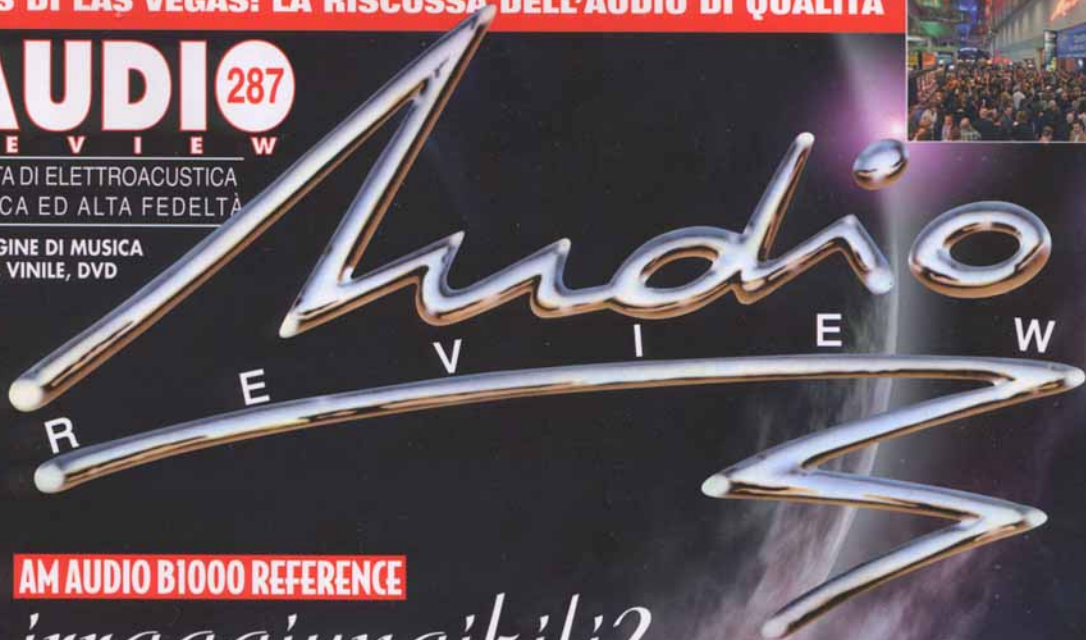




AUDI 287

REVIEW
RIVISTA DI ELETTROACUSTICA
MUSICA ED ALTA FEDELTA'

32 PAGINE DI MUSICA
SU CD, VINILE, DVD



AM AUDIO B1000 REFERENCE

irraggiungibili?

- 800 W/8 ohm, 2000 W/2 ohm
- CLASSE A, CIRCUITI BILANCIATI, SENZA CONTROREAZIONE
- STRUTTURA ULTRA-RINFORZATA: 106 Kg L'UNO
- 3,5 METRI QUADRATI DI SUPERFICIE DI DISSIPAZIONE

AUDIOREVIEW ANNO XXVIII - FEBBRAIO - N.2, 2008 - POSTE ITALIANE SPA - SPED. IN ABB. POST. - EL. 02/287003 (CONV. IN L. 2/7/02/04 N. 46) ART. 1 COMMA 1 DGB ROMA - MENSILE € 4,90



Klipsch Cornwall III

grande efficienza, grande musicalità



PROVE

- RISE THE RIGHT WAY & UNISON RESEARCH P70
LA VIA ITALIANA ALL'ECCELLENZA
- METRONOME CD5
SORGENTE SENZA COMPROMESSI
- B&W 803D
LA CLASSE NEL DNA

AUDIOCLUB

- STAX SR 007 MK2
LA CUFFIA HIGH-END
- MAGIC DIAMOND BLUE
"LA" TESTINA

AUDIOCREATIVO

- NUENDO 4
SOFTWARE AUDIO PROFESSIONALE





AM AUDIO

B-1000 REFERENCE

Quella di AM Audio è una storia ormai ben nota ai nostri lettori, ma ad usum di coloro che di hi-fi si occupano da poco qualche accenno bisogna pur farlo. Allora sarà utile ricordare che l'azienda nacque nel '90, ovvero in un periodo in cui - per far numeri - già conveniva occuparsi di telefonini o di computer piuttosto che di Alta Fedeltà. La passione del progettista (Maurilio Della Noce) e la visione organizzativa del proprietario (Attilio Conti) riuscirono però nel miracolo di imporsi all'attenzione di un mercato che aveva già da anni visto tutto ed il contrario di tutto, che non si entusiasmava più con la facilità degli anni '70, e che tuttavia non rimase indifferente ad un produttore italiano che proponeva finali a mosfet meccanicamente solidissimi, generosi nelle caratteristiche di targa e particolarmente convenienti quanto a prezzo. Le prove sulle testate più tecnicamente attrezzate confermarono che si trattava di prodotti molto seri, che davano ancor più del non poco che dichiaravano anche in quei parametri (come la profondità della "classe A") sui quali tanti americani "scherzavano"

con grande nonchalance, anche in componenti di classe e costo molto alti, e che un solo recensore al mondo sottoponeva sistematicamente a verifica. La AM Audio quindi crebbe, in modo lento quanto "sano", senza scossoni, senza quelle rapide espansioni che poi (anche in Italia è più volte successo) anticipano ancor più rapide compressioni e spesso la fine di un'azienda, e con essa crebbero i suoi prodotti, non solo in senso tecnico - diventando sempre più raffinati - ma anche in meri termini di "massa", dato che la competitività faceva diventare i clienti sempre più ambiziosi e quindi desiderosi

di acquistare a Vigevano quel che sarebbe stato proibitivo se proveniente d'oltreoceano.

Dall'analisi "spannometrica" di questo trend, un paio d'anni or sono avevamo ipotizzato che, prima o poi, un finale B-500 sarebbe arrivato, ma non ci aspettavamo che di lì a poco nel sito di AM Audio avrebbe iniziato a campeggiare una icona vuota - lo è tuttora che stiamo scrivendo - ma dal sottotitolo minaccioso: B-1000 Reference!... Ragazzi, e come si fa ad alimentare un AM Audio da 1000 watt in classe A? Un'utenza domestica da 3 chilowatt basterebbe malamente per un canale... e quale solaio potrebbe reggerne il peso, dato che già una singola unità B-250R pesa 102 kg?

Quando hanno saputo dell'arrivo in redazione di una coppia di B-1000R, i nostri responsabili del magazzino componenti hanno tentato di prendere le ferie, ma si son tranquillizzati nell'apprendere che ognuno, completo d'imballo, pesava "soltanto" 130 kg, per 104 chili netti, e che la volumetria era esattamente quella del B-250R.

Costruttore e distributore: A.M. AUDIO, C.so Milano 102, 27029 Vigevano (PV). Tel. 0381 347161 - Fax 0381 346469
Prezzo: Euro 14.800,00 la coppia

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Riferite alla polarizzazione massima

Potenza di uscita continua: 800 watt su 8 ohm, 1300 watt su 4 ohm, 2000 watt su 2 ohm. **Distorsione Armonica Totale:** <0,5% (1 kHz/800 W). **Risposta in frequenza:** 2 Hz-110 kHz. **Rapporto S/R pesato A:** 126 dB. **Slew-rate:** 90 V/μs. **Sensibilità:** 2,9 V. **Impedenza ingresso:** XLR 80k+100 pF, RCA 83k+270 pF. **Dimensioni (lxhxp):** 470x280x740 mm. **Peso:** 104 kg cad. **Peso con imballo:** 130 kg cad.



Da questa prospettiva, e non solo, il B-1000 potrebbe essere tranquillamente scambiato per un B-250R, del resto i due componenti differiscono per meno del 2% in termini di massa (il B-1000 pesa due chilogrammi di più).

B-1000 Reference, analisi circuitale

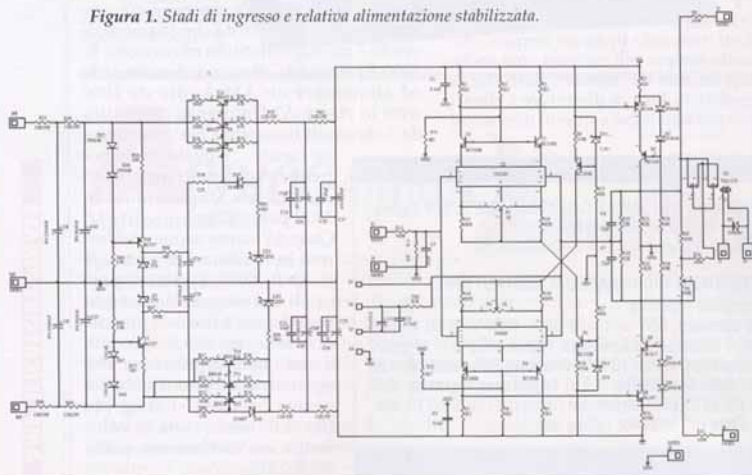
Dal punto di vista elettrico il B-1000 è quasi un gemello del B-250, che provammo su **AUDIOREVIEW 253** (gennaio 2005), ma ovviamente con parametri e componenti impostati per ottenere una potenza molto più elevata (circa 2.7 volte maggiore per carichi elevati, ed appena qualche punto percentuale in meno rapportando la massima erogazione di picco su 2 ohm) con una corrente di polarizzazione ovviamente molto minore (pari a regime a circa 2.7 ampère). La struttura d'insieme è quella di un finale totalmente bilanciato, ovvero costituito da due amplificatori "boxer" che operano con segnali

di identica intensità e segno opposto, che elettricamente hanno in comune solo la rete floating di controeazione e possono operare sia con segnali d'ingresso sbilanciati che bilanciati. Solo questi ultimi possono peraltro sfruttare appieno le caratteristiche innate nella completa simmetria, ed in particolare la compensazione automatica di tutte le non linearità asimmetriche (come le armoniche di ordine pari), essendo a loro volta gli unici segnali realmente simmetrici.

Questo tipo di struttura (utilizzata da AM Audio per la prima volta nel finale B80 RS2, **AUDIOREVIEW 242**) può essere scelta - a caro

prezzo, dato che raddoppia il numero di componenti necessari - per le suddette motivazioni tecniche, ma è anche una soluzione quasi obbligata per finali di potenza eccezionale. Si pensi che per fare un 800 watt/8 ohm con un circuito terminato verso massa bisognerebbe alimentarlo con non meno di 240 volt, ed i transistor adeguati a tali tensioni non solo sono mediamente più lenti degli altri, ma costano di più e comunque dovrebbero operare in condizioni più rischiose rispetto ad una configurazione che dimezza la tensione di lavoro (detto in "elettropratiche", se si va in corto, meglio avere in serie due transistor che sopportano 60 volt ciascuno, piuttosto che uno solo che ne sopporta 120). Uno dei due stadi simmetrici d'ingresso è visibile in figura 1, nella cui sezione sinistra è riportata anche la relativa alimentazione, che non solo è stabilizzata e a componenti discreti ma ricorre pure al doppio pre-filtraggio passa-basso che rende minime le componenti alternate ben prima che queste vengano enorme-

Figura 1. Stadi di ingresso e relativa alimentazione stabilizzata.



Esterno

Pur con i suoi 250 watt nominali su 8 ohm (che poi in realtà sono oltre 340: in pochi oggi sanno rinverdire i fasti della Marantz dei tempi d'oro...), il B-250R è un finale di potenza relativamente piccolo rispetto ai mezzi che vi sono profusi, e la ragione risiede ovviamente nell'elevatissima corrente di polarizzazione, tanto alta da garantire il funzionamento in vera classe A fino alla piena potenza e per moduli almeno fino a 7 ohm. Poi ovviamente è anche in grado di generare correnti di picco superiori a quelle medie di una saldatrice ad arco professionale, ma con gli altoparlanti realmente in commercio questa connotazione potrebbe rimanere nella gran parte dei casi una mera potenzialità, dato che di impedenze estremamente basse e reattive oggi non se ne trovano molte, e l'alta capacità di corrente viene quindi sfruttata soprattutto in termini di miglioramento della linearità (meno la corrente di un dispositivo viene modulata, tanto migliore è la sua linearità). Ragionando su questi elementi, in AM Audio devono essersi chiesti qualcosa del tipo "e se sfruttassimo la stessa struttura per aumentare la poten-

Come già il B-250R anche il B-1000R conferma quello che sembra un record assoluto per un finale a stato solido, e forse un record tout court, ovvero la massima energia immagazzinabile negli elettrolitici di filtro, che è pari (solo per quelli principali) a 2720 joule. Anche l'energia reale è rilevantisima, ed a 220 volt di rete vale 1200 joule. I trasformatori non sono da meno, trattandosi di 2 toroidali da 1.25+1.25 kW immersi in resina all'interno di un unico cilindro metallico.



za?". I ± 40 volt di alimentazione del B-250R erano poco più che un solletico per le caratteristiche dei mosfet impiegati, per passare a potenze nettamente superiori si poteva semplicemente agire sui trasformatori e sui condensatori di filtro, mantenendo del tutto inalterata l'enorme capacità di corrente. Ovviamente si sarebbe dovuto rinunciare a parte della polarizzazione e quindi a buona parte della potenza disponibile in piena classe A, ma la rinuncia avrebbe comunque consentito

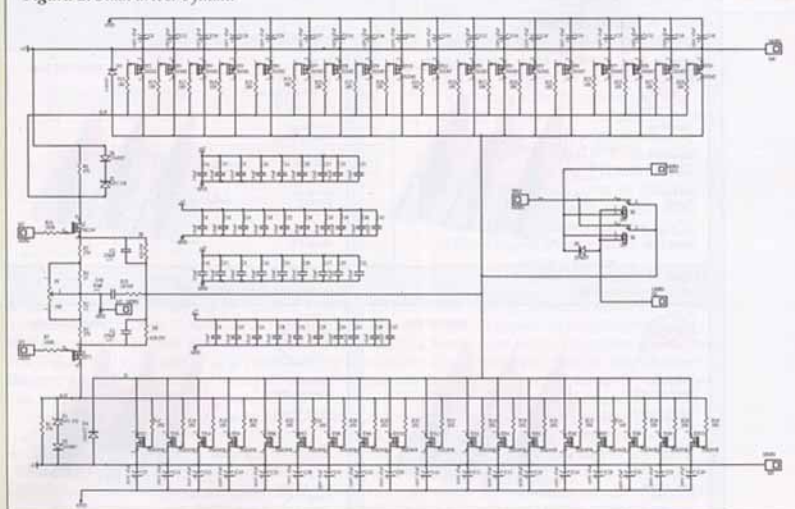
di mettere in catalogo un prodotto capace di dare comunque molti punti a tanti altri finali cosiddetti ad alta polarizzazione, ma neppure paragonabili a questo. Un B-250R dispone di circa 3.5 metri quadri di superficie anodizzata dissipante e di trasformatori da 2400 VA, per cui può permettersi di dissipare a riposo 650 watt senza raggiungere temperature di equilibrio inaccettabili. Se si aumenta di 2/3 la tensione di alimentazione si ottiene un aumento di circa 2.7 volte della po-

mente attenuate dai bipolari di regolazione, che in questo caso sono triplette parallele dei ben noti BD137/138. Un doppio filtraggio RC è presente anche dopo, e forse tanta cura a livello dei delicati stadi di segnale può spiegare in parte anche l'eccellente valore di rapporto S/N trovato al banco di misura. Il primo stadio, come sempre negli AM Audio, è a doppi differenziali contrapposti a fet bipolari (K389/J109), singolarmente "trimmati" per recuperare manualmente quel minimo di asimmetria che neppure la selezione può annullare. Seguono un carico cascode a bipolari ed uno stadio di prima ampli-

sifica", per il trimmer posto tra i driver, ovvero il quarto impiegato in ogni sub-amplificatore, che era già presente nei primi finali AM Audio e che consente di ottimizzare la simmetria del comportamento ad alta frequenza degli stadi finali (un aspetto rilevante ovunque vengano utilizzati dei mosfet). Ad Attilio Conti non è mai bastato quel che in sé possono garantire la topologia e la selezione della componentistica, perché da ogni suo componente di punta vuole comunque estrarre il massimo possibile.

F. Montanucci

Figura 2. Stadi driver e finali.



Amplificatore finale: AM Audio B-1000. Numero di matricola: 001

CARATTERISTICHE RILEVATE

INGRESSO

Impedenza: 82 kohm/270 pF (ingresso sbilanciato), 148 kohm (ingresso bilanciato)

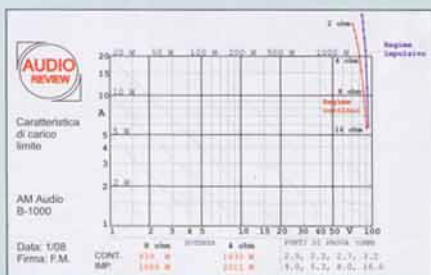
Sensibilità: 2.85 V (sbilanciato), 2.85 V (bilanciato)

Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: 1.85 μ V (sbilanciato), 1.75 μ V (bilanciato)
(ingresso terminato su 600 ohm)

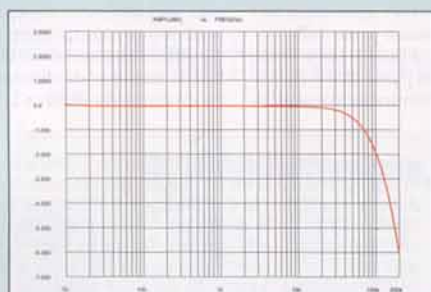
Rapporto segnale/rumore pesato "A": 123.7 dB (sbilanciato), 124.3 dB (bilanciato)
(ingresso terminato su 600 ohm, rif. uscita nominale)

USCITA DI POTENZA

Caratteristica di carico limite



Risposta in frequenza (a 2.83 V su 8 ohm)



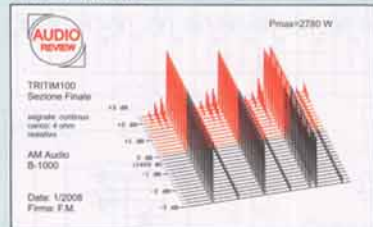
Fattore di smorzamento su 8 ohm: 21 a 100 Hz; 21 a 1 kHz; 21 a 10 kHz

Slew rate su 8 ohm: salita 70 V/ μ s, discesa 100 V/ μ s

La configurazione circuitale dei finali AM Audio è rimasta sostanzialmente coerente nel tempo, ovvero si è evoluta mantenendo però inalterato l'assetto di base ed inglobando progressivamente quelle soluzioni che permettevano un miglioramento tangibile, com'è avvenuto ad esempio alcuni anni or sono con l'introduzione della linea completamente bilanciata. Per questo motivo, almeno in termini di prestazioni di laboratorio, i finali AM Audio risultano qualitativamente simili, con curve (ad esempio quella potenza/distorsione, ma in parte anche quelle frequenza/distorsione) che potrebbero ormai costituire una sorta di "firma elettronica" di questo costruttore. Quel che ovviamente cambia molto è la "quota" a cui queste curve sono riferite, ovvero la potenza erogata, il che davvero non è poco se solo banalmente si considera che dati due finali qualitativamente identici, ma con erogazione in rapporto 3/1, il maggiore lavorerà sempre in una regione nettamente più lineare della sua gamma dinamica. Nel caso del B-1000 il suddetto rapporto 3/1 vale anche rispetto ai finali che già in sé verrebbero definiti "estremamente potenti", e se si scende di carico c'è il forte rischio statistico di approssimare il rapporto 10/1, perché quanto ad erogare corrente il B-1000 sembra quasi non avere freni... basti pensare che - per la prima volta nella storia - un amplificatore di potenza è riuscito a bruciare una parte del nostro sistema di caricamento da banco. Non è bastato passare in manuale tutte le procedure che di norma vengono gestite da un computer, non è bastato nemmeno adottare un duty cycle di 5 ad 1 nei test di erogazione stazionaria massima (4 secondi on, 20 off): una volta arrivati a 2.3 ohm uno dei commutatori a relè (due scambi in parallelo da 10 ampere ciascuno) ha letteralmente preso fuoco, e ne aveva ben d'onde, visto che in quel momento era attraversato da 37 ampere efficaci. Il B-1000 è uno dei finali lineari più potenti della storia, sicuramente il più potente da noi misurato in quasi trent'anni, e per esserne certi basta guardare alle curve di carico limite, il cui piano di rappresentazione non era stato proprio pensato per includere potenze e correnti di questa entità. I valori sono impressionanti: 939 watt continui su 8 ohm (con alimentazione a 220 volt, perché con i 230 volt tipici di molte abitazioni si superano i 1000 watt), oltre 3.5 chilowatt impulsivi (40 ms) su 2 ohm, e non sarebbero naturalmente esistiti problemi scendendo ancora più in basso se non quelli legati al dimensionamento dei fusibili di protezione. Le tritimi vanno se possibile ancor oltre, anche perché è qui che viene richiesta la maggior quantità di corrente di picco. Ed il B-1000 ha prodotto ± 47 ampere indistoriti, prima di saturare nel test impulsivo su carico capacitivo, peraltro oltrepassando la soglia dei 3 chilowatt nel parallelo test su carico resistivo da 4 ohm. Possiamo quindi asserire che sembra davvero impossibile immaginare un sistema di altoparlanti da cui il B-1000 non possa estrarre il massimo, semmai è scontatamente vero l'opposto, ovvero che solo altoparlanti dalla tenuta eccezionale potranno giovarsi di una così grande riserva dina-

Tritim in regime continuo:

Carico resistivo 4 Ω



Carico induttivo 8 Ω / +60°

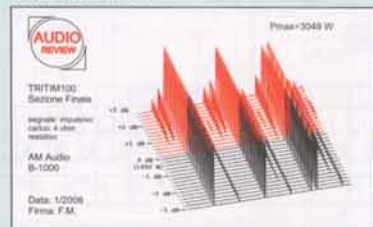


Carico capacitivo 8 Ω / -60°

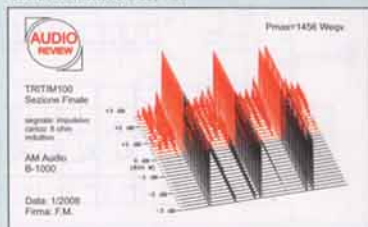


Tritim in regime impulsivo:

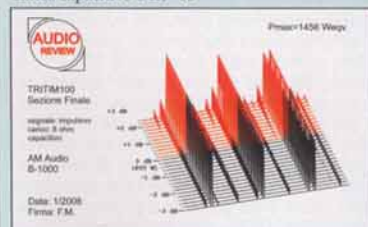
Carico resistivo 4 Ω



Carico induttivo 8 Ω / +60°



Carico capacitivo 8 Ω / -60°

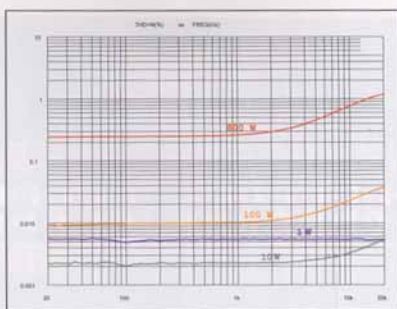


mica, fosse anche solo nei transienti più rapidi. Anche gli altri parametri di base sono in linea con quanto rilevato in passato sulla migliore produzione AM Audio: così è la risposta, piatta in basso e calante di 1 dB a ben 72 kHz nonostante le scelte operate sulla controeazione, così è per lo slew rate, curiosamente un po' asimmetrico (il che nel caso specifico può dipendere anche dalle modalità di misura) ma ben elevato anche per la semionda più "lenta", ed altrettanto vale per il rapporto segnale/rumore. Anzi, forse no, per quest'ultimo non vale, perché per ottenere un residuo pesato collocato a 124 dB dal segnale massimo (ovvero una tensione di uscita senza segnale pari a 50 microvolt) in un finale privo di reazione globale e di stabilizzazione dell'alimentazione dei finali, con una polarizzazione per di più molto elevata (e quindi "spikes" di carica dei condensatori di alimentazione molto energici ed invasivi anche senza segnale), non basta la forza brutale di un livellamento da mezzo farad: senza un layout sopralfino il microsoffio dello stadio d'ingresso sarebbe sommerso da almeno una ventina di dB di ronzii e spurie varie, che qui invece latitano del tutto.

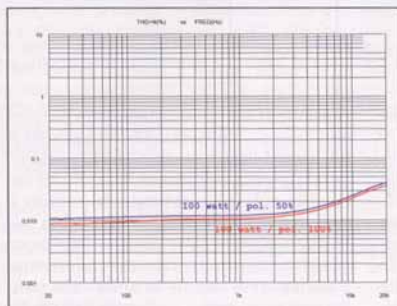
Dulcis in fundo, l'impedenza di uscita, che è totalmente resistiva e nel range audio "cambia" dai 380 milliohm a bassa frequenza ai 395 mohm a 20 kHz, vale a dire che la componente reattiva in serie equivale ad un'induttanza da circa mezzo microhenry. Molti costruttori serializzano induttanze anche 4-5 volte maggiori solo per garantirsi un certo margine di stabilità. Naturalmente in assoluto il valore non è bassissimo e potrebbe indurre piccole ondulazioni di risposta con carichi molto variabili (ad esempio circa 0.9 dB con punti resistivi che passassero da 3 a 20 ohm), che però, per l'appunto, sarebbero piccole, tipicamente più piccole di quanto in genere si riesce ad ottenere da topologie circuitali a reazione bassa o nulla soprattutto impiegando i mosfet.

F. Montanucci

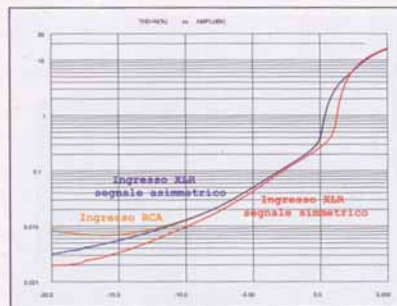
tenza di uscita, ma per mantenere la dissipazione precedente occorre ridurre del 40% la polarizzazione, e poiché la potenza in classe A è proporzionale al quadrato della corrente di riposo ne deriva che si potrebbe ottenere un finale con circa il 36% della potenza in classe A del B-250R. In realtà il team di Conti si è spinto leggermente più in là, accettando una dissipazione a riposo un poco superiore (700 watt per unità) che permette di operare, in posizione di polarizzazione massima, fino a 110 watt su 8 ohm in classe A, ed ha parallelamente aumentato la potenza dell'alimentatore, tant'è che il B-1000R pesa un paio di kg più del B-250R. La sua potenza nominale non corrisponde più al nome, come visto finora, perché di targa il B-1000R è "solo" un 800 watt per canale ("e scusate se è poco", direbbe Antonio De Curtis...), ma come ricordato poco sopra sappiamo bene che i watt *amaudiani* seguono un riferimento leggermen-



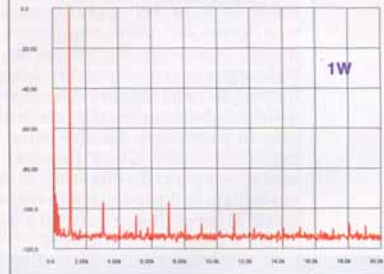
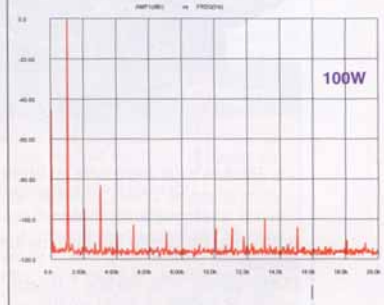
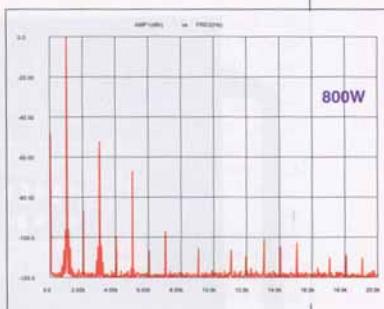
Andamenti frequenza/distorsione su carico di 8 ohm, potenze di prova 1, 10 100 ed 800 watt. Ai bassi livelli il residuo nonlineare è irrilevante e si confonde con il rumore, al salire dell'erogazione il comportamento è comunque monotono e la salita verso le alte frequenze ben contenuta.



Andamenti frequenza/distorsione a 100 watt su 8 ohm per i due possibili valori di corrente di riposo. Com'era ovvio attendersi, ma anche doveroso verificare, la linearità è leggermente migliore adottando la polarizzazione massima.



Andamenti potenza/distorsione su carico di 8 ohm, 0 dB pari a 800 watt, frequenza di prova 1 kHz, corrente di polarizzazione "100%". Il B-1000 non è indifferente al tipo di segnale impiegato per pilotarlo. Se si consegna un segnale XLR asimmetrico (ovvero riferito a massa e con tutta l'escursione di tensione su uno solo dei poli), oppure se si ricorre all'ingresso sbilanciato, l'apparecchio rientra sempre abbondantemente entro le specifiche nominali, ma per raggiungere la massima potenza e linearità è d'obbligo un segnale realmente simmetrico rispetto al riferimento di massa. Altri due aspetti vanno poi sottolineati: il primo è la (scontata, essendo assimilabile ai precedenti finali della stessa Casa) dolcezza dell'entrata in saturazione, l'altro è l'estrema linearità ai bassi livelli di segnale. A potenze "normali" per l'ascolto domestico, dell'ordine dei 10-20 watt di picco, la distorsione totale non supera lo 0.003% (-90 dB) e la componente armonica di questa è ancora più bassa. Nell'ambito dei (peraltro tutt'altro che diffusi) finali con analogo impostazione in termini di controeazione, probabilmente nessun altro amplificatore (almeno non quelli a noi noti fino ad oggi) ha mai garantito una simile prestazione.



Spettri di uscita alle potenze di 1, 100 ed 800 watt, tono di prova da 1 kHz. Se si volesse redigere un manuale su come distorce un amplificatore che bene impiega la propria componentistica, e quindi non ne peggiora la transcaratteristica, il B-1000 sarebbe un ottimo esempio. I residui sono sempre simmetrici, come un progetto simmetrico deve avere, non spaziano mai su ordini elevati anche a livelli estremi e sono trascurabili a potenze basse e medie.



Una delle due banche che costituiscono gli stadi finali e contrapposti di un B-1000 Reference, con le relative 20 coppie di mosfet K1058/J162. Ogni dispositivo dispone di un doppio bypass locale di alimentazione, un elettrolitico da 47 μ F ed un poliestere da 100 nF.

te diverso da quello del Sistema Internazionale.

Detto questo, è ovvio che l'aspetto esterno del B-1000R ricalchi quello già visto nel B-250R. Lo sviluppo dimensionale non poteva che essere imponente, e per mettere in sede un componente del genere bisogna essere almeno in tre, ma le forme e la manovrabilità sono ingentilite dalla stondatura generalizzata degli spigoli, in particolare dei dissipatori e del pannello frontale. Quest'ultimo è realizzato sovrapponendo due lastre di alluminio trattato anticorrosione, per uno spessore totale di 40 millimetri. All'atto dell'ac-

ensione si attiva ovviamente un sistema anti-spunto, e tuttavia abbiamo sentito il nostro stabilizzatore da 2.5 kW "gemere" letteralmente per alcune frazioni di secondo, anche se la richiesta di corrente è comunque entro i margini accettabili per le caratteristiche di un'utenza domestica (meglio comunque non accendere mai contemporaneamente le unità). Un fatto è comunque certo: se le caratteristiche degli altoparlanti che si desidera pilotare sono tali (ad esempio perché sono state effettuate delle parallelizzazioni) da sfruttare appieno le caratteristiche di questo amplificatore sui bassi moduli,

occorre un contratto di fornitura non standard, capace di garantire una decina di chilowatt di potenza massima.

Interno

Anche l'interno non sorprende, se già si è visto com'è fatto un B-250R, ma allorché si va a calcolare lo storage massimo delle celle di filtro principali viene automatico ripetere due o tre volte l'operazione. Le celle di filtro principali sono da 68.000 μ F, con tensione di massima di 100 volt, ed essendo 8 permettono di immagazzinare un massimo di 2720 joule: più del B-250R, più del VTL Siegfried (che pure era un valvolare, e quindi agevolato dalle alte tensioni operative) e probabilmente più di qualsiasi altro finale di serie mai visto. E questo è solo il "grosso" del livellamento, perché poi con le capacità secondarie si superano i 750.000 μ F complessivi. L'energia immagazzinata realmente è come sempre molto minore perché gli elettrolitici non sono ovviamente sfruttati al massimo, ma parlano sempre di valori del tutto insoliti, dell'ordine di 1200 joule per unità. Ad ogni buon conto, come suggeriva una pubblicità televisiva, la potenza serve a poco da sola, ma qui è gestita a dovere,



Il retro del B-1000 Reference, che al centro ospita gli ingressi, il relativo selettore ed il commutatore per selezionare la massima corrente di riposo (2.7 ampère, circa 110 watt in classe A su 8 ohm) e l'opzione "verde" da 70 watt. I morsetti sono i soliti, robustissimi e versatili, visti in tutta la produzione di questo costruttore. Una scritta dalla laconicità molto "british" informa che l'apparecchio è un Amplificatore di potenza per uso audio.

perché i percorsi verso i dispositivi utilizzatori sono brevi ed a bassissima impedenza. Inoltre, come in ogni finale che si rispetti, i bypass finali a dielettrico nobile sono collocati proprio a ridosso dei mosfet. Questi ultimi sono le 20 coppie per lato di amplificazione (80 in tutto) di J162/K1058 plastici che AM Audio impiega da molti anni, ovviamente selezionati per essere efficientemente parallelati senza il ricorso a resistenze di reazione locale, che avrebbero effetto sia sull'impedenza di uscita (mai bassissima in un finale a mosfet con i finali non contoreazionati) che sull'erogazione di potenza e corrente, specie sui bassi moduli. La componentistica è indiscutibile, in ogni

dettaglio, a partire dalle piastre di vetro-nite a norme militari dello spessore di 2.4 millimetri.

Conclusioni

Qualche audiofilo potrebbe chiedersi per quale ragione ci si dovrebbe dotare di un finale di potenza così elevata. La risposta l'abbiamo già data altre volte, l'ultima nella prova del finale Musical Fidelity Supercharger (AUDIOREVIEW 284), ladove ci ha fatto piacere trovarci in perfetta sintonia con quel grande personaggio dell'Audio che è Antony Michaelson. Ma in questo caso le cose possono essere viste anche da un altro punto di vista. Il

B-1000 Reference è uno di quei finali che, pur essendo concepiti con criteri di pura audiofilia quanto a topologia, contoreazione, polarizzazione e molto altro, riesce a fornire nella gamma dinamica di tipico funzionamento (definibile, in modo orientativo, da piccole frazioni di watt a parecchie decine) una linearità intrinseca che di termini di paragone ne ha ben pochi. Il fatto che poi, all'occorrenza, possa essere spinto ove praticamente nessuno può arrivare, e possa rendere senza distorsione apprezzabile picchi eccezionali anche quando il volume medio è già molto alto, può in fondo essere considerato anche solo un gentile omaggio.

Fabrizio Montanucci

IL DOMATORE DI DIFFUSORI

di Marco Cicogna

Ci voleva ad inizio anno una prova d'ascolto di questo livello, protagonista uno dei "mostri dello stato solido" più massicci e potenti del mercato. Dopo i fasti del CES è bello tornare in redazione e trovare un'elettronica che se fosse stata esposta a Las Vegas, ne siamo certi, avrebbe raccolto i più che meritati entusiasmi. Anche chi ha dedicato anni a leggere libri di diritto non può non cogliere la valenza dei test effettuati sui nuovi grandi finali AM Audio. Più di tante parole sono i risultati delle misure ad indicare a chiare lettere (e numeri) le prestazioni del più potente finale mai entrato nella nostra redazione. Eppure, siamo certi, ci sarà chi esibirà scetticismo anche di fronte a questi dati.

Il mondo dell'alta fedeltà è ben poca cosa se rapportato all'universo dell'elettronica di consumo. Molti appassionati farebbero bene ad organizzarsi per una trasferta annuale ad una mostra come il CES, un percorso infinitamente attraente che include ma non si esaurisce nella ricca offerta di audio "esoterico". Questo "pellegrinaggio" comprende tutto l'ambito della Consumer Electronics nel senso più ampio, ma il visitatore curioso si lascerà poi affascinare dall'entertainment, dalla gastronomia e ancora di più dal lato paesaggistico e naturalistico della grande America. Sappiamo che la buona vecchia "HI-FI" è un piccolo mondo, tuttavia sono tanti gli appassionati che si esibiscono talvolta in accalorate discussioni, grazie soprattutto alla ribalta offerta dai tanti forum di discussione. Mi capita ogni tanto di leggere le opinioni di chi non vorrebbe che i prodotti di alta fedeltà fossero sottoposti a misure durante le prove delle riviste specializzate (alcune riviste questi non possono proprio farli per mancanza di un vero laboratorio). Alcuni audiofilo, più prosaicamente, le considerano inutili, con una giustificazione del tipo "tanto non ci capisco niente"...

Sarebbe come desiderare che una rivista come *Quattroruote* non effettuasse misure sulle prestazioni di un motore, mancando di fornire verifiche in relazione alla potenza, all'accelerazione, ai dati di consumo, ai parametri di sicurezza e di comfort di marcia. Sarebbe come dire che in occasione della verifica sul campo di una fotocamera digitale non si misurasse la risoluzione effettiva o la distorsione della lente. Sarebbe come dire che in occasione della prova di uno schermo piatto non si verificassero i dati di colore, di luminosità e tutti quegli altri elementi che oggettivamente contribuiscono alla qualità e correttezza della visione. Il settore audio è rimasto uno dei pochi nei quali non solo si tollera, ma da alcune parti persino si cerca la fantasia e l'approssimazione. Come mai proprio in questo ambito si ricicla tanta "fuffa"? Il mondo è bello perché è vario... ma non vorrei che frasi fatte come questa servissero a giustificare approssimazione, superficialità e, soprattutto, la mancanza di una cultura musicale e "sonora" che porta a dire tutto e il contrario di tutto.

Anche per quanto riguarda il settore diffusori, appare evidente come i grandi sistemi che negli anni si sono conquistati fama di correttezza e attendibilità sono quelli che, messi alle strette in laboratorio, escono sempre a testa alta e forniscono dati oggettivi di alta qualità. Ecco allora che per questi massicci AM Audio le risultanze dei test indicano in modo non equivoco l'attitudine a pilotare, ma meglio sarebbe dire "dominare", qualsiasi sistema di altoparlanti. Nessuna limitazione di potenza, di carico, di

dimensioni. Tutto è possibile. Il bello è che l'impostazione timbrica è sana, corretta, coerente con quella della migliore tradizione di questo costruttore. Ancora una volta viene alla mente il "pugno di ferro in quanto di velluto", pugno che qui, con il giusto repertorio, diventa un maglio inesorabile, in grado di riempire di suono l'ambiente più impegnativo. Non si cade nel facile errore di ispessire la trama degli strumenti che nascono "piccoli" e che tali debbono restare. Il violino di Gil Shaham (Deutsche Grammophon), ha grazia e souplesse, ma si coglie lo spessore della scena sonora, quella si riproposta con il giusto volume. Ci siamo tolti qualche sfizio in redazione, andando a pilotare con i grandi AM Audio le B&W 803 (in prova questo mese), le ammiraglie KEF (in *Accademia dell'Audio* nel numero di gennaio), le grandi Serendipity di Chario. Persino le efficienti Klipsch hanno mostrato di ben gradire la generosità di AM Audio, a dimostrazione (semmai ce ne fosse ancora bisogno) di come una buona dose di potenza non è spesso necessaria e mai inutile. Come sorgente il nuovo, eccellente, due telai Esoteric, alla preamplificazione il McIntosh che da qualche mese risiede nella nostra redazione. Se dovessero restare in sede, mi piacerebbe provare questi monofonici di Attilio Conti con la più aggiornata versione del pre AM Audio con i controlli di tono, un pezzo d'autore sottovalutato da molti audiofilo, ma non, ad esempio, dal nostro responsabile della redazione classica che attorno ad esso ha concepito un impianto dal suono naturale ed appagante.

I grandi driver per le basse frequenze dei diffusori ora citati sono stati spremuti a dovere, ma banale sarebbe limitarsi ad un riscontro limitato alla quantità sonora e "forza" complessiva dell'emissione. Conta semmai il controllo, la capacità di esprimere il traseglio della prima ottava della pedaliera di organo (Telarc, Hyperion), l'impatto smorzato al punto giusto della grancassa nel finale della "Sagra" (Telarc, Deutsche Grammophon, Decca), che si sente nelle ossa oltre che nelle orecchie.

Mai una nota sguaiata, mai un tono che non sia piacevolmente musicale, nei limiti di quanto (evidentemente) ha da offrire il software utilizzato. I Concerti per strumenti vari di Vivaldi (Channel Classics), la celebre "Watermusic" di Händel (Philips), tutte le registrazioni con strumenti antichi esaminate offrono l'autentico smalto di chi sa essere raffinato ed elegante interprete. In tutto questo, i Nostri lasciano esprimere ciascun diffusore con la propria voce, un comportamento "neutro" che evita caratterizzazioni inopportune. L'immagine si staglia alta e ben definita nella componente centrale, mentre con il repertorio giusto si coglie il senso di spazio proprio dell'incisione, con i naturali tempi di decadimento dei grandi strumenti a ricostruire il grande volume sonoro con la musica sinfonica più impegnativa.

Non voglio dire più di tanto, che sarebbe piaggeria. Mi piacerebbe ascoltare questi finali alle prese con un sistema difficile come la prima serie 801 della B&W, diffusori eccellenti considerati ardui da pilotare. Questa potrebbe rappresentare una soluzione definitiva alla questione. Mi piacerebbe approfondire la conoscenza dei grandi mono di AM Audio, anche perché la disponibilità di tante incisioni con dinamica elevata e realistica rende più che mai attuale la necessità di disporre di potenza elevata, per un coinvolgimento sempre maggiore.