

Vast improvements in amplifiers, tuners, turntables and tape equipment have placed demands on the loudspeakers for lower distortion and higher definition than ever before.

The new Marantz High Definition Speaker Systems represent not simply a refinement over past designs, but a new generation of highly engineered precision reproducers.

Model HD-880

- 4-way floorstanding system
featuring :
- 30 cm woofer
 - 12,5 cm midrange
 - 4 cm LPF dome tweeter
 - 2,5 cm LPF dome super tweeter
 - Vari-Q
 - front panel crossover controls
 - warm toned walnut grain vinyl cabinet

Model HD-770

- 4-way system
featuring :
- 30 cm woofer
 - 12,5 cm midrange
 - 4 cm LPF dome tweeter
 - 2,5 cm LPF dome super tweeter
 - Vari-Q
 - front panel crossover controls
 - warm toned walnut grain vinyl cabinet

Model HD-660

- 3-way system
featuring :
- 25 cm woofer
 - 12,5 cm midrange
 - 4 cm LPF dome tweeter
 - Vari-Q
 - front panel crossover controls
 - warm toned walnut grain vinyl cabinet

Model HD-550

- 3-way system
featuring :
- 20 cm woofer
 - 12,5 cm midrange
 - 4 cm LPF dome tweeter
 - Vari-Q
 - front panel crossover controls
 - warm toned walnut grain vinyl cabinet

Model HD-540

- 3-way system
featuring :
- 20 cm woofer
 - 9 cm midrange
 - 2.5 cm LPF dome tweeter
 - front panel crossover controls
 - warm toned walnut grain vinyl cabinet

Model HD-440

- 3-way system
featuring :
- 20 cm woofer
 - 9 cm midrange
 - 9 cm tweeter
 - warm toned walnut grain vinyl cabinet.

INSTALLING YOUR SPEAKER SYSTEM

1. WIRE

Use No. 16 gauge wire (heavy duty two conductor lamp cord) to connect the speakers to the amplifier. If the desired cord length for either speaker exceeds 30 feet, use No. 14 gauge wire or heavier.

2. CONNECTION

After stripping about 1/2 inch of insulation from the ends of your speaker cable, firmly twist the fine copper strands into a neat tight "rope". A stray strand of copper across the amplifier or speaker terminals can damage your amplifier! Be particularly careful to protect the insulation if you staple or nail your speaker cables. Connections to the terminal block on the back of the speaker may be made using bare wire. Simply depress the button and insert the wire into the terminal. When the button is released, the wire will be clamped into the terminal. It is a good plan to temporarily connect long lead wires to the speaker so that you can move your speaker in your listening room to find the optimum position for listening. (See section 4).

3. SPEAKER PHASING

To assure the best stereo separation and frequency response, the speakers must be properly phased. Normally, the positive terminal on each speaker should be connected to its respective (+) terminal on the amplifier, and the negative terminal should be connected to its respective (-) terminal. Use the polarity markings on the wires to aid in making identical connections to each speaker. The symmetry of connection (+ to +, etc.) is called phasing. Improper phasing won't hurt anything!

To test the phasing, temporarily position the speakers about six inches apart, face-to-face. Connect and listen with your amplifier in the "mono" mode. Then, turn off the power and reverse the connections on only one speaker, and listen again. Your speakers are properly phased with the connection giving the most bass in the mono mode. Return the amplifier to stereo and place the speakers in the desired locations.

4. SPEAKER PLACEMENT

The acoustics of your listening room will affect the perceived response characteristics of your system. For this reason proper speaker placement is important for good tonal balance and proper stereo imaging. Although listening rooms differ, these basic rules should help you when arranging your listening room for best performance :

- a) Locate your loudspeakers in front of, and facing toward, your listening position.
- b) If possible, position the loudspeakers so that the tweeters are at ear level. (If you intend to place your speakers on a shelf, be certain that the shelf is properly braced so as to hold the weight of the speaker).
- c) Place the loudspeaker so that no absorbent material (upholstery, drapes, etc.) lies between the tweeter and the listening position.
- d) The farther apart the loudspeakers are placed, the wider the stereo image. But if they are too far apart, the center image is weakened and a hole-in-the-middle effect results. Usually 6 to 10 feet apart is most satisfactory.

These are general guidelines; experimentation in your own room will generally yield the best results.

5. ROOM EQUALIZATION (NOT FOR MODEL HD-440)

Since every listening environment is acoustically different and your listening room may have reflective surfaces and resonances that alter the frequency balance, this speaker system is equipped with continuously variable crossover controls, located behind the grill. (See "Grill Removal"). The controls modify the frequency response of the system. After you have placed the speakers where you intend to leave them, adjust the controls for the best setting for your home. Personal taste and experimentation will determine this setting.

6. VARI-Q DAMPING (NOT FOR MODELS HD-440 AND HD-540)

A removable acoustical plug is included to change the frequency response characteristics at low frequencies. You may find that extreme low frequency response is not appropriate for some applications, due perhaps to limited amplifier power. High dynamic material, such as rock music at high listening levels, may cause a low-powered amplifier to distort, or "clip". By removing the acoustical plug to change the system to a tuned port design, the speaker output is greater (3 to 4 dB) in the 30 to 75 Hz region. In this frequency range the speaker's power requirement is cut in half. However, extreme low frequency response (below 50 Hz) will be reduced when the plug is removed. Again, experimentation and personal taste will determine the ideal arrangement.

7. GRILL INSTALLATION AND REMOVAL

The grill, separately delivered in the packaging, must be installed on the front baffle board of the speaker cabinet.

The grill is held in place by four balls and socket connectors located in each corner and by two location pins installed on the front baffle board.

A. Installation

- a/ Firstly, snap both balls and socket connectors located on the bottom of the grill.
- b/ Slightly push aside the lateral spars of the grill and lock the spars with the location pins in the center.
- c/ Finally, snap both balls and socket connectors located on the top.

B. Removal

- a/ By pushing aside the lateral spars of the grill, from the location pins, release the center of the grill.
- b/ Pull the corners away from the front of the cabinet.

8. CARE OF YOUR CABINET

The vinyl finish of your speaker system should be cleaned with a cloth dampened with water or with special furniture care polish.

CAUTION

All speakers have a maximum handling capacity. Please ensure that you do not overload your speakers, by using excessive power, which may result in damage to your speakers.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

	440	540	550	660	770	880
Frequency Response	45Hz-18k Hz, ± 3 dB	45Hz-19k Hz, ± 3 dB	40Hz-20k Hz, ± 3 dB	35Hz-20k Hz, ± 3 dB	33Hz-22k Hz, ± 3 dB	30Hz-22k Hz, ± 3 dB
Efficiency (SPL for 1 Watt input at 1 Meter at 1 kHz)	87 dB	88 dB	88 dB	88 dB	90 dB	90 dB
Power Handling Capacity (integrated program material)	55 Watts	55 Watts	75 Watts	125 Watts	200 Watts	250 Watts
Dispersion Degree of axis						
at 5 kHz	30° - 1.7 dB	30° - 1.7 dB	30° - 1.5 dB	30° - 1.2 dB	30° - 1 dB	30° - 1 dB
45°	- 2 dB	- 2 dB	- 2 dB	- 2 dB	- 2 dB	- 2 dB
60°	- 3 dB	- 3 dB	- 3 dB	- 2.5 dB	- 2.5 dB	- 2.5 dB
at 15 kHz	30° - 5.5 dB	30° - 3.5 dB	30° - 3.5 dB	30° - 3.5 dB	30° - 3 dB	30° - 3 dB
45°	- 7.5 dB	- 5 dB	- 5 dB	- 5 dB	- 4.8 dB	- 4.8 dB
60°	- 9 dB	- 7 dB	- 7 dB	- 7 dB	- 6 dB	- 6 dB
Speaker Complement						
Woofer	20 cm	20 cm	20 cm	25 cm	30 cm	30 cm
Midrange	9 cm	9 cm	12,5 cm	12,5 cm	12,5 cm	12,5 cm
Tweeter	9 cm	2.5 cm	4 cm	4 cm	4 cm	4 cm
Super Tweeter					2,5 cm	2,5 cm
Crossover Points	2 kHz 8 kHz	1 kHz 4.5 kHz	800 Hz 3 kHz	750 Hz 2.5 kHz	750 Hz 2.3 kHz 5 kHz	750 Hz 2.3 kHz 5 kHz
Level Controls (front panel continuous)		Midrange tweeter	Midrange tweeter	Midrange tweeter	Midrange tweeter Super tweeter	Midrange tweeter Super tweeter
Nominal Impedance	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms
Dimensions (without grille)						
W.	286 mm	286 mm	324 mm	371 mm	381 mm	406 mm
H.	486 mm	486 mm	571 mm	616 mm	673 mm	1022 mm
D.	216 mm	216 mm	241 mm	292 mm	298 mm	305 mm

Les progrès importants acquis dans le domaine des amplificateurs, des tuners, des platines et des enregistreurs, ont accru les exigences dans le domaine des enceintes acoustiques. Les enceintes actuelles doivent avoir une plus faible distorsion et une plus grande définition qu'auparavant.

La nouvelle série "High Definition", de Marantz ne représente pas seulement un pas en avant mais une nouvelle génération d'enceintes de haute précision conçues pour une reproduction parfaite des sons.

Modèle HD-880

système 4-voies sur pied
comprend :

- 1 haut-parleur graves de 30 cm
- 1 haut-parleur médium de 12,5 cm
- 1 haut-parleur aiguës à dôme de 4 cm
- 1 haut-parleur sur-aiguës à dôme de 2,5 cm
- système vari-Q
- contrôles des fréquences sur la face avant
- finition vinyl noyer

Modèle HD-770

système 4-voies
comprenant :

- 1 haut-parleur graves de 30 cm
- 1 haut-parleur médium de 12,5 cm
- 1 haut-parleur aiguës à dôme de 4 cm
- 1 haut-parleur sur-aiguës à dôme de 2,5 cm
- système vari-Q
- contrôles des fréquences sur la face avant
- finition vinyl noyer

Modèle HD-660

système 3-voies
comprenant :

- 1 haut-parleur graves de 25 cm
- 1 haut-parleur médium de 12,5 cm
- 1 haut-parleur aiguës à dôme de 4 cm
- système vari-Q
- contrôles des fréquences sur la face avant
- finition vinyl noyer

Modèle HD-550

système 3-voies
comprenant :

- 1 haut-parleur graves de 20 cm
- 1 haut-parleur médium de 12,5 cm
- 1 haut-parleur aiguës à dôme de 4 cm
- système vari-Q
- contrôles des fréquences sur la face avant
- finition vinyl noyer

Modèle HD-540

système 3-voies
comprenant :

- 1 haut-parleur grave de 20 cm
- 1 haut-parleur médium de 9 cm
- 1 haut-parleur aiguë à dôme de 2,5 cm
- contrôle des fréquences sur la face avant
- finition vinyl noyer

Modèle HD-440

système 3-voies
comprenant :

- 1 haut-parleur graves de 20 cm
- 1 haut-parleur médium de 9 cm
- 1 haut-parleur aiguës de 9 cm
- finition vinyl noyer

INSTALLATION DES ENCEINTES ACOUSTIQUES

1. FILS

Utilisez un fil souple de 1,2 mm de diamètre (de gros calibre) pour raccorder les enceintes acoustiques à l'amplificateur. Si la distance dépasse 9 m, utilisez un fil de 1,5 mm de diamètre de plus gros calibre.

2. RACCORDEMENT

Après avoir dénudé environ 1 cm d'isolant aux extrémités des fils, torsadez fermement les brins de cuivre afin de bien les unir. Ceci dans le but de prévenir tout contact entre les deux fils ou les deux bornes qui pourrait endommager votre amplificateur. Assurez-vous de ne pas endommager l'isolant si vous agrafez ou clouez les fils des haut-parleurs. L'extrémité dénudée des fils peut être raccordée aux bornes situées à l'arrière de l'enceinte. Pour insérer le fil dans la borne, appuyez simplement sur le bouton. Lorsque celui-ci est relâché, le fil est pris dans la borne. Il est bon de raccorder temporairement de longs fils aux enceintes de manière à pouvoir les déplacer dans la salle d'écoute, afin de les disposer le mieux possible (voir section 4).

3. MISE EN PHASE DES HAUT-PARLEURS

Pour obtenir la meilleure diaphonie (séparation stéréo), les haut-parleurs doivent être correctement mis en phase. Normalement, la borne positive de chaque enceinte doit être raccordée à la borne (+) correspondante sur l'amplificateur et la borne négative à la borne (-) correspondante. Utilisez les repères de polarité sur les fils afin d'effectuer des raccordements identiques pour chaque enceinte. Si les raccordements sont symétriques : + à +, etc., la mise en phase est correcte. Une inversion de phase, même si elle n'endommage rien, occasionne une perte de basse fréquence. Pour vérifier la mise en phase, placez temporairement les enceintes face à face, à environ 15 cm l'une de l'autre. Raccordez-les et écoutez avec l'amplificateur en mode "mono". Coupez le contact sur l'appareil et inversez le raccordement de l'une des enceintes puis écoutez de nouveau. Le raccordement qui produit le plus de basses en mode "mono" constitue la mise en phase correcte. Remplacez l'amplificateur en mode "stéréo" et disposez vos enceintes selon vos préférences.

4. DISPOSITION DES ENCEINTES

L'acoustique de votre salle d'écoute influera sur les caractéristiques de réponses perçues de votre système. C'est pour cette raison qu'une disposition correcte des enceintes est importante pour un bon équilibre de tonalité et une image stéréophonique correcte. Bien que les salles d'écoute diffèrent les unes des autres, ces règles élémentaires devraient vous aider à disposer votre système pour en obtenir les meilleures performances.

- a) Placez vos enceintes face à l'endroit où vous les écoutez.
- b) Si possible, placez les enceintes de manière que les haut-parleurs d'aigus soient à la hauteur de la position normale d'écoute (si vous devez placer vos enceintes sur une étagère, assurez-vous que celle-ci soit solide et puisse en supporter le poids).
- c) Placez les enceintes de manière qu'aucun matériel (tissu, rideau, etc.) ne s'interpose entre le haut-parleur d'aigus et l'auditeur.
- d) Plus les enceintes sont éloignées l'une de l'autre, plus l'image stéréo est large. Si elles sont trop éloignées l'une de l'autre, l'image centrale est affaiblie et il en résulte un effet de "trou". Généralement, une distance de 2 à 3 m est satisfaisante.

Les règles ci-dessus sont générales et les essais effectués dans votre salle d'écoute vous permettront d'obtenir les meilleurs résultats.

5. COMPENSATION ACOUSTIQUE (PAS POUR HD-440)

Du fait que chaque salle d'écoute a une acoustique différente et qu'elle peut comporter des surfaces réfléchissantes ainsi que des résonances qui peuvent altérer l'équilibre des fréquences, ce système de haut-parleur est équipé de contrôles de séparation variables et continus situés derrière la grille (voir "Retrait de la grille"). Ces contrôles modifient la réponse en fréquence du système. Après avoir placé vos enceintes de manière permanente, réglez les contrôles selon les caractéristiques de la pièce. Divers essais vous permettront d'obtenir le réglage optimal selon vos préférences personnelles.

6. AMORTISSEMENT "VARI-Q" (PAS POUR HD-440 et HD-540)

Cette enceinte comporte une bonde acoustique amovible pour changer les caractéristiques de la réponse en basse fréquence. Avec un amplificateur de faible puissance, il se peut que la réponse en très basse fréquence ne vous semble pas adaptée à certaines applications. Les programmes extrêmement dynamiques tels que la musique "rock" peuvent faire qu'un amplificateur peu puissant "écrête" à des niveaux de volume élevés. En enlevant la bonde acoustique pour modifier et accorder le système, l'enceinte devient plus efficace (de 3 à 4 dB) dans la zone de 30 à 75 Hz. Dans cette zone de fréquence, la puissance requise par l'enceinte est diminuée de moitié. Toutefois, la réponse en très basse fréquence (au-dessous de 50 Hz) est réduite lorsque la bonde est enlevée. Une fois de plus, ce sont les essais et les préférences personnelles qui déterminent l'arrangement idéal.

7. MISE EN PLACE ET RETRAIT DE LA GRILLE

La grille, livrée séparément dans l'emballage, doit être placée sur la face avant de l'enceinte acoustique. Cette grille est maintenue au moyen de quatre connecteurs à rotule situés dans les coins de la grille ainsi que par deux ergots fixés sur la face avant du boîtier.

A. Mise en place de la grille

- a/ Par simple pression, enclencher d'abord les deux connecteurs à rotule situés en bas de la grille.
- b/ En écartant légèrement les longerons latéraux de la grille vers l'extérieur, enclencher les ergots au centre.
- c/ Finalement, enclencher par simple pression les deux connecteurs à rotule situés en haut de la grille.

B. Retrait de la grille

- a/ Ecarter d'abord les longerons latéraux vers l'extérieur de la grille de manière à libérer la grille des ergots situés au centre du boîtier.
- b/ Tirer, ensuite sur les coins supérieurs et inférieurs.

8. ENTRETIEN DE L'EBENISTERIE

Le fini en vinyl noyer de vos enceintes doit être nettoyé avec une éponge imprégnée d'eau ou avec un produit destiné à lustrer les meubles.

ATTENTION

Toute enceinte acoustique possède un seuil de puissance maximale admissible. Veillez à ne pas surcharger vos haut-parleur en utilisant une puissance trop élevée, ce qui pourrait résulter en des dommages sérieux pour vos enceintes.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

	440	540	550	660	770	880
Réponse en fréquence	45Hz-18kHz, ± 3 dB	45Hz-19kHz, ± 3 dB	40Hz-20kHz, ± 3 dB	35Hz-20kHz, ± 3 dB	33Hz-22kHz, ± 3 dB	30Hz-22kHz, ± 3 dB
Rendement (SPL pour 1 Watt / 1000 périodes à 1 mètre)	87 dB	88 dB	88 dB	88 dB	90 dB	90 dB
Puissance utilisable	55 Watts	55 Watts	75 Watts	125 Watts	200 Watts	250 Watts
Dispersion : Angle d'ouverture à 5 kHz 30° 45° 60° à 15 kHz 30° 45° 60°	- 1.7 dB - 2 dB - 3 dB - 5.5 dB - 7.5 dB - 9 dB	- 1.7 dB - 2 dB - 3 dB - 3.5 dB - 5 dB - 7 dB	- 1.5 dB - 2 dB - 3 dB - 3.5 dB - 5 dB - 7 dB	- 1.2 dB - 2 dB - 2.5 dB - 3.5 dB - 5 dB - 7 dB	- 1 dB - 2 dB - 2.5 dB - 3 dB - 4.8 dB - 6 dB	- 1 dB - 2 dB - 2.5 dB - 3 dB - 4.8 dB - 6 dB
Haut-parleurs : Woofers Midrange Tweeter Super-tweeter	20 cm 9 cm 9 cm	20 cm 9 cm 2.5 cm	20 cm 12,5 cm 4 cm	25 cm 12,5 cm 4 cm	30 cm 12,5 cm 4 cm 2,5 cm	30 cm 12,5 cm 4 cm 2,5 cm
Points de croisement des fréquences	2 kHz 8 kHz	1 kHz 4.5 kHz	800 Hz 3 kHz	750 Hz 2.5 kHz	750 Hz 2.3 kHz 5 kHz	750 Hz 2.3 kHz 5 kHz
Contrôles des fréquences (sur la face avant)		Médium Aiguës	Médium Aiguës	Médium Aiguës	Médium Aiguës sur-aiguës	Médium Aiguës sur-aiguës
Impédance nominale	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms
Dimensions (sans la grille) : L. H. P.	286 mm 486 mm 216 mm	286 mm 486 mm 216 mm	324 mm 571 mm 241 mm	371 mm 616 mm 292 mm	381 mm 673 mm 298 mm	406 mm 1022 mm 305 mm

Beträchtliche technische Verbesserungen bei Verstärkern, Tunern, Plattenspielern und Bandgeräten haben dazu geführt, daß auch Lautsprecherboxen in Bezug auf geringere Klirrgrade und höhere Übertragungsqualität strengeren Ansprüchen als früher genügen müssen.

Die neue HIGH DEFINITION-Serie unter den Marantz-Lautsprecherboxen stellt nicht nur eine Verbesserung gegenüber den früheren Modellen dar, sondern eine neue Generation von Boxen höchster Fertigungs- und Wiedergabequalität.

HD-880

- 4-Weg-Standbox
- 30-cm-Tieftöner
- 12,5-cm-Mitteltöner
- 4-cm-Kalottenhohtöner
- 2,5-cm-Kalotten-Superhohtöner
- Vari-Q
- frontseitige Klangregler
- warm getöntes, nußbaumfarbiges Kunststoffgehäuse

HD-770

- 4-Weg-Lautsprecherbox
- 30-cm-Tieftöner
- 12,5-cm-Mitteltöner
- 4-cm-Kalottenhohtöner
- 2,5-cm-Kalottensuperhohtöner
- Vari-Q
- frontseitige Klangregler
- warm getöntes, nußbaumfarbiges Kunststoffgehäuse

HD-660

- 3-Weg-Lautsprecherbox
- 25-cm-Tieftöner
- 12,5-cm-Mitteltöner
- 4-cm-Kalottenhohtöner
- Vari-Q
- frontseitige Klangregler
- warm getöntes, nußbaumfarbiges Kunststoffgehäuse

HD-550

- 3-Weg-Lautsprecherbox
- 20-cm-Tieftöner
- 12,5-cm-Mitteltöner
- 4-cm-Kalottenhohtöner
- Vari-Q
- frontseitige Klangregler
- warm getöntes, nußbaumfarbiges Kunststoffgehäuse

HD-540

- 3-Weg-Lautsprecherbox
- 20-cm-Tieftöner
- 12,5-cm-Mitteltöner
- 2,5-cm-Kalottenhohtöner
- frontseitige Klangregler
- warm getöntes, nußbaumfarbiges Kunststoffgehäuse

HD-440

- 3-Weg-Lautsprecherbox
- 20-cm-Tieftöner
- 9-cm-Mitteltöner
- 9-cm-Hohtöner
- warm getöntes, nußbaumfarbiges Kunststoffgehäuse

ANSCHLUSS DER LAUTSPRECHERBOXEN

1. KABEL

Zum Anschluß der Boxen an den Verstärker verwenden Sie bitte ein Kabel von etwa 1 mm² Querschnitt, z. B. ein eweiadriges Netzkabel. Muß das erforderliche Anschlußkabel eine Länge von mehr als ca. 10 m haben, verwenden Sie bitte Kabel mit 1,5 mm² Querschnitt.

2. ANSCHLIESSEN

Entfernen Sie etwa 1 cm der Isolierung von beiden Enden des Lautsprecherkabels und verdrillen Sie die feinen Kupferdrähte zu einem festen "Strick". Ein einziges loses Drähtchen, zwischen die beiden Verstärker- oder Lautsprecheranschlüsse gebracht, kann zu einem Schaden an Ihrem Verstärker führen! Wenn Sie die Lautsprecherkabel irgendwo mit Heftklammern, Nägeln oder Reißzwecken befestigen wollen, achten Sie bitte sehr sorgfältig darauf, die Isolierung nicht zu beschädigen. Zum unmittelbaren Anschließen der Kabel an das Anschlußfeld der Lautsprecherboxen kann auch blanker Draht verwendet werden. Drücken Sie einfach den Knopf und führen Sie den Draht in die Klemme ein. Wenn Sie jetzt den Knopf wieder loslassen, sitzt der Draht fest im Schnappverschluß. Um die für die Wiedergabe günstigste Aufstellung zu finden, sollten Sie die Boxen in Ihrem Hörraum hin- und herbewegen können. Sie tun daher gut daran, zunächst längere Kabel an die Boxen anzuschließen. (Siehe auch Abschnitt 4).

3. PRUFUNG DER PHASENLAGE

Für die Erzielung guter Kabeltrennung und bestmöglicher Übertragungsqualität müssen die Lautsprecherboxen phasenrichtig angeschlossen werden. Im Normalfall sind der +-Anschluß der Lautsprecherbox mit dem entsprechenden +-Anschluß am Verstärker und der --Anschluß an der Lautsprecherbox mit dem entsprechenden --Anschluß am Verstärker zu verbinden. Nutzen Sie eventuelle Polaritätsmarkierungen an den Kabeln, um gleichartige Anschlüsse herzustellen. Sind die Anschlüsse jetzt symmetrisch (z. B. + an +), so ist der Anschluß phasenrichtig. Phasenverkehrter Anschluß führt allerdings zu keinem Schaden.

Um die Phasenlage zu überprüfen, stellen Sie die Lautsprecherboxen kurzzeitig in etwa 15 cm Abstand mit gegeneinander gerichteten Frontseiten auf. Schließen Sie die Boxen an und hören Sie bei Betriebsart MONO des Verstärkers ein Musikstück ab. Schalten Sie jetzt das Gerät ab und vertauschen Sie die Anschlüsse an der einen Lautsprecherbox allein. Hören Sie erneut ab. Der Anschluß, der in Betriebsart MONO die bessere Baßwiedergabe ergibt, ist der phasenrichtige. Schalten Sie Ihren Verstärker jetzt wieder auf Betriebsart STEREO und bringen Sie Ihre Boxen am gewünschten Platz an.

4. AUFSTELLEN DER BOXEN

Der Klangeindruck, den Ihre Boxen Ihnen vermitteln, hängt auch von der Akustik Ihres Hörraums ab. Zur Erzielung eines ausgewogenen Klangbilds und eines Stereo-Eindrucks ist es daher erforderlich, die Boxen richtig aufzustellen. Obwohl kein Hörraum wie der andere ist, können Ihnen die folgenden Grundregeln bei der Suche nach der bestmöglichen Wiedergabequalität doch behilflich sein.

- a) Bringen Sie die Boxen so an, daß Sie sich vor Ihnen befinden und daß ihre Schallwände gegen Sie gerichtet sind.
- b) Bringen Sie die Boxen nach Möglichkeit so an, daß sich ihre Hochtöner etwa in Ohrhöhe befinden. Wenn Sie die Boxen in einem Regal unterbringen wollen, vergewissern Sie sich, ob dieses auch stabil genug ist, um das Gewicht der Boxen zu tragen.
- c) Bringen Sie die Boxen so an, daß kein schallabsorbierendes Material, (Polsterungen, Vorhänge usw.) sich zwischen dem Hochtöner und der Hörposition befindet.
- d) Im Prinzip ist der Stereo-Effekt umso besser, je weiter die Boxen auseinanderstehen. Sind sie jedoch zu weit voneinander entfernt, kann dies dazu führen, daß ein "akustisches Loch" in der Mitte entsteht. In der meisten Fällen ist eine Entfernung von ca. 2 - 3 m zwischen den Boxen optimal.

Dies sind nur einige Grundregeln. Ein wenig Probieren in Ihrem Hörraum führt eventuell zu noch besseren Ergebnissen.

5. ANPASSUNG AN DIE RAUMAKUSTIK (nicht bei Modell HD-440)

Da kein Hörraum dem anderen akustisch gleicht und Ihr Hörraum frequenz-verfälschende Resonanzen oder reflektierende Flächen haben kann, verfügen die Boxen über kontinuierlich veränderbare Einsteller, die sich hinter dem Frontgrill befinden (vergl. "Entfernen des Grills"). Mit den Reglern kann der Frequenzgang der Box verändert werden. Wenn Sie die Boxen an ihrem endgültigen Platz angebracht haben, stellen Sie die Regler so ein, wie es für Ihren Hörraum am günstigsten ist. Die Einstellung, für die auch ein wenig Probieren erforderlich sein wird, wird auch von Ihrem persönlichen Geschmack abhängen.

6. VARI-Q DAMPFUNG (Nicht bei Modellen HD-440 und HD-540)

Zur Veränderung ihres Wirkungsgrads bei tiefen Frequenzen sind die Boxen mit einem herausnehmbaren "akustischen Verschluss" versehen. Beispielsweise infolge mangelnder Verstärkerleistung kann u. U. die Baßwiedergabe nicht genügend stark sein. Bei hohen Pegeln abgehörtes Programm-Material mit großer Dynamik (z. B. Rockmusik) kann einen zu schwachen Verstärker dazu bringen, daß er verzerrt oder sogar "clippt". Durch Entfernen des "akustischen Verschlusses" kann die Box in eine modifizierte Baßreflexbox verwandelt und ihr Wirkungsgrad im Bereich von etwa 30 bis 75 Hz um 3 bis 4 dB erhöht werden. Ihr Leistungsbedarf in diesem Frequenzbereich ist dann nur noch halb so groß. Wiederum werden ein wenig Probieren und Ihr persönlicher Geschmack Ihnen helfen, die optimale Einstellung zu finden.

7. ANBRINGEN UND ENTFERNEN DES FRONTGRILLS

Separat mitgelieferte Frontgrills sind an der Frontseite des Boxengehäuses zu befestigen. Der Grill wird durch vier kugelartige, an den Ecken angebrachte Schnappverschlüsse und durch zwei Führungsstifte auf der Frontplatte in seiner Stellung gehalten.

A. Anbringen

- a/ Schnappen Sie zunächst die beiden Verschlüsse an der unteren Kante des Grills ein.
- b/ Schieben Sie die seitliche Streben des Grills etwas zur Seite und verriegeln Sie sie mit den beiden mittleren Führungsstiften.
- c/ Schnappen Sie dann die beiden Verschlüsse an der Oberkante des Grills ein.

B. Entfernen

- a/ Lösen Sie zunächst die Mitte des Grills, indem Sie seine seitlicher Streben von den beiden Führungsstiften lösen.
- b/ Lösen Sie dann den Grill an den vier Ecken der Gehäusevorderseite.

8. PFLEGE DES GEHAUSES

Die Kunststoffoberfläche Ihrer Lautsprecherboxen können Sie mit einem feuchten Tuch oder mit Möbelpolitur reinigen.

ACHTUNG

Bitte beachten Sie die jeweilige maximale Belastbarkeit der Lautsprecherboxen. Vermeiden Sie Überlastbedingungen, die durch zu starke Verstärkerleistungen hervorgerufen werden kann. In einem solchen Fall beschädigen Sie unter Umständen die Lautsprecher.

TECHNISCHE DATEN

	440	540	550	660	770	880
Übertragungsbereich	45Hz-18kHz, ± 3 dB	45Hz-19kHz, ± 3 dB	40Hz-20kHz, ± 3 dB	35Hz-20kHz, ± 3 dB	33Hz-22kHz, ± 3 dB	30Hz-22kHz, ± 3 dB
Schalldruckpegel (bei P = 1 Watt, 1 m Entfernung, 1 kHz)	87 dB	88 dB	88 dB	88 dB	90 dB	90 dB
Belastbarkeit (Musikbelastbarkeit)	55 Watts	55 Watts	75 Watts	125 Watts	200 Watts	250 Watts
Schallverteilung Hörwinkel gegenüber Bezugsachse						
bei 5 kHz						
30°	- 1.7 dB	- 1.7 dB	- 1.5 dB	- 1.2 dB	- 1 dB	- 1 dB
45°	- 2 dB	- 2 dB	- 2 dB	- 2 dB	- 2 dB	- 2 dB
60°	- 3 dB	- 3 dB	- 3 dB	- 2.5 dB	- 2.5 dB	- 2.5 dB
bei 15 kHz						
30°	- 5.5 dB	- 3.5 dB	- 3.5 dB	- 3.5 dB	- 3 dB	- 3 dB
45°	- 7.5 dB	- 5 dB	- 5 dB	- 5 dB	- 4.8 dB	- 4.8 dB
60°	- 9 dB	- 7 dB	- 7 dB	- 7 dB	- 6 dB	- 6 dB
Bestückung						
Tieftöner	20 cm	20 cm	20 cm	25 cm	30 cm	30 cm
Mitteltöner	9 cm	9 cm	12,5 cm	12,5 cm	12,5 cm	12,5 cm
Hochtöner	9 cm	2,5 cm	4 cm	4 cm	4 cm	4 cm
Superhochtöner				2,5 cm	2,5 cm	2,5 cm
Übernahmefrequenzen	2 kHz 8 kHz	1 kHz 4,5 kHz	800 Hz 3 kHz	750 Hz 2,5 kHz	750 Hz 2,3 kHz 5 kHz	750 Hz 2,3 kHz 5 kHz
Vorhandene Regler		Mitten Höhen	Mitten Höhen	Mitten Höhen	Mitten Höhen Superhöhen	Mitten Höhen Superhöhen
Nennimpedanz	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms
Abmessungen (Ohne Grill)						
B	286 mm	286 mm	324 mm	371 mm	381 mm	406 mm
H	486 mm	486 mm	571 mm	616 mm	673 mm	1022 mm
T	216 mm	216 mm	241 mm	292 mm	298 mm	305 mm

marantz®

We sound better.

SUPERSCOPE EUROPE S.A., Avenue Louise,
430, B4, 1050 Bruxelles, Belgique. - FRANCE:
MARANTZ FRANCE, 9, Rue Louis Armand, 92600
Asnières. - BELGIQUE: MARANTZ, Avenue Van
Overbeke, 17, 1080 Bruxelles. - DEUTSCHLAND:
SUPERSCOPE GmbH, Max-Planck-Straße, 22,
6072 Dreieich. - UNITED KINGDOM: MARANTZ
AUDIO Ltd, 203 London Road, Staines, Middlesex.