

**AR-10 π**  
**L. 415.000**  
**senza problemi (o quasi)**

**DIFFUSORE ACUSTICO AR 10 π - ALTOPARLANTI: WOOFER Ø 30 CM., MIDRANGE A CUPOLA Ø 4 CM., TWEETER A CUPOLA Ø 2 CM. - MATRICOLA: 6644 - COSTRUTTORE: ACOUSTIC RESEARCH, 10 AMERICAN DRIVE, NORWOOD MASSACHUSETTS 02062 - IMPORTATORE: GEMCO OF ITALY, VIALE RESTELLI, 5 - MILANO - ACCESSORI: ISTRUZIONI IN 7 LINGUE COMPRESO L'ITALIANO - REPERIBILITÀ: MOLTO FACILE.**

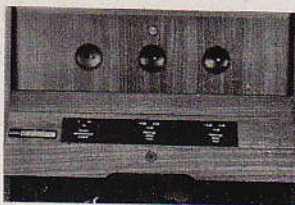
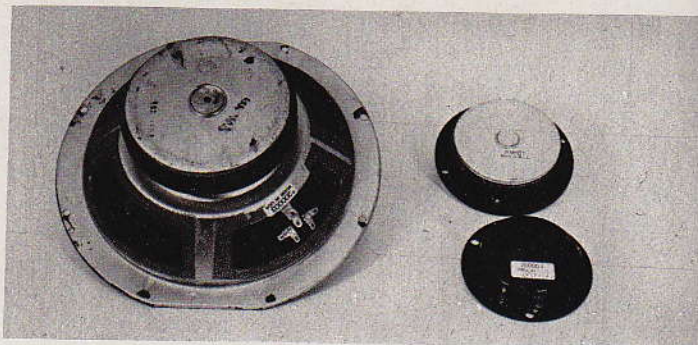
Dopo alcuni anni di relativo immobilismo l'Acoustic Research ha immesso sul mercato diversi modelli nuovi, studiati secondo principi congruenti con la tradizionale filosofia della società del gruppo Teledyne, ma più rispondenti a certe richieste che il mercato andava manifestando sempre più insistentemente. Sono nati così l'AR 10 π, l'AR 11 e successivamente tutta la serie 12, 14, 16 che secondo le dichiarazioni del costruttore si affianca ai precedenti modelli, offrendo un suono più aperto, senza sostituirli. Le ricerche che hanno condotto alla sua realizzazione sono state quindi basate sul massimo incremento possibile alle prestazioni dei classici altoparlanti AR, unito ad un sistema di controlli di grande versatilità. La modifica maggiore è consistita nella messa a punto di un nuovo tweeter a cupola morbida, che migliorasse sostanzialmente le prestazioni fino ad allora ottenute dal precedente altoparlante senza creare eccessivi problemi di produzione anche per i quantitativi dell'ordine elevatissimo ormai raggiunto. Una delle caratteristiche di base che fa differire la 10 π da tutte le altre casse in prova su questo numero è il bassissimo valore dell'efficienza; la scelta della AR è consapevole: volendo estendere la risposta alle frequenze più basse a parità di volume (cioè di ingombro) si deve rinunciare via via all'efficienza.

Per limitare gli effetti di un'efficienza che le permette di emettere solo 81,5 dB ad 1 metro con 1 Watt di Pink Noise (in camera anecoica) l'impedenza della 10 π è stata mantenuta bassa e dato che gli amplificatori sono assimilabili a generatori a tensione costante, nella commutazione fra una cassa da 8 ohm e la 10 π, che con i regolatori al massimo si può ritenere da 4 ohm nominali, quest'ultima riguadagna 3 dB di efficienza apparente.

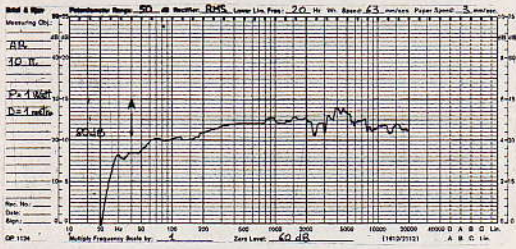
Le prestazioni sono, come più volte verificato, sul livello delle migliori realizzazioni della sua categoria, anche se di concorrenti agguerriti cominciano ad essercene più di quanto la AR desidererebbe. Pur con la buona tenuta di potenza dimostrata, la 10 π va considerata un diffusore particolarmente studiato per l'uso domestico, mal si adatta quindi ad ambienti di dimensioni o caratteristiche tali da richiedere ingenti potenze acustiche. Per la 10 π la scelta è ricaduta sul sicuro sistema a tre vie con woofer montato in sospensione pneumatica (invenzione del fondatore della AR: Edgard Villchur) e midrange e tweeter a cupola. La risposta in frequenza sull'asse è estremamente estesa sulle frequenze basse e di ottima regolarità su tutta la gamma; la gamma medio-alta è riprodotta ad un livello leggermente esaltato mentre dai 5000 Hz in poi (gamma di funzionamento del tweeter) l'andamento diviene decrescente, sia pure su livelli molto superiori a quelli cui ci aveva abituato la tradizionale produzione AR. I controlli previsti agiscono in attenuazione e hanno due scatti da tre dB ciascuno; il livello del woofer viene regolato per mezzo di un autotrasformatore. Tutte le misure sono state effettuate con i controlli sulla posizione di massima esaltazione, che permette di ottenere la massima efficienza.

**L'ascolto:**

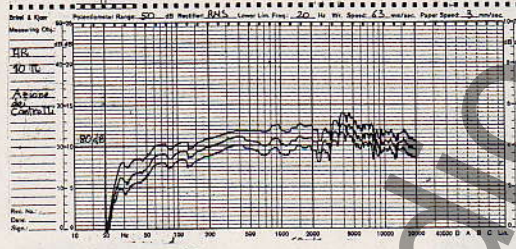
Se è vero (come è vero) che le casse JBL non sono adatte all'ascolto domestico in alta fedeltà, è anche indiscutibile che le AR, invece, lo sono. Abbiamo già scritto di un modello AR (il « 6 ») che era « la più grande delle piccole casse »; potremmo dire questa volta che le AR 10 π sono le più grandi tra le casse medie. E' l'unica delle casse in presenza che non abbia né il difetto di una generosità piacevole ma a volte eccessiva e fastidiosa, né il difetto contrario, della KLH per esempio, di un esagerato contegno che rende il suono di un diffusore insipido. Questo riassume la posizione, la filosofia AR. Le 10 π sono precise e analitiche sugli strumenti solisti, qualunque sia la famiglia strumentale alla quale essi appartengono (archi, fiati, ottoni), piacevoli sulle formazioni da camera che restituiscono con delicatezza e colore, compatte e « abbondanti » sulle grandi formazioni sinfoniche e orchestrali. Qualche purista potrebbe reclamare un midrange più contenuto, midrange che in alcune situazioni interpreta qualche sonorità con un accento che con cattiveria potrebbe essere chiamato « colorazione », ma la precisione timbrica di questi diffusori, la loro estrema attitudine nel definire la personalità sonora di uno strumento o di una voce ne fanno forse la cassa migliore nella sua categoria di dimensioni e di prezzo.



Gli altoparlanti della 10 π sono tutti « made in USA », tradizionali (per la AR) il woofer e il midrange, nuovo a cupola morbida il tweeter. In alto le piccole levette dei controlli che agiscono in attenuazione con due scatti da 3 dB.

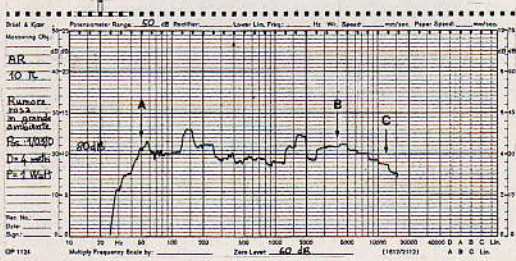


Risposta in frequenza sull'asse

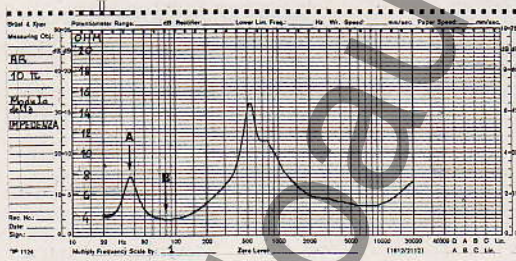


Azione dei controlli

La risposta sull'asse della  $10 \pi$  ha un andamento leggermente crescente con la frequenza e un'ottima regolarità; da notare i 40 Hz (A) a soli  $-5$  dB rispetto al livello dei 200 Hz. L'azione combinata dei controlli è di circa  $\pm 2/3$  dB su tutta la gamma.

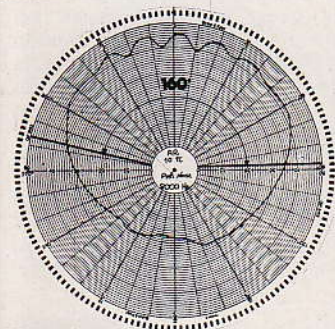


Risposta in frequenza in ambiente

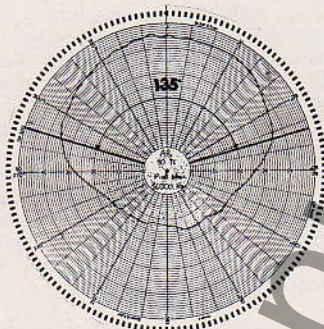


Impedenza

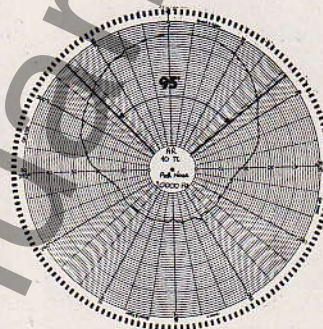
La risposta con rumore rosa nel nostro ambiente deve essere valutata per confronto fra le diverse casse in prova. L'andamento è regolare e fa prevedere dei bassi profondi molto in evidenza (A). La gamma medio-alta è leggermente esaltata (B), mentre la risposta decresce alle note altissime (C). L'impedenza con i controlli al massimo scende a 3,6 ohm a 80 Hz (B) con un valore nominale attribuibile di 4 ohm e un picco alla risonanza di soli 7,6  $\Omega$  (A).



Dispersione orizzontale 8.000 Hz

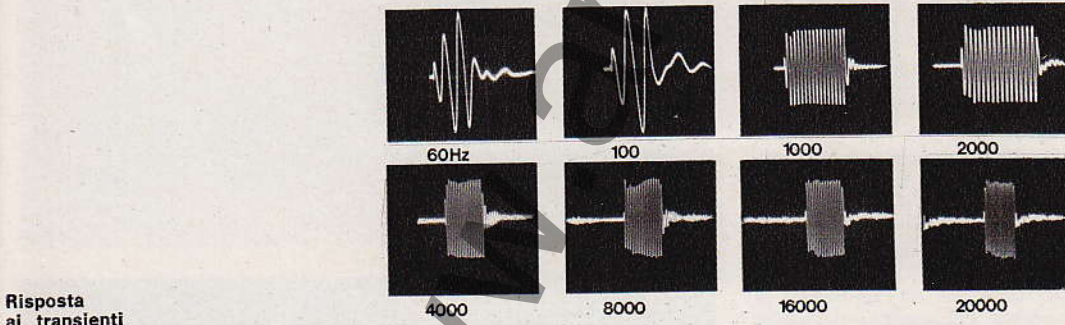


16.000 Hz



20.000 Hz

La dispersione delle alte frequenze è molto ampia e regolare, a 8 KHz si raggiungono circa  $160^\circ$  a  $-10$  dB e a 16 KHz ben  $135^\circ$ .



Risposta ai transienti

Poco da commentare per la risposta ai transienti, lo smorzamento è ottimo e i tone burst sono riprodotti con grande precisione a tutte le frequenze di prova.

Distorsione di terza armonica

livello	FREQUENZA Hz											Vin	
	40	60	80	100	120	250	500	1K	2K	4K	8K		16K
85dB	1,6	0,2	0,4	0,4	0,9	1,3	0,3	0,1	0,1	0,1	-	-	2,6
90dB	1,7	0,5	0,4	0,4	1	1,6	0,3	0,1	0,1	0,1	-	-	4,7

La distorsione dimostra la validità del sistema a sospensione pneumatica, ma a 90 dB la  $10 \pi$  comincia a denunciare un incremento alle basse frequenze che ne scopre i limiti di dinamica. I valori superiori all'1% a 250 Hz sono dovuti probabilmente a vibrazioni spurie.

Livello a 1 metro, 1 watt rumore rosa

81,5 dB

Il livello di 81,5 dB con rumore rosa a banda intera è stato ottenuto con una tensione applicata di 2 volt, pari a 1 Watt su 4 ohm. Con 2,83 volt, pari a 1 Watt su 8 ohm si sarebbero ottenuti 84,5 dB.