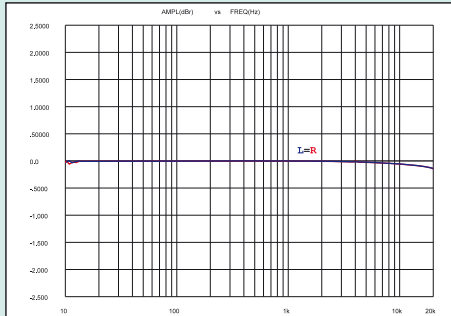


Letture CD BURMESTER 061. Numero di matricola 680096

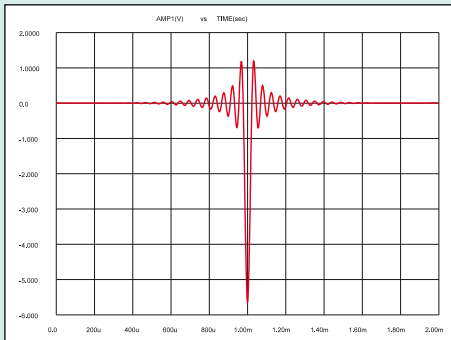
CARATTERISTICHE RILEVATE

(misure relative alle uscite bilanciate se non diversamente specificato)
Livello di uscita (1 kHz/0 dB): 4.02 V, destro 4.02 V (uscite bilanciate)
 2.02 V, destro 2.03 V (uscite sbilanciate)
Impedenza di uscita: 125 ohm (uscite bilanciate), 67 ohm (uscite sbil.)
Gamma dinamica: sinistro 98.5 dB, destro 98.5 dB
Risoluzione effettiva: sinistro 16 bit, destro 16 bit (modalità lettore CD)
 sinistro >17.8 bit, destro >17.8 bit (modalità convertitore, uscite bil.)
 sinistro >18.4 bit, destro >18.4 bit (modalità convertitore, uscite sbil.)
Rapporto segnale/rumore pesato "A": sinistro 123 dB, destro 124 dB

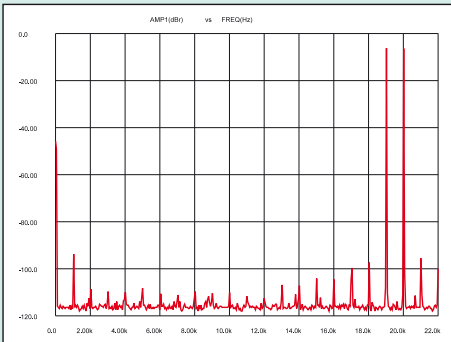
Risposta in frequenza
(a 0 dB)



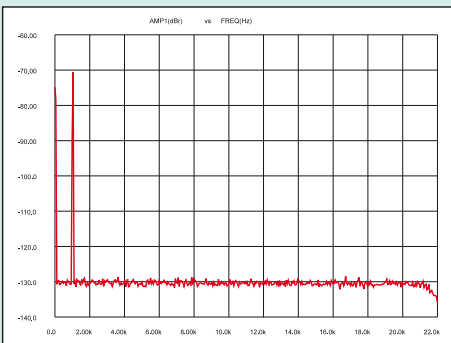
Risposta impulsiva
(1 campione a 0 dB su 127, intervallo 2 ms)



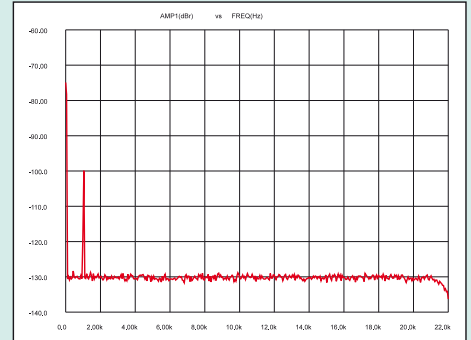
Distorsione per differenza di frequenze
(a 0 dB, toni a 19 e 20 kHz)



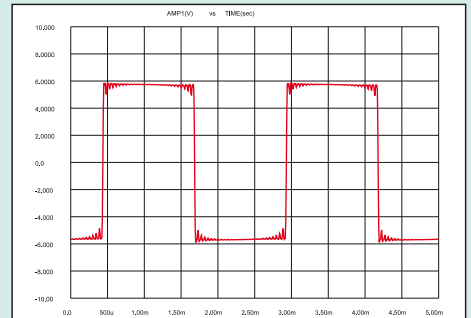
Distorsione armonica
(tono da 1 kHz a -70 dB con dither)



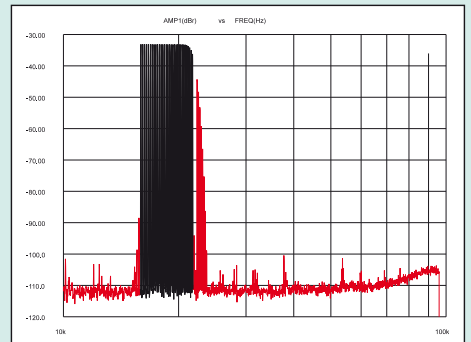
Distorsione armonica
(tono da 1 kHz a -100 dB con dither)



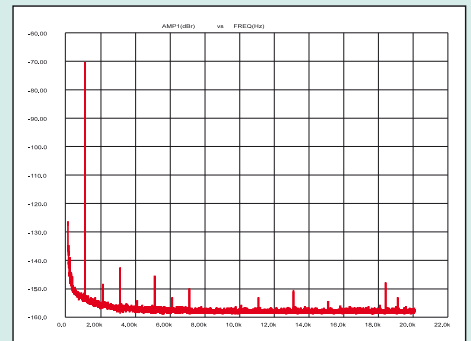
Onda quadra 400 Hz
(livello 0 dB di picco, +3 dB efficaci, intervallo 5 ms)



Residui in banda soppressa
(segnale costituito da 32 sinusoidi equispaziate tra 15937.5 e 21750 Hz, livello di picco -3 dB, banda di analisi 192 kHz, scala frequenze logaritmica. Segnale utile in nero)



Distorsione armonica in modalità convertitore
(tono da 1 kHz a -70.3 dB, Fs 48 kHz, word 24 bit, FFT su 32k campioni)



Per apprezzare compiutamente quel che questa macchina Burmester è in grado di dare è utile partire dalla fine, ovvero dal comportamento ai minimi livelli di segnale in modalità convertitore e con parole da 24 bit. Come rare altre volte è accaduto finora, abbiamo dovuto abbandonare l'Audio Precision System One e ricorrere a "sua maestà" la versione "Two" per scovare i limiti di precisione, ed adottare addirittura una scala con fondo a -160 dB per rendere visibile il fondo di rumore quando viene acquisita una finestra da 2^15

campioni. Il risultato è di quelli da incorniciare: rumore medio a -158 dB (che nelle condizioni date corrispondono ad una risoluzione integrale di **19 bit!!**), qualche addensamento sotto i 3 kHz che limita la misura a "soli" 18.4 bit (sull'uscita sbilanciata, che è risultata la più performante), terza armonica (la più potente) a -142.5 dB, ovvero una distorsione armonica complessiva del tono a -70 dB pari allo 0.03%. Ovviamente, con i toni ditherizzati incisi su CD, gli spettri sono conformi al modello teorico, ed anche ad alto livello il comportamento d'insieme non cambia notevolmente. Per il resto, il comportamento è "semplicemente" ottimo: spurie soniche ed ultrasoniche molto attenuate, risposta equilibratissima (-0.15 dB a 20 kHz), distorsioni di fase assenti, parametri di interfacciamento ottimali. Un player che si può considerare "definitivo" sotto ogni profilo.

F. Montanucci



Il pesante coperchio scorre su binari di teflon. Il disco viene mantenuto in sede tramite un clamp in alluminio tornito.

rie dell'apparecchio ed, infine, l'ultima opzione preposta al resettaggio alle impostazioni di fabbrica.

Realizzazione

Qualche cenno sulla realizzazione, almeno sulla parte meccanica di questa, è già stato dato poco sopra, nell'introduzione, ma qui mi preme sottolineare che lo 061 è equipaggiato con uno chassis molto curato nelle lavorazioni e nella scelta dei materiali, ancorché dalla struttura semplice e lineare; l'intero contenitore, infatti, è realizzato utilizzando la lastra che costituisce il fondo come supporto su cui sono fissati i fianchi ed il pannello posteriore, tutti di alluminio finemente spazzolato. Sempre dello stesso materiale è la copertura sulla cui parte superiore sono montate le guide dello sportello scorrevole. Il meccanismo di bloccaggio di quest'ultimo utilizza due magneti ed un terzo, nascosto alla vista, ne controlla in abbinamento con un sensore di Hall la chiusura. L'ultimo elemento dello chassis è il pannello frontale, su cui sono fresate le diciture dei comandi e dei relativi indicatori a LED; come detto sopra, la finitura di questa parte è realizzata per cromatura a garanzia di inalterabilità nel tempo.

L'interno è completamente occupato dai circuiti stampati delle varie sezioni dell'elettronica sovrastate, al centro, dalla meccanica di lettura fissata, così da smorzare le inevitabili vibrazioni, ad una pesante lastra metallica. Delle tre schede che alloggiavano la componentistica quella più a destra ospita lo stadio di alimentazione, che regola le tensioni fornite da un toroidale di dimensioni abbondanti (in relazione alla tipologia del-

la macchina); la notevole complessità di questa sezione di circuito appare evidente dalla densità di componenti che popolano lo stampato e risponde alla esigenza di separare i rami che forniscono le tensioni alle sezioni di controllo e di segnale. La prima di queste utilizza la piastra centrale, quella immediatamente sotto la meccanica di lettura, mentre alla seconda è dedicato lo stampato posto sulla sinistra ulteriormente ripartito in una parte di amplificazione ed una di conversione, quest'ultima essendo montata su una daughter-board sopra la scheda principale. Della componentistica non siamo riusciti a sapere granché, dato che tutti i componenti attivi, operazionali, DAC e simili sono stati accuratamente fresati, così da cancellare le rispettive sigle, ma i componenti passivi attingono alla migliore produzione del settore. Le sezioni di conversione ed amplificazione adottano la topologia bilanciata, ed infatti le uscite presentano i connettori bilanciati e single-ended. Il tutto è realizzato con una pulizia ed un ordine encomiabili, seguendo alla lettera le regole poste alla base dei progetti affidabili.

Conclusioni

L'azienda fondata da Dieter Burmester si avvia al compimento del trentesimo anno di vita, e di attività, accompagnata da un formidabile catalogo di apparecchi che riflettono la passione del fondatore per la musica; il cammino percorso dagli anni giovanili, di diretto coinvolgimento come chitarrista, ad oggi è stato scandito dalla commercializzazione di macchine per la musica figlie di quella filosofia secondo cui il piacere dell'ascolto assume un peso ancora maggiore se