

Prova



Costruttore: Infinity Systems, Inc. 9409 Owensmouth Avenue, Chatsworth CA 91311 USA.
Distributore per l'Italia: Definitive Audio, P.zza dei Carracci, 1 - 00193 - Roma Tel. 06/393953.
Prezzo: L. 1.896.000 la coppia, IVA inclusa.

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE
 Sistema a tre vie, da pavimento.
Tipo: sospensione pneumatica. - **Altoparlanti:** woofer IMG 20.3 cm in grafite stampata, midrange Polyspherite 5 cm, tweeter EMIT K.
Risposta in frequenza: 42 Hz ÷ 45 kHz ± 3 dB
Frequenze di incrocio: 600 Hz, 4200 Hz.
Efficienza: 89 dB/1W/1m. - **Potenza consigliata:** da 25 a 125 watt RMS. **Dimensioni:** 78,7×29×23,8 (A×L×P).

INFINITY RS 5001

Nel vasto panorama dei costruttori di diffusori del Nuovo Continente, la Infinity si è saputa conquistare una invidiabile posizione di notevole rilievo. I prodotti di questa ditta californiana sono sempre stati caratterizzati da soluzioni tecniche innovative (basti pensare al tweeter EMIT, presente anche sul modello in prova questo mese ed ai midrange «Polygraph» e «Polydome», presenti sulla prestigiosa serie RS Kappa) atte al raggiungimento di una qualità sonora che riscuote un notevole successo presso un numero sempre crescente di audiofili e appassionati di alta fedeltà in tutto il mondo. Al vertice della gamma si pone l'incredibile Infinity Reference Standard V, un «mostro» da 115 milioni, massima espressione delle capacità tecniche della casa americana. Più sotto, dopo le Infinity «Beta», «Delta» e «Gamma», e dopo la serie RS Kappa, si colloca la serie RS, una linea di diffusori rinnovata di recente che, ad un costo più contenuto, presenta caratteristiche sicuramente interessanti. Di questa linea fanno parte le RS 1001 mini-diffusori a due vie con woofer da 12 cm ed un nuovissimo tweeter a cupola «Polyspherite», analogo al midrange del modello in prova, le RS 2001 e 3001, sempre a due vie ma di dimensioni maggiori, e tre casse a tre vie, le RS 4001, 5001 e 6001, tutte chiuse, con woofer da 20 cm.

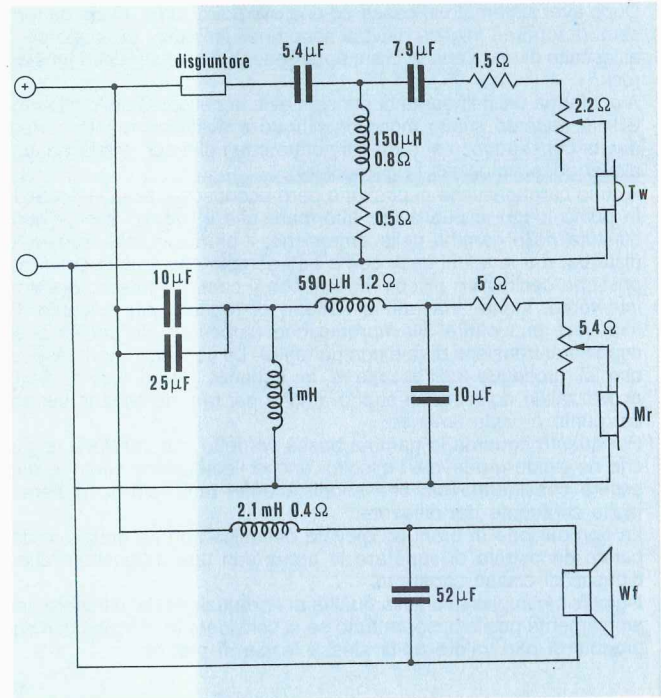
Costruzione

Le Infinity RS 5001 sono diffusori da pavimento, a sviluppo verticale, con base presso-

ché quadrata. Il mobile è in truciolare da 20 mm di spessore ed è ricoperto da un rivestimento in vinile di colore nero (ma è anche disponibile nel classico colore «quercia», tipico dei modelli della serie Kappa) che contri-

buisce a fornire un «look» estremamente accattivante. Alla base del mobile è presente un solido piedistallo in plastica dura che snellisce ulteriormente la linea, peraltro già molto slanciata, del diffusore. Per minimizzare i

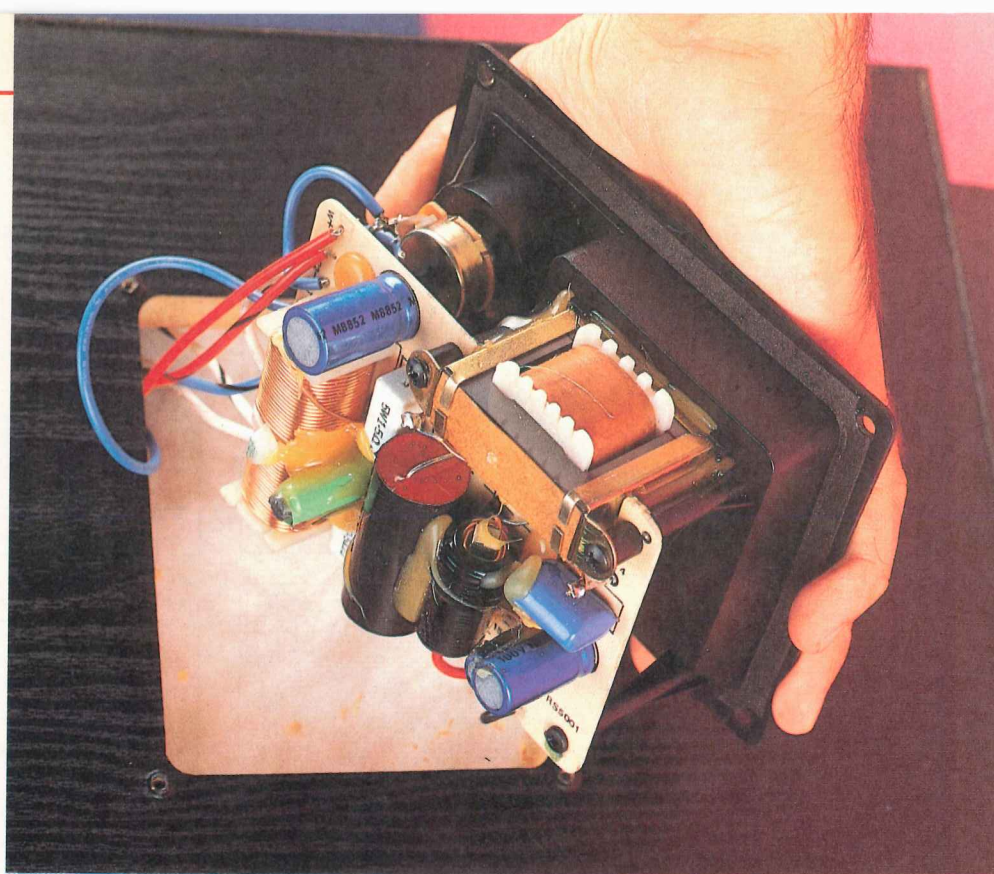
Il filtro crossover delle 5001, è piuttosto complesso. La cella del woofer è una classica rete LC del secondo ordine; il midrange è tagliato sia verso il basso che verso l'alto da sezioni a 12 dB per ottava mentre il passa alto del tweeter è del terzo ordine (18 dB/ottava). Sono previsti dei potenziometri in serie agli altoparlanti delle vie superiori, per la regolazione dei rispettivi livelli, mentre un limitatore di corrente protegge il tweeter da eventuali sovrappilotaggi.



negativi fenomeni di diffrazione ai bordi del mobile, problema sempre più sentito dai costruttori di casse acustiche, ogni diffusore della serie RS ha gli spigoli arrotondati, con la griglia frontale distanziata di qualche centimetro dal pannello dove sono alloggiati gli altoparlanti. Questi ultimi però non sono montati a filo della faccia anteriore del diffusore, ridimensionando così i benefici dovuti agli accorgimenti prima detti.

I trasduttori impiegati presentano tutti, come consueta tradizione Infinity, caratteristiche costruttive all'avanguardia. Il woofer da 20 cm ha la membrana in polipropilene (la casa americana è stata la prima ad introdurre questo componente per la costruzione dei coni dei woofer) rinforzata da fibre radiali di grafite. L'impiego di questi due materiali e del profilo esponenziale del cono permette di ottenere un elevato grado di rigidità di quest'ultimo, pur mantenendo un bassissimo peso in relazione alle sue dimensioni.

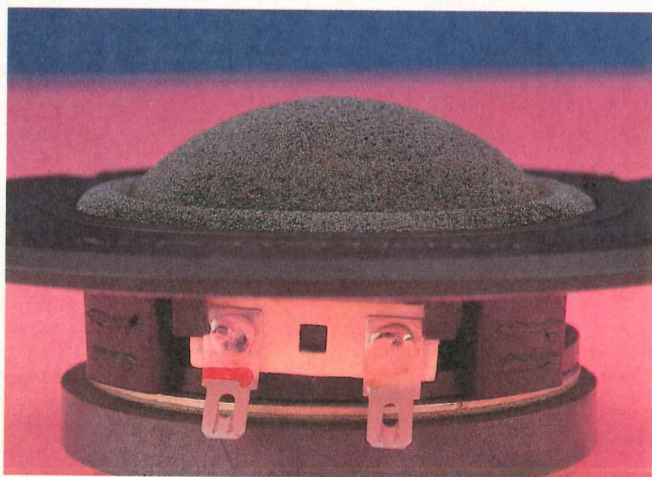
Il cestello dell'altoparlante è in lamiera stampata di discreto spessore ed il magnete, che è ben dimensionato, presenta il classico «rigonfiamento» posteriore tipico dei buoni trasduttori ad elevata escursione. L'altoparlante incaricato della riproduzione delle frequenze di centro banda è un inconsueto componente a cupola in «Polyspherite», un materiale costituito dall'unione di una membrana, ancora in polipropilene, e di una miriade di minuscole sferette cave in grafite, che hanno la funzione di conferire al sistema una elevata rigidità accompagnata da un notevole grado di smorzamento. Questo trasduttore è aperto posteriormente e comunica con un suo volume indipendente adeguatamente coibentato, al fine di mantenere ad un valore abbastanza basso la frequenza di risonanza ed il fattore di merito totale, garantendo così una estensione elevata verso le frequenze più basse della sua gamma di funzionamento, ed una pronta risposta ai transitori, peraltro già aiutata dalla particolare costruzione dell'equipaggio mobile (vedi riquadro). Il tweeter è il famoso componente isodinamico EMIT, nella sua ultimissima versione «K» che presenta



Il circuito del crossover è molto ben ingegnerizzato: tutti i componenti sono fissati su una piastra di circuito stampato e «inondati» con colla termofusibile per evitare eventuali vibrazioni indesiderate. La piastra è poi montata a ridosso del pannello di ingresso del segnale, che supporta anche le manopole dei controlli di livello.

una inedita membrana in kapton ulteriormente alleggerita ed è dotato di un potentissimo magnete al neodimio, un materiale appartenente al gruppo di elementi delle terre rare, scoperto da K. Auer von Welsbach nel 1885. L'ossido di neodimio (Nd_2O_3) viene anche impiegato, disciolto in acidi minerali, per colorare le lenti degli occhiali. La bassetta di circuito stampato del crossover, che è piuttosto complesso e altamente ingegnerizzato, è collocata a ridosso della va-

schetta posteriore degli ingressi, su appositi supporti, dove sono anche situati i due controlli di livello delle vie superiori. I componenti del filtro sono tutti di buona qualità e appaiono generosamente dimensionati, mentre non si può dire la stessa cosa per i connettori di entrata del segnale che, oltre ad essere collocati molto vicini tra loro, il che ne rende difficoltoso l'uso, sono anche di scarsa qualità: durante la nostra prima installazione dei diffusori entrambi i morsetti rossi (chissà



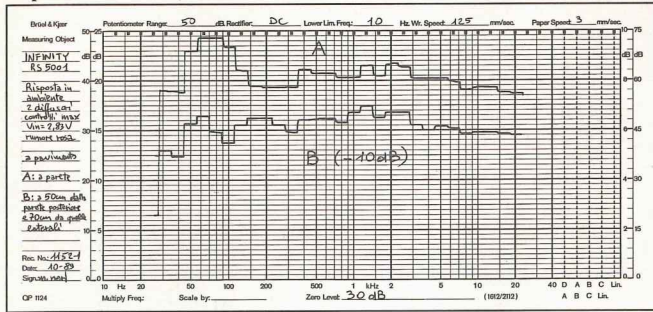
La membrana del midrange «Polyspherite» (a sinistra) è costituita da un sottilissimo strato di polipropilene sul quale viene deposita una «polvere» di minutissime sfere «cave» di grafite. Essa è collegata alla bobina mobile tramite un accoppiatore conico (a destra) e tra i due è interposto un cuscinetto di assorbente acustico (visibile nella foto). La cupola, pur essendo di generose dimensioni, viene pilotata da una bobina molto piccola e quindi più leggera rispetto a quella di un sistema convenzionale, nel quale bobina e cupola hanno lo stesso diametro. La riduzione della massa dell'equipaggio mobile, a parità di smorzamento, garantisce una migliore risposta ai transitori.

Prove

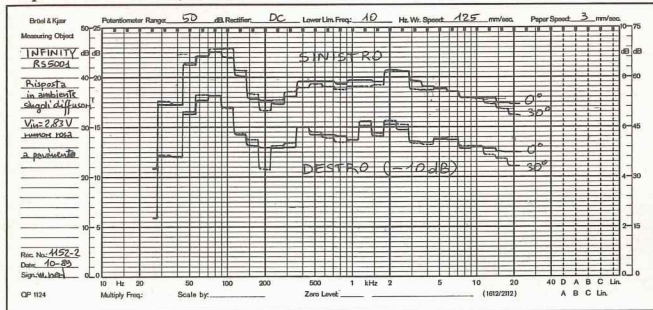
CARATTERISTICHE RILEVATE

Sensibilità: 1 diffusore, 2,83 V/1 m: 86,8 dB SPL
 2 diffusori, 2,83 V, ambiente: 87,2 dB SPL
 Elevazione da terra: a pavimento

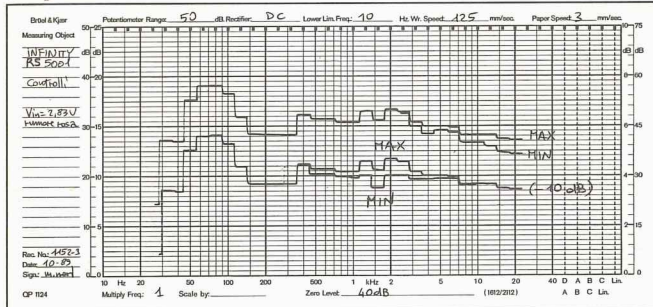
Risposta in ambiente, due diffusori in funzione:



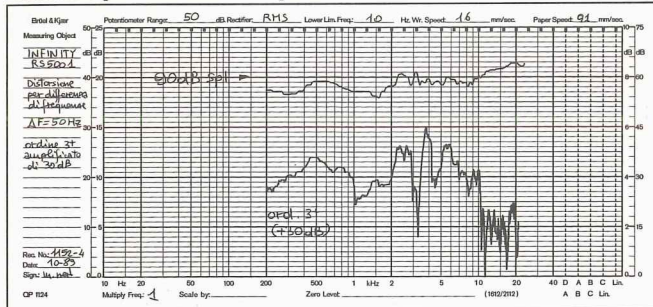
Risposta in ambiente, un diffusore in funzione:



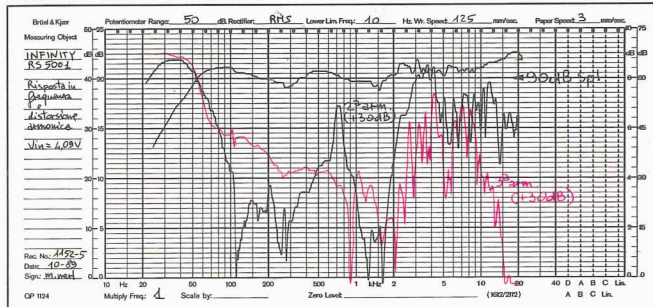
Componenti



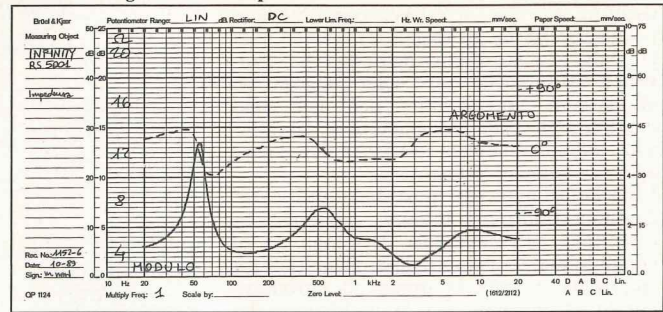
Distorsione per differenza di frequenze:



Distorsione di 2ª e 3ª armonica:

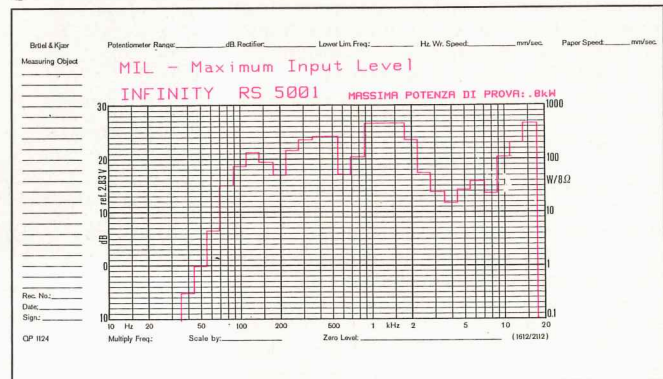


Modulo ed argomento dell'impedenza:



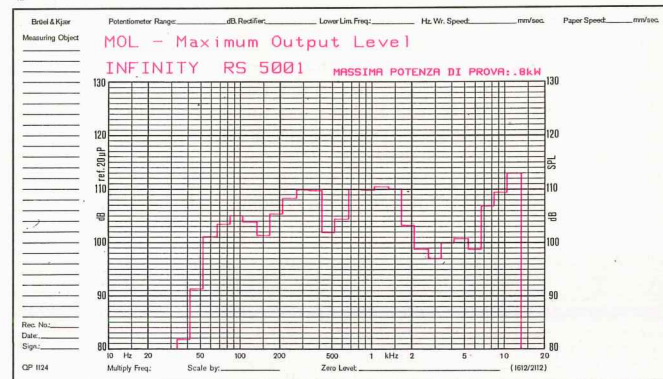
MIL - Livello massimo d'ingresso:

(per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)

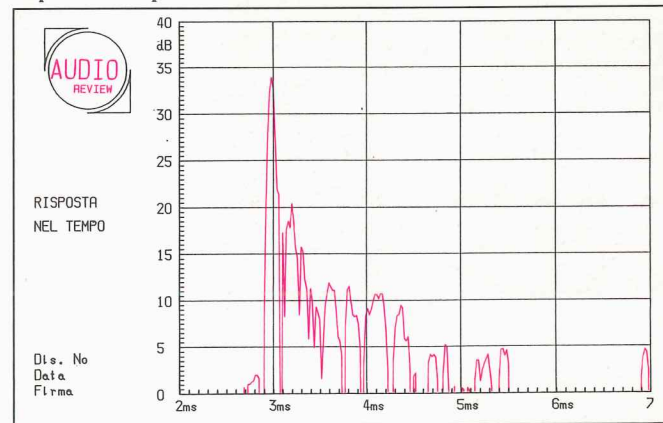


MOL - Livello massimo d'uscita in dB SPL:

(per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



Risposta nel tempo:

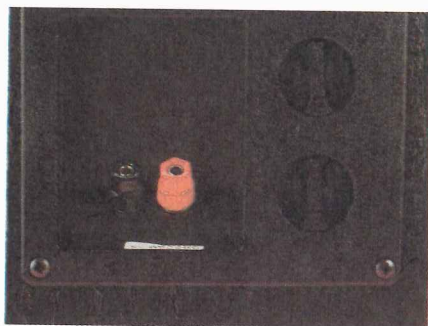


Prove



Il woofer è un bel componente, con la membrana in polipropilene rinforzata con fibre di grafite, e presenta un magnete di dimensioni adeguate. Il midrange è aperto e la sua faccia posteriore irradia in un volume separato, adeguatamente coibentato. Il tweeter EMIT K ha la membrana in kapton e magneti al neodimio.

I morsetti di ingresso sono del tipo a serrafilo ed accettano anche terminazioni a banana e a forcella. La loro qualità, purtroppo, è scarsa e poco adeguata a diffusori di questa categoria e prezzo.



L'ASCOLTO

Per effettuare questa prova ho installato le RS 5001 nella nostra consueta sala di ascolto, posizionandole, memore delle indicazioni fornite dai grafici della risposta in frequenza in ambiente, a circa 70-80 cm dalla parete di fondo e distanti un metro da quelle laterali. Questa scelta si è rivelata subito azzeccata e la timbrica complessiva, con i controlli di livello a metà corsa, rivela un andamento equilibratissimo e molto regolare. Queste Infinity sono diffusori da pavimento un po' atipici; infatti essendo alti solo 80 centimetri costringono l'ascoltatore o ad imitare gli antichi samurai giapponesi sedendosi per terra, oppure a munirsi di una poltrona piuttosto bassa (l'ideale sarebbe una sedia a sdraio) per porre gli orecchi alla stessa altezza del tweeter. I diffusori vengono forniti di due piedini regolabili che, inclinando il mobile indietro di qualche grado, consentono di direzionare il lobo di emissione principale verso l'alto; io ho invece preferito «sdraiarmi» su una delle poltrone presenti.

Ho iniziato l'ascolto con l'ultimo disco dei Simple Minds «Street Fighting Years»; nel brano iniziale mi colpisce subito la sorprendente profondità della scena, con il contrabbasso posizionato esattamente al centro, un metro circa dietro i diffusori (e quindi al di là della parete della stanza) e perfettamente stabile. Anche in una incisione digital master della GRP di un concerto dal vivo di Dave Grusin, la ricostruzione dell'ambienza è impressionante: l'angusto spazio della sala di ascolto sembra notevolmente espanso in profondità con i vari strumenti musicali perfettamente localizzabili. Le trombe sono finalmente «pernacchianti» al punto giusto (ricordo che in fondo questo strumento viene usato emettendo all'interno di esso suoni che possono essere definiti «sconvenienti» in altre occasioni). Passando alla musica classica (Mozart, Concerto per piano e orchestra N° 20 in Re minore K 466, in edizione Deutsche Grammophon, diretto da Claudio Abbado) posso rilevare un ottimo equilibrio tonale che mi induce a non ritoccare la posizione dei controlli. A dispetto della distorsione poco contenuta il tweeter EMIT è straordinariamente dettagliato e sembra radiografare il suono (forse perché il neodimio è debolmente radioattivo?). Il midrange in Polyspherite compie egregiamente il suo lavoro restituendo gli archi con notevole realismo, senza cenni di affaticamento nemmeno nei passaggi più impegnativi. Che dire di più; questo diffusore presenta (a parte qualche piccolo «peccato veniale», peraltro rimediabile) delle caratteristiche costruttive di eccellente livello e delle prestazioni sonore di assoluta eccellenza che ne fanno un oggetto consigliabile anche agli audiofili più esigenti.

P.F.

perché poi, solo quelli di questo colore!) si sono danneggiati e non ci hanno consentito di serrare i cavi a dovere. Consigliamo agli audiofili che sanno arrangiarsi con il saldatore, di sostituirli al più presto con altri di caratteristiche migliori.

Tutti i cablaggi interni sono realizzati con un cavo Monster Cable di buona sezione ed il collegamento con gli altoparlanti, assicurati alla parete anteriore del mobile per mezzo di comodissime viti a brugola, è effettuato tramite connettori rapidi faston.

Prestazioni

La sensibilità delle RS 5001 è media con 86,8 dB in camera anecoica (con i controlli al massimo) e 87,2 dB con due diffusori in ambiente. La risposta in frequenza in quest'ultima condizione e con i diffusori addossati alla parete di fondo mostra una notevole preponderanza della gamma bassa rispetto alle frequenze medie ed alte che può essere notevolmente ridotta avvicinando le casse al centro della stanza. Il secondo grafico mostra un leggero calo della dispersione del midrange, dovuto probabilmente al grande diametro della sua cupola, mentre l'emissione del tweeter rimane ben sostenuta fino alle frequenze più elevate. Dal grafico relativo all'intervento dei controlli, presenti sulle frequenze medie ed alte dello spettro, si può notare come il valore di attenuazione di questi ultimi sia limitato entro -3 dB dalla posizione di massima esaltazione; la distorsione per differenza di frequenze evidenzia un picco dell'1% a 3800 Hz ma poi si mantiene sotto lo 0,5% su tutto il resto della gamma. Il grafico della seconda e terza armonica rivela invece una caratteristica tipica del tweeter isodinamico dell'Infinity, che presenta una distorsione non proprio contenutissima: la seconda armonica è superiore all'1% da 3 a 9 kHz mentre la terza armonica raggiunge il 3% tra 3 a 4 kHz. Le prove d'ascolto non sembrano però minimamente influenzate da questo dato. Il grafico del modulo dell'impedenza mostra come questi componenti «non» siano un carico di tutto riposo per l'amplificatore: le Infinity RS 5001 devono essere infatti considerate dei diffusori da meno di 4 ohm nominali. Il minimo (meno di 3 ohm) viene raggiunto a 3 kHz mentre le rotazioni di fase sono contenute, essendo comprese tra $\pm 36^\circ$ su tutta la gamma audio. I grafici della MIL e della MOL presentano andamenti piuttosto tormentati perché risentono un po' dei valori non eccessivamente contenuti della distorsione. La MIL raggiunge dei livelli di potenza sufficientemente elevati fino a 2 kHz per poi crollare tra 2 e 8 kHz e riprendere di nuovo, mentre la MOL segue un andamento molto simile, con un livello sempre superiore ai 100 dB fino a 2500 Hz (vengono raggiunti i 110 dB tra 1 e 2 kHz), emissione maggiore di 97 dB tra 3,2 e 8 kHz, ed andamento in salita, verso livelli più sostenuti, oltre 10 kHz. Dall'esame del grafico della risposta nel tempo si evince che quest'ultima presenta un andamento ottimale, con i lobi secondari di livello contenuto e con un decadimento notevolmente accentuato.

Pierfrancesco Fravolini