

# PS Audio Digital Link DAC III

di Paolo Corciulo e Fabio Masia

È stato fra i primi, negli anni '70, a commercializzare una RIAA esterna quando esistevano ancora pochi apparecchi di questo tipo (se la memoria non ci inganna, McIntosh e pochi altri avevano "scatolotti" esterni per adeguarsi alle equalizzazioni che "cambiavano" con il tempo) tanto che nell'"Annuario" per tutto il decennio non apparve la categoria pre phono... Lui "annusò" l'opportunità e propose un pre phono esterno, sembra anche di ottima qualità! Quel "lui" è proprio Paul Mc Gowan che, allo stesso modo, fu tra i primi a realizzare un DAC esterno per "far andare meglio" i CD dell'epoca che, a suo parere, erano... imbarazzanti!

L'idea che ci siamo fatti contattando Mc Gowan per l'intervista, di cui alcuni brani appaiono nelle pagine seguenti, è quella di avere di fronte un uomo (e i prodotti che derivano dalle sue filosofie) che possiede una spiccata sensibilità delle tendenze, delle dinamiche e delle esigenze di mercato, alle quali, da buon integratore di sistemi, "reagisce" offrendo soluzioni adatte alle esigenze di quel pubblico che potremmo definire di "incontentabili".

Certo, non è semplice affrontare di petto certe problematiche, soprattutto se tutti gli altri si adeguano alle circostanze e, peggio ancora, non vivono lo stesso tuo malessere ed è anche vero che l'azione a volte conduce altrove, verso risultati ancora più distanti da quello che ti aspettavi per poi ricondurti su una strada più ragionevole, però Paul Mc Gowan ci prova! Non accade solo nel campo digitale ma anche per quanto riguarda la delicata e contraddittoria materia delle alimentazioni dove Mc Gowan e PS Audio sono delle vere autorità in materia: notevole un video in cui Paul spiega la sua conoscenza in materia che speriamo di poter offrire agli appassionati italiani in futuro...

Per molti aspetti dunque PS Audio è stato precursore dei tempi e continua ad esserlo, proprio per il suo slancio nelle sfide al di sopra delle condizioni che lo circondano e delle consuete abitudini! Giudicare l'operato non è semplice: se con il senno di poi è possibile valutare l'impatto negativo di certe soluzioni, che al tempo in cui vennero introdotte erano considerate il "verbo", per contro è possibile non considerare solo visionarie certe soluzioni quando la storia recente è piena di episodi che... non hanno preso il volo? Di certo, forse inevitabilmente, Mc Gowan prospetta uno scenario futuro abbastanza personale, anche se condiviso da noi almeno in parte, dove i criteri della progettazione degli apparati audio variano in modo radicale e apparentemente in contraddizione con il passato!

Da questo punto di vista il DAC III è appunto l'espressione di una forma di pensiero abbastanza radicale e che allo stesso tempo getta le basi per un ulteriore sviluppo a breve nel settore del tratta-

*Paul Mc Gowan, fondatore e ora di nuovo proprietario di PS Audio, porta avanti il suo lavoro in modo abbastanza radicale, lo scoprirete nelle pagine che seguono. Il Digital Link DAC III, convertitore D/A aperto alle nuove applicazioni affrontate però in maniera radicale (e dunque vincolata), ne è la riprova...*



mento dei segnali digitali: da un lato, e soprattutto ai giorni nostri, il DAC III non appare un prodotto dirompente (anche se altri costruttori adottano soluzioni diametralmente opposte) ma collocato nel periodo in cui fu pensato, allora le cose cambiano! Il sistema è composto da un ricevitore digitale (che abbinato a un "ripulitore di clock" riduce i disturbi nel dominio digitale); da un up-sampler programmabile che consente la scelta di due modalità di funzionamento e la possibilità di intervenire sui filtri digitali; da un DAC. Quest'ultimo si integra perfettamente con i precedenti componenti e con una caratteristica del suo stadio d'uscita che dà la possibilità al progettista di metter a punto uno stadio analogico e un modello di filtro analogico sviluppato completamente a componenti discreti! Fin qui quasi nessuna differenza con tanti altri costruttori che, inevitabilmente, dichiarano un approccio molto simile a quello descritto ma che, in un certo senso, si sono affacciati a questo settore e a questo modo di pensare in periodi abbastanza differenti rispetto a PS Audio.

Il DAC III però evidenzia anche un altro aspetto, altrettanto importante, delle peculiarità di un approccio aziendale: il DAC è sviluppato con le più recenti tecnologie prendendo il meglio, secondo il progettista, di una o l'altra soluzione, tutte pensate però l'una in funzione dell'altra.

Proprio in questa ottica il prodotto si presta a una classificazione piuttosto anomala: a fronte di un progetto abbastanza estremo e in controtendenza che fa uso di soluzioni tecnologiche avanzate (dove il comportamento strumentale non è da manuale, o meglio non da manuale "comune"), la fascia di prezzo decisamente bassa, soprattutto se si considerano le possibilità offerte dall'ingresso USB, di fatto, colloca il prodotto in un segmento poco sviluppato.

O meglio, tra gli apparecchi dotati di ingresso USB esiste un divario di prezzi netto che vede da un lato i prodotti di largo consumo (proposti a prezzi molto bassi ma che non hanno nulla in comune con le possibilità offerte dal DAC III) e alcuni prodotti di fascia alta che si collocano in una fascia di prezzo decisamente fuori portata.





### FABIO MASIA

Il grande problema del computer utilizzato in un impianto hi-fi è che viene visto come un computer e non come un elemento specifico nella catena di riproduzione nonostante, di fatto, un

lettore CD di ultima generazione sia a tutti gli effetti un computer anche se lo si utilizza come un lettore CD! Allora perché si vuole utilizzare un computer come... un computer in una catena hi-fi? Basterebbe utilizzarlo solo come lettore... In questo settore siamo estremamente sensibili al concetto di ottimizzazione e di tuning porta-

to all'estremo, quindi, potremmo tranquillamente sopportare il prezzo di un computer espressamente dedicato alla riproduzione che, invece... fa poco il computer! Un Apple, bellissimo, con tutti i requisiti di qualità e integrabilità con l'ambiente, oggi costa molto di più di un concorrente ma, se rapportato al prezzo di un apparecchio hi-fi di classe media, non costa poi così tanto e stiamo parlando di un oggetto che si colloca sotto i 1000 euro e ha prestazioni decisamente analoghe, quando abbinato a convertitori adatti come appunto può essere il PS Audio DAC III, ad apparecchi di costo più alto, anche di un ordine di grandezza!



### PAOLO CORCIULO

Le possibilità offerte dall'abbinata computer + DAC con USB sono del tutto sconosciute ai lettori da tavolo: non solo nel settore della riproduzione della musica e del video, ma anche

in quelle attività tipiche offerte dal computer (scrivere, far di conto, navigare su Internet...) che non interessano specificamente l'appassionato di riproduzione musicale che si possono fare anche con la soluzione qui prospettata, sebbene sia a nostro parere più opportuno l'opzione del computer dedicato, magari anche più economico. Al-

lora le prestazioni e l'affidabilità del sistema diventano massime e stabili, oltre ogni aspettativa. Nello specifico, dato il ridotto numero di alternative (e conseguentemente della nostra conoscenza in materia) è difficile attribuire una valutazione di merito specifica per il DAC III sulla carta il CEC ha le stesse "cose" di PS Audio, anzi ha due DAC configurati in dual mono; questo non vuol dire però niente in assoluto. Quel che di assoluto c'è è la qualità offerta tanto nella modalità di semplice DAC con una meccanica tradizionale quanto "asservito" ad un computer dove, per quanto controcorrente sia affermarlo, suona meglio che nella versione tradizionale...

### CARATTERISTICHE DICHIARATE

**Prezzo:** € 1.500,00

**Dimensioni:** 22 x 7 x 38 cm (laxxp)

**Peso:** 4 kg

**Distributore:** High Fidelity Italia

Via Collodi - 20123 Cornaredo (MI)

Tel. 02.93.61.10.24 - Fax 02.93.56.23.36

www.mpielectronic.com

**Sistema di conversione:** Burr Brown PCM1798DB

**Frequenza di campionamento (kHz):** 96-192 kHz

**Ingressi digitali:** USB, TosLink, s/pdif **Uscite analogiche:** RCA e XLR

**CONSTRUZIONE** ■■■■■■

**AL BANCO DI MISURA** ■■■■■■

**VERSATILITÀ** ■■■■■■

**ASCOLTO** ■■■■■■

**FATT. DI CONCRETEZZA** ■■■■■■

**QUALITÀ/PREZZO** ■■■■■■

#### NOTE E LEGENDA

I voti sono espressi sulla base di un criterio qualitativo relativo al parametro qualità/prezzo determinato in relazione alla classe di appartenenza dell'apparecchio. Il fattore di concretezza è un parametro, frutto dalla nostra esperienza, che racchiude il valore nel tempo e l'affidabilità del prodotto, del marchio e del distributore.

### NOTA DI UTILIZZO

In ragione della sua natura (e di prestazioni "tradizionali" perlomeno adeguate alla fascia di mercato di pertinenza) riteniamo più utile fornire delle indicazioni relative all'utilizzo dell'apparecchio nelle condizioni "particolari" che caratterizzano il DAC III (e dunque ne stabiliscono gli eventuali plus) piuttosto che dedicarci alla tradizionale prova d'ascolto.

L'apparecchio ha dimostrato una spiccata facilità di utilizzo nell'ambito informatico in quanto il DAC viene immediatamente riconosciuto dal sistema operativo come una periferica USB generica, senza il bisogno di installare driver o programmi aggiuntivi. Come abbiamo potuto constatare in altre occasioni ci sono condizioni e possibilità di miglioramento delle prestazioni in funzione sia dei sistemi operativi che si utilizzano sul computer sia del software di gestione dei contenuti musicali. I risultati migliori si ottengono attraverso un computer Apple sia per quanto riguarda le prestazioni dal punto di vista sonoro sia per quanto riguarda la collocazione in ambiente: i contenuti musicali si possono gestire facilmente con un telecomando visualizzandoli su uno schermo che, finalmente, si vede anche da lontano. Con i formati CD a 44.100 kHz/16 bit riversati su hard disk abbiamo ottenuto, in certi casi, risultati migliori che con meccaniche tradizionali! Se è vero che il computer potrebbe essere una sorgente alternativa a quella tradizionale è anche vero che non toglie nulla a tutto quello a cui siamo abituati: è molto semplice, nell'ingresso s/pdif si collega la sorgente "tradizionale", in quella USB il computer! I due mondi possono tranquillamente coesistere e abbiamo sempre la possibilità di scegliere! Risultati eccellenti li abbiamo ottenuti anche tramite un vecchio pc con Linux e, anzi, questa soluzione appare sotto il profilo del rapporto qualità/prezzo la più interessante anche se, ovviamente, è quella più difficile e complessa da allestire: l'ambiente Linux, ancora oggi, sebbene abbia fatto passi da gigante nell'ambito dell'usabilità anche da utenti non esperti, richiede ancora un livello di conoscenza e di predisposizione alto. Tuttavia i risultati ottenuti sono di altissimo livello e, per i più esperti, più per gioco che per necessità, è possibile installare Linux su molti computer Apple di recente generazione! Per tutti coloro che ce l'hanno sia con Steve Jobs che con Bill Gates!

### IN SINTESI

Il DAC III dispone di un ingresso digitale s/pdif di tipo ottico e uno elettrico tramite i quali è possibile inviare al DAC un segnale fino a 192 kHz/24 bit. Se l'utilizzo del segnale a massima risoluzione attualmente è ancora marginale, il discorso cambia considerando i formati a 96 kHz/24 bit o i vetusti 48 kHz/16 bit del vecchio DAT. Se si dispone di un flusso digitale del segnale a risoluzione maggiore di quello CD, il Digital Link DAC III mette nelle migliori condizioni quello che "entra" per es-

sere poi trasferito al convertitore, ripulendo i segnali di sincronia e attuando reti di filtro proprietarie e anche abbastanza singolari dal punto di vista delle soluzioni circuitali. La stessa cosa la si ottiene tramite l'ingresso USB al quale si può collegare un computer e riprodurre formati nativi direttamente dall'hard disk fino a 48 kHz/24 bit. Certamente di apparecchi digitali in grado di trasportare all'esterno un segnale digitale nativo ad alta risoluzione ce ne sono proprio pochi, anzi, ci sono decisamente pochi master realizzati

con questa definizione, figuriamoci gli apparecchi che lo trasportano! Viene abbastanza naturale fare il confronto con il CEC DA53 in quanto i due apparecchi sono praticamente sovrapponibili... anche nelle prestazioni "strumentali" anomale! Anomale in quanto gli stadi d'uscita sono sviluppati proprio in base a soluzioni alternative (ad esempio la *current injection* nel CEC) che appunto, danno luogo a intermodulazione e altre "belle" cose a fronte di supposti benefici dal punto di vista sonoro... Nonostante lo scet-

ticismo per le soluzioni anomale, occorre ammettere che entrambi gli apparecchi suonano bene e, in questo caso, è difficile imputare alla sezione di elaborazione o a quella dello stadio d'uscita influenze da questo punto di vista quando entrambe hanno qualcosa di "particolare"! Ma, ed è quel che più conta, questa tipologia di apparecchi costituisce oggi la principale alternativa per chi, sulla strada che porta alla creazione di un sistema info hi-fi, intenda cominciare a far suonare hi-end il suo computer...





## PS Audio Digital Link DAC III

Il Digital Link DAC III impiega lo stesso chassis half size utilizzato per altri apparecchi PS Audio composto da un fondo piano con una piega verso il lato posteriore (che contiene gran parte dell'elettronica e i connettori sul retro) e un guscio superiore che ha la funzione di coperchio e supporto del pannello anteriore in alluminio. Tutta l'elettronica è sviluppata su una PCB abbastanza compatta sulla quale sono posti anche i circuiti di alimentazione con i condensatori di livellamento. Sul guscio anteriore sono collocati i pulsanti di controllo della macchina. Il trasformatore di alimentazione toroidale è fissato direttamente alla lamiera di fondo. Nella PCB si possono facilmente identificare le sezioni del circuito: da un lato la poderosa sezione di alimentazione con 4 condensatori da 12.000  $\mu$ F e 35 Volt/lavoro ciascuno e gli integrati di stabilizzazione, dall'altro lato, verso il centro della parte posteriore dell'apparecchio, la sezione digitale di ricezione, adattamento di formato, di clock e di conversione. Ai lati gli stadi d'uscita realizzati a componenti discreti.

La sezione degli ingressi digitali (3278) si divide principalmente in due: una che si occupa dell'ingresso USB tramite un Burr Brown PCM2902E e l'altra che accetta segnali s/pdif tramite il ricevitore Cirrus Logic CS8416-CS2 che accetta segnali in ingresso fino a 192 kHz/24 bit. Successivamente il segnale viene istratato verso un convertitore di formato, un Burr Brown SRC41921 che si occupa dell'upsampling a 96 kHz o a 192 kHz selezionabile dal pannello anteriore. Infine è presente il circuito PLL di ricostruzione del clock e il DAC, un Burr Brown PCM1798 dotato di uscite differenziali in corrente. Infine, lo stadio analogico di filtro, del convertitore IV (3282) e dello stadio di amplificazione linea sono realizzati a componenti discreti con tecnologia SMD. Lo stadio d'uscita è realizzato in classe A con Fet in ingresso posti dopo i DAC e con transistor bipolari verso l'uscita. Il DAC III accetta in ingresso segnali digitali s/pdif fino a 192 kHz/24 bit che, anche se passano comunque nel Sample Rate Converter, se settato 192 kHz non vengono alterati significativamente, mentre, se si seleziona 96 kHz vengono downsampled. Per quanto riguarda invece il collegamento digitale tramite la presa USB, il DAC III accetta in ingresso segnali con frequenza di campionamento fino a 48 kHz secondo quanto stabilito dagli standard di comunicazione delle periferiche USB generiche. La risposta in frequenza è molto lineare e non presenta particolari attenuazioni all'estremo superiore in funzione dei filtri inutilizzati, con qualsiasi formato in ingresso. La distorsione da intermodulazione, sebbene si attesti su valori accettabili, evidenzia la presenza di componenti in banda e fuori banda dovute probabilmente alle scelte radicali effettuate nella tipologia circuitale degli stadi analogici.

