

Prove



Costruttore: Infinity Systems, Inc. 9409 Owens-smoth Avenue, Chatsworth, California 91311, USA.
Distributore per l'Italia: Definitive Audio - P. za dei Carracci, 1 - 00193 Roma - Tel. 06/393953.
Prezzo: L. 1.780.000 la coppia, IVA compresa.

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Tipo: sistema a tre vie, da pavimento - **Altoparlanti:** 2 woofer IMG da 20 cm con coni in polipropilene caricato con grafite, un midrange IMG da 12.7 cm con cono in polipropilene caricato con grafite e volume chiuso separato, un tweeter EMIT-R - **Caricamento woofer:** cassa chiusa - **Sensibilità:** 90 dB, 1 W/1 m - **Risposta in frequenza:** 42 Hz±40 kHz±2.5 dB - **Frequenze di crossover:** 250 Hz, 4000 Hz - **Potenza efficace:** 35+200 watt - **Dimensioni:** 96.52x26.67x34.29 (AxLxP) cm.

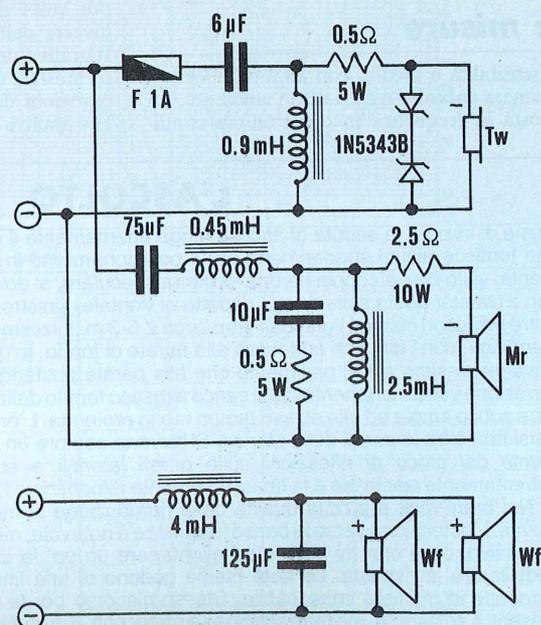
INFINITY INTERNATIONAL REFERENCE 60

La americana, Infinity, presente sulla scena mondiale da oltre venti anni, continua a stupire gli appassionati con la sua notevole capacità di proporre idee e soluzioni originali. Giustamente famosa sia al di qua che al di là dell'oceano per il suo sistema di riferimento IRS, il più mastodontico e complesso sistema di altoparlanti per uso domestico che sia mai stato concepito, propone oggi una ulteriore evoluzione della sua idea di ascolto hi-fi: due serie di sistemi di altoparlanti specificamente messe a punto con opportune differenziazioni, per il mercato interno degli Stati Uniti e per quello europeo. Entrambe le serie sono composte da sei modelli, dall'1 al 6 per gli USA e dal 10 al 60 per l'Europa. La principale differenza nelle impostazioni di base delle due serie, oltre ad alcune differenze strutturali fra i relativi modelli, consiste nella scelta di una risposta in frequenza che privilegia maggiormente le alte frequenze per la serie americana. Il modello in prova questo mese è l'International Reference 60, il top della gamma in distribuzione sul nostro mercato.

Tecnologie innovative

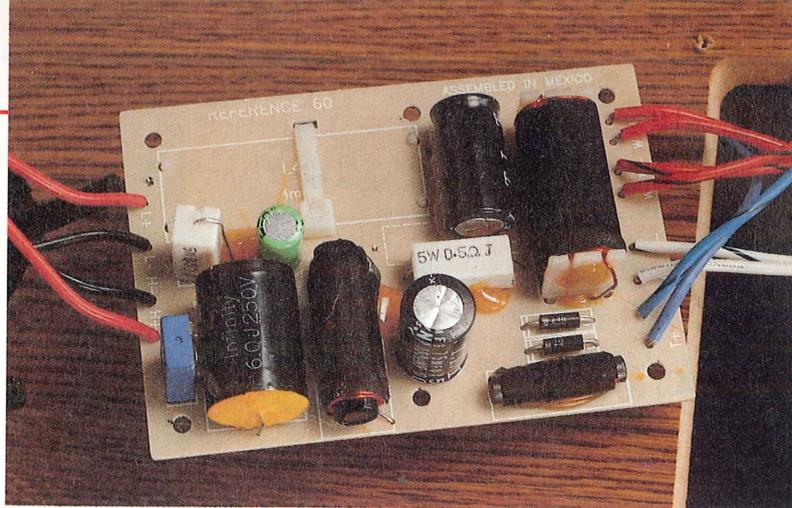
Il modello 60 è un sistema da pavimento a tre vie, dotato di quattro altoparlanti. Il mobile a

Crossover a tre vie per i quattro altoparlanti della Reference 60. Tutte le celle sono del second'ordine ed impiegano induttori con nucleo ferromagnetico. Il tweeter è protetto elettronicamente dai sovraccarichi istantanei. I due woofer sono collegati in parallelo.



colonna, alto quasi un metro, accoglie i trasduttori in allineamento verticale, con i due woofer in basso ed il midrange e il tweeter in alto. Tutti gli altoparlanti sono caratterizzati da soluzioni tecniche inconsuete. Sia i woofer che il midrange hanno il cono in polipropilene, caricato con grafite durante lo stampaggio a iniezione. L'abbinamento delle ottime caratteristiche di smorzamento del polipropilene alla rigidità della grafite permette di raggiungere le prestazioni desiderate sia sul fronte della linearità ed estensione della risposta alle alte frequenze che della risposta ai segnali transienti. Il carico scelto per i woofer, che lavorano nello stesso volume, è la cassa chiusa. Il midrange, caratterizzato da un differente rapporto polipropilene-grafite che gli consente di funzionare correttamente fino alla frequenza di incrocio con il tweeter, è chiuso in un volume separato coibentato con lana a fibre lunghe. Il tweeter è di disegno totalmente nuovo, a membrana circolare piatta pilotata da una bobina stampata a spirale. La membrana è costituita da un sottilissimo strato plastico ed ha un peso dichiarato di soli venti milligrammi. La stessa configurazione è adottata nelle cuffie magnetodinamiche dette «isodinamiche», che sono in grado di offrire risultati di ascolto simili a quelli delle elettrostatiche. In cambio di una linearità ed una estensione della risposta eccellenti, la struttura isodinamica del tweeter Infinity offre però prestazioni solo discrete in fatto di distorsione e conseguente potenza massima applicabile. Peraltro la Casa americana ha già operato molte altre volte scelte anticonvenzionali sia dal punto di vista delle tecnologie impiegate che del peso attribuito ai tradizionali parametri tecnici di valutazione. Noi che per professione abbiamo ascoltato in svariate occasioni la maggior parte dei modelli Infinity, sappiamo bene come le valutazioni di ascolto siano tenute dai progettisti Infinity in molta maggior considerazione di qualsiasi numero o grafico. In effetti i valori assunti dai parame-

*Tutta la rete è
assemblata su
un'unica piastra di
circuiti stampato.
La tipologia e la
disposizione dei
componenti sono
tali da conferire al
filtro un aspetto
molto «elettronico».*



La membrana del tweeter è perfettamente piatta ed è pilotata da una bobina a spirale stampata.

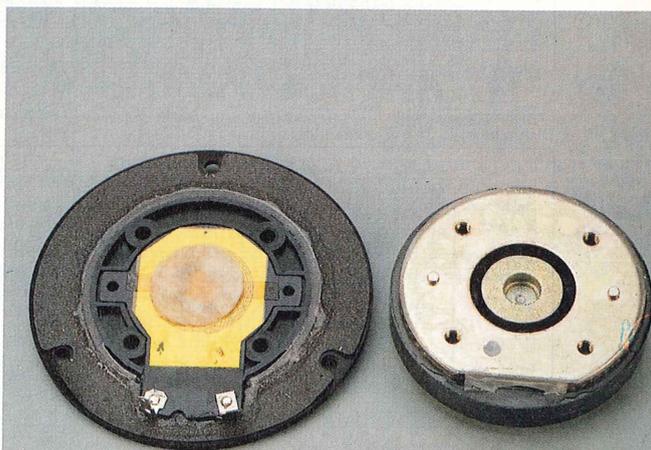
tri tecnici, al di là della loro indubbia importanza nella fase di sviluppo del progetto, quando si passa invece alla fase della verifica delle effettive prestazioni in normali condizioni d'uso hanno significati del tutto differenti, passibili spesso di grandi mistificazioni. Torniamo dunque alle Infinity International

Reference 60, rilevando che con ogni coppia di casse vengono fornite delle punte metalliche di appoggio. Questi accessori, divenuti oggi di uso abbastanza comune, servono ad evitare oscillazioni ed instabilità del mobile quando viene posizionato su pavimenti irregolari o ricoperti di moquette. Inoltre, il collegamento stabilito dalle punte metalliche fra il mobile ed il pavimento ne blocca molte delle vibrazioni dei pannelli, «scaricandole» a terra. Quanto al collegamento elettrico all'amplificatore, è prevista una doppia morsettieria che rende disponibile il Bi-Wiring. Con il doppio collegamento, operato tramite due distinte coppie di cavi per ogni cassa, viene evitata ogni interferenza elettrica fra la parte basse e quella alte frequenze del circuito di crossover. Naturalmente i due morsetti sono collegati, all'interno del diffusore, a due distinti circuiti che alimentano direttamente e separatamente i relativi altoparlanti.

Le misure

La sensibilità delle Infinity 60 è molto alta: ad 89.2 dB spl in asse in camera anecoica fanno riscontro 89.78 dB spl in ambiente d'ascolto, nella nostra configurazione standard. Il grafico che tradizionalmente apre la nostra pagina delle misure è quello della

Sia i due woofer che il midrange hanno i cestelli in lamiera stampata. I magneti dei woofer non particolarmente dimensionati sono i responsabili del particolare andamento della risposta del sistema alle basse frequenze, andamento che peraltro all'ascolto è risultato più che soddisfacente. Il tweeter smontato mostra l'enorme traferro del suo complesso magnetico, necessario per costringere le linee di forza del campo ad «energizzare» la bobina piata.

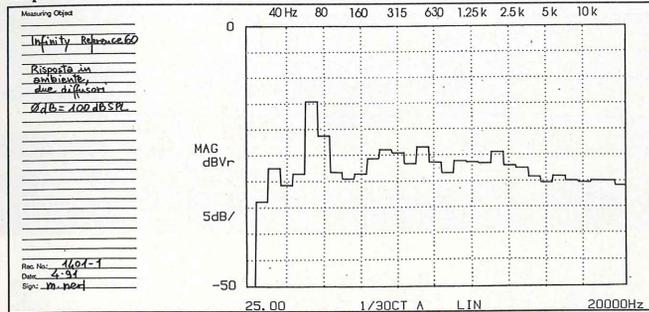


Prove

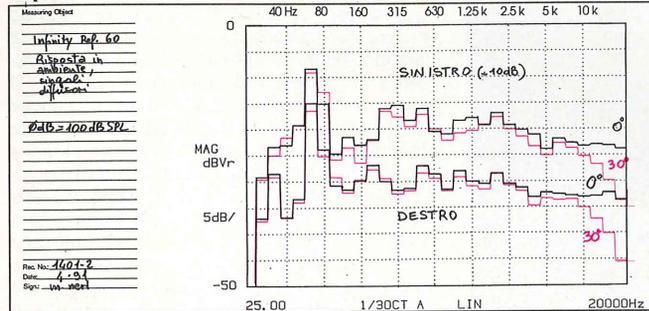
CARATTERISTICHE RILEVATE

Sensibilità: 1 diffusore, 2,83 V/1 m: 89,2 dB SPL
 2 diffusori, 2,83 V, ambiente: 89,8 dB SPL
 Elevazione da terra: a pavimento.

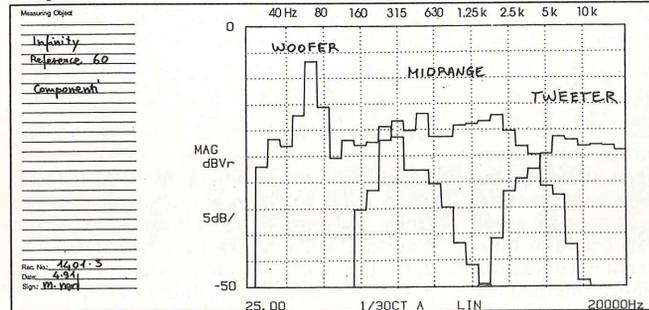
Risposta in ambiente, due diffusori in funzione:



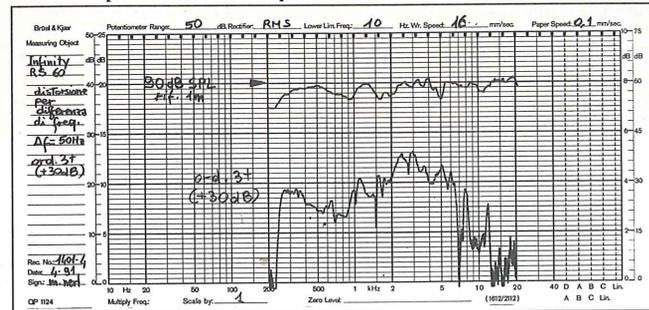
Risposta in ambiente, un diffusore in funzione:



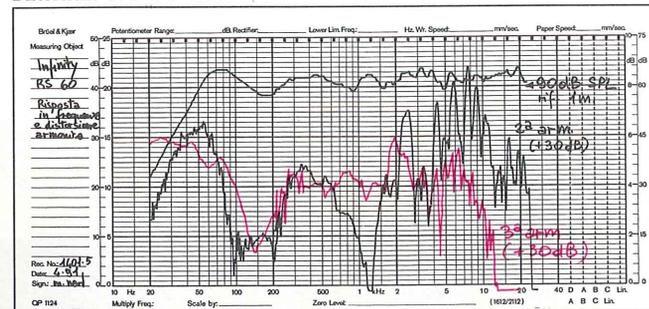
Componenti:



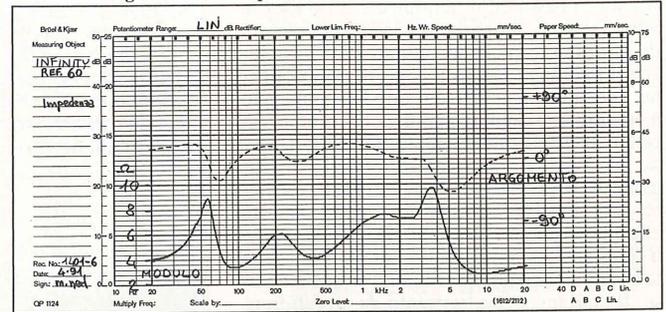
Distorsione per differenza di frequenze:



Distorsione di 2ª e 3ª armonica:

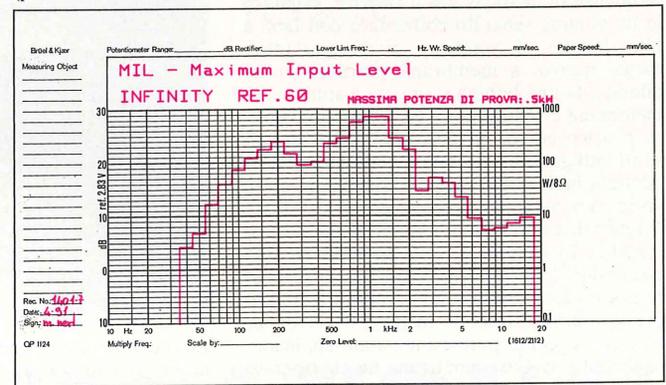


Modulo ed argomento dell'impedenza:



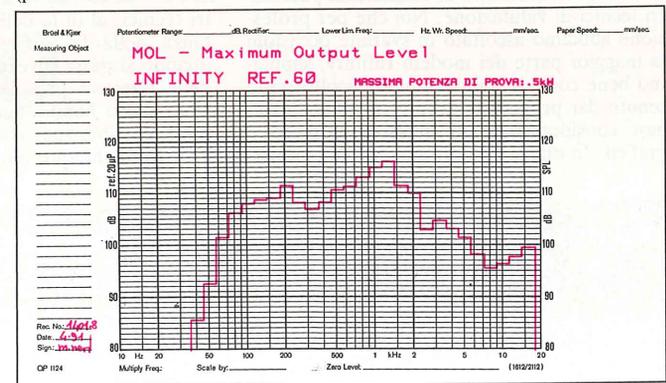
MIL - Livello massimo d'ingresso:

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

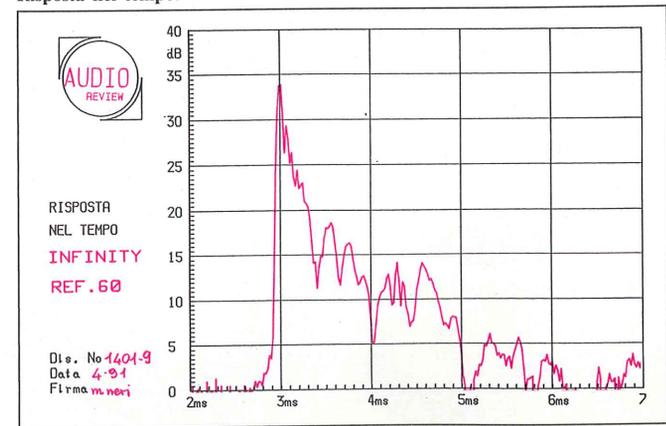


MOL - Livello massimo d'uscita in dB SPL:

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



Risposta nel tempo:





Aperto il mobile si scopre una quantità di assorbente acustico inusitata, capace di smorzare di molto la risposta dei woofer ed eliminare qualsiasi rimbombo.

risposta misura in ambiente, ovvero la misura che più di ogni altra può rendere l'idea della timbrica all'ascolto. La prestazione offerta dalle Infinity è molto buona, con un andamento esteso e regolare che porta in leggera evidenza parte della gamma media. Le misure pubblicate nel grafico n. 2 servono a verificare le caratteristiche di dispersione in ambiente d'ascolto e, nel caso delle Infinity 60, mostrano una elevata direttività del twee-

ter che causa una rapida riduzione del livello fuori asse al di sopra dei 10 kHz. Il grafico n. 3 conferma le frequenze di incrocio dichiarate di 250 Hz e 4 kHz. Passando alle misure effettuate in camera anecoica si nota anzitutto la estrema regolarità della risposta sull'asse, leggermente crescente. Caratterizzato invece da una enfasi di circa tre dB l'andamento alle basse frequenze, che mostra una ondulazione evidente, anche se non preoccupante.

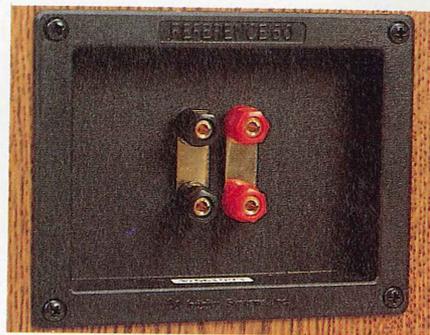
L'ASCOLTO

Lo sviluppo verticale delle Infinity 60 a prima vista potrebbe sembrare modesto, specie se rapportato a quanto la stessa Casa ha considerato la scelta corretta per ottenere i massimi risultati, con il sistema IRS. In realtà, fin dai primi momenti di ascolto, in particolare se la poltrona piegata non è delle più alte, l'aspetto che emerge maggiormente è invece la capacità delle 60 di ricreare una scena acustica profonda e ben sviluppata anche in altezza. E a guardar bene una ragione c'è, dato che il tweeter è accostato alla minima distanza dal bordo superiore del mobile e il midrange gli è molto vicino, mentre il woofer più basso è ad almeno una trentina di centimetri da terra. Inoltre, la distribuzione della gamma bassa e medio-bassa su due woofer contribuisce ulteriormente ad un buon ampliamento verticale della immagine acustica, cosa che personalmente considero ormai irrinunciabile.

La sensazione che prende il sopravvento non appena concluse queste considerazioni di carattere «prospettico» è in realtà una «non sensazione», ovvero la constatazione che finora ho ascoltato un suono di qualità tale da dare per scontata la necessità di esaminare ed analizzare elementi di ascolto del second'ordine, tanto la timbrica e le facilità di emissione mi sono apparse subito del tutto naturali. Appena decido di andare a cercare il pelo nell'uovo non posso non rilevare una certa direttività del tweeter, ma devo confessare che, abbinata ad una definizione ed una pulizia di tale calibro non disturba più di tanto. Anzi, anche spostandosi dalla zona centrale fra le due casse, l'ascolto rimane chiaro e pulito, perfettamente intelligibile e al tempo stesso estremamente corretto sia sotto il profilo della neutralità timbrica che della completezza dell'informazione. Per finire, una nota sulla gamma bassa, pronta, profondissima e ben frenata ad onta della leggera enfasi mostrata alle misure. Dunque, una bella coppia di casse, americane dal tweeter alle punte di appoggio, capace di offrire un suono caldo ed accattivante, pieno ed aperto al tempo stesso, insomma una interpretazione moderna e veramente «internazionale» di quanto la Infinity ci ha ormai ampiamente dimostrato di saper fare con più di venti anni di attività di successo.

R.G.

La distorsione per differenza di frequenza è ben contenuta e tipicamente inferiore allo 0,3%, con un picco allo 0,6% a 3 kHz. La misura della distorsione armonica ha rilevato valori del prodotto di second'ordine che raggiungono il 3% fra i 5 ed i 10 kHz, mentre sul resto della gamma audio e nella rilevazione del livello del prodotto di terz'ordine i valori sono tipicamente inferiori all'1%. Il grafico n. 6 mostra l'andamento del modulo e dell'argomento dell'impedenza. I valori minimi del modulo sono raggiunti a 90 Hz, 400 Hz e 9 kHz, rispettivamente con 3,4, 4 e 2,8 ohm. Le misure di MIL e MOL, pur evidenziando qualche problema nella gamma affidata al tweeter, sono di buon livello. Alle basse frequenze vengono raggiunti 93 dB a 50 Hz con 5 watt applicati. I 100 dB vengono quindi raggiunti e superati già al terzo d'ottava successivo, 63 Hz, mentre per superare i 110 dB



La morsettiere doppia consente il collegamento in bi-wiring, ovvero con due cavi indipendenti per la sezione bassi e la medio-alti. I morsetti normalmente sono connessi da shunt dorati.

si devono aspettare i 200 Hz. Il livello massimo assoluto viene raggiunto ad una frequenza abbastanza bassa, 1250 Hz, con 116,7 dB per 794 watt equivalenti. A seguire, man mano che la frequenza sale, il livello massimo ottenibile scende fino al minimo di 96 dB a 8 kHz, prestazione comunque più che sufficiente a garantire ascolti di ottimo livello. Time energy prontissima e dall'ottimo smorzamento.

Conclusioni

Un'altra proposta... Emi-convenzionale della Infinity, con un mobile ed una struttura generale abbastanza tradizionali equipaggiati con woofer e midrange dalle membrane originali, ed affiancati dall'inedito tweeter isodinamico Emit-R. Il modello 60, il più importante della nuova serie Reference nella sua versione International realizzata appositamente per i mercati esteri (rispetto agli USA) e soprattutto per l'Europa, non delude affatto le aspettative che gli aficionados Infinity potevano avere in serbo per lui: soluzioni intriganti, misure interessanti, prestazioni d'ascolto di primissimo piano. La cifra richiesta per una coppia di «60» non è certamente eccessiva per entrare a questo livello nel mondo Infinity.

Renato Giussani

Prove

