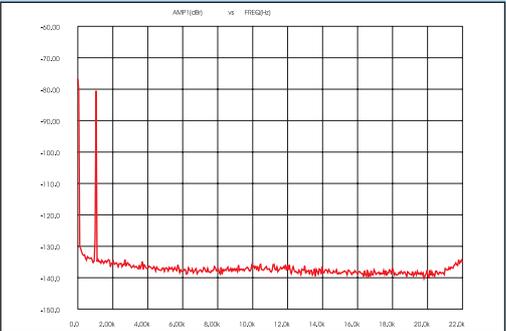
TEST	RISULTATO	COMMENTO	VOTO (da1a10)
Livello di uscita (1 kHz/0 dB): Impedenza di uscita:	sinistro 5.03 V , destro 5.04 V 601 ohm	Sbilanciamento dei canali irrilevante (0.009 dB), impedenza d'uscita corretta, livello un po' maggiore della media (in genere lo 0 dB sulle XLR corrisponde a 4 volt).	9
Gamma dinamica: Risoluzione effettiva:	sinistro 96.3 dB , destro 95.7 dB sinistro >15.7 bit , destro >15.6 bit	Gamma dinamica e rapporto S/N con segnali di massima ampiezza non distano più di un paio di dB dal limite intrinseco del formato.	8
Risposta in frequenza (a 0 dB, modalità CD)		Risposta ineccepibile, deviazione non superiore a 0.1 dB su tutta la gamma.	9
Distorsione per differenza di frequenze (a 0 dB, toni a 19 e 20 kHz, modalità CD)		Intermodulazione comunque molto bassa (<0.01%) accompagnata da un lieve innalzamento del tappeto di rumore	8
Distorsione armonica in modalità CD (segnale 1 kHz/-70.3 dB con dither)		Prestazione ai bassi livelli eccellente, rumore coincidente con quello teorico e distorsione pressoché inesistente.	10
Distorsione armonica in modalità DVD PCM lineare (segnale 1 kHz/-60 dB, word 24 bit/96 kHz)		Con i segnali da 24 bit incisi su DVD-V il rumore risulta molto basso, ma emergono varie armoniche dispari di una certa consistenza relativa.	7

Peso convenzionale unitario Livello di uscita/Impedenza di uscita, Gamma dinamica/Risoluzione effettiva, Rumore del croma.

Peso convenzionale pari a 2 Risposta in frequenza, Distorsione per differenza di frequenze, Risposta in frequenza e ritardo di gruppo del canale di luminanza.

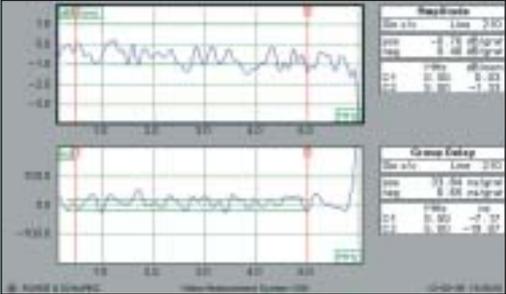
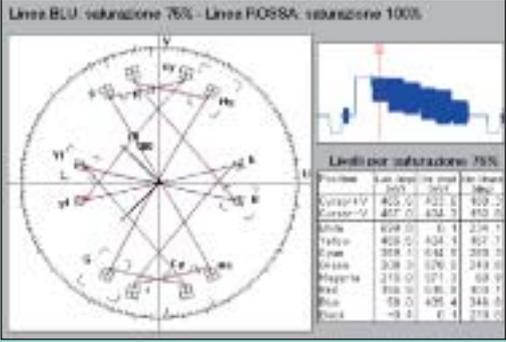
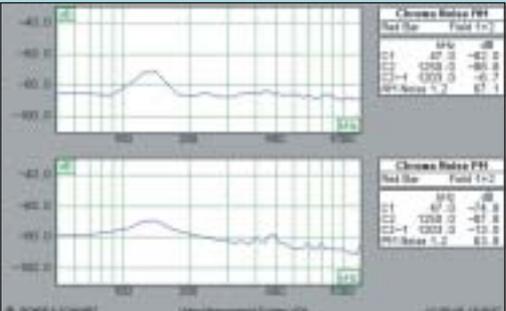
Peso convenzionale pari a 3 Distorsione armonica in modalità CD, Distorsione armonica in modalità DVD PCM lineare, Distorsione armonica in modalità SACD, Livello e fase del segnale presente sull'uscita videocomposita.

SEZIONE AUDIO. Prestazioni rilevate in modalità Super Audio CD player

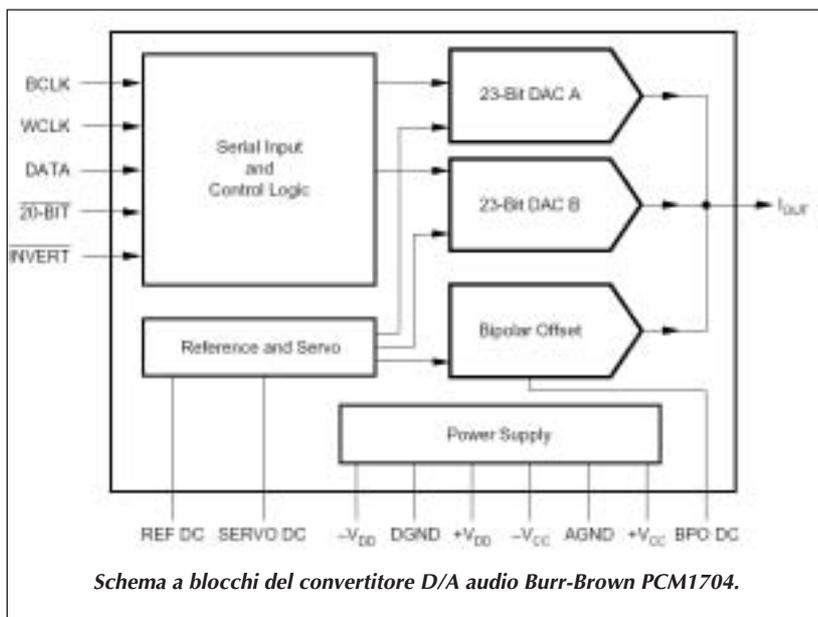
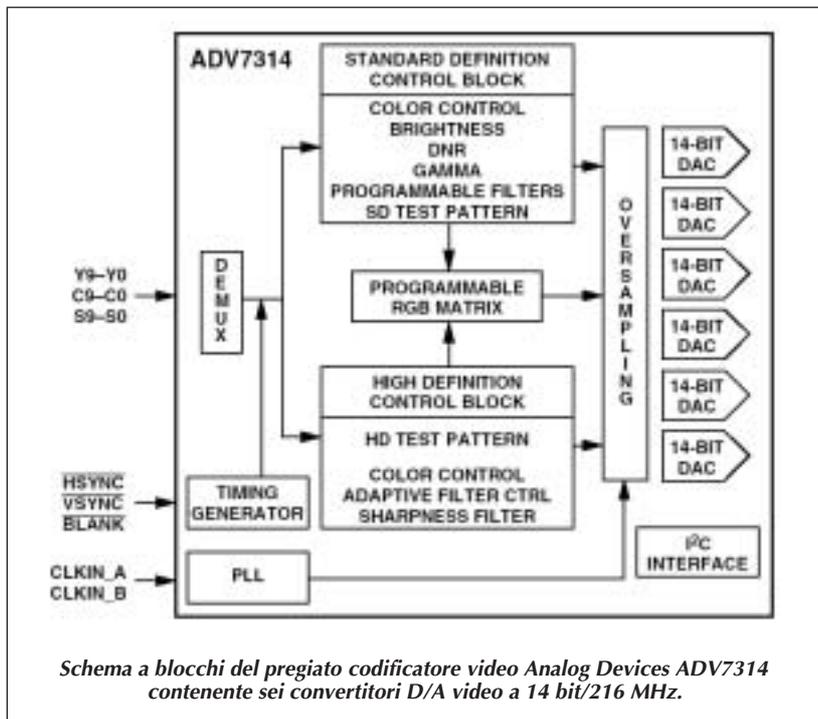
TEST	RISULTATO	COMMENTO	VOTO (da1a10)
Risposta in frequenza (da 100 a 100.000 Hz)		Anche leggendo SACD la risposta in frequenza è particolarmente lineare in banda audio, anche se l'estremo superiore utile non eccede i 30 kHz.	9
Distorsione armonica in modalità SACD (a -80 dB, 1 kHz, banda lineare 0/100 kHz)		Con i segnali SACD di basso livello la distorsione è assente ed il rumore è piuttosto contenuto.	8
voto finale			8,5

COMMENTO FINALE ALLE MISURE. CD e SACD eccellenti, audio DVD poco meno.

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)		Molto lineare ed estesa la risposta di questa macchina. I dati sono eccellenti sia in composto che in componenti ed il ritardo di gruppo è decisamente contenuto.	9
Livello e fase del segnale presente sull'uscita video-composita (barre di colore con saturazione 75% e 100%)		Ottimi i livelli di luminanza, praticamente equivalenti alle specifiche di standard. I livelli dei vettori colore risultano invece leggermente al di fuori della maschera di tolleranza, mentre le fasi sono corrette e non vi è segno di saturazione neanche con modulazione al 100%.	8
Rumore del croma (canale del rosso, saturazione 75%)		Eccellente il dato di rumore, veramente molto contenuto e caratterizzato da uno spettrogramma estremamente pulito.	9
voto finale			8,5

COMMENTO FINALE ALLE MISURE. Video ottimo.



tando, ad esempio, l'utilizzo di spazzole). Con analoghe caratteristiche è realizzato anche il motore utilizzato per muovere il pick-up ottico di lettura. Il piatto su cui poggia il disco è anch'esso in metallo, così come il vassoio portadisco ed il telaio di base della meccanica. Insomma, veramente una realizzazione di altri tempi, che ci riporta al periodo in cui molti apparecchi dell'impianto erano dotati di pregevoli meccaniche di lettura (oltre ai giradischi analogici, tuttora disponibili, registratori a bobine e registratori a cassette di gamma alta). Peccato che Teac sia uno dei pochi costruttori specializzato nella realizzazione di meccaniche di precisione per sorgenti analogiche (registratori) che sia riuscito a trasferire tali capacità anche nella produzione di sorgenti digitali audio e video.

L'eccellente meccanica di lettura non poteva ovviamente essere accoppiata ad un modesto telaio, per cui troviamo una complessa struttura metallica dotata di varie traverse di irrigidimento, nonché di pareti di separazione tra le varie sezioni dell'apparecchio. Tali pareti, realizzate anch'esse in metallo, oltre ad irrigidire ulteriormente la struttura svolgono anche un'efficace azione schermante. Naturalmente, poi, il contenitore esterno non è da meno quanto a rigidità e pesantezza, per effetto anche di una spessa lastra d'acciaio che funge da base dell'apparecchio. Sempre al fine di minimizzare le vibrazioni interne e di isolare da quelle esterne sono stati inoltre impiegati tre massicci piedi di appoggio in acciaio dotati di uno snodo in grado di ottimizzare l'accoppiamento con la superficie di appoggio (tale soluzione è stata brevettata dal costruttore). Detto questo della realizzazione sotto il profilo meccanico, vediamo ora cosa è stato previsto per ciò che attiene all'elettronica. Iniziando dall'alimentazione, troviamo innanzitutto due distinti trasformatori di notevoli dimensioni, che dovrebbero essere preposti uno all'alimentazione della sezione digitale, l'altro all'alimentazione di quella analogica. La grande cura con la quale è realizzata la sezione di alimentazione traspare poi dall'utilizzo di dieci distinti regolatori di tensione, otto dei quali sono montati su piccoli dissipatori interni all'apparecchio ed i rimanenti due su un dissipatore di maggiori dimensioni posto sul pannello posteriore. La capacità di filtraggio, che globalmente è pari a ben 37.200 microfarad, è inoltre distribuita su dieci condensatori, sette da 3.300 microfarad e tre da 4.700 microfarad. La decodifica video e audio dei dati letti dalla meccanica di lettura è svolta dal DSP Mitsubishi M65776, sempre che non si tratti di dischi SACD, nel qual caso interviene l'immane decoder DSD Sony CXD2753R (per la riproduzione di questo tipo di dischi viene anche utilizzato l'integrato Sony CXD1885Q, del quale non è stato possibile reperire documentazione). Per quanto riguarda poi la conversione D/A dei segnali audio la scelta è caduta sullo stesso tipo di convertitori impiegati sul modello superiore UX-1, ossia i Burr-Brown PCM1704, tuttavia troviamo un minor numero di convertitori per canale (due nel caso dell'UX-3, quattro invece per l'UX-1). Ciascun integrato PCM1704 può convertire un unico segnale audio digitale, sebbene sia equipaggiato con due distinti convertitori. Questi ultimi, contrariamente alla tendenza oramai pressoché generalizzata, non sono di tipo sigma-delta bensì di tipo multi-bit e vengono impiegati secondo una configurazione complementare denominata sign-magnitude e rappresentata nella figura relativa al diagramma a blocchi del convertitore. Quest'ultimo è espressamente consigliato da Burr-Brown per applicazioni high-end, in virtù delle prestazioni veramente eccellenti che è in grado di offrire (gamma dinamica 112 dB, rapporto S/N 120 dB, THD 0,0008%). Nello stadio analogico di uscita, poi, si è scelto di utilizzare operazionali Analog Devices, due del tipo OP42 e quattro del tipo AD825. Al fine di minimizzare la presenza del dannoso fenomeno del jitter, inoltre, è stata prevista la possibilità di acquisire un segnale di clock di elevata qualità da altri apparecchi Esoteric, quali i generatori di master



clock G-0s/G-0. Passando invece alla sezione video, troviamo innanzitutto l'immane deinterlacciatore Genesis FLI2310, seguito dall'eccellente codificatore video Analog Devices ADV7314. Si tratta di un integrato sviluppato per il settore high-end che può trattare in ingresso e in uscita segnali ad alta definizione e che è dotato di sei convertitori D/A video a 14 bit/216 MHz. Per generare i segnali dell'uscita video digitale DVI-D viene invece impiegato il trasmettitore DVI Silicon Image Sil 170B.

Funzionalità

Dal punto di vista funzionale la caratteristica più evidente è la presenza di uscite audio analogiche per due soli canali. Conseguentemente per l'utilizzo in multicanale, che è evidentemente naturale per un lettore universale, occorre necessariamente avvalersi di sezioni di conversione D/A esterne. Tale limitazione non appare molto rilevante nella riproduzione di DVD-Video, considerato che il livello dell'UX-3 impone comunque l'utilizzo di sezioni decoder esterne di elevata qualità e che la qualità dell'audio compresso non è certo pari a quella dei formati audio di seconda generazione (SACD, DVD-Audio). Quando si riproducono questi ultimi nella versione multicanale, però, la situazione cambia notevolmente e certamente dispiace non poter disporre su tutti i canali della stessa eccellente qualità (si vedano a riguardo le note d'ascolto) che caratterizza i due soli canali per i quali l'UX-3 è in grado di fornire i segnali analogici. Dal punto di vista delle connessioni, si apprezza la presenza delle uscite audio bilanciate, mentre sarebbe risultata gradita la presenza dell'uscita video RGB analogica. Quanto alle uscite video digitali, oltre a quella DVI-D sono anche presenti quelle nei formati D1/D2, che tuttavia risultano poco utilizzati soprattutto in Europa. È poi presente l'ingresso per il già citato

generatore esterno del segnale di temporizzazione (clock) che purtroppo non è risultato disponibile durante la prova. Quanto infine alle possibilità di regolazione dell'immagine, l'UX-3 offre una dotazione meno ricca di altri apparecchi, tuttavia i controlli di maggiore utilità risultano disponibili.

Conclusioni

Un apparecchio rispetto al quale non si può rimanere insensibili, sia per quanto riguarda le caratteristiche progettuali e costruttive, sia per ciò che attiene al livello delle prestazioni, veramente molto elevate, soprattutto in termini di riproduzione sonora in stereofonia. Il prezzo è indubbiamente molto alto, ma nell'ambito della sua categoria l'UX-3 dimostra di essere uno degli esponenti più validi e interessanti. ■

Nella parte alta del pannello posteriore troviamo, procedendo da sinistra verso destra, le uscite audio analogiche bilanciate e sbilanciate, le uscite video analogiche (component, S-Video e video composito) e quelle digitali D1/D2 e DVI-D. Un po' più in basso sono invece presenti le uscite audio digitali, inclusa quella i.LINK ad alta velocità, e l'ingresso per il segnale clock fornito da un generatore esterno.

ESOTERIC UX-3		
	COMMENTO	VOTO (da 1 a 10)
Prestazioni audio/video	Audio eccellente e video tra i migliori della categoria	9,5
Possibilità operative	In termini di connessioni video disponibili, di possibilità di regolazione dell'immagine e di numero di canali audio di uscita altri apparecchi appaiono più dotati	7,5
Costruzione	Utilizzo di componenti di notevole livello qualitativo specializzati nella funzione svolta	9,5
Rapporto qualità/prezzo	Buono nell'ambito della categoria in virtù del livello delle prestazioni e della qualità costruttiva	8,5
Misure	Ottime	8,5