

Riviera AFC-10

Fa sempre piacere nel nostro settore veder nascere un nuovo marchio, ancor più, poi, se il marchio è italiano e punta a competere sul mercato internazionale mettendosi in diretta concorrenza con i produttori più prestigiosi del settore high-end.



La nascita di Riviera, avvenuta all'inizio di quest'anno, si deve alla confluenza delle competenze di tre personaggi chiave: Luca Chiomenti, il progettista con una lunga esperienza alle spalle nel campo dell'amplificazione audio analogica (nel 1999 ha fondato il marchio Kiom per lo studio, la progettazione e la realizzazione artigianale di sistemi audio di riferimento assoluto e tra il 2004 ed il 2009 ha progettato per SAP le due linee Anniversary e Dolcevita di amplificatori audio a valvole), Silvio Delfino, da decenni impegnato nel settore import-export di prodotti audio, e Marco Muzio, valente progettista di componenti e sistemi meccanici. La pro-

duzione Riviera include al momento esclusivamente amplificazioni a uno o due telai per diffusori e per cuffia.

Nell'ambito degli amplificatori per cuffia, Riviera offre oltre alla tipologia usuale, quella definita dal costruttore "amplificatore integrato per cuffia" (il modello AIC-10 che, includendo la sezione pre, è dotato di controllo di volume e di più di un ingresso), anche una tipologia inusuale, quella dell'"amplificatore finale" per cuffia. Proprio di questo tipo è l'apparecchio oggetto di questa prova. Caratteristica di entrambi gli amplificatori per cuffia Riviera è la presenza di un'uscita per diffusori sulla quale è disponibile una potenza nominale non trascurabile (10 W per canale su 8 ohm). Secondo il costruttore ciò rende possibile sia il pilotaggio in ambienti non grandi di diffusori con efficienza piuttosto elevata, sia, nel caso del finale AFC-10, il pilotaggio delle sezioni superiori di diffusori multiamplificati. È evidente che questo tipo di utilizzo fa salire il prezzo della sezione di amplificazione di tali diffusori a livelli molto elevati, soprattutto nel caso si tratti di sistemi a tre o più vie. Ogni AFC-10 ha infatti un prezzo che supera i 10.000 euro e per la sezione bassi occorrerà evidentemente utilizzare un finale di qualità comparabile e potenza più elevata. Per chi volesse valutare personalmente la qualità di questi eccezionali apparecchi, sussiste la

possibilità di effettuare, con una spesa molto limitata se confrontata con il costo degli apparecchi (200 euro più spese di viaggio per il tecnico che esegue l'installazione), un ascolto di alcune ore (dovrebbero essere sei) nel proprio ambiente domestico e con il proprio impianto. Una prova, quindi, molto più significativa di quelle che usualmente è possibile eseguire in qualsiasi fiera o negozio.

Progetto e costruzione

Le soluzioni progettuali che Riviera adotta nei suoi prodotti non possono essere considerate innovative se prese singolarmente. Tuttavia il costruttore dichiara di essere al momento l'unico a utilizzare le seguenti tre soluzioni congiuntamente. La prima soluzione è l'adozione della classe A in ogni stadio, la seconda l'utilizzo sia della tecnologia delle valvole sia di quella a stato solido (mosfet e transistor bipolari), la terza l'assenza di controreazione globale e l'uso molto limitato di quella locale. Ma soprattutto di innovativo c'è, secondo il progettista Luca Chiomenti, l'utilizzo di queste soluzioni secondo modalità che consentono di influire sulle caratteristiche della distorsione generata dall'apparecchio. Ciò al fine di rendere la distorsione il più possibile inudibile per

RIVIERA AFC-10 Amplificatore finale per cuffia e diffusori

Produttore e distributore: Riviera Audio Laboratories s.r.l., Via Fasano 26, 80078 Pozzuoli (NA). www.rivieralabs.com
s.dlf@hotmail.it
Prezzo: euro 10.500,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

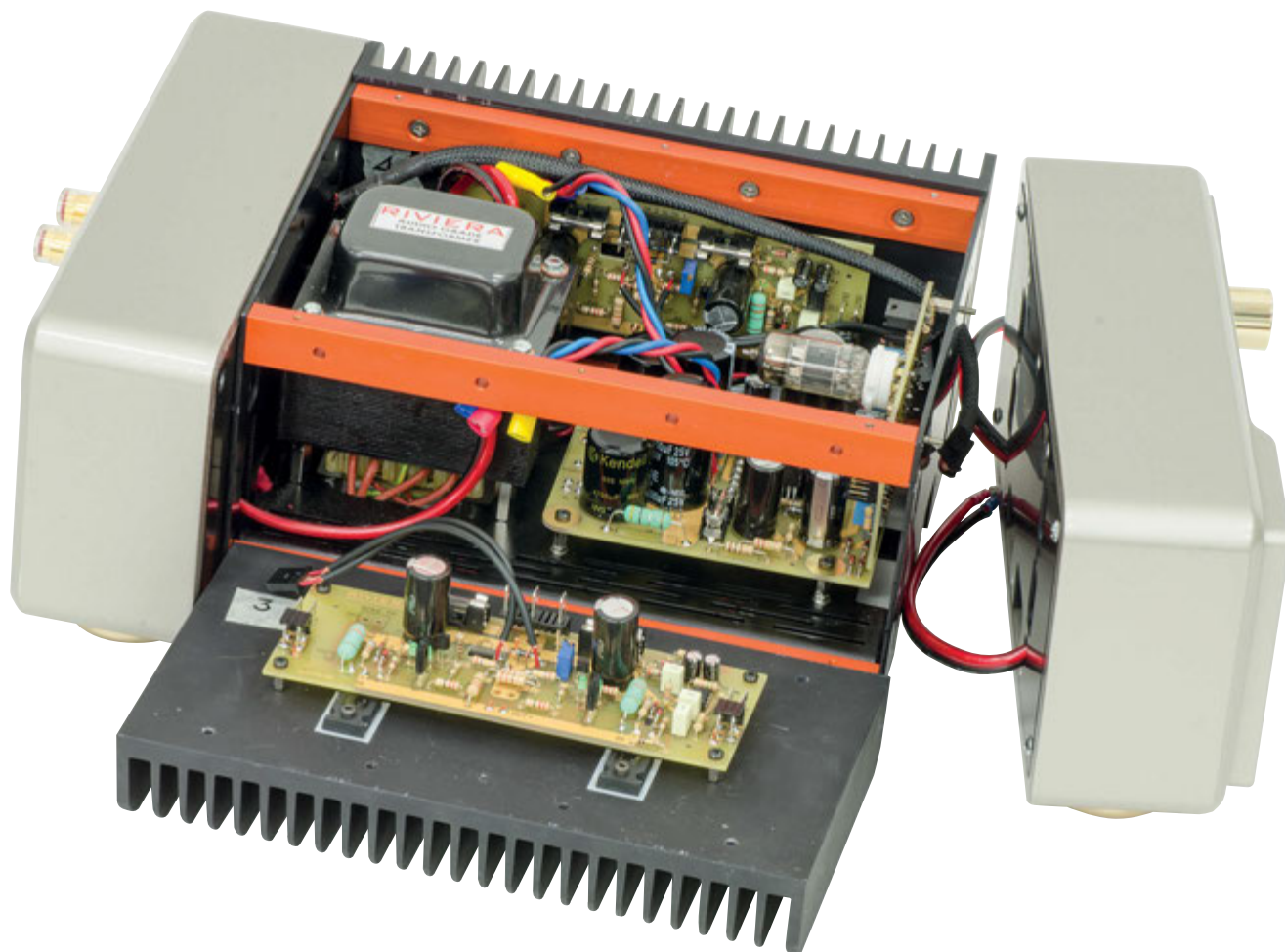
Potenza massima: 10 W RMS per canale su uscita diffusori. **Dimensioni (LxAxP):** 260x140x450 mm (ingombro massimo).
Peso: 14 kg circa



Ecco il doppio triodo 12AU7WA che è un esemplare NOS (New Old Stock) prodotto dalla francese La Radiotechnique (RT).

l'orecchio umano. Entro fine anno sul sito del costruttore verrà pubblicato un articolo tecnico di Luca Chiomenti che spiegherà come è arrivato, dopo un lungo percorso di studio della letteratura scientifica dell'ultimo secolo durato circa 25 anni, a definire la sua filosofia progettuale. Al momento posso solo aggiungere, sulla base di alcune anticipazioni che ha voluto farmi, che uno dei principi ispiratori è stato ad esempio accettare la maggiore distorsione totale derivante dall'uso limitato e solo locale della controeazione, ma modellandone lo spettro in modo tale da renderla il più possibile simile a quella generata all'interno dell'orecchio umano (per la precisione all'interno della coclea, come evidenziato da Olson già nel 1947), al fine di renderla scarsamente percepibile. In altri termini puntare non sulla eufonicità di alcuni tipi di distorsione (la cui presenza viene tuttavia percepita, sia pure in una forma gradevole), bensì sul fatto che il cervello umano tende ad ignorare, e quindi rendere inudibile, la distorsione fisiologica dell'orecchio e quindi (questa è l'assunzione alla base della filosofia di progetto) le distorsioni che abbiano caratteristiche molto simili (oltre al modellamento dello spettro ad un certo livello sonoro, anche la sua va-

riazione con il livello stesso). Si tratta quindi di principi progettuali che affondano le proprie radici nella psicoacustica cercando di ottimizzare l'ascolto, anche a discapito in certi casi delle prestazioni tecniche classiche (ad esempio nel caso della distorsione armonica totale), ma avvalendosi delle misure per conseguire l'obiettivo primario. Chi desiderasse maggiori informazioni sulla filosofia progettuale Riviera dovrà quindi solo attendere qualche mese che diventino disponibili sul sito web del produttore. Il fatto che si sia accettato un tasso di distorsione totale controllato e comunque non particolarmente elevato (come risulta dalle misure), ha portato il costruttore a non dichiarare la potenza sull'uscita cuffia. Tuttavia ci si può fare un'idea delle elevate capacità dell'apparecchio nel pilotaggio delle cuffie analizzando la massima tensione di uscita che è stata misurata su due diverse impedenze di carico (33 ohm e 10 ohm) per le due posizioni del selettore di sensibilità della cuffia. A riguardo si può aggiungere (come evidenziato nel commento alle misure) che, anche nella posizione per cuffie meno sensibili, c'è comunque un'attenuazione, eseguita con una bassa resistenza in serie, dell'uscita cuffia rispetto all'uscita altoparlante.



All'interno spiccano il generoso trasformatore di alimentazione costruito su specifiche Riviera e il doppio triodo utilizzato nella sezione a valvole.

Amplificatore finale per cuffia e diffusori **Riviera AFC-10**

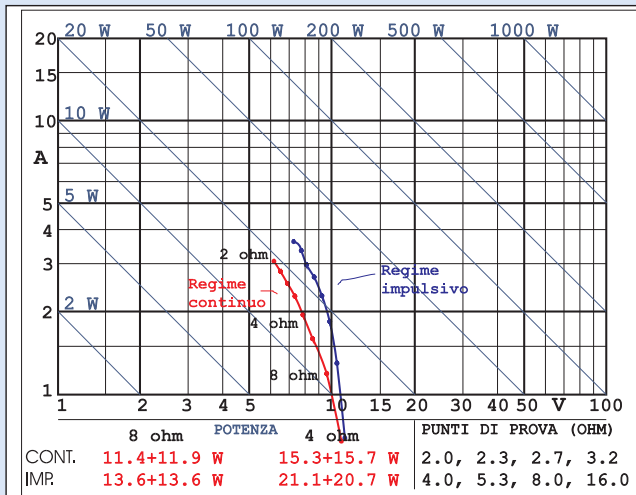
CARATTERISTICHE RILEVATE

INGRESSO

Impedenza: 29,5 kohm/150 pF

Sensibilità: 0,87 V per 10 watt su 8 ohm

CARATTERISTICA DI CARICO LIMITE

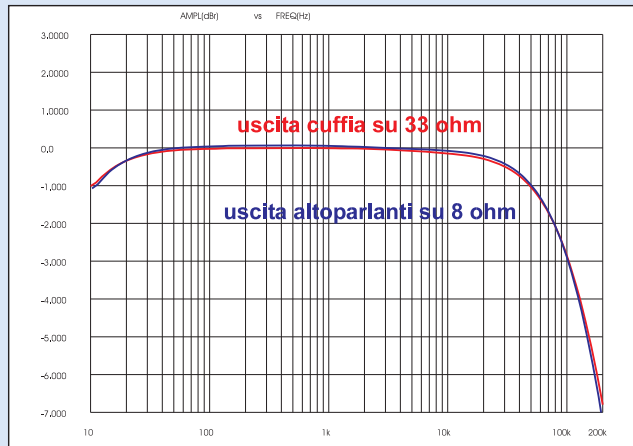


USCITA DI POTENZA

Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: 8,9 µV (ingresso terminato su 600 ohm)

Rapporto segnale/rumore pesato "A": 99,7 dB (ingresso terminato su 600 ohm, rif. uscita nominale)

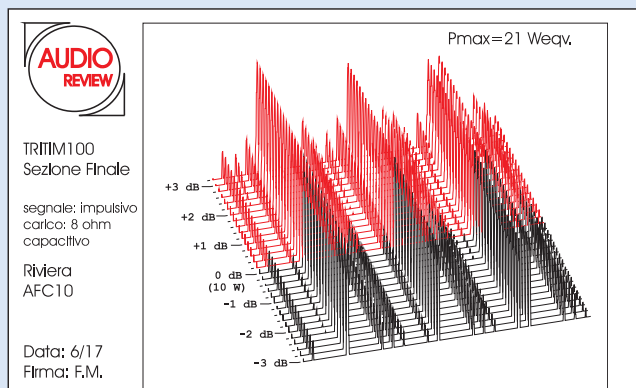
RISPOSTA IN FREQUENZA (uscita altoparlanti e cuffia)



Fattore di smorzamento su 8 ohm: 16,4 a 100 Hz; 16,3 a 1 kHz; 15,8 a 10 kHz

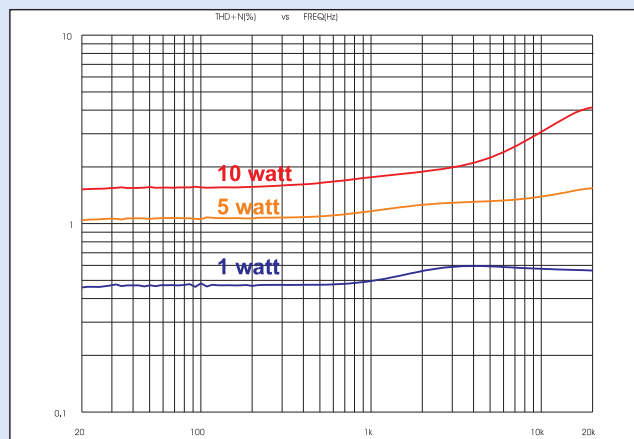
TRITIM IN REGIME IMPULSIVO

CARICO CAPACITIVO 8 OHM/-60 GRADI



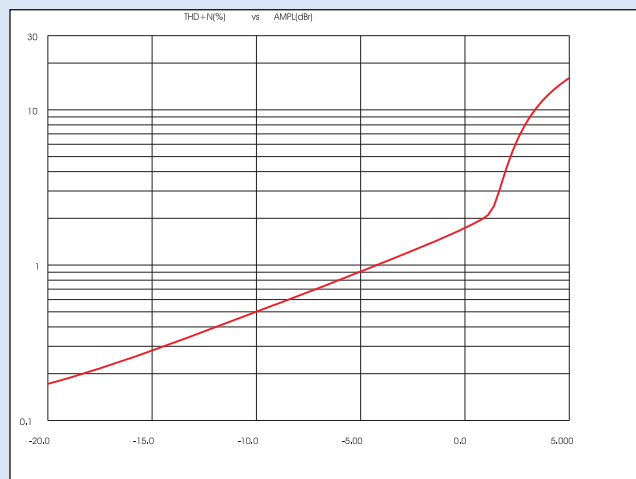
ANDAMENTI FREQUENZA/DISTORSIONE

(potenze di prova di 1, 5 e 10 watt su 8 ohm)



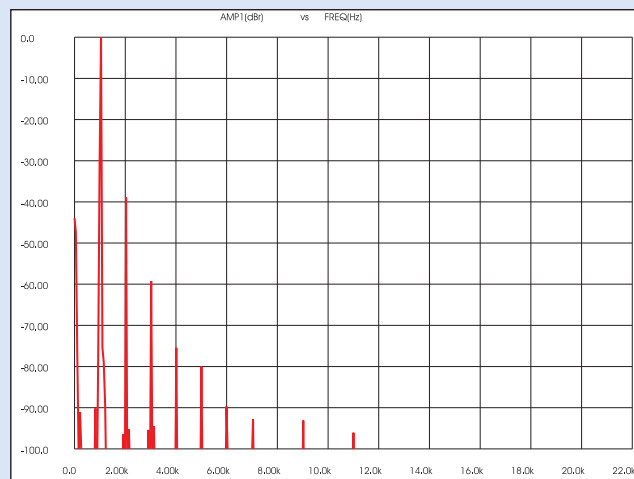
ANDAMENTO POTENZA/DISTORSIONE

(0 dB pari a 10 watt su 8 ohm)



SPETTRO 0/20 kHz DI UN TONO PURO DA 1 kHz

(livello 5 watt su 8 ohm)



USCITA CUFFIA

Sensibilità (per 1 volt RMS):

86 mV (no carico)
191 mV (su 33 ohm, posiz. 1)
350 mV (su 33 ohm, posiz. 2)

Impedenza d'uscita:

40 ohm (posiz. 1)
14 ohm (posiz. 2)

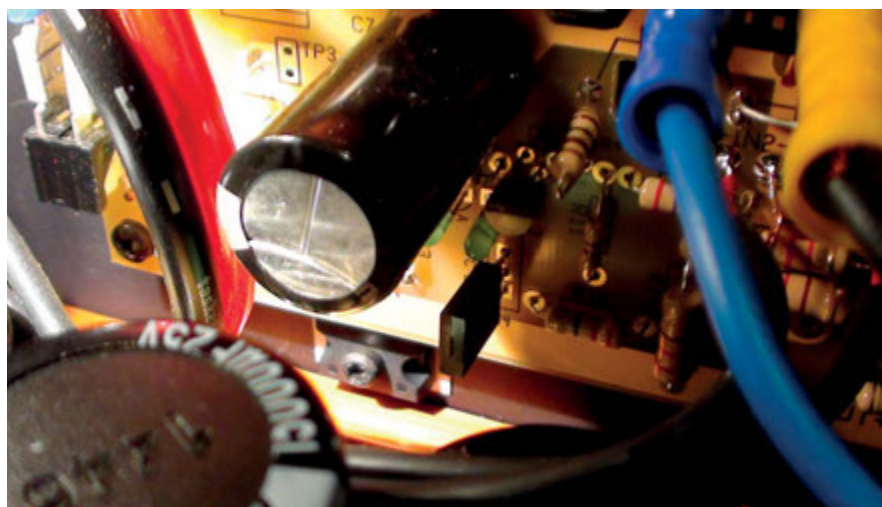
Rapporto segnale/rumore pesato "A" (ingresso terminato su 600 ohm, rif. 0,5 Vin):
96,0 dB (ambo le posizioni)

Massima tensione d'uscita (rif. THD 2%):

11,3 V (no carico)
5,1 V (su 33 ohm, posiz. 1)
2,8 V (su 33 ohm, posiz. 2)
2,24 V (su 10 ohm, posiz. 1)
1,64 V (su 10 ohm, posiz. 2)

Come finale per diffusori, il Riviera AFC-10 è "piccolo" ma ben grintoso, visto che arriva ad erogare oltre 20 watt per canale sui moduli sotto i 4 ohm come anche nel test di tritim capacitiva. In quest'ultimi test si nota la presenza di un po' di intermodulazione, com'è corretto e lecito che avvenga in un progetto senza controeazione. Si tratta di valori comunque bassi, che denotano un'ottima linearità intrinseca unita ad un'ampia banda passante (-3 dB ad oltre 100 kHz) e ad una moderata impedenza interna, pari a circa mezzo ohm realmente resistivo. Anche la natura di questo residuo è alquanto "audiofila", essendo costituita in modo sempre preponderante da seconda armonica, che è poi di fatto l'ordine esclusivo alle potenze basse; salendo di livello nello spettro entrano anche gli ordini superiori, ma in modo molto progressivo e debitamente attenuati rispetto ai primi. Anche la capacità dinamica come amplificatore per cuffia è notevole, nonostante sia limitata dalla partizione resistiva adottata in uscita, che determina anche un'impedenza interna relativamente elevata. Il rumore è contenuto in assoluto (poche decine di microvolt pesati "A" nella peggiore condizione) e molto contenuto se ci riferisce all'assenza di feedback.

F. Montanucci

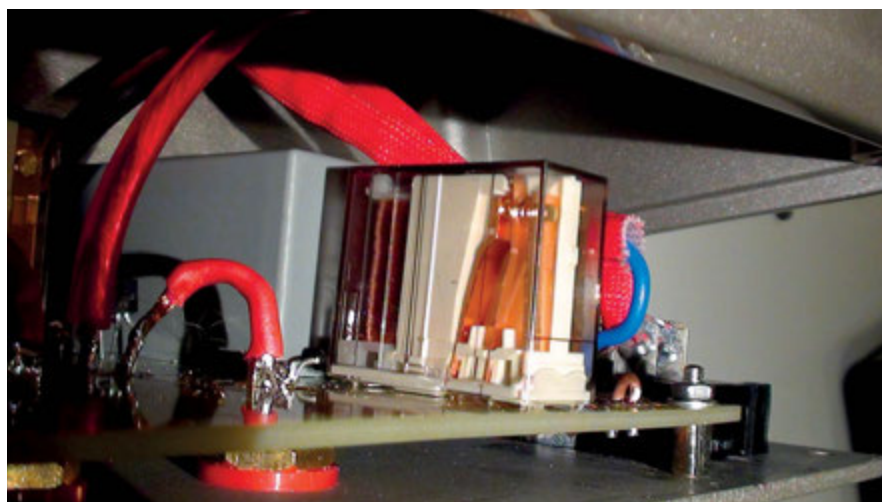


Dal bordo inferiore della basetta circuitale collocata verticalmente a ridosso di uno dei due dissipatori di calore si vede spuntare uno dei due transistor finali di uscita impiegati su ciascun canale.

ti, al fine di ridurre il rischio di danneggiamento delle cuffie. Secondo il costruttore, chi volesse accettare questo rischio nel caso di cuffie a sensibilità molto bassa, potrebbe collegarle direttamente all'uscita diffusori. Si è già detto che l'AFC-10 è un amplificatore ibrido, aggiungiamo adesso che nello stadio pilota è utilizzato il ben noto e molto apprezzato doppio triodo 12AU7 (noto anche in Europa con la sigla ECC82) nella versione a specifiche militari (12AU7WA). Si tratta di un esemplare NOS (New Old Stock) prodotto a suo tempo dalla francese La Radiotechnique (RT) sussidiaria della Philips. La componentistica elettronica è tutta di qualità molto elevata e altrettanto si può dire della realizzazione meccanica. Per quanto riguarda quest'ultima non si possono non apprezzare i massicci pezzi in pressofusione di alluminio con i quali sono realizzati i pannelli anteriore e posteriore dell'apparecchio. I lati sono invece occupati dai due generosi dissipatori di calore sui quali sono montati i mosfet degli stadi finali.

Funzionalità

La più importante caratteristica funzionale da tenere presente è che l'AFC-10, essendo un finale per cuffia, è sprovvisto di controllo di volume. Deve essere quindi collegato ad una delle uscite del proprio preamplificatore che piloterà quindi, oltre al finale per i diffusori (nel caso ordinario in cui questi ultimi richiedano una potenza superiore a quella dell'AFC-10), anche questo finale. Il costruttore ha verificato che tutti i preamplificatori di pregio disponibili sul mercato dispongono di almeno due uscite pre. L'ingresso inoltre è unico e sbilanciato, così come unica è l'uscita diffusori, mentre per la cuffia abbiamo sul pannello frontale sia la consueta uscita sbilanciata sia quella bilanciata. Chi avesse bisogno della regolazione del volume e di un maggior numero di ingressi (tre) potrebbe orientarsi sull'integrato AIC-10 già citato nell'introduzione. L'unico controllo presente sul pannello frontale è una piccola manopola che consente sia di inserire o disinserire l'uscita diffu-



Per il disinserimento dell'uscita diffusori sono utilizzati questi relè di ottima qualità.

L'ascolto

La prova di ascolto del Riviera AFC-10 si è svolta in due sessioni separate. Nella prima sono stati abbinati dei diffusori, Kudos Audio Cardea C1, e ne è stato testato l'utilizzo come per un classico finale stereo. La seconda si è concentrata sull'ascolto dell'amplificatore con le cuffie. Dopo aver rodato bene l'AFC-10 per circa 300 ore, operazione che invito sempre a compiere prima di ascoltare qualsiasi elettronica o diffusore, l'apparecchio era ufficialmente pronto per il test di ascolto. L'impianto utilizzato per l'occasione era così composto: lettore super audio CD Cary Audio 303T Professional, preamplificatore a valvole McIntosh C220, diffusori Kudos Audio Cardea C1 posizionati su degli stand a circa 80 cm di altezza e a 3 m di distanza l'uno dall'altro. Per la connessione delle elettroniche e delle casse sono stati utilizzati tutti i cavi Neutral Cable. Considerando la buona potenza che è in grado di offrire l'AFC-10, la prima cosa che mi ha colpito di questo finale è stata la facilità di pilotaggio: sembra che il finale disponga di molta più potenza di quanto dichiarato dalla casa produttrice. Ritengo che questo sia un aspetto da non sottovalutare, in special modo per gli eventuali acquirenti che oltre alle cuffie hanno l'esigenza di collegare anche dei diffusori. Se sin dall'inizio sono stato impressionato dalla potenza dell'AFC-10, con il passare dei minuti anche le sue prestazioni sonore non sono sembrate da meno. Prima di entrare nel dettaglio della prova è importante evidenziare un aspetto di questo finale. Come consigliato dal costruttore, e verificato dal sottoscritto, prima di iniziare a utilizzare l'apparecchio al meglio è necessario riscaldarlo per circa trenta minuti. Questa procedura serve a portare a temperatura tutti i componenti interni del finale, in modo che le prestazioni musicali dell'AFC-10 siano ottimali. Questo procedimento, sicuramente importante, non esclude che si possa comunque utilizzare l'amplificatore già da subito, mettendo in conto, però, un'iniziale perdita in termini di trasparenza e di coerenza in gamma bassa, che sarà recuperata progressivamente. Il primo brano della prova è stato "Just Kids" di Mat Kearney, un brano bellissimo dove la voce limpida e pulita del cantante, accompagnata dal pianoforte, è in contrasto con la forza e la profondità della gamma bassa. Un brano non semplice da riprodurre, anche se si è portati a credere il contrario, che il Riviera si è dimostrato in grado di rendere molto bene, mettendo in risalto fin da subito le sue caratteristiche musicali. Il suono del Riviera AFC-10 è ricco armonicamente, con quella morbidezza in gamma bassa tipica degli amplificatori che utilizzano le valvole. Una morbidezza molto piacevole, essenziale per le lunghe sessioni di ascolto, ma che si fa apprezzare sempre, per la minima fatica di ascolto. La gamma media è pulita e articolata, con le voci, sia maschili, sia femminili, sempre in evidenza, senza accenni a indurimenti o nasalità. La gamma alta è trasparente e sufficientemente ariosa, con una buona definizione e capacità di analisi. Buono il macrodettaglio, leggermente meno in evidenza il microdettaglio, ma si tratta più di una caratteristica data dall'impiego della valvola che un difetto dell'AFC-10. Provando ad ascoltare generi musicali diversi, come il jazz o la musica classica, le ottime doti di musicalità e piacevolezza emergono immediatamente; apprezzabile, soprattutto per la classica, la capacità di riproduzione dei pieni orchestrali. Considerata l'ottima performance emersa nella prima fase di ascolto, in abbinamento ai diffusori, ero molto curioso di verificare come se la sarebbe cavata il Riviera con le cuffie. Vista la qualità del prodotto ho voluto testarlo con due "folti" gruppi dalle caratteristiche costruttive diverse. Il primo era composto da magnetoplanari e comprendeva i seguenti modelli:

Audeze LCD-3, Audeze LCDXC, HifiMan HE-1000, HifiMan HE-560, HifiMan HE-6, MrSpeakerS ETHER. Il secondo gruppo era composto da cuffie dinamiche e includeva i seguenti modelli: Sennheiser HD800 e HD700, Denon AH-D7200, Philips Fidelio X2, Audio Technica ATH-1000X. Anche per questo secondo ascolto, come già accaduto per il primo, ciò che colpisce è la potenza del Riviera AFC-10, un'intensità che raramente mi è capitato di trovare tra gli amplificatori per cuffie. Si aggiunge, a questa, la capacità di pilotare con disinvoltura qualsiasi cuffia oggi sul mercato, anche quelle più "difficili", come per esempio la fantastica, ma veramente dura da far suonare, HifiMan HE-6. Le caratteristiche musicali emerse con l'utilizzo dei diffusori spiccano, con le giuste proporzioni, anche dall'ascolto in cuffia. Buon basso, dolce, profondo e morbido, gamma media ben articolata e precisa, gamma alta setosa quanto basta, forse leggermente arretrata con alcuni dischi, ma quest'aspetto fa parte del DNA del Riviera, che privilegia la musicalità e la poca fatica di ascolto. Infatti, trascorrere ore e ore in sua compagnia, ascoltando musica dalla nostra cuffia preferita, è veramente facile e piacevole, e farà sicuramente la gioia di molti "cuffiofilii" amanti delle lunghe sessioni. Provando a collegare i diversi modelli che avevo a disposizione, con una considerazione a parte sulla facilità di pilotaggio che ovviamente fa sempre la differenza, la cuffia che mi è sembrata più a proprio agio con questo amplificatore è senza dubbio la Sennheiser HD800. Probabilmente il Riviera AFC-10 è uno dei pochi amplificatori in grado di addolcire l'esuberanza in gamma alta e medio-alta di questo straordinario prodotto, riuscendo a farlo rendere al meglio delle sue possibilità. Il suono che scaturisce da questo abbinamento è molto equilibrato, con una gamma bassa profonda e controllata, una media particolareggiata, senza mai arrivare a nasalità o indurimenti; la gamma alta riesce a essere trasparente, senza raggiungere l'asprezza che questa cuffia tende a esprimere se non abbinata bene con l'amplificazione. Per quanto riguarda l'analisi dell'headstage, forse, si perde qualcosa in termini di ampiezza, ma si guadagna sicuramente in coerenza e musicalità in tutta la gamma di frequenze. Con il brano dei Dire Straits "Fade To Black" ho potuto apprezzare, in particolare, l'armonia generale che quest'accoppiata, Riviera-HD800, riesce a esprimere. La voce è molto ben a fuoco, la gamma bassa è profonda e articolata e la chitarra elettrica è resa magnificamente in tutta la sua magia. L'accoppiata Riviera-Sennheiser mi ha particolarmente impressionato in particolare con l'ascolto della musica classica. "I Pini Di Roma" di Ottorino Respighi permettono di apprezzare la buona dinamica e la risposta ai transienti dell'amplificatore, che non tende mai a impastare o a perdere di coerenza neppure nei passaggi più articolati della composizione, come invece mi è capitato di constatare con altri amplificatori. La capacità di riprodurre i timpani dell'orchestra è lodevole, particolarità riscontrata ascoltando l'inizio dello "Zarathustra" di Richard Strauss. Provando a collegare le altre cuffie a mia disposizione al Riviera AFC-10 ho trovato meno interessante la prova con i modelli del lotto che, per una loro caratteristica intrinseca, sono dotati di una gamma bassa e medio-bassa più pronunciata, come per esempio l'Audeze LCD-3, una cuffia straordinaria, ma che per rendere al meglio ha bisogno di un amplificatore sicuramente meno generoso in gamma bassa del Riviera. Dovendo tirare le somme di questo ascolto, direi che il giudizio finale per questo amplificatore è molto positivo e, abbinando la cuffia "giusta", il risultato può veramente impressionare.

Leonardo Bianchini



Sul pannello posteriore sono collocati i morsetti, di ottima qualità, per il collegamento dei diffusori e i connettori di ingresso per i segnali provenienti dal preamplificatore.

controllo di volume) o utilizzato per pilotare diffusori. Per quanto riguarda il primo tipo di impiego, la sensibilità dell'ingresso di questo finale è tale da consentire buoni margini di regolazione del volume nelle situazioni di basso livello della registrazione e/o di rilevante quantità di rumore ambientale (a differenza di quanto accade, non di rado, con altri finali, con i quali non sempre si riesce ad ottenere il livello di ascolto desiderato). Il livello qualitativo della riproduzione è tuttavia risultato migliore utilizzando un preamplificatore tra la sorgente e il finale. Per quanto riguarda invece il pilotaggio dei diffusori, i 10 W dell'AFC-10 (che diventano comunque oltre 20 W su 4 ohm) riescono a far suonare a livelli accettabili anche le mie non facili Dahlquist DQ-10, se non si pretende, ovviamente, di riprodurre brani ad elevata dinamica. Anche questo tipo di impiego può quindi essere preso in considerazione dall'utilizzatore, soprattutto se dispone di diffusori con buona sensibilità e impedenza bassa.

sori, sia di adattare il livello dell'uscita cuffia alla sensibilità della cuffia (alta o bassa). Le cuffie sono sempre inserite per evitare di utilizzare dei relè sulla relativa uscita.

L'ascolto

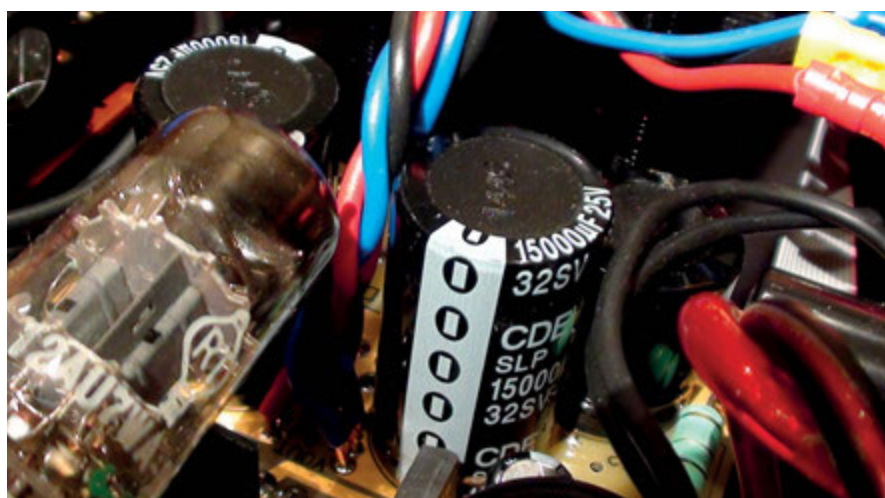
La prova di ascolto dell'AFC-10 è stata prevalentemente eseguita utilizzandolo nella sua funzione primaria di amplificatore per cuffia. Dato che il costruttore lo ha dichiarato in grado di pilotare qualsiasi cuffia (nonostante la lieve attenuazione che viene effettuata sulla relativa uscita anche quando il selettore è impostato su bassa sensibilità) ho provato subito a metterlo in difficoltà collegandogli la mia prima cuffia di circa 40 anni fa che ancora possiedo, oltre che per ovvi motivi affettivi, anche per l'eleganza del design (è stata disegnata da Jacob Jensen ed è stata anche esposta al MoMA di New York), anche perché... funziona ancora (addirittura con il suo cavo originale). Si tratta della Bang&Olufsen U70 con trasduttori ortodinamici (la principale novità dell'epoca nel settore delle cuffie) che fa raggiungere la saturazione alle ordinarie uscite cuffia ben prima che il livello sonoro raggiunga livelli soddisfacenti. Questa cuffia, che richiede una drastica equalizzazione alle alte frequenze per poter essere apprezzata in tutte le sue potenzialità, ha un'impedenza di 140 ohm, una sensibilità di 94 dB con 8 mW (bassa quindi, ma non quanto, ad esempio, quella dell'AKG K1000, che con la stessa potenza riproduce un livello sonoro pari a 83 dB) e può sopportare una potenza continua di ben 2 W (motivo per cui quando ero ragazzo la utilizzavo sull'uscita diffusori del mio integrato dell'epoca). L'AFC-10, pur non arrivando a fornire su 140 ohm la massima potenza sopportabile dalla cuffia (nel qual caso verrebbe raggiunto un livello sonoro di ben 118 dB), riesce comunque a farle generare livelli d'ascolto prossimi a quelli massimi che si possono considerare accettabili nel-

l'ascolto della musica (sotto l'ipotesi di non volersi esporre al rischio di danni permanenti all'udito...). Ma veniamo alla qualità della riproduzione che è naturalmente l'aspetto più interessante per un apparecchio come l'AFC-10 e che è stata naturalmente verificata anche con altre cuffie meno esigenti della U70 per ciò che concerne il pilotaggio. La rotondità e plasticità delle sonorità riprodotte, nonché l'articolazione molto naturale della gamma bassa, sono sembrate le migliori qualità di questo finale che sotto tali aspetti riesce a fornire una prestazione estremamente convincente. Ottime impressioni sono poi state generate dalla naturalezza timbrica e dall'accuratezza con la quale vengono restituite le variazioni di livello sonoro, sia quelle di piccola entità sia quelle molto ampie. Per quanto riguarda queste ultime, l'AFC-10 riesce con grande disinvoltura a passare dai pianissimi ai pieni orchestrali, che riesce a riprodurre con grande impatto, grazie alla capacità di evitare la comparsa di fastidiosi accenni di compressione. Prima di chiudere queste note solo due accenni alle possibilità di impiego dell'AFC-10 direttamente connesso ad una sorgente (dotata di

Conclusioni

Diecimila euro non sono certo una cifra da poco. Sappiamo bene, però, che nel nostro settore, quando ci si pone come obiettivo una riproduzione allo stato dell'arte, con l'ambizione, in questo caso, di ridefinirlo sfruttando efficientemente le conoscenze relative all'apparato uditivo e alla psicoacustica, gli anni di studio e di sperimentazione necessari finiscono per avere un pesante impatto sul prezzo. Su quest'ultimo incide anche, naturalmente, la qualità costruttiva particolarmente elevata dell'apparecchio, che è realizzato interamente nel nostro paese. In definitiva una convincente dimostrazione della capacità di questo nuovo marchio italiano di competere senza timori reverenziali con i più prestigiosi marchi high-end.

Franco Guida



Nella sezione di alimentazione sono utilizzati vari condensatori elettrolitici, tra i quali una coppia da 15.000 microfarad ciascuno.