

[[Home](#) | [Redazione](#) | [FAQ](#) | [HiFi Shows](#) | [Ampli](#) | [Diffusori](#) | [Sorgenti](#) | [Tweakings](#) | [Inter.Viste](#)]

Convertitore D/A Weiss Medea

Precisione svizzera

Prodotto: Convertitore D/A Weiss Medea
Produttore: [Weiss Engineering LTD.](#) - Svizzera
Costo Appross.: circa 11.000 € in Italia
Recensore: [Giorgio Pozzoli](#) - TNT Italy
Recensito: Settembre, 2004



[\[English version\]](#)

Introduzione

Fino a pochi anni fa, il nome Weiss era famoso solo nell'audio professionale, mentre restava sconosciuto a livello consumer.

In effetti, i risultati ottenuti da Weiss Engineering erano talmente al di sopra ed al di fuori dell'ambito consumer che l'idea di un qualsiasi coinvolgimento o connessione sembrava difficile da immaginare.

Daniel Weiss è stato uno dei pionieri delle estreme frontiere dell'audio digitale, e ha costantemente incrementato nel tempo la propria competenza e la propria capacità realizzativa. La migliore conferma di ciò viene proprio dalla diffusa presenza di prodotti Weiss presso i più famosi studi di registrazione in tutto il mondo.

Avevo già letto del Medea su riviste americane, dove veniva descritto come una delle migliori macchine esistenti, anche dal punto di vista del trattamento del jitter. Avevo fra l'altro passato settimane a mettere a punto il mio nuovo banco di misura del jitter e mi sarebbe piaciuto moltissimo provare una di queste macchine, anche per confrontare le misure.

Sfortunatamente, le probabilità di provare prodotti di tale livello sono sempre molto scarse: ci sono infatti grossi problemi dovuti essenzialmente al fatto che gli importatori e distributori locali tendono a tenere lo stock al minimo (il che significa solo troppo spesso un bello zero tondo tondo...).

Così quando visitai il Milano Hi End 2004, fui estremamente eccitato nello scoprire che il distributore esclusivo del Medea per la Lombardia era Stefano Zaini, l'organizzatore dell'evento.

Chiederne uno per una prova fu questione di minuti. E' stata necessaria un po' di ulteriore caccia all'uomo, perchè c'era un grande interesse e il campione era continuamente impegnato per delle dimostrazioni, ma alla fine ecco qui l'articolo.

L'aspetto

Il Medea è un oggetto veramente piacevole: nella sua veste argentea appare come una striscia di alluminio finemente satinato con un design molto semplice e raffinato.

Dal mio punto di vista, ha esattamente la quantità di controlli e possibilità che un tale oggetto dovrebbe avere. Ciascun dettaglio deve essere stato studiato e sviscerato completamente: una linea così pulita è difficilmente casuale. Anche il logo Weiss si colloca perfettamente nel frontale.

Come abbiamo detto, il frontale è semplice, ma non così vuoto come in molti altri convertitori. Infatti sulla sinistra, appena sotto il logo, troviamo un pulsante di accensione, che attiva o pone in standby tutti i circuiti. Nel pannello centrale, una lastra massiccia e sporgente applicata al centro del pannello frontale, ci sono altri quattro pulsanti che implementano il selettore degli ingressi, ciascuno con uno splendido e splendente led blu a indicare lo stato dell'ingresso: lampeggiante per selezionato in attesa di aggancio, fisso per aggancio effettuato.

Sulla destra, ci sono solo due piccoli fori, che permettono di regolare il livello delle uscite indipendentemente per ciascun canale. A tale fine viene fornito un bellissimo cacciavite (ceramico? ?): anche il cacciavite è allo stesso livello del convertitore, sembra uno di quei superattrezzi da film di fantascienza....

Tutte le scritte appaiono estremamente chiare e facili da leggere; anche il carattere utilizzato è molto piacevole e raffinato.

I pulsanti sono robusti, danno una sensazione piacevole e mai nessun problema nell'utilizzo. Ci vuole un po' di tempo ad abituarsi ai tempi di aggancio piuttosto lunghi, ma il lampeggiare del led segnala puntualmente la situazione.

L'aspetto può apparire abbastanza freddo dalle foto. In effetti, non è la macchina più calda che abbia mai provato, ma in verità le foto non le fanno giustizia, ed in ogni caso la percezione fisica che si ha non appena si prende nelle proprie mani è tale che l'aspetto è in qualche modo sopravanzato da altre caratteristiche.

Prima di tutto, è PESANTE. Molto pesante per le sue dimensioni. Inoltre, la robustezza del contenitore è tale che la sensazione che si ha nel maneggiarlo è esattamente quella di una grossa lastra di pietra. Il peso, il prezzo e la conseguente necessità di muoverlo con cautela rendono qualsiasi spostamento una sorta di rito, che richiede una attenta preparazione dell'area di destinazione prima di andarlo a prendere...

I dettagli visibili confermano le sensazioni. Guardando il convertitore dall'alto, si vede che lo

spessore apparente delle pareti laterali è di almeno un centimetro. Bene, è lo spessore effettivo: la struttura è estremamente pesante. Anche i pannelli superiore ed inferiore sono molto più spessi della norma, e al di sotto delle lastre di alluminio si trova una ulteriore scatola di acciaio inossidabile, che incrementa ulteriormente robustezza e peso, per non parlare della protezione dalle interferenze elettromagnetiche.

Ragazzi, se non è un carro armato, allora è una corazzata...



Il pannello posteriore è completamente occupato dalle connessioni, che sono, a causa dei quattro ingressi, molte più del solito in un DAC. Da sinistra incontriamo la presa di alimentazione IEC con integrato il selettore della tensione di alimentazione, quattro coppie di ingressi digitali e finalmente due coppie di uscite analogiche. E' necessaria qualche spiegazione: ciascuno dei quattro ingressi indipendenti e selezionabili presenta due diversi connettori: uno sbilanciato (SPDIF) su pin RCA, ed un secondo che può essere o bilanciato a norme AES su connettore XLR (primi tre ingressi) oppure ottico su Toslink (nel caso del quarto ingresso).

Ciascun connettore supporta qualsiasi lunghezza in termini di bit e qualsiasi frequenza di campionamento fino a 24/96K, ma si può utilizzare solo uno dei due connettori di ciascun ingresso alla volta. I primi due ingressi possono anche essere utilizzati assieme per gestire flussi fino a 24bit e 192K, dato che gli ingressi singoli non hanno un throughput sufficiente.

Le uscite digitali sono duplicate: c'è infatti una uscita sbilanciata su pin RCA ed una uscita bilanciata su XLR per ciascun canale. Anche qui si deve utilizzare una sola uscita alla volta. Fra le due uscite un piccolo commutatore a leva permette di selezionare il livello di uscita alto o basso; il livello può, come detto, essere ulteriormente controllato attraverso i due trimmer accessibili dal frontale.

Aspetti tecnici

Il Medea è un convertitore stereo: può essere utilizzato perciò solo con flussi a due canali con qualsiasi frequenza fino a 24bit/192K. Ma solo stereo. Non tentate di connettervi flussi multicanale, non sarebbe in grado di riconoscerli.

La maggior parte dei componenti sono a montaggio superficiale, una tecnologia che aiuta moltissimo a risparmiare costoso spazio sulle piastre a circuito stampato e nello stesso tempo a ridurre la lunghezza delle connessioni, migliorandone il comportamento. La qualità in generale è molto elevata, senza cadere continuamente nelle esagerazioni audiofile: c'è esattamente quello che è necessario laddove è necessario, con ben poco spazio per la fantasia, come nei sistemi

professionali. Il convertitore contiene due piastre principali più una frontale ed una ulteriore piccola piastra con un trasformatore separato per i servizi. Questo apparentemente resta attivo (come in tutti i sistemi servocontrollati) anche quando l'unità è in standby.

Le due piastre sono inserite in due volumi separati ricavati dal contenitore. L'interconnessione fra le due parti è ottenuta con un largo flat cable. Torneremo a parlare di questo flat cable in seguito. Le connessioni per il resto sono quasi assenti, e comunque estremamente ordinate.

L'alimentatore principale è posizionato presso il trasformatore, dimensionato come quello di un piccolo ampli di potenza. Ci sono anche molti regolatori di tensione sparsi in tutta l'unità.

La struttura dell'unità dal punto di vista hardware sembra piuttosto semplice e classica. L'ingresso è gestito da una coppia di CS8413, la versione predisposta per controllo tramite microprocessore del famoso ricevitore audio CS8414. Due unità sono ovviamente necessarie per la gestione del doppio flusso attraverso gli ingressi 1 e 2 nel caso delle frequenze di campionamento più elevate.



Il clock ricostruito da queste unità è poi passato ad un secondo PLL (Phase locked loop, anello ad aggancio di fase); dall'ispezione diretta sembrerebbe che questo sia basato su un VCXO, un

oscillatore quarzato controllato in tensione. Di fatto se si commuta da un ingresso ad un altro, il sistema impiega un tempo significativo (ben più di un secondo, direi) ad effettuare l'aggancio, mentre tutti sappiamo quanto sia veloce l'aggancio di un qualsiasi DAC normale. Questo è un tipico effetto dei sistemi PLL più stabili, che possono eliminare il jitter del clock in ingresso fino a frequenze molto basse, (qui frazioni di hertz!!!) ma divengono necessariamente molto lenti nell'effettuare l'aggancio.

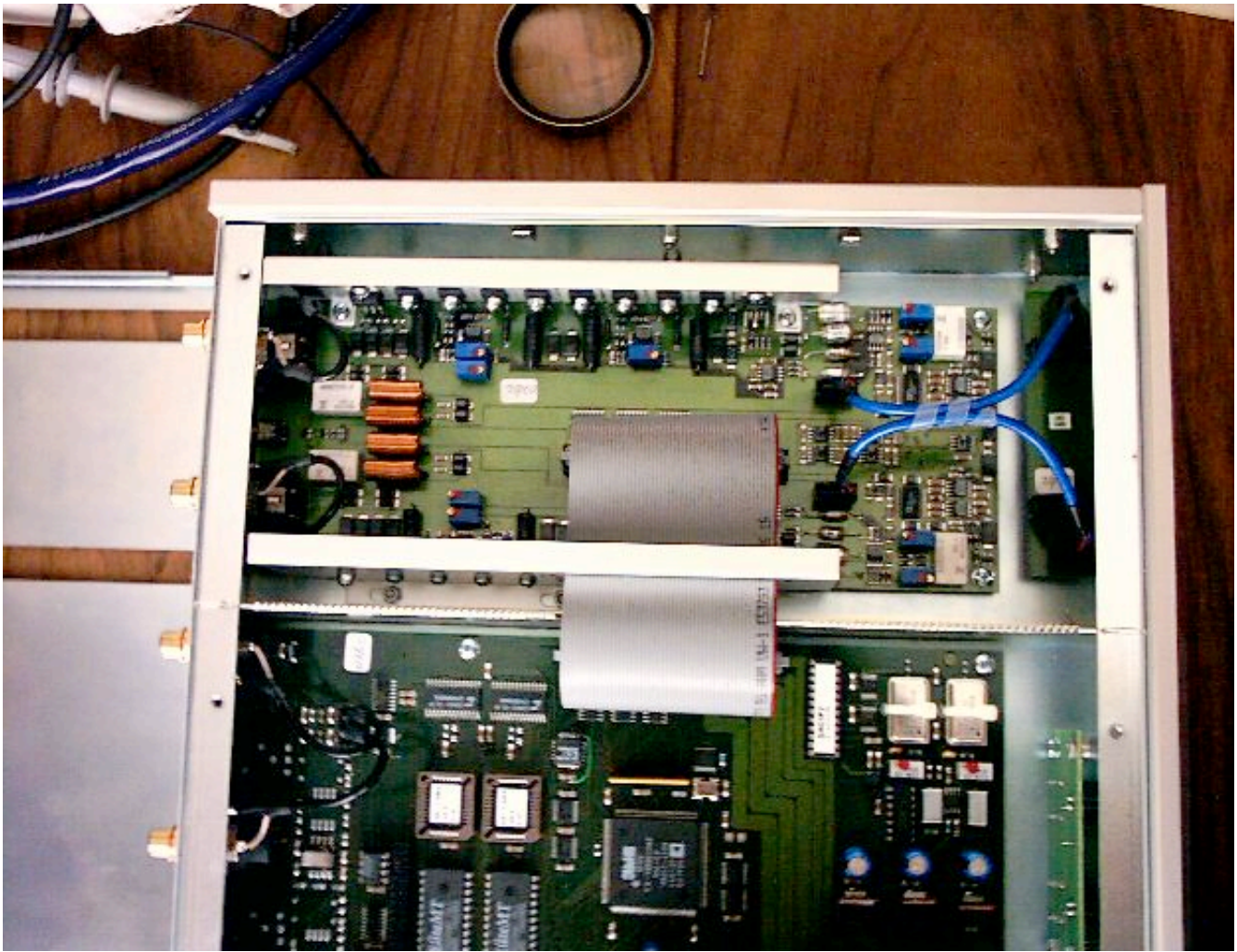
Per gli stessi motivi, il range di aggancio, come indicato nelle specifiche (+-80ppm), non è enorme: ci potrebbero essere problemi nel caso in cui si cerchi di pilotare il Medea con una meccanica che non abbia un livello qualitativo adeguato, almeno in teoria. Nei fatti, non ho mai avuto alcun problema di aggancio riferibile a tolleranza dal clock con nessuna delle mie sorgenti digitali, ed in ogni caso chiunque si può permettere un Medea può certamente permettersi anche una meccanica ragionevole ... In pratica, l'unica limitazione è che non è possibile, dati i tempi di aggancio, commutare istantaneamente da un ingresso ad un altro, ma non vedo proprio come questo possa essere un problema nell'uso normale.

I dati vengono poi trasferiti ad un potentissimo DSP (Digital Sound Processor) della serie Sharc della AD, che implementa gran parte dell'elaborazione digitale richiesta, inclusa la parte più critica dell'upsampling, la riduzione del jitter e la de-enfasi. Il DSP fa fra l'altro uso di un grande banco di memoria. Questo è il vero cuore digitale del sistema, quello che probabilmente più differenzia questo convertitore dagli altri. In effetti le parti più critiche dell'algorithmo di upsampling vengono eseguite qui: il chip di conversione utilizzato può effettuare simili funzioni, ma queste sono configurabili e qui si è scelto di minimizzarle.

Finalmente i dati processati digitalmente sono passati all'altra scheda, isolata da pareti metalliche dalla scheda di elaborazione digitale, dove hanno luogo i processi di conversione digitale-analogica e di elaborazione analogica.

I convertitori sono due AD1853, utilizzati secondo la documentazione Weiss in una configurazione speciale atta a minimizzare qualsiasi tipo di distorsione. L'elaborazione analogica è effettuata da degli operazionali, essenzialmente degli AD797.

Quello che è veramente impressionante, comunque, è il numero di dispositivi utilizzati per le uscite analogiche di potenza: anche se la potenza dissipabile da ciascuno è modesta, è difficile trovare un tale numero di dispositivi anche in molti amplificatori di potenza. L'idea è quella di realizzare una uscita con una impedenza bassissima (virtualmente 0 ohm, in pratica 0.2) e che possa tollerare qualsiasi impedenza di carico simmetrica od asimmetrica fino al corto circuito.



P align=justify> Bene, insomma, una struttura assolutamente tradizionale, penserete. E tuttavia, sono assolutamente certo che, a parte degli algoritmi DSP molto particolari, ci sono molti altri dettagli nascosti, molti tocchi di classe, che fanno di questo oggetto un capolavoro, se non qualcosa di unico.

Solo un esempio: uno dei maggiori problemi nei convertitori D/A è il modo di ottenere una adeguata separazione fra le linee e i piani di massa dei circuiti digitali (ricevitore audio digitale e DSP) e quelli dei circuiti analogici (convertitori e stadi di uscita), permettendo loro al contempo di interfacciarsi correttamente. La separazione delle due schede connesse tramite il flat cable nel Medea segue appunto tale filosofia.

Comunque, ottenere una effettiva separazione delle masse non è così semplice, e non è neppure così certo che possa dare dei consistenti benefici, allo stato attuale della tecnologia. Infatti, tale problema è stato affrontato in passato con degli accoppiatori ottici, ma la velocità di questi dispositivi, anche nei casi migliori, non è sufficiente a trasferire un segnale preciso e non affetto da jitter al DAC, soprattutto con le elevate velocità in uso oggi.

D'altro canto, l'isolamento completo dei circuiti audio in una scheda separata anche se con la

massa interconnessa sarebbe certamente un fattore vantaggioso. Tuttavia ci sono alcuni segnali digitali che devono necessariamente essere trasferiti da una scheda all'altra e ciò significa che la connessione di massa fra le due schede deve essere attraversata da tutte le correnti di ritorno di tali segnali digitali, il che causa la comparsa di una indesiderabilissima tensione ad alta frequenza fra il piano di massa analogico e quello digitale.

Per risolvere questo problema, qui i segnali digitali sono trasferiti da una scheda all'altra attraverso dei driver e receiver di linea bilanciati RS422, usati normalmente per connettere unità distanti in ambienti particolarmente difficili. La natura bilanciata del collegamento infatti garantisce che il ritorno delle correnti digitali avvenga attraverso la linea, costituita da due fili, e non attraverso la massa, minimizzando il problema di cui sopra. Originale, pulito e semplice. In una parola, elegante.

Si, in questa realizzazione si può percepire la costante e continua ricerca della migliore e più sicura soluzione tecnica, che porta così spesso ad adottare tecniche o circuiti ben noti e collaudati. Non c'è nulla di riduttivo in questo: al contrario, un buon progettista non perde mai tempo a progettare una nuova soluzione se ve ne sono di ottime già disponibili. Troppo spesso le affermazioni relative a nuovi circuiti o nuove tecniche sono solo puro marketing, troppo spesso le invenzioni servono solo alla pubblicità.

Misure

Non tenterò neppure di pretendere di avere un laboratorio in grado di misurare un animale di tal fatta. In effetti, ero interessato ad eseguire misure del Medea per valutare il mio nuovo sistema di misura, più che per il contrario... Quindi prendete i risultati che vi andrò ad esporre per quel che sono.

Devo anche premettere che ho avuto il Medea a disposizione solo per un periodo molto breve, ed anche se ho potuto passare in sua compagnia gran parte del tempo, non ho praticamente avuto tempo di effettuare misure a frequenze e bit rates diversi da 44.1K e 16 bit.

Tuttavia, le misure che ho ottenuto sono decisamente eccellenti, e ciò che è altrettanto importante, sembrano corrispondere ai riferimenti che ho potuto raccogliere. Apparentemente, il convertitore è tanto buono da aver messo nelle migliori condizioni di lavoro anche la mia scheda audio....

Nessun tipo di distorsione ha superato in nessun caso i -104dB (0.001%), anche con i livelli di uscita più elevati, a 16 bit 44.1k; la distorsione armonica sembra avere una prevalenza di armoniche dispari (3a e 5a).

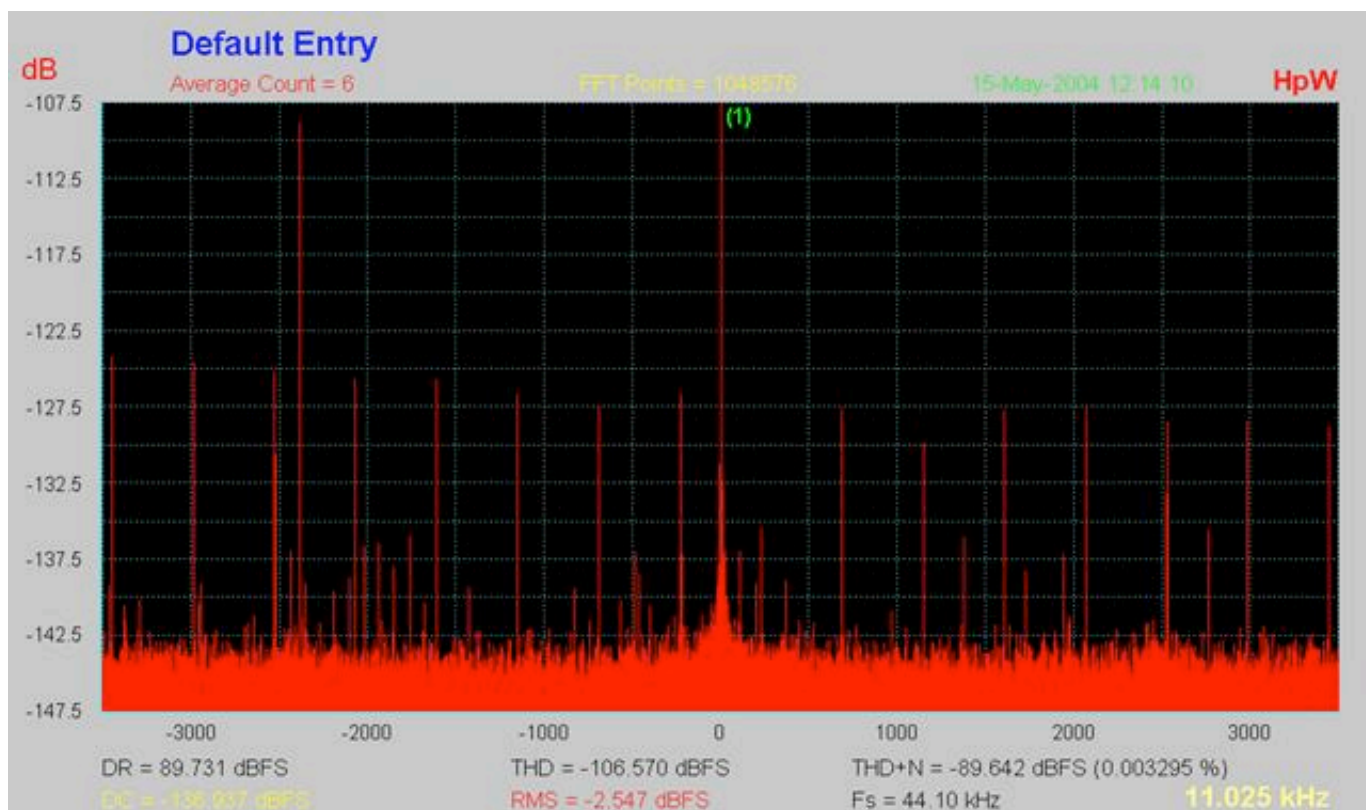
Anche la distorsione di intermodulazione risulta bassissima, come sopra detto; fra l'altro tende a calare all'aumentare della frequenza.

La distorsione con toni a 1KHz e 10KHz a -90dB con dither è completamente nascosta nel rumore di fondo a meno di -130dB.

Ho effettuato anche parecchie misure di jitter. Queste consistono in spettri dell'uscita analogica centrati su 11.025KHz ($F_c/4$), calcolati di solito come medie geometriche di 16 FFT di 32K campioni ciascuna, ottenuti mentre il convertitore viene pilotato da un segnale digitale contenente un tono ad 11.025KHz con il bit meno significativo che commuta fra zero ed uno con un ciclo di 192 campioni.

Questa ridottissima onda quadra aggiunge allo spettro un insieme di linee di bassissimo livello a $44100/292=229.68\dots$ Hz e a tutte le sue armoniche dispari, il che aiuta a valutare la capacità del sistema di trattare segnali di livello molto basso. Occasionalmente, eseguo anche una acquisizione di un tale spettro con FFT singole od anche multiple fino a 1M punti.

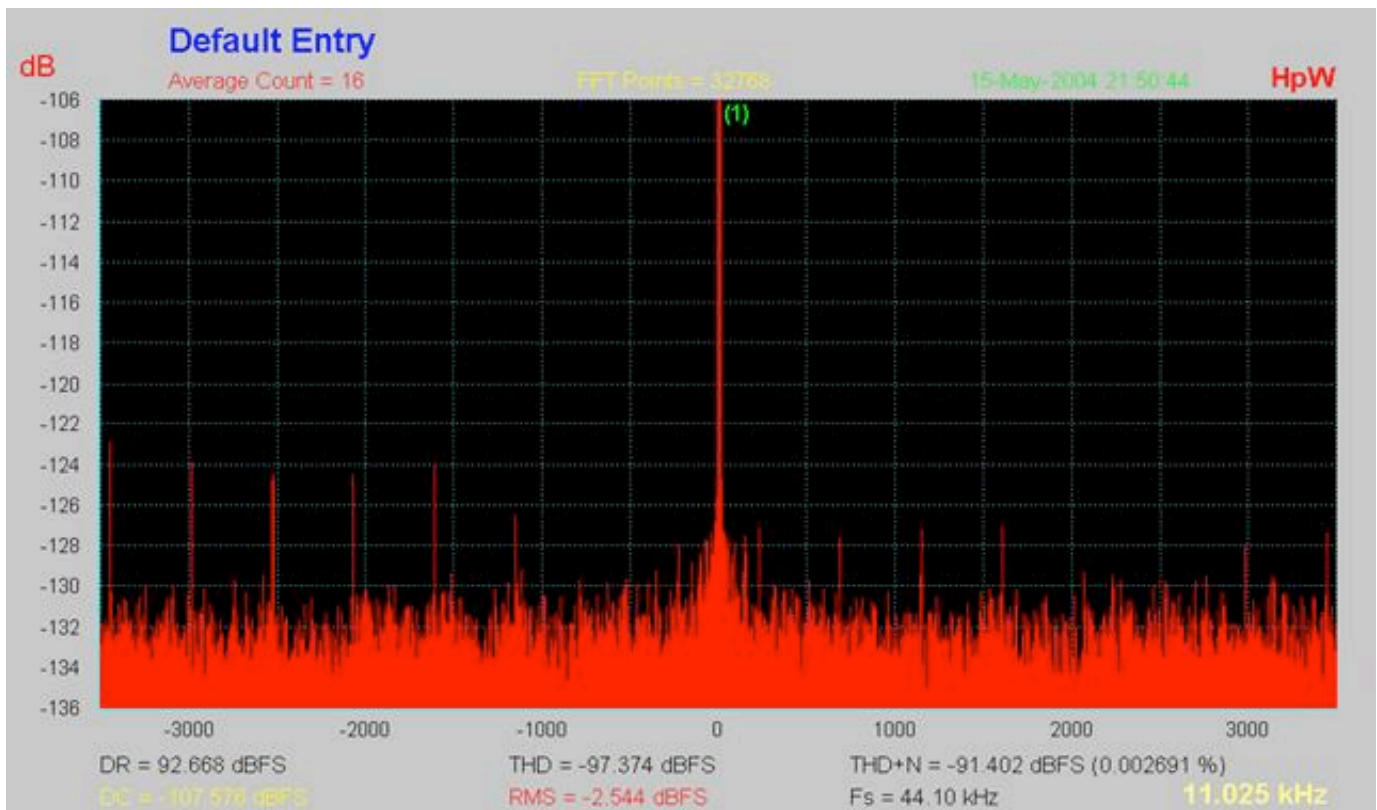
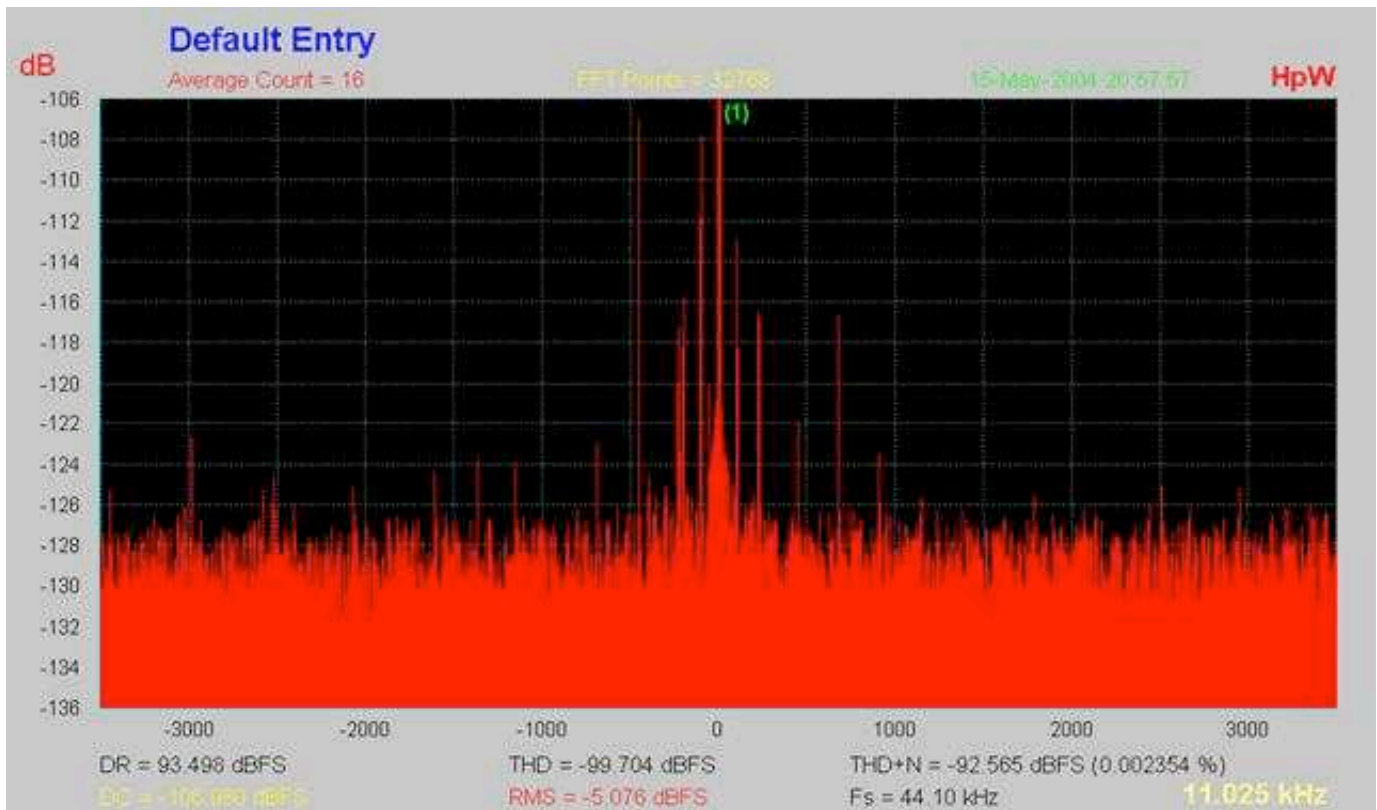
Il jitter misurato risulta in un range di 100-120ps per tutti gli ingressi, ed è il più basso che abbia mai misurato. Sono un po' sorpreso del fatto che la mia scheda audio sia in grado di effettuare tali misure, ma esse non si discostano troppo dai valori pubblicati, ad esempio, da Stereophile: lo spettro in effetti è quasi perfetto. La linea a -2.3KHz è con ogni probabilità un disturbo che non sono stato in grado di eliminare, ma che sembrava iniettato a livello di scheda audio, dato che compariva anche in misure di riferimento in cui il Medea non era coinvolto; il problema ovviamente è scomparso, come da legge di Murphy e relative estensioni e corollari, il giorno dopo, non appena il Medea era tornato al suo proprietario...

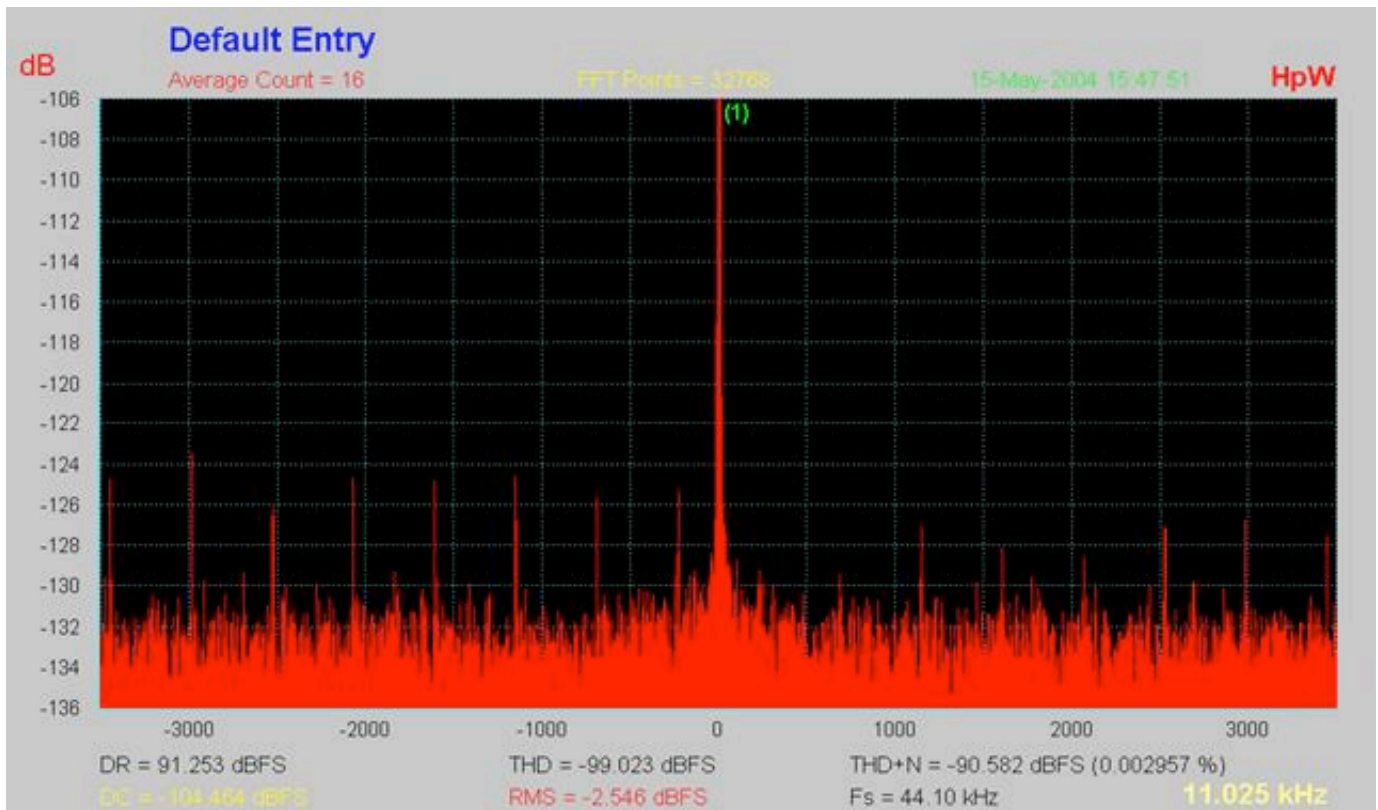


I sistemi di riduzione del jitter sembrano lavorare in maniera perfetta. Ho verificato le loro funzionalità in due diversi modi.

Per prima cosa ho verificato il comportamento del Medea pilotato da sistemi diversi, la scheda audio e un CD player a basso costo modificato.

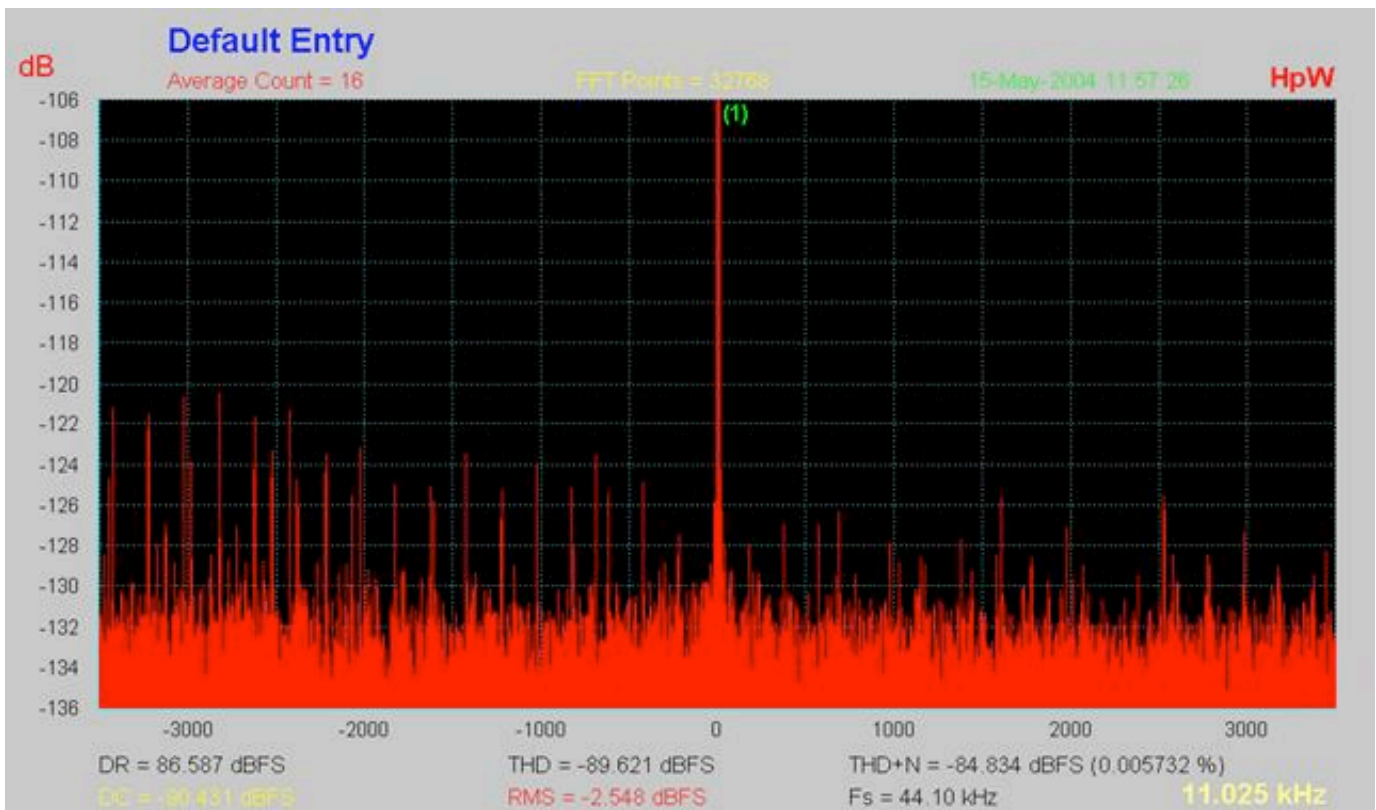
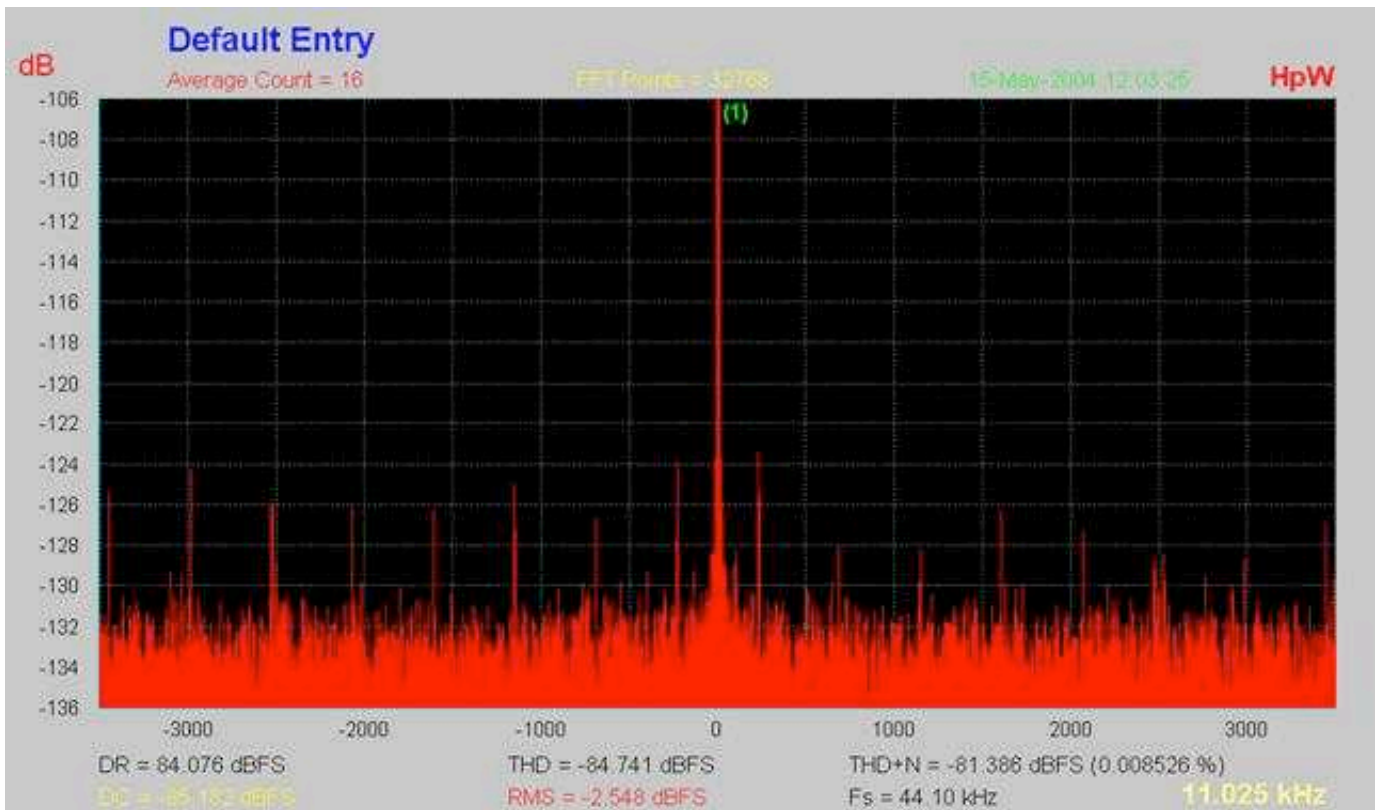
Qui potete vedere dall'alto in basso lo spettro del jitter ottenuto dalle uscite del CD player (jitter misurato 270ps), dalle uscite del Medea pilotato dal CD Player e dalle uscite del Medea pilotato dalla scheda audio. Come si può vedere, lo spettro del jitter è quasi indipendente dalla sorgente!





Come secondo test, ho confrontato tipi diversi di connessioni usando lo stesso ingresso del Medea (il 4) e lo stesso sistema di pilotaggio, la scheda audio.

Qui potete vedere dall'alto in basso lo spettro del jitter con connessione TOSLINK e con connessione SPDIF.

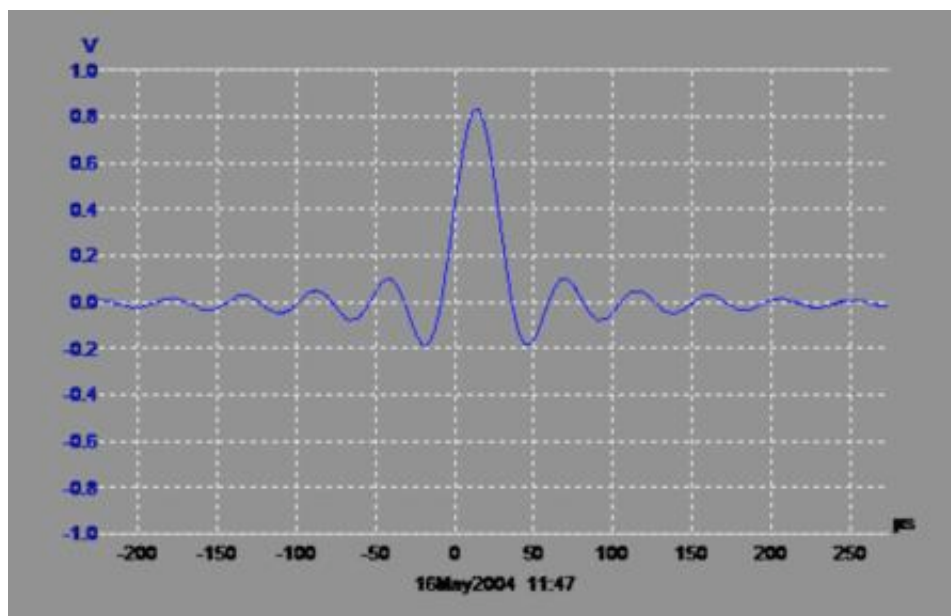


Il valore misurato del jitter con Toslink non risulta significativamente diverso da quello con connessione SPDIF, ma nel primo caso lo spettro è decisamente più pulito, probabilmente a causa di problemi di massa nel PC di misura. Comunque sembra evidente che qui (e dovunque il jitter sia stato adeguatamente contrastato) l'uso del Toslink, che viene di solito considerato una delle cause primarie di jitter, non dovrebbe avere controindicazioni, almeno sotto questo punto di vista.

Se volete una ulteriore indicazione della bontà di questo progetto, dovete sapere che l'utilizzo di PLL molto lenti elimina sì il jitter proveniente dall'esterno, ma un tale clock è anche strutturalmente molto più soggetto a quello che viene indicato come jitter intrinseco, in particolare il clock ha di norma un rumore di fase a bassissima frequenza che compare nello spettro come un allargamento triangolare ("skirt", gonnellino) alla base del picco principale. Allargamento che in tutta evidenza qui è completamente assente.

Solo una nota sul rumore: nelle misure di jitter, normalmente fisso il range da visualizzare da -100 a -130dB, perchè in questo modo il rumore di fondo compare al fondo dell'area visualizzata. Col Medea, per poter vedere il rumore di fondo sono dovuto scendere di altri 6dB...

Per finire. la risposta all'impulso sembra decisamente "tradizionale".



Il suono

Come detto, la maggior parte delle prove di ascolto sono state effettuate a 16 bit and 44.1KHz. I risultati sono stati comunque confermati da brevi sessioni a 24/96.

La prima impressione che si ha ascoltando il Medea per la prima volta è di essere letteralmente sopraffatti dai dettagli. Il convertitore dissemina una tale quantità di dettagli che ci vuole un po' prima di farci l'abitudine. Poi incominci a pensare che è troppo, e da dove diavolo può venire, e come è possibile che un povero CD contenga tutte queste informazioni...

La seconda impressione, è l'estensione dei bassi. Va veramente fin giù in basso, tanto quanto le mie casse da 20Hz possono andare (ed anche più in giù, con le misure si ottiene un -3dB a 1-2Hz...). Il messaggio è completo, ed allo stesso tempo ben teso, veloce, tanto che sembra ridotto, ma è solo tanto articolato che non ci si è abituati. Dire di prima classe è poco...

Infatti, con il programma adatto si sente chiaramente tutta la potenza e la pienezza del basso, ma anche tutto il dettaglio.

Tutto è preciso, dettagliato, ma mai tagliente, a meno che non lo sia davvero tanto il CD. E quello che è davvero sorprendente, è che il Medea è un riproduttore assolutamente sincero e fedele di quanto c'è sul supporto, un vero purista in questo atteggiamento di correttezza a tutti i costi, ma allo stesso tempo non è così impietoso con i dischi meno fortunati. Questo non è così comune, nella mia esperienza, normalmente i riproduttori più corretti fanno disastri con i CD men che buoni, mostrando perfettamente i loro limiti: il Medea sembra invece di esporre i loro ovvi limiti, ma anche i loro più riposti segreti, cosicché il bilancio alla fine non è così negativo come in altri casi. Un atteggiamento estremamente positivo, insomma.

Con un tale dettaglio, presenza e sound stage sono di nuovo eccezionali. La sensazione è quella di avere gli esecutori dinanzi a sé, non così lontani, direi piuttosto abbastanza vicini, a qualche passo dalla propria poltrona, ma questa presentazione un po' sparata in faccia è completamente diversa da qualsiasi altra io abbia ascoltato: infatti, mentre normalmente in questi casi lo stage è ampio ma tutto sembra spiacciato su un muro davanti a sé, come se gli esecutori fossero solo delle sottili silouhette stampigliate su un palcoscenico piatto, qui mantengono la loro posizione tridimensionale nello spazio, la loro profondità, la loro corretta e realistica dimensione. Qualcosa molto vicino alla perfezione.

Noto che non ho menzionato la trasparenza. E' corretto. Trasparente è qualcosa che si frappone, che resta fra te e la musica: qui senti la completa libertà da qualsiasi velo, qualsiasi vapore. Non è che sia trasparente, non c'è e basta. E' come avere una connessione diretta con la musica, senza null'altro in mezzo.

A mio modesto avviso, la caratteristica fondamentale del Medea è la capacità di riprodurre la verità. Qualcosa sicuramente ereditato dai suoi antenati e predecessori "pro", come la presentazione, tipicamente monitor.

Non chiedete a Medea di nascondere alcunchè o di rendere alcunchè più accettabile: non è il suo compito. Vi metterà a disposizione esattamente quello che è stato registrato, nulla più, nulla meno. Ma anche nelle registrazioni meno accettabili troverete una tale quantità di nuovi dettali che non sarà possibile non apprezzarle.

Ultima nota: come atteso, e come indicato nella documentazione, l'effetto della connessione sul suono è decisamente scarso, ma la connessione elettrica SPDIF sembra leggermente in vantaggio rispetto alla Toslink.

Lamentele

Questa è probabilmente l'oggetto più vicino alla perfezione che io abbia mai provato. Mi piace in ogni dettaglio.

Non trovo davvero nulla su cui esprimere commenti men che positivi, a parte il prezzo. Sì, il prezzo è davvero oltraggioso... e, quel che è peggio, perfettamente allineato con i prezzi dei suoi concorrenti naturali, i migliori al mondo.

Beh, se devo proprio trovare qualcosa di veramente fuori posto, ci proverò (sapete, se mi ci metto, non è che sia difficile accontentarmi, no, solo impossibile....). Ma non aspettatevi proprio nulla di eclatante...

Cito quanto segue solo per onore di cronaca. Durante le prove, ho avuto il vago sospetto che la sensibilità dell'ingresso SPDIF (sbilanciato) fosse inferiore allo standard. Usando uno delle mie meccaniche, che ha una uscita digitale modificata con un livello di uscita molto basso, appena sopra il livello minimo standard (0.5Vp-p), ho avuto problemi ad ottenere l'aggancio. Il problema non si è mai più presentato con nessuna altra meccanica o scheda audio. Purtroppo, avevo una fretta terribile perchè dovevo completare i test e riconsegnare il Medea, e non ho avuto assolutamente tempo di indagare. La cosa mi sembra alquanto sorprendente, anche Weiss è sembrato molto sorpreso, quindi tendo a pensare che ci sia stato qualche altro problema nel set-up.

Il secondo punto è più un suggerimento per il costruttore che un vero problema, ed un suggerimento che mi sembra ragionevole solo in considerazione del ragguardevole prezzo di acquisto. Quando si commuta su un nuovo input, non c'è alcun modo di essere certi che la connessione è corretta a meno di non attendere finchè non avviene l'aggancio (pochi secondi). Sarebbe bello poter sapere immediatamente se il sistema sta cercando di agganciarsi, oppure non c'è nessun segnale sull'input selezionato.

Conclusioni

Che altro posso dire? Se potete permettervi un tale gioiello, andate ad ascoltarlo. Se non potete permettervelo... tentate di ascoltarlo in ogni caso. Come tutti i gioielli, richiede qualche attenzione: è in particolare assolutamente necessario un sistema perfettamente bilanciato e neutro: qualsiasi imprecisione o sbavatura viene amplificata in maniera assolutamente impietosa dalla quantità di informazioni che viene presentata, fino a trasformare la riproduzione in una caricatura.

Il maggior rischio, per i pochi fortunati che possono permetterselo, è di non riuscire a capire, a sopportare la sua eccezionale introspezione, la sua particolarissima presentazione, la sua incredibile precisione ed il suo inaudito dettaglio. Sarebbe davvero un peccato, perchè queste qualità sono davvero rare, ma secondo me si tratta di un rischio reale, perchè ci vuole un po' di tempo ad abituarsi.

La mente sembrerà momentaneamente schiacciata sotto una montagna di informazioni. Ma dopo un po' vi renderete conto che tutto è come dovrebbe essere: dettaglio, musica, scena, impatto sono come li avete sempre sognati, ed il tutto è ancora più coinvolgente di quanto possiate immaginare.

Quindi, non perdetevi occasione di ascoltarlo. Per quanto riguarda l'Italia, sarà possibile farlo anche al prossimo Roma HiEnd, nel Novembre 2004.

Ma per favore, se non potete permettervelo, dopo averlo ascoltato non venite ad accusarmi di

avervi privato del piacere di ascoltare musica con il vostro sistema. Ho già abbastanza problemi con il mio, ora...

A Daniel Weiss e Stefano Zaini va il nostro più sentito ringraziamento per l'aiuto e le immagini.

© Copyright 2004 [Giorgio Pozzoli](#) - www.tnt-audio.com

[[Home](#) | [Redazione](#) | [FAQ](#) | [HiFi Shows](#) | [Ampli](#) | [Diffusori](#) | [Sorgenti](#) | [Tweakings](#) | [Inter.Viste](#)]