

Fedelta

del suono



SOLUTION
501 MONOAMPLIFIER



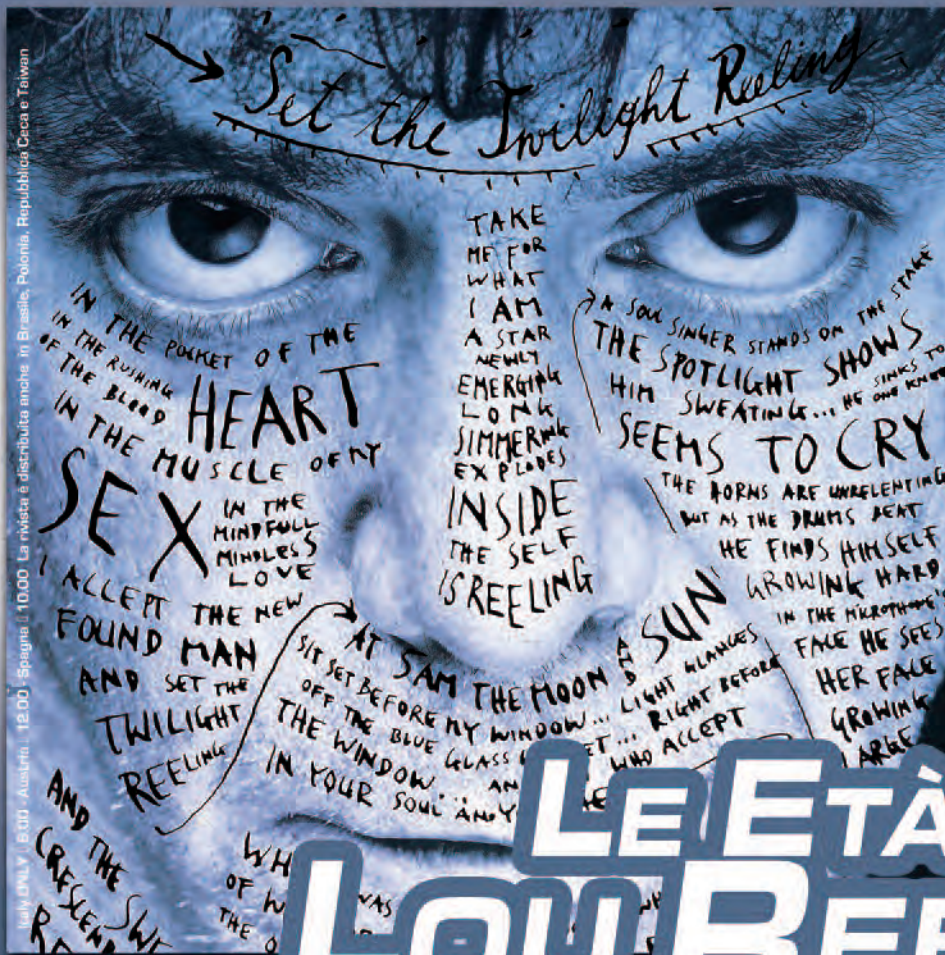
DUEVEL
SHUTTLE



HANSS ACOUSTICS
CD-20



CARE ORCHESTRA
DIVINA MINOR



LE ETÀ DI LOU REED



GALACTRON
MK 2240

N° 216

Pc & Mac
 Android
 App Store
 FDS - #12 - ISSN 1121-5313
 30216 X

 9 771121 531001
 MENSILE
 ANNO 23
 DIC. 2013
6,00€

July 2014 / BOD - Australia - 18.00 / Spagna 17.00 / La rivista è distribuita anche in Brasile, Polonia, Repubblica Ceca e Taiwan



solution

solution

AMPLIFICATORI FINALI MONO SOULUTION 501

La soluzione dall'anima

di Giulio Salvioni

La forte crisi economica nella quale il nostro paese, e non solo il nostro, continua a dibattersi condiziona inevitabilmente le scelte editoriali della nostra rivista, imponendoci di privilegiare le prove di apparecchiature il cui costo sia più alla portata degli audiofili medi rispetto a quello delle proposte di fascia alta che le migliori aziende dell'High End continuano a sfornare. Questo è il motivo a causa del quale è passato qualche tempo dalla prova del preamplificatore 520 della Soulution, che uscì a mia firma nel numero di agosto 2013; oggi riprendo e completo il discorso relativo a questa proposta della casa elvetica, affrontando la prova dei finali d'elezione per quel pre, ovvero i 501. Anche se può sembrare paradossale, visto il prezzo di listino di questi apparecchi, va detto che la serie 500 è stata pensata per consentire ad una platea più ampia di poter accedere alla qualità del suono Soulution. Ciò testimonia che, in qualche modo, anche le aziende nate con l'obiettivo dichiarato di servire gli utenti più facoltosi provano a confrontarsi con gli attuali tempi di crisi. Vediamo allora se ci sono stati dei compromessi sul piano qualitativo e se questi hanno inficiato la magia della serie maggiore, la blasonata serie 700.

Intanto diciamocela subito, onde smorzare gli entusiasmi di chi, leggendo l'introduzione si è magari immaginato un Soulution da poche migliaia di Euro. No, purtroppo il prezzo è sempre quello, maledettamente elevato, proprio di tutti gli apparecchi High End; per portarsi a casa una coppia di finali 501 ci vogliono 36.500,00 € che, specialmente di questi tempi, sono tanti per tutti. Del resto non è che da questa azienda ci si potesse attendere un prodotto budget; come forse saprete per averlo letto nei miei precedenti articoli, o su qualche altra fonte, la Soulution non nasce certo con un vocazione per il segmento *entry level*. Si tratta di uno "spin off" di un'importante realtà industriale in ambito tecnologico, la Spemot, azienda svizzera con sede a Dulliken che da quasi sessant'anni produce motori elettrici di precisione per l'industria automobilistica (tra i suoi clienti figurano BMW e Volkswagen), sistemi di condizionamento dell'aria e altri dispositivi elettromeccanici di precisione. I due titolari, audiofili di vecchia data, Cyrill Hammer e Roland Manz, alla fine degli anni novanta si occuparono della distribuzione di alcuni importanti marchi tedeschi tra cui Brinkmann ed Audiolabor dalla quale

i due assunsero il progettista Christopher Schürmann, allorché cessò la produzione, assegnandogli il compito di progettare, per il loro diletto personale, una serie di componenti audio "senza compromessi", eventualmente da produrre in piccola serie qualora i risultati fossero stati conformi alle aspettative. Sono stati necessari diversi anni per vedere concretizzate le idee di Schürmann e solo a partire dal 2006 i primi prodotti hanno iniziato ad essere distribuiti con il marchio Soulution, ottenendo un notevole successo dapprima in Asia e poi in Europa.

ASCOLTO

Contrariamente alla prassi che seguo abitualmente, che prevede la descrizione tecnica collocata prima delle note di ascolto, questa volta procederò al contrario, cercando subito di descrivere le immediate sensazioni provate all'atto del collegamento di questi finali nelle mie due catene d'ascolto e solo successivamente proverò a ravvisare nelle peculiari soluzioni tecniche di questi apparecchi la ragione di tale comportamento sonico. Ho parlato di catene d'ascolto al plurale perché, dopo il primo approc-

ALIMENTAZIONE SWITCHING

I finali Soultion 501 hanno l'alimentazione di tipo switching; vediamo di approfondire un po' il discorso a costo di ripetere qualcuno dei concetti già esposti nella prova del preamplificatore 520. Quali sono i vantaggi di questo tipo di alimentazione, che nella testa degli appassionati si associa ineluttabilmente ad apparecchiature di tipo economico? Il cuore di ogni alimentatore è il trasformatore di alimentazione che fornisce l'isolamento dalla rete elettrica ed il livello di tensione in corrente continua desiderato per l'amplificatore. Per funzionare i trasformatori utilizzano la corrente alternata, che prelevano dalla presa a muro di casa, la cui tensione varia da positivo a negativo 50 (o 60, dipende da quale è il paese in cui vivete) volte al secondo. Il trasformatore, semplificando al massimo il concetto, è costituito da due bobine di filo di rame, avvolte attorno ad un nucleo di ferro. La bobina di ingresso genera un campo magnetico che sale e scende 50 volte al secondo. La seconda bobina di filo, quella di uscita, riprende questo campo magnetico e lo riconverte in una tensione senza che vi sia alcun collegamento fisico tra le due bobine, visto che l'unico collegamento è di tipo magnetico, cosa che assicura un totale isolamento galvanico tra primario e secondario. Il problema dei trasformatori sono le dimensioni, il peso, l'efficienza e la potenza. Quando si utilizza un trasformatore collegato direttamente alla rete elettrica, come accade nella grande maggioranza dei casi, è necessario che esso sia quanto più grande possibile per gestire qualsiasi potenza in modo efficiente; è questo il motivo per cui nelle recensioni vengono lodati gli apparecchi dotati di trasformatori "ben dimensionati". Ma cosa determina tali dimensioni? La frequenza della corrente alternata e le esigenze di alimentazione; più bassa è la frequenza di rete e maggiore sarà la dimensione. Tenete conto che i trasformatori di prodotti che vanno alimentati da una rete a 50 Hz devono essere il 25% più grandi di quelli destinati ad una a 60 Hz. Il 25 per cento in più per una differenza di 10 Hz. Se però si va nella direzione opposta - cioè se si alza la frequenza di rete - le dimensioni del trasformatore diminuiscono in modo esponenziale, con il risultato che un trasformatore di tipo tradizionale (si chiama "lineare") da migliaia di watt può trasformarsi da un pesante bestione a un qualcosa che può stare comodamente nel palmo di una mano. Per ottenere tale risultato è stato necessario escogitare un metodo per prendere la corrente alternata in entrata e portarla da 50Hz (50 volte al secondo) a 100 kHz (100.000 volte al secondo), il che ha portato ad ottenere degli alimentatori molto efficienti che si comportano essenzialmente in modo identico alle grandi alimentazioni lineari, pur pesando una frazione. Come si ottiene questa magia? Il nome switching dovrebbe costituire un indizio: immaginate di mettere un interruttore on / off in uscita della vostra presa di corrente posta sul muro e immaginate ancora (questo è un po' più difficile, lo capisco) di azionare 100.000 volte al secondo questo interruttore. Qualsiasi cosa sia connessa a questa presa vedrà scorrere al suo interno la corrente in forma di brevi impulsi - acceso e spento.

continua a pag. 66

cio, ho temuto che la particolare prestazione esibita fosse da attribuire a qualche elemento della catena nella quale avevo inserito l'amplificazione Soultion e dunque ho preferito eseguire una verifica anche con il secondo sistema. Anche se detesto farlo, per via della noia che induce nel lettore, mi corre l'obbligo di descrivere i due sistemi nei quali l'accoppiata pre e finali serie 500 è stata inserita. Il primo comprende i diffusori Serblin Ktema Proscenium, mentre le sorgenti sono un Mac mini con l'accoppiata iTunes/Audirvana ed il DAC Playback Designs MPD3, un lettore CD Rega Isis Valve ed un giradischi Avid Sequel con braccio SME IV e testina Koetsu Rosewood Signature. Nell'altro sistema ho utilizzato diffusori Acapella Harlekin MK II e Magneplanar 1.7, sorgente digitale Naim ND5 XS ed un giradischi Mitchell Orbe con braccio Origin Live e testina Denon DL 103. Entrambe le sale d'ascolto sono trattate acusticamente con dispositivi passivi della Astri Audio; i cablaggi, come sempre, sono i Neutral Cable Fascino per alimentazione e segnale, Reference per l'USB; infine per il cablaggio di potenza ho usato il Cardas Golden Reference ed il Kimber Cable Monocle XL.

Bene, tutto ciò detto, devo riferire che quando mi sono stati recapitati i finali 501, il pre 520 era già stato installato da diversi giorni e stava lavorando in abbinata ad un finale Spectral DM 100 SS, con il quale forniva una prestazione che a me pareva ottima e della quale potete leggere ampiamente nella prova citata in apertura di articolo. Effettuata la sostituzione, avevo programmato di fare suonare a basso volume per qualche ora questi finali in modo da rodarli un po' prima di esprimere un giudizio. Non appena ho dato inizio all'ascolto della prima traccia sono sobbalzato sulla sedia per via della gamma bassa che stavo ascoltando: era enorme! Enorme, ma certamente non sbagliata. E' un po' difficile da spiegare, ma non mi tirerò indietro e proverò a farlo: quando uno dice di un sistema audio che ha una gamma bassa enorme tira in ballo un giudizio non proprio lusinghiero. Ci si immagina subito un basso slabbrato, gommoso, poco ricordato verso l'alto con la gamma medio bassa; inoltre c'è da considerare la difficoltà di gestire questa grande quantità d'energia immessa nell'ambiente



Molto elegante e davvero poco invasiva la livrea dei due app

che, inevitabilmente, porta a sgradevoli enfattizzazioni e rimbombi. Sull'altro piatto della bilancia però, *ça va sans dire*, avere un basso potente, solido, articolato è quello che ogni audiofilo desidera. A questo punto scatta la ricerca del miglior compromesso che, purtroppo, spesso è al ribasso. Bene con questi finali (e questo pre) non c'è traccia alcuna di compromesso: il basso, anche a volume minimo (non posso dire basso che altrimenti ci si confondono le idee) è sempre velocissimo, articolato ma, ciò che più conta per me, è presente. E questo accade in modo indipendente dal programma musicale: jazz, rock, sinfonica, musica antica è la stessa cosa. C'è sempre una sensazione di solidità che si propaga dalle ottave inferiori sino alla gamma media che, semplicemente, non mi era mai capitato di ascoltare prima. Ho pensato sulle prime che il basso non certo dirompente delle Magneplanar si giovasse particolarmente delle doti di questi finali, dunque ho provato a fare una verifica con le Acapella e con le Ktema che di bassi ne hanno certamente di più: ebbene, pur nel rispetto delle specifiche personalità di ciascun diffusore, il risultato ottenuto è stato il medesimo. Articolazione, solidità, velocità costituiscono la cifra stilistica della gamma bassa di questi finali. Vorrei farvi notare ancora una cosa in merito a questo discorso: come vi ho detto entrambi i miei ambienti sono ottimizzati acusticamente mediante l'uso di dispositivi passivi, ve ne sono alcuni che lavorano sulle riflessioni in gamma medio alta e altri che lavorano in gamma bassa per limitare gli eventuali rimbombi dovuti alla presenza di onde stazionarie. Ora, se l'energia immessa nell'ambiente, fosse stata maggiore rispetto alla situazione standard, cioè quella con i miei finali di riferimento (Lamm e Spectral), l'ambiente sarebbe andato in crisi, evidenziando ciò con code e rimbombi. Ma questo fenomeno non si è verificato! Ciò significa che i finali Solution non si limitano a suonare più forte in gamma bassa grazie ad una sorta di effetto *loudness*, sarebbe stato troppo facile e grossolano. Io credo, ma vorrei essere supportato da un set di misure per verificare questo giudizio, che le doti di erogazione di corrente, il fattore di smorzamento, unitamente alla bassissima distorsione di questi apparecchi siano i responsabili

di questo straordinario comportamento.

Mi sono dilungato sulla gamma bassa, cosa che raramente mi capita di fare, visto che non è un parametro al quale pongo in genere particolare attenzione, privilegiandone invece degli altri. Vediamo allora come si sono comportati questi finali 501 analizzandone le prestazioni in modo più ampio. Ho già parlato positivamente della velocità e in effetti confermo che sotto questo aspetto non prestano il fianco a critiche, replicando le straordinarie prestazioni della serie superiore. Quello che invece cambia un po' rispetto ai fratelli maggiori è il trattamento riservato all'estremo alto ed alla gamma media, facendo sì che ci si trovi di fronte ad apparecchi dotati di una diversa personalità: in linea di massima direi che diminuisce quella sensazione di levigatezza e di luce. Intendiamoci: non sto dicendo che vi sia grana o che il suono sia scuro, dico però che l'impostazione timbrica generale si discosta in tal senso da quei riferimenti. Anche se la logica e l'aspetto esterno suggerirebbero il contrario, direi che la serie 500 fa più riferimento alla forza mentre la serie 700 ha come interlocutore privilegiato la leggerezza e la raffinatezza. Un altro fatto che mi ha molto colpito, sebbene io non sia certo un ascoltatore che va alla ricerca dell'effetto "pugno nello stomaco", è la capacità di questi finali di suonare sempre allo stesso modo indipendentemente dal volume al quale li si ascolta; mai un cenno di indurimento, di contrazione della scena acustica, mai un accenno di distorsione, niente. Si sale vertiginosamente di volume a livelli da denuncia condominiale (io per fortuna vivo da solo e non ho vicini di casa) senza accorgersi di niente.

TECNICA

Vediamo un po' cosa c'è sotto il cofano di questi due finali. Rispetto alla serie 700, con cui è inevitabile fare il confronto, alcuni elementi teorici fondativi sono rimasti invariati: tra questi vi è la ricerca di valori di distorsione straordinariamente bassi, ottenuti mediante un metodo piuttosto insolito: laddove ogni progettista di elettroniche evita di ricorrere ad una grande quantità di feedback negativo, Solution al contrario ne fa uso sostenendo che il ricorso a tale tecnica non è da condannare, giacché non è il



segue da pag. 64

Corrente che scorre: in effetti questo è tutto ciò di cui abbiamo bisogno per far sì che si generi un campo magnetico in una bobina di filo avvolta attorno ad un nucleo di ferro. Dunque, supponendo che il nostro trasformatore sia costituito da due bobine di filo - quella collegata alla particolare presa di corrente che abbiamo immaginato e l'altra posta nelle immediate vicinanze per riconvertire il campo magnetico in energia elettrica - ci siamo riportati alla condizione descritta all'inizio con la sola differenza che la corrente in ingresso varia tra acceso e spento con una frequenza di gran lunga superiore a quella della normale frequenza di rete. Come si realizza questo interruttore ultra veloce? Nella sua forma più semplice non vi è niente più che un transistor. Detta così la faccenda sembrerebbe particolarmente semplice ma in realtà non lo è affatto per via dei disturbi indotti sulla rete elettrica da questo forsennato accendi e spegni. La pessima notizia che questo tipo di alimentazioni si sono guadagnate nel corso degli anni presso la comunità degli audiofili va ricercata dunque non nella tecnologia in sé e per sé, quanto nella realizzazione che, se non tiene conto di queste ed altre problematiche, può portare a risultati assai penalizzanti. ■

CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche tecniche dichiarate

Conessioni:

Ingressi analogici: - 1 x ingressi bilanciati (XLR)

Uscite analogiche: - 1 x uscite bilanciate (XLR) - 1 coppia di connettori per diffusori

LINK-System

Potenza:

1 x 125 W @ 8 Ohm

1 x 250 W @ 4 Ohm

1 x 500 W @ 2 Ohm

Standby: <0.5W

Consumo a riposo: 100W

Tensione di uscita max: 70 Vrms

Corrente di uscita max: 45A

Impulso: ~ 5.000W

Sensibilità: 1.55 Vrms

Amplificazione in tensione: +26 dB

Risposta in frequenza: DC-800 kHz

Slew rate: 900 ns

Distorsione (THD+N): <0.001%

Rapporto segnale / rumore: >120 dB

Fattore di smorzamento: > 10'000

Impedenza d'ingresso: 2 kOhm

Impedenza di uscita: 0.001 Ohm

Prezzo (IVA Inclusa): Euro 36.500,00 la coppia

Distributore:

Audioplus Hi-End

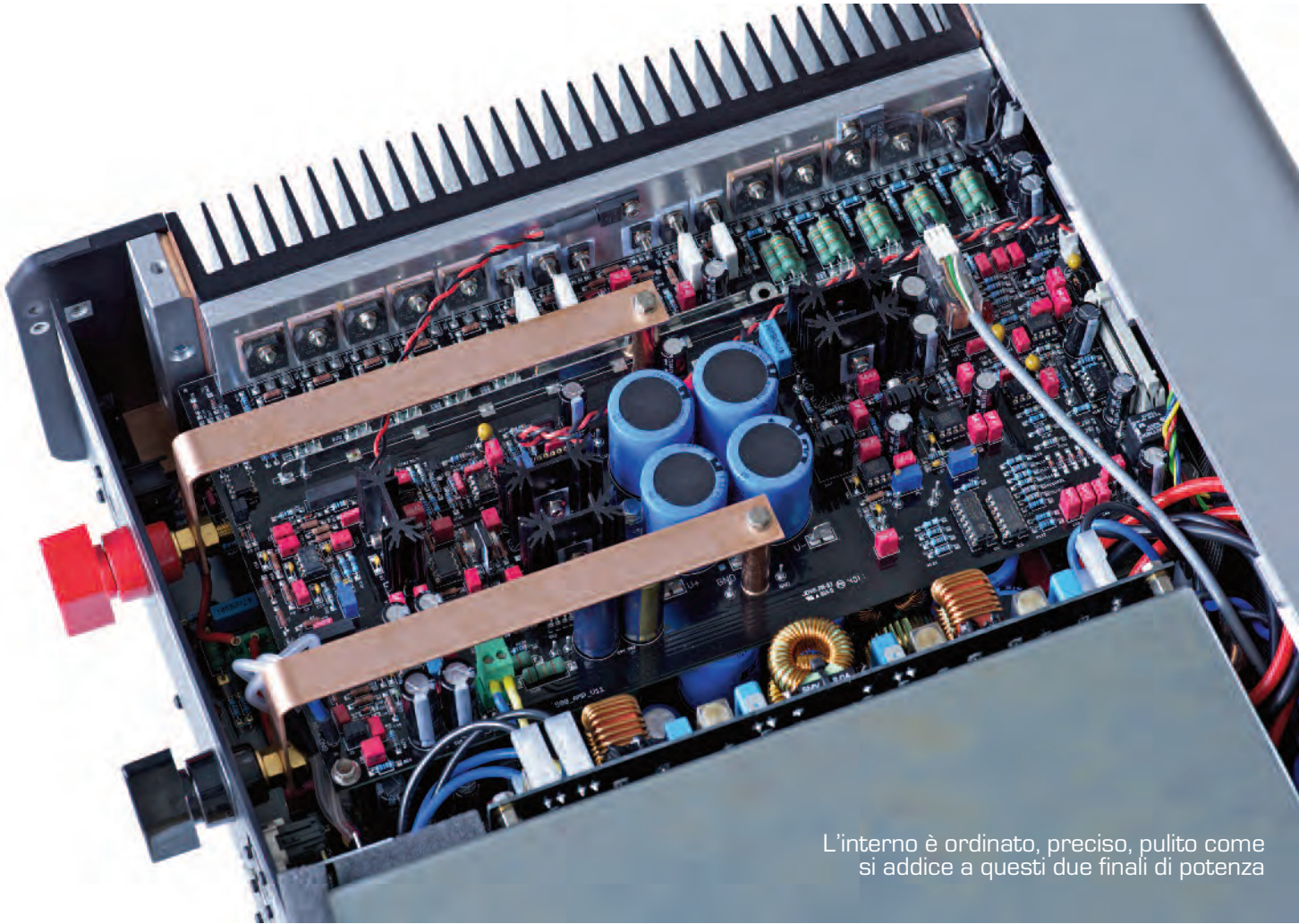
Tel. 0735 59.39.69

Web: www.audioplushyend.it

feedback negativo in sé a causare danni in termini sonici, quanto piuttosto il tempo necessario per inviare il segnale "corretto" dall'uscita all'ingresso (ritardo di propagazione). A meno che il ritardo di propagazione non sia pari a zero o molto prossimo allo zero, l'applicazione di feedback negativo sarà foriera di errori nel dominio del tempo. La soluzione di Solution al problema del ritardo di propagazione è quella di aumentare la larghezza di banda dell'amplificatore alla regione del megahertz e, come conseguenza, aumentare di un fattore 1000 la velocità con cui il circuito di retroazione svolge il suo lavoro. Per intenderci: la maggior parte degli amplificatori e preamplificatori lavorano con un ritardo di propagazione di 1- 5 microsecondi; gli amplificatori ed i preamplificatori di Solution lavorano con un ritardo complessivo di propagazione di 5 -10 nanosecondi, che diventano 1-2 nanosecondi nella sezione di amplificazione in tensione - che nel caso specifico dei finali 501 lavora sino alla frequenza di 80 MHz - dove peraltro è applicata la maggior parte del feedback negativo. L'amplificazione in corrente nei 501 è ottenuta con tre stadi, ognuno dei quali lavora in un range molto limitato e pertanto quasi lineare. La sezione di alimentazione si giova di una batteria di condensatori da 47,000µF di capacità che in abbinata ad un'alimentazione da 1200 W assicurano una notevole riserva di energia. In particolare sono utilizzati due alimentatori switching da 600VA elettricamente isolati tra loro e dai circuiti che trattano il segnale audio mediante l'interposizione di optoaccoppiatori e trasformatori. Particolare attenzione è stata posta nel filtraggio del rumore digitale all'ingresso ed all'uscita di questi dispositivi mediante una tecnologia proprietaria sviluppata dalla Solution stessa. Vi sono ben sei diversi alimentatori per le varie sezioni di ogni singolo finale, localmente regolati nel voltaggio con una soluzione proprietaria denominata *Solution high speed regulators*. Dal punto di vista tipologico si tratta di finali in classe AB, ma che lavorano prevalentemente in classe A in virtù di un complesso sistema di gestione della corrente di riposo che peraltro assicura prestazioni ottimali sin dal momento dell'accensione, dunque "a freddo". Come nella serie 700 anche in questo caso il collegamento interno tra i dispositivi di uscita ed i morsetti degli altoparlanti è realizzato mediante massicce barre di rame. Una nota conclusiva la voglio riservare alla veste estetica di questi finali che, in virtù delle loro ridotte dimensioni e di un design sobrio, risultano assai meno invadenti di quanto non lo siano analoghe proposte della concorrenza. Di certo, ad un primo colpo d'occhio, mai verrebbe da associare questi oggetti ad una capacità di pilotaggio pressoché infinita.

CONCLUSIONI

Direi che sono le medesime che ho tratto nel corso della prova del pre 520; i finali 510 sono senz'altro



L'interno è ordinato, preciso, pulito come si addice a questi due finali di potenza

un prodotto azzecato che si offre sul mercato ad un prezzo sicuramente più basso rispetto a quello del fratello maggiore 710. In questo caso, contrariamente a quanto accadeva nel confronto tra i pream-

plicatori delle due serie, qui le differenze d'impostazione sonora sono più marcate.

In ogni modo un ascolto attento, se e quando ve ne capiterà l'occasione, non lasciatevelo sfuggire. ▼



Ingressi e uscite SOLO bilanciati e morsetti per gli speaker di grandi dimensioni...