

Ming Da MC-5S

Prodotto decisamente insolito, questo amplificatore multicanale composto da cinque finali monofonici a valvole con le famose KT90, ECC82 ed ECC83.



Nel mondo hi-fi, e di certo non solo in quello, esiste una sorta di "immaginario collettivo" che attribuisce connotazioni ben nette ai prodotti in commercio in funzione del luogo di produzione e di quello di progettazione. Così un componente pensato e costruito nel Nordamerica può incontrare i gusti di una quantità più o meno vasta di appassionati, ma sarà comunque tenuto in grande considerazione praticamente da tutti, e lo stesso vale, ove più o meno, per quelli originari dell'Europa dell'ovest, ed oggi anche

del Giappone. Già se parliamo di divisione continentale tra progettazione e produzione le cose tendono a diversificarsi. Per chi ambisce ad un'autovettura tedesca, ad esempio, in genere non è indifferente che la stessa sia anche costruita in Germania piuttosto che in Oriente, mentre ad esempio non avviene lo stesso con gli smartphone, che sono di norma realizzati nei paesi delle cosiddette "economie emergenti". Se però il focus si sposta sull'hi-fi cinese la contesa si estremizza alquanto. Una parte del suddetto "immaginario", probabilmente minoritaria, guarda a quei prodotti se non con benevolenza almeno con simpatia, riconoscendone il rapporto prestazioni/prezzo quasi sempre elevato e la possibilità che quei prodotti offrono di accedere a tecnologie audio altrimenti proibite con budget bassi. Il resto li tratta però con sufficienza, come fossero prodotti privi di personalità e mere imitazioni di modelli occidentali.

Sappiamo bene che uno dei punti di forza dell'economia cinese continua ad essere il "no brand", ovvero la proposta a bassissimo costo di componenti elementari, ma anche di strutture complesse, che nascono senza un marchio per poi assumerne tanti differenti, ed essere quindi indifferenti. Ma la generalizzazione è sempre nemica della verità, e questo vale anche per la fedele riproduzione dei suoni. Qualche mese fa abbiamo "scoperto" che il Ming Da MC 368-B902 (ecco, sulla riconoscibilità del-

le sigle hanno ancora qualcosa da imparare...) è un single ended della genia dei "buoni"; qui ci occupiamo di un altro modello della stessa casa dalle caratteristiche ancora più peculiari. È infatti un finale valvolare push-pull, come tanti altri. Però ha cinque canali, quel che serve per un audio multicanale di timbro valvolare, essendo praticamente impossibile usare le valvole anche per pilotare un subwoofer adatto ad un ambiente casalingo.

Esterno

Settanta watt nominali per canale sono per un valvolare una potenza medio-elevata, con cinque canali è subito evidente che la massa complessiva possa raggiungere valori notevoli, non meno del volume. E così è infatti per questo MC-5S, che ricorre quindi necessariamente allo sdoppiamento dei telai per distribuire un peso complessivo di quasi settanta chilogrammi, in gran parte concentrati nell'unità di amplificazione dato che è ovviamente impossibile separare le finali ed i relativi trasformatori di uscita, che peraltro appaiono anche molto ben dimensionati. Il costruttore ha cercato di contenere l'ingombro abbassando le dimensioni del volume interno e quindi del pannello frontale, sul quale sono collocati dei meter ad ago con il logo della casa; sono discretamente utili ma poco sensibili, il livello più basso

MING DA MC-5S Amplificatore finale a valvole

Costruttore: Mei Xing Electronics Factory, Zhu Hai City Guang Dong, Cina
Distributore per l'Italia: Ming Da Italia, Va Princiano 68, 00136 Roma. Tel. 3496841457 - supporto@mingdaitalia.com www.mingdaitalia.com
Prezzo: euro 4.925,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

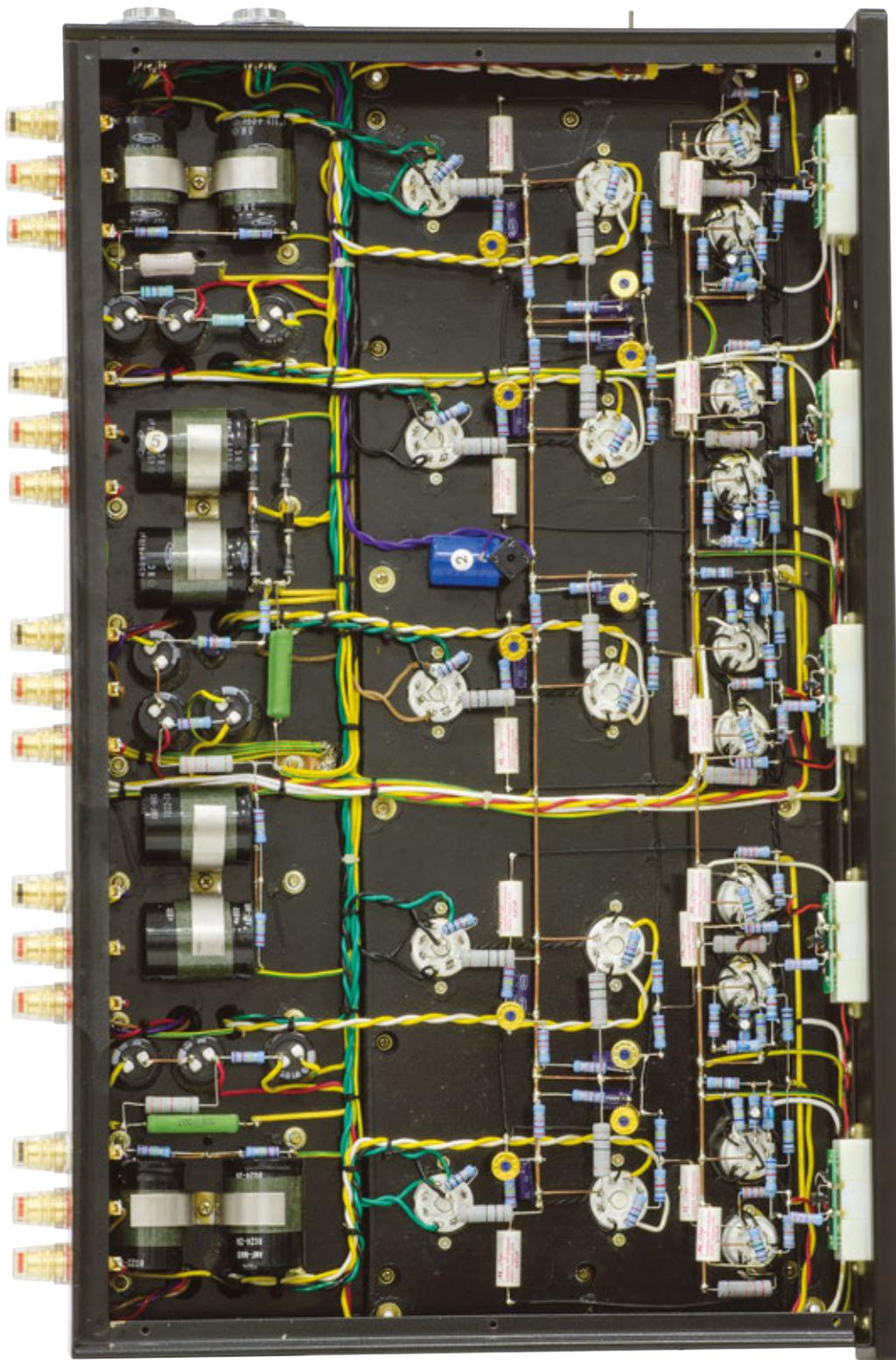
Modalità operativa: ultralineare. **Potenza di uscita:** 70 W x 5. **Sensibilità:** 1.000 mV. **Distorsione:** <=1%. **Rapporto segnale/rumore:** 95 dB. **Impedenza d'ingresso:** 100 kohm. **Valvole:** KT90 x 10, ECC82 x 5, ECC83 x 5. **Risposta in frequenza:** 20 Hz-60 kHz ±1 dB. **Dimensioni (LxWxH):** 73x51x38 cm. **Peso:** amplificatore 50 kg, alimentatore 17,5 kg. **Consumo:** 620 W

indicato è infatti -20 dB (un decimo della massima tensione). Le finiture sono buone e soprattutto è ben scelta la verniciatura, del tipo antigraffio. Valida anche la sagomatura della gabbia di chiusura, con pannello superiore in acrilico fumé, pur se una griglia cromata avrebbe forse più gratificato l'occhio. La sostanza comunque c'è tutta, a partire dai notevoli connettori multipolari con l'u-

nità che ospita i trasformatori di alimentazione. Ognuno ha dieci poli dorati più la massa e risultano adatti a correnti di decine di ampère, molto maggiori di quelle in gioco, ma appaiono soprattutto affidabilmente isolati, una caratteristica che nel tempo diventa sostanziale ai fini della sicurezza, tenendo presente che i valori di tensione anodica delle finali (oltre 510 volt) comportano tensioni

in AC dell'ordine di 370 volt. Il lato posteriore ospita morsetti di uscita doppi per carichi nominali di 8 e 6 ohm, come nel modello MC368 (lì però erano per 8 e 4 ohm), della tipologia WBT e quindi adatti a serrare affidabilmente qualsiasi tipo di terminazione.

I tubi finali sono i classici, robusti ed apprezzati tetrodi a fascio KT90, versione leggermente potenziata dell'ancor



Caratteristica comune agli amplificatori Ming Da è la cablaggiatura in aria, realizzata ovviamente a mano, con grande accuratezza e nemmeno seguendo uno schema ripetitivo, dato che la disposizione di valvole e cablaggi non è identica per i cinque canali. Come nel single ended provato alcuni mesi or sono, lo stato solido non è assente bensì confinato ad alcune funzioni accessorie, in primis l'alimentazione.

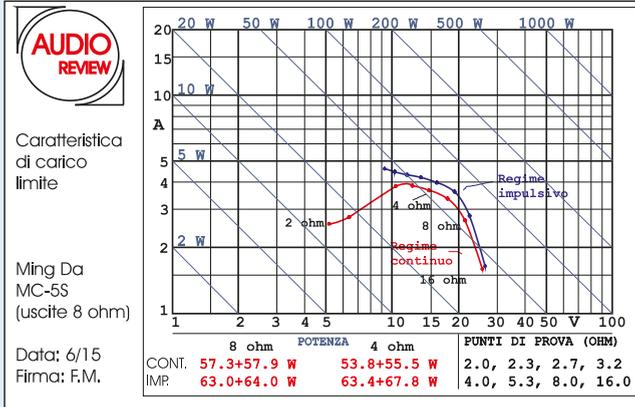
Amplificatore finale a valvole Ming Da MC-5S

CARATTERISTICHE RILEVATE

Misure relative alle uscite 8 ohm se non diversamente specificato

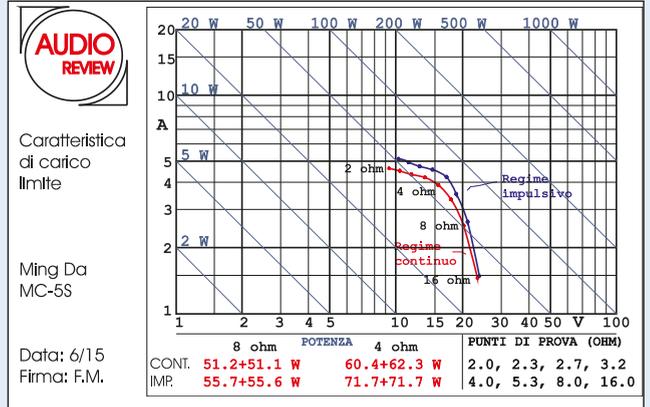
Sensibilità: 0,92 V per 70 W su 8 ohm
 Impedenza d'ingresso: 475 kohm/160 pF

CARATTERISTICA DI CARICO LIMITE (2 canali su 5, uscite 8 ohm)



Rapporto segnale/rumore pesato "A": 116,6 dB
 (ingresso terminato su 600 ohm, rif. uscita nominale)

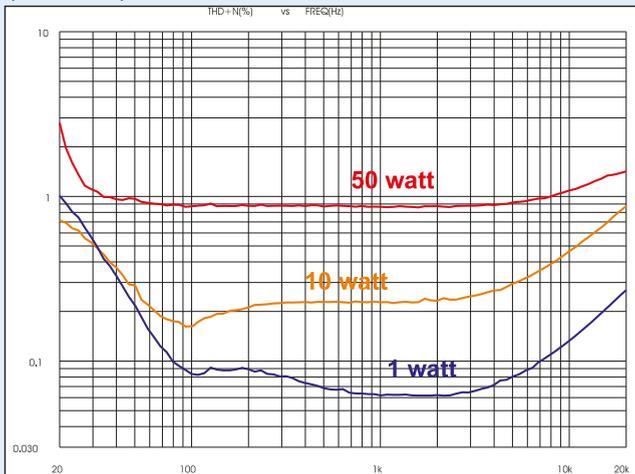
CARATTERISTICA DI CARICO LIMITE (2 canali su 5, uscite 6 ohm)



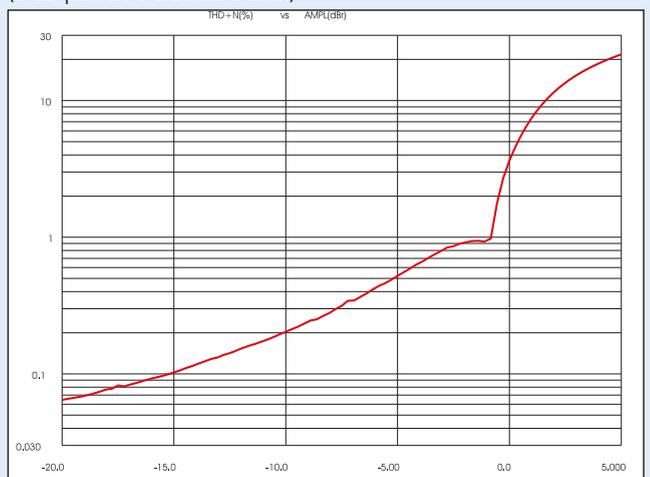
Potenza di uscita in regime continuo (5 canali in funzione, uscite 8 ohm)

	canale 1	canale 2	canale 3	canale 4	canale 5
8 ohm	51,0 W	51,1 W	50,9 W	50,9 W	54,0 W
4 ohm	43,0 W	25,5 W	24,5 W	28,0 W	29,6 W

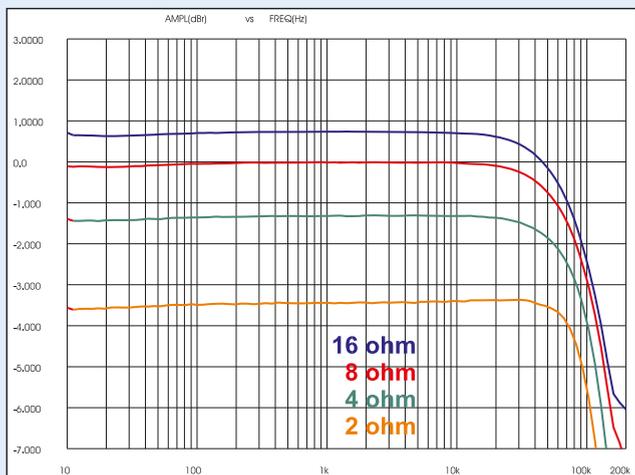
ANDAMENTI DISTORSIONE/FREQUENZA
 (potenze di prova 1, 10, 50 watt su 8 ohm)



ANDAMENTO DISTORSIONE/POTENZA
 (0 dB pari a 70 watt su 8 ohm)



RISPOSTE IN FREQUENZA SU 2/4/8/16 OHM A PARITÀ DI TENSIONE APPLICATA ALL'INGRESSO
 (livello di uscita pari ad 2,83 volt sul carico da 8 ohm)



Anche il secondo dei finali Ming Da provati nel nostro laboratorio - peraltro il primo valvolare in assoluto tra i finali a 5 canali - supera bene gran parte dei test. La potenza globale misurata con tutti i canali in funzione è un po' minore del dato di targa ma è in assoluto tutt'altro che trascurabile. Quel che più appare positivo è l'ottimo comportamento dinamico, che permette di ottenere basse curve di CCL apprezzabilmente estese verso i moduli bassi anche quando si usano le uscite a più elevata impedenza nominale. Alcune caratteristiche, come l'impedenza interna relativamente elevata (1,6 ohm in media) e la saturazione abbastanza progressiva, sono tipiche dei progetti a moderato fattore di controeazione, ma lo sono anche i valori non bassissimi di residuo nonlineare alle potenze elevate (peraltro molto "corto" in termini di spettro). La risposta in frequenza è molto lineare e molto estesa verso il basso, ma anche in alto si osserva un punto a -3 dB che tocca i 100 kHz, niente male davvero. La distorsione è minima alle basse potenze, tanto da permettere di evidenziare il contributo del trasformatore di uscita al di sotto dei 100 Hz, mentre questo appare molto più defilato nel test a 50 watt. Il rapporto segnale/rumore è notevole, tra i più alti finora riscontrati in un valvolare, e conferma la competenza nello sviluppo del layout già osservata in occasione della prova del modello MC368. Di tutta tranquillità l'impedenza d'ingresso.

F. Montanucci



L'amplificatore è corredato da una robusta griglia di protezione.

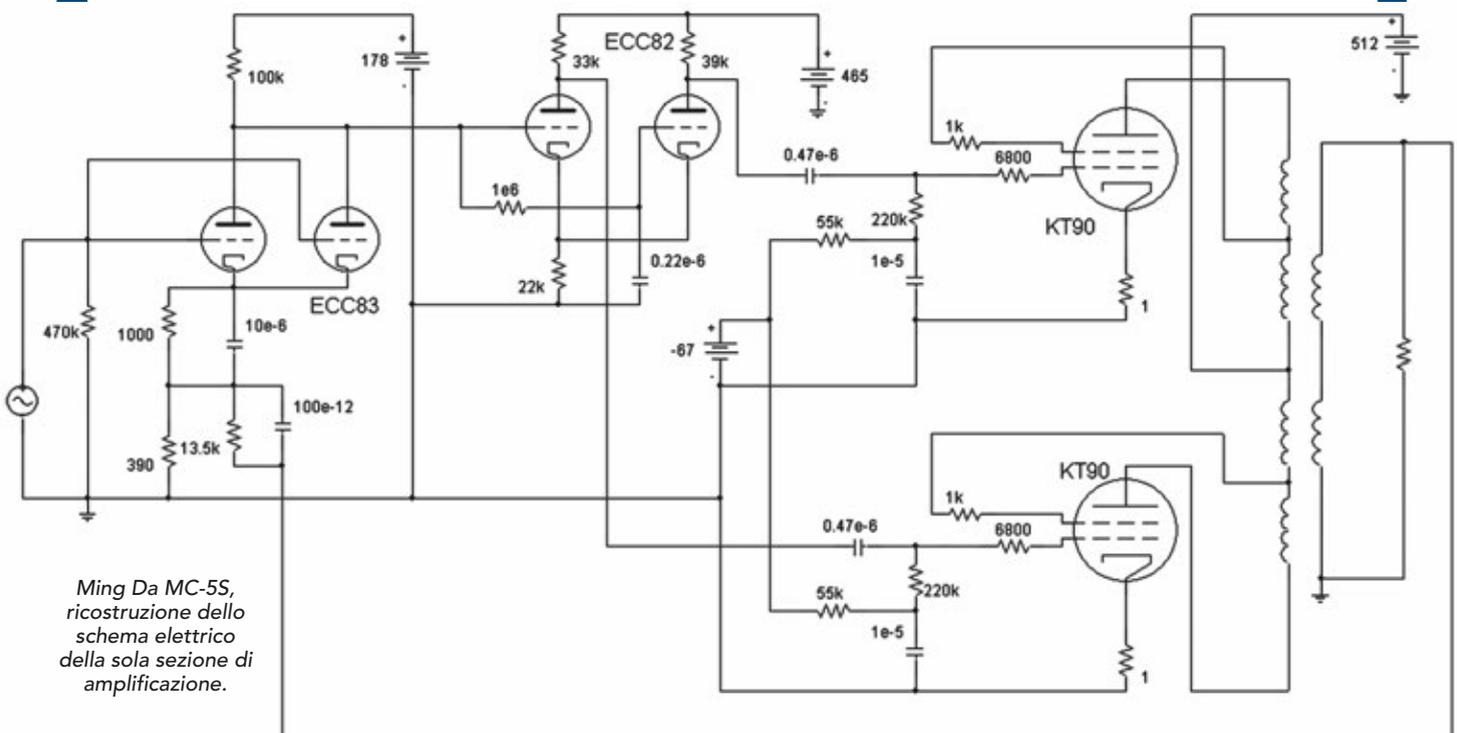
Analisi circuitale

Uno dei vantaggi dei montaggi cablati è che per risalire al circuito elettrico non occorre una pazienza biblica, basta fare alcune foto e ricostruire lo schema di base, dotarsi di tester per fare un po' di verifiche sulle connessioni e poi sulle tensioni operative et voilà... almeno quattro ore di lavoro e l'obiettivo è raggiunto. Salvo possibili errori ed omissioni, lo schema elettrico leggermente semplificato dei canali del Ming Da MC-55 è quello che compare in figura.

È una struttura abbastanza classica ma non banale, il cui elemento caratterizzante è l'esteso uso di accoppiamenti in continua, a partire dal preamplificatore con il primo stadio e con la rete di controreazione. Il primo tubo è na-

turalmente l'ECC83, le cui due sezioni sono connesse in parallelo e sul cui catodo è applicato il segnale di feedback. L'anodo di queste pilota le due sezioni della ECC82, usata per l'inversione di fase e come driver per le finali, con carichi anodici leggermente diversi per compensare l'asimmetria del pilotaggio d'ingresso. Tra l'uscita anodica della ECC82 e le KT90 finali, che sono configurate in ultralineare, è collocato l'unico accoppiamento in AC, realizzato con dei polipropilene da $0,47 \mu\text{F}$ della Mundorf. I punti di lavoro di tutte le valvole sono tutt'altro che estremi e lasciano presupporre, in particolare per le finali, una vita operativa piuttosto lunga.

F. Montanucci



Ming Da MC-55, ricostruzione dello schema elettrico della sola sezione di amplificazione.



La ECC82 è qui usata come driver ed invertitore di fase per il pilotaggio push-pull delle finali, con le quali è accoppiata in AC.



La ECC83 è un "classico" per i circuiti d'ingresso valvolari. Qui è usata con le due sezioni in parallelo ed è accoppiata in continua sia sull'ingresso che verso lo stadio successivo.

L'ascolto

Un impianto multicanale con amplificazione a valvole potrebbe sembrare se non un'eresia quantomeno una stravaganza. Troppo spesso la riproduzione surround viene accostata all'intrattenimento cinematografico, un terreno dove le esigenze di potenza e le doti dinamiche prendono il sopravvento rispetto ad altri parametri ragion per cui i tubi non sono agevolati. Anche se è stata incisa tanta musica in versione multicanale, di grande qualità e di effetto, abbinata o no ad immagini, alcuni audiofili continuano a storcere un po' il naso, forse perché memori di qualche produzione un po' troppo ardata di qualche anno fa. Bisogna considerare anche le difficoltà oggettive di inserimento in ambiente di più diffusori, cavi e di un incremento sensibile della spesa finale, tutti argomenti che hanno spinto molti appassionati a non lasciare "l'approdo" sicuro della stereofonia. Sul mercato attuale di amplificatori due canali che rispecchiano gli stretti standard qualitativi richiesti dagli ascoltatori più esigenti ce ne sono molti, ma se volessimo allestire un impianto multicanale di pari livello la cerchia si restringerebbe molto. Se poi fossimo fra i "devoti" delle valvole allora potremmo trovarci in difficoltà. Sotto questa prospettiva l'amplificatore Ming Da MC-5S si distingue e offre una chance da non sottovalutare.

La sua prova ha causato un po' di trambusto in redazione, in un pomeriggio affollato di collaboratori che, capitati dal direttore, si sono impegnati nel rivoluzionare la sala di ascolto stendendo cavi, spostando pesanti elettroniche, stand e diffusori. Sonus faber ha firmato il sistema di altoparlanti piegato, composto nella fattispecie della linea Chameleon, con i frontali T, il centrale C e i canali posteriori B, ad occupare tutte le uscite (preferite quelle a 4 ohm) dell'amplificatore orientale. Essendo l'interesse focalizzato sulle prestazioni dell'amplificatore non è stato inserito nessun subwoofer anche se uno era pronto a partecipare, all'occorrenza, esigenza che alla fine non si è manifestata. Il menù musicale è stato gentilmente messo a disposizione da Fabrizio Montanucci, fine conoscitore del campo e da sempre sostenitore della riproduzione multicanale, come il lavoro di ricerca da lui svolto con il Deep Stereo dimostra.

L'apertura è avvenuta con alcuni brani della scandinava 2L, etichetta in prima linea nel diffondere i formati in alta definizione, giusto per scaldarsi e saggiare la taratura dell'impianto. Mi ha colpito il Maestoso della Sonata 32 per pianoforte di Beethoven, che ha evidenziato una scena molto stabile e precisa, l'intervento dei canali posteriori mi è sembrato ben dosato, valido nel ricreare un'atmosfera credibile. L'equilibrio tonale offerto dall'MC-5S è apparso abbastanza corretto e l'amplificatore si è dimostrato subito rotondo e deciso. Sulla scia del bel risultato ottenuto è stata la volta della grande orchestra con un pas-

saggio tratto dalla Settima Sinfonia di Beethoven, lo splendido e famoso Allegretto il cui lento e perentorio incedere è stato scelto dal regista Tom Hooper per sottolineare il pathos della scena madre del film "Il discorso del re". La versione ascoltata in questa prova non è stata quella cinematografica ma un'ottima conduzione della London Symphony Orchestra da parte di Bernard Haitink. Anche con questa incisione ho avuto modo di apprezzare nuovamente un uso dell'emissione posteriore corretto. Un effetto in cui i diffusori posteriori hanno appena sovrastato il naturale riverbero dell'ambiente di ascolto, aumentando la credibilità della riproduzione. Il Ming Da si è trovato a suo agio con gli strumenti dell'orchestra, timbro naturale e grana fine, e ha tirato fuori l'energia nelle battute finali del brano. A seguire, cambiando genere, si è imposta "Get 'em Out by Friday" dei Genesis, un'esperienza multicanale concepita per avvolgere l'ascoltatore con strumenti ben individuabili alle spalle. A livello filosofico se si concepisce la riproduzione musicale come replica di un evento dal vivo, in cui gli esecutori si trovano di fronte allo spettatore, ascoltare strumenti provenire da dietro può spiazzare. Al contrario se si considera che la maggior parte dei dischi registrati in studio non sono riprese dirette, ma vengono ottenuti ricomponendo insieme varie tracce registrate in tempi diversi, allora diventa lecito dare libertà creativa all'ingegnere e sfruttare la possibilità di avere un suono avvolgente a 360 gradi. L'effetto ottenuto con questo capolavoro dall'album "Fox-trot" è stato coinvolgente e apprezzabile, le valvole hanno reso l'emissione fluida e la timbrica è apparsa piacevolmente stemperata in gamma alta, almeno rispetto alla versione 2 canali che conoscevo.

La conclusione del test è avvenuta con altri storici pezzi di rock progressive rielaborati in multicanale dal genio di Steven Wilson, "Aqualung" dei Jethro Tull e "Starship Troopers" degli Yes. Anche in questo caso alcuni effetti sono stati spostati alle spalle, arricchendo la riuscita globale piuttosto che disorientare l'ascoltatore. La resa timbrica è risultata piacevole, gli strumenti frontali materici, le voci ben collocate in profondità al centro e il climax della chitarra elettrica del brano degli Yes dinamicamente credibile.

Nel complesso anche questo saggio mi ha convinto della validità della riproduzione multicanale; l'impiego del Ming Da MC-5S è stato soddisfacente grazie ad una timbrica sana e una potenza sufficiente, tipica di un robusto amplificatore a tubi. Questa elettronica nella sua unicità può realmente costituire un'opportunità da tenere in seria considerazione per gli appassionati che volessero affrontare l'avventura surround senza rinunciare alla magia delle valvole.

A. Allegri



I morsetti di uscita sono WBT-like e doppi, per carichi nominali di 8 e 6 ohm.

più noto KT88. Sul vetro riportano il marchio "Jinvina", che come spieghiamo a suo tempo individua una linea di produzione di valvole realizzate in Cina appositamente per la Ming Da. Le valvole di segnale sono delle classiche ECC83 ed ECC82, ma sono siglate "Full music", una ditta cinese relativamente poco conosciuta ma molto apprezzata tra gli appassionati, che produce quasi artigianalmente tubi di alta qualità e costo molto elevato. Gli interruttori di accensione sono sull'unità di amplificazione, uno per l'on/off ed uno per lo stand-by.

Interno

Tutti gli amanti del suono valvolare vorrebbero che i loro amplificatori fossero cablati piuttosto che montati su circuiti stampati, ed ovviamente ciò di norma non avviene sia per ragioni di costo che di stabilità delle prestazioni, essendo quasi impossibile ripetere esattamente le stesse collocazioni. Qui invece tutto è cablato con ordine davvero lodevole, le connessioni filari sono ordinate in fasci e seguono uno schema rigoroso, essendo vincolate al telaio e quindi non potendo fluttuare o spostarsi. Un buon indice di

bontà di questo tipo di realizzazioni è il rapporto segnale/rumore, perché ovviamente una geometria inadeguata dei percorsi di massa ha subito effetti su quel parametro: qui abbiamo un residuo pesato di appena 35 microvolt, ottimo in assoluto e davvero bassissimo per un circuito valvolare. Come visibile nell'analisi circuitale esistono livelli di alimentazione separati e quindi celle di rettificazione (ovviamente a stato solido) e filtraggio differenziate. Se ne riconoscono quattro principali basate su coppie di elettrolitici da 470 microfarad e 450 volt, praticamente la massima tensione operativa consentita a questo tipo di componenti. Le resistenze sono quelle classiche usate nei valvolari, da non meno di due watt di potenza e con tolleranza 5%, i condensatori sul segnale sono invece i celebri M Cap al polipropilene della Mundorf, ad alta tensione (630 volt) e bassa tolleranza ($\pm 3\%$), ma soprattutto a bassissimo angolo di perdita; molto curate anche le connessioni di segnale, che usano coperture in teflon. Di rilievo anche i due trasformatori di alimentazione collocati nell'unità remota, sia per dimensionamento che per silenziosità. In generale si tratta di una costruzione molto curata, disegnata da tecnici competenti e realizzata da mani esperte.

Conclusioni

Se si ama l'audio multicanale, ed eventualmente l'audio-video, ed al contempo si ama il suono valvolare, occorre comprare tre finali stereo, o cinque monofonici. Questo Ming Da semplifica le cose, garantendo al contempo prestazioni molto buone ed un prezzo che - come già osservammo per il modello MC368 - solo un costruttore cinese può offrire.

Fabrizio Montanucci



Una singola KT90 per canale polarizzata in classe A permetteva al modello MC368-B902 di erogare una quindicina di watt. Qui la stessa valvola è usata in push-pull, ed in configurazione ultralineare, per ottenere 70 watt nominali, valore peraltro ben conservativo dato che una coppia di questi tubi permetterebbe di superare i 150 watt efficaci (accettando naturalmente una minore linearità ed una più breve vita operativa).