

MSB Analog DAC



MSB ANALOG DAC Unità di conversione

Costruttore: MSB Technology Corporation, 5601 Freedom Blvd, Aptos CA 95003

Distributore per l'Italia: Mondo Audio Via Vasari 7a, Dalmine (BG), Tel. 035 561554 - info@mondoaudio.it www.mondoaudio.it

Prezzo: Euro 7.950.

Prezzo Upgrade:

Analog power base Euro 3.450;

Controllo volume Euro 1.150;

Moduli di ingresso digitali Euro 1.150 cad.

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Moduli DAC: 24 bit Sign Magnitude R2R Ladder.

Filtro digitale: proprietario con 32 bit di risoluzione in ingresso, 80 bit di potenza di computazione e coefficienti a 36 bit Oversampling a 32x Suite di curve caricabili sul filtro (opzionale).

Clock: di derivazione dal Femtosecond Galaxy del DAC IV

Ingressi digitali: una scelta inclusa nel prezzo tra: S/PDIF (Coassiale + Toslink ottico) AES/EBU XLR MSB Network USB 2 384 kHz (a scelta fino ad un massimo di 3 moduli).

Ingressi analogici: RCA (opzionale con controllo di volume).

Alimentazione: separata mediante alimentatore dedicato esterno.

Dopo gli straordinari risultati del Platinum IV, sia all'ascolto che in laboratorio, eravamo molto curiosi di provare il nuovo modello più economico di MSB; più economico per modo di dire, ché l'Analog DAC in prova è anch'esso molto costoso; per la verità ci aspettavamo un sostituto del vecchio USB DAC, ma il nuovo modello è evidentemente un nuovo progetto che per certi versi si affianca al Platinum invece di accodarsi, offrendo prestazioni almeno pari a quelle del Platinum IV in versione base ma con una diversa filosofia di costruzione e di utilizzo.

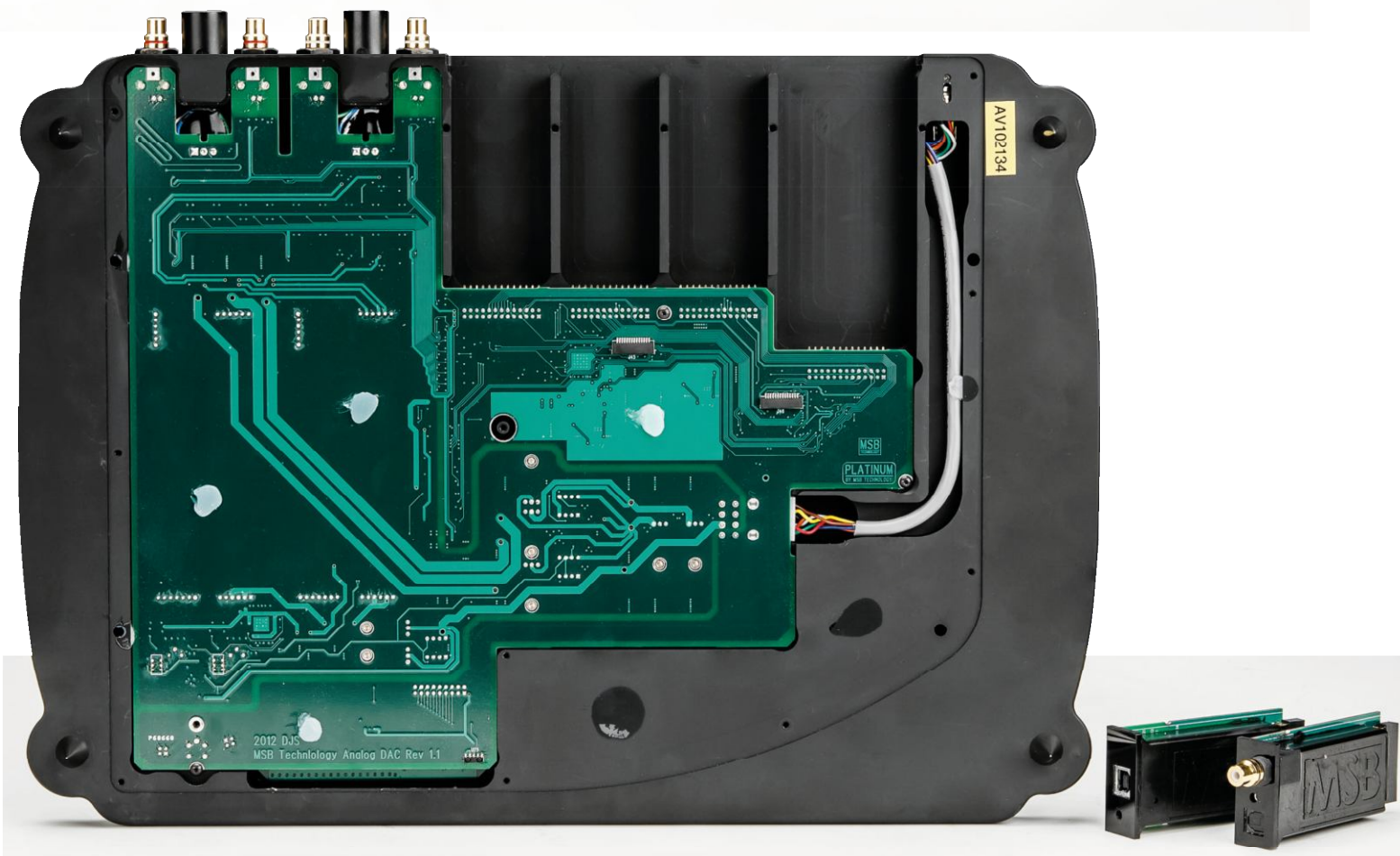
Se vogliamo, mentre il Platinum IV sembra un manifesto della macchina "aperta", con ampi spazi per upgrade e connessioni accessorie, l'Analog è una macchina non dico chiusa, ma senz'altro molto meno flessibile.

La differenza che salta subito agli occhi è l'estetica: il nuovo telaio non è una scatola, ma un parallelepipedo di alluminio con gli angoli arrotondati e fresato per creare gli alloggiamenti per i componenti interni; molto sottile, sembra quasi una base isolante per le vibrazioni, con un unico comando, composto da una rotella per il volume con un pulsante concentrico; in comune col Platinum abbiamo le 4 punte e i loro alloggiamenti sulla parte superiore del telaio; in teoria è quindi possibile accatastare i componenti delle due serie mescolandoli, per esempio potremmo utilizzare con l'Ana-

log la meccanica universale originariamente prevista per il Platinum. È prevista anche una sezione di alimentazione con le stesse dimensioni, ma non siamo riusciti ad averla in tempo per la pubblicazione, e l'apparecchio è stato quindi utilizzato con un'alimentazione "basica" di origine informatica.

Sul retro abbiamo spazio per 3 moduli di ingresso, selezionabili fra S/PDIF, combinato coassiale e ottico, XLR, MSB network e USB; di serie invece è l'ingresso analogico, insieme alle uscite bilanciate e RCA, che permetterà quindi, nel caso si sia installato il modulo opzionale per il controllo del volume, di usare il nostro DAC come preamplificatore, con un ingresso analogico a guadagno zero ma bufferizzato, a cui collegare per esempio uno stadio fono.

Ma il punto di forza di MSB è ovviamente il suo esclusivo Ladder DAC a componenti discreti, e non starò a ripetere il panegirico su questo componente, vi rimando semmai all'accurata analisi di Roberto Lucchesi su AR 320 di marzo 2011, e me la cavo confermando che nei quasi due anni passati dalla prova nessuno di mia conoscenza si è avvicinato alle sue prestazioni; il problema semmai è che, pronto a provare un componente leggermente inferiore, mi sono trovato spiazzato, perché l'Analog suona almeno uguale, se non meglio, del Platinum IV nella configurazione base provata all'epoca. Succede



L'Analog DAC non ha un vero e proprio telaio, ma un blocco di alluminio fresato, a tutto vantaggio della rigidità. In basso a destra notiamo i due moduli d'ingresso digitali smontati.

Unità di conversione MSB Analog DAC

CARATTERISTICHE RILEVATE

Misure relative alle uscite bilanciate e con il regolatore di volume al massimo (+9 dB) se non diversamente specificato

Ingresso S/PDIF

Prestazioni rilevate in modalità PCM lineare 96 kHz/24 bit

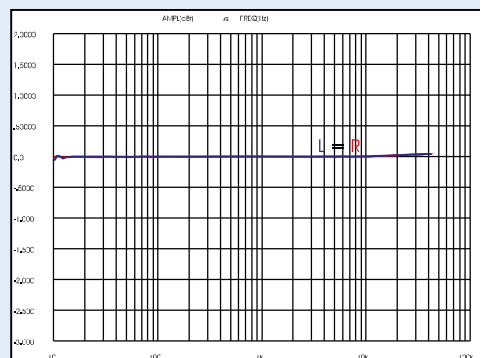
Livello di uscita (1 kHz/0 dB): sinistro **7,54 V**, destro **7,54 V** (uscite bilanciate) - **2,64 V** con volume a 0 dB
sinistro **7,53 V**, destro **7,53 V** (uscite sbilanciate)

Impedenza di uscita: **77 ohm** (uscite bilanciate)
37 ohm (uscite sbilanciate)

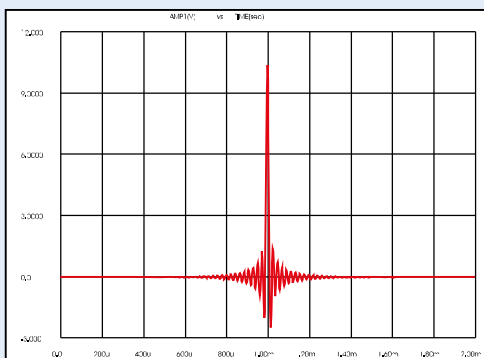
Risoluzione effettiva: sinistro **>16,0 bit**, destro **>16,6 bit**

Gamma dinamica: sinistro **117,7 bit**, destro **117,6 bit**

Risposta in frequenza
(a 0 dB)



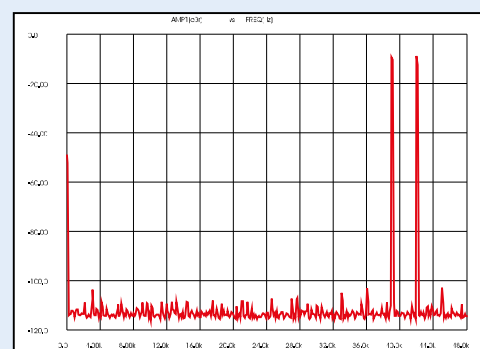
Risposta impulsiva
(1 campione a 0 dB su 127, intervallo 2 ms)



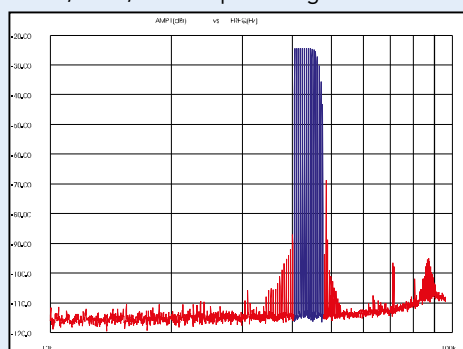
Onda quadra 1.000 Hz
(livello -6 dB di picco, -3 dB efficaci, intervallo 2 ms)



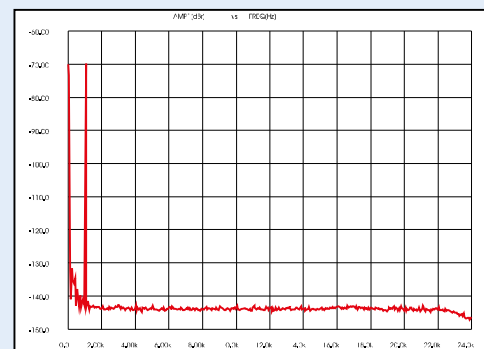
Distorsione per differenza di frequenze
(a -3 dB, toni a 39 e 42 kHz)



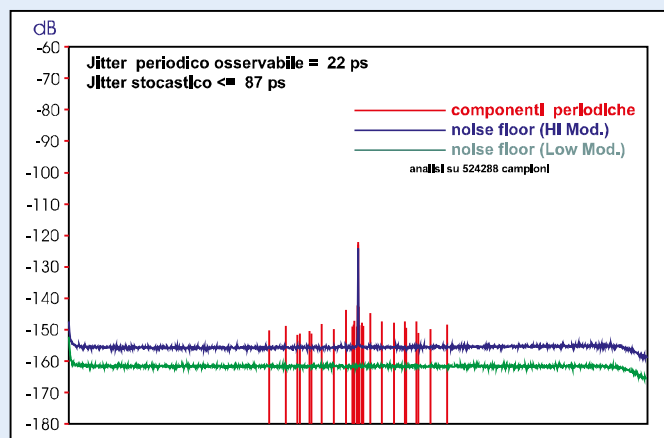
Residui in banda passante e soppressa
(Spettro di un segnale da 16 toni tra 40500 e 47531,25 Hz, -3 dB di picco. Segnale utile in blu)



Distorsione armonica
(tono da 1 kHz a -70,31 dB)



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

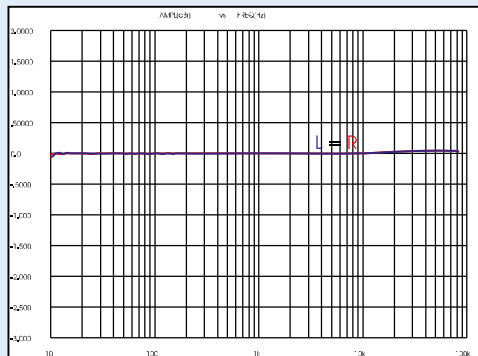


Le prestazioni dell'unità di conversione MSB sono di quelle che non lasciano indifferenti, pienamente allineate al solco tracciato dai suoi recenti predecessori provati in queste pagine. Il parametro più impressionante è di sicuro la risposta in frequenza, che merita l'appellativo di "perfetta" essendo rettilinea dalle basse frequenze sin quasi al limite superiore determinato dalla frequenza di campionamento, tanto che a 192 kHz si toccano 82 kHz senza alcuna attenuazione. Non per questo le spurie sono però poco attenuate, grazie soprattutto ad un FIR che nella regione di Nyquist garantisce una pendenza di oltre 900 dB per ottava ($F_s=96$ kHz). Qualche non linearità esiste e può essere osservata nei test di intermodulazione e spurie, ma soprattutto nel valore di risoluzione integrale, tuttavia è contenuta a livelli minimi. Che la linearità intrinseca del DAC sia molto elevata può invece essere riscontrato nel test di gamma dinamica, che equivale (per piccoli segnali) ad una risoluzione di 19,3 bit. Valori ampiamente soddisfacenti vengono anche dai test di jitter, contenuto soprattutto nella componente casuale, e nei parametri di interfacciamento. Buona la simmetria delle prestazioni di S/PDIF e USB, non sempre soddisfacente nei convertitori di alto livello provati fino ad oggi.

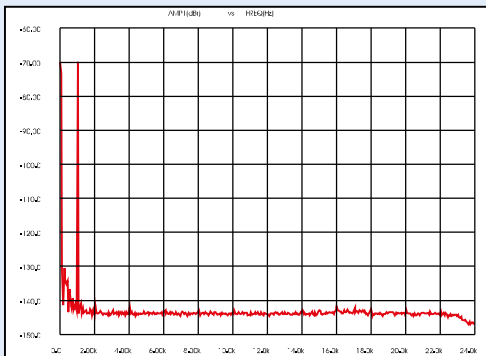
F. Montanucci

PRESTAZIONI RILEVATE IN MODALITÀ PCM lineare 192 kHz/24 bit

Risposta in frequenza
(a -3 dB)

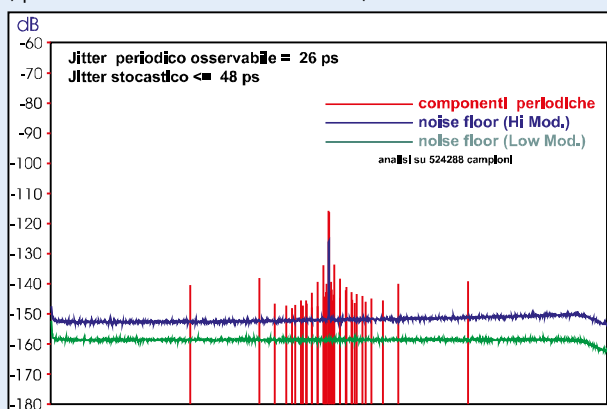


Distorsione armonica
(a -70,31 dB, 1 kHz)



Jitter test

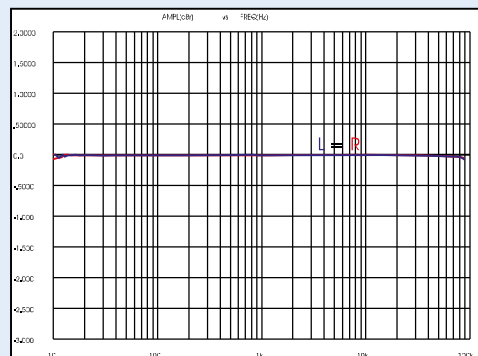
(spettro di un tono da 48 kHz a -6 dB)



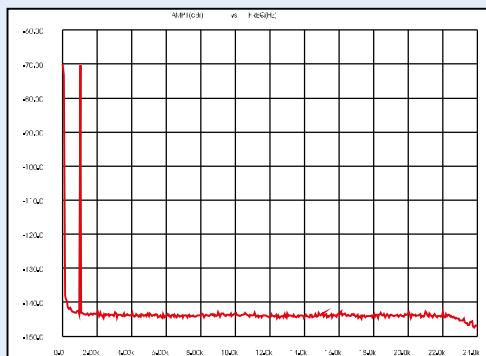
Ingresso USB

Prestazioni rilevate in modalità PCM lineare 192 kHz/24 bit

Risposta in frequenza
(a -3 dB)

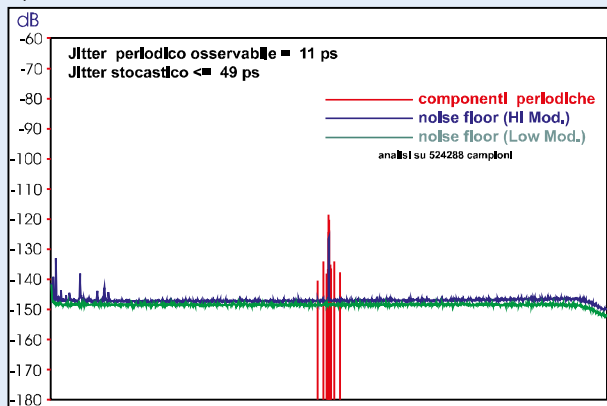


Distorsione armonica
(a -70,31 dB, 1 kHz)



Jitter test

(spettro di un tono da 48 kHz a -6 dB)



infatti che nel frattempo MSB abbia sviluppato un nuovo clock, denominato "Femto Second Clock Technology", in grado di arrivare alla precisione di 140 femtosecondi (esiste anche la versione Galaxy, con precisione di 77 femtosecondi, che da solo costa più della mia utilitaria, come possibile upgrade del modello Platinum IV); di fatto mi sono trovato con un DAC che ha di serie molti degli upgrade opzionali del Platinum, quali il ricampionatore, con in più il tipico miglioramento fisiologico col passare del tempo, che quella dei DAC sembra essere una tecnologia ancora molto giovane, con conseguente rapido invecchiamento tecnologico.

Va detto che nel frattempo MSB ha anche introdotto con una semplice modifica software, ovvero un aggiornamento del firmware scaricabile dalla rete, la compatibilità col segnale DSD per tutti i suoi DAC; mossa estremamente furba, visto il dilagare della moda del ripping del SACD utilizzando una vecchia PlayStation 2 col sistema operativo modificato; i principali player software come J-River o Foobar (Media Monkey invece sembra aver perso il treno) ormai riconoscono i file .ISO, ovvero le copie immagine, dei dischi SACD e sono in grado di riprodurli con un DAC tradizionale convertendo al volo in PCM ad alta risoluzione, ma con DAC compatibili come gli MSB sono anche in grado di inviare all'uscita il DSD impacchettato nel PCM (che poi il DAC spacchetterà e convertirà in analogico). Da parte mia posso tranquillamente dire che finora ero rimasto alquanto perplesso per la qualità del DSD convertito in PCM, anche fatto off-line col miglior convertitore in circolazione, non parliamo della orribile conversione on-the-fly di Foobar; talmente perplesso da preferire spesso una buona rimasterizzazione in formato CD. Ben altra storia con DSD nativo! Impostando con J-River l'impacchettamento in PCM del DSD, ho forse per la prima volta nella vita ascoltato le vere potenzialità del DSD; poi, personalmente, continuo ad avere una leggera preferenza per il multibit, ma in queste condizioni parliamo veramente di poca roba. Forse l'unica perplessità ce l'ho col telecomando, anzi, i telecomandi, che ne sono disponibili 2 tipi diversi. Quello di serie è de-



Come molti modelli MSB, l'Analog DAC è un prodotto modulare; l'esemplare in prova dispone di ingressi e uscite analogiche, le uscite anche in formato bilanciato, e di due moduli digitali d'ingresso: quello USB e quello S/PDIF, in formato coassiale e ottico combinati in un unico modulo. Al centro, fra gli ingressi digitali e la sezione analogica, notiamo il pannello vuoto dove eventualmente inserire un terzo modulo.

cisamente "basic", controlla solo il selettore d'ingresso, il muting e l'eventuale volume; il telecomando completo, oltre a controllare un'eventuale meccanica MSB, permette anche di invertire la fase e disinserire il ricampionatore (può essere necessario con materiale audio/video per problemi di sincronia). Se non altro, per una volta è un upgrade MSB dal costo modesto, 85 dollari, e francamente non me lo farei mancare: se è vero, come è vero, quello che mi ha risposto il progettista Lerry Gullman quando me ne sono lamentato: "la stragrande maggioranza delle persone non cambia mai i setting dei DAC", è anche vero che non mi sembra sensato comprare un oggetto del genere e per 85 dollari in meno rischiare di andare con video fuori sincronia con l'audio quelle poche volte che vedo dei video musicali; per non parlare dell'inversione di fase, che per motivi che mi sfuggono, almeno a casa mia, con i DAC si sente molto di più rispetto all'analogico.

Altra novità, in alternativa al telecomando abbiamo anche un'interfaccia wi-fi opzionale; trattasi di un altro modulo delle stesse dimensioni dell'unità centrale da collegare alla porta RS-232 (seriale) anch'essa opzionale, e che per-

mette di controllare fino a 6 unità MSB con un iPhone o un iPad, tramite una apposita App. Non abbiamo avuto modo di provare questa unità, peraltro un po' troppo costosa, e non siamo in grado di commentarne la funzionalità (per la verità, per come uso io la musica liquida, ovvero con Windows Seven installato su un Mac-Mini in configurazione "headless" - ovvero senza monitor tastiera e mouse - controllato da J-Remote, che come dice il nome è il controllo remoto di J-River per iPhone/iPad), mi sfugge un po' cosa potrei mai fare in più col controllo wireless del DAC; su due piedi mi viene in mente solo il controllo del volume nel caso si sia installato l'apposito modulo e si sia eliminato il preamplificatore tradizionale. Trovo comunque importante che questa interfaccia esista, ennesimo segno della sempre più forte convergenza fra l'audio digitale e l'informatica.

Insomma, al netto del progresso tecnico che coinvolge tutta la produzione MSB (nuovo clock, compatibilità DSD, ecc.), a conti fatti mi ritrovo a provare un DAC che rispetto al modello Platinum IV è solo un po' meno flessibile come possibili upgrade (da parte mia trovo un pelo limitante avere solo 3 moduli digitali d'in-

gresso) e non dispone dell'eccellente upsampler a 384/352,8 kHz; il tutto in uno chassis molto bello (a me piace molto anche quello del Platinum IV, ma bisogna ammettere che quello dell'Analog è decisamente più "cool") e un prezzo che, per carità, è in ogni caso fuori dal mondo ma è almeno sensibilmente più basso rispetto al Platinum IV; nel frattempo Fabrizio Montanucci mi dice nell'orecchio che anche al banco di misura l'Analog va bene almeno quanto il Platinum IV se non meglio. Insomma, MSB ha evidentemente fatto nuovamente centro, rinforzando la sua posizione di campione incontrastato, con un modello alternativo al Platinum IV, con caratteristiche leggermente diverse specialmente nell'estetica e nella dotazione d'interfacce, ma lo stesso "motore".

Anche stavolta mi toccherà versare calde lacrime al momento della restituzione, che come noto non sono disposto a spendere queste cifre per materiale geneticamente inferiore come il digitale (lo so che sembra una versione personalizzata della volpe e l'uva), ma porca miseria, la differenza col mio pur ottimo Apogee si sente chiaramente, e stavolta sarà proprio dura fare a meno del DAC MSB.

Marco Benedetti

L'ascolto

C'è poco da dire nelle note d'ascolto che già non si intuisca dal testo principale, che la questione è semplicissima: l'Analog DAC va bene almeno quanto il Platinum IV nella configurazione provata 2 anni fa; per dirla tutta, per quel che valgono i confronti a memoria, basandomi semplicemente sul divario col mio DAC personale (Apogee Rosetta 200 + Big Ben) ho la netta sensazione che vada addirittura meglio, e non sarebbe neanche da stupirsi tanto, visto che nel frattempo è stato introdotto il nuovo clock ad altissima precisione; del resto non è da ieri che sono convinto che una delle chiavi del bel suono digitale sia la precisione del clock (diciamo pure che da quando ho ascoltato il Big Ben ne ho la certezza assoluta).

Quello che dovrebbe essere preoccupante, semmai, è che sembra invariato anche il divario con tutti gli altri DAC in circolazione; MSB sembra proprio avere una marcia in più.

Per chi non avesse accesso alla prova del Platinum IV su AR 320 di marzo 2011, possiamo riassumere le caratteristiche peculiari del

suono MSB con una sensazione di plasticità, matericità del suono, insomma quella sensazione di presenza e di naturalezza che tipicamente viene associata al suono dell'analogico di altissimo livello (poi, per carità, l'analogico è ancora insuperato, ma bisogna ammettere che con alcuni file ad alta risoluzione e anche qualche immagine .ISO di SACD la differenza diventa molto sottile); se vogliamo con i DAC MSB ho la netta sensazione che sia significativamente ridotta quella sensazione di artificioso, poco vitale, surgelato - sceglietevi da soli la perifrasi che preferite - che tipicamente mi porta sempre a finire per preferire l'analogico nonostante tutti i suoi noti problemi.

È vero e lo confermo che, arrivati agli altissimi livelli, rispetto all'analogico il digitale sembra sempre un po' "plafonato" e che oltre una certa soglia di eccellenza le differenze fra gli apparecchi diventano quasi effimere; però, non c'è niente da fare, quando metto in gioco un DAC MSB il divario si allarga.

M. Benedetti