

AM AUDIO

AX-REFERENCE e B-250 REFERENCE

AMPLIFICATORE FINALE E PREAMPLIFICATORE

Il 2 gennaio 1990 Attilio Conti e Maurizio Della Noce, rispettivamente proprietario e progettista, fondavano a Vigevano la A.M. Audio con l'intento di produrre amplificazioni di qualità. Ogettivamente, ci voleva del coraggio: i fasti del mercato di 10 anni prima erano echi ormai lontani, nomi prestigiosissimi dell'alta fedeltà erano già passati di mano più volte ed avevano sovente del tutto ristrutturato la produzione, per lo più dirigendola verso il segmento più popolare, il SIM milanese iniziava ad annaspere (avrebbe chiuso definitivamente pochi anni più tardi) ed i ragazzi usavano ormai più il computer dello "stereo", pur non essendo ancora dilagata l'attuale moda del telefonino tuttofare (i primi cellulari furono comunque introdotti proprio in quell'anno). Eppure, passando in rassegna le pagine degli annuari di allora, era impossibile non notare il catalogo di questo costruttore, fatto di amplificazioni potenti, solide, ben costruite, offerte a prezzi apparentemente molto attraenti. Quando poi, di

li a poco, le riviste iniziarono a provare questi componenti, risultò subito chiaro che l'apparenza coincideva con la sostanza, gli audiofili iniziarono a "fidarsi" del marchio e le vendite salirono a livelli rilevanti. Il connubio vincente di qualità e prezzo, che tutt'oggi caratte-

rizza l'azienda, era stato ottenuto grazie da un lato all'esperienza del progettista (già progettista Cabre, una delle aziende storiche dell'audio in Italia), ma anche e largamente per la visione a lungo termine di Conti, fatta di scelte nette e spesso controcorrente. Laddove altri costruttori anche importanti riducevano all'osso il magazzino componenti, per evitare di investire troppo, Attilio Conti comprava ad esempio anche 10.000 mosfet alla volta, spuntando prezzi migliori ed avendo la possibilità di fare selezioni, nella (confermata dai fatti) previsione che quell'investimento si sarebbe ripagato nel corso non di 1 o 2 anni, ma magari di 5 o perfino 10. L'altra parallela scelta strategica era quella della vendita diretta, dal produttore al cliente, pur esistendo oggi in tutta Italia un discreto numero di negozi che trattano A.M. Audio mantenendo (ovviamente) le stesse condizioni della Casa madre. Queste scelte hanno consentito all'azienda di continuare ad espandersi in modo "sano", senza boom transitori seguiti quasi sempre da altrettanto

Costruttore e distributore per l'Italia: A.M. Audio, Corso Milano 102, Vigevano (PV). Tel. 0381 347161 - www.amaudio.it
Prezzo: AX-Reference Euro 6200,00, B-250 Reference Euro 13.500,00 la coppia

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

AX-REFERENCE

Sensibilità: XLR 200 mV, RCA 200 mV. **Massima tensione di uscita:** XLR 24 V, RCA 12 V. **Impedenza ingressi:** XLR 22 kohm + 680 pF, RCA 11 kohm + 390 pF. **Impedenza uscita:** XLR 58 ohm, RCA 29 ohm. **Fattore di controreazione:** Assente. **THD:** a 5 V < 0,05%. **Rapporto S/R pesato A:** 100 dB. **Risposta in frequenza:** DC-500 kHz. **Separazione fra i canali:** 105 dB (20 Hz-20 kHz). **Dimensioni preamplificatore:** 440 x 75 x 345 mm (LxAxP). **Dimensioni alimentatore:** 440 x 75 x 315 mm. **Peso delle due unità:** 21 kg senza imballo

B-250 REFERENCE

Potenza di uscita indistorta: 8 ohm 250 W in classe A, 4 ohm 490 W, 2 ohm 960 W. **Corrente erogabile:** ±140 ampère. **Distorsione Armonica Totale:** < 0,4% (1 kHz/250 W). **Fattore di controreazione totale:** Assente. **Risposta in frequenza:** 2 Hz-110 kHz. **Rapporto S/R pesato A:** 118 dB. **Slew-rate:** 60 V/µs. **Sensibilità:** 1,6 V / 3,2 V. **Impedenza ingresso:** XLR 166 kohm + 540 pF, RCA 83 kohm + 270 pF. **Dimensioni:** 470 x 280 x 740 mm (LxAxP). **Peso:** 102 kg cad. **Peso con imballo:** 124 kg cad.

rapidi crash, e soprattutto di poter fronteggiare i bassissimi costi dei prodotti cinesi mantenendo integralmente la produzione in Italia.

Giunti al primo importante traguardo temporale dei 15 anni, in A.M. Audio hanno pensato bene di celebrarlo con un 4 telai che rappresentasse compiutamente da un lato la filosofia e dall'altro le possibilità tecnologiche della Casa. Il risultato è costituito dal preamplificatore bitelaio AX-Reference e dai finali monofonici B-250 Reference, da 250 watt in classe A, il secondo componente che, nell'arco di un quarto di secolo, non abbiamo potuto collocare sul banco di misura e che, pur essendo dotato di sofisticati ed efficienti circuiti anti-sputo, ad ogni accensione ha fatto letteralmente "gemere" lo stabilizzatore primario del laboratorio. Francamente, se tutto ciò è stato davvero messo in cantiere per il quindicennale, siamo già un po' preoccupati per quel che ci troveremo davanti tra 10 anni...

L'esterno

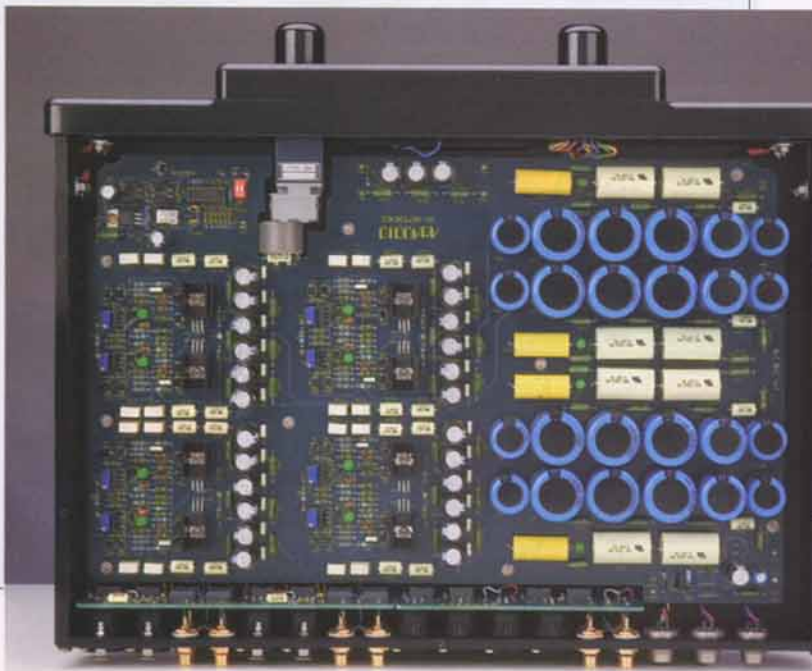
L'estetica sia del pre che del finale è del tutto in linea con gli A.M. Audio delle ultime generazioni, da subito espressiva della monoliticità della realizzazione e tuttavia addolcita da pannelli tondeggianti lavorati raffinatamente, e nel caso del pre è ben possibile anche parlare di forma slanciata. Il finale, naturalmente, non può esserlo, perché non è possibile oggi (e non lo sarà mai) dissipare 650 watt a riposo con una struttura snella senza ricorrere alla ventilazione forzata (che, se già dà fastidio in un videoproiettore, è del tutto inaccettabile nell'ambito delle amplificazioni hi-end), e di conseguenza è grande più o meno come un diffusore floor-stand di medie dimensioni. Ancor prima che per il loro possesso, è facile provare un po' d'invidia per l'abitazione di coloro che potranno dotarsi di tali amplificatori, che sono ovviamente inadeguati ai "normali" salotti e pretendono almeno una sala hobby di buone dimensioni ed adeguatamente attrezzata anche in termini di scambio termico con l'esterno, dato che come detto una coppia di B-250 genera più o meno lo stesso calore di un termosifone, anche se per raggiungere la temperatura di regime, grazie ai 3,5 metri di superficie dissipante e soprattutto alla enorme massa termica, impiega diverse decine di minuti. Sul piano funzionale il pre AX-Reference è un com-

ponente che opera (come tradizione della Casa) solo con sorgenti di tipo linea, 4 sbilanciate e 2 bilanciate, pur potendo alimentare addirittura in dual mono 2 unità esterne che potrebbero

ovviamente essere i preamplificatori phono. Il finale, ovviamente anch'esso dotato di ingresso bilanciato oltre che di quello sbilanciato, è dotato di due coppie dei classici e pregevolissimi



L'interno dell'unità di alimentazione del pre, che ha la particolarità più unica che rara di essere completamente passiva. La tensione pulsante proveniente dai rettificatori viene fortemente filtrata da più stadi in cascata e quindi consegnata agli stadi di amplificazione, a loro volta dotati di altre celle di filtraggio in serie.



L'interno del preamplificatore. In evidenza i 4 moduli operazionali a discreti contrapposti alle reti R/C di ulteriore filtraggio della tensione proveniente dall'alimentatore.

Amplificatore finale A.M. Audio B-250. Numero di matricola:

CARATTERISTICHE RILEVATE

INGRESSO

Impedenza: 83 kohm/260 pF (sbilanciato) - 80 kohm/80 pF (bilanciato)

Sensibilità (per 250 W su 8 ohm): 1.65 V (bilanciato e sbilanciato)

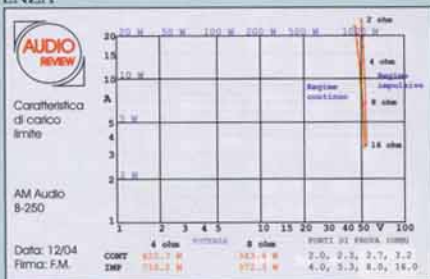
Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: 1.9 μ V (ingresso sbilanciato terminato su 600 ohm)

Rapporto segnale/rumore pesato "A": 118.7 dB (sbilanciato) - 116.7 dB (bilanciato)

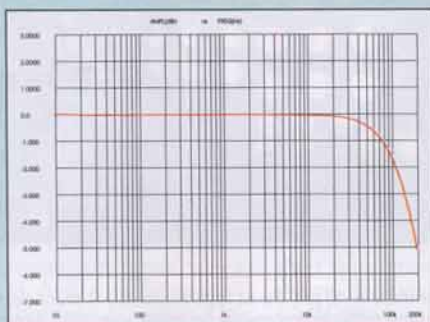
(ingresso terminato su 600 ohm, rif. uscita nominale)

USCITA DI POTENZA

Caratteristica di carico limite



Risposta in frequenza (a 2.83 V su 8 ohm)



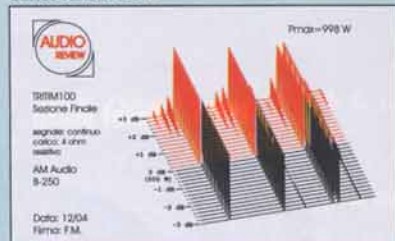
Fattore di smorzamento su 8 ohm:

23 a 100 Hz; 23 a 1 kHz; 23 a 10 kHz

Slew rate su 8 ohm: salita >90 V/ μ s, discesa >100 V/ μ s

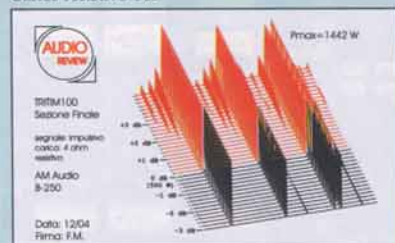
Tritum in regime continuo:

Carico resistivo 4 Ω

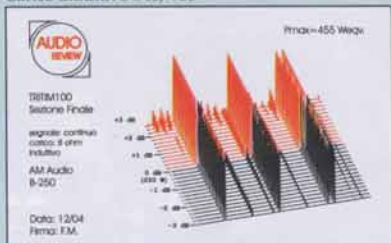


Tritum in regime impulsivo:

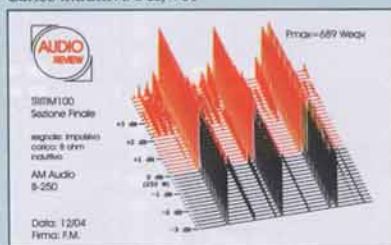
Carico resistivo 4 Ω



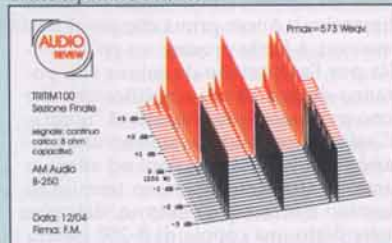
Carico induttivo 8 Ω / +60°



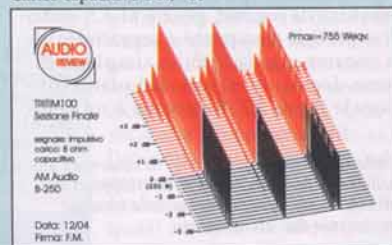
Carico induttivo 8 Ω / +60°



Carico capacitivo 8 Ω / -60°



Carico capacitivo 8 Ω / -60°



Nell'analisi delle misure partiamo come al solito dal finale, il quale - ci si poteva attendere qualcosa di diverso, dati anche i precedenti? - tocca vette che pochissimi hanno raggiunto, ed altre ancor più elevate ne raggiungerebbe se solo il set standard di misure fosse dimensionato per calibri di questa portata. Guardando al carico limite, troviamo infatti due curve che salgono con una pendenza non dissimile da quella che potrebbe conferire un alimentatore stabilizzato, anche se la leggera separazione tra le stesse indica subito che l'alimentazione è convenzionale. La crescita rispetto al calore del modulo è tale che, ragionevolmente, qualche flessione potrebbe essere rilevata solo sotto il mezzo ohm. Il confronto tra regime impulsivo e stazionario fornisce anche altre informazioni, perché anche su 16 ohm si nota un sia pur piccolo aumento, il che implica un assorbimento modulato dalla potenza erogata: o il funzionamento non è integralmente in classe A oppure la potenza massima eccede sensibilmente quella in classe A. Per sincerarsi che l'opzione giusta sia la seconda basta guardare ai dati di erogazione, superiori di oltre il 35% a quelli di targa. Del resto i due lati del B-250 vengono polarizzati con 4.2 ampere, mentre per il funzionamento in classe A ne basterebbero meno di 4, e se nel conto si porta la (già esaminata dettagliatamente in passato) asimmetria di modulazione legata all'andamento esponenziale della transcaratteristica dei finali nella zona di transizione, se ne ricava che il passaggio da A ad AB avviene a livelli sensibilmente maggiori del dichiarato, anche su moduli più bassi di 8 ohm. Di fatto, la divergenza tra le CCL aumenta sotto i 6.5-7 ohm, e solo con valori più bassi si può immaginare lo sporadico spegnimento alternato dei finali in corrispondenza dei più forti picchi di segnale: ma anche in quelle circostanze limite la distorsione che verrebbe introdotta sarebbe irrisoria, perché associata ad un segnale utile fortissimo. Il basso grado di difficoltà proposto dalle misure standard alle prestazioni del B-250 è reso ancor più evidente dalle tritum, tutte estesissime in zona rossa (quella delle potenze equivalenti superiori alla nominale) e tutte caratterizzate quindi da livelli di saturazione quasi "mostuosamente" maggiori dei valori di targa, massime quella su 4 ohm in regime impulsivo, che satura oltre i 1400 watt: non tutti i prospetti sono completamente privi di residui di intermodulazione, ma come illustrato altre volte sappiamo bene che questa è la connotazione caratteristica dei finali a feedback basso o nullo. Grazie a questa scelta l'impedenza d'uscita è non molto bassa (0.34 ohm), ma totalmente resistiva sull'intera banda audio, e solo a frequenze molto esterne cambia in modo apprezzabile (a 100 kHz sale a 0.6 ohm). Tra gli altri dati del finale vanno certamente annotati gli alti valori di slew rate e soprattutto l'altissima silenziosità, visto che il rapporto segnale/rumore pesato si colloca intorno ai 118 dB. È particolarmente difficile rendere silenzioso un classe A, soprattutto se di queste dimensioni ed ancor più se, come questo, è senza controeazione, perché non si può contare sull'effetto di reiezione di quest'ultima e perché gli spike di carica dei condensatori raggiungono correnti dell'ordine di molte decine di ampère, con il conseguente irraggiamento di spike elettromagnetici. Questi ultimi sono in effetti visibili nei residui del B-250, ma a valori estremamente bassi, segno che il bilanciamento e la correttezza del layout hanno permesso di attenuarli e renderli sostanzialmente di modo comune. Del preamplificatore AX-Reference potremmo dire semplicemente che non manifesta lacune, nemmeno andandole a cercare nelle pieghe dei limiti secondari che più o meno tutti i preamplificatori presentano, specie quelli integralmente analogici. La risposta in funzione dell'attenuazione di volume, ad esempio, che nei precedenti pre top della A.M. Audio presentava un andamento soddisfacente ma lungi dalla perfezione, è qui ineccepibile, mantenendosi "inchiodata" sullo 0 dB fino a 60 kHz anche nella condizione peggiore (volume a -6 dB). Nel relativo grafico abbiamo riportato anche le risposte per attenuazioni molto più estreme (40 e 60 dB) onde sottolineare l'assenza di fenomeni di accoppiamento capacitivo, che talvolta

si manifestano quando vengono impiegati gli attenuatori integrati a passi discreti. Il parametro in cui questi ultimi sono sempre vincenti è il bilanciamento dei canali, ma non in questo caso, che è davvero più unico che raro: anche a -80 dB lo sbilanciamento vale appena 0,7 dB, un valore irrisorio ad una attenuazione estrema, il che esprime bene la cura posta nella realizzazione dello stadio e l'altissima qualità del potenziometro. Tutto questo si associa ad ingressi particolarmente silenziosi, a parametri di interfacciamento verso le sorgenti privi di ogni problematica e ad impedenze d'uscita molto basse. Un gran pre per un gran finale.

F. Montanucci

Preamplicatore A.M. Audio AX-Reference. Numero di matricola:

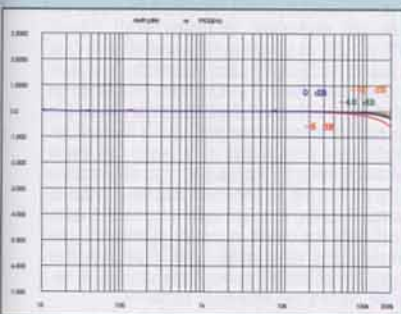
CARATTERISTICHE RILEVATE

INGRESSO CD1 (bilanciato)
Impedenza: 11 kohm / 280 pF. Sensibilità: 210 mV. Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: terminato su 600 ohm, 1,9 µV. Rapporto segnale/rumore pesato "A": terminato su 600 ohm, 100,1 dB

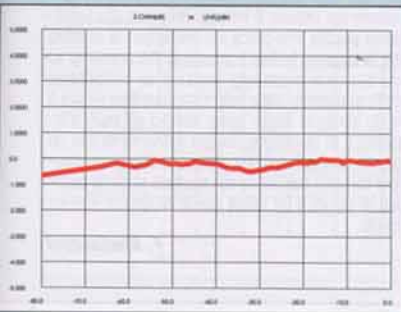
INGRESSO AUX1 (sbilanciato)
Impedenza: 11 kohm / 310 pF. Sensibilità: 210 mV. Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: terminato su 600 ohm, 1,8 µV. Rapporto segnale/rumore pesato "A": terminato su 600 ohm, 100,1 dB

USCITA PRE
Impedenza: 64 ohm (bilanciato), 30 ohm (sbilanciato)

Risposta in frequenza
(tensione di uscita 1 volt)



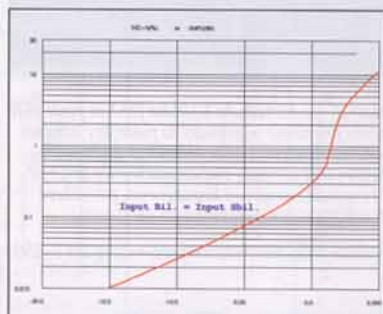
Sbilanciamento dei canali
(in funzione dell'attenuazione di volume, da 0 a -80 dB)



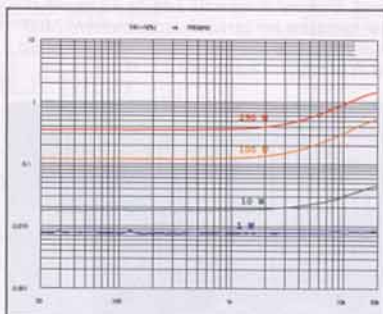
morsetti A.M. Audio, che sono comodi da usare, universali rispetto alle terminazioni e soprattutto estremamente efficaci nel serraggio.

L'interno

I livelli costruttivi di ambo le unità sono naturalmente improntati al semplice criterio del "meglio del meglio". Il preamplicatore adotta una insolita alimentazione di tipo passivo, costituita da molti stadi passa-basso collocati in cascata in modo da giungere ad una tensione pressoché continua avendo al

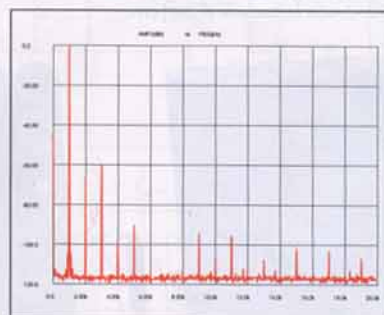


Andamento potenza/distorsione del finale B-250 su carico di 8 ohm, 0 dB corrispondente a 250 watt. L'andamento della distorsione rispetto al livello è quello tipico e desiderabile dei finali con poca o nulla controreazione, ovvero in salita progressiva con la potenza e soprattutto con salita relativamente "dolce" dopo l'inizio della saturazione, ovvero con clipping "morbido". Nei finali molto controreazionali si assiste in genere a curve in discesa da sinistra verso destra, giacché la non linearità prevalente è il rumore, e questo in pratica non cambia con il livello, e la saturazione è netta, perché nella zona di transizione, ove il guadagno cala ma è ancora consistente, la controreazione riesce ancora a "forzare" l'uscita al livello nominale, crollando solo dopo il raggiungimento della resistenza di chiusura.

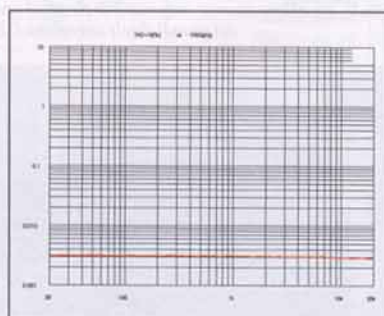


Andamenti frequenza/distorsione per 4 potenze di prova, da 1 watt fino al valore di targa. A basso livello la coerenza è perfetta, ai livelli maggiori si nota solo un moderato aumento verso l'estremo acuto, non significativo di limitazioni di banda open-loop bensì delle transcaratteristiche intrinseche dei dispositivi di potenza.

contempo un altissimo grado di isolamento uscita/ingresso. Questa soluzione era già stata ampiamente adottata in altri pre A.M. Audio, ma qui sono stati anche eliminati gli stabilizzatori (come pure i diodi zener nei circuiti di amplificazione), probabilmente in ossequio a quel non necessariamente bizzarro principio audiofilo per il quale se un certo compito può essere svolto da una struttura passiva, questa suonerà certamente meglio di una equivalente struttura attiva. Di fatto in questo caso, e nonostante l'assenza di quel comodo "puntello" che è la controreazione, il rumore di tutti gli ingressi è particolarmente basso, anche a dispetto degli elevati valori di polarizzazione di tutti gli stadi amplificatori (ricordiamo che in generale l'aumento della corrente comporta l'aumento del rumore) e delle basse impedenze di uscita ottenute. Notevolissimo anche lo stadio di volume, realizzato con un favoloso (v. misure) potenziometro a 4 sezioni, ma più in generale è tutta la componentistica ad



Spettro della distorsione del B-250 per una potenza di uscita di 100 watt su 8 ohm. Come si nota, e come ci si attendeva, gli ordini prevalenti sono quelli bassi, e tale prevalenza si accentua notevolmente alle potenze inferiori. L'aspetto inatteso, data la struttura circuitale, è invece la consistenza relativa della seconda armonica.



Andamento frequenza/distorsione del preamplicatore AX per una tensione di uscita di 1 volt efficace. Essendo in pratica presente solo il minimo rumore termico residuale, l'andamento è in sostanza rettilineo.



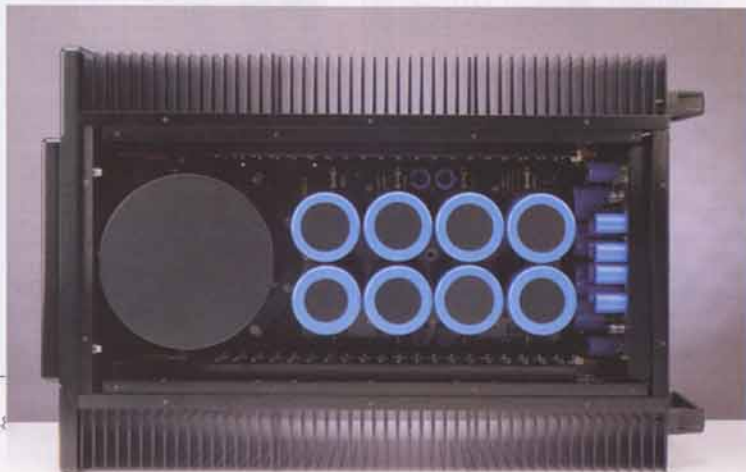
Le "bancate" dei finali di potenza, 20 coppie complementari di mosfet Hitachi K1058 e J162 in push-pull per ognuno dei due lati dell'amplificatore bilanciato, tanto finemente selezionati da poter fare a meno della degenerazione locale a tutto vantaggio dell'impedenza di uscita e della resistenza di chiusura. Essendo dispositivi da 7 ampère e 100 watt possono gestire una corrente stazionaria teorica di ± 140 ampère (± 99 ampère efficaci con segnale sinusoidale) e quindi, sempre in linea teorica, potrebbero pilotare alla piena tensione nominale un carico di soli 0.45 ohm, trasferendovi 4400 watt...

Il gruppo degli elettrolitici primari del B-250 sulla loro scheda di supporto.

La scheda delle alimentazioni secondarie del B-250.



Nell'interno generale del finale quel che giustamente s'impone subito all'attenzione è l'alimentatore, ed in questo sono i condensatori di filtraggio primari ad impressionare maggiormente, perché raggiungono una capacità da record: 1.76 farad! Oltre a questi ce ne sono altri 4 da 27.000 μF , 8 da 6800 μF e 4 da 5600 μF , più altri elettrolitici secondari e tutta la schiera dei livellatori "di fino" locali in polipropilene, per un totale che sfiora i 2 farad. Il record di capacità è anche un record di energia: se fossero portati tutti al limite della tensione operativa per caricarli occorrerebbero 2400 joule, un valore enorme, superiore di circa un ordine di grandezza alla media dello "storage" tipico dei grandi finali stereofonici. E qui di canali ce n'è uno solo...

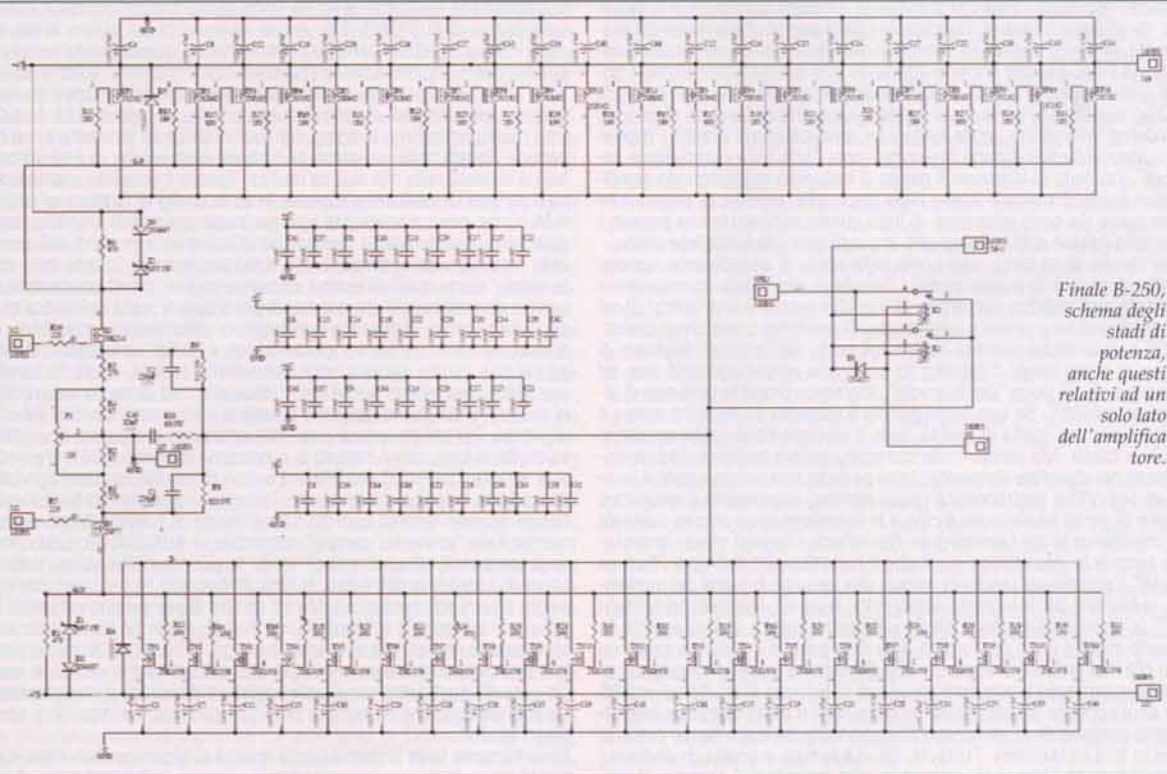
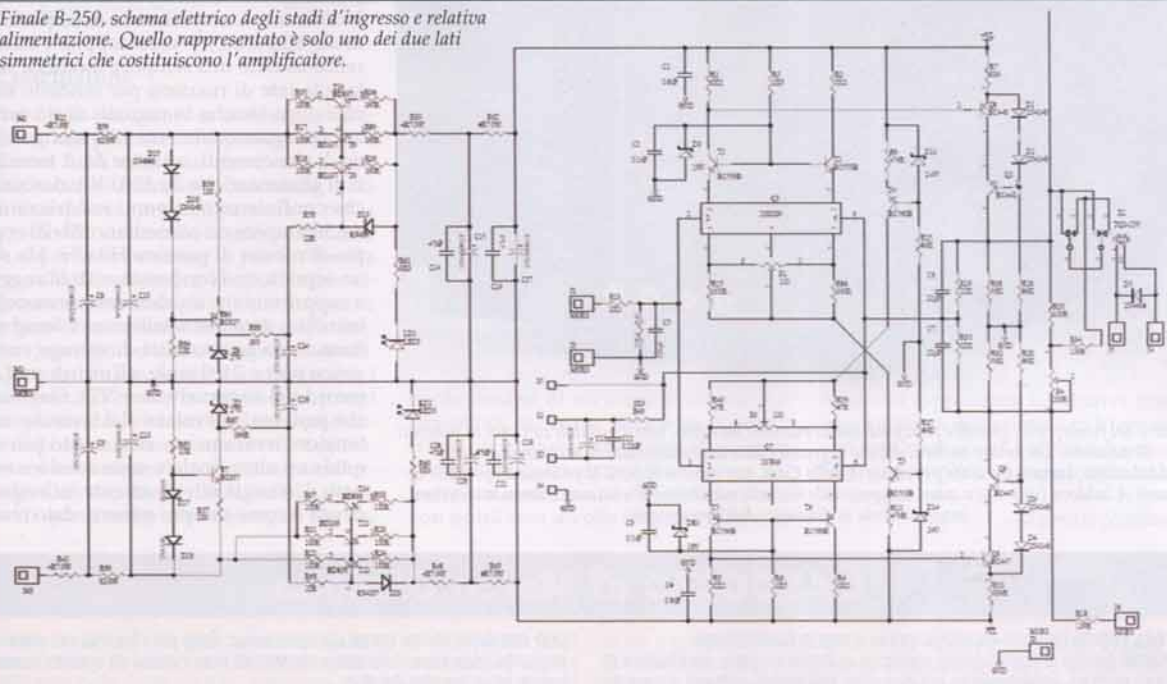


La struttura del finale B-250 è quella di un finale bilanciato a ponte, con ingresso "naturalmente" differenziale (nel senso che gli ingressi contrapposti per le 2 polarità presentano identiche caratteristiche, il che in generale non avviene pilotando direttamente un singolo differenziale con un segnale bilanciato) e rete di reazione pure differenziale. Questo circuito ha dalla sua molti vantaggi: quello di essere semplice, altamente immune ai segnali di modo comune, direttamente compatibile con ingressi sbilanciati (accettando un piccolo sbilanciamento dell'uscita e quindi una modesta riduzione della potenza massima) e di non far scorrere alcuna corrente nei collettori di massa, abbattendo direttamente alcune cause di distorsione (si veda in proposito l'analisi effettuata lo scorso mese sul Musical Fidelity KW 500). A queste prerogative il circuito del B-250 aggiunge il peso notevole dell'assenza della controreazione uscita-ingresso, come si rileva facilmente dall'assenza di una linea che riporti indietro il segnale consegnato all'uscita. Questa linea esiste solo a livello di ricongiungimento dell'amplificatore di tensione ai doppi differenziali contrapposti di ingresso, che sono gli ottimi fet duali K389/J109, ma anche in questo caso il tasso di reazione calcolabile dalle reti che riportiamo è basso, dell'ordine di 30 dB, e come sappiamo la chiusura dell'anello a questo livello non ha effetti pratici sulla stabilità e sulla generazione di ordini armonici superiori. Anche perché la linearità intrinseca è molto elevata, essendo garantita dal caricamento a cascode dei due stadi di guadagno (il secondo è più critico dei quali è anche floating) e dalla scelta dei punti di lavoro. Gli stadi finali, come tradizione A.M. Audio, guadagnano moderatamente in tensione e sono protetti in pura corrente da un limitatore che non potrebbe intervenire se non in caso di corto franco sulle uscite, essendo costituito da uno zener da 10 volt in parallelo tra gate e source dei mosfet di potenza. Questi ultimi sono 20 coppie per lato (80 dispositivi in totale) degli Hitachi J162/K1058, da sempre cari ai progettisti della Casa e capaci, nella configurazione adottata, di erogare correnti stazionarie di ± 140 ampère dissipando un massimo di 8 chilowatt. Altro aspetto da rilevare è la modalità di alimentazione degli stadi a livello di segnale, che è sì stabilizzata come in altri casi, ma in un modo molto particolare perché lo stabilizzatore (che tra l'altro è a componenti discreti e dotato di rampa di salita) è isolato verso l'ingresso e verso l'uscita da due coppie in cascata di celle R/C, che impediscono verso ambo i versi il passaggio di qualsiasi ipotizzabile componente variabile di segnale, anche a frequenza molto bassa. Quest'ultima soluzione è adottata in forma decisamente più "integralista" nel preamplificatore, il cui schema non riportiamo per limiti di spazio. L'alimentazione del pre è infatti passiva e, prima di giungere agli stadi utilizzatori, la tensione rettificata deve passare per almeno 6 filtri R/C, con una consistente perdita energetica ma anche con la certezza che la tensione fornita è quanto di più prossimo ad una batteria si possa oggi trovare in un componente audio alimentato dalla rete. Circuitualmente, il pre è molto simile al finale: quasi identici gli stadi d'ingresso e di guadagno, seppur ovviamente con un diverso dimensionamento delle amplificazioni, chiusura del loop sull'uscita del secondo stadio e push-pull di uscita a fet senza anello di ritorno sull'ingresso.

F. Montanucci

ANALISI CIRCUITALE

Finale B-250, schema elettrico degli stadi d'ingresso e relativa alimentazione. Quello rappresentato è solo uno dei due lati simmetrici che costituiscono l'amplificatore.



Finale B-250, schema degli stadi di potenza, anche questi relativi ad un solo lato dell'amplificatore.



Il retro del finale, con i grandi e funzionalissimi morsetti serrafile, ben sfruttabili con cavi di notevoli dimensioni. Da notare anche il doppio ingresso bilanciato/sbilanciato ed il commutatore di modulazione, sempre presente nei classe A della Casa, per ridurre al 50% la potenza disponibile in classe A laddove (in pratica quasi sempre, nelle normali condizioni d'uso) non s'intenda sfruttare integralmente la dinamica dell'apparecchio.

essere molto lontana da qualsiasi forma di risparmio o di errata scelta.

L'interno del finale non lascia davvero indifferenti. L'amplificatore è in effetti un finale bilanciato, ovvero doppio, e basterebbe di fatto una semplice modifica sulla sola rete di reazione per renderlo stereofonico. Anche in ragione di ciò tutto appare eccezionalmente teso alla gestione di alte correnti, a partire dai 2 toroidali di alimentazione da 1200 VA ciascuno, che confluiscono in ponti raddrizzatori da 36 ampère ed alimentano 20+20 coppie di mosfet di potenza Hitachi. Ma sono soprattutto i condensatori di filtraggio a rappresentare un elemento pressoché inaudito, dato che totalizzano 2 farad ed hanno una potenzialità di storage energetico pari a 2400 joule, all'incirca pari al record del superalvolare VTL Siegfried che però era "agevolato" dal lavorare con tensioni ovviamente alte, molto più di qualsiasi altro finale a stato solido a noi noto. L'energia effettivamente immagazzinata è come sempre minore, dato che i

L'ASCOLTO di Marco Cicogna

L'Alta Fedeltà ha molti aspetti in comune con la Gastronomia. Grande cucina e riproduzione musicale soltanto in parte soddisfano i bisogni primari, appartenendo più che altro agli ambiti culturali e ricreativi di una formazione sociale quanto mai ampia; il "non necessario" arricchisce l'esperienza della vita stimolando piacevoli sensazioni e spingendo verso nuovi traguardi. Nonostante i gusti personali e le mode del momento, le scelte operate in termini di qualità si dimostrano vincenti anche sul lungo periodo. Proprio attraverso doti di "qualità e solidità" i primi quindici anni di attività di A.M. Audio hanno indicato come la strada intrapresa sin dall'inizio fosse quella giusta. Senza bisogno di seguire tendenze minimaliste, mode esoteriche, ammiccamenti estetici e neppure improvvisandosi filosofi di una presunta "arte della riproduzione sonora", l'azienda di Vigevano è giunta al successo raggiungendo significative quote di mercato anche nella fascia alta, presidio di elettroniche americane dai nomi altisonanti. E tutto questo nonostante che proprio il mercato italiano abbia attraversato in questi anni una lunga fase critica.

Nell'ascolto di un disco, così come nella scelta di un ristorante, ognuno crede di essere in possesso della "giusta ricetta", della combinazione corretta, dell'indirizzo sussurrato all'orecchio perché è una "dritta" di cui pochi dovrebbero essere a conoscenza. Ci rendiamo conto che pubblicazioni specialistiche come la nostra agli occhi dei "profani" rischiano di apparire come luoghi d'incontro tra snob (ma perché non lo si dice, ad esempio, di chi legge "Quattro ruote", anch'esso prodotto editoriale di altissima qualità?). Se non fosse per chi è disposto ad investire tempo e denaro per una scelta di qualità, tutto il mercato risulterebbe appiattito verso il basso. Allo stesso modo staremmo ancora esaltando improbabili locali per buffate domenicali fuori porta se non ci fosse stato il lavoro di una critica gastronomica (quasi sempre) competente a raccontare come si possa trasformare il cibo e la nutrizione in un ambito culturale di importanza anche commerciale. Nonostante i migliori sforzi, rimarranno sempre in circolazione quelli che il buon Raspelli definisce "Gastrogonzi", i personaggi (anche di spicco) che seguono le mode del momento, si esaltano per le ruglette, le pennette, la panna, i localetti "di tendenza". Di "gonzi" ne esistono anche nel nostro ambito, ma gli ingenui in questo mondo sono per fortuna rimasti in pochi e il pubblico pretende più che mai prodotti di sostanza, che dimostrano un solido impegno costruttivo fornendo prestazioni appaganti. Il bisogno di musica di qualità da anni conosce una tendenza negativa, con il vasto pubblico letteralmente annaspante in un oceano di immondizia sonora a basso costo (e bassa soddisfazione). Tuttavia, chi ha tempo e voglia di dedicare mezz'ora dopo il lavoro alla propria musica preferita può appagare il pro-

prio desiderio senza troppi compromessi. Oggi più che mai un classico impianto "due canali" fornisce sensazioni non lontane da quanto riscontrabile in un ascolto dal vivo.

Persino i lettori più distratti sono consapevoli del fatto che sin dall'inizio le elettroniche lombarde di Attilio Conti hanno trovato puntuale spazio sulle pagine di AUDIOREVIEW. Anche nei tempi in cui parlare di alta fedeltà italiana significava andare controcorrente, questa rivista ha dato il giusto spazio a quelle aziende che esaminate soprattutto sotto il profilo della affidabilità costruttiva sembravano ben promettere. Quasi sempre queste scelte editoriali si sono dimostrate esatte. Il caso di A.M. Audio è tra i più significativi e la cosa, non faccio fatica ad ammettere, mi ha sempre rincuorato. In questi anni molte elettroniche di Attilio Conti hanno suonato nella mia sala da musica. Spesso è accaduto che trascorso il periodo da dedicare alla prova, io abbia scelto di "trattenere" alcuni A.M. Audio che mi sono stati utili per avere una solida amplificazione dalle valide caratteristiche musicali da utilizzare nelle prove di diffusori e nelle recensioni del software. E non vi sto parlando dei "mostri dello stato solido" come quelli in esame su queste pagine, ma di componenti di costo e dimensioni più che accettabili per qualsiasi realtà domestica che, per il loro prezzo, forniscono soddisfazioni difficilmente eguagliabili. In questo momento sto ancora giocando con il PA-50, un integrato di rango cui non manca davvero nulla. Recentemente A.M. Audio ha fornito una prova convincente anche nel multicanale, così come ha saputo dire la sua con unità phono dal costo terreno e dalle prestazioni ben più che dignitose. Per chi preferisce poter disporre di un pre dotato di versatili controlli di tono, non è cessata la produzione del mitico "CS", che con i suoi potenziometri può modellare il suono di vecchie incisioni riportandole ad una maggiore piacevolezza. Tanto nelle approfondite analisi della nostra sezione tecnica coordinata dal rigore di Fabrizio Montanucci, quanto nelle "prove sul campo" raccontate in AUDIOCLUB, così come negli importanti ed ampi articoli scritti "a più mani" che vanno sotto il nome di Accademia dell'Audio, la ditta di Vigevano ha puntualmente superato a pieni voti ogni prova. Ma c'è da dire di più; proprio in termini di misure di laboratorio il "curriculum" di A.M. Audio ha dimostrato una eccellenza di risultati che si è ripetuta in ogni circostanza. A questo punto è doveroso sottolineare come, più che esaltarsi per la validità di questo o quell'oggetto, sia importante cogliere l'affidabilità sul lungo periodo di un'azienda che da sempre offre una garanzia di cinque anni per i propri prodotti.

Sono talmente tante le macchine da musica di Vigevano incontrate, che sarebbe troppo lungo ripercorrere una cronaca anche sommaria. È un

condensatori non sono mai sfruttati fino ai limiti operativi, ma supera comunque i 1400 joule, e ciò spiega bene i "gemiti" di cui sopra...

Conclusioni

Annuario alla mano, se cerchiamo sistemi di amplificazione paragonabili a questi A.M. Audio avremo non poche difficoltà, ed il livello di "matching" sarà comunque sempre solo parziale: o per la profondità della modulazione in classe A, o per la costruzione, o per la filosofia "zero feedback", o per l'impostazione rigorosamente analogista è praticamente impossibile individuare dei competitori con prerogative sufficientemente simili. Quando poi si passa a considerare i prezzi ci si rende conto che se questi amplificatori venissero d'oltreoceano costerebbero non come una media berlina, ma si avvicinerebbero forse ad un Porsche Carrera, anche con il dollaro debole di questi tempi. Ne consegue che chi

po' come per le donne della nostra vita. Ciascuna ha offerto qualcosa di memorabile e se fosse possibile ci piacerebbe averle conservate tutte (a differenza delle donne gli A.M. Audio non tradiscono, però). Se dovessi limitarmi a fare un nome, vorrei citare il fascino dei grandi finali A-200, che hanno affrontato con autorevolezza i maggiori sistemi di altoparlanti presenti in redazione. Con quelle elettroniche, torno a ripetere, si inaugurava la stagione del "pugno di ferro in quanto di velluto", una sensazione di potenza, completezza del messaggio sonoro e affidabilità con ogni genere musicale. Per lungo tempo un riferimento assoluto. Quella florida stagione non soltanto non è venuta meno, semmai è maturata negli anni riproponendosi con gli opportuni aggiustamenti e con le ormai non più sorprendenti migliorie con tutti i modelli alto di gamma di A.M. Audio.

È il caso appunto di questa monumentale coppia di elettroniche giunta in redazione a dicembre, protagonista degli ascolti delle ultime settimane. Il buon Conti nel corso della mia ultima visita a Vigevano mi aveva avvisato: si sarebbe trattato di qualcosa di veramente grosso. Non è il clima natalizio a farci più buoni, ma l'attesa è stata premiata da un'amplificazione capace di tirare fuori dal software ogni più piccola informazione. La notevole potenza a disposizione è l'aspetto che si evidenzia immediatamente. Cos'altro attendersi da due bestioni il cui peso complessivo sfiora il quarto di tonnellata? In tal modo si può prescindere dalla più o meno facile "pilotabilità" dei sistemi di altoparlanti impiegati, visto che un'elettronica del genere è in grado di dire la sua con ogni diffusore presente sul mercato. (Noi avevamo a disposizione le grandi Opera in prova in questo stesso numero e le ammiraglie della serie Constellation di Chario, uno scherzo per gli A.M. Audio). Non ci sono controindicazioni di sorta, neppure, direi, in relazione all'ambiente d'ascolto. Chi ama ascoltare i bassi "veri" potrà finalmente cimentarsi con diffusori realmente a gamma intera senza timore di non riuscire a smorzare indesiderate risonanze. Uno degli aspetti più esaltanti dei grandi finali di A.M. Audio è l'incredibile smorzamento che ottengono persino con i woofer più grandi. L'impatto della grancassa in pagine come la "Fanfare" di Copland o la "Sagra della Primavera" ha la fermezza riscontrabile dal vivo alla giusta distanza e con un direttore che non si tira indietro. Queste basse frequenze sono modulate con la stessa ricchezza di particolari con la quale un raffinato componente a tubi giocherebbe con un flauto o con un oboe. Ogni incisione esibisce la propria particolare impronta. La grancassa di Telarc, quella Decca, quella Pentatone, in ragione dei diversi ambienti e delle diverse incisioni hanno ciascuna un proprio involuppo armonico, ciascuna il proprio



Il pre AX-Reference può collegarsi a 6 sorgenti linea, 2 bilanciate e 4 sbilanciate. Non esiste una uscita tape, anche se le doppie prese di uscita per i finali potrebbero al limite essere usate anche per questo (pur rimanendo il loro scopo primario quello di poter operare in biampificazione od in bi-amping). Ma, del resto, quale senso avrebbe l'ascolto di copie analogiche in un impianto centrato su componenti del genere?

vuole dotarsi di un'amplificazione potentissima, raffinata, rispettosa di tutti i criteri di progettazione che decenni di evoluzione dello stato solido hanno selezionato come razionali e desiderabili, non potrà non ascoltare questa che è la

massima espressione qualitativa fino ad oggi espressa dall'azienda di Vigevano, e che con buon diritto aspira ad essere la migliore amplificazione almeno italiana di sempre.

Fabrizio Montanucci

alone e tempo di decadimento. In tal modo l'amplificatore diventa un filo che linearmente si occupa di innalzare la tensione senza nulla togliere e nulla aggiungere. Timbricamente l'impostazione è quanto di più neutrale si potrebbe desiderare, un carattere asciutto che rinuncia ad ogni facile tentazione di ingigantire le sorgenti sonore. Dalla solida impostazione della gamma profonda si passa ad un medio-basso che non lascia soltanto immaginare la sezione violoncelli della Filarmonica di Vienna (Dvorák, Sinfonia n. 8, Karajan), ma la ripropone a grandezza reale all'interno di una scatola sonora dai vasti contorni. Tutta la sezione archi è contenuta poi nella grande porzione che definiamo "gamma media", sino al confine dell'acuto. Qui si giocano le carte della correttezza timbrica, della naturalezza, della piacevolezza nel corso di ascolti sostenuti. Lo smalto è quello giusto, mai si avverte quella ruvidezza che troppo spesso accompagna pesi massimi anche di notevole livello qualitativo. Pagine sublimi come le arie dalle Cantate di Bach rese dalla voce della Kirchschiager (SACD Sony) confermano un equilibrio tonale effettivamente inappuntabile tra voce e strumenti originali, con un senso di aria che avvolge la cantante al centro della scena sonora. Non è musica che vi farebbero ascoltare in una dimostrazione pubblica, ma fidatevi di queste vecchie orecchie. Sappiamo come con la maggior parte della musica acustica (con Mozart, con Beethoven, tanto per intenderci) il livello sonoro richiesto sia di molte volte inferiore a quanto esprimibile con una potenza di questo tipo, ma torniamo a dire come la disponibilità di corrente anche senza spingere sul volume contribuisca di per sé ad un campo sonoro più realistico e (sembra un paradosso ma non lo è) meno affaticante.

Alcune volte si deve trovare il software giusto per far esprimere al meglio un impianto. Qui ci accorgiamo che non è così. Qualunque sia il vostro genere preferito, troverete pane per i vostri denti. Dagli ottoni della "Sinfonia Fantastica" di Berlioz ai corni naturali della "Watermusic" di Händel il quadro che si delinea ha colori pastello, trame sonore trasparenti, piccoli e grandi contrasti dinamici finemente rappresentati. Se vogliamo giocare duro con le grandi colonne sonore dei film d'azione (Telarc) o con il jazz e fusion dai fulminei attacchi sulle percussioni e dalle ance penetranti, il gioco appare sin troppo facile, la presenza straordinaria, la dinamica inarrestabile. Vi dirò di più. Stiamo aspettando in redazione le nuove ammiraglie di un grande costruttore di diffusori. Voglio ascoltarle con questi A.M. Audio e vi farò sapere in un supplemento di indagine di quella che si profila come una grande conferma. Buon Ascolto.