

HiFi Stereo phonie

Musik – Musikwiedergabe

Test: **quadral** 
sounding arc systems

eller
ael Otto
Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



quadral sounding arc systems
im Alleinvertrieb der

 **akustik**
Vertriebs-GmbH & Co KG

Eichsfelder Str. 2 · 3 Hannover 21
Tel. (05 11) 79 50 72 · Telex 9 23 974 all d

Testreihe Lautsprecherboxen Steckbriefe

quadral aq 9, aq 5 und aq 3

Zur Abrundung ihres Lieferprogramms bietet die Firma all-akustik auch Boxen eigener Fertigung an. Die oberste hauseigene Qualitäts- und Preisklasse wird von der quadral-Serie eingenommen. Die drei Boxen dieser Serie sind in schwarz gehalten, die Chassis von vorne montiert und mit Zierblenden versehen. Alle drei Modelle sind mit Klangstellern für Mitten und Höhen ausgestattet und mit LED-Spitzenwert-Belastungsindikatoren versehen. Die Frontverkleidung, bestehend aus einem mit schwarzer Gaze bespannten Rahmen, ist leicht abnehmbar. Die Boxen können ohne oder mit Frontabdeckung betrieben werden. Ihre Nennimpedanz beträgt 8 Ω . Ab der Seriennummer über 100 000 sind die Modelle aq 5 und aq 9 tiefgreifend überarbeitet worden. Diesen neuen Typen gelten die nachfolgenden Steckbrieftests.

Neben dieser Serie bietet all-akustik ohne Klangsteller und Belastungsanzeiger die quad-international-Modelle an. Auch bei diesen Modellen werden die Chassis von vorne montiert. Die stoffbespannten Frontabdeckungen sind konkav gewölbt. Ihre Impedanz beträgt 8 Ω . Eine dritte Serie wird die Typenbezeichnung „quad domestic“ bekommen. Diese Boxen werden 4 Ω Impedanz haben, Frontverkleidungen aus Metallgitter besitzen, abgerundet oder – wie man auch neudeutsch sagt – „gesoftet“ sein, und die Lautsprecherchassis werden von hinten montiert.

quadral aq 9

Vierweg-Standbox, bestückt mit einem 310-mm-Tieftöner, einem 170-mm-Konusmitteltöner, einem 50-mm-Kalottenhochtöner und einem 25-mm-Kalottensuperhochtöner. Übergangsfrequenzen bei 400, 1500 und 5000 Hz. Nennbelastbarkeit 80 W, Musikbelastbarkeit 120 W. Abmessungen 400 \times 660 \times 320 (B \times H \times T in mm). Ungefährer Ladenpreis 1148 DM.

Ergebnisse unserer Messungen. Bild 2 zeigt die Schalldruckkurve und die harmonischen Verzerrungen k_2 und k_3 , gemessen im Abhör- raum, Boxenaufstellung schräg zur Raum- längsachse, Mikrophon in 2 m Abstand. Messung mit gleitendem Sinus bei einer elektrischen Leistung von 12 W, entsprechend einem Pegel von 82 dB. Bild 3 läßt das Rundstrahlverhalten der aq 9 erkennen: Die Schalldruckkurven bei den Hörwinkeln 0, 20 und 40° sind übereinandergeschrieben. Bild 4 zeigt den Regelumfang des Höhenstellers und Bild 5 den des Mittenstellers. Der Verlauf der elektrischen Impedanz in Abhängigkeit von der Frequenz, gemessen an beiden Bo-

xenexemplaren und an einem zusätzlich bei den extremen Stellungen der Klangsteller, ist aus Bild 6 zu entnehmen. Die Baßeigenresonanz liegt knapp über 50 Hz. Die praktische Betriebsleistung der Box, das ist die elektrische Leistung, die man ihr in Form von rosa Rauschen zuführen muß, damit sie in 1 m Abstand einen Schallpegel von 91 dB erzeugt, beträgt 1,9 W beim einen und 2,2 W beim anderen Exemplar, jeweils bezogen auf 8 Ω .

Musikhörtest und Kommentar. Die aq 9 produziert ein sauberes, breitbandiges, verfärbungsfreies und großvolumiges Klangbild bei ausgesprochen solidem Baßfundament. Untersucht man den Baß mit spezifischem Klangmaterial, so stellt man fest, daß Dauerklänge sehr gut und sauber wiedergegeben werden, daß bei Impulsen jedoch die Konturschärfe nachläßt. Bei sehr starken Baßpegeln beginnt der Tieftöner zu „blasen“, was für den praktischen Betrieb jedoch unerheblich ist. Die Schalldruckkurve verläuft in Nullstellung aller Regler ausgesprochen ausgeglichen. Mittels der Regler kann man das Klangbild an die Akustik des Hörraumes anpassen.

Gesamturteil. Ausgezeichnete, hochbelastbare und für hohe Lautstärkepegel geeignete, baßtüchtige Vierweg-Standbox. Da Klangregler und LED-Belastungsindikator vorhanden, akzeptable Preis-Qualität-Relation.

quadral aq 5

Dreiweg-Standbox kleinen Formats oder mittlere Regalbox, bestückt mit einem 260-mm-Tieftöner, einem 50-mm-Kalottenmitteltöner und einem 25-mm-Kalottenhochtöner. Übergangsfrequenzen bei 1,5 und 5 kHz. Nennbelastbarkeit 50 W, Musikbelastbarkeit 65 W. Abmessungen 330 \times 500 \times 250 (B \times H \times T in mm). Ungefährer Ladenpreis 698 DM.

Tabelle Maximale, unverzerrt abgestrahlte Pegel bei tiefen Frequenzen in dB

Frequenz	aq 3	aq 5	aq 9
100 Hz	84	99	102
80 Hz	76	92	96
60 Hz	72	91	83
50 Hz*	66	83	80
30 Hz	82	82	80

* Die bei 50 Hz gemessenen Werte liegen aufgrund einer Raumeigenschaft um 8 bis 10 dB tiefer als in Wirklichkeit abgestrahlt.

Ergebnisse unserer Messungen. Bild 8 zeigt die Schalldruckkurve und die harmonischen Verzerrungen k_2 und k_3 , Bild 9 das Rundstrahlverhalten, Bild 10 den Regelumfang des Höhenstellers, Bild 11 denjenigen des Mittenstellers und Bild 12 den Verlauf der elektrischen Impedanz, gemessen an beiden Exemplaren in Mittelstellung sowie bei den extremen Einstellungen der Klangsteller. Die Baßeigenresonanz liegt bei 55 Hz. Die praktische Betriebsleistung beträgt 2 W, bezogen auf 8 Ω .

Musikhörtest und Kommentar. Bei der aq 5 ist der Bereich 1,5 bis 2,5 kHz etwas stärker hervorgehoben als bei der aq 9. Deshalb klingt die Box, obwohl durchaus ausgewogen und neutral, etwas heller timbriert, was ganz sicher HiFi-Fans zu schätzen wissen werden, die hauptsächlich Popmusik hören. Das Baßfundament ist nicht ganz so massiv wie bei der aq 9, aber die Bässe bleiben bei Impulsen konturierter. Immerhin strahlt die Box bei der baßintensiven Stelle der Pentangling-Platte noch einen Pegel von 106 dB Impulspegelspitze sauber ab. Die Reglermöglichkeiten im Bereich der Mitten (Bild 11) sind nicht sonderlich groß.

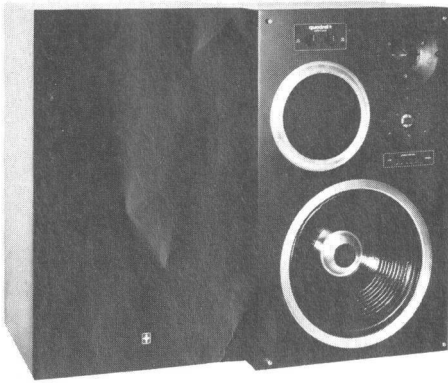
Gesamturteil. Sehr gute, breitbandige und baßtüchtige Box, besonders für Popmusik geeignet, da etwas hell timbriert. Da Klangregler und LED-Belastungsindikator vorhanden, solide Preis-Qualität-Relation.

quadral aq 3

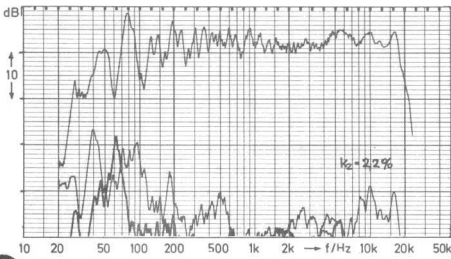
Zweiweg-Regalbox, bestückt mit einem 250-mm-Tief-Mitteltöner und einem 25-mm-Kalottenhochtöner. Übergangsfrequenz bei 4 kHz. Nennbelastbarkeit 50, Musikbelastbarkeit 65 W. Abmessungen 300 \times 450 \times 250 (B \times H \times T in mm). Ungefährer Ladenpreis 498 DM.

Ergebnisse unserer Messungen. Bild 14 zeigt die Schalldruckkurve und die harmonischen Verzerrungen k_2 und k_3 , Bild 15 das Rundstrahlverhalten, Bild 16 den Regelumfang im Bereich der Höhen, Bild 17 denjenigen im Bereich der Mitten und Bild 18 den Verlauf der elektrischen Impedanz. Die Baßeigenresonanz liegt knapp unter 80 Hz. Den Wert der praktischen Betriebsleistung haben wir zu 2 W beim einen und zu 1,8 W beim anderen Exemplar bestimmt.

Musikhörtest und Kommentar. Die aq 3 ähnelt im Klangbild mehr der aq 9 als der aq 5, weil sie die Präsenzhebung nicht aufweist.



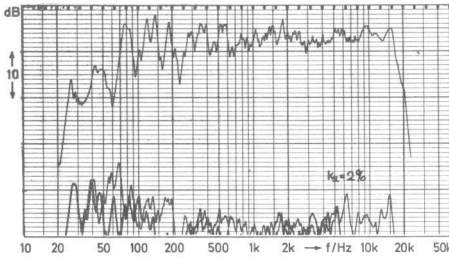
1 quadral aq 9 mit und ohne Frontverkleidung



aq 9. Schalldruckkurve, k_2 und k_3



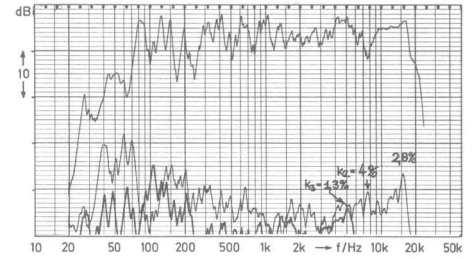
7 quadral aq 5 mit und ohne Frontverkleidung



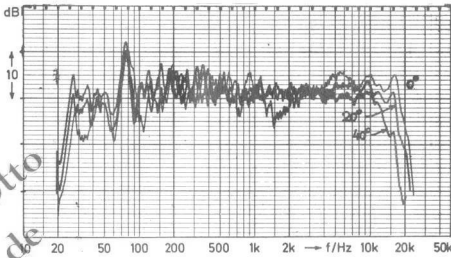
8 aq 5. Schalldruckkurve, k_2 und k_3



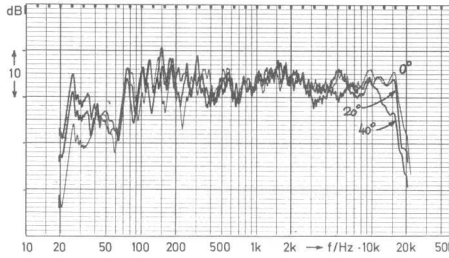
13 quadral aq 3 mit und ohne Frontverkleidung



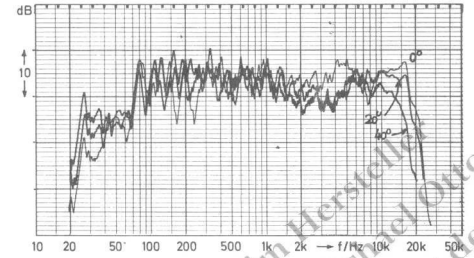
14 aq 3. Schalldruckkurve, k_2 und k_3



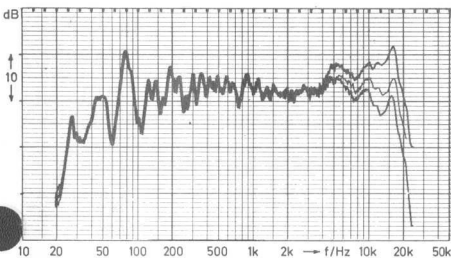
3 aq 9. Rundstrahlverhalten bei den Hörwinkeln 0, 20 und 40°



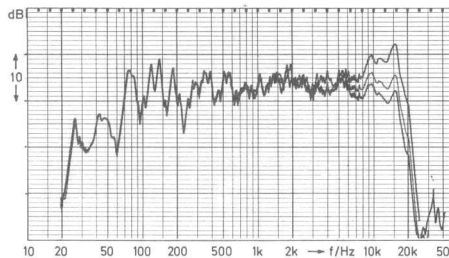
9 aq 5. Rundstrahlverhalten bei den Hörwinkeln 0, 20 und 40°



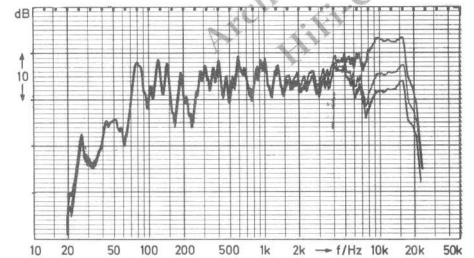
15 aq 3. Rundstrahlverhalten für die Hörwinkel 0, 20 und 40°



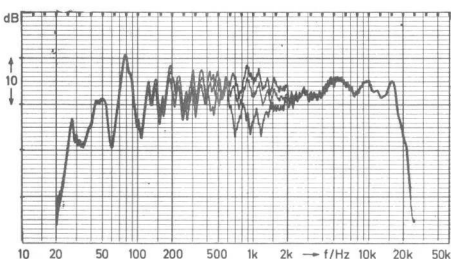
4 aq 9. Regelumfang des Höhenstellers



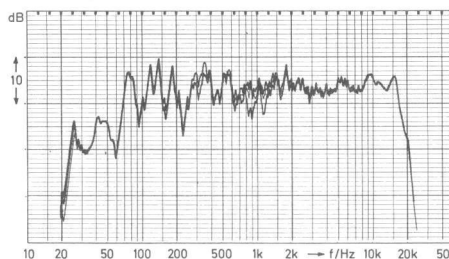
10 aq 5. Regelumfang des Höhenstellers



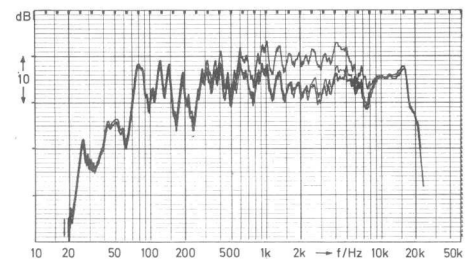
16 aq 3. Regelumfang des Höhenstellers



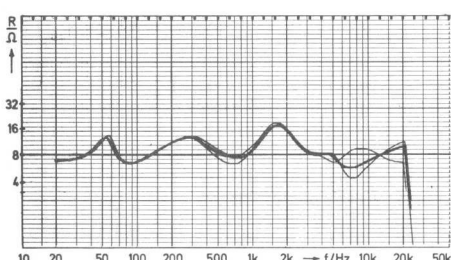
5 aq 9. Regelumfang des Mittenstellers



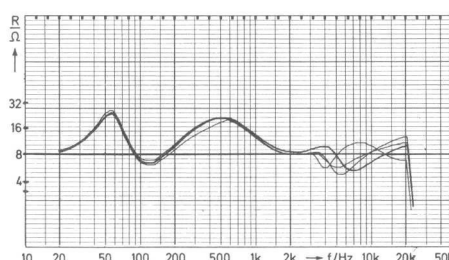
11 aq 5. Regelumfang des Mittenstellers



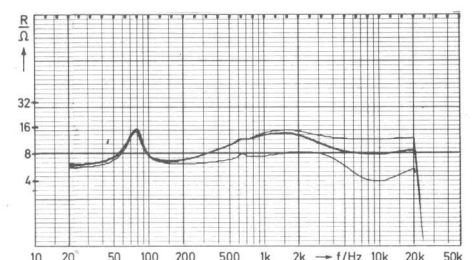
17 aq 3. Regelumfang des Mittenstellers



6 aq 9. Impedanzkurve



12 aq 5. Impedanzkurve



18 aq 3. Impedanzkurve

Bei ihr ist eher der Brillanzbereich etwas hervorgehoben. Im Baß ist sie kräftig, wenngleich hinsichtlich Belastbarkeit, Tiefe und Stärke zur aq 9 und zur aq 5 abgestuft. Eines der beiden Exemplare war im Baß merklich weniger belastbar als das andere. Kontrabaß-Pizzicati werden von der aq 3 weniger sauber wiedergegeben als von der in dieser Hinsicht optimalen aq 5. Der Regelumfang der Klangsteller im Bereich der Mitten und Höhen ist beachtlich groß.

Gesamturteil. Sehr gute, ausgewogene und breitbandige Zweiweg-Box. In Anbetracht der Tatsache, daß sie mit Klangstellern und einer LED-Belastungsanzeige ausgestattet ist, darf man die Preis-Qualität-Relation als solide bezeichnen.

Zusammenfassung

Den ab den Seriennummern über 100000 (soweit es die aq 9 und die aq 5 betrifft) veränderten und verbesserten quadral-Boxen darf man Breitbandigkeit, Klangneutralität und Baßtüchtigkeit attestieren. Letztere nimmt natürlich mit dem Volumen der Boxen zu. Was die Sauberkeit der Baßwiedergabe anlangt und im Hinblick auf die Preis-Qualität-Relation scheint mir die aq 5 die optimale Box der Dreierreihe zu sein. Fertigung und Verarbeitung machen einen ausgezeichneten Eindruck. Br.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

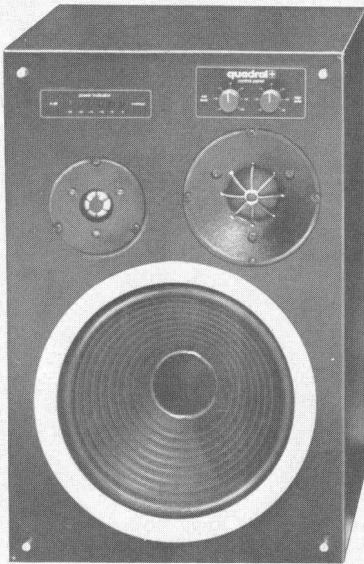
© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Testbericht

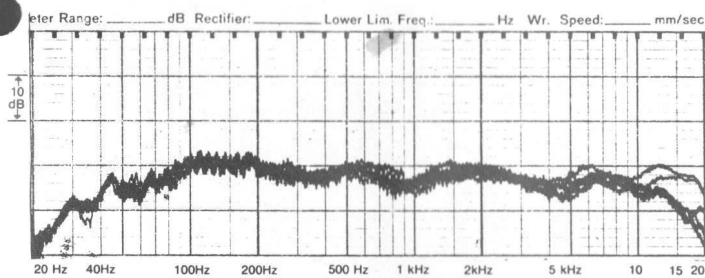
STEREO

DAS DEUTSCHE HI-FI- UND MUSIKMAGAZIN
 Nr. 8/79

quadral aq 5



Innerhalb dieses Testfelds erreichte die Quadral-Lautsprechereinheit ein hohes Bewertungsniveau. Sie produziert ein sehr transparentes, weitgehend ausgeglichenes, in dem Bereich der extremen Tiefen schlankes aber sauberes und insgesamt recht voluminöses Klangbild. Die Klirrvverzerrungen sind im Mitten- und Höhenbereich gering, in den Tiefen erreichen sie Durchschnittswerte. Am gefälligsten klingt diese Lautsprecherbox ohne Frontbespannung. Je ein Mitten- und Höhensteller sorgen für eine gewisse Anpassung an die Charakteristik des Hörraums. Das „Boxenprofil“ hat nur innerhalb der getesteten Gruppe Gültigkeit.

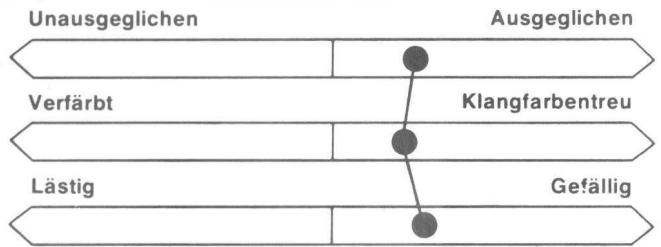


Statistisch ermittelter Frequenzgang in unserem Abhörraum

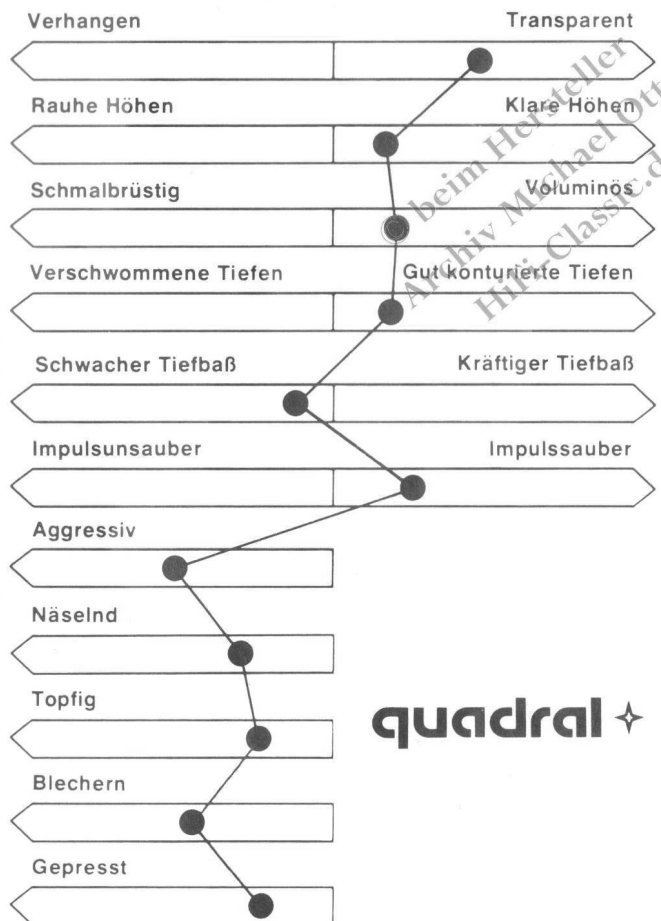
Messwerte für technisch Interessierte

Prinzip: Dreiweg, geschlossen
 Anzahl und Art der Lautsprecher: 1 Tieftöner, 1 Kal.-Mitteltöner, 1 Kal.-Hochtöner
 Empfindlichkeit: 2,85 Volt
 (für 86 dB in 3-m-Abstand) (entspricht 1,0 W an 8 Ohm)
 Musikbelastbarkeit im Bereich 20 bis 500 Hz: 23 Volt
 entspricht e. Schalldruckpegel in 3-m-Abstand von 103 dB
 (Bezugsbereich: 200–500 Hz gemittelt)
 Nennscheinwiderstand (Herstellerangabe): 8 Ohm
 Minimaler Impedanzwert/Frequenzbereich: 5,3 Ohm/7 kHz
 Resonanzfrequenz des Tieftöners: ~ 60 Hz
 Abmessungen (B x H x T): 50 x 33 x 26,5 cm
 Ungefährer Handelspreis: 648,— DM

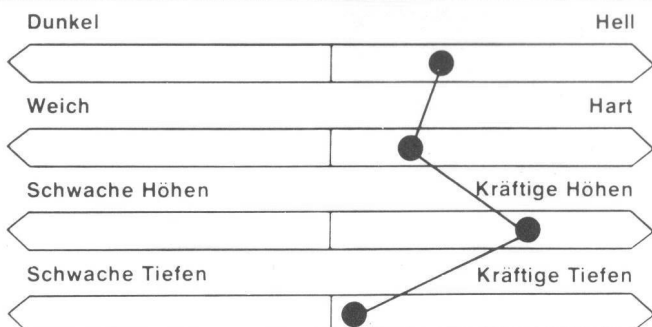
GESAMTWERTUNG



KLANGDEFINITION



KLANGCHARAKTER



RAUMPERSPEKTIVE

