

# McIntosh MC452



**Prezzo:** € 13.700,00

**Dimensioni:** 44,45 x 23,97 x 55,88 cm (lxaxp)

**Peso:** 49,9 kg

**Distributore:** MPI - Via De Amicis, 10-12  
20010 Cornaredo (MI)  
Tel.02-9361101 - Fax 02-93562336  
www.mpielectronic.com

**Tipo:** stereo **Tecnologia:** stato solido **Potenza (W):** 2 x 450 su 2/4/8 **Risp. in freq. (Hz):** 20-20.000 +0,0 -0,25 dB **Sens./imp. (V/kOhm):** 2,1/22 in sbilanciato, 4,2/22 in bilanciato **S/N (dB):** 93 in sbilanciato, 95 in bilanciato **THD (%):** 0,005 **Fattore di smorzamento:** >40 **Ingressi:** RCA e XLR.

a cura della redazione

Con lo "slogan" di essere stata la società che ha introdotto il primo amplificatore riconosciuto come ad alta fedeltà, McIntosh dichiara di averlo fatto ancora, un po' come l'assassino che torna sul luogo del delitto! L'aver costruito la propria fama proprio sull'amplificazione permette al costruttore americano, sfruttando la propria formidabile esperienza, di offrire un catalogo ampio ed esaustivo come

pochi altri al mondo. Modelli celebrativi o sistemi HT tutto compreso a parte, limitandoci al settore dei componenti separati, dunque pre e finali: osserviamo come siano presenti elettroniche, a stato solido e a valvole, preamplificatori mono o multi telaio, finali mono e stereofonici e anche i multicanale per applicazioni home theatre e non solo. I finali a valvole partono dalle repliche o derivati dei modelli storici, il monofonico MC75 e la versione stereo MC2102 e MC2000, modello quest'ultimo commemorativo per il 50mo anniversario dalla nascita di casa McIntosh. Questi due amplificatori adottano lo stesso look dei modelli a stato solido, quello che ha reso inconfondibili, anche da un punto di vista estetico questi prodotti, quindi ecco il grande pannello frontale nero con una lastra di vetro a protezione e i grandi VU meter su sfondo azzurro retro illuminati, come il logo del marchio dai tipici caratteri gotici di

colore verde. Molto più numerosi i modelli a stato solido, dei quali quelli stereofonici sono l'MC252, modello d'ingresso attuale nella scala McIntosh, il più potente MC402 e i nuovi MC302 e MC452. Nelle sigle s'individua il valore di potenza continua quindi rispettivamente 250, 400, 300 e 450 Watt RMS per canale. In comune troviamo l'adozione di alcune tecnologie da tempo sviluppate e delle quali il costruttore è convinto sostenitore: il circuito di protezione Power Guard, il trasformatore d'uscita, fatto assai raro negli amplificatori a stato solido e gli ingressi sia bilanciati XLR che sbilanciati. Il nuovo finale di punta, l'MC452 oltre che il più potente e costoso finale stereo della serie con i suoi oltre tredicimila euro, ricalca fedelmente l'impostazione Quad Balanced dei potenti modelli a stato solido della casa, salvo l'MC 252 (provato su SUONO n.441 - giugno 2010) che utilizza un "semplice" push pull sempre equipaggiato con i trasformato-

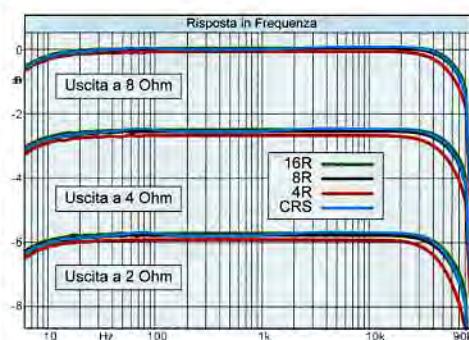
ri d'uscita. Il record di potenza nei finali McIntosh è però legato ai suoi modelli monofonici, in particolare con il modello MC2KW che, come la sigla suggerisce, eroga qualcosa come due kiloWatt su qualsiasi carico ed è un tre telai dal prezzo di 55.000 euro, tutto naturalmente da raddoppiare se si vuole realizzare un sistema stereofonico! In totale, solo gli amplificatori finali presenti attualmente in catalogo sono dunque ben sedici in modo da consentire di realizzare sistemi dai più semplici a quelli più estremi e diversificati. Per il costruttore americano due sono i parametri fondamentali nei suoi amplificatori: la potenza erogabile, su una gamma di carico più ampia possibile e la distorsione quanto più contenuta specie nella banda di frequenze udibile. È così che, accanto alla potenza, il primo dato comunicato riguarda i limiti di distorsione che, nel caso dell'amplificatore finale MC452, risultano pari a un massimo dello 0,005% che scende allo 0,002% alle me-



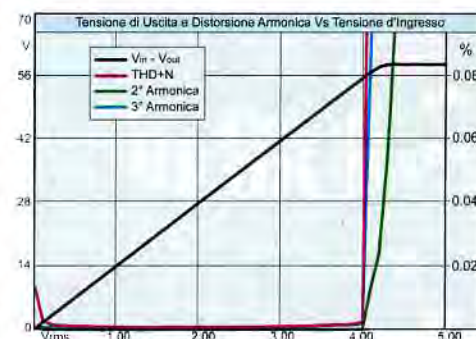
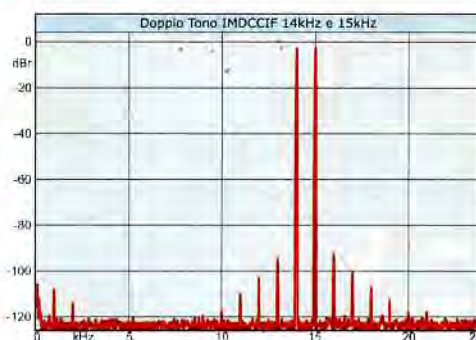
die frequenze, quelle cioè alle quali più è sensibile il nostro udito. Chiaramente l'MC452 si avvale di tutta una serie di accorgimenti tecnologici sviluppati in tanti anni da McIntosh. In questo periodo così lungo in effetti McIntosh, compresi i tempi più recenti in cui ha subito diversi passaggi di proprietà, non ha mai smesso di produrre e sviluppare amplificazioni di grandi prestazioni, spesso all'avanguardia, per cui il background di conoscenze ed esperienza accumulato nel frattempo non è andato perduto o messo nel dimenticatoio ma fa invece parte intima di ogni suo amplificatore anche il più recente. Questo finale adotta una configurazione circuitale definita Quad Balance o doppio bilanciato push pull per tutto il percorso del segnale, quindi dall'ingresso all'uscita. Lo scopo è quello di ridurre la distorsione a valori ampiamente trascurabili e i disturbi di varia natura, da quelli di alimentazione a quelli più genericamente provenienti dall'esterno. Tutti i transistor vengono selezionati in modo da avere un guadagno in corrente simile lungo l'intero intervallo del loro funzionamento. In particolare, i transistor d'uscita sono accoppiati per ottenere un guadagno in corrente uniforme, un ampio intervallo di funzionamento ad alta corrente e una grande regione di lavoro lineare e in sicurezza. McIntosh ha scelto di utilizzare i transistor della ON Semiconductors serie NJL3281DG anche in funzione della tecnologia di cui dispongono: la ThermalTrak. Si tratta di un circuito sviluppato internamente ad ogni transistor che permette di controllare in ogni istante la loro temperatura d'esercizio e migliorarla di conseguenza i parametri di funzionamento soprattutto nel rumore e nella distorsione. Lo stadio d'uscita dell'MC452 è stato appositamente studiato per sfruttare le caratteristiche del circuito Thermal Trak con lo scopo di trarne il massimo vantaggio, quindi temperature d'esercizio relativamente basse e altrettanto ridotti valori di distorsione. Anche per questo sono stati adottati componenti passivi come resistenze di precisione a film metallico e condensatori a film e a basso assorbimento dielettrico, soprattutto nei punti più cri-



## AL BANCO DI MISURA



La prima cosa che fa in genere un McIntosh al banco di misura è quella di rispettare i dati di targa e spingersi a fare anche meglio! È come se i dati dichiarati dal costruttore fossero quelli il più possibile pessimistici. Dati che, comunque, sarebbero di elevatissimo rango a priori e che rasentano l'eccellenza nel caso concreto. Anche qui è così: la risposta in frequenza è decisamente estesa e praticamente insensibile al carico collegato, quasi a prescindere dalle uscite del trasformatore. Sarebbe buona norma scegliere con attenzione l'uscita più idonea del trasformatore in funzione dell'impedenza nominale del diffusore ma è veramente difficile attuare una scelta congrua che non sia quella relativa al livello di uscita: in genere distorsione e smorzamento peggiorano all'aumentare dell'impedenza di uscita, ma nel caso dell'MC452 si nota esclusivamente la differenza di livello fra il secondario a 80hm, 40hm e 20hm. Quasi come di consueto il livello di uscita prelevato dal secondario a 40hm non è proprio al centro fra gli altri. Distorsione e altri fenomeni si possono considerare oltre il limite del trascurabile. Anche il rumore di fondo e il relativo rapporto segnale rumore dell'apparecchio sono drasticamente migliorati rispetto al passato. Si può azzardare che McIntosh abbia migliorato



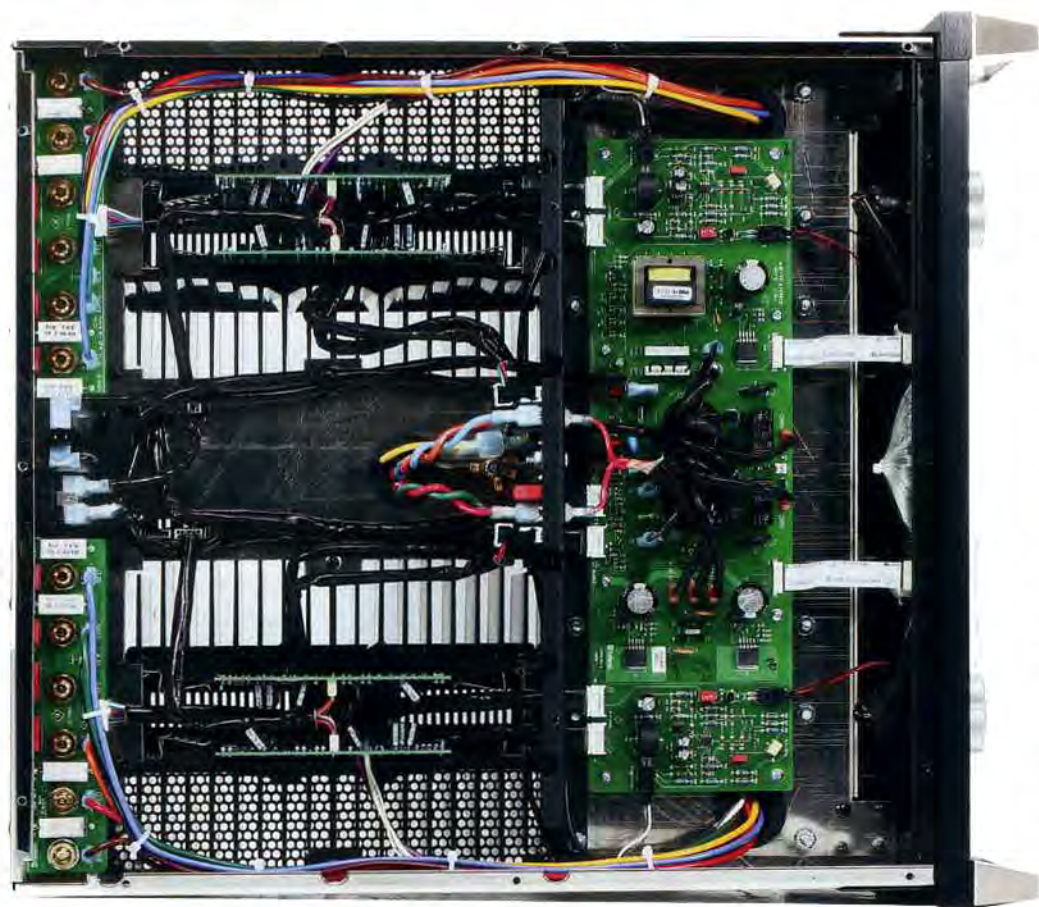
sensibilmente alcuni parametri, ammesso che ce ne fosse bisogno! La potenza rilevata è leggermente più bassa di quelle dichiarate, anche in considerazione della tensione di rete presente al momento della rilevazione, inferiore ai 230V fissati dal costruttore e comunque viene contingente dal circuito di limitazione come si evince dal grafico Vin/Vout dove il livello rimane costante oltre un certo limite di distorsione.

tici del circuito. I segnali dei due rami, per canale, del circuito bilanciato si uniscono poi a ridosso del trasformatore d'uscita che provvede a distribuire sui tre valori d'impedenza selezionabili pari a 2, 4 e 8 Ohm. Naturalmente per tenere sotto controllo le temperature d'esercizio specie con valori di potenza e correnti del genere non si può fare a meno di grandi dissipatori di calore, che infatti sono massicciamente presenti nell'MC454 con un'alettatura che sviluppa una superficie di ben 2.800 cmq attraverso la quale distribuire il calore da smaltire. Il trasformatore d'uscita viene utilizzato per creare un ideale accoppiamento tra lo stadio d'uscita dell'amplificatore e una gamma di diffusori molto più ampia della norma, senza che questo imponga pesanti limitazioni da un punto di vista elettrico o diversità di comportamento troppo vistose a seconda del carico applicato per ottimizzare il circuito di

controreazione che in questo caso non risente del carico dei diffusori in quanto prelevato sul trasformatore. La risposta in frequenza di un trasformatore d'uscita ben realizzato va ben oltre l'intervallo udibile e i suoi tassi di distorsione sono al limite del misurabile. Le uniche vere controindicazioni sembrerebbero essere quelle di natura fisica, ingombri e peso, oltre che per l'aggravio non indifferente nei costi. Altro aspetto al quale McIntosh è sempre stato fedele è quello delle protezioni elettroniche al fine di non danneggiare l'amplificatore in situazioni di funzionamento molto gravose. Così, adatte al modello in esame, sono state adottate alcune tipiche protezioni di cui il costruttore è proprietario, in particolare: il circuito Sentry Monitor e il Power Guard. Il primo circuito si occupa di proteggere i transistor d'uscita controllando che i valori in gioco siano tali da farli rimanere nella zona

di sicurezza. Il secondo circuito ha come obiettivo quello d'impedire un sovraccarico che porti al fenomeno di clipping e che produce una distorsione, udibile e non, inaccettabile, dell'ordine del 40%. Se quella di primo tipo è chiaramente fastidiosa per l'orecchio umano la seconda è addirittura pericolosa per l'integrità degli altoparlanti collegati. Il Power Guard confronta le forme d'onda del segnale in ingresso e in uscita. Quando l'amplificatore si approssima a condizioni di sovrappilottaggio e la differenza tra i due segnali supera lo 0,3%, il circuito PG entra in azione effettuando una cosiddetta attenuazione elettronica dinamica all'ingresso, come se venisse ridotto il volume di quel tanto che serve per non avere ulteriori incrementi di distorsione. La velocità di monitoraggio e conseguente reazione da parte di questi circuiti è fondamentale al fine di una buona efficacia del sistema, infatti il costruttore





La struttura di sostegno è realizzata con una lamiera di acciaio inox piegata e rinforzata necessaria per sostenere l'ingente peso del trasformatore di alimentazione e di quelli di uscita.

Su questa base, molto robusta anche allo svergolamento, è applicato anche il pannello frontale al quale sono fissate le due maniglie per la movimentazione, con funzione oltre che estetica anche pratica, considerato il peso dell'apparecchio. Colpisce da questo punto di vista l'approccio della casa per quanto riguarda l'appoggio vero e proprio dell'apparecchio: vengono utilizzati 4 piedi in plastica di forma lievemente tronco-conica, avvitati al fondo. Niente di più lontano da certi atteggiamenti audiophile ma, al tempo stesso, efficace quanto basta!

Lo stadio di potenza è realizzato con quattro amplificatori distinti, due per ogni canale in configurazione bilanciata simmetrica che si chiudono rispettivamente sul trasformatore di uscita. Il circuito è realizzato in modo molto compatto con i transistor collegati direttamente al dissipatore tramite una clip. C'è da notare il non frequente, se non in ambito professionale, sistema di saldatura dei terminali dei transistor: il reo-foro viene adagiato, premuto e saldato su una piazzola ad ampia superficie, decisamente più ampia di quella offerta da un foro metallizzato sulla PCB.



dichiara un tempo di reazione pari a un millesimo di secondo. Da notare che queste tecnologie sono state introdotte negli amplificatori McIntosh da molti anni: il primo finale della casa a stato solido che sfrutta il T.U., come è prassi comune in quelli valvolari, è l'MC2505 del 1967, mentre il primo modello che adotta il dispositivo di sicurezza Power Guard risale a dieci anni dopo, ovvero l'MC2205. Si può quindi facilmente immaginare che l'esperienza specifica accumulata, per circuiti di questo tipo, sia praticamente senza paragoni con nessun altro. L'alimentazione di questo finale è

ovviamente disegnata per poter supportare adeguatamente le prestazioni dichiarate in potenza e corrente. I principali condensatori di filtraggio devono essere dimensionati in modo da poter immagazzinare energia a sufficienza per fornire il più possibile in caso di necessità. A questo si aggiunge un circuito, il Remote Power Control, che permette l'accensione automatica a seguito di quella di un preamplificatore o Control Center, naturalmente McIntosh. A sua volta l'MC452 è dotato di dispositivo master, il remote Power Control Out Jack, utile per accendere un altro finale collegato ad esso,

L'accensione remota avviene con un breve ritardo per evitare che giungano impulsi d'accensione d'intensità troppo forte tali da poter danneggiare l'apparecchio collegato.

È noto che quando un amplificatore, soprattutto se a stato solido, è portato vicino o oltre i suoi limiti, suona in un modo che spesso definiamo duro. Quando un amplificatore raggiunge il clipping si entra in una fase nella quale l'amplificatore emette segnali molto differenti da quelli in ingresso! In altri termini, ci mette del suo! E ci mette cose ben lontane dalle forme d'onda pure

di test e ancor più lontane da segnali infinitamente complessi come la musica. McIntosh ha scelto di costruire amplificatori molto potenti ma di tenerli lontani dal funzionamento prossimo alla frontiera della zona di sicurezza, tenendolo sempre nella zona di guardia. Si tratta di scelte a monte più di carattere generale che tecnologico. Da un altro punto di vista, magari altri costruttori avrebbero potuto spillare molta più potenza da un qualsiasi apparato McIntosh, rischiando però di superare i limiti o ancor peggio oltrepassare i limiti di sicurezza. McIntosh invece, da





sempre, ha dimensionato gli apparecchi per consentire un funzionamento rigoroso entro le rigide specifiche di esercizio. Il circuito Power Guard è un comparatore che controlla le forme d'onda di ingresso e d'uscita. Come spiega McIntosh, normalmente non c'è differenza tra questi segnali, in modo che il circuito non produce alcun segnale. Quando l'amplificatore si avvicina al suo limite si genera la differenza, e se è tale da superare lo 0,3%, in uscita si accende la spia arancione Power Guard. Se c'è un ulteriore aumento della distorsione, l'uscita del circuito Power Guard inserisce un attenuatore all'ingresso dell'amplificatore. La riduzione del guadagno dell'amplificatore riconduce semplicemente l'uscita dell'amplificatore ad un valore a bassa distorsione. Tuttavia, Power Guard funziona solo quando l'amplificatore è costretto a fornire più potenza di quanto previsto. McIntosh afferma che il Power Guard è così veloce che non ci sono effetti collaterali acustici e la purezza sonora della riproduzione

musicale rimane perfettamente conservata. Va detto anche che la definizione di «fenomeni di compressione» ai limiti di potenza del McIntosh equivale a dire pressioni acustiche in ambiente elevatissime, a prescindere dalla sensibilità dei diffusori e dalle dimensioni del locale domestico di ascolto! Anche se a secondo delle installazioni le cose possono differire anche di più ordini di grandezza, e anche se lo strumento di misura rileva sicuramente la compressione effettuata dal Power Guard, l'orecchio umano e il suo «possessore» in genere vengono travolti da un «muro» di suono che da solo innesca nell'orecchio fenomeni di compressioni ben più evidenti che nel comportamento elettrico dell'amplificatore.

### L'UTILIZZO

Avendo a che fare con un oggetto grosso e pesante una cinquantina di chili è bene farsi aiutare da un amico per spostarlo e avere in partenza le idee abbastanza chiare sulla sua collocazione. Chiaramente il ripiano sul quale porre il finale

dovrà essere sufficientemente solido per sopportarne il peso, meglio quindi utilizzare uno di quelli specifici dedicati a questi pesi massimi e di dimensioni analoghe oppure poggiarlo a terra per maggior sicurezza. Tuttavia, le norme di utilizzo indicate da McIntosh indicano il posizionamento ad incasso in un mobile e, anzi, il manuale è prodigo di indicazioni sulle prese d'aria e sugli impedimenti da evitare alla circolazione. Ci chiediamo da sempre il motivo di perpetrare un delitto così effettato nel nascondere le spalle e i fianchi di un "mostro" del genere: è pure vero però che gli occhioni blu rimarrebbero sempre ben evidenti e che le alette e le parti metalliche, quando raccolgono polvere, non sono certo belle da vedere. Per essere un finale stereo le connessioni a disposizione sono insolitamente numerose. In ingresso si può scegliere tra il collegamento in bilanciato e quello sbilanciato, di conseguenza sono presenti le prese in XLR e RCA. Importante selezionare il collegamento scelto tramite una levetta posta

### L'OPINIONE



#### CARLO D'OTTAVI

Oscillo spesso nei miei desideri audio tra l'idea minimalista, elegante nella sua semplicità, possibilmente quasi invisibile e, all'op-

posto, l'impianto ultra specializzato, versatile e in grado di riprodurre sensazioni musicali prossime al realistico. L'MC452 appartiene ovviamente a questa seconda schiera, proponendosi sicuramente tra le migliori scelte in assoluto grazie al suo inappuntabile profilo sonoro, molto vicino alla neutralità ma con quel pizzico di calore e partecipazione che non guastano, alle qualità costruttive che fanno pensare a un oggetto in grado di accompagnarci per tutta la vita senza tradirci con improvvise fumate.

Il suo fascino è quello tipico e caratteristico di quelle pochissime cose che non passano mai di moda senza per questo profumare solo di vintage. È costoso ma, tra i numerosi finali a quattro zeri teoricamente presenti nel nostro mercato l'MC452 appare uno dei più sostanziosi.





vicino a queste connessioni. I morsetti per i cavi di potenza sono aumentati essendo distinti, senza avere un collegamento in comune, per le tre impedenze d'uscita canoniche a 8 Ohm, 4 Ohm e 2 Ohm: in questo modo garantiscono maggiore solidità e saldezza della presa. Da notare che la meccanica risulta molto efficace nel serrare cavi spellati o terminati con forcelle anche di grandi dimensioni, ma il contatto con terminazioni a banana risulta molto penalizzato. Ci sarebbe da chiedersi chi userebbe connettori a banana su un mostro del genere! Sfruttando l'ampia superficie a disposizione, le connessioni sono tutte ben separate e disposte in modo logico e razionale permettendo anche l'adozione di cavi di grande sezione, peso e magari anche molto rigidi. Dei due soli controlli posti sul grande frontale dell'MC452, quello di destra, chiamato Power, controlla l'accensione del finale. La manopola ha tre posizioni, Off, Remote, On: la prima e la terza sono legate al tradizionale funzionamento manuale mentre il secondo fa

riferimento al controllo tramite un'altra elettronica, tipicamente un preamplificatore McIntosh, che, accendendosi, attiva anche il finale e, al contrario, spegnendosi, stand by compreso, lo disattiva. La manopola di sinistra invece regola il funzionamento dei VU meter, illuminandoli o meno con il loro caratteristico colore azzurrino, indicando approssimativamente la potenza erogata istantaneamente oppure mostrando il maggiore di una sequenza di picchi di potenza. In quest'ultimo caso se non ci sono impulsi di maggiore potenza entro un certo periodo di tempo, il segnalatore ad ago scende progressivamente, 6 dB per minuto, fino alla posizione di riposo. Al di là dell'effetto scenico è notorio come questi indicatori hanno un'utilità pressoché nulla, ma è altrettanto chiaro come proprio a questi strumenti di misura è legato molto del fascino estetico delle elettroniche McIntosh e costituiscono un elemento distintivo inconfondibile al quale il cliente difficilmente è disposto a rinunciare.

Una volta inserito nella nostra

catena di riferimento, abbiamo ruotato l'abbinamento con una ampia pletora tra i diffusori a disposizione, non disdegnato anche alcuni piccoli bookshelf che hanno fornito interessanti indicazioni relative ad una delle possibili condizioni limite di utilizzo. Nelle migliori condizioni operative va segnalato che la risposta in frequenza risulta estesissima, con un'ampissima porzione centrale sicuramente costante, uniformemente trattata senza incertezze. L'estremo superiore pare avere un lieve andamento a calare mentre dall'altro lato i limiti sembrano essere dettati più dal diffusore collegato e dalle nostre orecchie. In ogni caso l'MC452 riesce a sostenere e pilotare l'altoparlante connesso con grande generosità quanto controllo. Se l'altoparlante sbrodola state sicuri che è per colpa sua!

Non c'è davvero bisogno di spingere sull'acceleratore per avere un risultato di grande effetto dal punto di vista delle prestazioni dinamiche: se questo non sorprende, visti i dati di targa del finale, a farsi notare

Gli ingressi e le uscite bilanciate sono realizzate con connettori Neutrik con i contatti dorati. Quelli sbilanciati con connettori RCA non di marca, sono anch'essi dorati, di buona qualità.

I morsetti di potenza invece si distinguono da quelli utilizzati nelle precedenti serie: avvitando, il bullone superiore esagonale stringe in una morsa il cavo spellato o terminato a forcella. La grande corona circolare non è vincolata e presenta lo stesso disegno della base che aumenta la stretta.

La molla, all'interno consente di avere il più possibile accessibile l'alloggiamento del cavo facilitando le operazioni di inserimento. Questo morsetto, tuttavia accetta forcelle dal passo interno almeno di 8mm e cavi spellati fino a 5 mm di diametro. È sconsigliato utilizzare cavi terminati a banana.

forse ancora di più è la capacità di gestire ed esporre tutte le variazioni e le situazioni più complesse, il tutto con grande limpidezza. La facilità d'esposizione rende così la riproduzione vivida ed eccitante. La facilità di pilotaggio si evidenzia con i B&W 800 Diamond con cui è facile scoprire o comprendere meglio dettagli prima nascosti ma anche con i più ostici Triangle Magellan Cello.

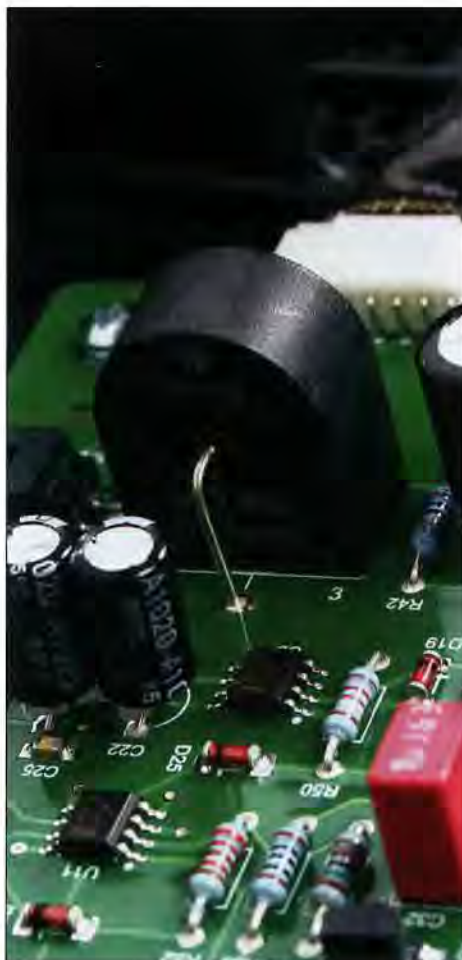
Una delle sensazioni più eclatanti riguarda la riproduzione della scena sonora: i protagonisti sono particolarmente scolpiti e posti in rilievo, focalizzati e perfettamente saldi. Notevole è lo spazio che si percepisce in tutte le dimensioni e, soprattutto in profondità si coglie una separazione dei vari piani sonori molto evidente e d'effetto con lo sfondo che pare stagliarsi effettivamente molto in lontananza. Si assiste a una scena molto chiaroscurata in modo da dare un rilievo giustamente diversificato fra i vari elementi.

L'MC452 infine si distingue per un suono più caldo rispetto a molta concorrenza appartenente alla stessa fascia di costo. Al confronto con alcuni amplificatori che fanno della trasparenza il loro primo obiettivo l'MC452 può sembrare tendente a offrire un timbro più scuro al punto da nascondere alcuni dettagli: non è così e con un diffusore cristallino il risultato è pienamente soddisfacente per ricchezza armonica e dettaglio. Solamente la finezza dei suoni più acuti può sembrare ancora migliorabile.



## La sicurezza è il mio "forte"

Il Sentry Monitor è un altro circuito o dispositivo di sicurezza che si abbina al Power Guard. Dato che i transistor finali hanno un valore limite di potenza erogabile nell'area di funzionamento lineare, si deve progettare l'amplificatore in modo di avere un elevato flusso di corrente erogabile in funzione del carico d'impedenza applicato. Se il carico rappresentato dai diffusori abbinati ha un valore troppo basso, si possono generare delle correnti di valore assai critico. Il circuito Sentry Monitor, secondo McIntosh, registra l'andamento dinamico, i valori di tensione e corrente dello stadio d'uscita e li riporta a valori di sicurezza, senza limitare la potenza disponibile. Tale implementazione è realizzata con un particolare circuito "non invasivo" con un sensore di corrente che utilizza una pinza amperometrica (nella foto) prodotta dalla Vitec Electronics Corporation che dal 1986 si è specializzata nella realizzazione di trasformatori e sensori di corrente di precisione per le più disparate applicazioni. Tramite questo inusuale sensore non si altera la bontà del circuito e si "sente" in ogni momento la corrente che scorre senza introdurre perturbazioni al circuito. C'è da dire che un circuito comparatore di questo tipo, anche se non difficile da implementare è comunque complesso da mettere a punto e McIntosh lo impiega da molto tempo. L'apparecchio è dotato anche di altri dispositivi di sicurezza previsti che entrano in funzione nella fase d'accensione dell'apparecchio, quando elevati valori di corrente possono giungere agli altoparlanti. All'accensione il picco di corrente viene ammortizzato tramite termistori posti sul primario del trasformatore d'uscita mentre un circuito di ritardo trasmette il segnale d'uscita agli altoparlanti a circa due secondi dall'iniziale impulso d'accensione. In questo modo vengono eliminati stress e rischi di danneggiamento per i diffusori in questa fase.



### IN SINTESI

Come molti costruttori hi-end, anche McIntosh ha attraversato a suo tempo un periodo di incertezze: già da qualche anno sembra però tornata in buone mani e così abbiamo l'opportunità e la fortuna di maneggiare, osservare da vicino e ascoltare nuovamente una delle poche cose davvero fascinate e originali nel panorama un po' consunto dell'hi-fi attuale. Questo vale più che mai per i finali di potenza che rappresentano ancora l'ossatura principale della produzione McIntosh. Semmai il finale in prova corre il rischio di assomigliare un po' troppo a tanti altri modelli, al punto da dare l'impressione che McIntosh guardi un poco troppo a se stessa, compiacendosi narcisisticamente delle sue virtù e bellezza. L'MC452 è il vertice attuale della casa, almeno in ambito stereofonico, vuole però proporsi non come una macchina

bruta, tutta forza e potenza, senza raffinatezza e grazia che pure sono altrettanto necessari per dare un quadro più esauriente della musica. Diversamente siamo di fronte a un prodotto alquanto raffinato, in grado di pilotare praticamente di tutto, dando però il suo meglio ovviamente con i pari classe. Un suono scuro, caldo, in grado di riempire grandi ambienti, risultando comunque esuberante e contemporaneamente ben controllato anche in ambienti medio-piccoli. La grande potenza disponibile e l'ampio surdimensionamento dei componenti si traduce in un eccellente controllo e pilotaggio dei grandi diffusori, mentre con i piccoli calibri bisogna adottare qualche cautela. Mini di gran pregio e in grado di maneggiare una tale energia ce ne sono, a cominciare dai "soliti schizzinosi" ProAc Tablette ultima versione, mentre altri

pur interessanti e molto sopra la media come i Dali Mentor Menuet rischiano una overdose da un tale abbinamento così abbondante. Proprio la grande energia disponibile sembra tradursi soprattutto in un peso e una matericità del suono che lo rende molto efficace ed emozionante, più che tendere al gigantismo nelle dimensioni degli strumenti e della scena in generale. Piuttosto lontano da certi concorrenti più luminosi e radiografanti, sconta nei loro confronti un pizzico di finezza e risoluzione che, alcuni di loro, riescono ad avere. Per costruzione, tecnologie impiegate, affidabilità ci sono assai pochi e piccoli particolari sui quali storcere il naso o che avrebbero potuto essere meglio rifiniti e lavorati. Per alcuni possono risultare quisquiglie, cose insignificanti, ma è pur vero che a questi livelli di costo pensiamo sia lecito pretendere

### SUONOGRAMMA



1 Capacità di analisi del dettaglio	1
2 Messa a fuoco e corposità	2
3 Ricostruzione scenica altezza	1
4 Ricostruzione scenica larghezza	1
5 Ricostruzione scenica profondità	3
6 Escursioni micro-dinamiche	2
7 Escursioni macro-dinamiche	2
8 Risposta ai transienti	1
9 Velocità	0
10 Frequenze alte	1
11 Frequenze medie e voci	0
12 Frequenze medio-basse	1
13 Frequenze basse	1
14 Timbrica	0
15 Coerenza	0
16 Contenuto di armoniche	0

Il giudizio viene espresso su una scala di 6 valori da -3 a +3. La linea tratteggiata corrisponde allo zero ed esprime la congruità della prestazione con prodotti analoghi appartenenti alla stessa fascia di prezzo.

### LA PAGELLA DI SUONO

COSTRUZIONE	■■■■■	■■■■■
BANCO DI MISURA	■■■■■	■■■■■
VERSATILITÀ	■■■■■	■■■■■
ASCOLTO	■■■■■	■■■■■
FATT. CONCRETEZZA	■■■■■	■■■■■
QUALITÀ/PREZZO	■■■■■	■■■■■

I voti sono espressi sulla base di un criterio qualitativo relativo al parametro qualità/prezzo determinato in relazione alla classe di appartenenza dell'apparecchio. Il fattore di concretezza è un parametro, frutto dalla nostra esperienza, che racchiude il valore nel tempo e l'affidabilità del prodotto, del marchio e del distributore.

qualcosa che avvicini di molto la perfezione e rinnovi quel desiderio di possedere oggetti esclusivi e curati in modo quasi maniacale, un poco come una Rolls Royce, e che era e resta, in fondo, una delle caratteristiche distintive di casa McIntosh. Nel complesso le piccole smagliature non riescono a intaccare però quella magia (ma sarebbe meglio parlare di marketing azzeccato) del marchio che rappresentano un valore aggiunto non solo filosofico ma anche tangibile a giudicare dalle quotazioni dell'usato che attribuiscono ai prodotti del marchio una longevità invidiabile.