



INFINITY "QUANTUM LINE SOURCE" L.1.900.000



un concerto per 32 altoparlanti

DIFFUSORE: INFINITY QUANTUM LINE SOURCE. **ALTOPARLANTI:** 1 WOOFER Ø 30 CM, 1 MIDRANGE BASSO A CONO Ø 10 CM, 6 MIDRANGE A CUPOLA MORBIDA Ø 3,8 CM, 8 TWEETER ISODINAMICI «EMIT». **DIMENSIONI:** 46x168x38 (LxHxP) CM. **MATRICOLA:** 7001245. **COSTRUTTORE:** INFINITY SYSTEMS INC. - 7930 DEERING AVENUE, CANOGA PARK, CALIFORNIA 91304. **IMPORTATORE:** EMEC S.P.A., VIA BARRACCHINI, 10 - MILANO. **PREZZO MEDIO:** L. 1.900.000. **REPERIBILITÀ:** DIFFICILE.

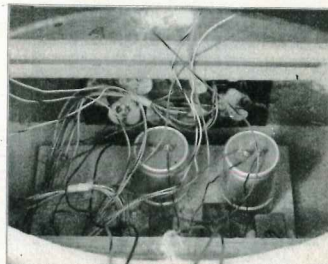
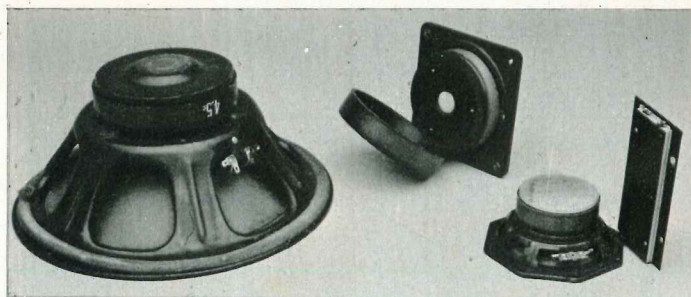
La Infinity Systems Inc. di Canoga Park, California (USA) è stata fondata da un gruppo di tecnici e studiosi circa 10 anni fa. Il primo prodotto commercializzato è il famoso sistema di diffusori Servostatik, che impiegava due pannelli elettrostatici per le medie ed alte frequenze ed un woofer amplificato, dotato di un sofisticato sistema di servocontrollo, per la parte più bassa dello spettro.

La vocazione della Infinity per i prodotti di alto livello tecnologico (ed alto prezzo) risale dunque alle origini, ma oggi oltre alla Quantum Line Source in prova il catalogo comprende anche altri sette diffusori fra cui modelli più accessibili, il braccio di lettura Black Widow, una cuffia elettrostatica, un finale di potenza ed un preamplificatore. La filosofia di progetto dichiarata della Quantum Line Source si rifà al concetto mai troppo abusato della sorgente acustica puntiforme come soluzione a tutti i rimedi della ricostruzione delle caratteristiche spaziali del campo acustico originale. Non entriamo nel merito di un simile approccio al problema, specie per introdurre un sistema che si autodefinisce « sorgente lineare », mentre ci affrettiamo senza altro a dichiarare che alcune delle soluzioni adottate nella Quantum Line sono particolarmente interessanti ed i risultati globalmente forniti dal diffusore sono di livello molto, molto elevato. Il modello di maggior prestigio della Infinity è la cassa che ci ha creato i maggiori problemi di utilizzazione con i suoi 86 kg di peso imballata, che al netto non diminuiscono in modo sensibile; la ragione di tale peso è da ricercarsi sia nell'uso di un elevato numero di altoparlanti con relativi magneti, sia in un crossover utilizzante grandi induttanze con nucleo ferromagnetico (richieste per il funzionamento dello speciale woofer), sia nello stesso mobile eccezionalmente robusto. Il woofer (costruito su licenza della Watkins Engineering) adotta un principio di funzionamento che gli consente di estendere la risposta del diffusore fin sotto ai 20 Hz (!) (risonanza: 24,3 Hz), con una efficienza di tutto rispetto ed una adeguata risposta ai transitori. Questo altoparlante è dotato di due bobine di diverse caratteristiche che si « danno il cambio » nella zona della risonanza, con il risultato di renderla praticamente non rilevabile dalla curva di impedenza e consentendo un corretto accoppiamento con il circuito di crossover e l'amplificatore fino alle frequenze più basse.

La gamma medio bassa è affidata ad un woofer a cono Philips AD-5060 W (lo stesso adottato dalla DQ-10 Dahlquist) la cui alta efficienza e conseguente attenuazione consente di abbinarlo senza troppi pericoli ai restanti componenti; la qualità di questo altoparlante è nota e la sua scelta (qualche riserva sulla potenza a parte) non ci sembra affatto criticabile.

I sei midrange a cupola morbida e gli otto tweeter isodinamici svolgono la funzione di sorgente lineare (da cui la Quantum ha preso il nome) per le medie e alte frequenze.

Strano (anche se esempio non unico) l'uso di un tweeter posteriore la cui emissione veramente ridotta ci sembra aggiunga veramente poco (e non in definizione), tanto più che il suo inserimento tramite l'apposito commutatore attenua un po' troppo l'emissione dei tweeter frontali. Il pannellino posteriore contiene regolatori di livello per tutte e tre le sezioni citate oltre al woo-

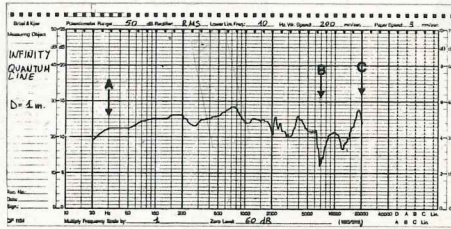


Il woofer Infinity adotta due bobine, l'impedenza nominale della bobina principale è 4,5 ohm. I midrange a cupola morbida da 3,8 cm hanno una calotta posteriore in plastica che abbassa la frequenza di risonanza. I tweeter isodinamici hanno una struttura particolarmente piatta e sono chiusi posteriormente. Il midrange basso è l'ormai « classico » AD-5060 W della olandese Philips. Il crossover (di fattura artigianale tipicamente americana) è surdimensionato; il pannellino posteriore ha anche i morsetti per la biampificazione.

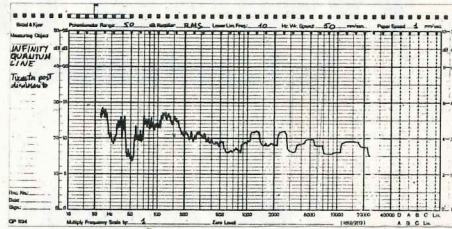
fer e un commutatore di frequenza di incrocio fra i midrange e i tweeter. La regolazione che a noi è apparsa la migliore per la prova di ascolto è con il mid-basso attenuato, i midrange flat, e i tweeter al massimo (dopo aver selezionato la più bassa frequenza di incrocio ed escluso il tweeter posteriore). All'ascolto la presenza delle frequenze sotto ai 30 Hz non si è fatta notare particolarmente (abbiamo però usato solo dischi), mentre la qualità timbrica di tutti gli elementi e il loro accoppiamento sono apparsi adeguati.

Piacevole la sensazione di apertura del fronte sonoro attribuibile alla buona estensione della risposta ed all'ampia dispersione dei tweeter adottati, ottima la gamma media, mentre il midrange basso, forse a causa della banda di frequenze particolarmente ristretta affidatagli, risultava facilmente riconoscibile e ne avremmo volentieri attenuato il livello di un altro paio di dB. In definitiva le prestazioni, la realizzazione e le innovazioni tecnologiche (per non parlare della quantità e qualità dei componenti adottati) giustificano quasi completamente il prezzo molto elevato; quanto al valore delle « proprietà timbriche » della Quantum Line il discorso non è molto diverso da quello degli altri diffusori provati su questo numero: chi può... scelga. **R. G.**

le misure

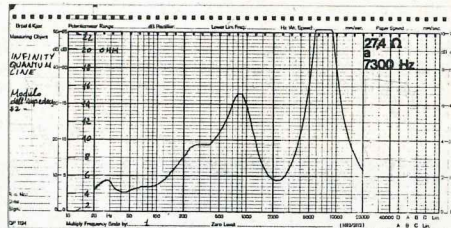


Risposta in frequenza sull'asse

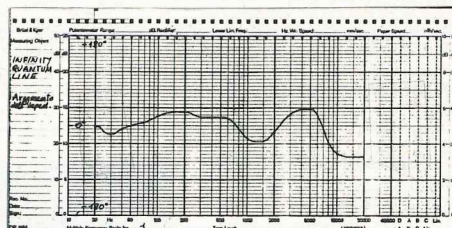


Risposta in frequenza in ambiente

La risposta sull'asse è la più estesa fra tutte quelle mai misurate. Sia il woofer di Watkins (A) che i tweeter isodinamici Emit (C) rispondono alle aspettative. Qualche irregolarità in gamma media dovuta alla sovrapposizione delle risposte di tanti componenti. La risposta in ambiente è eccezionalmente estesa e regolare, veramente esemplare; è stata rilevata con il tweeter posteriore disinserito: il suo inserimento attenua di circa due dB il livello emesso a partire dai 5 KHz in su.

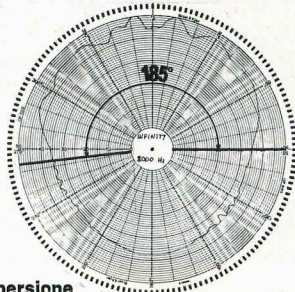


Modulo dell'impedenza

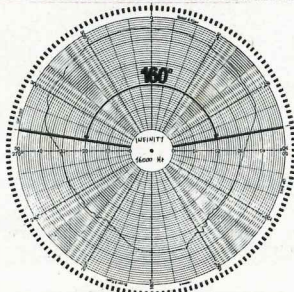


Argomento dell'impedenza

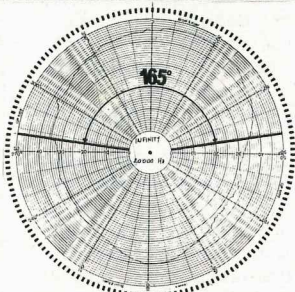
Il modulo dell'impedenza conferma il valore dichiarato di 4 ohm. All'andamento eccezionalmente regolare sulla gamma del woofer fanno riscontro dei forti aumenti dovuti probabilmente all'attenuazione delle unità medie ed alte sul resto della gamma (la particolarità non ha controindicazioni). L'argomento dell'impedenza è un po' tormentato in gamma medio-alta con ripetuti passaggi da condizioni di carico induttivo a capacitivo e viceversa.



Dispersione orizzontale 8.000 Hz



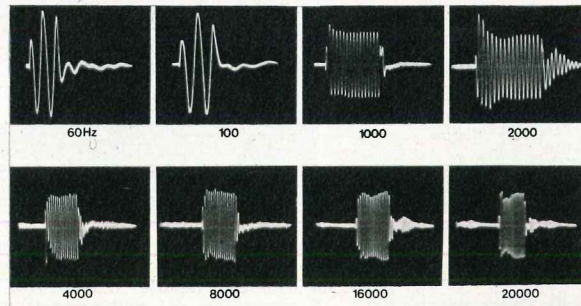
16.000 Hz



20.000 Hz

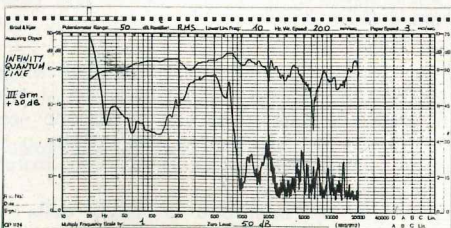
Le prestazioni dei tweeter isodinamici (magnetodinamici a membrana piatta) della Quantum sono eccellenti. Le condizioni di emissione costante su un semispazio sono approssimate molto da vicino fino ai 20.000 Hz. I diagrammi sono stati rilevati con il tweeter posteriore in funzione.

Risposta ai transienti

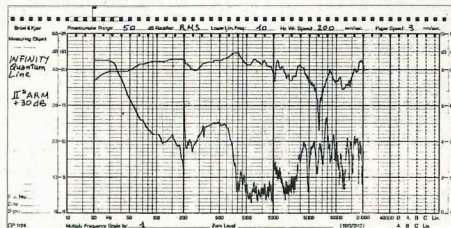


Transienti molto buoni alle basse frequenze. La peggiore prestazione si ha a 2000 Hz in corrispondenza ad uno stretto buco della risposta causato probabilmente da interferenza fra due componenti; tutti gli altri sono buoni, adeguati alla classe dei componenti usati.

Distorsione di terza armonica



Distorsione di seconda armonica



La distorsione alle basse frequenze è estremamente contenuta fino ai 35 Hz per la II armonica e 25 Hz per la III: risultati che confermano l'ottimo funzionamento del woofer. Il livello di 90 dB comincia ad essere un poco alto per il mid-basso, che raggiunge il 2% di terza armonica fra i 250 e i 500 Hz mentre la distorsione sul resto della gamma ha dei valori ed un andamento che per un diffusore utilizzante altoparlanti magneto-dinamici è esemplare: i valori medi di terza armonica sono sullo 0,1%.

Livello a 1 metro
2,83 Volt rumore rosa

86 dB

Efficienza media. 86 dB sono sufficienti a non imporre la scelta di amplificatori superpotenti anche per ambienti non piccolissimi.