

# AM AUDIO

## A-2 REFERENCE+M-150 H

**L**a produzione A.M. Audio, che rappresenta certamente una delle migliori espressioni dell'high-end italiana, più passa il tempo e più diventa ampia e articolata, consentendo di soddisfare esigenze sempre più variegate sotto il profilo delle prestazioni, della facilità di inserimento in ambiente e del costo. Ad arricchire ulteriormente la gamma si è aggiunta recentemente la coppia pre-finale A-2 Reference/M-150 H che ripropone, ad un prezzo ancor più accessibile, molte delle caratteristiche che hanno fatto tanto apprezzare i modelli superiori. Il pre si colloca al vertice della serie di preamplificatori sbilanciati e il costruttore tiene a sottolineare che il suo prezzo è stato contenuto al massimo, grazie anche alla minore incidenza dei costi di progettazione rispetto ai primi anni di attività. Da questo punto di vista si può dire che A.M. Audio non è un costruttore che cambia radicalmente i propri prodotti nel corso degli anni, bensì preferisce raffinare sempre più alcune soluzioni che all'inizio è stato oneroso sviluppare e che hanno dimostrato di essere molto valide sia alle misure sia all'ascolto. L'apparecchio che tuttavia desta sulla carta il maggiore interesse è il finale, grazie alla sua

ambizione di soddisfare contemporaneamente, sia pure non al 100%, requisiti apparentemente inconciliabili: qualità sonora e prestazioni tecniche vicine a quelle dei più pregiati modelli in classe A, potenza elevata, ingombro e peso ragionevoli e, come se non bastasse, prezzo molto competitivo. La scelta progettuale con la quale si è cercato di compiere questo piccolo miracolo è quella, non nuova e già utilizzata da A.M. Audio nel caso del finale A-20 Reference, dell'elevata polarizzazione degli stadi finali. Grazie a tale scelta il finale funziona in classe A al di sotto di un valore di potenza di uscita relativamente elevato, per poi passare al funzionamento in classe B quando è saltuariamente richiesta l'erogazione di picchi di potenza. Vedremo alla fine di questa prova quanto l'M-150 H sarà riuscito a realizzare gli intenti del costruttore. Sebbene la sigla di questo finale sia quasi identica a quella di un altro modello, l'M-150, già presente in catalogo, di fatto si tratta di due apparecchi notevolmente diversi proprio perché differiscono per il livello di polarizzazione dei finali. Quello in prova, infatti, essendo ad alta polarizzazione (presumibilmente la lettera "H" sta per "High"), deve essere mag-

**Costruttore e distributore per l'Italia:** A.M. Audio, C.so Milano 102, 27029 Vigevano (PV). Tel. 0381 347161 - Fax 0381 348753  
**Prezzo:** A-2 Reference Euro 2250,00; M-150 H Euro 2700,00

### CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

#### A-2 Reference

**Massima tensione di uscita:** 12 V. **Risposta in frequenza:** 0 Hz-1 MHz. **Distorsione armonica totale:** 0,05% (5 V). **Rapporto S/N:** 105 dB (pesato A). **Sensibilità ingressi:** 225 mV. **Impedenza ingressi:** 11 kohm/320 pF. **Impedenza uscita:** 45 ohm. **Separazione:** 90 dB (10 kHz). **Dimensioni (LxAxP):** 440x70x295 mm. **Peso:** 9 kg

#### M-150 H

**Potenza massima:** 2x150 W RMS (8 ohm), 2x250 W RMS (4 ohm), 2x320 W RMS (2 ohm). **Corrente massima:** 42 Ampère. **Risposta in frequenza:** 1,5 Hz-260 kHz. **Distorsione armonica totale:** 0,2% (1 kHz/150 W). **Rapporto S/N:** 115 dB (pesato A). **Sensibilità ingresso:** 1,65 V. **Impedenza ingresso:** 82 kohm/220 pF. **Slew rate:** 70 V/µs. **Dimensioni (LxAxP):** 440x180x420 mm. **Peso:** 28,5 kg

giormente dimensionato ed ha quindi un costo sensibilmente più elevato (i prezzi dei due apparecchi differiscono per ben novecento euro). Ciò che invece giustifica la notevole somiglianza delle sigle dei due finali è il dato della potenza massima che per entrambi è pari a 150 W su 8

La vista dall'alto dell'interno dell'M-150 H evidenzia notevoli analogie con quello dell'A-70 Reference S2, sebbene con un minor sviluppo in lunghezza reso possibile dal minor numero di mosfet finali (quattro in meno su ciascun canale) e di condensatori elettrolitici di livellamento della tensione di alimentazione. Si notino il grande contenitore metallico cilindrico che contiene i due poderosi trasformatori di alimentazione toroidali, i quattro generosi condensatori elettrolitici e il rassicurante dimensionamento dei dissipatori di calore dei finali.



ohm. Prima di chiudere questa breve premessa ricordiamo che per mantenere il più possibile bassi i prezzi la ditta di Vigevano vende da anni direttamente i propri prodotti, senza avvalersi quindi dell'intermediazione del distributore e del negoziante.

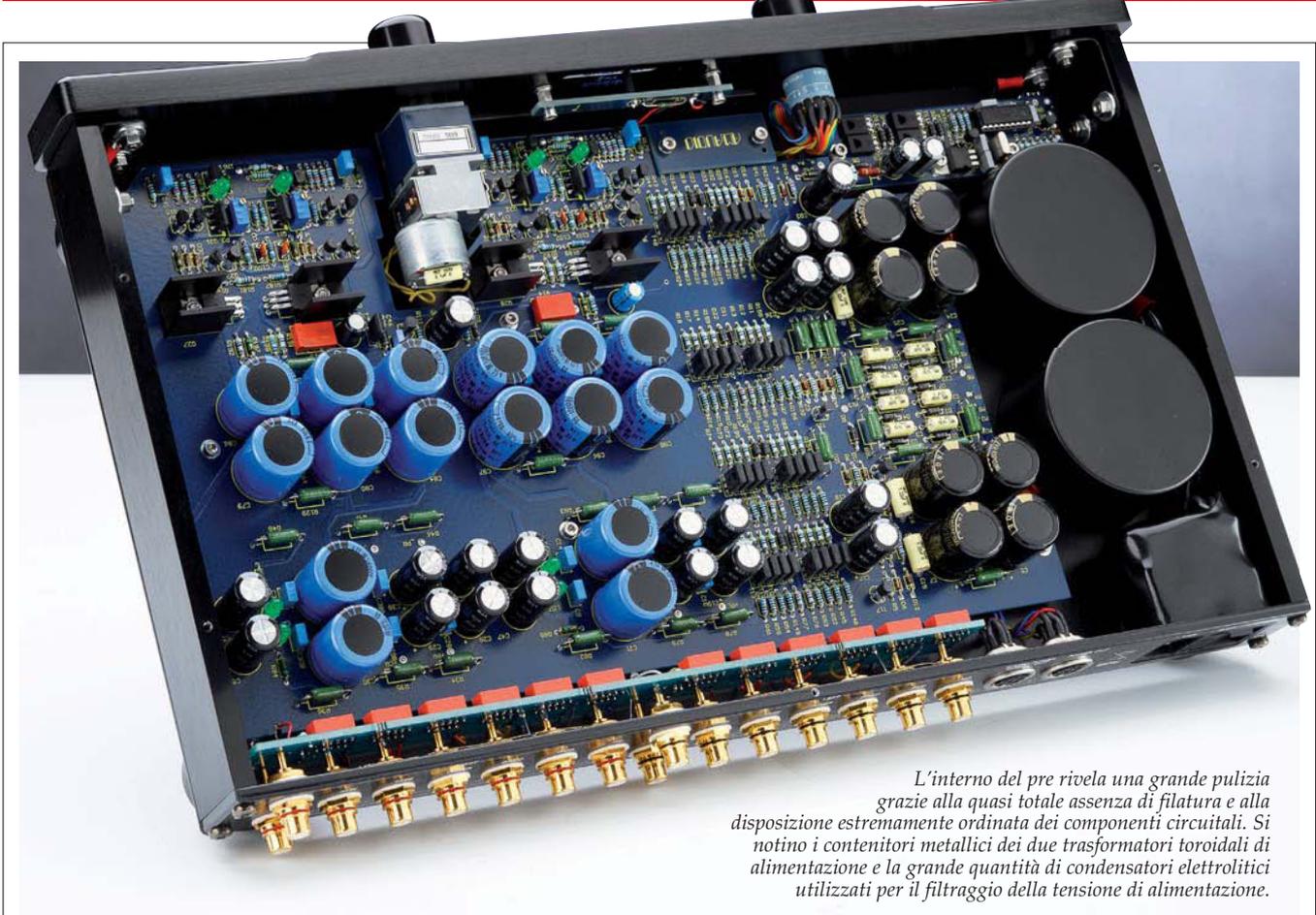
## Progetto e costruzione

### A-2 Reference

Questo nuovo pre A.M. Audio ha una struttura dual mono per cui risulta completamente duplicata la circuitazione relativa ai due canali fin dal trasformatore di alimentazione. Conseguentemente sono presenti due trasformatori toroidali da 20 VA ciascuno annegati nella resina e inseriti in scatole metalliche accuratamente rifinite. Per limitare i picchi di corrente nei trasformatori e per iniziare subito a smussare il ripple della tensione di alimentazione viene eseguita una prima filtratura già nella prima sezione di rettificazione. Per la stabilizzazione della tensione di alimentazione si fa uso di un diodo zener pilotato a corrente costante. Per il filtraggio dell'alimentazione vengono

utilizzati numerosi condensatori la cui capacità complessiva ammonta a ben 96.000  $\mu\text{F}$ . L'apparecchio può anche fornire tensioni di alimentazione continue pari a  $\pm 30\text{ V}$  in dual mono a due unità esterne (pre fono o giradischi digitali modificati e commercializzati da A.M. Audio) mediante apposite prese a sei poli. Per ciò che concerne gli stadi di preamplificazione le due principali scelte progettuali sono state quelle tradizionalmente utilizzate dalla Casa di Vigevano: funzionamento in classe A e utilizzo della controeazione in quantità limitate ed esclusivamente stadio per stadio (è quindi del tutto assente la controeazione dall'uscita all'ingresso dell'apparecchio). La prima scelta è ovviamente dettata dal voler del tutto eliminare la distorsione di incrocio che si genera negli stadi in classe B e risulta più semplice da realizzare nel caso dei preamplificatori data la bassa potenza in gioco negli stadi di uscita. La seconda scelta mira invece ad evitare distorsioni nei transienti che possono generarsi quando i tempi di propagazione del segnale nell'anello di reazione non siano molto ridotti. Questa seconda scelta risulta piuttosto gravosa anche nel caso di un

preamplificatore perché richiede un'accurata selezione dei componenti per ottenere un elevato livello di prestazioni con il solo ausilio della ridotta quantità di controeazione utilizzata localmente nei singoli stadi. Per l'analisi dello schema circuitale dell'A-2 Reference si rimanda all'apposito box, qui ci si può limitare ad aggiungere che i FET duali utilizzati nello stadio di ingresso sono di produzione Toshiba, mentre le sei coppie di mosfet degli stadi di uscita sono realizzate da Hitachi (2SK214-2SJ77). Grande cura è stata posta nell'ingegnerizzazione del prodotto, mirando a realizzare percorsi di segnale e delle alimentazioni più brevi possibile (anche grazie alla dotazione di relè a doppi contatti dorati collocati in prossimità dei connettori di ingresso e utilizzati per la selezione della sorgente da ascoltare) e limitando al massimo l'impiego di fili e di connessioni non saldate (al fine di non avere problemi di contatti instabili anche a distanza di svariati anni dall'acquisto). Tali accorgimenti hanno contribuito a raggiungere elevati valori di rapporto S/N e di attenuazione della diafonia. Il livello costruttivo, come è consuetudine A.M. Audio, è molto elevato nonostante il



*L'interno del pre rivela una grande pulizia grazie alla quasi totale assenza di filatura e alla disposizione estremamente ordinata dei componenti circuitati. Si notino i contenitori metallici dei due trasformatori toroidali di alimentazione e la grande quantità di condensatori elettrolitici utilizzati per il filtraggio della tensione di alimentazione.*

prezzo non proibitivo dell'apparecchio. I componenti utilizzati sono tutti di ottima qualità (ad esempio il potenziometro motorizzato del volume è un ALPS RK-27 a due sezioni accuratamente selezionato da A.M. Audio per minimizzare lo sbilanciamento tra i due canali) e il cabinet è realizzato senza lesinare su qualità e quantità dei materiali, né sulle loro lavorazioni. Una caratteristica insolita è la collocazione del sensore ad infrarossi del telecomando in uno dei piedini di appoggio dell'apparecchio.

#### **M-150 H**

Come già accennato questo nuovo finale ha un'impostazione progettuale simile a quella del modello A-20 R, che eroga in classe B una potenza massima pari a 100 W e che, grazie alla polarizzazione elevata degli stadi finali, funziona in classe A per valori della potenza di uscita non superiori a 5 W. Nell'M-150 H abbiamo una situazione analoga ma con valori della potenza di uscita spostati verso l'alto. La massima potenza di uscita in classe B è infatti pari a 150 W mentre quella in classe A raggiunge i 10 W. Quest'ultimo valore, secondo quanto affermato dal costruttore, è spesso sufficiente per riprodurre interi brani musicali in condizioni non particolarmente gravose (escursioni

dinamiche dei brani non eccessive, ambiente di ascolto non troppo grande, sensibilità e impedenza dei diffusori non molto impegnative, ecc.). Anche quando tali condizioni non si realizzano, comunque, secondo A.M. Audio i 10 W in classe A continuano ad essere sufficienti al di sopra dei 500 Hz, il che è positivo poiché è proprio sulle frequenze medie e alte che la distorsione di incrocio si manifesta in modo più rilevante. Analogamente a quanto avviene sul pre, anche sul finale la controeazione viene utilizzata solo localmente e in piccole quantità. Si è posta anche in questo caso l'esigenza di ottenere prestazioni molto buone degli stadi di amplificazione già in totale assenza di controeazione, esigenza che si è inevitabilmente tradotta nella necessità di scegliere componenti di elevata qualità (resistenze a strato metallico, condensatori in polipropilene e polistirene, trimmer in cermet, relè a contatti dorati, resistenze di potenza a norme militari, ecc.) e di selezionarli accuratamente in base ai valori dei parametri di ciascun esemplare. Si tratta evidentemente di un processo costruttivo particolarmente oneroso che, soprattutto nel caso dei finali mosfet (sei coppie Hitachi 2SK1058-2SJ162 per ciascun canale), porta a scartare un numero molto elevato di esemplari prima di tro-

vare quelli che rientrano nelle strette tolleranze fissate in fase di progetto. L'elevata stabilità circuitale che il costruttore è riuscito ad ottenere ha consentito di eliminare l'induttanza all'uscita dei finali. Lo schema circuitale dell'apparecchio è descritto nell'apposito box, per cui in questo paragrafo si aggiunge solamente che i FET duali utilizzati nel differenziale di ingresso sono le coppie Toshiba 2SK389/2SJ109. Relativamente all'alimentazione si può invece segnalare che, analogamente a quanto avviene sul finale A-70 Reference S2 in classe A, vengono impiegati due trasformatori toroidali da 325 VA (uno per canale, avendo anche il finale una struttura di tipo dual mono). Si tratta di componenti di elevata qualità che vengono annegati nella resina e racchiusi in un unico contenitore metallico accuratamente rifinito. Questi componenti vengono inoltre isolati dal telaio mediante sei supporti antivibranti. La sezione di filtraggio della tensione di alimentazione è, secondo la tradizione A.M. Audio, largamente dimensionata, come dimostra la capacità complessiva dei condensatori elettrolitici statunitensi United Chemi-Con utilizzati nell'apparecchio (156.000  $\mu$ F). Il filtraggio e la stabilizzazione della tensione di alimentazione dei circuiti di ingresso sono indi-

Amplificatore finale AM AUDIO M-150 H

## CARATTERISTICHE RILEVATE

INGRESSO

Impedenza: 83 kohm / 210 pF

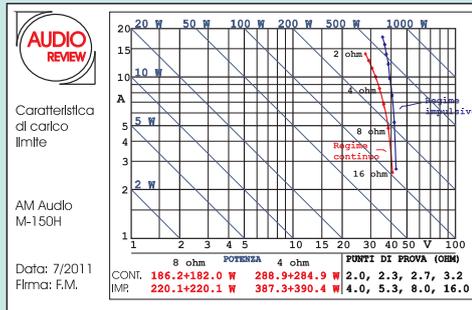
Sensibilità: 1.58 volt  
(rif. 150 watt su 8 ohm)

Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: 1.8  $\mu$ V  
(ingresso terminato su 600 ohm)

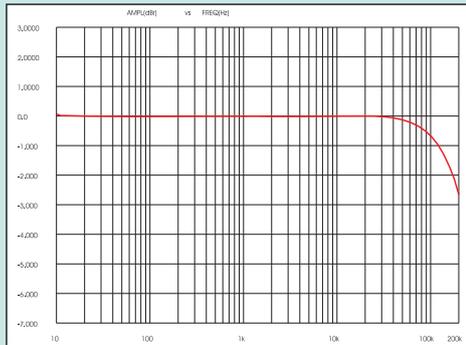
Rapporto segnale/rumore pesato "A": 118.8 dB  
(ingresso terminato su 600 ohm, rif. uscita nominale)

USCITA DI POTENZA

Caratteristica di carico limite



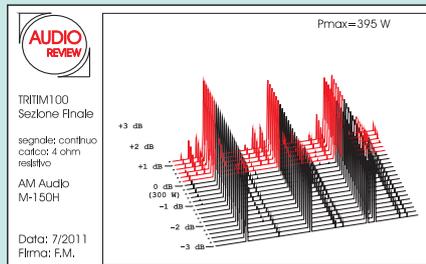
Risposta in frequenza  
(a 2.83 V su 8 ohm)



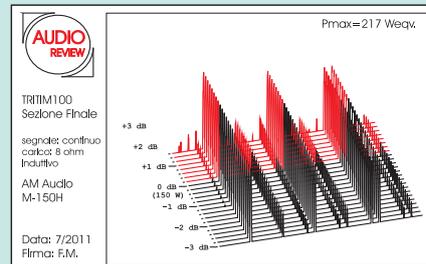
Fattore di smorzamento su 8 ohm: 15.5 a 100 Hz; 15.4 a 1 kHz; 15.2 a 10 kHz

Slew rate su 8 ohm: salita 100 V/ $\mu$ s, discesa 100 V/ $\mu$ s

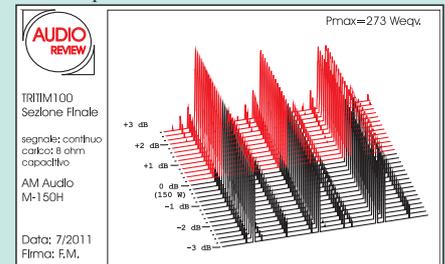
Tritim in regime continuo:  
Carico resistivo 4  $\Omega$



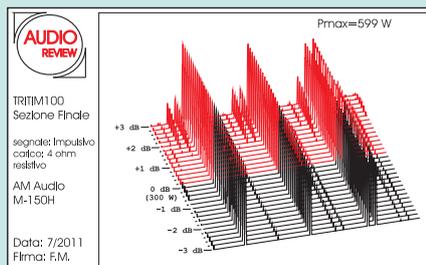
Carico induttivo 8  $\Omega$  / +60°



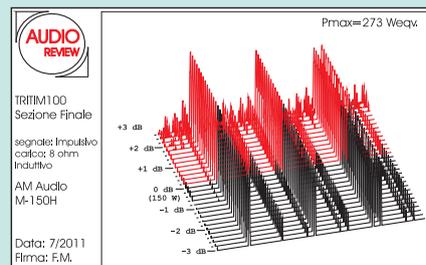
Carico capacitivo 8  $\Omega$  / -60°



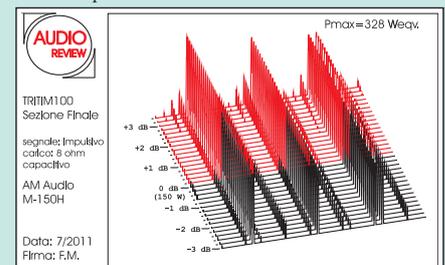
Tritim in regime impulsivo:  
Carico resistivo 4  $\Omega$



Carico induttivo 8  $\Omega$  / +60°



Carico capacitivo 8  $\Omega$  / -60°



A M. Audio ci ha abituato da tempo a prestazioni "esagerate", ma a voler essere cattivi potremmo notare che molti dei componenti di cui ci siamo occupati in passato facevano parte della sezione alta del catalogo, ed è relativamente facile avere performance alte quando si hanno poche restrizioni in relazione ai costi. Ben diverso potrebbe essere l'esito nell'ambito di quei prodotti ottimizzati rispetto ad un preciso vincolo di prezzo. Ci si potrebbe quindi chiedere di quanto decade la valentia tecnica degli amplificatori di questa Casa quando si passa dai piani superiori a quelli mediani della gamma.

La risposta è facile, basta un colpo d'occhio alla pagina delle misure: di nulla, o quasi. O meglio, diversità nelle prestazioni pure certamente ne esistono, ma quelle maggiori afferiscono soprattutto alla raffinatezza delle soluzioni e della componentistica, nonché nel dimensionamento d'insieme, mentre ad esempio la generosità nell'erogazione di tensione e corrente indistorte è patrimonio comune di tutta la produzione di Vigevano. Basti dare uno sguardo alle curve di CCL: potenza nettamente superiore al dichiarato, salita ripida, pendenze diversificate per regime statico e dinamico con il secondo quasi verticale, ad indicare che la resistenza di chiusura dei finali è minima e nettamente inferiore a quella già bassa dell'alimentatore, il che già basterebbe a far sopprimere alte correnti massime. Ma ovviamente a noi le supposizioni non bastano e per indagare in questa direzione abbiamo i test di tritrim, i quali viaggiano paralleli alle curve di carico limite, ma spostati ancora più in alto. In altri termini, tutti i prospetti di tritrim saturano a livelli altissimi (talvolta a livelli più che doppi rispetto a quello di targa) e con una comunque consistente divaricazione tra misura con segnale statico e con segnale dinamico. Ne consegue ovviamente una capacità di pilotaggio strepitosa, a prova di qualsiasi carico reale. Ottima anche la linearità, peraltro analizzata come sempre con alcuni test specifici pubblicati fuori del quadro dei test standard, ed "ottime" sono anche le deboli nonlinearità osservabili nelle tritrim. Non sembri un paradosso a chi non è pratico di progettazione, ma queste connotazioni sono proprie solo dei finali a controreazione debole o nulla, che rispetto agli altri - ed ovviamente sintetizzando - hanno i ben noti vantaggi relativi alla stabilità ed al basso ordine dei residui. Ovviamente un finale che non controreazione i finali non può avere una bassissima impedenza interna, ed infatti in questo caso abbiamo poco più di mezzo ohm, che però sono totalmente resistivi e quindi invarianti rispetto alla frequenza su una banda molto più ampia di quella audio. Il finale M-150 H non ha pecche nemmeno tra i rimanenti parametri: slew rate altissimo e simmetrico, rumore basso (nonostante l'alta polarizzazione e l'assenza di reazione), impedenza d'ingresso di tutta tranquillità per qualsiasi pre.

Preamplificatore AM AUDIO A-2 REFERENCE

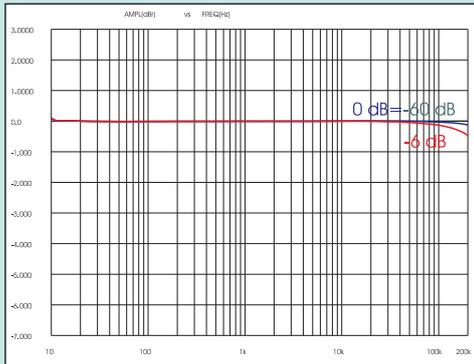
**CARATTERISTICHE RILEVATE**

INGRESSO CD

Impedenza: 11 kohm / 310 pF. Sensibilità: 207 mV per 1 V out. Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: terminato su 600 ohm, 1,3  $\mu$ V. Rapporto segnale/rumore pesato "A": terminato su 600 ohm, 103 dB

Impedenza di uscita  
Linea bilanciata: 48 ohm

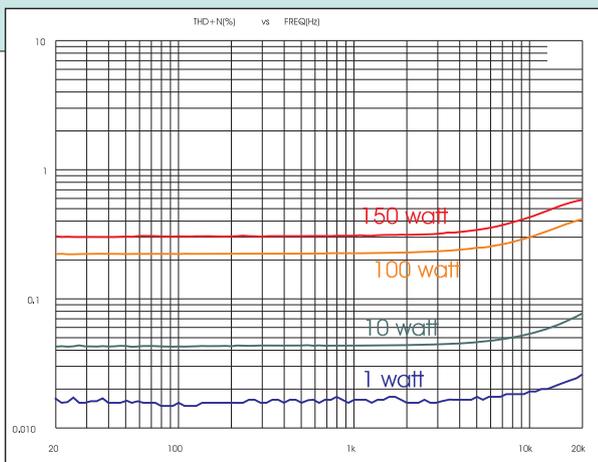
**Risposta in frequenza**  
(tensione di uscita 1 volt)



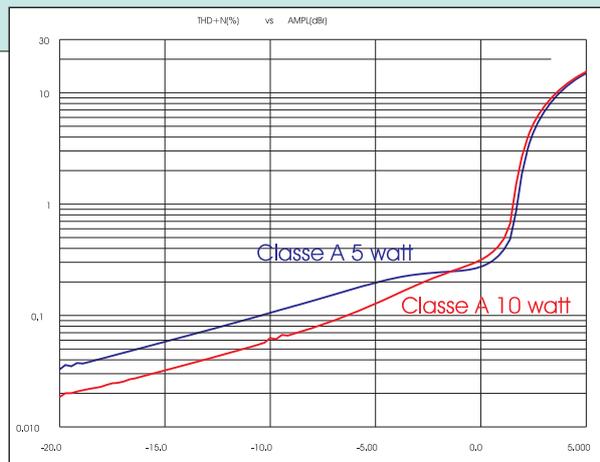
**Sbilanciamento dei canali**  
(in funzione dell'attenuazione di volume, da 0 a -80 dB)



F. Montanucci



Finale M-150 H, andamenti frequenza/distorsione su carico di 8 ohm per potenze di prova di 1, 10, 100 e 150 watt. Comportamento da manuale, monotonic in ampiezza e frequenza, con il residuo in salita molto debole verso le alte frequenze.



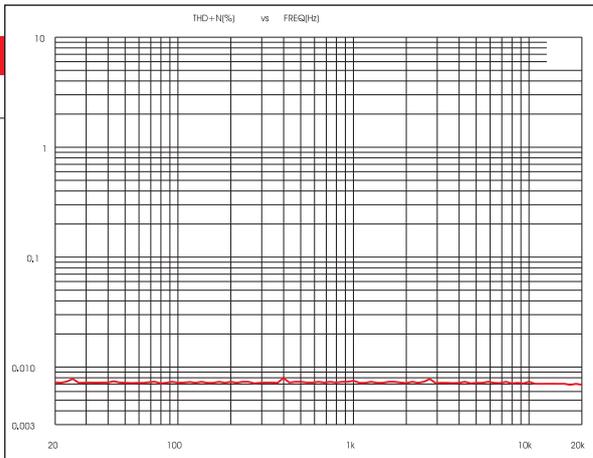
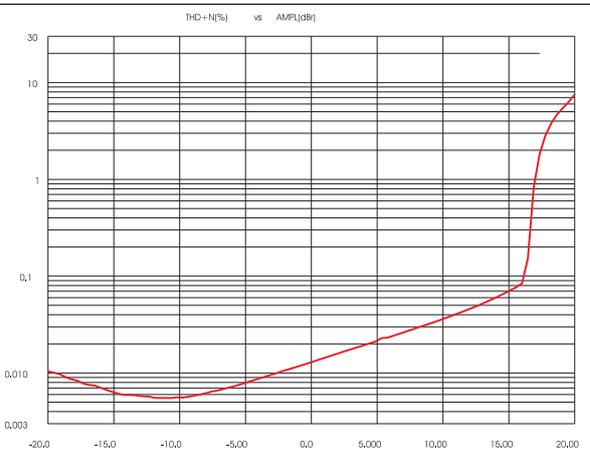
Finale M-150 H, andamento potenza/distorsione su carico di 8 ohm, 0 dB pari a 150 watt su 8 ohm. Anche in questo caso le curve troverebbero spazio nel manuale del buon progettista audio: salita monotonica, saturazione dolce e comportamento d'insieme sensibilmente migliore quando la polarizzazione viene settata sul valore più elevato.

**ANALISI CIRCUITALE**

Questo sistema di amplificazione A.M. Audio a due telai si basa su schemi circuitali ben cari alla Casa di Vigevano e che vengono impiegati anche su modelli di costo superiore. L'A-2 Reference si presenta con una struttura completamente simmetrica che prevede i primi due stadi caricati a cascode, quello di ingresso, realizzato mediante un differenziale a FET duali, ed il successivo che costituisce l'amplificatore di tensione. In uscita viene invece utilizzato uno stadio a mosfet che, grazie all'elevata polarizzazione, opera in classe A fino a tensioni di ben 12 V su 600 ohm, ovvero ben oltre quanto richiedibile dall'ingresso di qualsiasi finale esistente. Come è consuetudine in casa A.M. Audio non viene applicata controeazione dall'uscita verso l'ingresso bensì solo, in quantità comunque contenuta, a livello locale nei singoli stadi di amplificazione. Nonostante l'assenza di controeazione uscita/ingresso e l'accoppiamento in continua degli stadi di amplificazione si è riusciti a mantenere la componente continua della tensione di uscita entro valori molto contenuti (5 mV DC). Nel passare ad analizzare lo schema dell'M-150 H si ritrova una situazione analoga a quella del pre. Anche sul fina-

le abbiamo infatti una configurazione completamente simmetrica con differenziale a FET duali caricato a cascode in ingresso e con successivo stadio di amplificazione in tensione caricato anch'esso a cascode. Nello stadio di uscita, per garantire la capacità di sopportare correnti stazionarie di 42 ampère e di dissipare ben 1,2 kW a 20° C, vengono utilizzate sei coppie di mosfet. Come già venne osservato nell'analisi circuitale sul finale A-70 Reference, nonché in occasione di precedenti prove di amplificatori A.M. Audio, le scelte progettuali fin qui descritte, unitamente ad altre di maggior dettaglio che non vengono riportate per brevità, consentono di ottenere sensibili benefici in termini di stabilità, velocità e andamento di impedenza e distorsione in funzione della frequenza. Lo schema dell'A-70 Reference S2 differisce in pratica solo per il numero di coppie di mosfet di uscita che sono due in più per ciascun canale come ci si poteva attendere data la polarizzazione molto elevata degli stadi di uscita del finale in classe A.

F. Guida



*Preamplificatore A-2 Reference, andamento frequenza/distorsione su carico di 100 kohm per una tensione di uscita di 1 volt RMS. Che in un pre la distorsione non cambi con la frequenza non è così insolito, ma in questo caso la variazione è davvero nulla.*

*Preamplificatore A-2 Reference, andamento tensione/distorsione su carico di 100 kohm, 0 dB pari a 2 volt RMS. La saturazione degli stadi di uscita dell'A-2 avviene nei dintorni dei 13 volt, ed anche in questo caso la salita della (minima) componente nonlineare del residuo avviene con progressione lineare.*

pendenti. Per limitare l'assorbimento di corrente all'accensione è stato utilizzato un circuito antisunto, inoltre è previsto il disinserimento dei diffusori mediante doppi relè a contatti dorati da 16 A ciascuno durante le fasi di accensione e spegnimento. La protezione dell'apparecchio è realizzata mediante fusibili sull'ingresso di rete e su ciascun ramo di ali-

mentazione dei due canali. L'intervento delle protezioni è segnalato mediante LED associati a ciascun fusibile. I dissipatori di calore dei finali sono ampiamente dimensionati (1,2 mq) come richiesto dalla elevata polarizzazione dei finali. Si tratta di componenti che non sono disponibili in commercio in quanto vengono ottenuti saldando due dissipatori più corti che vengono poi accuratamente rifiniti, oltre che rettificati per massimizzare la superficie di contatto con i mosfet di potenza. Le schede circuitali sono di elevato spessore (2,4 mm) e del tipo a doppia faccia e doppi fori metallizzati. Il cabinet è realizzato con gran-

de profusione di materiali (ad esempio il pannello frontale è ottenuto sovrapprendendo due lastre di alluminio anticorrosione dello spessore di 15 mm ciascuna ed il telaio utilizza robuste lamiere d'acciaio con spessore pari a 20/10) ed eseguendo costose lavorazioni di precisione.

### Funzionalità

Riguardo alla funzionalità del pre si può innanzitutto segnalare che è possibile collegare fino a sei sorgenti sbilanciate e che sono disponibili due uscite pre in modo da consentire la biamplicazione.

## L'ASCOLTO di Marco Cicogna

La presenza sulle pagine di AUDIOREVIEW delle amplificazioni di A.M. Audio ha rappresentato una costante che accompagna oltre 20 anni della mia attività di recensore audio. Troppo spesso prodotti dai nomi altisonanti si sono presentati sul mercato con le carte apparentemente in regola, salvo scomparire per un motivo o per l'altro dopo una o poche stagioni. L'attendibilità di un marchio non risiede soltanto nel livello di costruzione o nelle prestazioni in largo senso "musicali". La solidità commerciale dipende anche da una sana politica aziendale, dalla possibilità di offrire una corretta assistenza, una distribuzione adeguata al territorio. Senza tutto questo non può esserci professionalità e si rischia di rimanere confinati in un ambito di nicchia, di autocostruttori pur qualificati che però non trovano la via della stabilità. In questo senso l'attendibilità di un prodotto la si misura anche nel tempo, cioè nella realtà di una produzione e commercializzazione che segue lo sviluppo della tecnica e le esigenze degli appassionati, proponendo il prodotto stesso ad un prezzo corretto.

La produzione italiana sotto questo punto di vista si è fatta apprezzare con diversi marchi, ben noti ai nostri lettori. Tra i più attendibili, anno dopo anno, si conferma proprio la A.M. Audio di Vigevano, nella cui cucina c'è sempre qualcosa di gustoso che bolle in pentola.

Con il pre ed il finale che Franco Guida vi descrive in queste pagine abbiamo fatto "cantare" i diversi sistemi di altoparlanti presenti in redazione; nuovi e meno nuovi, tra questi alcuni più attendibili di altri (nel senso descritto sopra) ad offrire un punto fermo nella valutazione delle elettroniche. I nostri A.M. Audio sono puledri di razza che tuttavia non esibiscono fisime da primi della classe. Sanno infatti destreggiarsi con diffusori tra i più diversi, grazie alla capacità di erogare tanta buona corrente, senza mancare la notevole flessibilità nel seguire il percorso musicale. Ben fanno molti a ricordare che il compito di un'elettronica è quello di trasferire il segnale musicale senza travisarne i contenuti. La potenza, sempre opportuna per il necessario coinvolgimento quantitativo, da sola non basta. Gran parte del compito di riproduttore, soprattutto con la musica acustica, si attua nei primissimi watt di funzionamento, nel rispetto timbrico dello strumento, nell'offrire lo smalto e la consistenza opportuna ai diversi ingredienti sonori. Il solo cemento con il pia-

noforte, principe tra gli strumenti musicali, indica senza mezzi termini la validità dell'approccio di A.M. Audio alla musica concreta. È il caso di un sempreverde dei nostri ascolti come l'ormai famosa (e non più giovanissima) incisione dei "Quadri di un'esposizione" affrontati con lentezza talvolta esasperante, ma con straordinaria intensità da Ivo Pogorelich. Nel delicato incedere de "Il Vecchio Castello", si coglie la risoluzione ai bassi livelli di segnale, l'equilibrio tra il lieve tratto percussivo del pianoforte e il fluire melodico, che è il senso stesso della frase musicale. I chiaroscuri di questo brano sono appena soffusi, lo strumento appare grande e ben collocato in una scena sonora dai contorni ampi ma non evanescenti. La "sostanza" sonora del finale A.M. Audio si coglie anche a basso livello, ma si esalta come è lecito attendersi nel rendere le potenti ottave in gamma bassa delle parti più estroverse, tra cui una "Baba Yaga" dall'incedere martellante.

Nelle Cantate di Bach (SACD della svedese BIS, una integrale davvero notevole) il gruppo di strumenti antichi conserva quella verve brillante che gli è caratteristica. Archi dal fraseggio ben scandito nel registro medio e basso, mentre i violini rifiniscono tratti armonici di buona estensione senza diventare aguzzi. Il senso di equilibrio domina la raffigurazione dello smalto strumentale dell'italiano, attento a fornire un garbato sostegno alla presenza di parti il cui colore emerge dalla partitura come oboi e flauti, mai esili. Non interessa ad A.M. Audio far fare una cura dimagrante all'incisione e ancora una volta ci piace mettere in evidenza la non inopportuna punta di velluto anche nelle evoluzioni vocali della soprano, portata in avanti dalla registrazione e tuttavia mai invadente.

Se si vuole giocare con pagine più esuberanti, è il caso di tornare ad assaggiare la "Fanfare for the Common Man" di Copland nell'edizione curata dalla Reference Recordings (al Top Audio ascolterete molti brani tratti dall'ampio catalogo della label di San Francisco). L'attacco di timpani, gong e grancassa indica senza mezzi termini la generosità di emissione di questa amplificazione. Anche spingendo a fondo il timbro degli ottoni si mantiene naturale e coerente, potendosi cogliere la notevole dinamica di questo brano senza esitazioni. Ancora una volta, "pugno di ferro in guanto di velluto".



*I connettori del pre sono di ottima qualità e risultano raggruppati in base al canale cui si riferiscono. Conseguentemente i connettori del canale destro e sinistro di uno stesso ingresso o di una stessa uscita risultano piuttosto distanti (14 cm), il che può comportare qualche difficoltà con taluni cavi di collegamento. Si notino sulla destra le due prese che consentono di alimentare altrettante unità esterne. I morsetti di collegamento dei diffusori adottati sull'M-150 H sono di pregevole fattura, come è tradizione A.M. Audio.*

Con l'apparecchio viene fornito un elegante telecomando con contenitore in acciaio, mediante il quale è possibile la regolazione del volume, ma non la selezione dell'ingresso. Per ciò che concerne il finale ritroviamo i morsetti diffusori di ottima qualità in ottone dorato realizzati direttamente da A.M. Audio, tuttavia essendo presente un'unica coppia non è possibile eseguire il collegamento bi-wiring. I connettori di ingresso sono di tipo sbilanciato e si distinguono anch'essi per l'ottima fattura, come dimostrano l'accurata doratura e l'anima in teflon. Mediante appositi commutatori collocati sul pannello posteriore è possibile portare da 10 a 5 W la potenza massima di fun-

zionamento in classe A se si desidera ridurre il consumo e il riscaldamento dell'apparecchio.

### Conclusioni

Se con la coppia BX-5+A-70 Reference S2 poteva sembrare che A.M. Audio avesse fatto il massimo per rendere disponibili ad un prezzo molto competitivo prestazioni tecniche e sonore prossime a quelle dei più pregiati prodotti della Casa, con questa nuova coppia ecco arrivare puntuale la smentita. A fronte infatti di qualche piccola differenza riscontrata all'ascolto, il livello qualitativo continua a ri-

manere particolarmente elevato, mentre il prezzo di acquisto risulta significativamente inferiore permettendo ad un maggior numero di appassionati di fruire con soddisfazione di queste eccellenti elettroniche italiane. Poiché stiamo parlando comunque di una spesa alquanto impegnativa per molte tasche, certamente un ulteriore importante elemento che può indurre a farla è l'aspettativa di poter contare su questi apparecchi per un lungo periodo, grazie alla loro elevata qualità costruttiva che comunica una notevole sensazione di affidabilità, peraltro confermata dalla garanzia di ben cinque anni offerta dal costruttore.

Franco Guida

## L'ASCOLTO

Sono passati circa nove mesi da quando ebbi l'opportunità di ascoltare il finale A-70 Reference S2 in classe A abbinato al pre BX-5. Questo sistema a due telai è tuttora in catalogo e costa quasi il 30% in più rispetto alla coppia oggetto di questa prova. La curiosità di verificare, sia pure a distanza di tempo ed essendo obbligato ad un confronto "a memoria", quali differenze si possono cogliere nella riproduzione sonora partendo da progetti che presentano forti analogie a livello circuitale e realizzativo, ad eccezione della modalità di funzionamento dei finali, era piuttosto forte prima di iniziare la seduta di ascolto. In effetti anche la principale differenza tra i due pre (l'assenza di uscite bilanciate sull'A-2 Reference) non pesa in questo confronto a distanza poiché sul BX-5 non fu possibile utilizzare le connessioni bilanciate essendo sprovvisto l'A-70 Reference S2. Ebbene, una volta avviata la riproduzione del primo brano basta poco a convincersi che il livello della riproduzione sonora in questa nuova prova di ascolto ricorda molto da vicino quello, particolarmente elevato, riscontrato nella precedente prova. La naturalezza timbrica, che si esalta quando vengo-

no riprodotti gli archi dell'orchestra, è infatti eccellente e la gamma media si impone all'attenzione per una trasparenza e ricchezza di dettagli assolutamente al di fuori del comune. Pienezza di suono e rotondità che non sfocia in una eccessiva morbidezza ed in una minore definizione sono altre qualità che la nuova coppia mostra di condividere con quella più costosa. Ma allora, sia pure con tutti i limiti di questo confronto a memoria, mi sentirei di dire che suonano proprio allo stesso modo? Probabilmente no, perché mi rimane il dubbio che la nuova coppia perda qualcosa in termini di ariosità della gamma alta e di solidità di quella bassa (ma stiamo parlando di differenze tutt'altro che macroscopiche). In compenso, sarà per la suggestione che può derivare dal sapere che la potenza massima nominale è più del doppio nel nuovo finale, quest'ultimo mi è sembrato a tratti ancor più disinvolto del pur muscoloso finale in classe A nel far riprodurre alle mie non facili Dahlquist DQ-10 senza apparenti segni di distorsione o compressione picchi dinamici alquanto elevati.

F. Gu.