

DIFFUSORI



PROVE

## INFINITY MONITOR JUNIOR

Costruttore: Infinity Systems Inc - 7930 Deering Avenue - Canoga Park - California 91304.  
Distributore per l'Italia: Emec Europe - Via Podgora, 13 - 20122 Milano - tel. 02-781485.  
Prezzo corretto: L. 380.000.

In questo momento, una delle case che sta ottenendo i maggiori consensi del pubblico in America è la Infinity System, specializzata nella costruzione di diffusori acustici di vario genere ma anche di apparecchiature elettroniche e meccaniche di alto livello (amplificazione, bracci di lettura...). I modelli Infinity, assai diversi fra loro, spaziano in una gamma di prezzi (e prestazioni) molto vasta; si va dalla POS II (100 dollari negli USA) al complesso sistema SERVO STATIC 1 A (4.000 dollari!), da alcuni ritenuto capace di performances incomparabili. Tutti questi modelli sono costruiti secondo tecniche differenti, ritenute più idonee dai progettisti

a fornire risultati adeguati alle rispettive classi di appartenenza. La «Monitor Junior» in prova questo mese, si colloca a metà fra i modelli della gamma destinati all'uso domestico; essa è presente in quella particolare fascia di mercato nella quale è importante avvicinarsi a prestazioni di livello già molto buono senza raggiungere dimensioni e prezzo notevoli. Conformemente a quanto messo in pratica da numerose ditte, la Monitor Jr. è un «classico» 3 vie, 3 altoparlanti di ingombro contenuto; contrariamente a molti concorrenti della sua classe, esso utilizza un sistema a bass-reflex (denominato stranamente dalla casa «transmission line») anzi-

ché a sospensione pneumatica. Le ragioni di questa scelta di progetto possono essere molteplici ma assolutamente non criticabili aprioristicamente qualora il sistema sia ben realizzato; in realtà l'analisi del woofer, del suo «caricamento» acustico e dei risultati in laboratorio e all'ascolto hanno verificato un comportamento più vicino a quello di un diffusore a sospensione pneumatica che reflex.

Come «optional» è fornibile a richiesta un piedistallo, esteticamente in linea con il mobile della cassa, appositamente studiato per sostenere la Monitor Jr. all'altezza giusta da terra, qualora sia necessaria la collocazione a pavimento.

### Descrizione

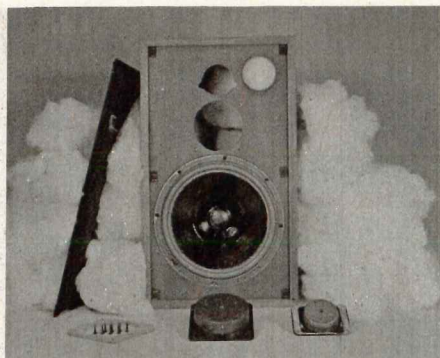
Come già accennato, il diffusore si presenta come un componente di estetica e dimensioni tipiche della sua categoria; montato sul proprio supporto assume una forma più originale, resa piacevole anche dal contrasto fra il colore naturale del legno e il nero della grata e di parte della base, anche se avremmo preferito un diverso rivestimento di quest'ultima (adesivo plastico «martellato», usato anche per il pannello frontale).

La grata, in tela acusticamente trasparente, è asportabile con relativa facilità e risulta sporgente rispetto al cabinet per evitare il contatto con le cupole dei trasduttori per i medi e gli acuti.

Il mobile, pur privo di particolari rinforzi, è robusto e la sua realizzazione, dai punti di vista costruttivo ed estetico, corretta; in generale si ha l'impressione di un oggetto curato, anche se non a livello dei più raffinati in assoluto. Asportando la grata è possibile accedere al pannello frontale sul quale sono presenti l'apertura del bass-reflex e gli altoparlanti; questi ultimi, di impostazione tipicamente europea, sono

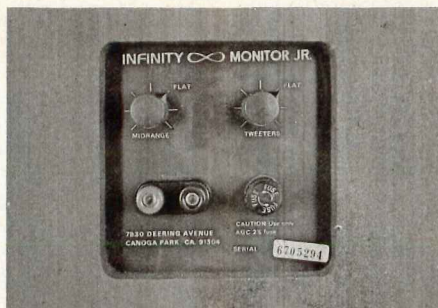
### CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

<b>Sistema:</b>	bass reflex - 3 vie
<b>Potenza:</b>	25 watt RMS minimi, 200 watt programma musicale
<b>Risposta in frequenza:</b>	32 ÷ 22.000 Hz ± 3,5 dB
<b>Altoparlanti:</b>	1 woofer Ø 30 cm., 1 midrange a cupola morbida Ø 3,8 cm., 1 tweeter a cupola Ø 2,5 cm.
<b>Frequenze di crossover:</b>	600 e 5.000 Hz
<b>Controlli:</b>	livello midrange e tweeter regolabili
<b>Impedenza nominale:</b>	8 ohm
<b>Griglia frontale:</b>	asportabile, in tessuto nero
<b>Cassa:</b>	da pavimento, finitura in noce
<b>Dimensioni:</b>	62,5x36,5x30 cm.
<b>Peso:</b>	29,5 kg circa (piedistallo compreso)
<b>Piedistallo:</b>	finitura in noce e laminato nero (accessorio)
<b>Garanzia:</b>	5 anni



Vista della Monitor Jr. smontata; si nota parte dell'assorbente acustico adottato, disposto in gran quantità all'interno del diffusore. Il midrange mostra un gruppo magnetico eccezionalmente dimensionato.

Attraverso il foro di alloggiamento del midrange è visibile il circuito di crossover, realizzato poco ordinatamente. Dato il particolare sistema di fissaggio adottato, non è possibile smontare il woofer senza comprometterne l'integrità.



fissati con viti a legno dall'originale testa « a bullone ». Il woofer, del diametro di 30 cm, è un componente che permette elevate prestazioni; assai caratteristico il rivestimento gommoso che impregna anche la membrana con una sostanza smorzante per ridurre le vibrazioni spurie e la velocità di propagazione delle onde sonore lungo la membrana medesima. Questo sistema, introdotto per la prima volta, se non andiamo errati, dall'AR, non viene usato da molti altri fabbricanti principalmente a causa del suo alto costo; in Italia troviamo un esempio di realizzazione di questo tipo nell'Audiolab Delta Tre. La frequenza di risonanza del woofer in aria libera è di appena 13 Hz, quasi un record assoluto, a testimonianza dell'eccellente qualità dell'altoparlante.

Un altro ottimo componente è il midrange, con la cupola in tela trattata con lattice gommoso, di chiara origine tedesca. La bobina mobile del diametro di 38 mm, è avvolta su supporto in alluminio; il giogo centrale è forato e riempito di poliuretano; l'induzione è risultata pari a 12.448 Gauss.

Il tweeter, con la cupola in feltro stampato sul giogo, ha fornito buone prestazioni, anche se inferiori a quelle degli altri due altoparlanti. Il trattamento della cupola in tela è un po' troppo rigido, a differenza di quello del midrange; la bobina è da 25 mm, il supporto in alluminio.

Il filtro di crossover è fissato, in modo poco « professionale », direttamente agli attenuatori dei medi e degli acuti, come visto spesso su diffusori americani anche di un certo livello; i componenti adottati sono di buona qualità.

Il volume interno della cassa è riempito con una quantità « incredibile » di assorbente acustico (fibra acrilica a bassa

densità ed elevato calore specifico), che ha consentito di ottenere un Q quasi esattamente pari a 1. L'assorbente acustico, molto pressato, riempie totalmente anche il tubo di accordo del reflex, realizzato in cartone.

A questo proposito va rilevata una caratteristica assai particolare della cassa: il reflex deve essere considerato più che altro una resistenza acustica accordata; l'Infinity chiama il suo sistema, forse impropriamente « transmission line », ma è indubbio che non si tratta di un reflex nell'accezione tradizionale della parola.

Chiudendo completamente il tubo non si nota alcuna variazione apprezzabile della risposta in frequenza, mentre il Q totale sale di circa il 10%, peggiorando leggermente la risposta ai transitori.

#### Interpretazione delle misure

L'efficienza (misurata a 1 metro con 1 watt di rumore rosa) della Infinity Monitor Jr. è risultata pari a 85,6 dB, valore piuttosto basso che sconsiglia l'accoppiamento del diffusore con sistemi di amplificazione di potenza limitata.

La risposta in frequenza rilevata in camera anecoica mostra una buona estensione e regolarità della curva fino a 1.500/2.000 Hz, frequenze alle quali è presente un vistoso « buco »; quindi la curva assume un andamento crescente a partire dai 5.000 Hz fino ai 10.000 Hz circa; da qui in poi si nota un calo progressivo notevole.

In ambiente la regolarità è maggiore e l'andamento della curva può essere associato, con una certa approssimazione, a quella di massima preferenza stabilito da Moller. Si nota la buona estensione alle basse frequenze con un leggero rinforzo nella gamma intorno agli 80 Hz; all'altro estremo l'emissione si

mantiene bene fino ai 10 KHz per calare drasticamente a frequenze più elevate.

Il modulo dell'impedenza non scende mai al di sotto dei 7 ohm anche nella regione con il maggior contenuto energetico del segnale musicale; nessun problema per il collegamento dei due diffusori in parallelo. L'andamento è più simile a quello di un « sospensione pneumatica » che di un bass reflex, generalmente caratterizzato da due picchi alle basse frequenze.

La fase dell'impedenza non è molto regolare su gran parte della gamma, mentre può essere considerata una « retta » da 3/4 KHz in poi. La dispersione angolare è buona a 8.000 Hz (circa 155° per -10dB dal livello emesso sull'asse), assai più ridotta a 16.000 Hz (75°) e molto ampia a 20.000 Hz (quasi 120°); va rilevato però che a queste frequenze, in particolare a 20.000 Hz, l'emissione è notevolmente asimmetrica.

La distorsione è abbastanza contenuta; alle medio-basse quella di II armonica, riportata a mano per motivi di spazio (linea tratteggiata), è un po' elevata.

Le foto dei tone bursts testimoniano la buona risposta ai transitori del diffusore, con leggere imperfezioni ad alcune frequenze. La frequenza di risonanza del sistema, piuttosto bassa, è pari a 44,5 Hz.

#### Giudizio d'ascolto

Per la valutazione finale della qualità della cassa abbiamo eseguito un'approfondita prova d'ascolto in due ambienti di differenti dimensioni e caratteristiche acustiche.

Data l'efficienza non molto elevata, per l'amplificazione abbiamo fatto uso di un sistema pre-finale capace di fornire oltre 100 watt RMS per canale su 8 ohm, necessario per ottenere un giusto livello di pressione acustica nell'ambiente più grande; nell'altro locale è stato usato in alternativa un integrato da 35 watt RMS per canale per verificare le possibilità di pilotaggio delle Monitor Jr. con potenze « normali ».

I risultati sono stati, con i vari generi musicali, assai convincenti, specialmente per quel che riguarda la riproduzione delle note medie e basse; qualche leggera imprecisione verso l'estremo acuto, reso in modo non perfettamente corrispondente al resto della gamma.

Nell'uso pratico non ci sono stati particolari problemi per la collocazione dei diffusori nell'ambiente; consigliabile in alcuni casi l'adozione di una base o supporto (sul tipo di quella fornita a richiesta dall'Infinity) per alzare di 10-20 cm da terra le casse e ridurre le possibilità di un'eccessiva esaltazione delle basse frequenze. Comodi, per un migliore adattamento alle caratteristiche dell'ambiente, i controlli di brillantezza e presenza, anche se avremmo preferito una maggiore escursione dei medesimi.

# INFINITY MONITOR JR

Matricola n. 6705294

Risultati delle misure effettuate nei laboratori dell'Istituto Alta Fedeltà.

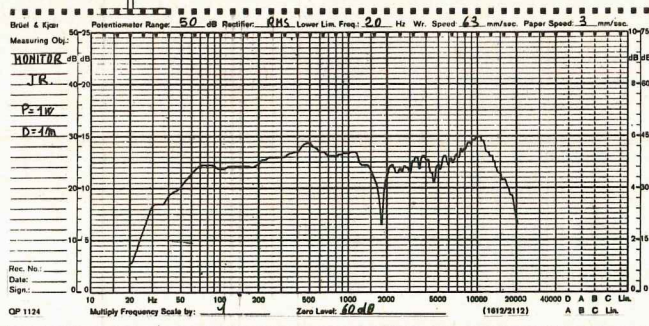


## 1) Efficienza

Pac media a 1 metro con 1 watt all'ingresso.  
Rumore rosa: 85,6 dB.

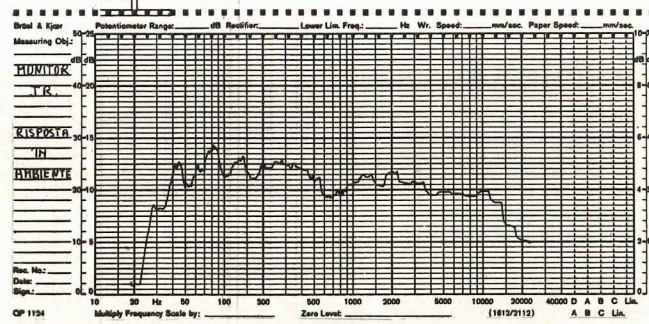
## 2) Risposta in frequenza in camera anecoica

Microfono a 1 metro - Potenza applicata 1 watt.

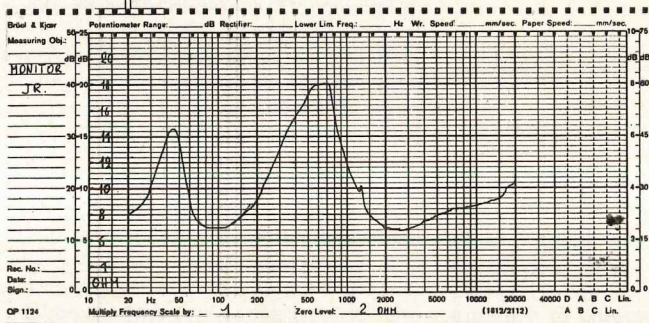


## 3) Risposta in frequenza in camera d'ascolto

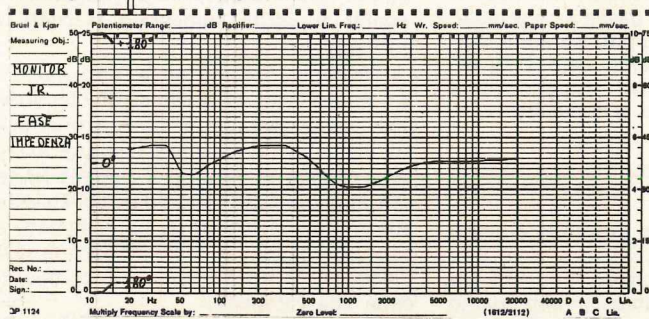
Rumore rosa filtrato a terzi d'ottava - Microfono a 4 metri - Potenza applicata 1 watt.



## 4) Modulo dell'impedenza

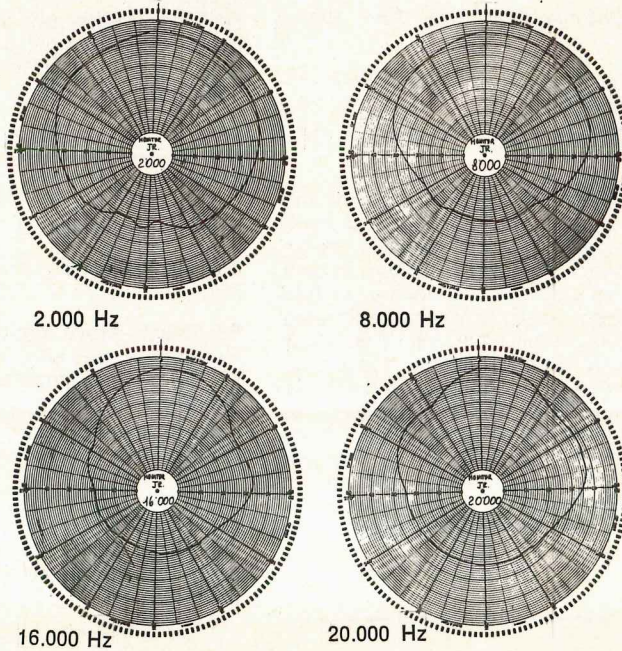


## 5) Argomento dell'impedenza



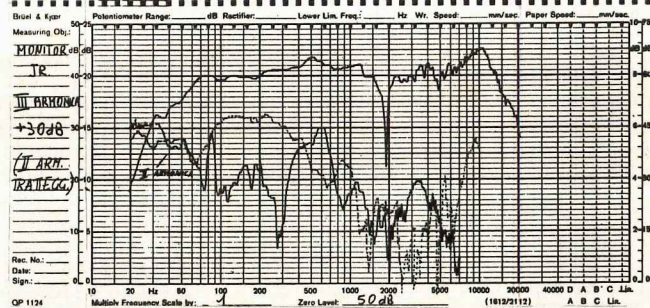
## 6) Risposta polare

Microfono a 1 metro sul centro del frontale.

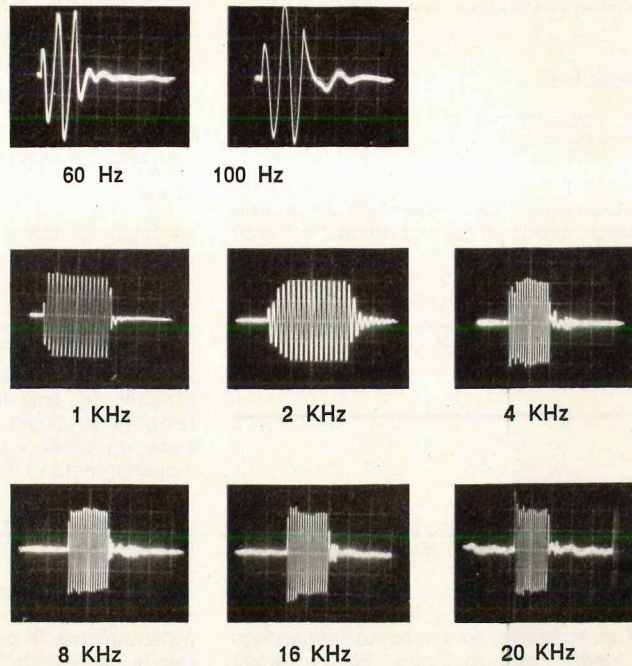


## 7) Distorsione

3° e 2° armonica; livello di riferimento, 90 dB di pink noise.



## 8) risposta ai transitori - Tone bursts



PROVE

## Musica classica

### Sinfonica

Berlioz: Sinfonia Fantastica, Solti, Decca SXL 6571;

Strawinsky: La sagra della Primavera, Abbado, DGG 2530537;

Borodin: Principe Igor, Von Karajan, DGG 2530200.

Per prima cosa regoliamo il volume in modo da ottenere il giusto livello di pressione sonora, per « immedesimarci » nell'atmosfera tipica di un auditorium durante l'esecuzione di musica sinfonica. In queste condizioni l'ascolto risulta molto realistico, i bassi stupiscono per la loro nettezza e profondità, la gamma media è assai presente, forse le frequenze più elevate non risultano sufficientemente « rifinite ». La sensazione di spazialità è notevole, non si nota distorsione anche nei momenti più violenti (il controllo del nostro preamplificatore è quasi al massimo); un genere che ben si addice alle caratteristiche della Monitor Jr.

### Pianoforte

Chopin: Notturmi, Weissenberg, EMI 3C 165 10382/83.

Questo strumento, dalla sonorità completa e assai difficile da riprodurre correttamente, viene reso dalle Infinity con la necessaria prontezza; in generale la collocazione spaziale è abbastanza rispettata, c'è una buona capacità a rendere la dimensione del suono del « gran coda ». A conferma di quest'impressione ascoltiamo un disco con un altro strumento a tastiera, l'organo suonato da Helmut Walcha: il risultato è notevole.

### Clavicembalo

Bach: Concerti per tre clavicembali BWV 1063/1064, Redel, PDU AL 60001.

La buona prontezza e spazialità del suono si riconoscono immediatamente all'ascolto di questi brani; la gamma media è molto analitica, contribuisce in maniera determinante alla ricostruzione della « verità » musicale dello strumento. Forse, si potrebbe preferire una maggiore caratterizzazione degli acuti, un po' lontani, dolci.

### Flauto - Archi

Mercadante: Concerto per flauto in Mi minore, Rampal/Solisti Veneti, Erato STU 70752.

Nell'ambiente piccolo abbiamo regolato gli acuti al massimo ed attenuato leggermente i medi; l'ascolto, dopo alcuni ritocchi con i controlli di tono, è estremamente

realistico, si ha quasi la sensazione di trovarsi in una piccola sala da concerto, merito soprattutto della qualità di midrange e woofer.

Nell'altro locale, più assorbente, otteniamo gli stessi positivi risultati, aumentando la potenza ed effettuando una maggiore esaltazione di medi ed acuti.

### Musica elettronica

Morton Subotnick: Touch, Columbia MS 7316.

Per questa prova aggiungiamo alla nostra « scaletta » un altro disco, l'introvabile « Touch » di Subotnick, la cui incisione risale già ad alcuni anni fa.

L'intero album, molto interessante, può definirsi un « campionario » di segnali elettronici di diverse frequenze, spesso transitori; l'Infinity risponde bene alle sollecitazioni violente inviategli, mostrando una buona tenuta alla potenza, specie alle basse frequenze, estremamente nette ed esplosive.

### Jazz

Mingus: Mingus moves, Atlantic QD 1653.

Un'eccellente selettività, specialmente nella gamma media, viene rivelata anche dall'ascolto di questo disco. Perfettamente spaziosi e definiti, i vari strumenti sono facilmente identificabili, per ottenere un risultato veramente notevole siamo però « costretti » ad alzare il volume fino a raggiungere livelli elevati di pressione acustica. Flauto e sassofono risultano assai equilibrati, forse leggermente « distanti », come rivela un passaggio sui nostri diffusori di riferimento.

### Musica leggera

Diana Ross: Diana Ross, EMI 3C 064 97508.

La voce di Diana Ross è precisa, resa molto piacevolmente, come era lecito aspettarsi data la qualità del midrange; manca però quella sensazione di rifinitura sulle altissime che conferirebbe all'ascolto un timbro ancora più trasparente, neutro. Anche Linda Ronstadt « passa » bene sulle Monitor Jr., anzi il risultato sarebbe perfetto se in alcuni momenti non si avvertisse un certo « distacco » (inteso come « ovattamento ») fra noi e i musicisti.

Jackson Browne: Late for the sky, Asylum EQ 1017.

Un basso estremamente profondo e smorzato, chitarra assai cristallina e voce prepotentemente in primo piano: in poche parole la risposta della Monitor Jr. con questo disco. Nessun problema anche nell'ascolto

di Rod Stewart (« Never a dull moment »); il timbro della sua voce, un po' roca, viene reso in maniera quasi priva da difetti.

Pink Floyd: Wish you were here, Harvest SHVL 814.

La notevole sensazione di spazialità e profondità del suono che si riceve all'ascolto delle Infinity permette di apprezzare pienamente la particolare incisione di questo disco dei Pink Floyd, ricco di effetti e « trovate » di vario genere. Sentiamo, ancora una volta, la necessità di una maggiore caratterizzazione delle frequenze più alte, presenti in giusta percentuale nel nostro diffusore di riferimento, ma solo per appagare pienamente i nostri desideri di perfezione.

### Soul Music

Donna Summer: Four seasons of love, Durium DAI 30257.

Ovviamente, a condizione di « tenersi su » con la potenza d'uscita, questo genere risulta assai congeniale alle Infinity; dato il particolare tipo di incisione adottato nel disco (medi ed acuti molto « sparati ») non si avverte necessità di maggior apertura, anzi il midrange può essere leggermente attenuato. Contributo essenziale alla piacevole resa di questo disco è dato dalla eccellente capacità di riproduzione dei bassi, in grado di « esplodere » con violenza e sopportare sollecitazioni notevoli.

### Conclusioni

Questo diffusore, di dimensioni e costo relativamente contenuti rispetto alla propria categoria, ha mostrato nell'uso pratico una notevole capacità di sopportare alte potenze ed un'eccellente qualità timbrica all'ascolto di numerosi generi musicali; in particolare vanno giudicate assai positivamente le performances di midrange e woofer. Qualche appunto può essere mosso all'efficienza (bassa, costringe a munirsi di potenti sistemi di amplificazione per ottenere i migliori risultati) e alla resa del tweeter (a volte approssimativa), ma forse sarebbe stato difficile soddisfare queste due condizioni senza sacrificare risposta in frequenza e ai transitori del woofer e senza aumentare il costo del diffusore.

La Monitor Jr. s'impone all'attenzione degli appassionati desiderosi di disporre di una cassa acustica di elevate prestazioni ed ingombro abbastanza limitato; un piccolo ritocco al prezzo di vendita e qualche miglioramento al grado di costruzione, alle rifiniture generali e specialmente alla sezione « acuti » la renderebbero probabilmente fra le tre o quattro più competitive della sua categoria.

Stefano Belli