

Playback Designs MPD-3

Tra i costruttori di macchine digitali c'è un "cerchio magico", un club ristretto di eccellenze dove la presenza di Playback Designs non è in discussione. Sulla scia delle sue macchine estreme, la curiosità sta nel vedere quanto di estremo c'è anche in questo convertitore MPD-3.



Dogmatici, ogni tanto fa bene riaffermare il principio secondo cui l'alta fedeltà deve sempre puntare alla radice della musica: bloccare il timone in direzione della riproduzione con la maggior attinenza possibile al suono originale. Questo non è "un obiettivo", ma è piuttosto "l'obiettivo". Ogni componente della catena audio deve puntare lì, e lo deve fare indipendentemente dalla sua tecnica e complessità progettuale. Pensando in termini di strumenti necessari a ciò, la tecnologia e il suo continuum infinito di sviluppo sono quindi dietro l'angolo, soprattutto se parliamo di sorgenti digitali, il settore dove ricerca e sviluppo sono particolarmente attivi, tanto che i produttori continuano a sfornare macchine in grado di spostare avanti la qualità sia del

caro-vecchio CD, sia dei sistemi ad alta risoluzione. Se spostiamo il discorso sulle aziende, ce ne sono almeno quattro che nell'ultimo decennio si sono imposte come le regine della conversione: Playback Designs, dCS, EMM Labs e MSB. Grande tra i grandi quindi, Playback Designs è anche il marchio relativamente più avvicinabile per prezzi di listino, soprattutto con questo convertitore MPD-3.

L'MPD-3 è una macchina direttamente discendente dai capostipiti della prestigiosa Serie-5, tutto secondo un catalogo di prodotti snello e ben specializzato. Della Serie-3 fanno parte il super-integrato IPS-3 (DAC, pre e finale in un'unica elettronica), il convertitore MPD-3 (quello di quest'articolo), l'MPS-3 (come il DAC ma con integrata una meccanica CD). Venendo all'alto rango della Serie-5, il convertitore si chiama MPD-5 e la macchina top di gamma MPS-5 (che nel DAC MPD-5 integra una meccanica SACD). In questo sorvolo del catalogo di Playback Designs va anche evidenziata un'interessante concezione modulare per cui ogni DAC può essere upgradato a unità lettore+DAC. Ogni MPD può quindi essere trasformato in MPS e questo può essere fatto anche dallo stesso proprietario previo acquisto dell'apposito kit di conversione basato su meccanica DAISy GyrFalcon. Certo, è un'operazione che ha il suo costo e che necessita di un po' di manualità se si vuol fare da soli, ma alla fine quello che si ha è un upgrade totale e senza compromessi. Una possibilità questa che consente di diluire nel tempo una spesa impegnativa. L'aspetto esteriore dell'MPD-3 è d'effetto, ma senza svendere la sobria eleganza

alla spettacolarizzazione delle forme. Anzi, nei connotati estetici tipici del marchio, primo tra tutti la cornice perimetrale scanalata, è il minimalismo a prevalere. L'MPD-3 comunica il suo stato tramite un sottile e largo display con caratteri alfanumerici di colore rosso. Se si esclude l'interruttore main sul retro, tutte le funzioni e le possibilità di controllo sono accessibili solo da telecomando (una bella unità in alluminio con i pulsanti retroilluminati). Anche il pannello posteriore ha un che di minimale: tre connettori per gli ingressi digitali (coassiale, AES/EBU e USB) e uscite analogiche nel doppio formato bilanciato e single ended. La gestione dei segnali in ingresso si spinge all'altissima risoluzione del DSD nativo (fino a 6,1 MHz) e del PCM (fino a 24 bit, 384 kHz). Guardando dentro, tutta la circuiteria è fortemente discretizzata, incluso il convertitore D/A, facente capo ad un circuito proprietario che sostituisce quello che solitamente è un chip di conversione commerciale. È questo un aspetto dove il pensiero del progettista è abbastanza radicale: un chip commerciale non può ottenere prestazioni allo stato dell'arte. La conversione funziona in upsampling mediante un filtraggio digitale "apodizing" che ha lo scopo di ridurre e compensare gli effetti nefasti insiti nella conversione stessa (leggasi ringing e brickwall, in italiano "scalinitura"). È abbastanza misteriosa la natura di questi filtri ma sembra di intuire che sono dei FIR "corti" in grado di produrre un impulso più rapido dei FIR classici. Oltre a questo, c'è tanto altro di proprietario dell'azienda: FPGA (Field-Programmable Gate Arrays) e PDFAS (Play-

PLAYBACK DESIGNS MPD-3 Convertitore digitale/analogico

Costruttore: Playback Designs (USA).
www.playbackdesigns.com

Distributore per l'Italia: DNAudio S.A.S.,
Strada del Caudano 16, 10082 Cuorné
(TO). Tel 0124 657533 - www.dnaudio.it
info@dnaudio.it

Prezzo: euro 9.690,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Tipo: convertitore D/A con modulo di conversione proprietario a 32 bit. **Uscite analogiche:** XLR e RCA. **Ingressi digitali:** AES/EBU (PCM fino a 24/192), S/PDIF (PCM fino a 24/192), USB (PCM fino a 24/384 e DSD fino a 6,1 MHz). **Dimensioni (LxPxA):** 43x41x10 cm. **Peso:** 12 kg

back Designs Frequency Arrival System). La mente pensante di tutto è Andreas Koch, figura di riferimento di fama mondiale per quanto concerne l'audio digitale, e sarà proprio lui ad aggiungere qualche dettaglio in più nell'intervista a seguire. Un attestato di stima "trasversale" al suo lavoro viene da Nagra, che per il suo HD DAC ha scelto come cuore digitale proprio il convertitore che equipaggia l'MPD-3. Il setup della connessione USB è mediamente impegnativo e, se mai qualche difficoltà dovesse esserci, questa è nel funzionamento in DSD da PC che richiede qualche esercizio in più. Comunque, con le istruzioni allegate e con l'help on line del sito del costruttore, tutti gli ostacoli sono superabili. Riguardo i player suggerisco: JRiver e Audirvana piuttosto che gli scaricabili free (in particolar modo, con l'MPD-3 il player con la faccia dell'alieno risulta deludente nelle prestazioni). Sempre sul lato software, i driver così come gli aggiornamenti del firmware si scaricano da una sezione del sito.

Ascolto

A macchina rodata e stabilizzazione termica avvenuta, il primo ascolto è con il CD "Boys For Pele" di Tori Amos, suonato da meccanica Esoteric connessa per via coassiale. In "Boys For Pele" primeggia la voce della Amos registrata con un buona dinamica e anche tanto fascino. La Amos modula molto, anche all'interno dei singoli brani e l'MPD-3 risponde bene. Sia che si



Molto pulito ed essenziale il retro dell'apparecchio: c'è la triade degli ingressi digitali (ci sono "solo" gli elettrici, manca l'ottico) e ci sono le uscite analogiche RCA e bilanciate.

ascoltino passaggi in falsetto o note lunghe più impostate, c'è stabilità e c'è una velocità che mai dà la sensazione di rimbalzo. Fermo qui il primo ascolto con un verdetto iniziale sintetico: l'MPD-3 è una macchina dal suono incisivo. Quindi rincarò la dose e, sempre da CD, mi affido alla voce di Laurie Anderson con l'album "Homeland". Il repertorio vocale espanso della Anderson è un test molto impegnativo. Il rischio è quello di una voce con artefatti di studio. Invece, quello che ne esce è un suono si squadrato, ma regolare, dotato di controllo, nondimeno di grande luminosità e dinamica. Assenti i connotati stranianti "aggiunti", l'emissione vocale è da manuale: ben localizzabile nel punto di emissione e con quel senso di "transito" del suono che dalla linea dei diffusori viaggia verso l'ascoltatore.

Si dice che nessuno è perfetto, ma c'è un alone di perfezione nel suono di questo MPD-3 con segnali CD. E se l'audiofilo non volesse la perfezione? L'alta risoluzione, poi, aggiunge quel pizzico di profondità e quella virgola di aerazione.

Con Henry Mancini in PCM 24/96 (da "Breakfast at Tiffany's" ai lavori con l'Orchestra) arriva quel momento misterioso fatto di luce seducente. Degli ascolti precedenti rimane il senso dell'equilibrio e del rispetto timbrico il cui ago pende più sull'incisività che sulle sensazioni vellutate. Quello che cambia con l'alta risoluzione si può descrivere in termini fotografici: mantenendo la distanza e la messa a fuoco sugli strumenti, aumenta la profondità di campo, si allarga l'inquadratura del soundstage senza però che i contorni si ammorbidiscano. Tradotto, la sua ingegneristica analiticità non la fa essere una macchina da iper-prestazione, ma mantiene sempre impostato il concetto teorico di Hi-Fi. Anche le frequenze superiori e il DSD (per esempio il PCM 24/192 "461 Ocean Boulevard" di Eric Clapton e il DSD64 "Da Pacem" di Arvo Pärt) mantengono questa impostazione, migliorando ma senza salti quantici le prestazioni del flac 24/96. Confrontando l'iper-risoluzione con l'alta risoluzione, la ricostruzione volumetrica era eccellente e tale rimane, così come l'articolazione timbrica, la definizione e la velocità rasentano il primato. Piuttosto, oltre il campionamento a 24/96, avviene un qualcosa di impalpabile rispetto a ciò che passa sotto il "come suona". Impalpabile, ma non proprio secondario da un punto di vista emozionale, e mi riferisco ad una maggior vividezza che apre spazi nascosti, come lo svelare certe finissime passioni nascoste nella performance musicale.

Volendo trarre le conclusioni su questo MPD-3 ricordo di aver provato sempre su Audio Club anche il top di gamma Playback Designs MPS-5. Bene, entrambe queste macchine hanno autorità e autorevolezza in quantità, ma pur avvicinandosi alle prestazioni della Serie-5, l'MPD-3 non può considerarsi prettamente equivalente ai top di gamma. Sebbene l'MPD-3 possa pareggiare (o addirittura vincere!) con i fratelloni della Serie-5 nella riproduzione da CD, le macchine della Serie-5 rimangono là davanti con l'alta risoluzione (leggasi ingresso USB). Rimangono davanti sia per correttezza e presenza alle basse frequenze, sia per una più generale grandiosità del suono (ah, è bene chiarire che considero l'MPS-5 la migliore sorgente digitale che abbia varcato la soglia di casa mia). L'MPD-3 è quindi "solo" una grande macchina che consiglio di prendere in seria considerazione.



Molto razionale la suddivisione tra alimentazione, sezione digitale e stadio di uscita. Lo spazio vuoto centrale è predisposto per un'eventuale meccanica di upgrade da DAC MPD-3 a CD player MPS-3.

Luca Buti

Intervista al progettista Andreas Koch

Può riassumerci la sua visione riguardo alla superiorità del DSD rispetto al PCM?

Tipicamente, la risposta dei sistemi PCM è piatta da 0 Hz fino alla frequenza di Nyquist, dopodiché ci troviamo davanti a quella che è né più né meno una "mura-glia" digitale. Questa muraglia crea effetti di pre-eco e di ringing: sono questi i responsabili del cosiddetto suono digitale e sono maggiormente avvertibili con le basse frequenze di campionamento. Il suono dei sistemi digitali PCM può per questo apparire innaturale e causare fatica all'ascolto proprio perché la caratteristica del nostro orecchio presenta lei stessa un graduale calo della risposta in prossimità delle estremità della banda audio.

Il DSD, invece, non ha nessuna "mura-glia" e segue la caratteristica del sistema uditivo in modo più fedele ed è per questo che non ci sono i tipici difetti del PCM. La figura sotto illustra proprio queste differenze sovrapponendo i due sistemi.

Le elettroniche di Playback Designs non utilizzano chip di conversione D/A commerciali. Quali sono i vantaggi del progettare e realizzare in proprio questi componenti?

I chip di conversione D/A commerciali sono pensati per il mercato di massa. Questi nascono con un'idea di integrazione molto spinta ed i costi di questa integrazione sono così alti che soltanto grandi volumi di produzione possono mantenerne basso il prezzo di vendita. Quest'attenzione al prezzo che deve essere sempre "accessibile" non si sposa con le prestazioni che il mondo audiofilo richiede. Nei miei DAC con componenti discreti sono utilizzate delle tecnologie che, seppur più costose, possono fare la differenza in termini di prestazioni sonore. Lo stesso vale per gli algoritmi che implemento, che possono essere com-

pletamente customizzati. Infine, poiché nuovi e migliori algoritmi possono essere sempre sviluppati, possiamo sempre distribuirli direttamente ai nostri clienti come upgrade software.

Ma ci sono dei chip di conversione D/A che le piacciono o che comunque ritiene interessanti?

No.

Correzioni degli errori, distorsione, rumore, jitter, ecc. Quali sono i numeri che meglio riflettono le prestazioni di un circuito di conversione D/A?

Fino ad un certo punto le performance di un DAC vanno misurate in termini di THD, noise floor, rapporto S/N ecc., ma queste misure danno solo una prima approssimazione. Dopo questa fase di misure, bisogna ascoltare, ascoltare e di nuovo ascoltare. In altre parole, quando valuto dei DAC differenti, le misure contano solo fino ad un certo punto: le impressioni d'ascolto e quello che dicono le orecchie sono più importanti.

Qual è il vero vantaggio di fare oversampling del formato red book? Secondo Lei perché molti audiofili preferiscono il suono dei convertitori con tecnologia non-oversampling?

C'è oversampling e oversampling. Ci sono tanti e diversi algoritmi che possono essere utilizzati per sovracampionare un segnale digitale e ognuno di questi ha vantaggi e svantaggi. Non ha quindi molto senso affermare che in generale l'oversampling è una tecnologia vincente oppure no. L'idea principale dietro l'oversampling di una conversione D/A sta nell'affidare al dominio digitale tutta la mole di calcoli legata al sovracampionamento. Si semplifica così la sezione a valle in quanto una più alta frequenza di campionamento rende meno critico il filtraggio nello stadio analogico di uscita.

Nello specifico del formato *red book*, la frequenza di campionamento è abbastanza bassa (44,1 kHz) e convertire questo segnale direttamente in analogico può essere molto problematico perché sono necessari dei filtri molto precisi e con pendenze elevate. Invece, quando si convertono segnali digitali ad alta frequenza il filtraggio analogico diventa più semplice.

Crede quindi nel sovracampionamento dello standard *red book* ma, di nuovo, la qualità è strettamente legata agli algoritmi che vengono utilizzati.

Perché le macchine della Serie-3 (MPD-3 e MPS-3) a differenza della Serie-5 (MPD-5 e MPS-5) non utilizzano un modulo separato per la conversione da USB a S/PDIF?

Un ricevitore USB richiede un generatore di clock che opera in modo asincrono rispetto al campionamento del segnale e questo può comportare un leggero decremento delle prestazioni. Montando quest'elettronica in un box che sta fuori dallo chassis del DAC (come per la Serie-5) queste problematiche sono eliminate e in aggiunta a questo l'interfaccia USB-S/PDIF della Serie-5 è connessa al DAC per via ottica ed è quindi anche galvanicamente isolata.

L'interfaccia USB delle macchine della Serie-3 è stata progettata con una tecnologia ed un layout tali da poterle installare direttamente all'interno della PCB del DAC. Questo ha dato eccellenti risultati e non credo sia poi così semplice riconoscerne le differenze rispetto alla qualità del box separato. Anche se, comunque, per aver la miglior separazione, quella del box separato connesso per via ottica è la soluzione migliore.

Playback Designs è famosa per gli stadi di conversione e anche grazie alla Sua disponibilità c'è molta letteratura per tutti gli appassionati che desiderano saperne di più. Ci può dire qualcosa anche a proposito degli stadi di uscita analogici? È pur sempre una sezione che ha la sua importanza nelle prestazioni di un apparecchio...

Lo stadio di uscita analogica è sempre una parte critica del progetto e della realizzazione. Però, se parliamo dei convertitori Playback Designs, il nostro segreto è negli algoritmi digitali (lo so, mi ripeto...). Ho costruito il mio primo convertitore nel 1982 e da allora ho sempre lavorato sugli algoritmi di conversione abbinandoli a nuove idee per il controllo del jitter. Quello che si ascolta e che il pubblico apprezza delle mie elettroniche è soprattutto il risultato di decenni di sviluppo intorno al mondo della conversione digitale.

Luca Buti

