



# Wyred 4 Sound DAC-2

**L**a prima sensazione è quella di una vaga somiglianza con le macchine Wadia di qualche anno fa. Ricordare, che male non fa, scopre però l'attualità dell'Hi-Fi moderna davanti al periodo dove gli status symbol della post-adolescenza erano "lo stereo", l'autoradio, e la collezione di dischi. La cultura musicale era quantomeno diversa dall'attuale tritacarne di YouTube e dei download massicci (spesso illegali, quasi sempre Lo-Fi). Ecco, nessuno ha la forza per cambiare le sorti dell'umanità (o quantomeno questa non è prerogativa del settore legato all'Alta Fedeltà), ma almeno facciamo sì che anche in un modo deviato, ci siano delle cose fatte bene! Sembra essere ispirato a quanto sopra l'atteggiamento positivo che Wyred 4 Sound ha nei confronti dell'attuale "mondo deviato". Wyred 4 Sound è il (modernissimo) nome di un costruttore californiano, nato una decina d'anni fa e che ha attualmente un catalogo molto robusto nella combattuta fascia del "value for money". Ho iniziato parlando in linguaggio amarcord, perché c'è qualcosa di simile nella profondità del

## Unità di conversione Wyred 4 Sound DAC-2

**Prezzo:** Euro 1720,00

**Costruttore:** WYRED 4 SOUND, Atascadero, Ca 93422, Stati Uniti. Tel. (805) 466-9973 - [www.wyred4sound.com](http://www.wyred4sound.com)

**Distributore per l'Italia:** Audio Reference, Via Abamonti 4, 20129 Milano. Tel. 02 29404989 - [www.audioreference.it](http://www.audioreference.it)

**Prezzo:** Euro 1720,00

### CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

**Risposta in frequenza:** 20 Hz-20 kHz  $\pm$  0,075 dB. **Rapporto segnale/rumore:** > 115 dB. **Impedenza di uscita:** 100 ohm. **Livello di uscita:** 5,2 V (bilanciato), 2,6 V (sbilanciato). **Dimensioni (LxAxP):** 216 x 105 x 343 mm. **Peso:** 7,3 kg

look di questo DAC-2 con i convertitori Wadia degli anni '90. Ma non è una somiglianza diretta o un design ricopiato, è piuttosto una mistura di apparenza-sostanza. Non solo la sagoma alta e stretta e il di-

splay blu fluorescente del DAC-2 richiamano il family look Wadia, ma la somiglianza sta anche in quel suono così introspettivo e magico che ha fatto sognare tanti audiofili del periodo romantico. E per i giovani che non conoscono i mitici progetti Wadia degli anni '90, basti sapere che erano un riferimento per molti, e vent'anni dopo, dire che un qualcosa gli somiglia rimane comunque un complimento. Complimento, rafforzato dal fatto che il Wyred 4 Sound DAC-2 è comunque un progetto estremamente moderno (neanche i suoi piedini con le creste esistevano negli anni '90).

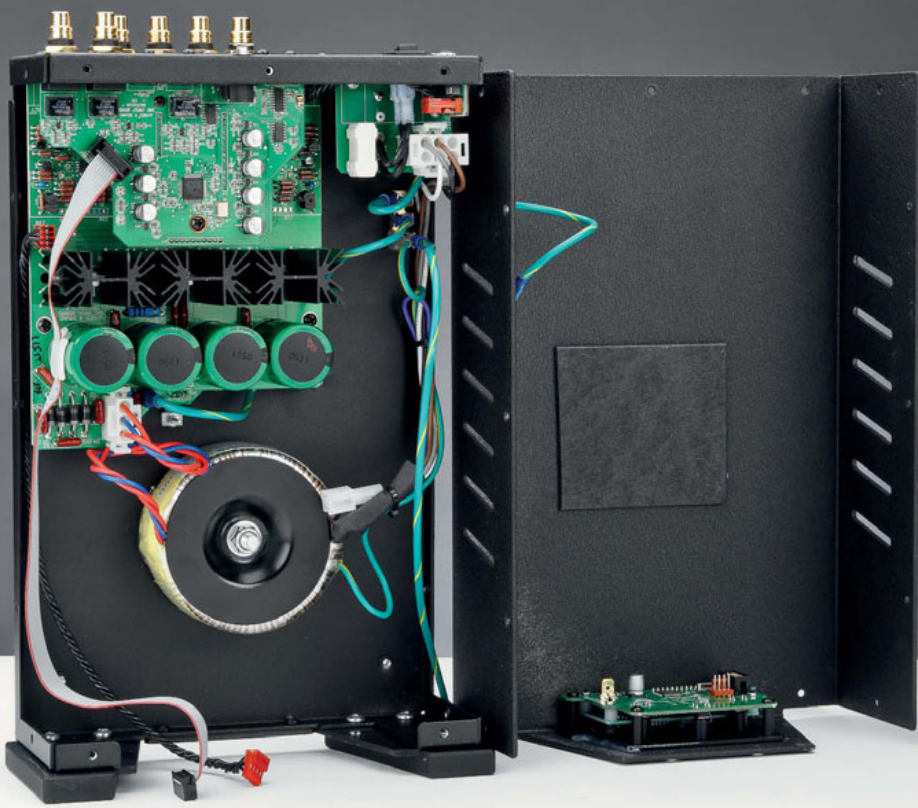
### Progetto e funzionalità

I convertitori D/A sono il prodotto di punta di Wyred 4 Sound e, in comune a tutto il catalogo, hanno un'efficace politica di Hi-End con costi umani. In questa famiglia di convertitori ci sono l'entry level  $\mu$ DAC, l'intermedio DAC-1 e il top di gamma DAC-2 oggetto di questa prova. Se il  $\mu$ DAC è un mini-DAC pensato per impieghi abbastanza easy, i due fratelli maggiori sono invece macchine che, seppur contenute nel costo, offrono prestazioni e gradi di flessibilità di tutto rispetto.

Intorno all'accattivante display con il suo sfondo blu, le forme sono contenute, niente effetti scenografici: 22x10x34 cm e 7 kg di peso. Il frontale, soprattutto nella versione nera (è disponibile anche alluminio), è austero, ma anche minimale, facendo ricorso

*Nella completa dotazione I/O, notare l'ingresso I2S appoggiato su connettore HDMI.*





*La bontà del progetto appare in numerose forme: la sezione di alimentazione è abbondantemente marginata per l'assorbimento dell'apparecchio, i cablaggi volanti sono ridotti e c'è molta distanza fisica tra i segnali a basso livello e i voltaggi più elevati.*

a tasti multifunzione e altre funzionalità accessibili solo da telecomando. Guardando al cuore di questa macchina, la provenienza è pure questa californiana: il chip di conversione è il mitico ESS Sabre 32 Reference 9018. Semplicemente un chip, se non "il chip" commerciale di riferimento, difficilmente battibile soprattutto quando si tratta di macchine che fanno uso di filtraggio digitale (usare Sabre infatti è sinonimo di sovracampionamento). Questo cuore è adeguatamente supportato da un progetto e da una realizzazione eccellente: un toroidale extra-dimensionato e un filtraggio di 88.000  $\mu$ F rendono l'alimentazione più simile a quella di un amplificatore che a una sorgente (guardare le foto). Il lato B

dell'apparecchio lascia presagire ottime doti di flessibilità: oltre alle classiche Toslink e coassiale S/PDIF, c'è l'AES/EBU, un ingresso USB asincrono che arriva fino a 24 bit / 192 kHz e la sempre più apprezzata porta I2S (qui su connettore HDMI). Le uscite analogiche sono sia sbilanciate che bilanciate.

Navigando dentro il menù, si scoprono le altre raffinatezze dell'apparecchio. C'è la possibilità di agire sul filtro digitale, sulla risposta impulsiva (IIR-Infinite Impulse Response) e c'è la possibilità di aggiornare il firmware dell'apparecchio, cosa questa che i progettisti hanno previsto soprattutto per la presenza della porta I2S. Le funzionalità che però già da sole potrebbero fare

la differenza sono quelle legate alla gestione delle uscite analogiche. Con un controllo digitale, queste possono trasformarsi da fisse a variabili e il software dell'apparecchio consente regolazioni molto avanzate sul "quanto variabile" queste possano essere. In caso le uscite analogiche siano configurate come variabili, 5,2 volt RMS max in bilanciato e 2,6 volt RMS max sulle RCA con rispettivamente 200/100 ohm di impedenza d'uscita, permettono di accoppiarsi bene con la quasi totalità dei finali (saltando quindi lo stadio pre).

Una nota positiva consiste anche nel fatto che il modello inferiore DAC-1, rispetto al DAC-2, manca degli ingressi AES/EBU e I2S e del telecomando, ma escluso questo, la circuizione (e prestazioni) sulle funzionalità in comune sono le stesse.

### Conclusioni

Il Sabre 9018 è un componente già nato con la corona in testa e i costruttori che l'hanno impiantato nei loro apparecchi sono numerosi: Weiss, McIntosh, Accuphase, Audiolab, Oppo, ecc. Sono costruttori diversi come target commerciale, ma messi insieme formano una famiglia significativa.

Questo chip di conversione è un componente capace di imprimere in termini di accuratezza timbrica e ricostruzione del soundstage un proprio passo, ma chiaramente, saldarlo in una scheda non è da solo garanzia di prestazioni sonore allo stato dell'arte. Il Sabre per esprimersi al meglio ha bisogno di un progetto altamente performante e curato come si trattasse di uno stadio fono a valvole e Wyred 4 Sound così ha fatto. Condensando l'esperienza d'ascolto, potrei dire che nel collegamento diretto al finale, il DAC-2 si fa notare per la sua capacità di esplorare i dettagli, senza provocare fatica d'ascolto e nemmeno limitarsi all'effetto "primi due minuti" tanto

## L'ASCOLTO

Abbiamo tra le mani una macchina sulla quale i progettisti hanno implementato tante funzioni "di purezza" e le ho volute utilizzare tutte. Tenetelo presente nella lettura delle impressioni d'ascolto perché il suono ascoltato sarà collegato anche a questo. Mi concentro sul liquido, dove il progetto permette il dialogo diretto tra USB e I2S (senza l'intermediazione dell'S/PDIF). Poi, ho minimizzato l'intervento del filtro digitale e ho sfruttato le uscite a livello variabile in modo da connettere il DAC-2 direttamente al finale di potenza. Fatto questo, il Sabre c'è, e la sua firma si sente. Nell'imprinting sonoro c'è un senso di precisione e questo vuol dire che i passaggi complessi e super-affollati sono risolti senza fatica. Perfino certe registrazioni jazz Blue Note, Verve o Impulse degli anni '60 dove certi strumenti sono stati ripresi in un modo un po' vago (il contrabbasso per esempio) vengono trattate con un "nuovo ordine" dal DAC-2.

Ho chiamato in causa il jazz degli anni '60 proprio perché il doppio click è sul .flac 192/24 dell'album "Saxophone Colossus" di Sonny Rollins. Il soundstage di questa registrazione è prevalentemente a trazione centrale e sfrutta poco la dimensione dx-sx, però malgrado quest'affollamento al centro c'è senso d'ordine. Il tenore di Rollins fissa, granitico, il punto zero davanti a tutti, mentre dietro anche gli strumenti più "larghi" come piano e batteria sono ben collocati. Sull'epocale "St. Thomas" è palpabile, traslucido, l'effetto laid back della ritmica

che "tira" indietro sul tempo il fraseggio del sax (è questo che Rollins cercava in questo calipso). Il timbro del sax è ben scolpito in tutte le sue dimensioni. I tamburi della batteria hanno una dimensione ben riconducibile alla loro volumetria, ma anche una colorazione un po' "sorda" (che con John Bonham - batterista dei Led Zeppelin - potrebbe non andar bene...). Ammalante il suono dei cymbal, dove il decadimento post-percussione esce senza troncare in modo molto fedele all'evento naturale (questo comportamento l'ho ben verificato anche con le percussioni orchestrali di "Sketches Of Spain"). Il contrabbasso stende un tappeto che, seppur senza arrivare al grado sismico, porta lo strumento a un ottimo grado di leggibilità, un suono "a bassa pressione", dove l'ultrabasso scende in punta di piedi, piuttosto che allungare il cosiddetto "pugno allo stomaco".

Ritorno sul concetto di "nuovo ordine" per puntualizzare che questo si applica (chiaramente) anche a setup minimali. Questo per dire che, dal quartetto d'archi al folk, o con registrazioni troppo tese, questa introspezione potrebbe essere troppo "verista", ma di un verismo che però è in grado di far innamorare oltre l'audiofilo anche ogni sound engineer per la capacità rivelatrice di questa macchina, dove anche le piccole sfumature affiorano dalla superficie. Sì, parlo proprio di tutto ciò che orbita attorno al nirvana audiofilo del "mai sentito prima".

**L.B.**

Unità di conversione WYRED 4 SOUND DAC-2.

## CARATTERISTICHE RILEVATE

MISURE RELATIVE ALLE USCITE BILANCIATE SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO

Ingresso AES-EBU: PRESTAZIONI RILEVATE IN MODALITÀ PCM lineare 96 kHz/24 bit

**Livello di uscita (1 kHz/0 dB):**

sinistro 5.23 V, destro 5.26 V (uscite bilanciate)

sinistro 2.61 V, destro 2.62 V (uscite sbilanciate)

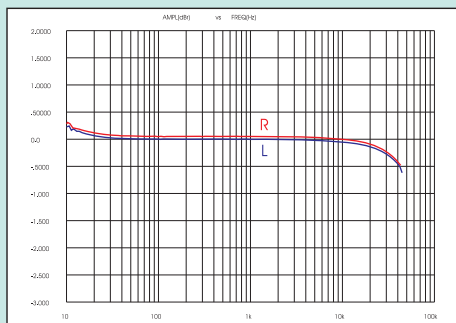
**Impedenza di uscita: 203 ohm** (uscite bilanciate)

101 ohm (uscite sbilanciate)

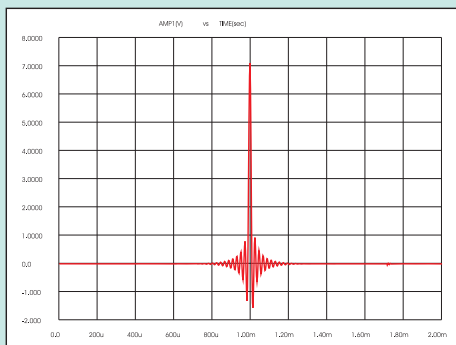
**Risoluzione effettiva:** sinistro >17.0 bit, destro >17.2 bit

**Gamma dinamica:** sinistro 116.2 dB, destro 115.0 dB

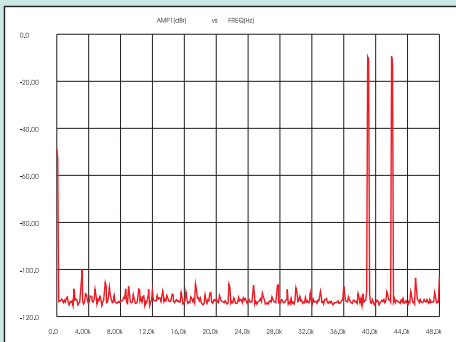
**Risposta in frequenza**  
(a -3 dB)



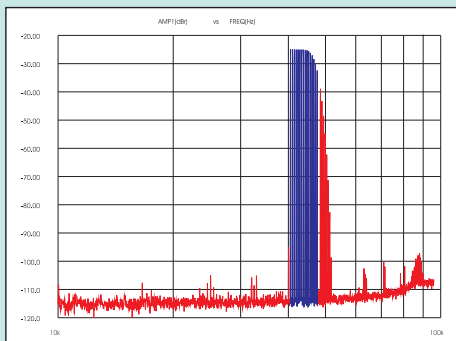
**Risposta impulsiva**  
(1 campione a 0 dB su 400, intervallo 2 ms)



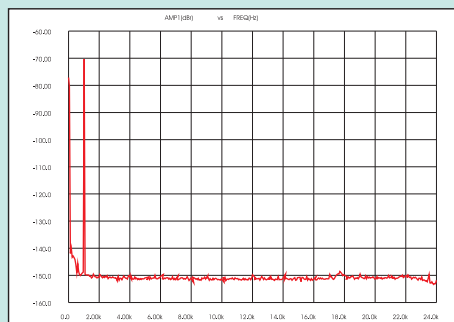
**Distorsione per differenza di frequenze**  
(a -3 dB, toni a 39 e 42 kHz)



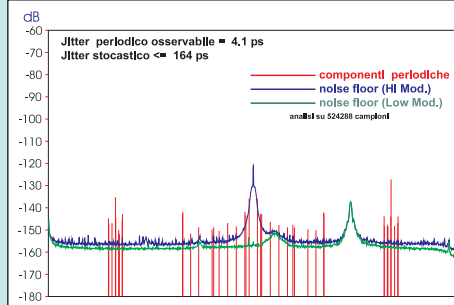
**Residui in banda passante e soppressa**  
(spettro di un segnale da 16 toni tra 40500 e 47531.25 Hz, -3 dB di picco. Segnale utile in blu)



**Distorsione armonica**  
(tono da 1 kHz a -70.31)



**Jitter test**  
(spettro di un tono da 24 kHz a -6 dB)



INGRESSO USB: PRESTAZIONI RILEVATE IN MODALITÀ PCM lineare 96 kHz/24 bit

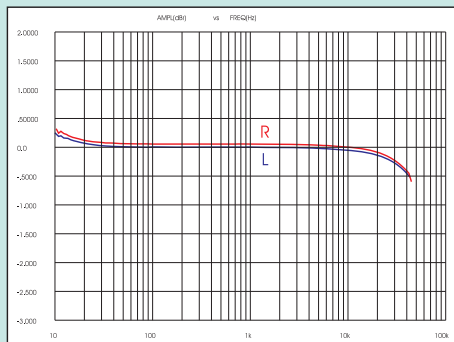
**Livello di uscita (1 kHz/0 dB):**

sinistro 5.23 V, destro 5.26 V (uscite bilanciate)

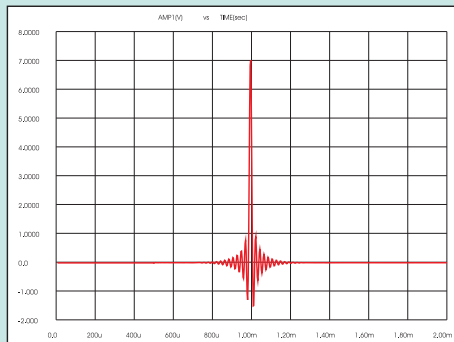
**Risoluzione effettiva:** sinistro >17.1 bit, destro >17.2 bit

**Gamma dinamica:** sinistro 116.7 dB, destro 115.7 dB

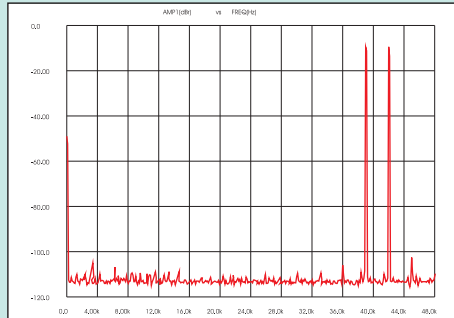
**Risposta in frequenza**  
(a -3 dB)



**Risposta impulsiva**  
(1 campione a 0 dB su 400, finestra 2 ms)

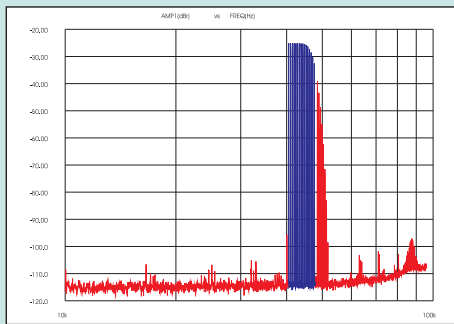


**Distorsione per differenza di frequenze**  
(a -3 dB, toni a 39 e 42 kHz)

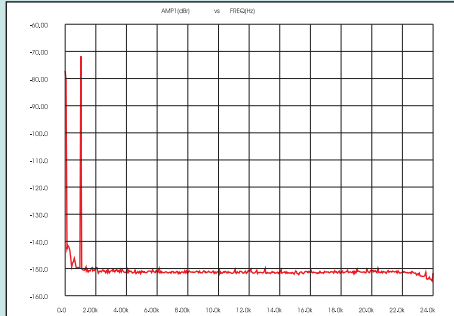




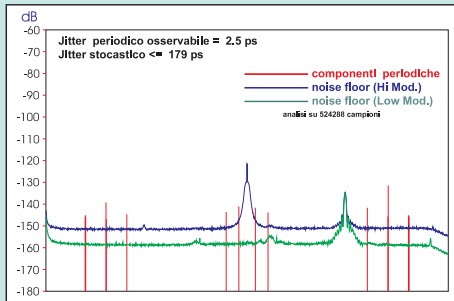
**Residui in banda passante e soppressa**  
(spettro di un segnale da 16 toni tra 40500 e 47531.25 Hz, -3 dB di picco. Segnale utile in blu)



**Distorsione armonica**  
(tono da 1 kHz a -70.31)



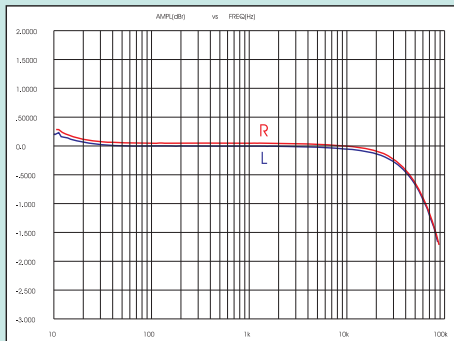
**Jitter test**  
(spettro di un tono da 24 kHz a -6 dB)



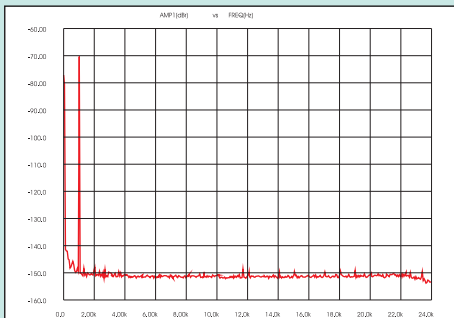
**INGRESSO SPDIF: PRESTAZIONI RILEVATE IN MODALITÀ PCM LINEARE 192 kHz/24 bit**

**Risoluzione effettiva: sinistro >17.1 bit, destro >17.2 bit**  
**Gamma dinamica: sinistro 116.8 dB, destro 115.7 dB**

**Risposta in frequenza**  
(a -3 dB)



**Distorsione per differenza di frequenze**  
(a -3 dB, toni a 78 e 84 kHz)



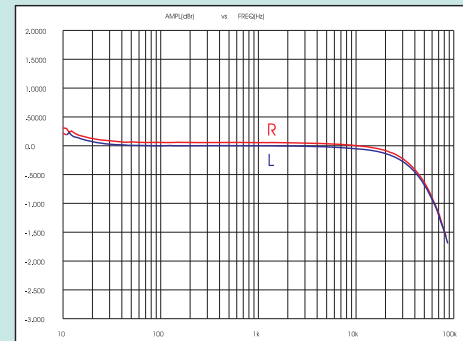
caro alle installazioni dimostrative. Ah, tutte le volte che in quest'articolo avete visto scritto "Wyred" non si tratta chiaramente di un errore di battitura ma, come mi ha spiegato il reparto marketing del produttore, il loro nome è una manipolazione (voluta) del più elettrotecnico termine "wired".

Luca Buti

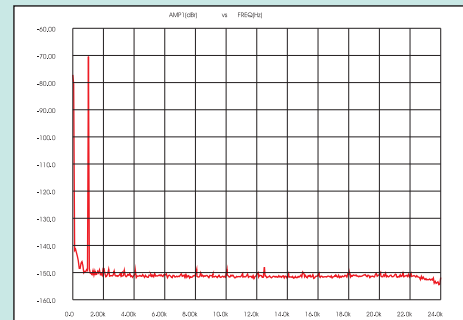
**Ingresso USB: PRESTAZIONI RILEVATE IN MODALITÀ PCM lineare 192 kHz/24 bit**

**Risoluzione effettiva: sinistro >17.1 bit, destro >17.2 bit**  
**Gamma dinamica: sinistro 116.9 dB, destro 115.8 dB**

**Risposta in frequenza**  
(a -3 dB)



**Distorsione per differenza di frequenze**  
(a -3 dB, toni a 78 e 84 kHz)



**S**ebbene non garantita, ma in effetti verificata, abbiamo sfruttato la possibilità di consegnare segnali a 192 kHz all'ingresso SPDIF per i test sulla "vecchia" seriale, mentre abbiamo usato la sua versione bilanciata (AES-EBU) per quelli a 96 kHz. L'ingresso USB, con ovviamente i propri driver, ha invece accettato senza problemi i 192 kHz/24 bit. Le prestazioni sono molto soddisfacenti in tutte le condizioni, e con un grado di omogeneità molto elevato al variare dell'ingresso prescelto. La risposta è molto estesa, ma soprattutto lineare, e si ferma a 42 kHz (-0.6 dB) con campionamento a 96 kHz, mentre tocca addirittura i 90 kHz (a 1-8 dB) quando la Fs sale a 192 kHz; non sono molti i convertitori capaci di arrivare così in alto. La linearità è eccellente, tanto che abbiamo dovuto estendere la base del grafico di distorsione fino a -160 dB per includere il tappeto di rumore, dal quale non emergono armoniche né spurie. Ottimo anche il parallelo comportamento ai livelli di segnale elevati, ed ottima anche la risoluzione integrale, in media superiore ai 17 bit effettivi. La gamma dinamica è anche migliore (rispetto al valore ottenuto con la risoluzione integrale, il rapporto S/N con piccoli segnali migliora di oltre 10 dB) e questo potrebbe significare la presenza di piccole spurie di modulazione, spiegabili in effetti con la piccola quantità di jitter stocastico osservata nel test specifico (circa 160 picosecondi). Il jitter è peraltro un altro punto di forza di questa unità, visto che non solo la componente casuale è modesta, ma quella periodica è pressoché irrilevante (supera di poco i 2 picosendi); a differenza di altri casi, poi, l'entità è la stessa per tutti gli ingressi, incluso quello (spesso ingiustamente vituperato) ottico. Senza problemi i parametri di interfaccia, anche se i livelli di uscita sono un po' più alti della media.

F. Montanucci