

## CONVERTITORE D/A PS AUDIO DIRECTSTREAM

# NEUROMANTE IN SALSA MATRIX

di Dimitri Santini

“Il cielo sopra il porto era del colore di uno schermo televisivo sintonizzato su un canale morto”. Inizia così il più grande romanzo Cyberpunk di tutti i tempi e io mi sono sentito a metà fra Case, hacker dello sprawl che cerca di violare i segreti delle multinazionali e Neo di “Matrix” alla ricerca della verità. Mi sono perso in un mare di bit, ne riemergerò con della musica...

**S**to scappando da non so chi in una specie di zona industriale sporca e scura, sento di non sapere dove vado ma continuo a correre. Quanti sono non lo so, ma devo fuggire in fretta... vengo catapultato in qualche modo in una matrice nera di numeri, miliardi di bit allineati e velocissimi intorno a me, mi sveglio. Forse mi ha fatto male leggere il manuale del PS Audio DirectStream prima di dormire: tutta quella cosa dei sovracampionamenti DSD dei segnali in ingresso mi ha lasciato un po' interdetto, ci sono miliardi di bit anche dentro un brano musicale e qualcosa che li distrae e li ricompone. Sono di nuovo in una specie di pattern numerico verde e nero, Struttura di “Matrix” che si scompone in zeri e uno e si ricompone in oggetti secondo la mia abilità di programmarli. E un tizio mi insegue camminando sulle pareti, anche io posso farlo in questo ambiente e cerco di sfuggirgli in tutti i modi cercando una cabina del telefono, ma lui mi minaccia di cambiare il firmware e mi sveglio di nuovo. Forse quel lettore della pagina Facebook di Fedelta del Suono che mi ha chiesto di fare un test comparativo dei due firmware di questo PS Audio mi ha tenuto in ansia per tutto questo tempo? Devo rileggere al più presto “Neuromante” di William Gibson e rivedere “Matrix”, ma anche “Nirvana” di Salvatores. Più tardi, però, ora devo recensire un DAC (banalizzando molto).

Al di là del gusto personale, siamo di fronte ad un og-

getto che non può non piacere. Certo, il design di un convertitore o di un music server è relativamente semplice perché non ci sono cassette, potenziometri e altre appendici da sistemare, ma questo è ben riuscito nelle dimensioni, nelle proporzioni e nei piccoli accorgimenti. Il display è sufficientemente ampio anche per un presbite e le sorgenti customizzabili nel nome: nessuno può sbagliare input. Il tasto a sinistra è uno standby che in pratica toglie corrente solo al touch screen: infatti i

circuiti rimangono alimentati (e si sente dal calduccio che emana il coperchio) e per spegnere tutto occorre operare sul piccolo interruttore posto sul pannello posteriore. Sempre là dietro ci sono i consueti ingressi digitali in numero di uno per tipo: coassiale, ottico, XLR e USB, due ingressi Ps e le uscite analogiche bilanciate e sbilanciate. Mi pare giusto che ci siano gli XLR in questa fascia di prezzo, mi pare riduttivo che ci sia solo un ingresso

*(...) forse è proprio questo che più mi è piaciuto, la naturalezza con cui rende credibile una musica non naturale perché troppo ricca di particolari che dal vivo l'orecchio non coglie. E invece, paradossalmente, sono stato rapito proprio dall'incredibile ricchezza dell'ascolto di tanti brani. Chapeau!*

### DESCRIZIONE

Al di là del gusto personale, siamo di fronte ad un og-



**Huron VS. Torreys**

Essere o non essere, questo è il problema: perché due firmware? La filosofia di utilizzare chip proprietari e di spostare sul software il peso della conversione ha subito messo in moto i programmatori e dunque questo DAC può essere personalizzato con un sistema Huron in luogo del Torreys con cui arriva dalla fabbrica. Intendiamoci: sono due versioni licenziate e disponibili ufficialmente sul sito di PS Audio insieme ai driver e a tutto quanto serve per far funzionare al meglio i convertitori americani. Se qualcuno pensa che siano masturbazioni cerebrali (come io spesso ho pensato) è completamente fuori strada: la differenza c'è e si sente, seppure non sia (s)travolgente e rubo lo spazio che normalmente dedico al "WAF" per parlarne. Si tratta a tutti gli effetti di due approcci distinti al discorso della resa finale, ognuno dei quali predilige gli aspetti che indico fra poco e offre all'utente finale una possibilità in più per avvicinare il DirectStream al proprio gusto. Un po' sullo stile delle schede audio o amplificatori digitali che consentono di sostituire degli operazionali per modificare il suono.

L'operazione è elementare e basta una schedina SD (fornita) e una connessione internet per scaricare il firmware da un PC. Poi si spegne il DirectStream, si inserisce la schedina, si riaccende e lui fa tutto da solo.

Dopo aver provato entrambe le soluzioni ho deciso di condurre tutta la prova con il Torreys che ho gradito maggiormente. Quest'ultimo firmware predilige l'equilibrio tonale e la grande musicalità, sacrificando un poco di dettaglio in gamma alta ed evitando di spingere troppo sul pedale dei bassi come scrivo nella parte dedicata all'ascolto. Viceversa l'Huron sposta il fuoco sull'impatto e adotta quella che sembra essere un'equalizzazione più spinta alle frequenze estreme della banda, forse posizionando qualcosa un po' troppo indietro. Ottima resa, per carità, con altrettanta musicalità ma, a mio avviso, meno realismo. Entrambe ottime alternative, de gustibus quindi... e visto che a cambiare firmware ci si impiega un minuto perché non deciderlo in base al mood del giorno?

digitale, specie il più comune coassiale: questo dispositivo ha infatti un controllo digitale del volume e un guadagno sufficiente a farlo diventare un preamplificatore a tutti gli effetti, e concentratore di sorgenti. Vero è che ci sono anche due ingressi I<sup>2</sup>S, ma questa connessione con cavo HDMI non è ancora diffusissima. Mettiamola così: questi americani sono già avanti coi tempi, infatti...

**TECNICA**

... infatti hanno deciso di usare un chip proprietario, non uno di quelli "off-the-shelf" come dicono loro. Perché? Per poterlo programmare e riprogrammare in base alle esigenze che col tempo cambiano, per poterli adattare meglio ai nuovi formati audio che prima o poi arriveranno.

Non sono i primi



a farlo, alcune aziende cominciano a snobbare i Sabre, i Burr Brown e compagnia bella per spostare la battaglia sul software di conversione. Non per niente il "core" di questo strumento è proprio la programmabilità (FPGA: Field Programmable Gate Array) e l'idea di eliminare lo stadio analogico di uscita. Una cosa per volta: il segnale in ingresso viene convertito in DSD e sovracampionato per 10 volte la frequenza standard di 2,8 MHz e dopo essere

stato processato viene abbassato a 5,6 MHz. E qui comincia il bello: il formato DSD è facile da gestire, basta un filtro passa basso (dicono loro, eh...) ed è lineare, in più i bit hanno un peso identico e ogni errore conta "uno" e tutta una serie di altri vantaggi che non cito; la sua modulazione finale non viene più demandata ad un filtro attivo, bensì a dei trasformatori audio a banda alta, coadiuvati da accorgimenti particolari anche nello switch di uscita (quello che genera gli "zero" e gli "uno" finali). Si aggiunga un solo clock

(un "master" clock) e il gioco è fatto. Nonostante sia una capra in elettronica ho trovato molto interessante tutta la documentazione che si trova sul sito ufficiale di PS Audio e che spazia dalla filosofia che sottende queste scelte tecniche alle

ragioni scientifiche di molti accorgimenti. Lettura consigliata non solo ai nerd... Ah, possiede uno slot SD per l'aggiornamento firmware (vedi riquadro) e un altro per inserire una scheda di rete e sfruttare il network domestico per prelevare musica nei server di casa.

**(...) non sbaglia un colpo e restituisce una chiarezza di esecuzione da far impallidire.**

**(...) questo signorino è un bel-  
l'oggetto tuttofare, con doti soniche  
di primissimo ordine e grandi capacità  
di inserimento in un impianto  
già fatto o in via di sviluppo.**

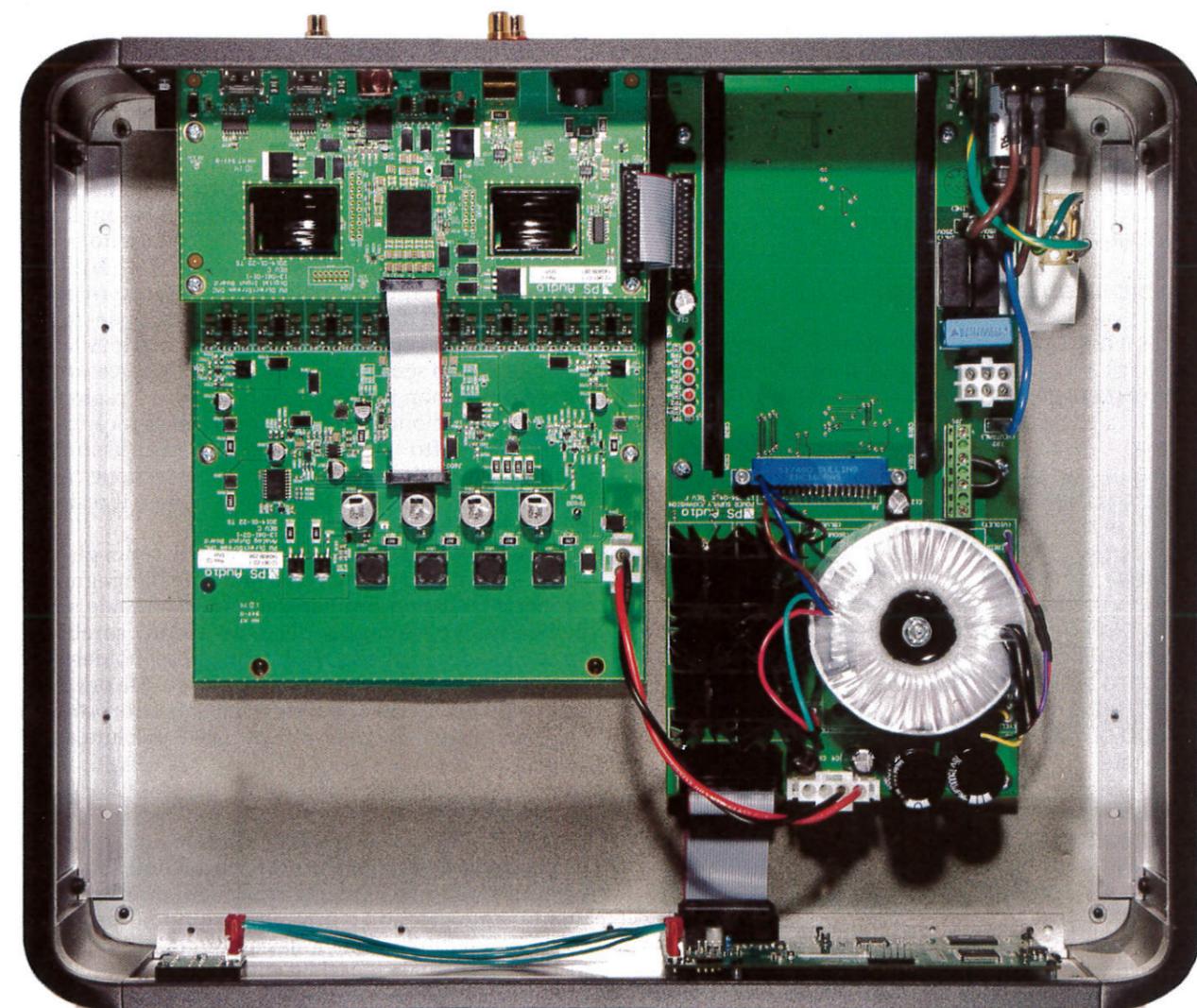
**ASCOLTO**

Per questo test ho dato fondo alla mia libreria liquida, invero meno fornita di quella solida ma ricca di capolavori (modestamente e sempre secondo il mio gusto personale) e il primo che cito è un colosso, "Wish You Were Here" (DSD 64) dei Pink Floyd. In *Have a Cigar* è davvero bella la resa del master asciutto: ricchezza di dettagli ma anche molta musicalità. La voce effettata ha un impatto eccezionale e ti tira dentro il pezzo con forza. *Wish You Were Here* è un pezzo strasentito (forse ha anche stancato, alla lunga), ma l'esperienza che il DirectStream fa vivere è in qualche modo del tutto nuova e inaspettata: il grande dettaglio estrapolato dalla chitarra acustica non la rende comunque innaturale, anzi, e la voce piatta e un po' monodica si piazza in mezzo alla scena con grande realismo. Ho volutamente "saltato" *Shine on You Crazy Diamond* perché essendo un brano trito e ritrito tutti ne conoscono ogni secondo, ma comunque va fatta trattazione a parte di questo capolavoro. L'interminabile

introduzione e l'aria di attesa che evoca sono rese in modo penetrante, asciutto e deciso; la chitarra arriva non certo inaspettatamente e riesce comunque a stupire per la grande chiarezza e l'enorme dettaglio, ma quello che entusiasma è la profondità della grancassa. Linea di basso perfetta, voce naturale e scena ampia: questo DAC rende giustizia agli enormi sforzi di produzione dell'album.

Proseguo con "Random Access Memories" (FLAC 24/88) dei Daft Punk, che io definisco un master STRATOSFERICO: dite quello che vi pare sul genere, ma questo disco spacca. Da subito impressiona la quantità di bassi e la grande gestione: molti convertitori che ho ascoltato tendono ad

enfaticizzare la gamma bassa per aumentare l'impatto, questo PS Audio cerca di spingerli al massimo senza violentarli e all'ascoltatore arriva solo la vibrazione sullo stomaco senza la fastidiosa confusione che un cattivo controllo può generare. Trasparenza da paura: anche un orecchio non allenato può capire in un sol colpo quanti sono a suonare... Quanto detto è evidente



sin dalla prima traccia, ma in *The Gate of Love* raggiunge livelli inaspettati. Io che mi innamoro di un DAC? Tutto è possibile... Ma capisco che ogni ascolto mi piace perché tutto è composto e misurato, l'abilità ricostruttiva viene esibita senza la muscolarità o la pignoleria di certi concorrenti e viene da chiudere gli occhi e godersi ogni dettaglio. Quando si ascolta questo

*Quello che è interessante è la grande capacità di assecondare la dinamica del forte e del fortissimo; ottima la timbrica e bellissima la trasparenza, tutto sembra indietro e si ha l'impressione di essere seduti non proprio vicino al palco – ragion per cui ogni variazione di volume sorprende e incanta, avvicinando tutto all'improvviso. Notevolissima la “stanza” che si ricrea, a volte si ha la sensazione che girandosi si vedrà il nostro vicino di sedia e il resto del pubblico...*

DirectStream il cervello scompone e riamalgama, andando in simmetria con il convertitore che, alla fin fine, fa proprio lo stesso lavoro. Questo apparecchio fa vibrare simpateticamente le corde della psicoacustica ed emoziona ad ogni ascolto. *Giorgio by Moroder* è entusiasmante: Giovanni Giorgio Moroder racconta di sé

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

##### PS AUDIO DIRECTSTREAM DAC BLACK

**INGRESSI DIGITALI:** I2S (2 x connettore HDMI), Coassiale S/PDIF, XLR Bilanciato, TOSLINK, USB, Network Bridge slot

**FREQUENZE DI CAMPIONAMENTO:** I2S, S/PDIF, USB – da 44,1 kHz a 352,8 kHz 16 bit, 24 bit, DSD 64, DSD 128; TOSLINK – da 44,1 kHz a 96 kHz 16 bit, 24 bit; XLR (AES/EBU) – da 44,1 kHz a 192 kHz 16 bit, 24 bit, DSD 64

**USCITE ANALOGICHE:** sbilanciato RCA e bilanciato XLR  
**LIVELLO DI USCITA:** 1,41 Vrms (+5 dBV)/3,15 – massimo 2,81 Vrms (+8 dBV)/5,3 Vrms (+12 dBV)

**IMPEDENZA DI USCITA:** 100Ω/200Ω

**RISPOSTA IN FREQUENZA:** 20 Hz – 20 kHz +/- 0,25 dB

**THD @ 1 kHz (su tutta la banda):** <0,03%

**STADIO DI USCITA:** Trasformatori Audio passivi

**RAPPORTO SEGNALE/RUMORE (digital processing):** >146 dB

**METODO DI CONVERSIONE:** Delta Sigma (DSD) Single-bit double rate

**PESO:** 13,5 kg

**DIMENSIONI:** 43 x 100 x 360 mm (L x A x P)

**CONSUMO:** 30 W

**Prezzo:** € 8.500,00

**Distributore:**

MPI Electronic

[www.mpielectronic.com](http://www.mpielectronic.com)



stesso e della nascita della musica elettronica italiana negli anni '70 mentre sotto il parlato si dipana un tema che ad un certo punto diventa esplosivo. Una linea di basso strepitosa e una batteria di un realismo assurdo irrompono sulla scena con grande impatto e chi ascolta non può fare a meno di alzare il volume. In tutto il disco si gode il contrasto fra le voci sintetiche e irreali e le melodie acustiche tristi ed evocative, spesso supportate da parti elettroniche perfettamente centrate. Ad un certo punto ho smesso di prendere appunti e mi sono goduto tutto il resto del disco, compresi i pezzi più commerciali come *Get Lucky* con Pharrell Williams. Chiudo con un po' di classica, giusto per aumentare il contrasto con la delirante introduzione cyberpunk e mi affido ad una certezza: Mozart e il suo quartetto per archi K421, eseguito da Arcanto Quartet con Jörg Widmann (FLAC 24/88). Quello che è interessante è la grande capacità di assecondare la dinamica del forte e del fortissimo; ottima la timbrica e bellissima la trasparenza, tutto sembra indietro e si ha l'impressione di essere seduti non proprio vicino al palco – ragion per cui ogni variazione di volume sorprende e incanta, avvicinando tutto all'improvviso. Notevolissima la “stanza” che si ricrea, a volte si ha la sensazione che girandosi si vedrà il nostro vicino di sedia e il resto del pubblico...

Il minuetto del terzo movimento è bellissimo, gli strumenti sono molto plastici ed è lodevole l'impegno che i progettisti hanno profuso nel non cedere alle sirene dell'eccessivo dettaglio: secondo alcuni sarebbe il “plus” che i file ad alta risoluzione possono dare alla classica e io non sono per nulla d'accordo. Ma devo ammettere che la ricchezza di informazione che proviene dal pizzicato e dalle parti più ritmate è piaciuta anche a me...

#### CONCLUSIONI

Io non lo userei come preamplificatore, ma questo signorino è un bell'oggetto tutt'altro che, con doti sonore di primissimo ordine e grandi capacità di inserimento in un impianto già fatto o in via di sviluppo. Nessuno sa come sarà il futuro della musica liquida, ma questa filosofia progettuale potrebbe allungare di molto la vita di un convertitore e rendere il DirectStream una scelta,

se non definitiva, almeno di lungo termine. Siccome cerco il pelo nell'uovo manca forse un po' di musicalità (ma veramente poco poco) rispetto a concorrenti con stadi di uscita più tradizionali (mi viene in mente qualche DAC a valvole), ma non sbaglia un colpo e restituisce una chiarezza di esecuzione da far impallidire.

*(...) ogni ascolto mi piace perché tutto è composto e misurato, l'abilità ricostruttiva viene esibita senza la muscolarità o la pignoleria di certi concorrenti e viene da chiudere gli occhi e godersi ogni dettaglio. Quando si ascolta questo DirectStream il cervello scompone e riamalgama, andando in simmetria con il convertitore che, alla fin fine, fa proprio lo stesso lavoro. Questo apparecchio fa vibrare simpateticamente le corde della psicoacustica ed emoziona ad ogni ascolto.*

Come ho detto per altre elettroniche: ci si abitua subito ad averlo e ci si abitua subito al suo livello sonoro, questo per me è indice di estrema competenza ed è una sensazione che percepisco solo con componenti davvero ben riusciti. Attenzione; questa svolinata arriva da uno che preferisce metterei dischi sul piatto e che ascolta il 95% della propria musica a 44,1 kHz, quindi vale doppio. Usato come convertitore fa cantare anche le meccaniche non meravigliose (non so come fa) e con i file hi-res lascia a bocca aperta senza strafare: forse è proprio questo che più mi è piaciuto, la naturalezza con cui rende credibile una musica non naturale perché troppo ricca di particolari che dal vivo l'orecchio non coglie. E invece, paradossalmente, sono stato rapito proprio dall'incredibile ricchezza dell'ascolto di tanti brani. Chapeau! ▼

#### IL MIO IMPIANTO

**Sorgente digitale per musica liquida:** Mac Book Air (Amarra Symphony), Windows 10 (Foobar)

**Sorgente digitale:** SACD Sony DVP NS930VL, Arcam FMJ UDP 411, DAC PS Audio DirectStream PerfectWave

**Amplificatore integrato:** Musical Fidelity A200, Accuphase E-270

**Diffusori:** Chartwell, LS 3/5A by Graham Audio, KEF LS50

**Cavi di segnale:** Sound Fidelity Silver, Acrolink 7N-A2200 III

**Cavi di potenza:** Autocostruiti a 24 conduttori solid core, Quality Audio Natural MkII

**Cavi COAX:** Sound Fidelity Silver

#### ALCUNI DEI DISCHI UTILIZZATI

Wish You Were Here – Pink Floyd – Harvest/EMI  
Random Access Memories – Daft Punk – Columbia  
Arcanto Quartet, Jörg Widmann – W.A. Mozart String Quartet in D minor K421 – Harmonia Mundi

