la rivista di hi-fi, hi-end e musica

Fedeltà del suono

oasis

"...Siamo il migliore gruppo del mondo..."

N. 156 - DIC. 08
BLU PRESS
IT 5.50 €
www.fedeltadelsuono.net

Reportage: Top Audio 2008, Sintonie, Bari Hi-End - Amplificatore integrato AIFAI Integral - Cavi e Accessori: Neutral Cable Absolute
My Favourite Things: Il gran galà degli integrati - Sistema di altoparlanti Gamut L5 - Tecnica: Single Ended, Push Pull, Classe A, Classe B

N°156 - DIC. 2008

IL REGNO DEGLI ASCOLTI

Amplificatore integrato
S.I. Audio ***MAGICO/I***

Lettore CD
Belcanto ***CD-2***

HI-END MAGAZINE®

Lettore CD
Accuphase ***DP-500***

Preamplificatore
Convergent ***LEGEND SL1***

AC/DC

ALTA POTENZA

McIntosh MC402

Mensile - Anno XVIII - numero 12 - Dicembre 2008 ISSN 1121-5313
Italy ONLY € 5.50 - Austria € 11.00 - Spagna € 9.00 - La rivista è distribuita anche in Francia, Polonia, Repubblica Ceca e Taiwan.

Amplificatore finale di potenza

MCINTOSH MC 402
Il tripudio dell'alta potenza

Questo magnifico finale produce una potenza continua di 400 Watt per canale in stereo e ben 800 Watt in configurazione monoaurale, la potenza prodotta è totalmente bilanciata dal collegamento all'ampli, fino a quello con i diffusori. Il dato più impressionante non è solo quest'ultimo ma la capacità di erogare ai morsetti ben 100 Ampere di corrente per canale.

Nel 402 sono state inserite tutte le ultimissime tecnologie sviluppate dalla casa di Binghamton in ambito di protezione da cortocircuiti e danni derivanti dal clipping, sia nei confronti dei diffusori eventualmente collegati, sia nei confronti dell'elettronica stessa. Per prima cosa citiamo il circuito Power Guard che provvede ad una continua analisi della forma d'onda in ingresso e in uscita, confrontandole e prevenendo il clipping aggiustando i livelli d' ingresso in maniera dinamica. L'attenuatore (questo è in sostanza il Power Guard) agisce sul livello di ingresso: quando la differenza tra l'onda in ingresso e quella in uscita supera lo 0.3%, il che equivale allo 0.3% di distorsione armonica, questo interviene diminuendo quel minimo il guadagno da evitare il problema. Il Sentry Monitor è una protezione da corto circuito che disingaggia lo stadio d'uscita (senza far ricorso a fusibili), prima che la corrente superi i livelli di guardia per il corretto funzionamento delle elettroniche, per poi riarmare lo stadio automaticamente una volta passato il pericolo.

La tecnologia denominata Autoformer consiste in una circuitazione e combinazione dei trasformatori d'uscita che garantisce il massimo della potenza senza distorsioni indifferentemente rispetto a tutte le combinazioni di impedenza degli speaker possibili. Ogni deviazione dall'impedenza ideale accoppiata con il diffusore aumenta lo stress per l'amplificatore (eccessivi riscaldamenti dovuti alla diminuzione dell'efficienza), con una considerevole riduzione delle aspettative di vita per la macchina stessa. Gli Autoformer consentono al 402 di operare con il massimo del rendimento possibile per fornire il massimo della potenza in corrispondenza dell'impedenza richiesta dal trasduttore senza causare stress ai circuiti di uscita.

Gli Autoformer sono ancora realizzati a mano all'interno dello stabilimento McIntosh.

Il progetto di questo finale è realizzato a partire da ben quattro circuiti amplificatori completi: ogni canale comprende quindi due amplificatori ciascuno dei quali è lo specchio del suo compagno, combinati nell'autoformer di uscita corrispondente, creando così il bilanciamento dall'ingresso all'uscita verso la cassa già citato in precedenza e una quasi totale cancellazione di eventuali distorsioni malevole.

Doppi occhioni blu (Vu-Meters), ognuno dei quali sottolineato da una generosa manopola in stile Mac molto "*old school*".

Il frontale è appannaggio delle serie top di McIntosh, con la sua geometria denominata 3D, altro modo per dire che il vetro sporge centralmente, e questa sorta di naso è raffinatamente avvolto sia superiormente che inferiormente da una protezione metallica satinata imbullonata al telaio.

La commutazione del "Knot" di sinistra sposta l'azione degli indicatori dalla mera misurazione in tempo reale della potenza, alla misurazione dei picchi massimi registrati allo spegnimento totale degli stessi; la commutazione di quello di destra è invece dedicata all'accensione, lo spegnimento e il funzionamento in "remote mode", comandato vale a dire da un altro componente come per esempio il pre affiancato per questa prova.

L'illuminazione è garantita, come per il C46, da sorgenti a led e trasporto tramite fibre ottiche. Ciò garantisce un bassissimo consumo, deviando quindi tutta la potenza assorbita dalla rete elettrica alle operazioni schiettamente audio senza perdite rilevanti ai danni dei circuiti audio.

Il pannello posteriore è sviluppato in una fascia orizzontale inferiore, sulla quale sono posizionati i morsetti di potenza con serraggio a vite a doppia azione (novità assoluta rispetto ai componenti provati sinora dal sottoscritto), preceduti dalla vaschetta di collegamento tripolare per l'alimentazione, mentre l'interruttore per l'azione da stereo a mono è posto sopra al canale destro; una fascia verticale posta al centro del corpo e superiormente rispetto alla precedente ospita l'ingresso sbilanciato, quello bilanciato, un interruttore di commutazione tra i due e gli ingressi per il comando remoto di accensione e spegnimento.

Il peso è di assoluto rilievo (oltre cinquanta chilogrammi!) e fa pensare ad un componente veramente ben realizzato, non è mai inutile ripetersi sulla comune diretta proporzionalità tra peso e prestazioni audio in ambito Hi Fi.

L'ASCOLTO

L'ascolto è stato effettuato inserendo il McIntosh MC 402 accoppiato al pre C46 nella mia catena di ascolto di riferimento così composta: Diffusori Martin Logan SL3, Kharma Ceramique 3.1, Sorgenti digitali: CD Teac VRDS-10 modificato a valvole Emmebi, Lettore CD SACD Mcintosh MCD 201, Lettore Ibrido DVD-DVDA-SACD Labtek Exclusive Limited Edition; Sorgente Analogica Giradischi Michell Gyrodec, Braccio SME 3009 s3 Titanio, Testina Shure V15VXMR, con Cablaggio Van Den Hul D502 (Prima

Serie non Hybrid); Pre McIntosh C220, con Stadio Phono MM; Amplificatore Finale a Valvole McIntosh MC275; Cavi di Potenza Monster Cable M1 Reference; Cavi di segna e tra Pre ed Ampli Audioquest Horizon Dbs 72V; Cavo di segnale tra CD VRDS-10 e pre Nordost Spm Reference; Cavi di segnale tra Labtek Exclusive e pre Nordost Valhalla rca semi bilanciati; Cavi di segnale tra SACD McIntosh e Pre Nordost Valhalla Xlr bilanciati; Cavo di Alimentazione Pre Tproject Cable Ultra Ag AC1; Cavo di alimentazione SACD McIntosh Nordost Visnu; Cavo di alimentazione Labtek Exclusive Nordost Brahma con terminazioni Furutech; Cavo di alimentazione Finale Nordost Valhalla; Cavo di alimentazione CD Vrds-10 Nordost Shiva.

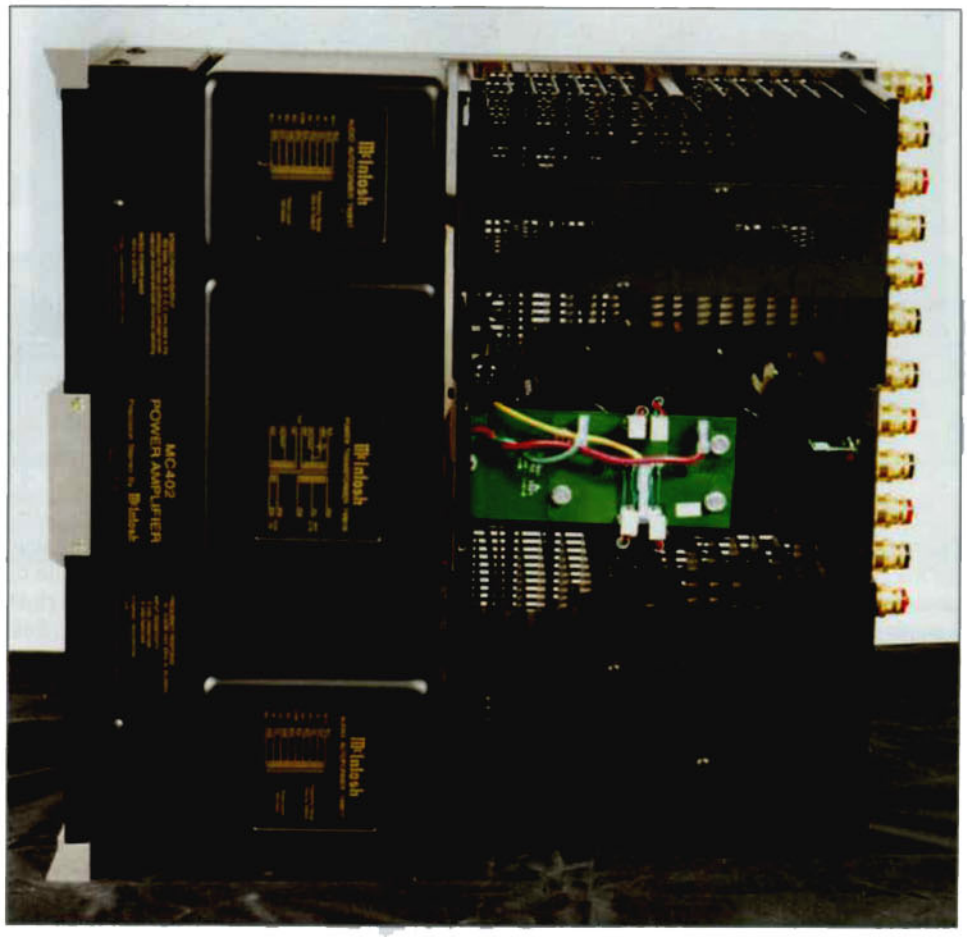
L'ascolto del 402 è stato realizzato accoppiando al potente finale il preamplificatore, sempre a stato solido, C46. Come sorgente ho abbinato il lettore multistandard MDC201 per un impianto tutto Mcintosh, come diffusori ho alternato sia le Martin Logan SL3 che le Kharma Ceramique.

Il rodaggio è avvenuto utilizzando l'Mc402 per un paio di mesi con continuità, ma senza apprezzare grandi cambiamenti rispetto alla condizione "out of the box".

Joe Satriani, "Joe Satriani" (CD Relativity Recordings Inc.), fino ad ora il disco del maestro della chitarra rock meglio registrato in assoluto: subito assistiamo alla materializzazione della batteria e della chitarra, il sound stage è raccolto, esattamente come deve essere, vista la registrazione in studio, senza rimarchevoli alterazioni. La timbrica della sua Ibanez Signature è perfettamente riconoscibile ed il punch che si subisce durante i passaggi più violenti è notevole. I crescendo improvvisi di batteria della traccia numero tre sono un perfetto esempio di grande capacità di pilotaggio dei pannelli elettrostatici delle SL3, il V-meter si avvicina paurosamente al limite senza avvertire clipping e alterazioni di sorta, imitando una dinamica molto vicina a quella che si proverebbe dal vivo. Questo disco è un vero e proprio campionario di percussioni da tutto il mondo, i transienti delle quali si risolvono sempre in maniera fulminea, dalle più potenti alle più lievi con una costante, non sempre scontata in casi come questo: la timbrica che è correttissima.

Inutile dire che la prestazione con tutti gli strumenti a corda acustici e non che fanno capolino suonati da Satriani è assolutamente encomiabile!

Sade, "The Best of Sade" (CD Sony Music), disco principe per scovare difetti sulla voce femminile, se non perfettamente riprodotta questa risulta nasale e secca. L'ampli non ha fallito nemmeno questa prova. Le sonorità tipiche degli arrangiamenti anni ottanta si fanno dinamiche e mettono alla prova ancora una volta le capacità di pilotaggio. Il sax è intrigante e carico di nuances inaspettate da cotanta carica di potenza, i roll di basso elettrico sono comunque energetici e capaci di muovere grandi quantità d'aria.



All'interno di questa macchina si può osservare la presenza di componentistica di qualità notevole, come i famosi trasformatori di alimentazione e di uscita fatti a mano in casa McIntosh. Si notano i circuiti di protezione e la batteria di circuiti di amplificazioni organizzati in push pull differenziale (due per ogni canale).

Opus 3, "30° Anniversary Celebration Album" (SACD), la traccia 6 conferma appieno quanto ascoltato precedentemente nel CD di Sade, il sax viene riprodotto in maniera eccezionalmente fedele. Come mi aspettavo il vibrafono diventa impressionante, i diffusori sono in grado di infondere nello spettatore la sensazione microdinamica della percussione sul tasto. Informazioni a gogò fluiscono per dare informazioni sull'ambiente, sulla struttura degli strumenti e sul materiale di composizione utilizzato, merito non solo delle grandi registrazioni di Jan-Eric Persson (personaggio di riferimento nel campo dell'ingegneria del suono), ma soprattutto delle capacità di driver del finale. I piccoli ensemble ed il trio jazz si fanno materici alle orecchie dell'ascoltatore, con una tridimensionalità pungente ed una scena che abbandona permanentemente la posizione di emissione delle casse, pervadendo l'ambiente e ricostruendo in altezza, profondità ed ampiezza la trama del disco. La riproduzione dal DSD del super audio cd rende il tutto ancora più evidente rispetto al semplice PCM del CD. La chitarra acustica del brano di flamenco agisce come una mitraglia scolpendo precisamente le corde nell'esatto momento in cui vengono eccitate dalla mano rapidissima dell'interprete (Manolo Yglesias) della traccia 13, viene percepita persino la vibrazione causata inavvertitamente dall'unghia che si muove verso la successiva posizione sulla tastiera. Il coro della traccia 17 dà di nuovo l'idea delle notevoli caratteristiche di erogazione di corrente di questo bolide, guidando i trasduttori elettrostatici con grande piglio e rendendoli pieni come non mai, descrivendo non solo senza affanni il pieno delle voci, ma anche le generose dimensioni della chiesa con un riverbero imponente. La traccia d'organo dà perfetta interpretazione dell'intento degli ingegneri della McIntosh, che hanno voluto donare grande controllo al basso rendendolo sorprendentemente asciutto e dettagliato e mai preponderante o eccessivamente invadente.

B&W, "Bowers & Wilkins presents: Very Audiophile New Recordings" (SACD Stockfisch Records), ho voluto introdurre questa registrazione per testare non solo le capacità di riprodurre tracce molto "pompate" (perdonatemi il termine), ma anche per vedere se l'esuberanza dell'elettronica avrebbe preso il sopravvento sulla correttezza della riproduzione. Ciò non è successo e il messaggio sonoro non si è fatto mai eccessivamente tagliente e penetrante, nonostante l'intento della B&W di stupire e sconvolgere

Il pannello posteriore dove si trovano i molteplici morsetti di potenza, con chiusura a vite a doppia azione, la vaschetta che ospita l'alimentazione, le due connessioni di input rispettivamente bilanciate e sbilanciate, gli ingressi per l'on-off remoti, e gli interruttori di commutazione tra gli input e quello di commutazione mono-stereo.

a tutti i costi con questo test disc in DSD. La traccia numero sei è particolarmente interessante per testare la qualità di riproduzione della voce femminile, in un'opera di stampo chiaramente barocco, che in questa occasione si dimostra veramente energetica, per vedere se l'eccesso di enfasi metta in crisi l'amplificatore. Anche in questo caso il 402 si è disbrigato con imbarazzante non chalance. Le voci maschili in tutte le tracce dove sono presenti sono intense e viscerali, con il giusto livello di profondità, senza eccedere in corpo o in senso opposto, rese con grande dettaglio.

Nada Trio, "Storie di Note", una registrazione fantastica oltre che un disco godibilissimo, l'energia che vien fuori dai diffusori anche in questa situazione è incredibile, la voce vibra e impatta assieme alla ritmica travolgente degli strumenti acustici. Il contrabbasso suona letteralmente in faccia allo spettatore, risuona, le corde rimbalzano sulle dita di Ferruccio Spinetti, il dettaglio e la timbrica dello strumento sono sorprendenti. La chitarra di Fausto Mesolella è un tripudio di corde, plettro, pizzicati e arpeggi rotondi e ricchi di sfumature. Lo stimolo di alzare il volume si fa insopprimibile visto il controllo e l'energia che riesce a dimostrare questo componente, si riesce a ricreare facilmente la pressione sonora dell'evento live, ma non si ha mai l'impressione di poter danneggiare in alcun modo i diffusori, dando ragione a tutta la circuitazione di protezione e controllo inserita nel 402.

Yuji Ohno Trio ,"Lupin The Third Jazz" (CD), ennesima registrazione Jazz con trio stavolta con un pianoforte come protagonista (Pianoforte, contrabbasso, batteria), ho voluto scegliere questo CD per vedere come se la cavava il McIntosh con un mood molto più tranquillo, che mette in evidenza in maniera esagerata lo strumento principe, croce e delizia di ogni audiofilo che si rispetti. Croce soprattutto se si ha un amplificatore di cattiva qualità e questo non è certamente il caso. Il creatore delle bellissime colonne sonore di una delle serie *"anime"* (...) più amate in assoluto nel nostro paese (Lupin III per la cronaca), sfiora letteralmente i tasti senza forzare mai lo strumento e nonostante ciò questo viene riprodotto molto bene, non si perde nemmeno una nota e si riescono a cogliere perfettamente tutte le variazioni di pedale e sordina con dovizia di particolari e sufficiente microdettaglio. La dinamica del contrabbasso è il filo conduttore di tutte le tracce, mentre il setoso passare delle spazzole sui piatti e sulle pelli della batteria, ha tutto quello che serve per una prestazione decisamente di livello superiore. Le percussioni sono ancora una volta rapidissime e dinamiche, potenti ma gentili. Il corpo sia dello strumento a corda che del pianoforte e musicale è profondo e accordato con il materiale di costruzione, senza colorazioni e con estrema correttezza tonale.

CONCLUSIONI

Non solo un wattaggio imponente ma soprattutto un amperaggio da micro centrale atomica caratterizzano il bambolo di Binghamton, capace di pilotare sanguisughe ben note e di stracciarle e frullarle senza pietà.

Mi ha sorpreso l'assoluta virata al suono asciutto in questa elettronica.

Consiglio da non sottovalutare è quello di affiancare questo finale con un preamplificatore di riferimento, il caso ha voluto l'accoppiata con il C46 (8000 di listino, che porta l'impianto tutto a costare quanto una BMW X3 Xdrive 2.0D!). Il 402 è in grado di restituire, grazie a una capacità di pilotaggio eccezionale, tutto quanto messo a disposizione dalla fonte, migliore la fonte quindi migliore il suono!

Amplificatore per portafogli capaci e diffusori difficili, ma che sa dare soprattutto se gli viene dato.

Si possono ottenere pressioni sonore da record senza apprezzabili compressioni, oppure sonorizzare un'intera cattedrale cistercense.

Insomma un pozzo senza fondo di potenza controllo e qualità, non eufonico, persino analitico. ■

CARATTERISTICHE TECNICHE

Risposta in frequenza:	da 20Hz a 20kHz, +0 / -0.25dB; da 10Hz a 100kHz, +0 / -3.0dB
Distorsione armonica totale:	0.005% massima. ad ogni livello da 250mW al voltaggio d'uscita misurato
Distorsione di intermodulazione:	SMPTE 0.005% massimo per il picco istantaneo, l'uscita non deve eccedere il doppio del voltaggio stimato
Rapporto segnale rumore ponderato-a:	Sbilanciato: 94dB (120dB sotto al livello di uscita misurato) Bilanciato: 98dB (124dB sotto al livello di uscita misurato)
Potenza di uscita rms:	400W min. (stereo) or 800W min. (mono) potenza media output per onda sinusoidale continua da 20Hz a 20,000Hz
Impedenza di ingresso:	10,000 ohm sbilanciato; 20,000 ohm bilanciato
Carico di impedenza di uscita:	Terminali per 8, 4, o 2 ohm (stereo); Terminali per 1, 2, o 4 ohm (mono)
Input sensibilità in ingresso:	2.0V sbilanciato, 4.0V bilanciato
Fattore di smorzamento a larga banda:	Maggiore di 40
Tetto dinamico:	2.1dB
Banda di potenza stimata:	da 20Hz a 20kHz
Power guard®:	Il clipping è evitato e il THD non eccede il 2% fino ad un overdrive di 14dB ad 1 kHz
Assorbimenti di potenza:	120V 50/60Hz, 10A
Dimensioni (a x l x p):	44,45 cm x 23,97cm x 50,8 cm
Peso:	50,1kg netto; 65,1kg con imballo
Prezzo IVA inclusa:	euro 10.000,00
Distributore: Mpi electronic - Tel. 02 93.61.101 - Web: www.mpielectronic.com	