

# audiogallery

€ 6,00 SUPPLEMENTO A AUDIOVIDEO N. 425 DICEMBRE 2020

# 25 Speciale digitale

## Anima digitale

## THE GRYPHON ETHOS



# 13

### PRODOTTI IN PROVA

**LEBEN** CS-1000P **LINDEMANN** MUSICBOOK SOURCE V4

**PRIMALUNA** EVO 200 **NEUTRAL CABLE** USB PASSION I

**KLIPSCH** HERESY IV **VOLUMIO** PRIMO



**audioPREVIEW**  
CanEVER AUDIO  
ZeroUno DAC  
Talenti Nostrani

AudioVideoTeam



PrimaLuna EVO 200 • Volumio Primo • Klipsch Heresy IV • Leben CS-1000P • Neutral Cable USB Passion I

Speciale digitale

## CanEVER AUDIO® ZeroUno DAC



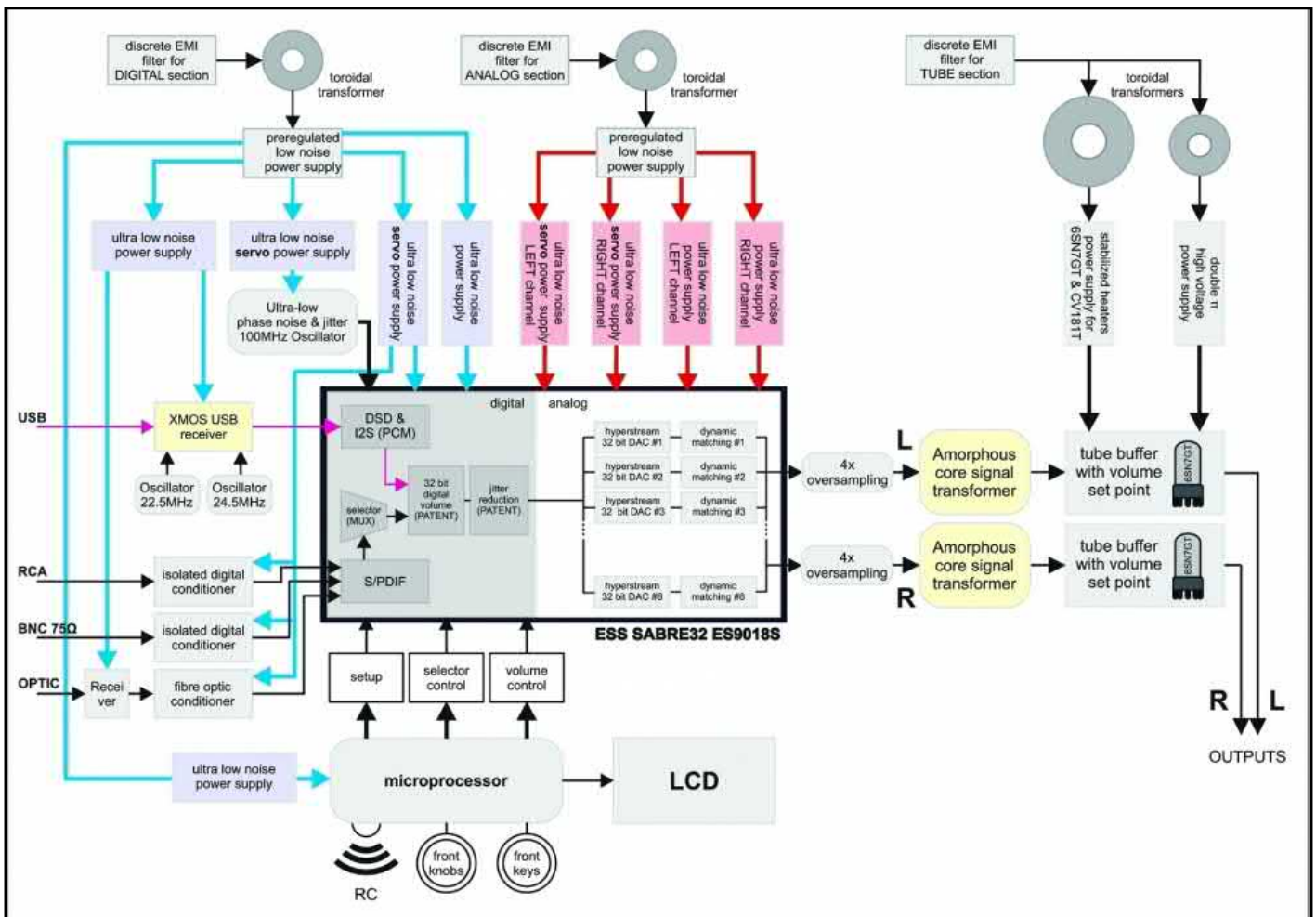
*Nemo propheta (acceptus est) in patria sua.* Questa frase, riferita nei Vangeli come pronunciata da Gesù per stigmatizzare la fredda accoglienza da parte dei suoi conterranei a Nazareth, viene utilizzata per significare che raramente si possono vedere riconosciuti i meriti di una persona nel proprio paese. Ed è esattamente quello che ho pensato al termine della prova di questo DAC che, nel momento in cui mi è stato proposto, mi ha colto del tutto impreparato perché, lo ammetto, mai avevo sentito nominare il marchio CanEVER AUDIO.

Si tratta di una sorta di *atelier* situato nella provincia di Venezia il cui *Dominus* è l'Ing. Mario Canever, un valido tecnico ed appassionato di musica, con il quale ho avuto il piacere di trascorrere alcune ore in sala di ascolto tra chiacchiere ed illuminanti spiegazioni tecniche elargite con adamantina chiarezza e senza quella fastidiosa supponenza che spesso caratterizza gli esperti (o sedicenti tali) che abbondano in questo settore. E dire che l'esperienza lavorativa maturata nel settore della progettazione elettronica, anche al di fuori dello specifico settore dell'audio al quale si dedica sin dalla gioventù, potrebbero giustificare un pò di alterigia che, al contrario, è messa da parte a favore di un atteggiamento opposto: "...chiedimi come funziona, chiedimi perché ho fatto questa scelta invece di un'altra, non aver timore di farmi domande, anche banali". Questo è quello che l'ing. Canever mi ha ripetuto nel corso del nostro incontro. Il motivo per il quale il marchio è ancora relativamente sconosciuto nel nostro paese trova spiegazione nel fatto che nasce su precisa sollecitazione di un operatore del mercato tedesco e proprio in quel paese ha inizialmente conosciuto un buon successo che si è poi esteso in altri paesi europei, Asia ed oltreoceano. Insomma, un pò ovunque tranne che da noi;

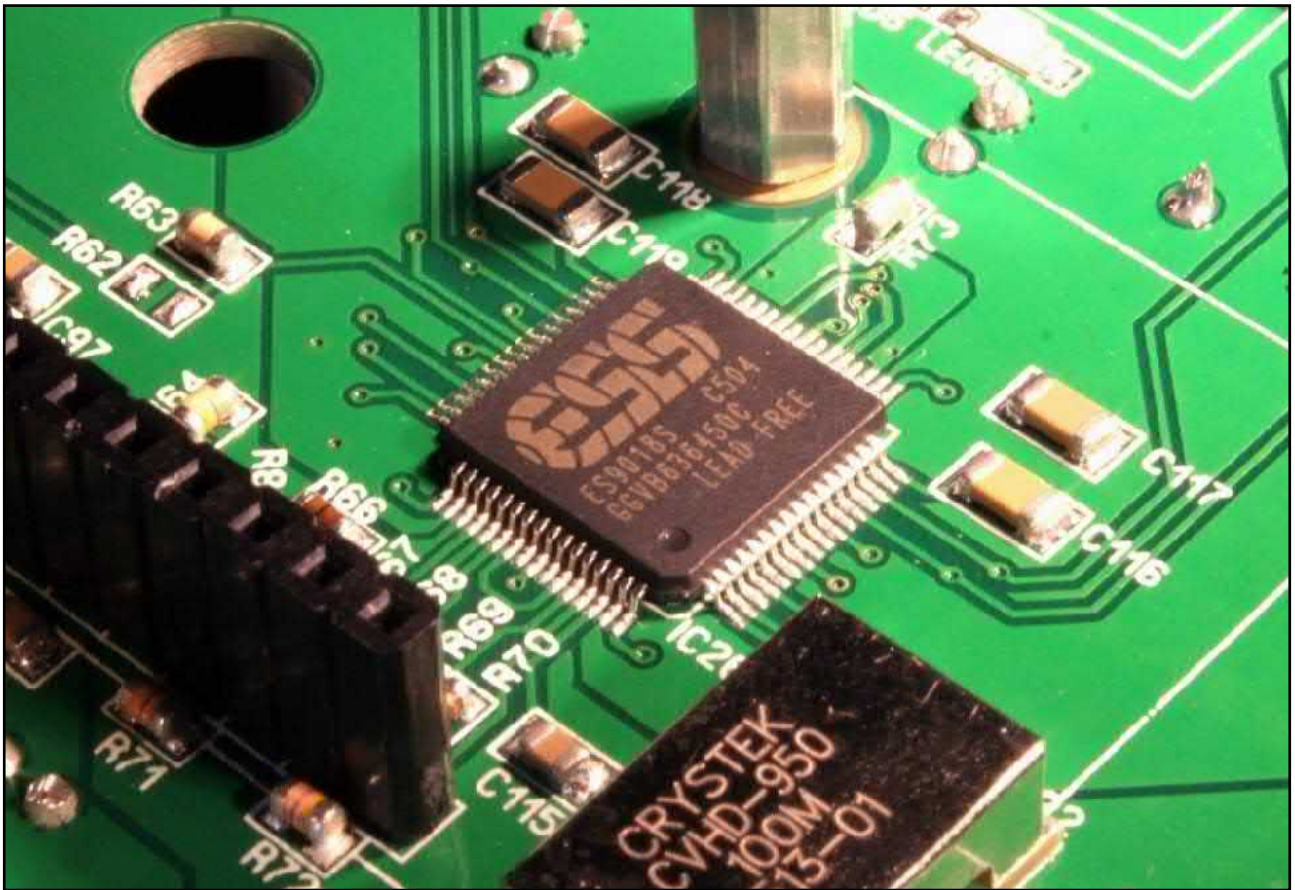
quale migliore occasione dunque che una recensione su Audio Gallery per colmare tale lacuna.

## Analisi tecnica

Quando ho tolto dall'imballo lo ZeroUno DAC ho pensato che mi avessero spedito il prodotto sbagliato tanta era la somiglianza con un piccolo amplificatore integrato a valvole. Ma no, ero io a sbagliarmi e proprio di un DAC, per quanto inconsueto, si trattava. Poi, leggendo la documentazione ed ascoltando la descrizione tecnica dalle parole del progettista, ho capito che l'originalità non si limita all'aspetto esterno ma permea molte delle soluzioni adottate. Dato il limitato spazio a disposizione so che non riuscirò a dare pienamente conto delle tante raffinatezze che caratterizzano lo ZeroUno, tuttavia cercherò di portarne alcune, le più importanti, alla vostra attenzione.



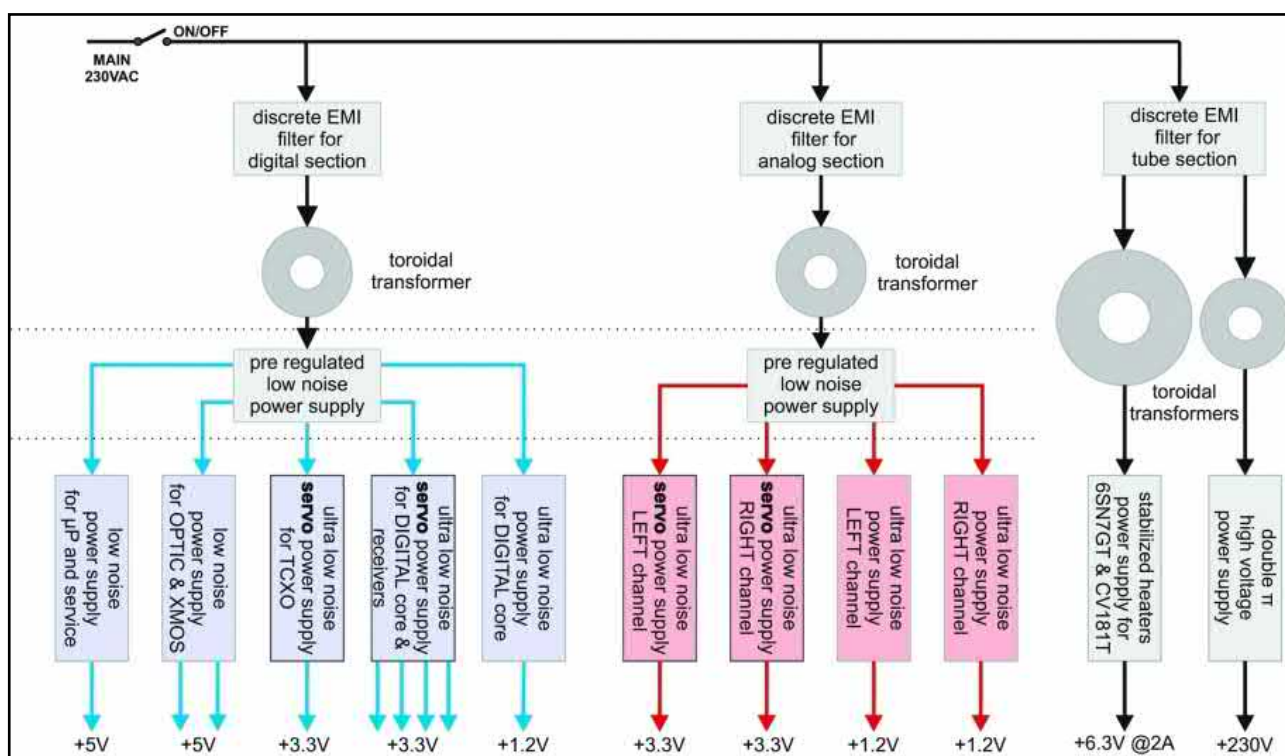
Iniziamo dunque dal “cuore”, così come evidenziato dallo schema a blocchi allegato, cioè il chip ESS SABRE32 ES9018s, paradossalmente un modello che non fa parte della linea *Audiophile* di questo produttore, ma che meglio si adatta all'uso che Canever ne fa nello specifico ambito di questo progetto. Questo chip è una sofisticata piattaforma altamente configurabile a seconda delle necessità; nel caso specifico le otto coppie di convertitori presenti a bordo sono utilizzate per ottenere un convertitore digitale/analogico a due canali basato su quattro coppie parallele di DAC differenziali. Il controllo del volume è quello interno a 32 bit dell'ES9018s che garantisce una separazione ed un bilanciamento ottimali dei canali anche a livelli di volume molto bassi. Un aspetto molto interessante è costituito dal fatto che, per quel che concerne il filtraggio digitale, Canever non utilizza il



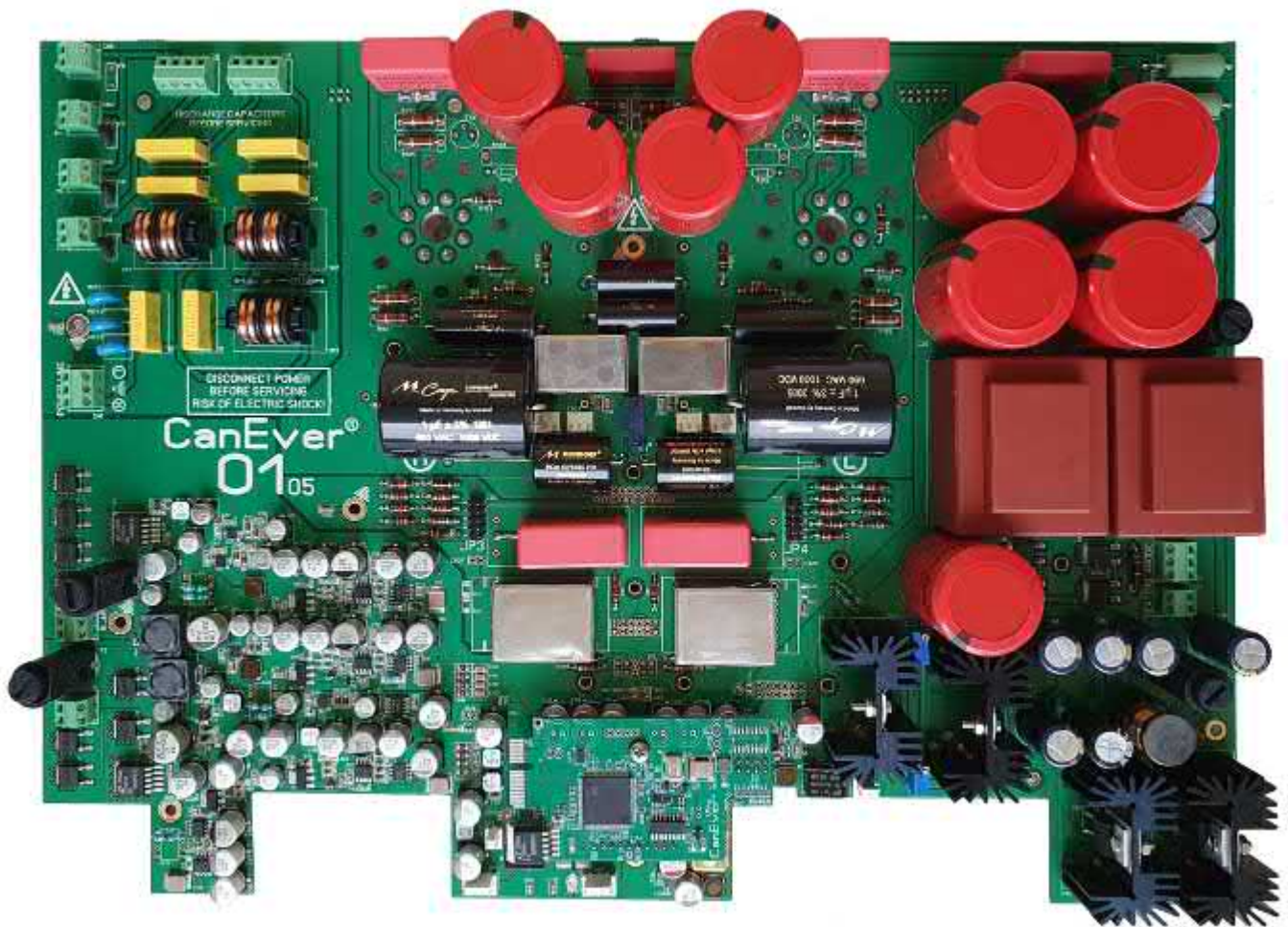
firmware standard ESS, bensì uno sviluppato in proprio mediante i *tools* di sviluppo forniti dal costruttore e memorizzato su una unità riscrivibile al fine di renderla aggiornabile; i filtri digitali - un IIR (Infinite Impulse Response) per il DSD e filtri Finite Impulse Response



(FIR) per il PCM sono quindi implementati nel chip DAC, a questi fa seguito il filtro analogico costituito dai trasformatori interstadio posti tra il Sabre e lo stadio di uscita dello ZeroUno. La *ratio* di tale complessità risiede nella volontà del progettista di sfruttare al massimo le potenzialità della piattaforma Sabre, anche in termini di riduzione del jitter, pur non rinunciando all'implementazione di alcuni accorgimenti volti ad ottimizzarne il comportamento all'ascolto. La scheda di ingresso USB è posizionata subito sopra al chip ESS, minimizzando così le reciproche distanze e costituisce l'unica eccezione in una macchina che ha tutti i componenti montati su una sola, grande, PCB a quattro strati con piste sovradimensionate e piani di massa separati per le sezioni analogica e digitale e per le alimentazioni. Sulla scheda USB (v 2.2) troviamo un chip XMOS XU216-512 con sedici processori. Anche in questo caso il firmware è stato sviluppato *ad hoc* ed è situato in una unità di memoria riscrivibile per eventuali futuri upgrade. Da evidenziare il fatto che il modulo USB ha un alimentatore dedicato a bassissimo rumore con un buffer costituito da un condensatore da un 1 Farad così da operare in modalità "quasi batteria". Come di consueto non sono necessari driver aggiuntivi per l'utilizzo con sistemi operativi Apple o Linux; per quanto riguarda il driver Windows, fornito dal costruttore, segnalo la bontà della documentazione tecnica allegata che spiega con chiarezza non solo i passi necessari all'installazione, ma anche cosa fa esattamente il driver. La risoluzione supportata in USB è fino a 384 kHz in PCM e fino a DSD 256 nativo con pieno supporto MQA e, come lecito aspettarsi da un prodotto del genere, sono presenti clock Crystek a 100 MHz separati per le famiglie di frequenze di campionamento di 44,1 e 48 kHz e rispettivi multipli. Gli altri ingressi presenti sul pannello posteriore sono: S/PDIF/RCA, S/PDIF/Toslink, AES/EBU (110 Ohm), mentre le uscite sono in formato RCA e XLR, dove anche quest'ultime portano il segnale bilanciato.



Tra gli aspetti tenuti in massima considerazione dal progettista vi è quello dell'alimentazione, così come testimoniato dai tre grandi contenitori cilindrici posti sul pannello superiore dietro alle due valvole che contengono quattro trasformatori toroidali; in particolare due per le valvole, uno per la sezione digitale ed uno per per i circuiti analogici. In totale l'alimentazione dello ZeroUno produce tredici tensioni, stabilizzate in due fasi, per le diverse parti del circuito. Nella prima fase, dopo lo stadio di rettifica che



utilizza diodi in carburo di silicio, un pre regolatore che supporta diversi regolatori principali fornisce al successivo stadio una tensione continua già molto pulita e lo isola dalla tensione di rete e dal rumore potenzialmente indotto da essa. I regolatori nel secondo stadio forniscono le specifiche tensioni alle varie unità del circuito dello ZeroUno. Per l'alimentazione di alcune sezioni particolarmente critiche - quale il clock principale - quattro di questi controller sono realizzati a componenti discreti e montano l'amplificatore operazionale AD 797, comunemente usato negli stadi di uscita di amplificatori.

La conversione corrente-tensione del segnale all'uscita del chip DAC dell'ES9018s, necessaria per pilotare lo stadio di uscita, viene effettuata con dei trasformatori realizzati dalla svedese Lundhal. A detta del costruttore i vantaggi di questa soluzione rispetto ai convenzionali transistor o circuiti integrati, sono il ridotto numero di componenti sul percorso del segnale ed il fatto che i trasformatori si comportano come un efficace filtro analogico utile a sopprimere la distorsione residua e le componenti di rumore digitale, impedendo che giungano sino allo stadio di uscita. Quest'ultimo è costituito da un buffer



in Classe A privo di feedback negativo globale e viene fornito di serie con le 6SN7 CV181MKII realizzato da Psvane, replica della MULLARD CV181, con rivestimento in grafite all'interno del bulbo di vetro che riduce la microfonicità dei tubi e migliora la dissipazione del calore. Il resto della componentistica è, per così dire, da *boutique*: condensatori Vishay MKP, Mundorf Supreme Silver/Oil e Mundorf Supreme Silver/Gold.

Sulla fascia frontale dello ZeroUno DAC troviamo due manopole poste ai lati del grande display a caratteri alfanumerici: quella di sinistra funge da interruttore di accensione e con quella di destra, che comanda un encoder digitale ELMA, si regola il volume che - lo ricordo - opera nel dominio digitale per precisa scelta del progettista il quale ritiene tale soluzione particolarmente valida. Con il piccolo pulsante posizionato a destra del display si selezionano i vari ingressi digitali, con quello posto sul lato sinistro si accede al menu di configurazione. Qui si può intervenire sulla regolazione del bilanciamento con incrementi di 0,5 dB, sulla selezione della fase assoluta del segnale (0°/180°) e sul tipo di informazioni visualizzate sul display; vi è inoltre una procedura "nascosta", alla quale è possibile accedere con il supporto tecnico del costruttore, mediante la quale si può intervenire sull'attivazione e disattivazione dell'oversampling, la selezione dei filtri anti-jitter e dei tipi di filtri per PCM e DSD e la modifica della risoluzione dei convertitori Sigma Delta tra sei e nove bit. In dotazione è fornito un telecomando che permette di manovrare il volume, il bilanciamento, l'ingressp in play, la regolazione della fase ed il muting.

Concludo questa lunga disamina tecnica ricordando che il cabinet assolve al duplice compito di proteggere l'elettronica interna dalle interferenze elettromagnetiche (EMI) ed essere acusticamente inerte. A tal fine utilizza una combinazione di elementi in alluminio aeronautico e lastre in lamiera di acciaio inossidabile per ottenere una struttura quanto

più possibile rigida, leggera e priva di vibrazioni. Per smorzare ulteriormente la struttura ed evitare vibrazioni la finitura esterna è in resina acrilica.

## Ascolto

Ho inserito lo ZeroUno DAC al posto del Playback Designs MPD-8 che utilizzo come riferimento nel mio sistema abituale che qui ricordo sommariamente: diffusori Vivid Audio Kaya 90, amplificazione Lamm M1.2 (finali mono) e L2 Reference (pre), cablaggio di segnale analogico e digitale Neutral Cable Reference e AudioQuest Aspen di potenza. Nel corso della prova il DAC è stato collegato alternativamente in USB direttamente al server Roon con sistema operativo Rock che gira su Intel NUC, o via S/PDIF/RCA all'interfaccia di streaming Playback Designs Stream-IF. Di fatto non ho utilizzato il controllo di volume - se non per qualche rapido test nella configurazione che vedeva lo ZeroUno direttamente collegato ai finali - preferendo passare per il mio preamplificatore, in modo da non alterare troppo l'equilibrio generale del sistema rispetto a come sono abituato a sentirlo. Dal punto di vista dell'installazione e del funzionamento devo dire che non ho particolari rilievi da muovere. Come accade quasi sempre con i dispositivi digitali è sempre bene leggersi prima le istruzioni d'uso, ben realizzate nello caso specifico, per evitare di incorrere in errori o perdite di tempo nel cercare qualche comando. Ho trovato il display molto gradevole e leggibile (anche da me e anche a distanza) ed ho altresì apprezzato la possibilità di personalizzarne le informazioni mostrate che sono complete e danno un preciso quadro dello stato di funzionamento della macchina. Addirittura, durante l'avvio, vengono puntualmente segnalate le fasi di attivazione dei singoli sottosistemi (chip DAC, sezione USB, ecc.); il piccolo LED posto alla sinistra si illumina di rosso per segnalare l'aggancio con la sorgente digitale e cambia in azzurro o verde durante la riproduzione di file con codifica MQA oppure MQA Studio rispettivamente.

Veniamo dunque all'ascolto. Che lo ZeroUno abbia personalità lo si capisce in pochissimo tempo: diciamo una o due tracce di quelle giuste, cioè impegnative in termini di complessità timbrico/strutturale ma anche ben registrate, bastano a rendersi conto che l'apparecchio ha un suo equilibrio ed una sua estetica del suono niente affatto casuale ma direi pervicacemente ricercata. E questa è la parte facile, perché mi è bastato il confronto diretto con un paio di moderni DAC che avevo in casa - attenzione, non con il mio riferimento che per certi versi abbraccia la medesima filosofia del CanEVER - per rendermi conto di quanto sembrassero asettici. "Asettico" qui non è utilizzato a caso; ho ragionato a lungo su quale termine utilizzare per non sembrare ingiustamente offensivo verso alcunché o eccessivamente sbilanciato verso il prodotto in prova. Asettico, in questo caso, indica l'esser protesi verso un ideale sonico di assoluta purezza, di algido distacco, aspetti che secondo me poco hanno a che fare con l'ascolto della musica dal vivo. Conosco già l'obiezione: "... è una registrazione, è una specie di fotografia, non è la realtà...". Lo so, ne sono consapevole, ma capita - raramente in effetti - che un componente inserito nel mio sistema sia in grado di far scattare nella mia testa quell'interruttore che mi "avvicina" all'evento reale, che accorcia le distanze tra realtà e finzione, che tocca le corde dell'appassionato di musica più che del tecnologo, quale ritengo di essere per formazione. Potrei dire che, in qualche modo, quel componente "calza" rispetto al mio sistema ed alla mia estetica. Del resto, se volgo lo sguardo indietro nel tempo, uno dei criteri con cui ho assemblato la mia catena audio, al di là dell'ovvia ricerca delle compatibilità sul piano tecnico, è stato proprio la ricerca di quella "umanità" nell'ascolto che il compianto collega Paolo Aita spesso citava.

Veniamo ora alla parte più difficile, cioè descrivere a parole in che direzione va l'estetica sonora dello ZeroUno DAC. Qui l'aggettivo che mi pare descriverne al meglio il suono è "palpabile". Già, perché c'è un senso di matericità che in ogni circostanza pervade il racconto sonoro di questo convertitore e ne costituisce la cifra stilistica. Prendiamo, ad esempio, gli archi della grande orchestra: pur nella variabilità dovuta alle varie



registrazioni, hanno sempre un corpo ed uno spessore che si accompagna alla necessaria presenza del registro acuto. Ciò fa sì che l'ascolto non sia quello stereotipato del violino riprodotto da un impianto hi-fi, per quanto evoluto possa essere, ma evochi ricordi e sensazioni (per chi le ha, naturalmente) sperimentate nel corso degli ascolti in un teatro o in un auditorium. Non c'è mai quella sensazione di dettaglio un pò forzata e finta, che va a discapito della naturalezza e che tanto "digital audio". C'è piuttosto una misurata e composta riproposizione delle *textures* timbriche, dei contrasti, dei colori, finanche degli "spessori" dei vari strumenti. Lo stesso discorso si può applicare a generi meno "colti", quali rock ed jazz: le sezioni ritmiche - basso, batteria, percussioni, ecc. - mostrano quel *drive* che sovente manca ai moderni prodotti digitali ma che, quando è presente, fa la differenza. Detto questo, nel confronto con il padrone di casa (l'MPD-8 di Playback Designs) manca un pò di dettaglio, manca un filo di microdinamica, la scena è un leggeremente più costretta su tutti gli assi ma, perbacco, lo ZeroUno costa circa un quarto. Cosa volete di più? Mi rendo conto che la descrizione testé fatta indurrebbe ad attribuire un contributo determinante dello stadio di uscita a trasformatori e valvole rispetto a tale quadro sonico. Non saprei dirlo con esattezza e tutto sommato non me ne importa granché. Voglio però aggiungere una annotazione ad uso e consumo di chi starà già pensando ad un suono "mollaccione" nel senso più macchiettistico dell'idea di valvolare; ecco, nulla di tutto ciò. Lo ZeroUno è molto, molto veloce e reattivo il che, unito ad una dinamica eccellente, mette il resto della catena di riproduzione in condizione di esprimersi al meglio. Ci avviciniamo alla conclusione e devo dare un paio di informazioni di servizio: la decodifica MQA funziona senza esitazioni, ma non posso esprimermi in modo compiuto sugli aspetti qualitativi, stante la ridotta disponibilità di file di questo tipo all'interno della mia libreria. Quel che ho notato è che le differenze, a parità di brano con e senza codifica MQA, sono sensibilmente ridotte rispetto a quelle evidenziate dai pochi DAC compatibili MQA sui quali avevo svolto in precedenza qualche prova. Detto in altri termini mi è sembrato che il MAGNIFICAT (Nidarosdomens jentekor & TrondheimSolistene ed. 2L Records) nella versione 44,1 kHz 24 bit (352,8 kHz dopo la decodifica MQA), suonasse uguale o forse meglio rispetto alla versione FLAC a 352.8 kHz e non sensibilmente peggio come avevo sinora sperimentato. L'altra notazione riguarda l'ingresso S/PDIF che sino alla massima risoluzione non ha evidenziato differenza alcuna rispetto a quello USB.

## Conclusioni

Presumo che un certo grado di "affinità elettive" abbia fatto sì che quello con il CanEVER ZeroUno DAC sia stato per me un piacevole incontro. Una macchina costruita in modo ineccepibile, caratterizzata da un attento studio delle problematiche dei DAC, affrontate e risolte mediante soluzioni progettuali originali; un suono forse leggeremente caratterizzato, ma sicuramente vero, naturale e coinvolgente; infine la promessa di una aggiornabilità che, almeno sulla carta, dovrebbe preservare l'investimento negli anni a venire. Credo che ci sia tutto ciò che serve per meritare la considerazione degli audiofili italiani.

*Giulio Salvioni*

## **Caratteristiche tecniche dichiarate**

Convertitore D/A

**Stadio di uscita a valvole:** (2x) CV181 (6SN7GT).

**DAC:** ESS Sabre32 ES9018.

**Ingressi digitali:** (1x) USB 2.0; (1x) AES/EBU 110Ohm XLR (In alternativa S/PDIF 75 Ohm BNC); (1x) S/PDIF RCA; (1x) S/PDIF Ottico

### **Formati supportati su PC e Mac:**

USB:

- PCM: 44.1; 48; 88.2; 96; 176.4; 192; 352.8 e 384 KHz fino a 32 bits
- DSD (DoP): 2.822 MHz / DSD64, 3.072 MHz, 5.644 MHz / DSD128

SPDIF (AES/EBU, BNC, RCA):

- PCM: 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4 e 192 KHz, fino a 24 bits. L'ingresso ottico accetta segnali con massima risoluzione 24/96 KHz (risoluzioni 192KHz/24bits sono possibili ma non garantite)

**Uscite analogiche:** single-ended su RCA e bilanciata XLR;

**Massima tensione di uscita:** 1.77V RMS;

**Impedenza di uscita:** <1 ohm;

**Dimensioni:** 400x183x360 mm (LAP);

**Peso:** 10.1kg.

### **Costruttore:**

CanEVER AUDIO, via Panfilo Castaldi 6 30020 Noventa di Piave - Venezia - Italia

ph. +39 335 708 2 807 mail [info@canever.eu](mailto:info@canever.eu) web [www.canever.eu](http://www.canever.eu)

**Prezzo:** 7.550,00 €