

AM AUDIO

P-1X, 6X & A-300 X

PREAMPLIFICATORE STEREO + PREAMPLIFICATORE A 6 CANALI + AMPLIFICATORE FINALE MONOFONICO

Sapevamo che erano prodotti "importanti", ma sul sito non ce n'era traccia ed Attilio Conti aveva tenuto le sue nuove creature ben celate anche a noi, sì che la sorpresa fosse maggiore. In effetti, quando sono arrivati in redazione la scena che ne è seguita ha assunto connotati misteriosi e vagamente inquietanti, in qualche modo ricordava quei film di fantascienza in cui un dinosauro viene rinchiuso in un container per essere trasferito da qualche parte. Le scatole apparivano massive a dir poco, solo per muovere quelle del pre ci sono volute tre persone. E, per l'appunto, stavamo spostando "solo" il preamplificatore... Gli imballi dei finali risultavano financo minacciosi, tanto da indurre a qualche rapido ragionamento sulla portata dei solai; per mettere tutto in opera c'è voluto in pratica l'intero ammontare di genere maschile presente in redazione. Giunti al momento fatidico dell'apertura, non che ci aspettassimo l'uscita di cuccioli di Velociraptor, ma le forme che potete osservare nelle fotografie erano solo di poco meno attese. Da ventidue anni a questa parte le amplificazioni AM Audio hanno sempre mantenuto un'estetica sobria e ben riconoscibile, seppur scalata su impianti meccanici anche notevolmente diversi per

dimensionamento. Qui, per la prima volta, vediamo pannelli cromati, e di spessore inusitato, stonature complesse ed operate con macchine di evidente altissima precisione, colori composti e non il classico nero anodizzato prima usato in modo quasi esclusivo. E poi, nel pre, un display alfanumerico ed un controllo rotativo che non

sorge e che rende subito l'idea di essere associato ad un encoder. Un pre AM Audio senza volume potenziometrico? Altra prima assoluta. E poi, un pre a due telai pressoché uguali, ma non per separare controller ed alimentazione dai circuiti amplificatori, dato che in entrambi sono presenti ingressi, uscite e vaschetta di rete. Cosa poteva essere il 6X, che pure dal P1X riceveva chiaramente i comandi tramite due connessioni multipolari?

Architettura innovativa

Ovviamente c'è voluto poco per risolvere tale "arcano". Il P1X è un classico (per modo di dire) preamplificatore stereo integrato, ovvero monoteleio, dotato di opzioni di espansione verso altre unità (può fornire l'alimentazione ad una unità fono esterna ed a player modificati, come già in precedenti pre della Casa) ed in particolare verso la 6X, che altro non è se non una unità parallela in grado di gestire altri sei canali (per tre differenti sorgenti). In questo modo ambo le categorie "filosofiche" degli audiofili possono essere accontentate senza alcuno spreco, ovvero senza sezioni che vengono bypassate: chi ama solo la stereofono-

Costruttore e distributore per l'Italia: A.M. AUDIO, C.so Milano 102, 27029 Vigevano (PV). Tel. 0381 347161 - Fax 0381 348753
Prezzi: P-1X Euro 28.250,00; 6X Euro 28.250,00; A-300 X Euro 58.500,00 cp. (garanzia 10 anni)

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

PREAMPLIFICATORE STEREO P-1X EXCELLENCE

Sensibilità: 205 mV per 1 V out. **Massima tensione di uscita:** 48 V. **Impedenza d'ingresso:** 22 kohm. **Impedenza d'uscita:** 56 ohm. **Controreazione:** assente. **THD:** <0,003% (1 V). **Rapporto S/R pesato A:** 106 dB. **Risposta in frequenza:** 3 Hz-1.2 MHz. **Separazione fra i canali:** 110 dB (20 kHz). **Consumo:** 45 W. **Dimensioni (LxHxP):** 440x220x435 mm. **Peso netto:** 45 kg

PREAMPLIFICATORE A 6 CANALI 6X EXCELLENCE

Sensibilità: 205 mV per 1 V out. **Massima tensione di uscita:** 30 V. **Impedenza d'ingresso:** 22 kohm. **Impedenza d'uscita:** 56 ohm. **Controreazione:** assente. **THD:** <0,0035% (1 V). **Rapporto S/R pesato A:** 104 dB. **Risposta in frequenza:** 3 Hz-1.2 MHz. **Separazione fra i canali:** 110 dB (20 kHz). **Consumo:** 45 W. **Dimensioni (LxHxP):** 440x220x435 mm. **Peso netto:** 45 kg

AMPLIFICATORE FINALE MONOFONICO A-300 X

Potenza di uscita continua: 300 W su 8 ohm (classe A), 600 W su 4 ohm, 1000 W su 2 ohm. **Distorsione armonica totale:** <0.65% (1 kHz/300 W). **Fattore di controreazione totale:** assente. **Risposta in frequenza:** 2 Hz-180 kHz. **Rapporto S/R, pesato A:** 119 dB. **Slew rate:** 90 V/μs. **Sensibilità:** 2.75 V. **Impedenza d'ingresso:** 208 kohm. **Dimensioni (LxHxP):** 500x330x740 mm. **Peso netto:** 136 kg. **Peso con imballo:** 168 kg

nia potrà dotarsi del solo P1X e di una coppia di finali mono A-300X (od eventualmente di altri modelli minori), chi invece gradisce il multicanale dovrà aggiungere una unità 6X ed altri sei finali monofonici. Ovviamente l'unica sorgente capace, allo stato attuale, di alimentare la configurazione massima dovrà essere un Blu-ray con otto uscite analogiche bilanciate (o sbilanciate e con adattatori RCA/XLR), dato che sia DVD-Audio che SACD prevedono al massimo 6 canali. Facciamo quindi due rapidi conteggi: P1X costa 28250 euro, identico è il costo di 6X, mentre una coppia di A-300X costa 58500 euro. In configurazione massima si arriva ad un valore di 289500 euro, che a Roma e Milano è il costo di un piccolo appartamento, ed in gran parte del resto del nostro paese è il costo di un appartamento di buona estensione o di una villetta a schiera... Anche il setup solo stereo richiede comunque un investimento di 86000 euro e non è materia per le tasche del proverbiale "audiofilo medio". Come del resto non lo sono i parametri elettrici: il



Anche il finale dispone solo di ingresso bilanciato. Come in tutti gli AM Audio, non esistono controlli ausiliari di accensione remota, interconnessione di componenti, etc. L'unico controllo aggiuntivo, come in altri finali della Casa, è il selettore di profondità di polarizzazione (50 o 100%).



Non fosse che per ovvi motivi di sicurezza, a fronte di una realizzazione elettrica e meccanica di questo livello verrebbe da chiedersi perché rimontare il coperchio superiore.

Amplificatore finale AM AUDIO A-300X. Numero di matricola: assente

CARATTERISTICHE RILEVATE

misure relative alla polarizzazione "100%"

INGRESSO

Impedenza: 9 kohm

Sensibilità: 2.7 V

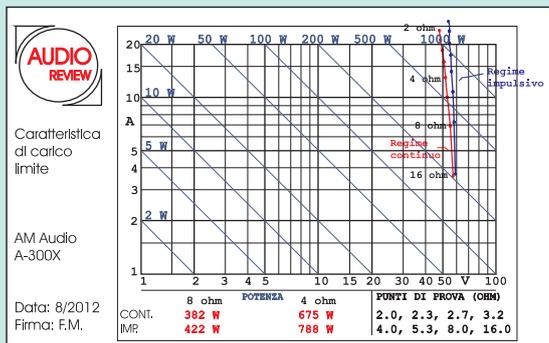
(rif. 300 watt su 8 ohm)

USCITA DI POTENZA

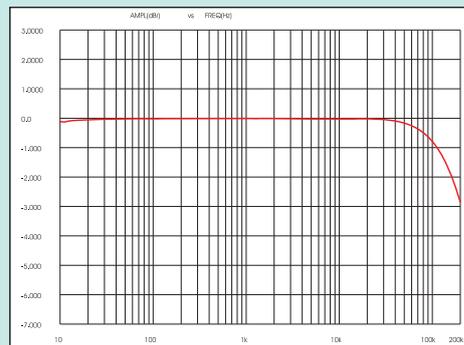
Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: 3.5 μ V
(ingresso terminato su 600 ohm)

Rapporto segnale/rumore pesato "A": 117.8 dB
(ingresso terminato su 600 ohm, rif. uscita nominale)

Caratteristica di carico limite



Risposta in frequenza (a 2.83 V su 8 ohm)



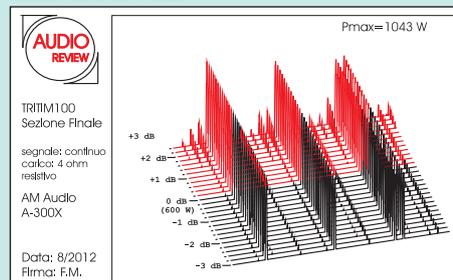
Fattore di smorzamento su 8 ohm: 24.2 a 100 Hz; 24.2 a 1 kHz; 23.7 a 10 kHz

Slew rate su 8 ohm: salita 60 V/ μ s, discesa 60 V/ μ s

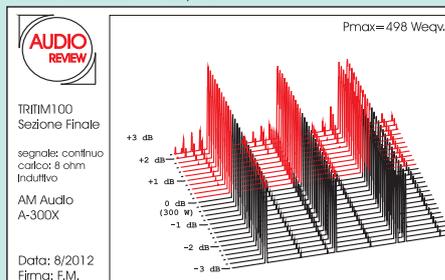


Tritim in regime continuo:

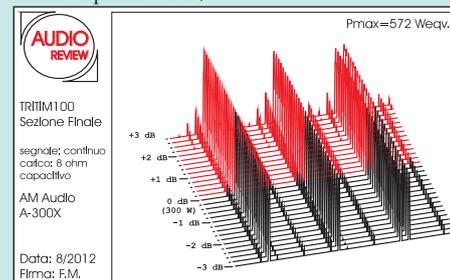
Carico resistivo 4 Ω



Carico induttivo 8 Ω / +60°

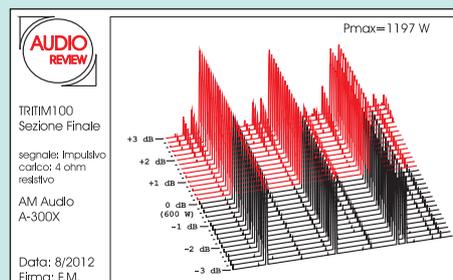


Carico capacitivo 8 Ω / -60°

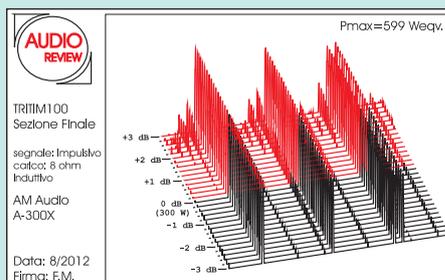


Tritim in regime impulsivo:

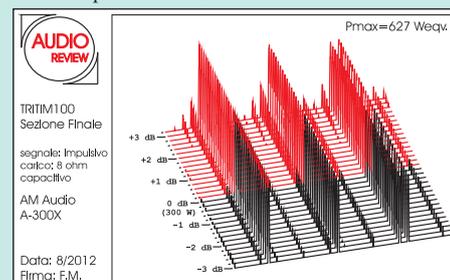
Carico resistivo 4 Ω



Carico induttivo 8 Ω / +60°



Carico capacitivo 8 Ω / -60°



Preamplificatore AM AUDIO P1X. Numero di matricola: assente

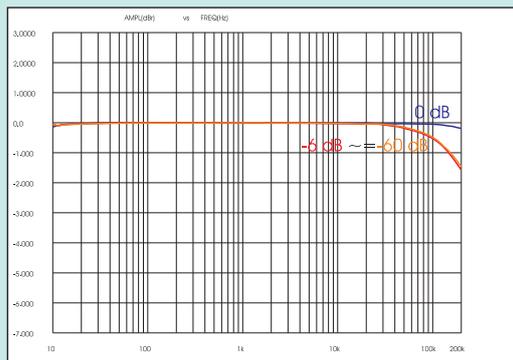
CARATTERISTICHE RILEVATE

INGRESSO X1

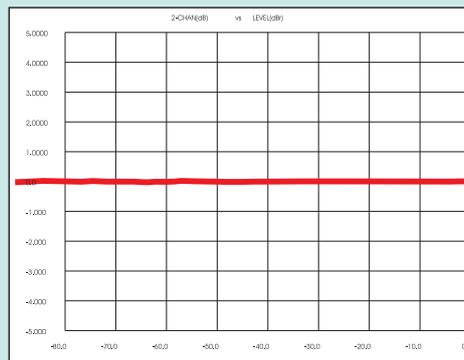
Impedenza: 9 kohm. **Sensibilità:** 406 mV per 2 V out. **Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso:** terminato su 600 ohm, 1 μ V. **Rapporto segnale/rumore pesato "A":** terminato su 600 ohm, 107.4 dB

Impedenza di uscita: 54 ohm

Risposta in frequenza
(tensione di uscita 2 volt)



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

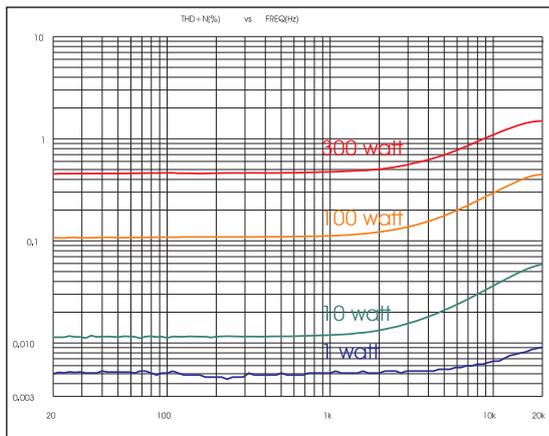


Le prestazioni del più ambizioso progetto AM Audio di sempre sono eccezionali, ma qualcuno si aspettava forse qualcosa di diverso? Anche il più distratto dei nostri lettori sa bene cosa questo costruttore lombardo è riuscito a realizzare a prezzi anche sì elevati, ma frazionari rispetto a quello necessario per acquistare un P1X ed una coppia di A-300X, e non c'era quindi altro da aspettarsi che un ulteriore ed importante innalzamento dell'asticella. Partiamo per una volta non dal finale, bensì dal pre, ovvero dal P1X, il solo di cui riportiamo le misure dato che tutte le comparazioni effettuate rispetto al gemello-triplo 6X hanno condotto sostanzialmente agli stessi risultati, a meno che come "differenza" non si possa anche classificare una risposta del 6X più calante a 200 kHz di poco meno di 0.05 dB ed un S/N minore di meno di 1 dB. Con il volume al massimo il P1X presenta una risposta piatta fino a 200 kHz ed 1 dB di attenuazione a 140 kHz per attenuazioni oltre i 6 dB. Si può ragionevolmente essere certi che il bilanciamento timbrico non verrà mai a dipendere dal livello di ascolto... Quanto poi al bilanciamento tout court, quello dei canali, nell'eseguire il test siamo rimasti piuttosto basiti dall'incedere perfettamente piatto del cursore della strumentazione fino a -60 dB, soglia oltre la quale si ravvisavano fino a 0.2/0.3 dB di divergenza. In questi casi sappiamo bene che la procedura automatica va abbandonata in favore di una verifica manuale diretta operata in modalità selettiva, ovvero isolando la frequenza di prova, altrimenti l'esposizione al rumore residuo può falsare i risultati. Ed a questo punto lo stupore è diventato sbalordimento, perché lo sbilanciamento massimo vale 0.04 dB a 99 dB di attenuazione (!). In altri termini, quando il segnale è attenuato di 100.000 volte, la differenza di livello dei due canali è inferiore allo 0.5%. Di preamplificatori hi-end ne sono passati non pochi nel nostro laboratorio, ma non ne conosciamo nemmeno uno che possa vantare una sezione volume migliore di questa per coerenza spettrale, precisione e risoluzione di intervento. "Stuzzicati" poi dalla dichiarazione della Casa rispetto alla diafonia abbiamo misurato anche quella, ed anche qui è emerso un valore eclatante: 111.2 dB a 20 kHz (ed oltre 124 dB a frequenze inferiori al kHz). Per dare un'idea concreta, dato che il rapporto segnale/rumore pesato vale 107 dB (un ottimo valore anche questo), non esiste alcuna possibilità che l'interferenza tra i canali possa generare un suono capace di rendersi udibile al di sopra del tappeto di rumore, nemmeno nella più estrema delle condizioni. Del tutto corretti ovviamente anche i parametri di interfacciamento, che vedono un guadagno tale da poter portare il finale in saturazione con poco meno di 550 millivolt in ingresso. Dato che lo 0 dB delle sorgenti bilanciate vale tipicamente 4 volt, ne consegue che il valore di attenuazione di volume che mette normalmente al riparo

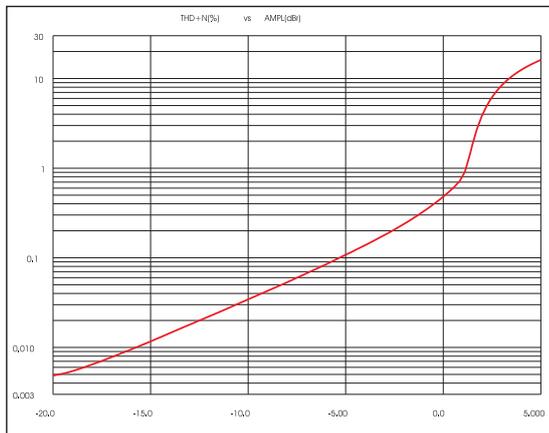
da qualsiasi saturazione dei picchi è pari a 17 dB.

Il finale A-300X produce un carico limite spettacolare, tanto pendente e con curve tanto vicine da non poter distinguere il passaggio dal funzionamento in classe A pura a quello in A/B. La pendenza "vera" è poi in effetti anche leggermente (impercettibilmente, in pratica) superiore, perché trattandosi di un finale senza reazione abbiamo imposto una soglia di accettazione dell'1%, altrimenti sui carichi più bassi la misura si sarebbe fermata prima della saturazione vera e propria, ma per lo stesso motivo sui moduli più alti viene misurato un valore lievemente sovrasaturato. La potenza assoluta è molto alta, e (come sempre per AM Audio) molto superiore al dato di targa, raggiungendo i 1150 watt continui su 2 ohm. I prospetti di tritrim presentano una estensione media in zona "rossa" (quella delle potenze maggiori di quella nominale) superiore a quella "nera" (da metà della potenza nominale fino a questa), e questa caratteristica esprime da sola sia la pratica unicità del componente sia la sua totale indifferenza alla natura dell'impedenza da pilotare: resistenza o reattanza, dalle decine di ohm al singolo ohm, per l'A-300X sono condizioni di pari ed irrilevante difficoltà. L'impedenza di uscita è relativamente elevata (0.33 ohm), come ci si attendeva dall'assenza di controreazione, ma non tale da indurre alterazioni di risposta udibili sia pure su carichi dal modulo estremamente variabile; in compenso è quasi perfettamente resistiva, come già negli altri AM Audio provati in passato. Il rumore è molto contenuto in assoluto ma ancor più in termini relativi, ovvero se si considera che stiamo parlando di un (enorme) classe A privo di reazione. La classe A comporta la presenza di fortissimi picchi di carica dei condensatori, ovvero un picco magnetico (ed in parte condotto sull'alimentazione) facilmente rivelabile da qualsiasi area circuitale. La controreazione è in sé una tecnica semplice ed a buon mercato per ridurre al minimo anche questo problema, ma per l'appunto qui non è presente. La riduzione del rumore deve quindi essere affidata alla insensibilità intrinseca del circuito, alla bontà del layout ed al dimensionamento del filtraggio. Se si osserva il residuo di rumore dell'A-300X i picchi a frequenza di carica si notano molto bene, e tuttavia la tensione lineare di rumore vale appena 174 microvolt, che scendono a 63 in misura pesata. Va anche notato che l'inserzione di induttanze anche modeste sul percorso di carica degli elettrolitici (come fece ad esempio Onkyo a partire dai finali Grand Integra di qualche decennio fa) avrebbe rimosso del tutto anche tale segnale, ma evidentemente chi progetta gli AM Audio vede in questa "scorciatoia" una fonte di problemi in altre aree, dato che comunque aumenterebbe l'impedenza interna dell'alimentatore.

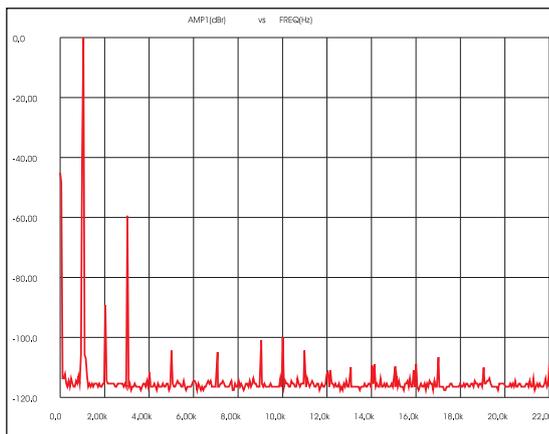
F. Montanucci



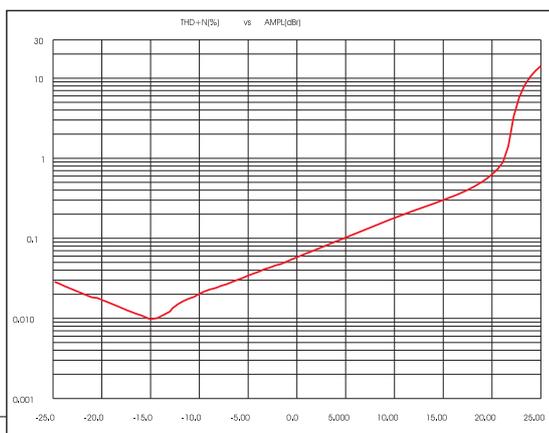
Finale A-300X, andamenti frequenza/distorsione su carico di 8 ohm per potenze di prova di 1, 10, 100 e 300 watt. Il residuo del finale tende a salire blandamente sopra i 2 kHz, come in pratica sempre avviene quando i finali sono mosfet. Il massimo viene raggiunto a 20 kHz e vale circa l'1.5% a 300 watt (soglia che ovviamente in regime musicale non verrà mai raggiunta), mentre ai normali livelli di ascolto il valore medio si aggira intorno allo 0.01%.



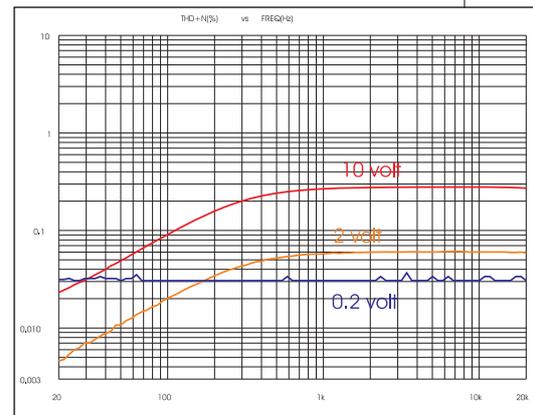
Finale A-300X, andamento potenza/distorsione su carico di 8 ohm, 0 dB pari a 300 watt su 8 ohm. La THD del finale sale monotonicamente, come ci si aspetta da un circuito privo di reazione, ed a potenza nominale vale poco meno dello 0.5%. La saturazione inizia circa 1 dB sopra tale soglia, ma è molto blanda e non modifica drasticamente la pendenza. Per udire il suono "raschiante" che i normali finali generano già poco sopra il clipping qui occorre entrare pesantemente in saturazione.



Finale A-300X, spettro del segnale di uscita, frequenza 1 kHz, potenza 100 watt su 8 ohm. È vero che andiamo "a memoria", ma non ci pare proprio di aver mai visto uno spettro di potenza più semplice di questo: quasi tutto il residuo è costituito da terza armonica, con la seconda armonica ben 30 dB al di sotto di questa. In un ipotetico manuale questo spettro non potrebbe trovare posto, perché è sì vero che i finali realmente simmetrici devono distorcere solo con gli ordini dispari, ma anche quando ciò avviene le armoniche di alto ordine (quinta, settima, e spesso anche quelle ancora più alte) sono sempre presenti in quantità consistente.



Preamplicatore P1X, andamento tensione/distorsione su carico di 100 kohm, 0 dB pari a 2 volt RMS, pilotaggio d'ingresso asimmetrico. Anche la distorsione del P1X sale monotonicamente, a partire da -15 dB rispetto ad uno zero posto a 2 Vrms (ovvero, considerando la sensibilità del finale, a partire da poco più di 5 watt su 8 ohm). La massima tensione di uscita è da valvolare.



Preamplicatore P1X, andamento frequenza/distorsione su carico di 100 kohm per tensioni di uscita di 0.2, 2 e 10 volt RMS. Le curve frequenza/distorsione del P1X sono un po' insolite, dato che il residuo scende di 6 dB per ottava al di sotto del singolo kHz. Alla tensione di saturazione statica dell' A-300X si raggiunge lo 0.07%.

finale A-300X è un classe A pura, fino a prova contraria il più potente classe A pura che mai sia stato realizzato a livello industriale, ed in quanto tale ha un assorbimento minimo teorico pari al doppio della sua potenza nominale, ovvero dovrebbe assorbire 600 watt a riposo. In realtà abbiamo misurato un consumo a riposo di quasi 900 watt, il che da un lato rende un'idea dell'accezione "estensiva" che in AM Audio hanno a proposito del concetto di "classe A", dall'altro significa che la configurazione "minima" di cui sopra assorbe non meno di due chilowatt; per non parlare naturalmente di quella massima, che supera i sette. Va da sé che i tre chilowatt del contratto di fornitura elettrica di base non bastano nemmeno in stereo, anche perché, almeno d'estate, è impensabile di poter fare a meno di un condizionamento d'aria anche piuttosto robusto. Del resto basti considerare che le stufe elettriche impiegate fino alla loro sostituzione con quelle alogene immettevano in ambiente una potenza analoga a quella di una coppia di A-300X. E questi, a regime (ovvero dopo parecchie decine di minuti), raggiungono una temperatura superficiale analoga a quella di un termosifone, ovvero non tale da produrre scottature ma insostenibile per più di qualche secondo. È il pedaggio da pagare al rigore audiofilo, quello che pone una domanda molto semplice quanto ineludibile: a che pro perseguire valori bassissimi di rumore elettrico se poi devo accettare un rumore meccanico di una ventola che, ancorché bassissimo, comunque lo sovrasta? La superficie dissipante è ovviamente enorme, supera infatti i quattro metri quadrati.

In termini di quel che appare, l'A-300X è di gran lunga il più intrigante AM Au-

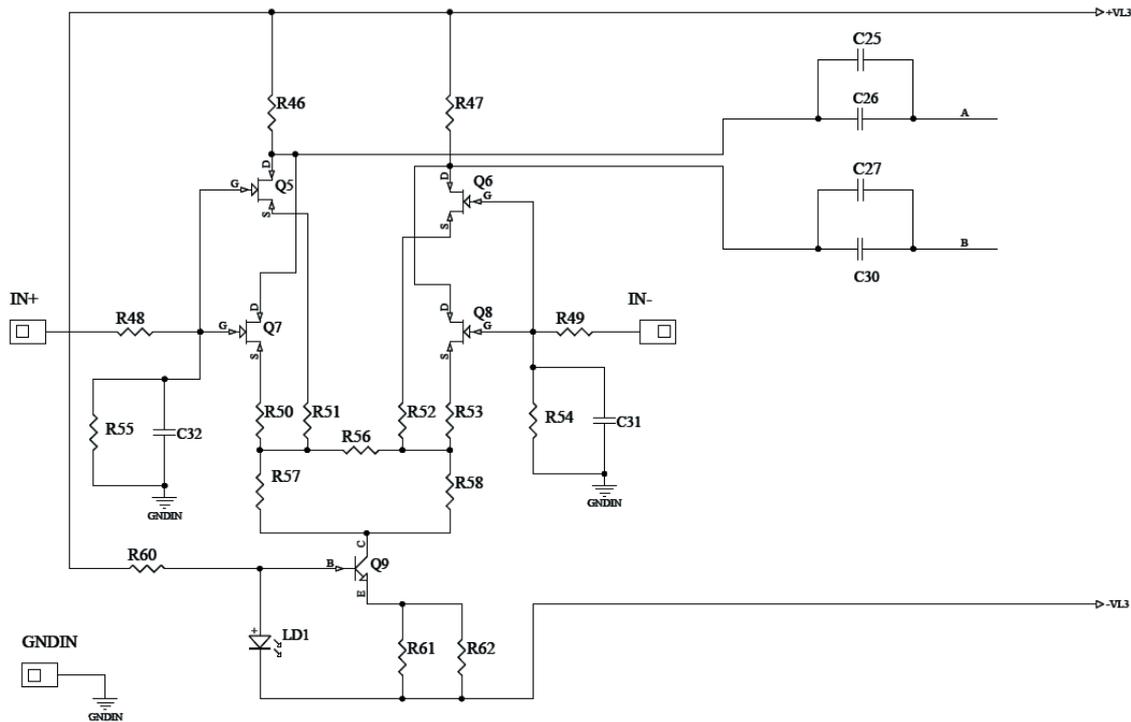


Figura 1 - Schema della sezione d'ingresso dell'amplificatore di potenza A-300X. Un differenziale fet, due per lato in parallelo per ridurre il rumore ed aumentare lo swing lineare di corrente, e null'altro, soprattutto senza connessione del lato destro con l'uscita, ovvero senza alcuna controreazione. E dato che la controreazione non c'è, e che quindi l'offset non viene a dipendere dalla correzione apportata dal sommatore d'ingresso, si può anche ricorrere all'accoppiamento in AC verso lo stadio successivo, come normalmente si fa con i circuiti a tubi. Ciascuna delle due uscite simmetriche alimenta le due bancate contrapposte di uscita.

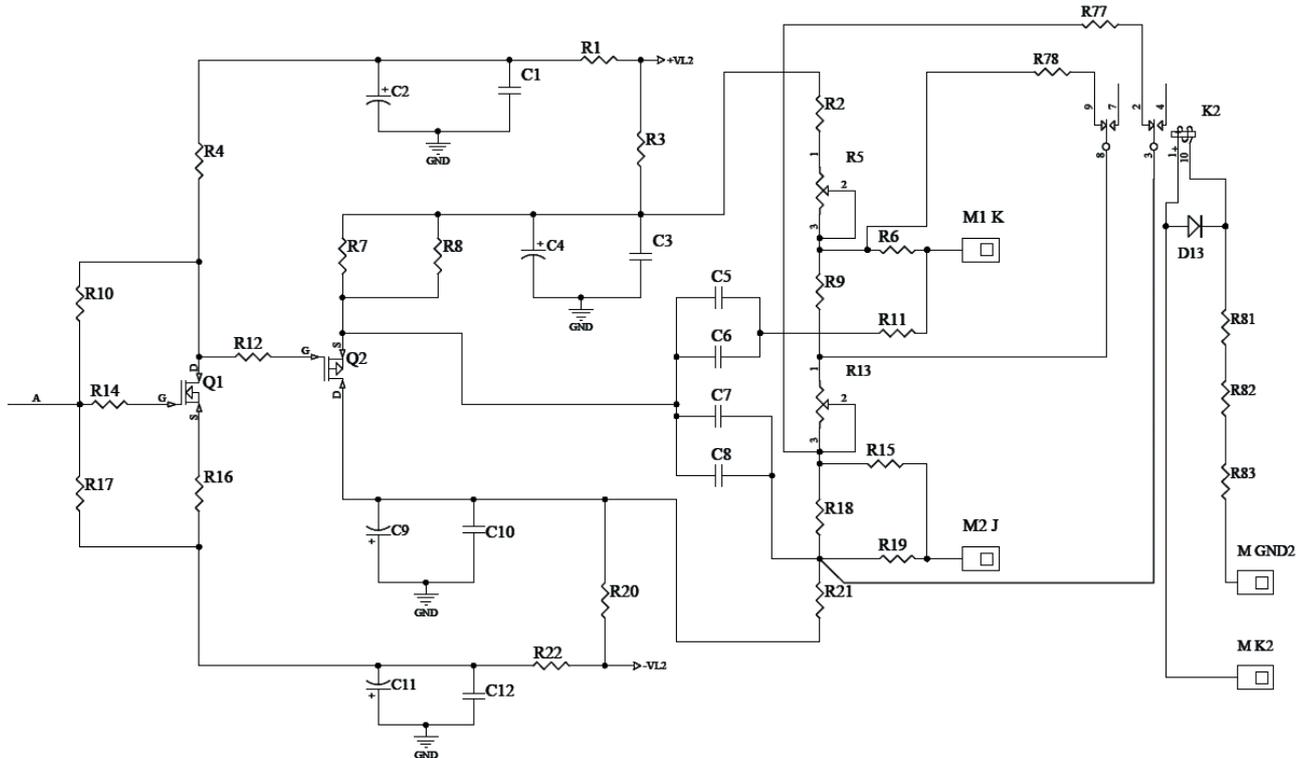


Figura 2 - Schema di una delle due sezioni contrapposte di amplificazione intermedia del finale. Il primo fet N (K214) amplifica ancora robustamente in tensione, il secondo, di tipo P (J77), opera da buffer verso gli stadi GVA di uscita, previo un nuovo disaccoppiamento in AC. Sono visibili anche gli stadi di polarizzazione, con relativa commutazione tra il 50 ed il 100% del valore di classe A di targa, e quello di aggiustamento dell'offset, che è semplicissimo ma evidentemente assai stabile, idealmente contrapposto ai complicati sistemi reazionati visti in molte altre implementazioni circuitali.

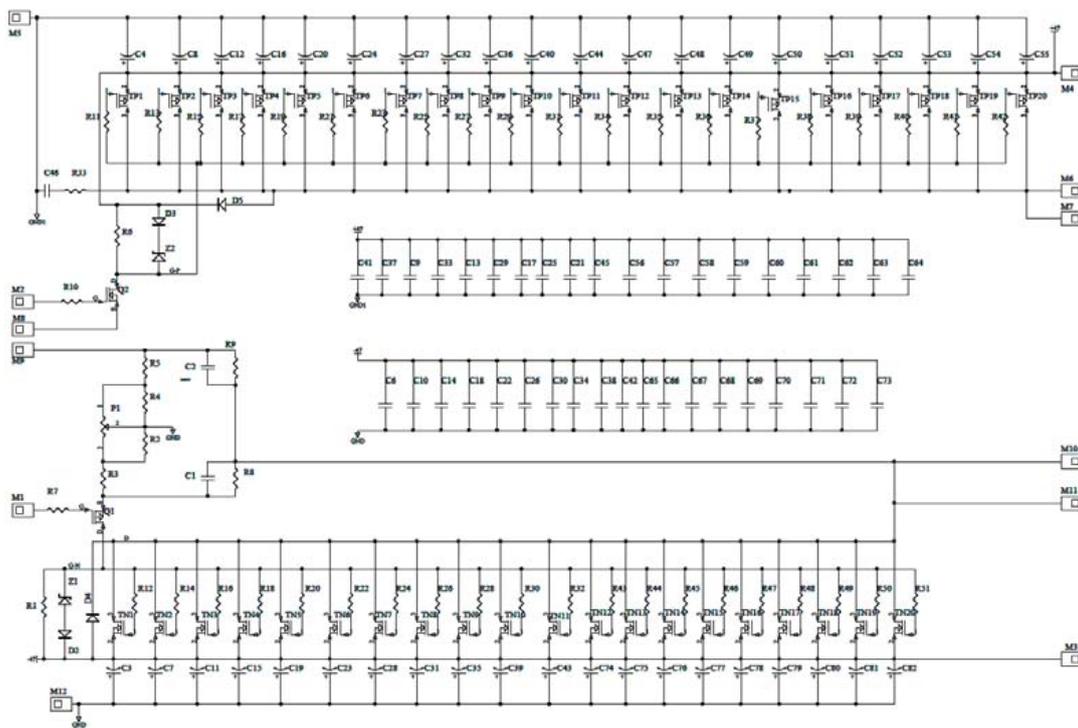


Figura 3 - Schema di una delle due bancate contrapposte di uscita dell' A-300X. Ovvero, la ben nota configurazione GVA da sempre impiegata in AM Audio, con guadagno sia in tensione che in corrente. Ben identificabile anche il trimmer P1 per l'ottimizzazione della simmetria. Come nei precedenti top di gamma non esistono degenerazioni locali sui finali (il che obbliga alla selezione degli stessi, ma permette di abbassare l'impedenza di uscita ed aumentare l'efficienza) e non esistono limitatori. A meno di non voler considerare tali gli zener a protezione del sovrappilottaggio dei gate (in pratica interverrebbero solo in condizioni di corto franco in uscita).

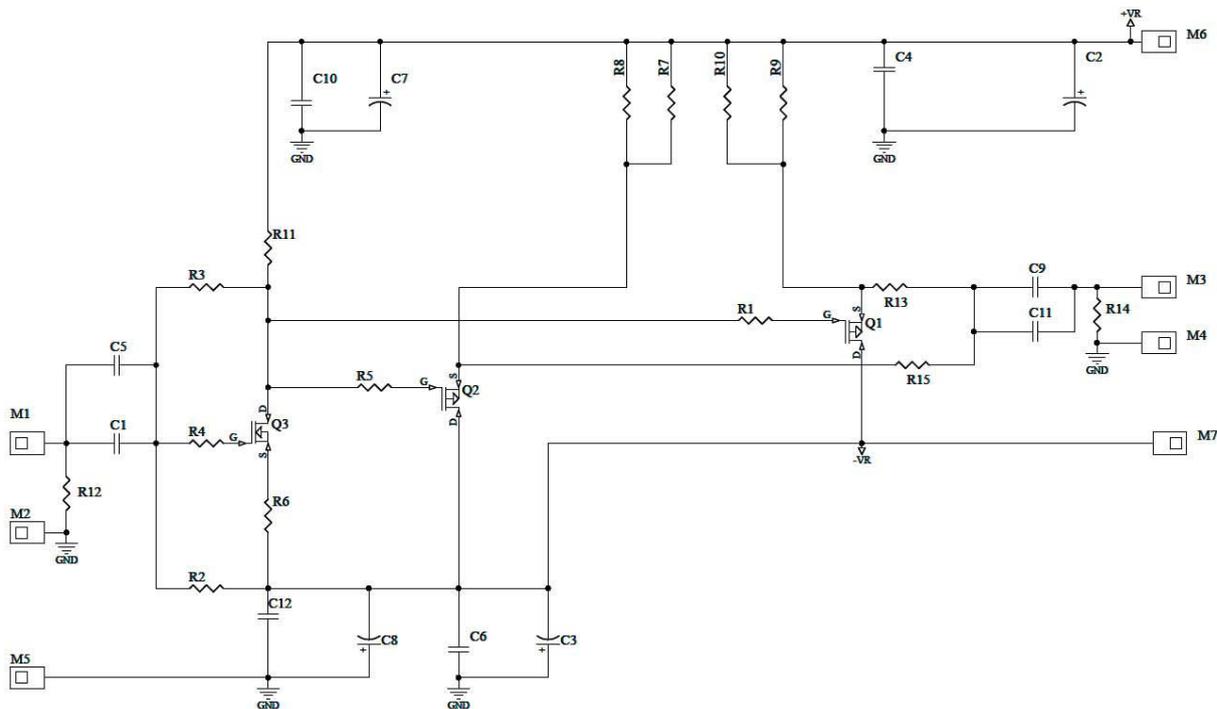


Figura 4 - Schema di un semilato del circuito di amplificazione impiegato nei pre P1X e 6X, che somiglia molto allo stadio intermedio del finale, anche perché i fet sono gli stessi. Anche in questo caso l'accoppiamento è in AC sia in ingresso che in uscita. Non riportiamo, per motivi di spazio, gli schemi delle sezioni di alimentazione stabilizzata di tutti e tre i componenti, basate sulla parallelizzazione alquanto spinta di bipolari "frenati", ovvero fortemente filtrati da interposizione di resistenze, di tipo BD137/138.

dio visto finora. Il frontale è in alluminio cromato (solo in tempi abbastanza recenti si è riusciti a cromare l'alluminio, e con procedimenti complessi) a doppia tonalità, scura al centro e classicamente metallica sui bordi, e sembra avere uno spessore inusitato, addirittura cinque centimetri: o meglio, lo spessore del frontale è di cinque centimetri... ed addirittura di sei centimetri per le sue fiancattine, e questo vale anche per i pannelli frontali di P1X e 6X. Le stondateure sono ricavate ovviamente per fresatura, ma visti materiali, spessori e finitura è del pari ovvio che non si tratta di lavorazioni standard. La descrizione fornita dalla Casa parla in effetti di un

ciclo lavorativo che richiede addirittura 24 ore per il frontale di un P1X, sei delle quali necessarie per il solo arrotondamento di uno dei due fianchi, impiegando frese sferiche al diamante e regimi di rotazione elevatissimi. Il telaio deve far sì che i 136 chilogrammi di massa totale siano perfettamente rigidi ed indeformabili, il suo dimensionamento rappresenta un ulteriore unicum di questo sistema. È costituito sui lati da profili di alluminio da 14 mm di spessore, che supportano direttamente i sei blocchi dissipanti in alluminio anodizzato grigio, mentre sul retro lo spessore "scende" a nove mm; la base è in acciaio da tre mm tagliato al laser ed irrobustito

con barre di alluminio da 12x20 mm. I preamplificatori sono, in proporzione, ancora più prestanti. Frontale a parte, analogo nella struttura a quello del finale ma più basso, hanno fianchi da 14 mm, retro e controfrontale da nove mm; il coperchio arriva a 14 mm nella parte a maggiore spessore.

Strutturalmente, il P1X è un pre di linea con sole entrate ed uscite bilanciate, per un totale di sei ingressi stereo e due coppie di uscite parallele. Il 6X, che come detto del P1X necessita per essere controllato per selezionare ingressi ed impostare il volume, aggiunge tre ingressi a sei canali, ed ha uscita singola (sei XLR). Il finale A-300X è pure dotato di sola entrata bilan-



I trasformatori impiegati nel pre P1X potrebbero agevolmente asservire un finale stereo da 100 watt per canale, ma i condensatori no, nel senso che anche tra i finali ultapotenti sono pochissimi quelli che possono vantare la possibilità di immagazzinare fino ad oltre 800 joule. Per gli altri aspetti tecnici rimandiamo all'interno dell'articolo, qui l'unico commento possibile è che a questi livelli si può iniziare a parlare di Arte della Progettazione Elettronica.



Sei ingressi per l'unità stereofonica e tre per quella multicanale, esclusivamente bilanciati. La qualità senza compromessi non ammette circolazione di corrente nei percorsi di massa.

ciata, ed ha due coppie di morsetti di uscita, del tipo proprietario già altre volte descritto, robustissimi ed affidabili. Oltre all'accensione, l'unico altro comando è il selettore di profondità di modulazione, che come in altri modelli AM Audio può essere impostata per il 50 od il 100%.

Costruzione

Se l'esterno è impressionante, l'interno di questi componenti prenota da subito una postazione privilegiata in un ipotetico futuro museo di storia dell'Alta Fedeltà, che peraltro dovrà mantenersi vuota a lungo,

non essendo prevedibile la loro obsolescenza prima di qualche decennio. Basti dire che la rimozione del coperchio dell'A-300X ha scatenato la curiosità dell'intero ufficio NewMediaPro, amministrazione e pubblicità comprese, tutti riuniti in sala posa per osservare le unicità del superfinale.

Il primo elemento ad affascinare è il contenitore del toroidale, in acciaio da due mm, cromato nero e lucidato a specchio: bellissimo ed enorme, anche lui richiama qualcosa di fantascientifico, come il manufatto alieno del film "Sfera" di Barry Levinson. Ma ovviamente, al di là dell'estetica, la sostanza c'è davvero tutta, contiene infatti un trasformatore da tre chilowatt totalmente resinato ed operativamente silenziosissimo, anche grazie all'accoppiamento al telaio attuato mediante 12 smorzatori. Il secondo elemento che s'impone sono i condensatori di filtro. Già quelli visti nei precedenti top di gamma vigevanesi erano da record, ma in questo caso si è andati ancora oltre, perché ciascuno degli otto elettroli-

tici Nippon Chemi-Con montati ha una capacità di 0.33 farad ed una tensione massima di 50 volt: due virgola sessantaquattro farad, 3300 joule di storage potenziale, 2330 joule di storage operativo (sono caricati a 42 volt) sono valori mai visti, che superano perfino il VTL Siegfried, che pure è un valvolare, ed anche, sia pur di poco, il "fratellino" B-1000R che provammo lo scorso anno. In questo tipo di comparazione occorre considerare che la densità di energia immagazzinata nei condensatori tende generalmente ad aumentare con la loro massima tensione di lavoro, per cui è più facile ottenere alte energie negli amplificatori più potenti e soprattutto in quelli a valvole. E dato che abbiamo citato il B-1000R,

annotiamo qui che la stessa dualità B-250R/B-1000R vista negli anni scorsi (il primo meno potente ma tutto in classe A, il secondo superpotente ma con solo i primi 70 watt in classe A) la ritroviamo in questo caso, perché l'A-300X ha come fratello il modello A-1000X, che eroga ovviamente 1000 watt nominali ed è polarizzato in classe A fino a 100 watt. Tutta questa accentuazione delle caratteristiche di "forza bruta" potrebbe forse indispettare quegli audiofili non tecnici che, istintivamente, si lasciano più facilmente attrarre dai concetti di "raffinatezza" ed "eleganza". A questi si può solo tentare di spiegare che uno o più farad di livellamento in un finale che ha, magari, 80 dB di controreazione e 50 milliamperè



Il 6X ricalca la struttura del P1X, per quanto reso possibile dalla triplicazione dell'elettronica di gestione del segnale. Come nell'unità stereofonica il volume, a rete R-2R commutata da relè, si trova nella parte inferiore ed è quindi celato alla vista.

di corrente di riposo, sotto il profilo della razionalità sono solo un lusso praticamente fine a se stesso. Ma se la contoreazione non c'è, l'alimentazione deve essere perfettamente livellata anche per forti assorbimenti, altrimenti parte del ripple si trasferisce inesorabilmente sugli altoparlanti. E se il funzionamento è in classe A, allora l'assorbimento è pari a quello massimo anche senza segnale, sicché il ripple si tradurrebbe addirittura in ronzio.

Il terzo elemento a colpire è l'interminabile schiera di mosfet di potenza, 20 coppie per bancata (come il B-250, anche l'A-300X è un finale bilanciato) di Hitachi K1058/ J162, 80 in tutto, per una dissipazione teorica di otto chilowatt e ± 140 ampère continui, ma in effetti è tutto l'insieme a costituire una sorta di inno alla qualità costruttiva sia elettrica che meccanica.

I preamplificatori appaiono, se possibile, ancora meno terrestri. Anche in questo ca-

so, aprendoli, la massima ammirazione deriva dal dimensionamento dell'alimentazione, che in ciascuno impiega ben quattro toroidali da 100 watt resinati a coppie all'interno di due contenitori in alluminio cromato. Nel P1X, i loro secondari a maggiore portata confluiscono in otto elettrolitici (sempre Nippon Chemi-Con) da 56000 $\mu\text{F}/63$ volt (890 joule teorici, quattro o cinque volte il valore medio di un buon finale...), mentre nel 6X la triplicazione dell'elettronica di amplificazione determina un minor volume disponibile per l'alimentazione. Parliamo peraltro di due toroidali da 120 watt ciascuno, e di un livellamento complessivo che ammonta a circa 300.000 microfarad. Anche in questo caso immaginiamo che qualcuno possa obiettare che un dimensionamento così enorme dell'alimentazione di un pre sia poco sensato, ma anche qui un'analisi razionale non può prescindere dall'impianto circuitale. In primis, tutti gli stadi operano non solo in

classe A (tutti i pre sono in classe A sin dalla preistoria) ma con correnti di polarizzazione elevate, e dissipazioni consistenti. Inoltre, la filosofia circuitale AM Audio in tema di preamplificatori prevede la presenza di molti stadi dissipativi in cascata sull'alimentazione, che permettono di abbattere progressivamente, per filtratura passiva, ogni segnale spurio esistente a livello delle celle di filtro principali. Questo modo di operare garantisce una elevata purezza dell'alimentazione, ma allo scotto di una elevata potenza dissipata.

A prescindere tuttavia da qualsiasi valutazione logica, qui è in effetti l'insieme ad affascinare, per l'ordine perfetto del layout, per l'assenza di filatura evidente, per la discretizzazione e la bassa tolleranza di tutta la componentistica. La sezione di volume, ad alta risoluzione e dinamica (0.2 dB di passo per 100 dB totali) è collocata sul lato inferiore ed è costituita da una rete a scala R-2R commutata da relè a basso rumore

L'ASCOLTO di Marco Cicogna

Quale migliore paragone di identificare i grandi finali monofonici di AM Audio con una tra le più straordinarie meraviglie della natura?

C'è chi si accontenta di cogliere lo splendore del Grand Canyon in una frettolosa e tuttavia affascinante gita di un giorno da Las Vegas. Altri sono invece ben disposti a trascorre settimane nella sua più intima esplorazione, che può includere estenuanti percorsi di trekking o mozzafiato giornate in battello, tra rapide insidiose e oasi di autentico Shangri-La. L'uno e l'altro spettatore godranno in ogni caso della visione di uno dei paesaggi più grandiosi che l'occhio umano possa contemplare, un affresco sempre mutevole che dall'alba al tramonto cambia di fronte all'osservatore. Si tratta di uno scenario che muterà per sempre il vostro punto di riferimento paesaggistico, quando avrete come limite dell'orizzonte la stessa curvatura della terra, per un senso di spazio che toglie il fiato.

Allo stesso modo (forse stiamo esagerando, ma non più di tanto), le nuove creature di Attilio Conti colpiscono sin dal primo momento per la naturale grandiosità di un messaggio sonoro completo ed appagante, non privo di quei requisiti di raffinatezza ed introspezione di cui è capace la vera High-End. Passato il primo intenso piacere, convincono nel protrarsi degli ascolti, in cui le ore scorrono con quella garbata musicalità che talvolta è stato attribuito (erroneamente secondo me) in esclusiva alle realizzazioni a tubi. Di fronte ad una coppia di elettroniche che sfiora il quarto di tonnellata è lecito attendersi un comportamento muscoloso, una riserva inesauribile di energia in grado di pilotare e rendere docili i sistemi di altoparlanti più complessi. Di certo è così: le misure del nostro Montanucci a chiare lettere raccontano di prestazioni ai limiti dei nostri schemi di misura. Tuttavia l'essenza sonora sta ancora di più nella capacità di analisi e fine introspezione, ovvero nella naturale attitudine a porgere ogni sfumatura musicale in modo completo ed attendibile. Ma in fondo anche queste sensazioni derivano da prestazioni oggettive misurabili. I due mondi, quello dell'analisi tecnica e dell'ascolto, si incontrano con piena e reciproca soddisfazione.

In termini estetici questi A-300X stabiliscono per la Casa italiana un primato di eleganza. Ciò che prima era semplicemente robusto ed elegantemente funzionale, con gli A300 diventa lussuoso, una livrea che origina dalla solidità di uno chassis indeformabile e prezioso al tempo stesso. La struttura massiccia si propone quindi con fine design, uno stile originale che diventa opera d'ar-



te della meccanica di precisione, tanto da richiedere l'uso di "guanti bianchi" (forniti in dotazione) per non lasciare impronte.

Personalmente non ho imbarazzi ad ammettere che le impronte (quelle mie) le lascerei volentieri su questi finali purtroppo intrasportabili nella mia sala da musica, consapevole che una volta entrati, difficilmente troverei la forza (interiore) di farli uscire. Per motivi logistici le prove d'ascolto sono quindi state condotte nella sede di AM Audio a Vigevano, dove è allestita una sala che ha le caratteristiche per "reggere" sistemi di dimensioni importanti. L'avevamo già descritta lo scorso inverno in occasione della prova dei sistemi Supreme con unità subwoofer in multiamplicazione. Come diffusori abbiamo scelto le nuove Rossini, sistema "medio" nella linea AM Audio, un due vie da pavimento dotato della solita componentistica no-compromise. Non avrei mai pensato che a questo prezzo potessero tirar fuori una tale quantità sonora. Bisognerà aprire un capitolo dedicato alle Rossini e sono certo che avremo presto lo spazio per raccontarvi di questo sistema in una prova dedicata. Restate sintonizzati su questo diffusore perché ne avremo di cose da dire. L'altro partner, elettronico, è lo splendido preamplificatore della stessa serie.

Concepiti, inutile negarlo, per un mercato che valica i confini nazionali, gli A-300X potranno diventare anche per alcuni selezionati audiofili italiani un riferimento assoluto, quali che siano i gusti musicali e gli altri apparati dell'impianto. Come al solito, in quanto a versatilità, AM Audio non conosce limitazioni.

ed altissima affidabilità, tale da permettere al loro costruttore di dichiarare un numero minimo di commutazioni sostenibili pari a 50.000.000 (cinquantamiloni!). Ogni canale, essendo bilanciato, richiede due sezioni simmetriche, ed il numero di relè coinvolti si rende ben udibile (ma NON sugli altoparlanti) ad ogni torsione anche piccola della manopola di volume. Questa non è connessa ad un encoder ottico come in altri casi, bensì ad un doppio potenziometro motorizzato analogo a quelli usualmente impiegati da AM Audio, il cui ingresso però non è collegato al segnale audio bensì ad una tensione di riferimento da 5 volt. L'uscita del potenziometro è poi ovviamente connessa ad un DAC e ad un conseguente decoder che si occupa di comandare in modo opportuno la batteria dei relè. I vantaggi di questo modo di operare - oltre alle prestazioni altrove illustrate - consistono in una manovrabilità esattamente identica a quella di un potenziometro rota-

tivo (i 100 dB sono tutti collocati sui 270 gradi di rotazione possibile) e nella possibilità di cambiare facilmente il firmware per ottenere progressioni differenti.

Conclusioni

Il sistema di amplificazione più estremo che sia mai stato progettato da un costruttore italiano ben consolidato, ed anche a livello internazionale i termini di paragone vengono a mancare man mano che si includono caratteristiche quali la profondità di modulazione in classe A, l'assenza di controeazione - ma al contempo la linearità comunque conseguita -, la semplicità strutturale del circuito, quella della funzione di trasferimento ottenuta, la capacità di pilotaggio, la qualità estrema della sezione di volume del pre, l'abissale separazione dei canali, la poderosa e raffinata realizzazione elettromeccanica. Qualche anno ad-

dietro, in occasione della prova del monofonico da 250 watt in classe A, avevamo immaginato che l'evoluzione successiva avrebbe potuto includere una coppia di amplificazione come questa, ma francamente non ci aspettavamo che sarebbe arrivata realmente. Invece dovevamo aspettarcelo, perché Attilio Conti e la sua azienda sono fatti così: mai anticipare troppo i tempi, mai fare il passo più lungo della gamba, ma quando si è pronti tecnicamente, organizzativamente, ed ovviamente quando c'è un'aspettativa di mercato (in questo caso soprattutto estero), allora il componente "supremo" può essere concepito e messo in produzione, senza nessun timore reverenziale di andare a scontrarsi con il Gotha assoluto della produzione mondiale. P1X ed A-300X, insieme al 6X per chi ama la musica multicanale, entrano direttamente tra i vanti della produzione industriale italiana.

Fabrizio Montanucci

Qui non si tratta di fornire alcune indicazioni d'ascolto, piuttosto ci sembra di essere stati chiamati al compito ben più difficile di rendere conto del comportamento sonoro di una macchina da musica che nella sua disarmante immediatezza e versatilità sembra volerti cogliere di sorpresa. Ho caricato il mio bagaglio con tante importanti registrazioni, ma poi mi accorgo che sarebbe stato sufficiente il mio CD con brani con le più diverse combinazioni strumentali per dire quasi tutto sul comportamento musicale di queste elettroniche.

La prima sensazione riguarda il senso di tangibile presenza offerto alle diverse sorgenti strumentali prese singolarmente. Nel completo rispetto dell'involuppo armonico, si coglie la sostanza del tono fondamentale, corposo ed attendibile nel materializzare l'esecutore al centro della scena. I piccoli gruppi strumentali, senza andare a scomodare neppure un decimo della potenza di targa (e probabilmente molto meno) assumono contorni tridimensionali, apprezzandosi in modo drammatico la diversità di impronta sonora tra le varie registrazioni. In quest'ambito potremmo citare l'ascolto della "Musica sull'acqua" di Händel, pagina godibilissima per facilità dei temi e varietà strumentale. Il SACD della Alia-vox (Savall) offre prezioso lo smalto degli strumenti antichi. Facciamo attenzione all'eleganza nel porgere la frase, la cura del

dettaglio e il respiro dinamico di un'esecuzione fresca e brillante. Violini ben rifiniti in alta frequenza, ma con garbata e naturale consistenza della porzione media e mediobassa ad un livello sonoro adeguato al genere. Anche a volume moderato la concretezza dell'immagine è naturale ed immediata, ad indicare come una buona riserva di corrente (qui più che "buona", direi "smisurata") è apprezzabile in ogni circostanza. I fiati si evidenziano con rotonda precisione al centro della scena sonora, un supporto che è ben più di semplice "colore" inserito in un quadro omogeneo dai contorni ampi, articolato nelle tre dimensioni.

Riascoltando la voce di Patrizia Laquidara (musiche di Caetano Veloso) in casa Velut Luna si coglie appieno il senso di un'incisione particolarmente curata sotto il profilo della resa timbrica. L'equilibrio e la prospettiva tra voce e strumenti esalta la sensazione di trovarsi di fronte ad un evento musicale concreto.

Con programmi musicali più complessi, l'emissione degli AM Audio si adatta al repertorio con flessibilità assoluta. Basta un buon CD (Pogorelich, DG) per trasportare nella sala d'ascolto un pianoforte da concerto. L'equilibrio timbrico è assoluto e si coglie l'elevata velocità nella risposta ai segnali transitori. Il mediobasso non presenta "rigonfiamenti" e rifugge da ogni gommosità, nasalità o senso di costrizione. Le possenti ottave in gamma bassa dei "Quadri" riempiono lo spazio sonoro; bordate perfettamente controllate, sonorità possenti che AM Audio tiene rigorosamente imbrigliate. Dinamica e assenza di distorsione permettono ascolti realistici anche del finale della "Sagra della Primavera" (Telarc I, Decca, Telarc II, Deutsche Grammophon, le avevo portate quasi tutte), con un senso di introspezione assoluta su una delle partiture più complesse del Novecento.

Complice la solidità della sala, posso ascoltare sino alla prima ottava i registri più profondi del grande organo di St John the Divine (Telarc), o quello della Tonhalle di Zurigo (Dorian), un tappeto sonoro che assume una consistenza materica. È opportuno sottolineare la fine trasparenza del registro centrale, la trama precisa con la quale il dettaglio all'interno degli accordi di organo più complessi viene individuato.

Mi rendo conto di aver superato lo spazio a disposizione per le considerazioni d'ascolto, ma qui potremmo scrivere ancora mezza rivista e ancor non aver esaurito tutte le cartucce. Lascio a voi il testimone, caldamente raccomandando un ascolto che ha la stessa valenza musicale di una grande esecuzione sinfonica dal vivo.

