

AUDI 301
R E V I E W

RIVISTA DI ELETTROACUSTICA
MUSICA ED ALTA FEDELITÀ

32 PAGINE DI MUSICA
SU CD, VINILE, DVD

AUDIOREVIEW ANNO XXX - MAGGIO - N.5 2009 - Pagine Italiane SPA - SPED. IN A.B. POST. - D.L. 353/2003 (CONV. IN L. 27/02/04 N. 46) ART. 1 COMMA 1 DCB ROMA - MENSOLE € 5,50

Technique



Un monumento all'amplificazione McIntosh MC2301

**Amplificatore mono a valvole
da 300 watt ad alta linearità**

*Sinergia
vo' cercando* **Speciale
coppie
lettori CD
amplificatori integrati**



AUDIO CLUB

- AH! NJOE TJOEB 4000 REFERENCE
- CABASSE BALTIC + LARGO
- HIGHLAND AUDIO ORAN 4305

L'ORECCHIO DI DIONISO

- COMPATTONISSIMI (PARTE II)

PROVE TECNICHE

- AM AUDIO A-130 + A-5 REFERENCE
- PEARL EVOLUTION BALLERINA 301/8"





McINTOSH

MC2301

Tra le domande che vengono poste alla nostra redazione tramite la posta elettronica, una delle più frequenti riguarda il valore che questo o quel componente può avere nel mercato dell'usato. Quando lo scopo è quello di vendere, spesso la risposta mette un po' in imbarazzo, perché in alta fedeltà sono stati tutt'altro che rari i casi di componenti che hanno furoreggiato per un periodo di tempo e sono poi caduti nell'oblio, al punto da poter essere oggi ceduti, se non al chilogrammo, quantomeno su valori molto poco correlati con il prezzo di origine. Ovviamente esistono marchi e marchi, ed all'interno di ciascuno di quelli per cui ancora esiste una richiesta i componenti più ricercati possono anche avere quotazioni notevoli, ma se dovessimo acquistare oggi un prodotto nuovo selezionandolo con il criterio del mantenimento del valore nel tempo probabilmente la scelta migliore sarebbe McIntosh. Anche nel caso di questo costruttore esiste ovviamente una dif-

ferenziazione molto forte tra quelli che sono stati "storicamente" identificati come i componenti più riusciti ed altri più andanti, ma anche questi ultimi "tengono" bene forse anche perché - a parte ovviamente degli standard qualitativi sui quali la Casa non ha mai ceduto neppure nei periodi più bassi del mercato - McIntosh "incarna" l'alta fedeltà anche per chi di alta fedeltà si interessa solo marginalmente: probabilmente la stragrande maggioranza di chi ascolta musica saprebbe dire chi è il costruttore degli amplificatori dagli "occhi azzurri". Tra tutti i prodotti McIntosh, quelli che più risultano ricercati a molti anni di distanza sono sicuramente gli amplificatori valvolari. E

come non esiste un solo modello di Ferrari vintage che non sia collocabile a caro prezzo nel mercato degli appassionati di autovetture, così un Mac a valvole troverà sempre estimatori che se lo contenderanno, soprattutto nei prodotti di fascia più alta.

Esterno

I Mac valvolari furono quelli che resero l'azienda una leggenda di risonanza mondiale, ma per lungo tempo venne poi preferito lo stato solido, pur con richiami caratteristici del mondo termionico (tra tutti, ovviamente, l'uso degli autotrasformatori con le conseguenti prese multi-impedenza di uscita). In anni più recenti la casa di Binghamton è tornata nuovamente ai tubi, con un piccolo gruppo di amplificazioni di qualità molto elevata, quasi tutte passate per queste pagine. Limitandoci alle unità di potenza, si tratta dei finali MC2102 (AUDIO-REVIEW 240, novembre 2003) e MC2000

Costruttore: McIntosh Laboratory, Inc., 2 Chambers Street, Binghamton, NY 13903, USA
Distributore per l'Italia: MPI Electronic srl, Via De Amicis 10, 20010 Cornaredo (MI). Tel. 02 9361101 - Fax 02 93562336 - www.mpielectronic.com
Prezzo: Euro 17.000,00 per singola unità

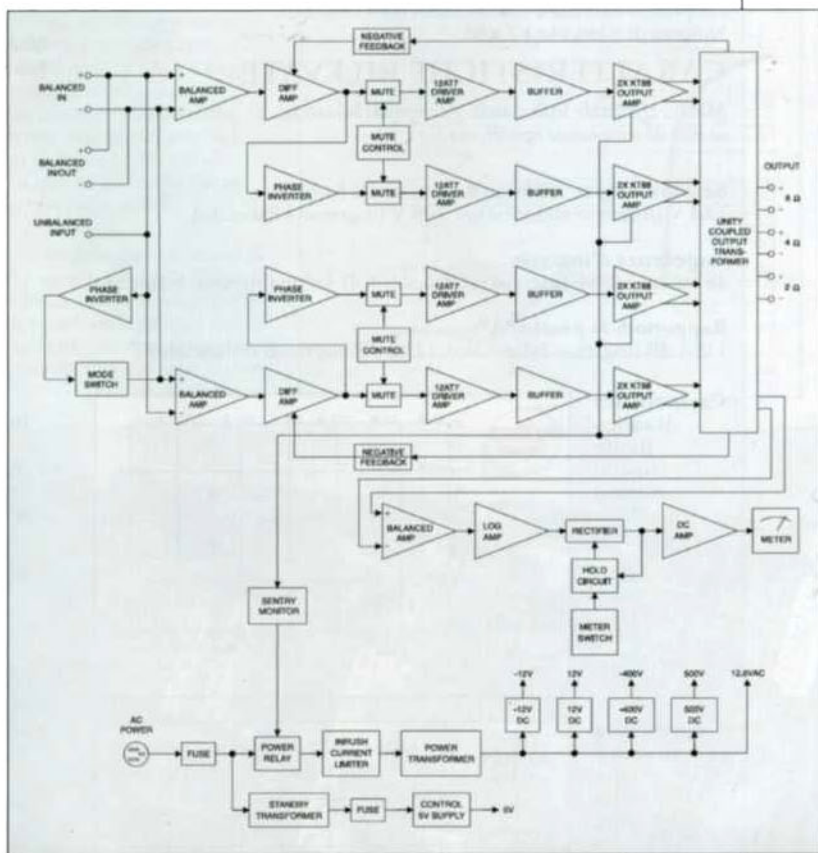
CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Potenza di uscita: 300 watt su 8, 4 o 2 ohm, da 20 a 20.000 Hz. **Distorsione armonica totale:** <=0.5% da 250 milliwatt alla potenza nominale. **Risposta in frequenza:** +0, -0.5 dB da 20 Hz a 20 kHz; +0, -3.0 dB da 10 Hz a 100 kHz. **Sensibilità d'ingresso:** 1.7 V sbilanciato; 3.4 V bilanciato. **Rapporto S/N pesato "A":** 117 dB. **Fattore di smorzamento:** >15. **Impedenza d'ingresso:** 47 kohm. **Dimensioni:** 31.3x45.1x58.4 cm. **Peso:** 52.6 kg (netto), 64 kg nell'imballo

Schema a blocchi dell'MC2301, da cui emerge con evidenza la natura bilanciata del circuito.

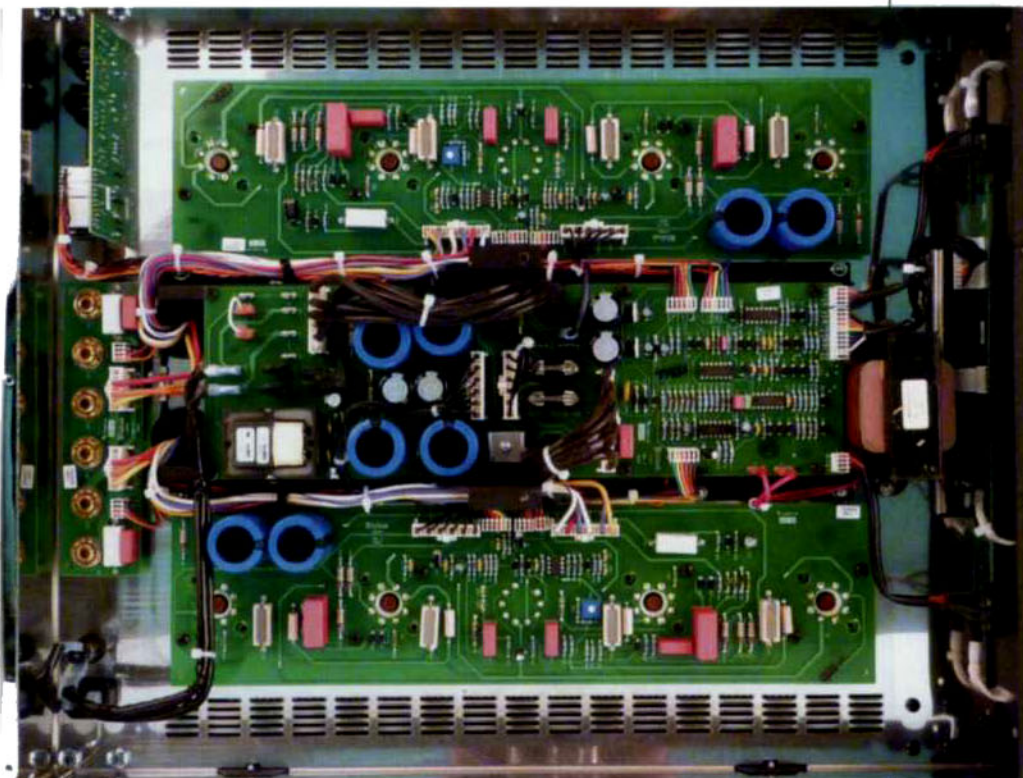
(AR 278, aprile 2007), nonché dell'integrato MA2275 (AR264, gennaio 2006). Già il modello MC2000, realizzato in tiratura limitata per celebrare il cinquantennale McIntosh, appariva come un oggetto quasi irraggiungibile, con i suoi oltre 60 chilogrammi di peso e soprattutto per gli oltre 25.000 euro necessari per l'acquisto: che dire allora del modello in prova oggi, MC2301, che è un monofonico da 300 watt nominali dal costo, in coppia, equivalente a quello d'una BMW serie 3?

La veste estetica è quella tipica dei McIntosh, con le due classiche manopole sui lati del frontale, l'immenso meter ad ago e fondo azzurro e delle feritoie trasparenti per rendere "tattile" la presenza delle valvole, delle quali peraltro solo una coppia è ben visibile, essendo disposte differientemente rispetto agli altri finali. Come nell'MC2000, data la notevole massa coinvolta (ogni unità pesa 52,6 kg), sono state previste delle maniglie frontali, e come negli altri modelli i volumi relativi alle valvole sono protetti da griglie altamente trasparenti agli scambi convettivi, dato che 4 coppie di KT88 generano molto calore anche in assenza di segnale. Anche il retro è quello tradizionale dei finali top McIntosh, con 3 coppie di morsetti dalla presa realmente universale per altrettante impedenze di uscita (8/4/2 ohm) e la doppia presa d'ingresso, bilanciata e sbilanciata; non manca naturalmente il doppio jack (in/out) per l'accensione remota dal preamplificatore, predisponibile come sempre tramite la manopola di destra del pannello frontale. I piedini d'appoggio sono quattro, robusti e con base gommosa molto compatta, ma senza le peculiarità tanto care ad altri esoteristi e a cui, evidentemente, in McIntosh credono poco...



Interno

Purtroppo non abbiamo potuto disporre di documentazione dettagliata sulle soluzioni implementate nel 2301, ma le descrizioni qualitative fornite dal costruttore sono comunque sufficienti ad inquadrare questo progetto nell'ambito di quelli probabilmente più avanzati oggi disponibili con la tecnologia dei tubi a vuoto. La struttura circuitale è del tipo a bilanciamento completo, ovvero sussistono in pratica due amplificatori di potenza che operano in push-pull sul trasformatore di uscita, che è anch'esso di natura intrinsecamente bilanciata e riceve i segnali di pilotaggio da ambo i lati dei pentodi di uscita, e non solo dall'anodo come normalmente avviene. Per i progettisti McIntosh questa soluzione, denominata *Unity Coupled Power Amplifier*, consente di dimezzare l'effettivo rapporto di trasformazione, con benefici immediati sulla larghezza di banda, sulla distorsione e sull'impedenza interna. In effetti, misure alla mano, possiamo ampiamente confermare che la sezione di uscita di questo componente è tra le migliori mai viste, sebbene la potenza per cui è dimensionata imponga a priori problematiche nettamente più complesse di quelle che competerebbero, ad esempio, ad un ottimo 50 watt. A parte lo schema a blocchi generale, che pubblichiamo, nel manuale del 2301 sono riportati vari aspetti della filo-



Le principali PCB, accessibili dal fondo del componente, sono interconnesse con un ordine che è molto raro riscontrare nelle amplificazioni valvolari.

Amplificatore finale a valvole McIntosh MC2301.
Numero di matricola: YZ1033

CARATTERISTICHE RILEVATE

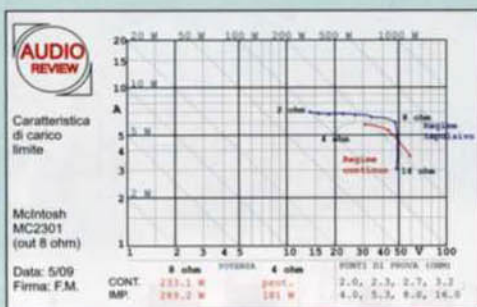
Misure effettuate utilizzando gli ingressi bilanciati,
se non diversamente specificato

Sensibilità (per 300 W su 8 ohm, uscite 8 ohm):
1.64 V (ingresso sbilanciato); 3.28 V (ingresso bilanciato)

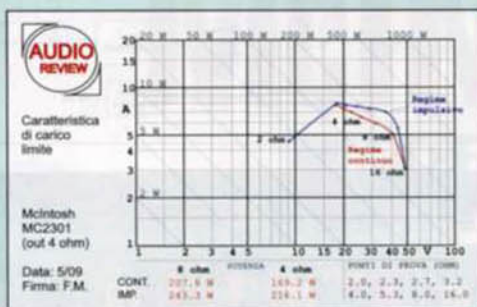
Impedenza d'ingresso:
48 kohm, 110 pF (ingresso sbilanciato); 91 kohm (ingresso bilanciato)

Rapporto S/N pesato "A":
118.4 dB (ingresso bilanciato); 123.2 dB (ingresso sbilanciato)

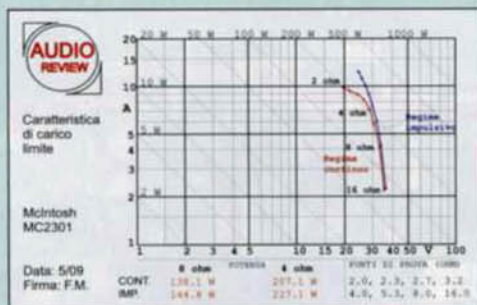
Caratteristica di carico limite
(uscite 8 ohm)



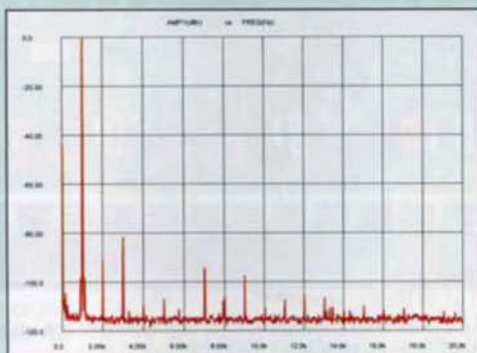
Caratteristica di carico limite
(uscite 4 ohm)



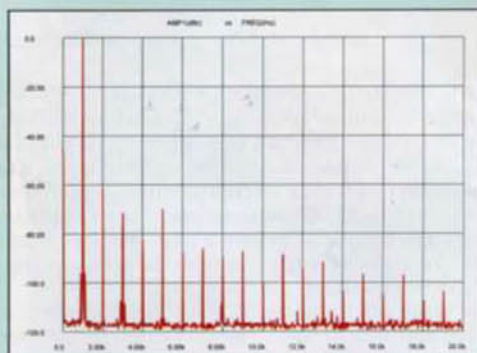
Caratteristica di carico limite
(uscite 2 ohm)



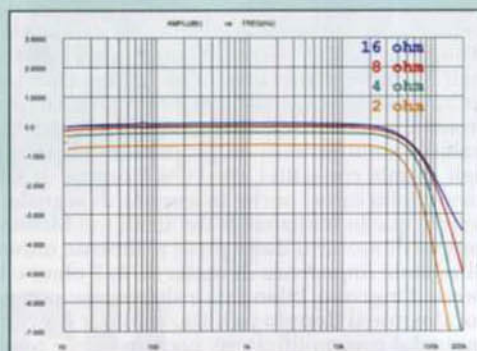
Spettro 0/20 kHz di un tono puro da 1 kHz
(livello 1 watt su 8 ohm)



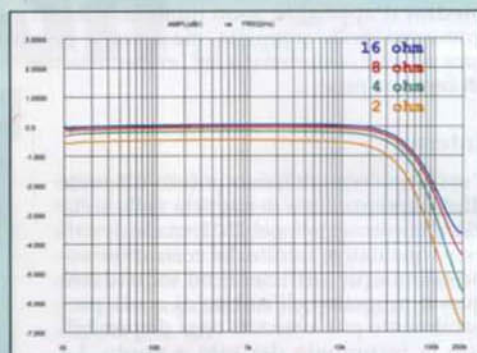
Spettro 0/20 kHz di un tono puro da 1 kHz
(livello 100 watt su 8 ohm)



Risposte in frequenza rilevate su 2/4/8/16 ohm, uscita 8 ohm
(livello 2.83 volt sul carico da 8 ohm)

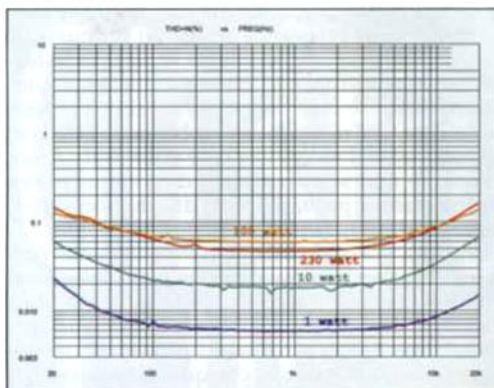


Risposte in frequenza rilevate su 2/4/8/16 ohm, uscita 2 ohm
(livello 1.41 volt sul carico da 2 ohm)



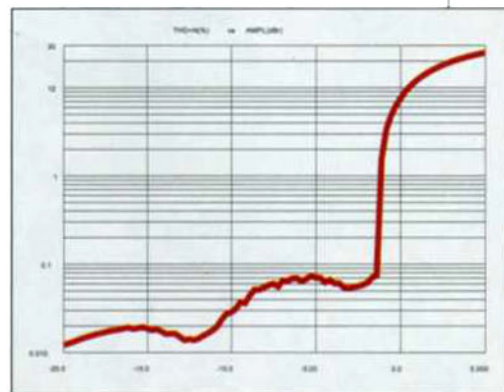
Gli amplificatori valvolari, specie quelli più estremi, hanno talvolta un comportamento peculiare sul banco di misura, che nel caso del McIntosh MC2301 si è manifestato in termini di variabilità della massima tensione indistorta in funzione del tempo, dell'erogazione richiesta e dell'uscita. La massima potenza fornita è sempre molto alta, ma rilevandola secondo i nostri usuali standard (ovvero, per un valvolare, fissando un limite di distorsione accettabile, che in questo caso valeva l'uno per cento) le curve di carico limite si piegano prima del previsto, eccettuato il caso dell'uscita da 2 ohm, ed in particolare si nota che ai massimi livelli la distorsione si riduce al persistere del segnale d'ingresso (e quindi l'erogazione massima aumenta) fino a superare il valore di targa anche sulle uscite da 8 e 4 ohm. È probabile che si tratti di fenomeni legati agli esemplari in prova, ma in ogni caso siamo davanti ad uno dei valvolari più potenti e prestanti in circolazione, che nel caso dell'uscita a tensione più bassa esibisce una generosità in corrente competitiva con quella d'un finale a stato solido. Anche le risposte in frequenza appaiono prive dei difetti tipici di molti valvolari, ed in particolare sia della risonanza (che probabilmente esiste, ma è molto controllata e comunque collocata sopra i 200 kHz) che delle limitazioni agli estremi di banda: qui abbiamo invece i 10 Hz flat ed un calo di 1 dB a ben 70 kHz, sostanzialmente costante al variare dei terminali di uscita.

Dal confronto tra le risposte rilevate sull'uscita da 8 ohm e quella da 2 ohm si può anche notare come l'impedenza interna sia moderata e

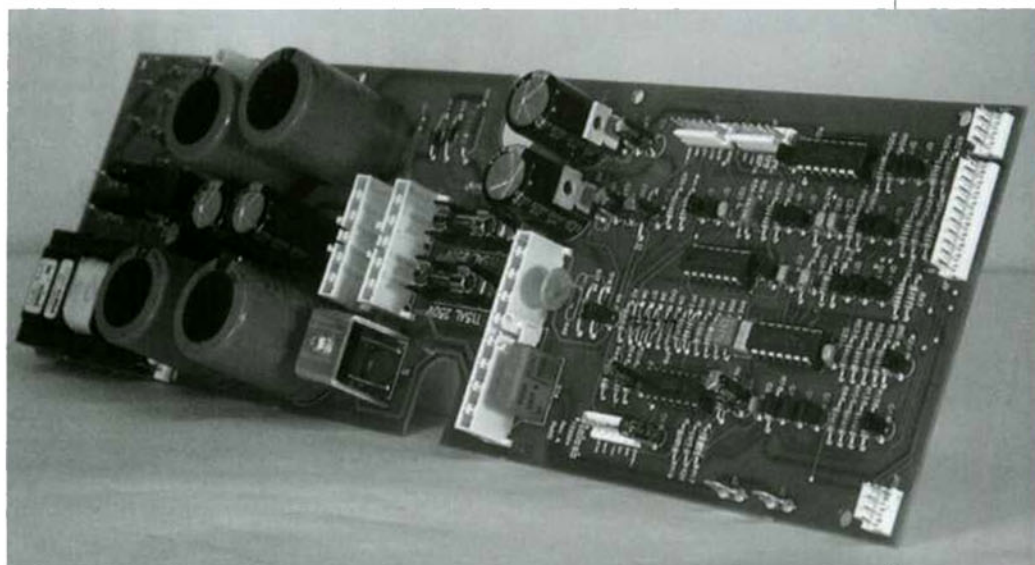


Andamenti frequenza/distorsione su carico di 8 ohm per potenze di prova di 1, 10, 100 e 230 watt. A parte il basso valore assoluto, la distorsione di questo finale rimane molto coerente, salendo appena (e simmetricamente) agli estremi di banda a tutti i livelli di prova. La qualità del trasformatore di uscita appare indiscutibile.

Andamento potenza/distorsione su carico di 8 ohm, 0 dB pari a 300 watt su 8 ohm. La distorsione di questo finale rispetto alla potenza sale in modo progressivo, seppur non monotono, fino alla saturazione, che è piuttosto netta.



safia di progetto, taluni molto interessanti, come i passaggi in cui si dichiara che "ogni stadio di amplificazione in tensione deve essere quanto più possibile lineare prima dell'applicazione della controreazione", e fin qui siamo sempre nell'ambito del politicamente corretto. Poi però si prosegue con "il tipico proprietario di un McIntosh non accetterebbe mai la distorsione approssimativamente 25 volte più elevata di molti progetti privi di controreazione", e per sostenere questa tesi ci vuole il coraggio e l'indipendenza di giudizio d'un costruttore autorevole e pragmatico, perché la controreazione, da decenni, viene identificata come una sorta di peste dell'audio del ventesimo e ventunesimo secolo, soprattutto da chi non ha la benché minima idea del perché. Questa situazione ha portato a situazioni paradossali, come nel caso di quei costruttori che non dicono chiaramente quanta controreazione usano, ne usano tantissima (per lo stesso scopo dichiarato da McIntosh) e poi affermano genericamente di adoperarne poca o "quanto basta". In realtà esistono situazioni in cui un po' di controreazione non fa male, ed il caso dei valvolari di



La scheda del sistema di protezione ("Sentry monitor") e di parte dei circuiti di alimentazione.

stranamente meno variabile del calcolabile passando dai terminali da 8 ohm a quelli da 2 (circa 200 milliohm nel primo caso, circa 140 nel secondo). La distorsione è decisamente contenuta in assoluto ed ancor più per un amplificatore a tubi, con prodotti di ordine molto basso ai livelli minimi e via via più estesi man mano che la potenza erogata sale, ma pur sempre con la prevalenza delle prime armoniche; anche gli andamenti in funzione della frequenza, con gli estremi banda appena in salita (e in modo tra l'altro simmetrico), va valutata in modo molto positivo perché conferma l'eccellente qualità del trasformatore di uscita. Il rumore residuo è molto basso, ancora migliore del già impegnativo dato dichiarato (ricordiamo che nello stato solido McIntosh realizza alcuni tra i finali più silenziosi in assoluto di sempre), ed i parametri di interfacciamento verso il preamplificatore sono tali da rendere del tutto agevole il compito di quest'ultimo.

F. Montanucci



Ogni lato dell'amplificazione push-pull che costituisce il cuore di questo McIntosh dispone di un doppio triodo 12A7, con funzione di amplificatore di tensione, e quattro pentodi KT88, realizzati in Russia e ritagliati McIntosh.



Il lato posteriore del 2301, con in bella evidenza la tripla dei morsetti di uscita, perfetti sia per serrare cavi di grande spessore che per qualsiasi altro tipo di terminazione. L'ingresso sbilanciato e bilanciato sono commutabili mediante un piccolo deviatore; per il bilanciato esiste anche una uscita sfruttabile, ad esempio, per il bi-amping.

potenza è tipico, perché è quasi impossibile avere bassissima distorsione intrinseca erogando centinaia di watt (sia per la natura delle valvole, sia per i trasformatori di uscita), mentre con lo stato solido usare controeazioni basse (se si sa progettare un circuito lineare, ovviamente...) è molto meno problematico. Nel caso in questione, se il valore 25 non è stato citato a mo' di esempio (e non sembrerebbe), dovremmo avere una controeazione prossima ai 30 dB, che sono effettivamente assai pochi per un progetto a tubi.

Per la struttura interna possiamo tranquillamente parlare di bellezza esemplare, sia per il livello della componentistica, sia per l'assoluta pulizia del layout, estremamente ordinato nonostante le ovvie, numerose parti cablate. Esistono tre board principali, ovvero le due sottostanti le valvole, che quindi ospitano gli amplificatori veri e propri, e quella centrale, che secondo il manuale supporta il circuito *Sentry Monitor* di protezione delle valvole ma che in effetti monta anche altre sezioni afferenti all'alimentazione. I due trasformatori presenti, quello di alimentazione e quello di uscita, sono volumetricamente identici ed ovviamente racchiusi e blindati da contenitori metallici.

Conclusioni

Un diamante è per sempre, asseriva una pubblicità. Difficile dire lo stesso per un amplificatore, ma di sicuro i McIntosh sono realizzati in modo da dare grandi soddisfazioni per tutto il tempo per cui è prevedibile che siano l'oggetto del desiderio di tantissimi audiofili. E per quanto detto in apertura, questo tempo è quanto meno comparabile con la vita media umana.

Fabrizio Montanucci

L'ASCOLTO di Marco Cicogna

Non mi piace la "maschera da buono" che deve indossare chi si trova a lavorare a contatto con il pubblico. Un mio amico è dipendente di una grande banca e ogni giorno deve affrontare clienti molto spesso arroganti con il sorriso sulle labbra perché la sua azienda gli chiede anche questo (oltre al fatto di vendere prodotti spazzatura, ma questo è un altro discorso). Ma qui, tra veri appassionati, fortunatamente non c'è bisogno di indossare alcuna maschera e possiamo ogni tanto svelare le sensazioni più intime, perché questo è il nostro dovere di cronisti. Bizzarro davvero il mondo dell'alta fedeltà. Nel settore automobilistico i grandi nomi non si discutono. La qualità di certi progetti la si misura, la si apprezza e di conseguenza si è disposti a pagarla al giusto prezzo. In ambito fotografico, dove appassionati e professionisti condividono una larga parte dei prodotti, la qualità la si verifica sul campo, le prestazioni sono evidenti (e non proprio il caso di dirlo) e una lente di pregio, per fare un esempio, è unanimemente apprezzata. In hi-fi si può dire invece tutto e il contrario di tutto, si raccontano le esperienze d'ascolto più bislacche perché la realtà musicale dalla quale si parte, la sorgente, non è l'evento effettivo ma una sua riproduzione discografica frutto di manipolazione. L'ignoranza in molti casi del suono effettivo degli strumenti fa il resto, conducendo ad affermazioni che talvolta fanno cadere le braccia. Non è un caso se la maggior parte delle persone "normali" considera l'audiofilo, più che un appassionato, un personaggio da non imitare. McIntosh è uno dei grandi nomi; del ruolo di questa storica azienda nella storia dell'alta fedeltà non si discute. Del suo valore intrinseco si discute, come è giusto, ma quando si colgono certe polemiche, mi viene da pensare che l'invidia, quella amara che ha il sapore della bile, muova la penna più che l'amore per la musica.

Ciò premesso, ci tengo a dire che i due mono a tubi della Casa americana battono molti record con i loro 300 watt. Una potenza sana che non strizza l'occhio ad eufoniche sonorità del passato, ma si propone con un sound moderno, cristallino, capace di accattivare non solo il musicofilo "classico", ma anche l'audiofilo più smaliziato che gioca con tanti dischi speciali e spazia da un genere musicale all'altro.

In abbinamento al pre della stessa Casa, quello che esibisce un tripudio di versatili ed utili controlli di tono, il senso è quello di una potenza discreta e misurata, gentile come la morbida carezza di un aman-

te, una sensualità pronta a scatenarsi con l'appassionante carica sonora delle grandi masse sinfoniche. Il timbro è sorprendentemente neutro per un sistema a valvole, una chicca che si apprezza anche a basso volume e che fa pulsare i driver della gamma bassa con l'ormai famoso avvio della traccia dell'"Apprendista Stregone" (dal nostro CD dedicato alla grande orchestra). Quella grancassa e quel contrafagotto appartengono all'elemento viscerale e profondo della partitura; come ben sappiamo pochi possono permettersi di esaltarne lo spessore, conservando il timbro leggero e borbottante del successivo intervento dei fagotti. Potrei narrarvi della resa con il possente doppio pianoforte Borgato in un interessantissimo CD suonato da Guillou, ma preferisco percorrere itinerari più universalmente conosciuti. Brani abusati come le vivaldiane "Quattro Stagioni" con strumenti originali (Telarc) offrono lo spunto per indicare il timbro dei violini, che ha il sapore del legno maturo, il profumo del vino pastoso ed inebriante, il colore vagamente autunnale che viene bilanciato dalla raffinata complessità delle armoniche superiori. Seguire il gioco discreto del clavicembalo è un piacere garbato e non una fatica. Ci piace sottolineare le sfumature e i toni espressivi anche con i gruppi strumentali più piccoli. Non temono questi McIntosh la dinamica della "Sagra", sono disinvolti con Respighi (Pini di Roma), cromaticamente coerenti con la ricca partitura della Sinfonia delle Alpi di Strauss. Potenza? C'è tutta quella che serve e ve lo dice chi non ha mai fatto mistero di non considerare idonei alla realistica riproduzione quegli ampli a tubi che, "grossi e fresconi" (come si dice a Roma), quando arriva la grancassa non ce la fanno davvero. Molto più importante è la trama ed il respiro strumentale dei nostri, che definiscono anche con i Concerti per pianoforte di Mozart (Schiff, Decca) una scena solida e presente, con al centro i fiati nel loro giusto smalto.

Ovvio che passaggi di fusione jazzistica ad alta dinamica come quelli proposti da Telarc (Hiromi) escono alla grande e spingono davvero a fondo. Il gioco delle percussioni più o meno sintetiche è esaltante; potrete fare la voce grossa se volete, incantare gli amici e le amiche, far rinasce in molti la voglia di ascoltare al meglio la musica. Non voglio dire nulla sulla evidente eleganza senza tempo di questi oggetti. Mi piacerebbe averli nella mia sala da musica. Davvero tanto. Sono belli e suonano in modo divino; meritano tutta la vostra attenzione.