

di E. Mancani

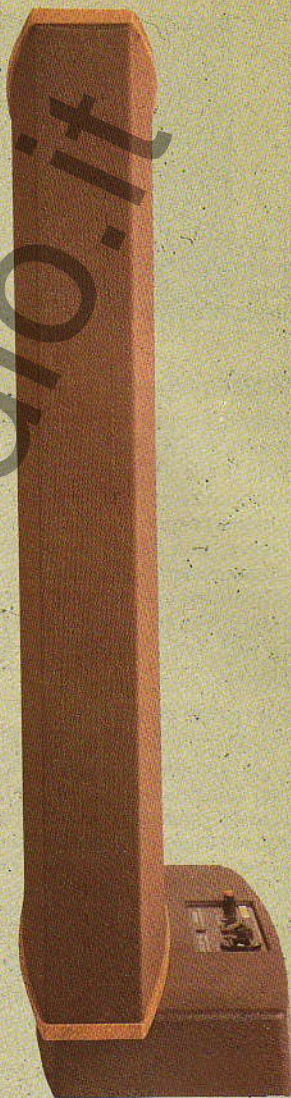
# L'AVVENIMENTO



## La rivoluzione della specie

[www.annuarioaudio.it](http://www.annuarioaudio.it)

Il diffusore più rivoluzionario, discusso ed atteso degli ultimi vent'anni si affaccia per la prima volta in un laboratorio di misura, consapevole di rappresentare la punta di diamante di una produzione da sempre rivolta verso soluzioni esclusive. Il test in anteprima assoluta di un prodotto destinato a fare epoca.



www.annuarioaudio.it



DIFFUSORI  
QUAD ESL-63  
L. 3.500.000 la coppia



**ALTOPARLANTI:** 1 PANNELLO ELETTROSTATICO A BANDA LARGA. **DIMENSIONI:** CM 66x92,5x27 (L-H-P). **Costruttore:** QUAD ELECTROACOUSTIC LTD. - HUNTINGDON, CAMBS PE 18 7 DB (GRAN BRETAGNA). **DISTRIBUTORE PER L'ITALIA:** SOCOFIN - SALA DEI LONGOBARDI, 2 - 20121 MILANO - TEL. 02/3452241. **GARANZIA:** 1 ANNO. **REPERIBILITÀ:** SOLO SU ORDINAZIONE. **PREZZO MEDIO:** L. 3.500.000 (LA COPPIA).

## Una lenta maturazione

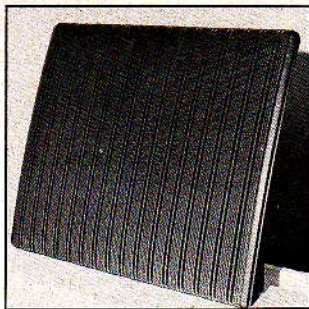
ESL-63 una sigla significativa, che rappresenta una singolare eccezione nel panorama hi-fi mondiale. Mentre le prime tre lettere stanno semplicemente per «Electrostatic loudspeaker», i numeri seguenti sono una abbreviazione del 1963, anno in cui alla Quad iniziarono gli studi per un nuovo modello di diffusore elettrostatico. Diciotto anni, tanti ne sono passati dall'inizio dei lavori possono rappresentare per molti la classica «vita», ma non per la Quad che ha dimostrato un modo di affrontare e pianificare i problemi alquanto originale. Non sapremo mai se era possibile realizzare questi diffusori in un tempo più breve, ma visti i risultati, siamo felici che la Quad ci abbia impiegato tanto.

## Verso la sorgente puntiforme

Gli ESL-63 discendono formalmente dai vecchi ESL. Formalmente perché se, da una parte ne costituiscono una evoluzione, dall'altra contengono tali e tante innovazioni, sia tecnologiche che a livello d'impostazione generale, che sarebbe preferibile parlare di due prodotti completamente diversi, con gli unici punti in comune riferiti al sistema elettrostatico ed al nome. Prima di esaminare le differenze contenute all'interno del mobile, se così si può chiamare, vale la pena di passare in rassegna l'aspetto esteriore. Le ESL-63 sono formate da un pannello rettangolare di 92,5x66 cm che poggia su un basamento in ABS leggermente più stretto del diffusore vero e proprio, ma profondo 27 cm. Le estremità superiore ed inferiore del pannello sono racchiuse da due elementi in legno massello, mentre l'intera superficie laterale è rivestita con una tela elasticizzata, acusticamente trasparente, di colore marrone. Ne deriva un insieme sufficientemente slanciato ed elegante che, nonostante le non contenute dimensioni, dovrebbe creare minor problemi di inserimento rispetto al più tarchiato ESL. Nella parte posteriore del basamento sono situati la presa per l'alimentazione, l'interruttore di accensione, con relativo led, un fusibile di rete, il cambiatensioni ed i morsetti di collegamento. Non sono previste ed in seguito sarà chiaro il perché, regolazioni di alcun genere. Possiamo dire che il progetto dei nuovi ESL-63 possiede due aspetti caratterizzanti, l'uno direttamente collegato all'altro. Da una parte infatti c'è un notevolissimo back-ground di conoscenze tecniche e di acquisizioni tecnologiche, per mezzo delle quali Peter Walker, l'illustre padre della Quad è stato in grado di raggiungere gli obiettivi fissati in sede di progetto. Dall'altra c'è un'idea, molto semplice nella sua sostanza ma nello stesso tempo difficilissima da realizzare concretamente, che nonostante non costituisca assolutamente niente di originale (anzi rappresenti una verità universalmente accettata) deve essere maturata a poco a poco, durante l'accumularsi di molte esperienze. L'idea in questione è quella della così detta *sfera pulsante*: una sorgente che sia in grado di emettere onde sferiche, perfettamente coerenti (cioè in tutte le direzioni con la stessa fase) indipendentemente dalla frequenza. Dal momento che una tale sorgente dovrà essere inserita in un normale ambiente domestico, in una situazione cioè in cui sono previste delle pareti che limitano il percorso delle onde sonore, la richiesta più stringente non è tanto quella che l'emissione sia perfettamente omnidirezionale, quanto che le onde viaggianti lungo la direzione in cui c'è l'ascoltatore, conservino tutte le caratteristiche proprie di una sfera pulsante. Cerchiamo di spiegarci meglio con un esempio: consideriamo, come in fig. A, una ipotetica sorgente assimilabile ad una sfera pulsante che emette onde perfettamente sferiche, e tra la sorgente e l'ascoltatore consideriamo un piano perpendicolare alla direzione di propagazione. Se fosse possibile

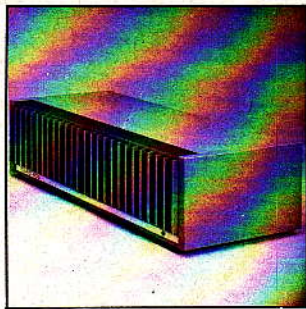
vedere le onde acustiche, noi vedremmo passare, attraverso il piano, delle onde concentriche, allo stesso modo di quando si getta un sasso in un lago. Immaginiamo di sostituire al piano una membrana estremamente leggera, così leggera che possa seguire perfettamente le variazioni di pressione che la sfera pulsante genera. Se ciò accade, il nostro ascoltatore non sentirà alcuna differenza con e senza la membrana, anzi gli sembrerà che le onde sferiche ora emesse da quest'ultima, provengano direttamente dalla sfera pulsante. Se ora eliminiamo direttamente la sorgente e costringiamo la membrana a muoversi come nel caso precedente (fig. B), l'ascoltatore sarà di nuovo convinto di ascoltare la stessa sorgente, che verrà localizzata come se fosse realmente al di là della membrana. Come è possibile costringere una membrana estesa ad emettere onde sferiche assimilabili a quelle emesse da una sorgente virtuale posta alle sue spalle?

Osservando la fig. B si vede che quando l'onda sferica proveniente dalla sorgente virtuale incide sulla membrana, i punti lontani dall'asse giungono con ritardi via via crescenti rispetto a quelli vicini. Se fosse possibile fare in modo che questo ritardo venga conservato, se cioè i punti più lontani dal centro della membrana inizino ad oscillare con un certo ritardo rispetto a quelli più vicini, le caratteristiche dell'onda sferica rimarrebbero immutate, come se fosse emessa realmente dalla sfera pulsante. Anche se può sembrare complicato, ma non lo è, questo è ciò che avviene nelle ESL-63. Infatti il diaframma che si muove tra gli elettrodi più esterni, a causa della forma e della disposizione di quest'ultimi, è sollecitato in modo diverso a seconda dei punti in esame. Le armature sono in realtà costituite da una serie di elettrodi circolari concentrici, ognuno dei quali è pilotato con un segnale che ha subito un ritardo, tanto maggiore quanto più grande è la sua distanza dal centro del diaframma stesso. In questo modo su l'intera superficie della membrana agisce una forza che la costringe a muoversi emettendo onde sferiche perfettamente in fase, come se fossero emesse da una sorgente puntiforme posta distante 30 cm dal retro della membrana. Il segnale elettrico di pilotaggio, prima di arrivare agli elettrodi, deve subire una sorta di elaborazione, durante la quale viene ritardato di un certo intervallo di tempo a seconda dell'elettrodo cui è destinato. Questo compito viene assolto da due linee di ritardo, una per ciascuno degli elettrodi esterni, ognuna delle quali è composta da sei canali indipendenti. Questi sei canali corrispondono al numero di elettrodi circolari che compongono ciascuna delle armature esterne, ed ogni canale è stato progettato e predisposto per fornire un certo ritardo in funzione della posizione dell'elettrodo circolare cui è collegato. Questo è tutto, ma in realtà le cose sono leggermente più complesse poiché, nel nostro caso si tratta di una emissione dipolare (le ESL-63 irradiano onde acustiche anche dalla faccia posteriore) perfettamente coerente su tutta la gamma di frequenze in esame. Il fatto che le ESL-63 siano assimilabili ad un dipolo, rende più complessa la collocazione in un ambiente. L'emissione posteriore infatti, una volta riflessa dalla parete di fondo, potrebbe a bassa frequenza interferire con il suono diretto, creando irregolarità nella risposta in frequenza. A questo scopo la Quad consiglia di collocare le ESL ad una distanza di almeno 60 cm dalla parete di fondo facendo in modo che non vengano a trovarsi parallele a nessuna delle altre pareti. In questo modo si evita che le interferenze per riflessione siano concentrate in uno stretto intervallo, ma che siano distribuite su una gamma più ampia. Prima di effettuare la prova d'ascolto abbiamo eseguito una serie di misure in ambiente con il rumore rosa per verificare la migliore collocazione e valutare la reale capacità di emissione. In fig. 1 è mostrata la risposta dei singoli



**Quad ESL (old type)**

*Pochissimi diffusori possono vantare venticinque anni di presenza sul mercato, tra unanimi riconoscimenti, insieme a queste QUAD ESL, che dal 1956 costituiscono un riferimento in termini di neutralità timbrica e definizione. Una categoria a parte tra i diffusori, apprezzata soprattutto da coloro che amano ascoltare a livelli contenuti.*



**Quad 405**

*Compatto, potente (100 watt per canale) ma soprattutto rivoluzionario per la sua configurazione circuitale. Con orgoglio alla Quad paragonarono le distorsioni da lui prodotte, naturalmente inesistenti, a quelle di un semplice tratto di conduttore.*



**Quad QC II e Model II**

*Semplici, spartani come i loro successori, i due telai QC II (pre) e Model II (finale) hanno segnato un'epoca nella storia della amplificazione. Mono, naturalmente, il finale erogava poco meno di 30 watt, pressoché indistorti anche con un tasso ridottissimo di controeazione.*

## Quad Story

di FABRIZIO CALABRESE e SANDRO RUGGIERI

Q.U.A.D., alias Quality Unit Amplifier Domestic: insolita sigla per un apparecchio che inaugura un nome destinato a rimanere a grandi caratteri nella storia dell'audio.

Controcorrente, come sarà da allora in poi (dal 1951) per tutto ciò che porterà questo nome, il primo amplificatore «domestico» della Acoustical Manufacturing Company non è altro che la versione a telai separati, pre e finale, del QA 12/P (Quality Amplifier 12 watt with preamplifier) già noto da anni a quegli appassionati degli albori dell'audio che alla componentistica professionale dovevano rivolgersi alla ricerca di soluzioni più raffinate e potenti di quel che l'allora embrionale mercato della (quasi) hi-fi poteva offrir loro. Eran già quindici anni che Peter Walker, fondatore e progettista della Acoustical, era sulla breccia, pioniere allora come è rimasto nel tempo sino ad oggi, senza che il trascorrere degli anni abbia minimamente scalfito l'originalità del suo pensiero e la brillantezza delle soluzioni, dal lontano 1936 in cui aveva fondato la Acoustical Manufacturing Company, a Londra, in una sede da cui le bombe tedesche nel 1941 lo avrebbero costretto a trasferirsi alla volta di Huntingdon, attuale inalterato indirizzo.

Nata per il mercato professionale, ristretto ed esigente, dove la affidabilità e la prima condizione di ogni progetto, la Acoustical ha mantenuto sino ad oggi una impostazione non consumistica, testimoniata dalla veste estetica spartana di tutti i suoi prodotti, o forse, più che da ogni altra cosa, dal ristrettissimo numero di modelli presentati in un lasso di tempo così esteso, potendosi permettere di mantenere in produzione gli stessi più di ogni analogo grazie da una parte alla loro impostazione tradizionale ed avveniristica ad un tempo, dall'altra alla naturale tendenza dei responsabili di questa azienda a non farsi coinvolgere nella spirale consumistica del continuo ritocco, della «nuova versione» a tutti i costi, veste mutevole di una sostanza invariata.

Al contrario tutte le tappe della storia Quad segnano una sostanziale evoluzione delle tecnologie impiegate. Ogni Quad apre una nuova era, nel suo ambito ed in parte anche oltre, e ne chiude un'altra al contempo, un fatto pressoché unico nella tormentata storia dell'hi-fi. È il primo mo-

dello, il QUAD I, a compiere la parabola di esistenza più breve, cedendo il passo nel 1953 ad una vera leggenda, il Model II, di cui fino al 1968 sono stati prodotti oltre 80.000 esemplari, gran parte dei quali, ricercatissimi per il loro suono e virtualmente indistruttibili per come concepiti, sono ancora oggi in funzione nelle case degli audiofili che ne hanno saputo apprezzare la qualità avveniristica.

Diverso da ogni altro finale a valvole prodotto prima e dopo di lui, il QUAD II era semplice nella configurazione circuitale, composto come era di due pentodi in ingresso (le comunissime EF 86) e di due tetrodi a fascio per lo stadio finale, le leggendarie KT 66, legate indissolubilmente alla storia dell'audio da questo finale, e prima ancora, nel 1946, da D.T.N. Williamson, che le indicò per il suo progetto di quello che doveva essere il primo vero finale hi-fi.

Così il QUAD II, il cui circuito simmetrico e, la cui uscita mista catodica-anodica lo facevano destinare a resistere nel tempo più di ogni altro all'invecchiamento dei componenti, rappresenta ancor oggi un termine di paragone temibile per i più raffinati amplificatori esistenti, compresi quelli che sarebbero stati i suoi successori.

Semplice ed inconsueto anche il suo pre, il Model 22, composto di un solo pentodo (EF 86) in ingresso e di un doppio triodo (ECC 83) per l'uscita e privo praticamente di controlli, ma con una topografia dello stadio RIAA che fa ancora testo, nella sua semplicità ed efficacia.

Nel 1956 doveva iniziare una nuova e durevole impresa, questa volta nel campo dei diffusori. Preceduta circa un anno prima da una serie di articoli su una rivista del settore in cui venivano delineate tutte le linee di progetto, le tappe della evoluzione dei prototipi, gli stessi possibili sviluppi futuri, quali poi oggi, un quarto di secolo più tardi, hanno trovato realizzazione, gli elettrostatici QUAD hanno visto trascorrere un intervallo di tempo così lungo inalterati ed inconfutabili nella loro concezione avveniristica, tra continui apprezzamenti positivi, tra cui quello illustre, quasi al termine della loro carriera, tributato loro da Mark Levinson, che le indicò a complemento ideale delle sue elettroniche esoteriche.

È interessante ripercorrere l'evoluzione concettuale di questi diffusori, al cui progetto è legato anche il nome leggendario di D.T.N. Williamson, già citato e notissimo per il suo finale. Derivate dagli studi di F.V. Hunt della università di Harward nella scelta del sistema di operazione a carica costante, ottenuta prelevando l'alta ten-

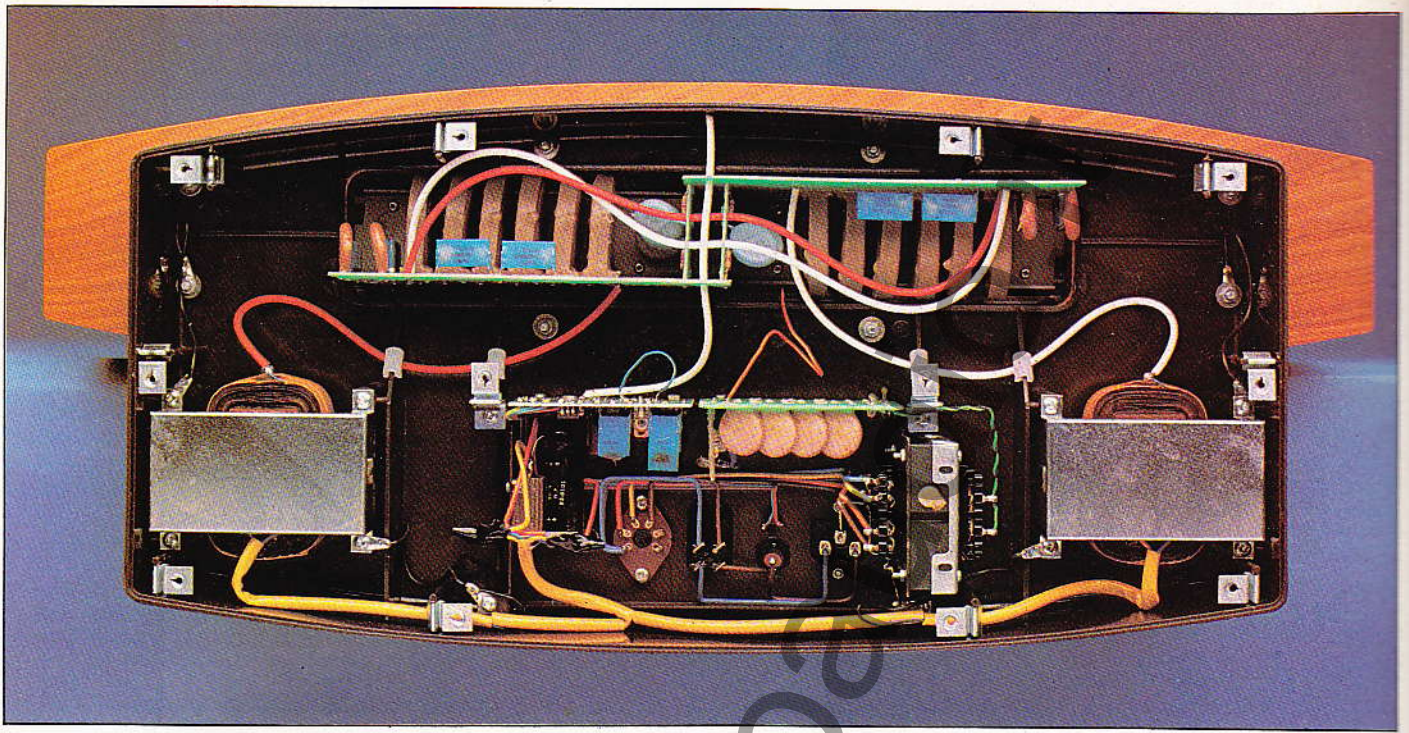
sione attraverso una resistenza di valore elevatissimo, cosa che ne riduceva la distorsione al di sotto delle possibilità di misura fin quasi al massimo livello di uscita, le QUAD ESL furono nella loro prima versione il frutto di un lungo ripensamento tra le due soluzioni alternative della linea di trasmissione, composta frazionando il diaframma in più unità connesse tramite induttanze, e sfalsate così nel tempo di emissione, e la soluzione più tradizionale del sistema pluriviva, poi adottata nel modello di serie perché più efficiente.

Ma la linea di trasmissione, di cui vennero a quel tempo realizzati anche interessanti prototipi, tra cui uno cilindrico da porre in angolo, doveva mantenere nel tempo il suo fascino, per ricomparire oggi nella nuova generazione, le ESL 63. Due sensibili passi avanti in assoluto nel campo della amplificazione portano il nome QUAD: distanziati nel tempo come vuole la tradizione di questo nome, il 303 ed il 405 hanno entrambi fatto riflettere e discutere critici e progettisti di ogni parte.

Nel 303 per primo infatti compariva nello stadio di uscita la configurazione della tripletta, riconosciuta tra le migliori adottabili per ovviare ai limiti dei transistori convenzionali. Ed infatti nel 303, la cui resa timbrica doveva succedere e competere a quella del Model II a valvole, null'altro che dei semplici e tanto mal nominati 2N 3055 costituivano il nucleo fondamentale di un amplificatore peraltro notissimo per la sua stabilità su ogni tipo di carico.

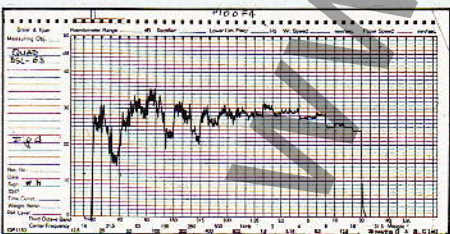
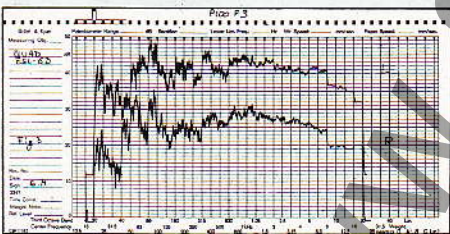
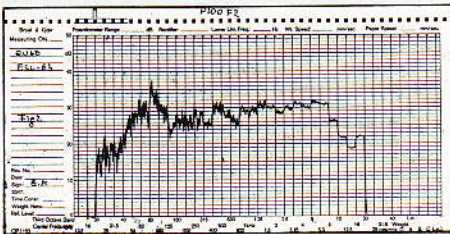
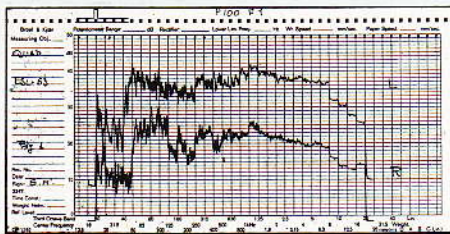
Così anche nel suo pre, il QUAD 33, per una scelta senz'altro controcorrente, gli elementi attivi erano tradizionali e comunissimi transistori a basso rumore (i BC 109) peraltro in numero contenuto all'estremo senza che né la versatilità né alcuna altra delle prestazioni del pre avessero a patirne conseguenza alcuna, e ciò grazie alle soluzioni circuitali scelte. Scalpore ne destò ancor più il finale 405, il primo al mondo ad impiegare il feedforward per correggere la distorsione, con uno stadio finale in classe B pura, cioè senza corrente di riposo e relativi problemi, cui un vero e proprio secondo ampli, quest'ultimo in classe A, aveva il compito di correggere la distorsione, con livelli finali di questa prossimi ai minimi misurabili con i più perfezionati strumenti di misura.

Il nuovo pre 44 e le ESL 63 sono così vicini nel tempo da non richiedere altro che un richiamo, se non per evidenziare la loro strettissima aderenza a tutta la tradizione QUAD, che, naturalmente, continua.



Veduta d'assieme dei circuiti elettronici contenuti all'interno del basamento. Si notano alle estremità inferiori i due trasformatori che polarizzano le griglie mentre in alto sono visibili le due basette con le linee di ritardo.

diffusori, posti ad una distanza variabile tra i 70 e 90 cm dalla parete di fondo. Notare l'eccellente regolarità fino agli 8.000 Hz per il diffusore sinistro mentre il destro mostra sensibili irregolarità in gamma bassa, dovute alla particolare configurazione del nostro ambiente d'ascolto. In fig. 2 è mostrata la risposta complessiva, che oltre alla già osservata regolarità in gamma medio alta, presenta delle leggere imperfezioni ed una precoce caduta sulle bassissime, dovuta alla particolare distanza diffusori-parete. Il calo al di sopra degli 8.000 Hz presente in tutte le curve è dovuto, come deducibile dai diagrammi polari, al diverso indice di direttività che i diffusori mostrano al variare della frequenza, caratteristica questa decisa a tavolino dai progettisti della Quad. In fig. 3 sono nuovamente mostrate le risposte dei singoli diffusori, disposti questa volta ad una distanza di circa 110 cm e maggiormente ruotati verso l'ascoltatore. Si nota immediatamente una gamma bassa più consistente ed un andamento meno decrescente sulle alte. Finalmente in fig. 4 è mostrata la risposta complessiva del sistema. A parte alcune inevitabili imperfezioni in gamma bassa la risposta è esemplare.

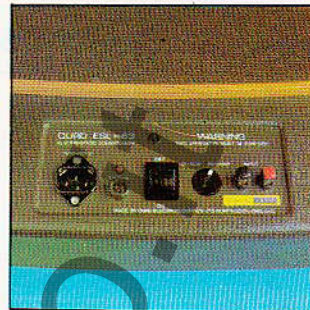
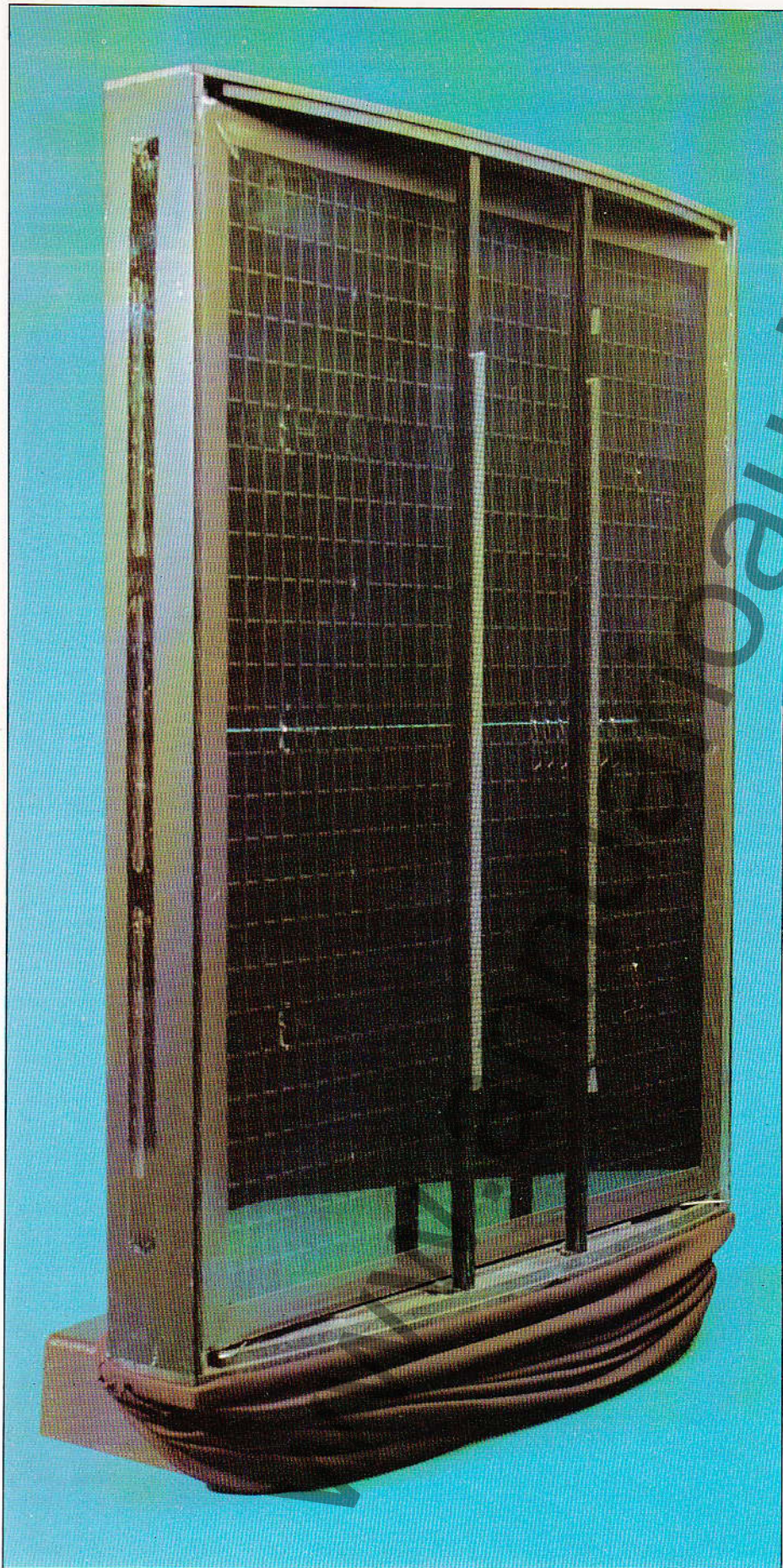


Grafici relativi alla risposta in ambiente al rumore rosa. In fig. 1 sono mostrate le curve per i due diffusori singolarmente, mentre in fig. 2 è riportata la risposta complessiva. Le fig. 3 e 4 illustrano la stessa sequenza ma con i diffusori posti a maggiore distanza dalla parete di fondo. Si noti in tutti i casi l'ottima regolarità della risposta.

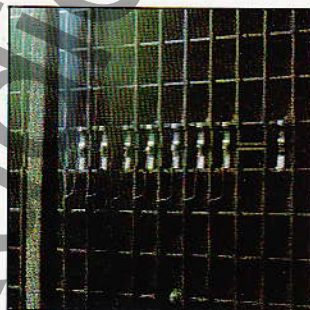
### In breve il test della Quad ESL - 63

<b>ESTETICA</b>	Aspetto piacevole ed elegante. Nonostante l'ingombro «importante» non dovrebbe creare particolari problemi nell'inserimento domestico.	<b>9</b>
<b>COSTRUZIONE</b>	Ben studiata nell'insieme con notevole ingegnerizzazione della parte circuitale. Più artigianale ma sufficientemente curata quella del mobile. Ottimi i materiali usati.	<b>10</b>
<b>PRESTAZIONI</b>	Siamo a livelli di eccellenza sia per la risposta in camera anecoica che per le misure di distorsione.	<b>10</b>
<b>ASCOLTO</b>	Ottimo equilibrio, eccellente timbrica, fronte sonoro straordinariamente ampio e trasparente.	<b>10</b>
<b>PREZZO</b>	La perfezione non ha prezzo, ma quello dell'ESL-63 ci sembra che limiti alquanto il numero dei probabili acquirenti.	<b>8</b>

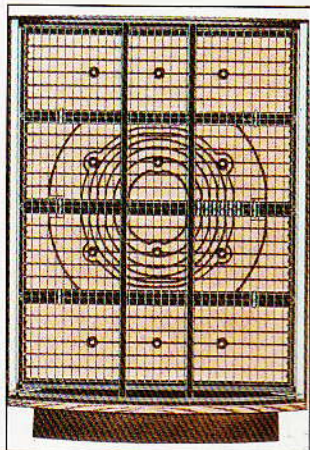
47/50



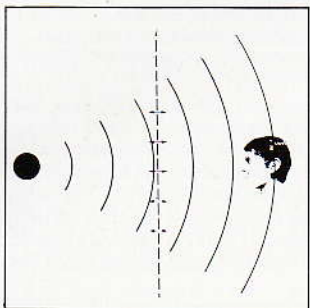
Le varie connessioni ed i fusibili sono disposti nella parte posteriore del basamento.



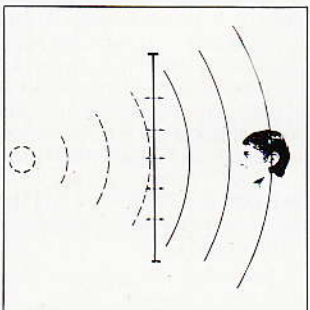
I segnali elaborati dalle due linee di ritardo arrivano a questa morsettiera e quindi agli elettrodi circolari.



Le armature esterne sono costituite da una serie di elettrodi circolari con i quali è simulata la sorgente puntiforme.

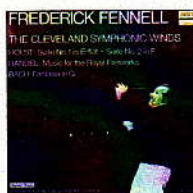


Le onde emesse da una sorgente puntiforme sono perfettamente sferiche passando in un piano ideale posto davanti all'ascoltatore.



Se uno schermo piano riesce a muoversi in fase con la sorgente puntiforme, un ascoltatore non noterà nessuna differenza tra i due.

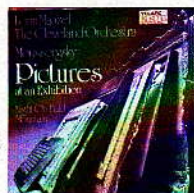
# QUAD ESL - 63: l'ascolto



**Sinfonica.** Holst: Suite No. 1/No 2, Handel. Bach... Telarc 5038 (digital)



**Pianoforte.** Brahms: Variazioni e fughe, Handel, Chopin... Sheffield LAB-4 (direct)



**Sinfonica.** Moussorgsky: Quadri di una esposizione. Una notte sul monte Calvo. Telarc 10042 (digital)



**Camera.** Mercadante: concerto per flauto, Cimarosa... Erato STU-70752



**Voci.** Dowland: Songs - Kirkby Hill, ecc. L'Oiseau Lyre DSLO 531-2



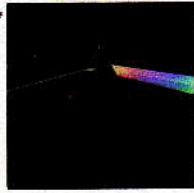
**Pianoforte.** Beethoven: Appassionata - Kamiya. RCA RDC-4 (Direct, 45)



**Percussioni.** Hot Stix - Ed Graham. Real Time RT-106 (direct, 45)



**Voce.** Thelma Houston - I've got the music in me Sheffield LAB-2 (direct)



**Pop/Rock.** Pink Floyd - The dark side of the moon Mobile Fidelity Sound LAB I-017 (half - speed)



**Voce.** Thelma Houston - I've got the music in me Sheffield LAB-2 (direct)



**Big band.** Still Harry-H. James. Sheffield LAB-11 (direct)



**Percussioni.** Hot Stix - Ed Graham. Real Time RT-106 (direct, 45)

Fabrizio Calabrese

## Dietro una finestra di vetro, molto sottile

L'ascolto delle Suites di Holst rivela una prospettiva sonora del tutto inconsueta, specialmente quale la si può cogliere variando ripetutamente il punto di ascolto: mai, nemmeno tra i due diffusori, li si identifica nettamente come sorgente del suono, che, avvicinandosi sempre più, appare addirittura provenire dalle pareti posteriori della sala d'ascolto o dagli altri diffusori ad essa appoggiati. Piacevolissima la resa in un genere musicale in cui queste ESL 63 possono regnare pressoché incontrastate.

Stupenda come ci si attendeva la voce di Thelma Houston, rifinita fin nelle sue più minute sfumature, con la netta impressione di trovarsi dinanzi ad un diffusore dalla risposta in frequenza praticamente sconfinata verso l'alto. È proprio nella resa delle ottave superiori che questo diffusore più si differenzia da ogni consimile dinamico, per l'evidenza che conferisce loro e la velocità e chiarezza dei transienti.

Il fatto che la resa del pianoforte (Brahms, Sheffield Lab 4) sia piuttosto morbida ci induce a sospettare la presenza nel brano precedentemente recensito di un parziale squadrimento del segnale, dovuto, se non al clipping dell'amplificatore, almeno all'intervento del circuito di protezione. La resa dei transienti resta tuttavia tra le migliori incontrate, a rifinire un equilibrio timbrico ineccepibile.

Le ESL 63 suonano proprio come diffusori dall'alta efficienza, pur potendo vantare ben pochi titoli in tale senso: la loro naturalezza estrema nella emissione, legata alla bassissima distorsione ed alla neutralità del timbro, fa sì che sia l'intervento delle protezioni a segnalare, assieme ai vu-meters del finale, che si è raggiunto il limite consentito, apparentemente più alto di quanto efficienza misurata e capacità di potenza lascino prevedere.

La resa delle percussioni in Hot Stix è così del tutto ineccepibile, una performance inconsueta da un sistema elettrostatico.

Egidio Mancianti

## Finalmente l'altissima fedeltà

La prima impressione, all'ascolto de «Una notte sul monte Calvo», è stata di non riuscire assolutamente a localizzare le sorgenti sonore nei diffusori. Un suono etereo ed avvolgente riempiva in breve il nostro ambiente d'ascolto, caratterizzato da un fronte eccezionalmente ampio ed aperto e da una ammirevole prospettiva. Siamo stati letteralmente inondati da una stupefacente quantità di dettagli, finora appena notati, mentre nei pieni orchestrali non abbiamo avuto nessuna difficoltà a distinguere ed a riconoscere i vari strumenti, sempre riprodotti con eccellente timbrica ed ammirevole definizione. Pur raggiungendo livelli sufficientemente elevati non abbiamo mai notato nessuno sbilanciamento tonale o cenni di affaticamento.

Fronte sonoro molto ampio e trasparente nel concerto per orchestra e flauto di Mercadante, con ottima possibilità di identificare i vari piani sonori.

L'immagine è contraddistinta da una straordinaria ampiezza e trasparenza, con ottima timbrica generale ed equilibrio pressoché perfetto. Dolcissimi, ma nello stesso tempo incisivi, i violini, ottimo il flauto, giustamente caratterizzato, sfondo perfettamente a fuoco con strumenti riconoscibilissimi.

L'inizio di «Speak to me» dei Pink Floyd viene ad assumere una caratterizzazione ancora più rarefatta e surreale del consueto, con le voci ed i vari rumori proiettati su un fronte molto ampio e profondo. Riconfermiamo quella che a nostro avviso è la caratteristica più stupefacente di queste nuove ESL e cioè la restituzione di un messaggio sonoro estremamente incisivo ed analitico, ma nello stesso tempo aereo ed impalpabile, assolutamente non identificabile con i diffusori stessi.

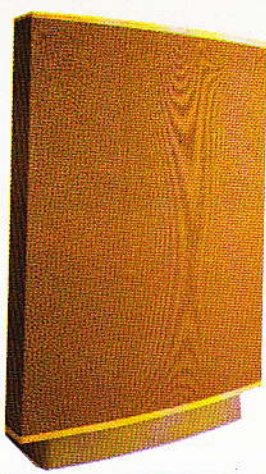
Inutile dire che la riproduzione della voce di Thelma Houston rappresenta quando di meglio ci è capitato di ascoltare in questi ultimi tempi. Non abbiamo più aggettivi per descrivere la riproduzione musicale di queste ESL-63.

Sandro Ruggieri

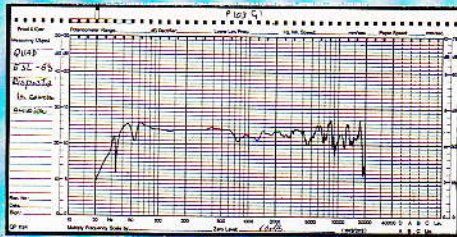
## Una coerenza disarmante

I connotati più immediatamente evidenti degli ESL-63 sono quelli caratteristici dei migliori elettrostatici: trasparenza, definizione e selettività, insieme ad una congenita avversione per gli elevati livelli acustici. Il campo sonoro ricreato non è molto ampio, ma adeguatamente profondo; la localizzazione degli strumenti però si fa meno precisa verso il centro del fronte sonoro, dove le singole immagini diventano anche gradualmente più diffuse. Ed è un vero peccato, in considerazione della loro stabilità al variare non solo del livello ma anche dei registri, verificabile chiaramente ai lati, dove le immagini prendono talvolta corpo proprio davanti ai diffusori. Tale stabilità, unita ad un'eccezionale consistenza armonica e d'emissione, conferisce suprema unitarietà fisica agli strumenti ed alle voci, che conservano precise identità timbriche e dimensionali attraverso le loro intere estensioni.

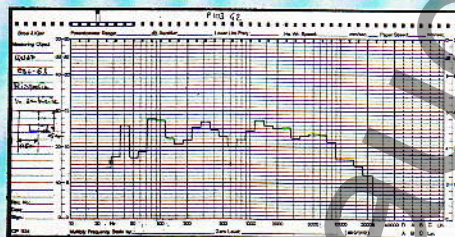
Questa coerenza lungo tutta la gamma costituisce a mio avviso il pregio più prezioso dell'ESL-63 in assoluto, e nei confronti del vecchio Quad, anche se rispetto ad esso mi sembra che abbia perduto un po' di trasparenza in gamma media (posso sbagliarmi: sto confrontando «a memoria»). Il potere risolvete resta nondimeno fenomenale anche ai più bassi livelli sonori, ed è superfluo citare come esso abbia messo in luce alcuni aspetti delle tessiture vocali o dell'azione degli smorzatori del Bösendorfer finora passati inosservati. L'estensione verso i bassi è comparabile a quella di un eccellente 30 cm Ø in sospensione acustica, ma con un «raddoppio» dei pedali d'organo più contenuto. Il sospetto di un'attenuazione degli acuti, generata dalla morbidezza della voce della Kirkby è presto fugato dalla luminosità dei campanelli di Graham; l'impressione di reticenza dei mediobassi fornita dall'assenza di risonanze «di petto» nella voce di Hill viene mitigata dalla correttezza degli accordi della Kamiya. In fondo, la misura dell'abilità dei nuovi Quad nel riprodurre una convincente illusione della realtà si rivela proprio in questo loro mettere in forse le facoltà critiche di chi li ascolta.



## Quad ESL-65: le misure

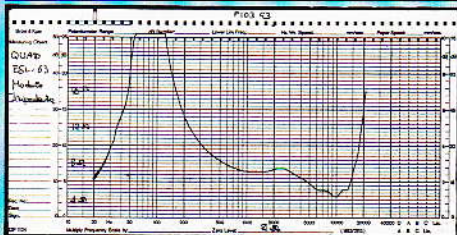


Risposta in frequenza sull'asse

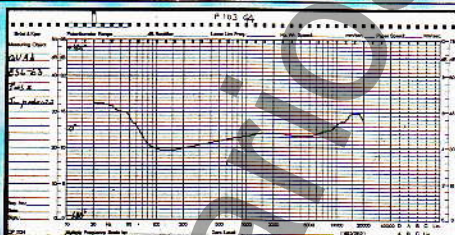


Risposta in frequenza in ambiente

Risposta in camera anecoica eccezionalmente estesa verso entrambi gli estremi dell'intervallo audio e straordinariamente regolare su tutta la gamma. I piccoli avvallamenti situati attorno ai 35 Hz e 55 Hz sono probabilmente dovuti a risonanze della membrana. La risposta in ambiente, pur conservando una lodevole regolarità, mostra qualche leggera indecisione in gamma media.

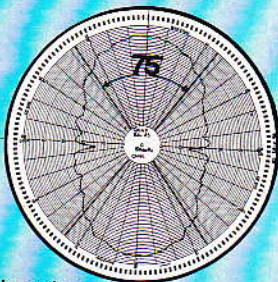


Modulo dell'impedenza

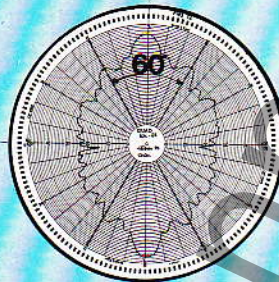


Argomento dell'impedenza

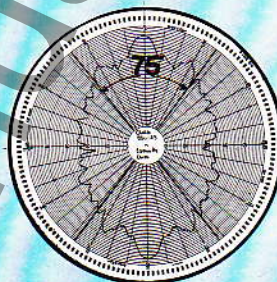
Modulo dell'impedenza abbondantemente superiore, per lo meno fino ai 5000 Hz, ai 6 ohm, con risonanza fondamentale collocata attorno ai 90 Hz. Fase molto regolare in gamma medio alta, qualche rotazione valutabile attorno ai 50° in gamma bassa. Non dovrebbero sorgere problemi di interfacciamento con l'amplificatore.



Dispersione orizzontale 8.000 Hz



16.000 Hz



20.000 Hz

I diagrammi polari mostrano il caratteristico andamento a lobi simmetrici, propri dei diffusori a dipolo. Il restringimento dei lobi ad alta frequenza è in parte causato dalla variazione dell'indice di direttività.



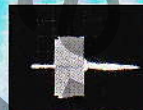
60 Hz



100 Hz



1.000 Hz



4.000 Hz



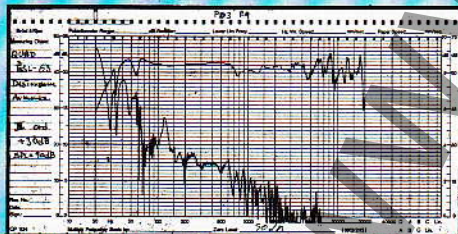
8.000 Hz



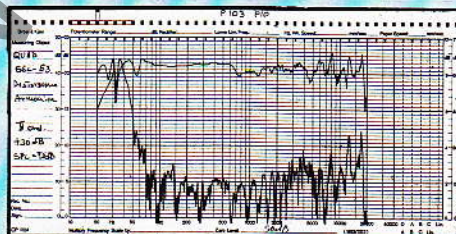
16.000 Hz

Risposte ai transienti

Risposte ai pacchetti d'onda complessivamente molto buone, fatta eccezione per quella a 20.000 Hz, che mostra qualche coda, e quelli a bassa frequenza. Quello a 60 Hz capita in una zona dove sono presenti risonanze con relative rotazioni di fase.



Distorsione di terza armonica



Distorsione di seconda armonica

Distorsioni incredibilmente contenute. Fatta eccezione per un poco significativo 3% a bassissima frequenza siamo ovunque su tassi «da amplificatore». Risultato di grandissimo rilievo soprattutto per un diffusore elettrostatico.

Livello a 1 metro  
2,83 volt, rumore rosa

82 dB

Efficienza decisamente bassa e stranamente inferiore a quanto dichiarato dal costruttore.