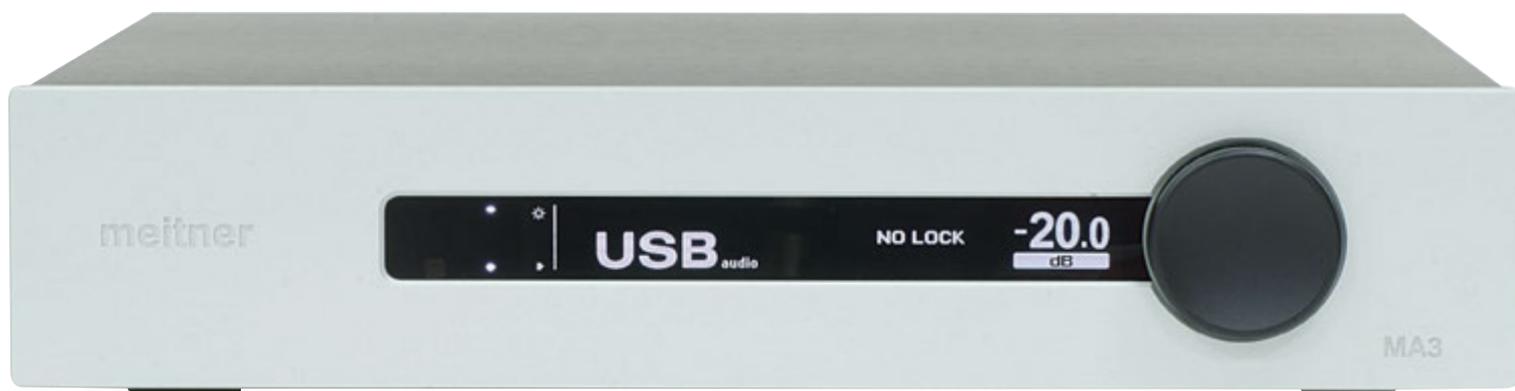


Meitner Audio MA3

Primo componente di una nuova generazione, l'MA3 combina la consolidata tecnologia dei DAC di Ed Meitner con le funzioni di streaming audio offerte dal raffinato lettore di rete EMM Labs NS1.



Torno ad occuparmi di un prodotto di Ed Meitner a circa quattro anni dalla prova del DAC DA2, recensito sia su AR 387 che su Audio Gallery 4. Quell'ottimo convertitore si fregiava del marchio EMM Labs mentre il protagonista di questa prova è a marchio Meitner, quello che identifica la linea "cadetta" del produttore canadese. Ma non si pensi a un prodotto di livello qualitativo inferiore, tutt'altro...

Meitner Audio

L'azienda di Ed Meitner progetta, innova e realizza da più di trent'anni, a Calgary, in Canada, eccellenti elettroniche audio. La produzione non insegue la novità a tutti i costi, il catalogo è sempre molto stabile e ogni nuovo prodotto è il frutto di una lunga progettazione e veri-

fica. Il rispetto per la clientela si manifesta anche nella possibilità di aggiornamento dei prodotti quando vengono introdotte delle migliorie, come nel caso del citato DA2, ora in versione V2. Tra i massimi esperti di audio digitale, Ed Meitner ha contribuito alla nascita del formato DSD/SACD ed ha sviluppato importanti innovazioni nel campo dei convertitori digitali/analogici quali la sezione di ingresso a basso jitter, il convertitore analogico di uscita a discreti, il trattamento del segnale PCM in formato DSD. Inoltre ha lavorato sul tema delle alimentazioni switching. La sua produzione si articola su due linee: una destinata agli studi di registrazione e una, denominata Audiophile Products, concepita per audiofili molto esigenti. Da notare che EMM Labs realizza in proprio i componenti critici dei suoi prodotti digitali: moduli DAC, stadi di uscita analogici, clock a basso jitter, alimentatori, ecc., ritenendo Ed Meitner insoddisfatti gli standard qualitativi offerti dai prodotti commerciali.

MA3

Convertitore D/A e streamer di rete, questo nuovo prodotto nasce da una collaborazione familiare, nella sua progettazione è infatti coinvolto Amadeus Meitner, figlio di Ed e che da qualche tempo opera nell'attività paterna. A suo avviso la sfida maggiore che l'azienda deve affrontare, oltre a rimanere tecnicamente sempre all'avanguardia, è quella di attrarre nuovi clienti tra i più giovani. Un tipo di clienti che abita appartamenti di piccole dimensioni e che prima di arrivare ad acquistare prodotti high end utilizza probabilmente cuffie e/o altoparlanti wireless. Per questo è oppor-

tuno puntare su prodotti di dimensioni compatte e meno costosi di quelli di punta EMM Labs; inoltre l'azienda sta sviluppando delle collaborazioni con DJ internazionali, che egli considera le vere rock star della sua generazione, fornendo per il loro setup il DAC MA-1 V2.

Veniamo ora alla descrizione dell'MA3 che può essere considerato come l'intelligente convergenza delle tecnologie presenti in alcuni prodotti del catalogo Meitner: la parte streamer di rete deriva dall'NS1 di EMM Labs, mentre il controllo del volume e il display dal DAC DV2. Anche la sezione DAC e quella analogica si basano su tecnologia derivata dai DAC DV2 e DA2 V2.

All'interno del compatto cabinet troviamo parecchio spazio libero, visto che tutto si riduce a quattro schede di dimensioni relativamente contenute e ad un alimentatore switching. Due schede sono sovrapposte e montate a ridosso del pannello posteriore: quella inferiore, di colore giallo-verde, porta i due moduli di conversione denominati MDAC2™ e il modulo MCLK™ che, come suggerisce la sigla, è il clock del sistema con jitter inferiore al picosecondo, stabilizzazione rispetto alla temperatura e protezione elettrica. Quanto ai due moduli di conversione, realizzati dalla stessa EMM Labs, possiamo dire che lavorano in formato DSD 16x, sono realizzati a discreti e presentano una tipologia a "doppio differenziale". A detta del costruttore sono intrinsecamente privi delle non linearità differenziali riscontrabili su tutti i convertitori di tipo ladder, ring, o ibridi, indipendentemente dalla loro modalità di realizzazione (su chip o a discreti). Sempre sulla stessa scheda troviamo lo stadio di uscita analogico, bilanciato, in classe AB che presenta una serie di filtri a pendenza blan-

MEITNER AUDIO MA3

Unità di conversione D/A e streamer di rete

Distributore per l'Italia: Audio Reference srl, Via Abamonti 4, 20129 Milano. Tel. 02 2940 4989 - www.audioreference.it

Prezzo (IVA inclusa): euro 11.430,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Funzioni: convertitore D/A e streamer di rete, DAC 16x DSD MDAC2™ accoppiati al DSP MDAT2™, controllo di volume VControl™.

Frequenze di campionamento supportate: max PCM 24 bit/192 kHz e DSD su tutti gli ingressi; 2xDSD (via DoP), DXD (352 e 384 kHz) su USB Audio; Full MQA unfolding su USB Audio e Network (RJ45). **Ingressi digitali:** USB, AES/EBU, 2 S/PDIF coassiali, 2 Toslink. **Uscite analogiche:** RCA 2,19 V (+9,0 dBu), bilanciate XLR 4,36 V (+15,0 dBu). **Impedenza di uscita:** RCA 150 ohm, XLR 300 ohm. **Dimensioni (LxPxA):** 43,5x40x9,2 cm. **Peso:** 7,43 kg (con telecomando)

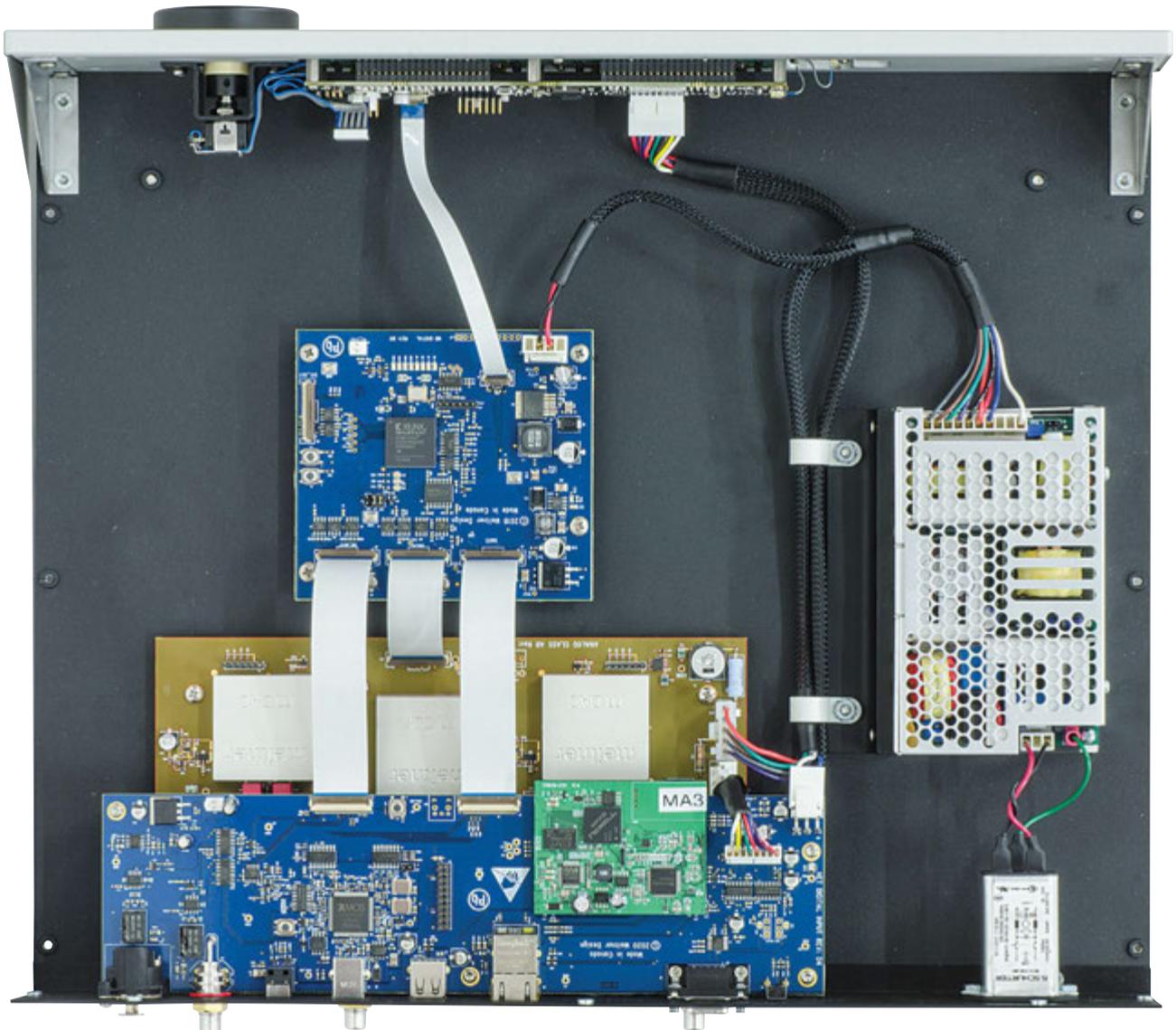
da posti in cascata, con un uso del feedback ridotto al minimo. Esso dispone di connessioni in formato bilanciato (XLR) e sbilanciato (RCA).

La scheda superiore, quella blu, è dedicata agli ingressi digitali e può contare su connessioni AES/EBU (XLR), S/PDIF coassiale e ottica Toslink, una porta Ethernet, denominata Network, su RJ45. Questi ingressi supportano file in PCM fino a 24 bit/192 kHz e in DSD standard, mentre l'USB è in grado di gestire anche i formati DSD 2x e DXD (352/384 kHz), nonché l'MQA Full Decoding, cosa che è in grado di fare anche il collegamento Network. Ci sono poi due porte USB delle quali una dedicata ai media rimovibili (pen drive) e una per collegare un ricevitore Wi-Fi (non compreso). Per agganciarsi ad un flusso dati in entrata tutti gli ingressi utilizzano il Meitner Frequency Acquisition System (MFAST™) al posto del classico circuito PLL (Phase-Locked Loop) rispetto al quale offre due vantaggi: innanzitutto è un sistema asincrono ad al-

ta velocità che acquisisce qualsiasi flusso dati quasi istantaneamente. In secondo luogo, dove un PLL attenua semplicemente il jitter, EMM afferma che MFAST lo elimina completamente. MFAST viene utilizzato su tutti gli ingressi digitali tranne l'USB, per il quale una versione indipendente è direttamente incorporata nel sottosistema USB che dispone inoltre di un hardware proprietario ad alta velocità con isolamento galvanico. Una volta acquisito e decodificato, il flusso di bit audio viene elaborato dal DSP MDAT2™ (Meitner Digital Audio Translator), implementato su un processore programmabile FPGA, che si occupa del trattamento del segnale (individuazione in tempo reale dei transienti, rimozione del pre e post ringing, ecc.) prima della conversione in DSD 16x e dunque anche prima dell'invio alla sezione D/A. Ciò contribuisce a preservare la coerenza della fase e l'integrità dinamica della forma d'onda e fa sì che la qualità del suono con risoluzione CD sia più vicina a quella dell'alta

risoluzione. EMM Labs tiene a precisare che il filtraggio svolto dall'MDAT2 è meno invasivo rispetto a quanto accade utilizzando i classici filtri di tipo di apodizing, introducendo un minor quantitativo di artefatti digitali che si traduce in una resa più naturale del suono riprodotto.

Il controllo del volume deriva da quello del DAC DV2 ed è del tipo digitale ad altissima risoluzione (50 bit). Il costruttore afferma di aver inserito il dispositivo denominato VControl™ - nella catena di elaborazione del segnale digitale (DSP) dove può ottimizzare la risoluzione senza degradare la qualità del suono. Pertanto il VControl mantiene una risoluzione del segnale di 18 bit anche nella sua impostazione estrema (-80 dB). Nell'uso pratico l'attenuazione è indicata sia visivamente che in modo tattile, attraverso uno scatto per ciascuno dei 100 passi previsti, restituendo così un preciso senso di controllo. La presenza di un controllo di volume permette di utilizzare l'MA3 direttamente con-



L'interno evidenzia una costruzione basata sull'impiego di diverse schede, dedicate a compiti specifici.

nesso con una amplificazione di potenza o con dei diffusori attivi. Personalmente l'ho utilizzato sia in questa configurazione, collegandolo direttamente in

bilanciato ai miei finali, sia nella più convenzionale configurazione con un preamplificatore linea. La compatibilità con i vari formati audio

è ovviamente completa, si possono dunque eseguire file AAC, AIFF, ALAC, FLAC, MP3, WAV e WMA; quanto alla sezione streamer essa supporta le speci-

Unità di conversione **Meitner Audio MA3**

CARATTERISTICHE RILEVATE

misure relative alle uscite bilanciate se non diversamente specificato, volume al massimo. Ingresso USB

Sezione di USCITA

Livello di uscita con segnale PCM: sinistro **6,96 V**, destro **6,96 V**
Livello di uscita con segnale DSD: sinistro **7,17 V**, destro **7,17 V**

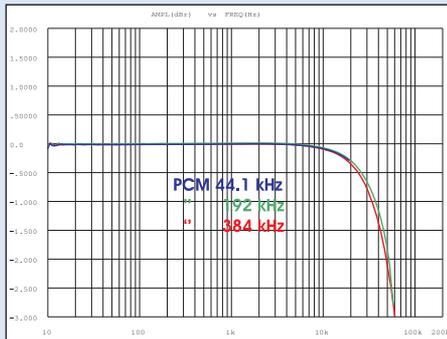
Impedenza di uscita
Uscite bilanciate: 302 ohm
Uscite sbilanciate: 302 ohm

Modalità DAC, sorgente PC USB, segnali PCM a 24 bit

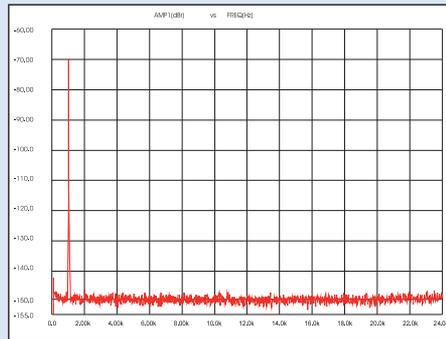
Risoluzione effettiva
Fs 44,1 kHz: sinistro >**18,2 bit**, destro >**18,2 bit**
Fs 192 kHz: sinistro >**18,3 bit**, destro >**18,3 bit**
Fs 384 kHz: sinistro >**18,3 bit**, destro >**18,3 bit**

Gamma dinamica
Fs 44,1 kHz: sinistro **117,5 dB**, destro **117,5 dB**
Fs 192 kHz: sinistro **117,7 dB**, destro **117,7 dB**
Fs 384 kHz: sinistro **117,7 dB**, destro **117,7 dB**

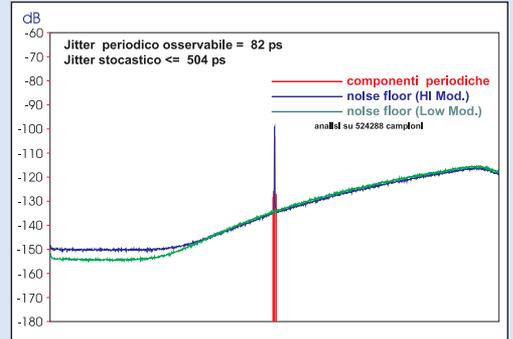
RISPOSTA IN FREQUENZA
 (da 10 a 200.000 Hz, Fs da 44,1 a 384 kHz)



DISTORSIONE ARMONICA
 (tono da 1 kHz/-70,31 dB, Fs 192 kHz)



JITTER TEST
 (Fs 192 kHz, tono di prova a 48 kHz, -6 dB e -70 dB)

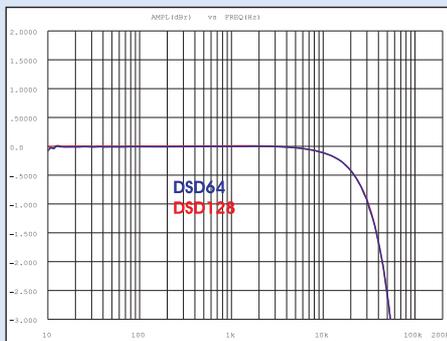


MODALITÀ DAC, SORGENTE PC USB, SEGNALI DSD

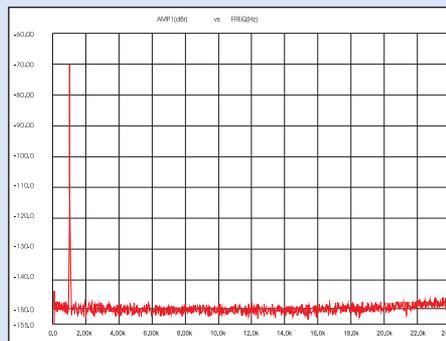
Risoluzione effettiva
DSD64: sinistro >**18,1 bit**, destro >**18,1 bit**
DSD128: sinistro >**18,4 bit**, destro >**18,4 bit**

Gamma dinamica
DSD64: sinistro **116,5 dB**, destro **116,5 dB**
DSD128: sinistro **117,7 dB**, destro **117,7 dB**

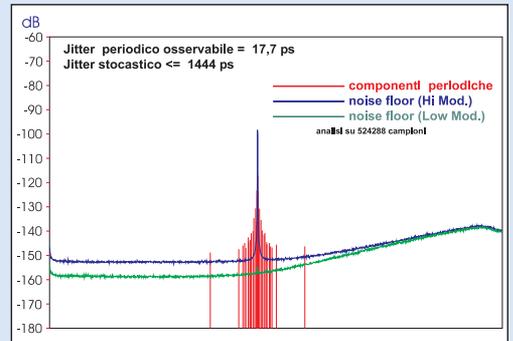
RISPOSTA IN FREQUENZA
 (da 10 a 200.000 Hz, DSD64 e DSD128)



DISTORSIONE ARMONICA
 (tono da 1 kHz/-70,31 dB, DSD128)



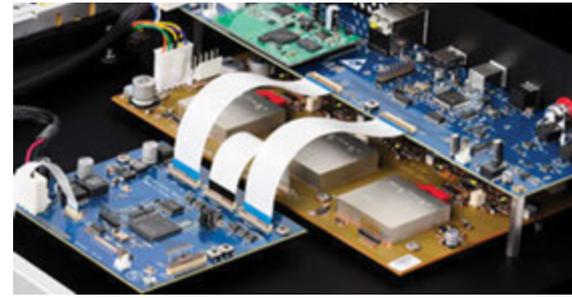
JITTER TEST
 (DSD128, tono di prova a 22.050 Hz, -6 dB e -70 dB)



Il Meitner MA3 esce con una tensione massima di quasi 7 volt sulle uscite bilanciate, ed esattamente la metà su quelle sbilanciate, un livello sensibilmente maggiore della media e tale da agevolare il mantenimento della massima silenziosità da parte del preamplificatore collegato a valle; se poi l'accettazione di quest'ultimo fosse inferiore, come non di rado avviene, per contenere l'eccesso del segnale c'è sempre il comando di volume. La silenziosità delle uscite bilanciate (quelle sbilanciate lo sono molto meno), la linearità e l'assenza di segnali spuri erano evidentemente i target progettuali, come sembrano attestare gli ottimi valori sia di risoluzione che di gamma dinamica riscontrati tanto in PCM che in DSD, ma soprattutto lo spettro del tono puro a basso livello, ove si osserva solo il medesimo ad un tappeto di rumore collocato ad una

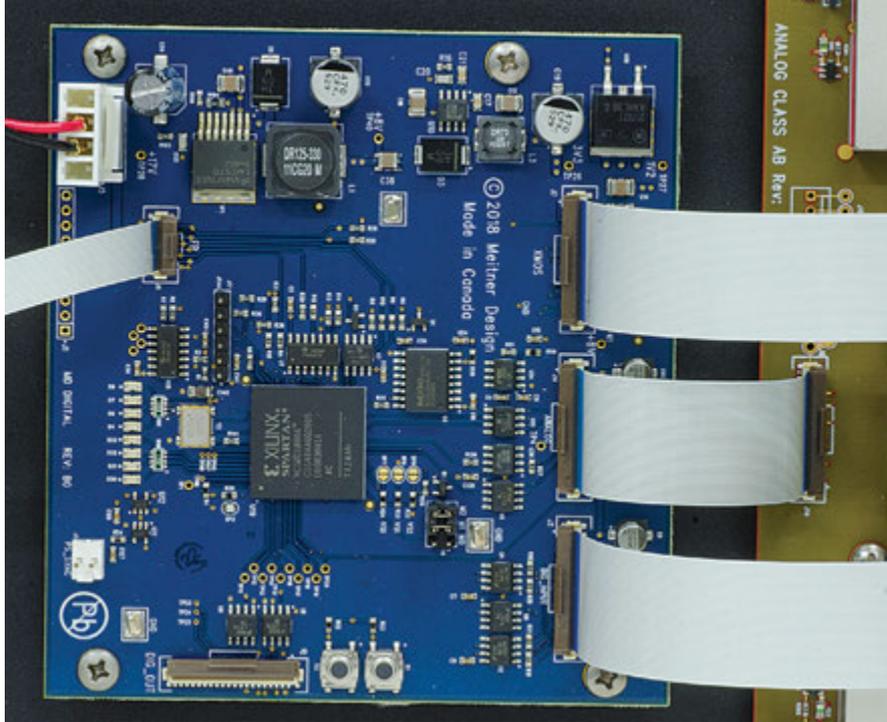
quota molto bassa. In banda ultrasonica, sopra i 30 kHz, la densità del rumore sale ed è forse questa la ragione del relativo contenimento dell'estensione della risposta, che peraltro alle Fs più elevate raggiunge comunque i 60 kHz con 3 dB di attenuazione. Il jitter periodico è ben contenuto e la gran parte della sua energia giace al di sotto dei 20 Hz, esattamente come per la componente casuale; da notare che valori analoghi al "nobile" ingresso USB asincrono sono stati trovati anche sull'"antico" e sincrono ingresso S/PDIF coassiale, ad attestare dell'ottimo grado di precisione del circuito che si occupa dell'estrazione del clock. Senza problemi i parametri di uscita, sbalorditivo il bilanciamento dei canali, il cui livello è risultato identico entro 1 millesimo di volt.

Fabrizio Montanucci



Due delle tre schede, quella dedicata agli ingressi e quella delle uscite, sono montate a ridosso del pannello posteriore. Si noti su quella inferiore la presenza dei due moduli DAC e, al centro, del clock.

Dettaglio della scheda di elaborazione del segnale digitale. Si noti la presenza della FPGA di Xilinx sulla quale risiede il codice del DSP MDAT2™.



fiche UPnP/DLNA, è in grado di ricevere stream da Tidal, Qobuz, Spotify, Deezer e vTuner mediante l'App mConnect ed è anche certificata Roon Ready, il che implica che l'ascolto di Tidal e Qobuz può essere fatto da "dentro" Roon. Per quanto attiene agli aggiornamenti firmware è bene ricordare che quelli invocati da mConnect riguardano solo il sottosistema di streaming, mentre per quelli relativi al resto dell'apparecchio c'è un apposito connettore RS232 che, suppongo, debba essere utilizzato solo da personale autorizzato. Abbiamo detto tutto? No, manca il pannello frontale, quello che in effetti comunica "l'anima" della macchina: a me è piaciuto molto per la sua eleganza, l'eccellente leggibilità del display a caratteri bianchi su sfondo nero sul quale compaiono tutte le informazioni necessarie e null'altro, la quasi totale assenza di comandi, fatta eccezione per il citato controllo di volume dalle dimensioni assai comode. Per il resto ci sono solo due minuscoli puntini luminosi sul display che indicano altrettanti bottoni a sfioramento: sono un selettore degli ingressi ed una regolazione della luminosità del display; molto ingegnoso. A dire il vero la loro funzionalità è replicata dal bel telecomando metallico, dove troviamo tutto quel che serve. Sotto questo aspetto si nota l'eleganza

della soluzione adottata per tenere assieme i due semigusci metallici dai quali è costituito, che non sono fissati con viti - troppo banale - ma da magneti. Il Meitner MA3 è disponibile nelle versioni Silver, come quello in prova, e Black.

Ascolto

La permanenza del Meitner MA3 in casa mia è stata piuttosto breve, ma assai intensa, avendolo ascoltato per moltissime ore, stregato dal fascino della sua musicalità. Un suono caldo e raffinatissimo. L'installazione è di una semplicità assoluta: collegato alla rete è stato immediatamente visto e riconosciuto dal server Roon. Tutto qui. Ho fatto anche qualche prova in USB, per verificarne il comportamento con brani su file in alta risoluzione, ma il grosso degli ascolti è avvenuto in modalità streaming da Qobuz. Semmai, come scritto in precedenza, il dubbio è stato se utilizzare o meno il pre line, visto che collegandolo direttamente ai finali ha funzionato in modo egregio. Alla fine tuttavia ho preferito passare per il preamplificatore, non foss'altro perché sono più avvezzo a tale configurazione, risultando quindi più semplice fare i confronti. Per la cronaca il resto del sistema era costituito dal-

l'amplificazione Lamm (pre L2 Reference e finali M1.2 Reference), diffusori Vivid Audio Kaia 90 collegati con cavi di potenza Kubala Sosna Fascination; quanto al cablaggio di segnale analogico ho utilizzato i Neutral Cable Reference. Mi ricordavo abbastanza bene le sensazioni provate con il DAC EMM Labs DA2: precisione, eleganza nel porgere l'estremo alto dello spettro audio, stage amplissimo e molto profondo. Mi sono però anche detto che quei ricordi non costituivano un riferimento attendibile visto che dall'epoca di quella prova, amplificazione a parte, tutto il resto del mio sistema è cambiato, in particolare i diffusori. Tuttavia sono bastate le prime note riprodotte dall'MA3 per farmi ricredere: anche stavolta la prima impressione - certamente positiva - è derivata da un palcoscenico virtuale ampio, sviluppato ben al di là dei diffusori, sia in altezza che in larghezza. Ciò, accompagnato dall'estrema precisione nella focalizzazione, rende la lettura della profondità, dello "stacco" fra i vari strumenti, cosa assai semplice. Detto in altri termini, i medesimi punti qualificanti del DAC DA2 si sono ripresentati anche in questo caso, ma con qualche differenza: la grazia e l'eleganza della gamma alta non mi hanno sbalordito come allora ma, attenzione, oggi sto confrontando



Vista del pannello posteriore. La porta USB sotto al connettore RJ45 serve per l'eventuale collegamento di un ricevitore Wi-Fi (non compreso).

L'MA3 con un DAC, il mio Playback Design MPD-8, nettamente superiore al pur ottimo Merlot che utilizzavo come riferimento qualche anno fa. Un DAC, detto per inciso, che costa quasi tre volte il Meitner e contro il quale quest'ultimo "vende cara la pelle". Sì, manca forse quella monumentalità e teatralità (nell'accezione positiva del termine) propria dell'high end più spinto, ma francamente mi sembra illusorio e specioso voler chiedere di più ad una macchina integrata come questa, dal costo comunque impegnativo ma non tale da dover ricorrere ad un mutuo immobiliare come per i modelli top. L'MA3 si distingue inoltre per la praticità nell'uso, per l'immediatezza dell'installazione e per la spiccata personalità che lo rende godibile, facile e amabile con ogni genere musicale. L'MA3 ha suonato per ore e ore le playlist di Qobuz (alcune molto interessanti, le consiglio senz'altro) risultando un ottimo accompagnamento nel corso della giornata anche come musica di sottofondo; quando poi mi sono dedicato agli ascolti più immersivi si è rivelato analitico ed attendibile "strumento di la-

voro". Ma mentre il DAC DA2 faceva dell'eleganza e della sobrietà la sua cifra stilistica, questo MA3 esibisce una personalità più coinvolgente, più calda e partecipativa. Se l'idea era quella di costruire un apparecchio attendibile e più vicino alle aspettative di un pubblico un po' più giovane ma pur sempre molto esigente, direi che alla Meitner sono sulla strada giusta.

Conclusioni

Chi segue questa rivista lo sa bene: a forza di perfezionare il proprio sistema si finisce talvolta col produrre dei "mostri" di complessità. Il mio attuale sistema per la musica su file è costituito da una miriade di componenti che vanno ogni volta accesi e poi aggiornati, messi a punto, ecc. Certo, quando c'è la passione tutto si può fare. Devo ammettere però che un sistema semplice, sempre pronto a suonare è una gran bella cosa, specialmente se ciò non comporta limitazioni sul piano qualitativo. Il Meitner MA3 di limitazioni non ne ha; l'unica



Il telecomando si fa apprezzare per la qualità della finitura e il layout razionale.

pecca è il prezzo decisamente alto seppure in linea con la classe dell'oggetto. Se ne avete la possibilità merita quanto meno un ascolto, passerete un po' di tempo in compagnia di un grande interprete.

Giulio Salvioni

Ascolto

Considerato l'alto valore del DAC in prova, per valutarne a dovere la resa musicale è stato inserito in una catena d'ascolto ben nota e, ovviamente, di livello adeguato. A questo scopo ho utilizzato il mio impianto principale, composto da elettroniche in classe A serie Excellence di AM Audio, pre P1-X e finali mono A-120X, per pilotare i migliori diffusori dello stesso produttore italiano, i Carbonio Ebanò EX. Non manca il buon music server Cocktail Audio X50 abbinato al sistema di musica liquida Raspberry Pi4B, con player Mode, hard disk da 6 TB e adeguato cablaggio Neutral Cable, Oyaide e serie Reference della stessa AM Audio. La prova d'ascolto vera e propria è iniziata dopo aver rodato a dovere il Meitner MA3 (quasi 200 ore), con un brano che conosco molto bene e che spesso utilizzo nelle mie recensioni, "The Love Inside" di Barbra Streisand in formato 16 bit/44 kHz. Bastano pochi secondi di ascolto per rimanere colpiti dalla raffinatezza musicale di questo convertitore, a cominciare dal palcoscenico virtuale, la cui spazialità e stabilità sono degne di un DAC di riferimento. La sensazione di trovarsi immersi nell'evento sonoro è suggestiva; la posizione della cantante è perfettamente al centro dell'evento musicale ed ogni piccola sfumatura ha un risalto capace di accendere il nostro immaginario di appassionati. È un brano che conosco alla perfezione ma il Meitner mi dà l'impressione di ascoltarlo per la prima volta con tutti quei dettagli. Passo quindi a "The Road To You" di Pat Metheny, in formato DSD 64, una registrazione live che permette di apprezzare la resa dinamica. Il DAC MA3 rende limpido e bellissimo il coro iniziale con la chitarra e le tastiere perfettamente distinguibili in un palcoscenico amplissimo in ogni direzione. Con lo scorrere della musica ci si trova catapultati e coinvolti in un turbinio di emozioni nel quale si percepisce con grande chiarezza ogni minima sfumatura. I transienti sono fulminei e la sensazione di controllo della tessitura musicale è encomiabile anche a volumi molto sostenuti. Dal punto di vista

timbrico il Meitner MA3 è perfettamente equilibrato, con gamma bassa profonda, articolata e ben controllata; gamma media di grandissima qualità nella riproduzione delle voci, sia maschili che femminili, ed una capacità di introspezione e di articolazione di ottima levatura. La gamma alta è setosa e trasparente e non arriva mai, anche in contesti particolarmente difficili, ad indurimenti oppure a fatica d'ascolto ma è sempre in grado di svelarci il più piccolo particolare del brano riprodotto. In questo contesto di altissimo valore la ciliegina sulla torta è data dall'effetto presenza che è molto forte ed emerge in qualsiasi contesto musicale, non solo quello live. Mi rendo conto che per poter apprezzare e soprattutto riscontrare l'analisi musicale fin qui riportata ci sia bisogno di un impianto audio di altissimo valore da affiancare al Meitner MA3 e soprattutto timbricamente ben a punto ma questo è scontato considerando il target di appartenenza di questo DAC. Con il passaggio ad un brano di musica classica le qualità dell'MA3 emergono in modo ancora più incisivo, soprattutto in termini di trasparenza e capacità di riproduzione del dettaglio musicale. Ascoltando "Fortuna Imperatrix Mundi" dai "Carmina Burana" di Carl Orff, in formato DSD 64, si apprezza l'assoluta precisione delle percussioni e del coro. Ottima la resa del contrasto dinamico dei piani e dei forti dell'orchestra. L'effetto presenza è di assoluto riferimento e la resa dei legni dei timpani e della grancassa è suggestiva, ti fa sentire al centro dell'orchestra. In questo brano anche la dinamica è dirompente e il Meitner MA3 è in grado di esaltarla come pochi altri DAC che ho avuto modo di ascoltare. Traendo le conclusioni di questo godibilissimo ascolto in compagnia del Meitner MA3 è facile affermare che questo DAC, dal punto di vista musicale, è di assoluto riferimento ed in grado di far fare un salto di qualità ad impianti di medio-alto ed alto livello, cosa che spesso gli audiofili cercano disperatamente. Buon ascolto.

Leonardo Bianchini