



HITACHI HS-310

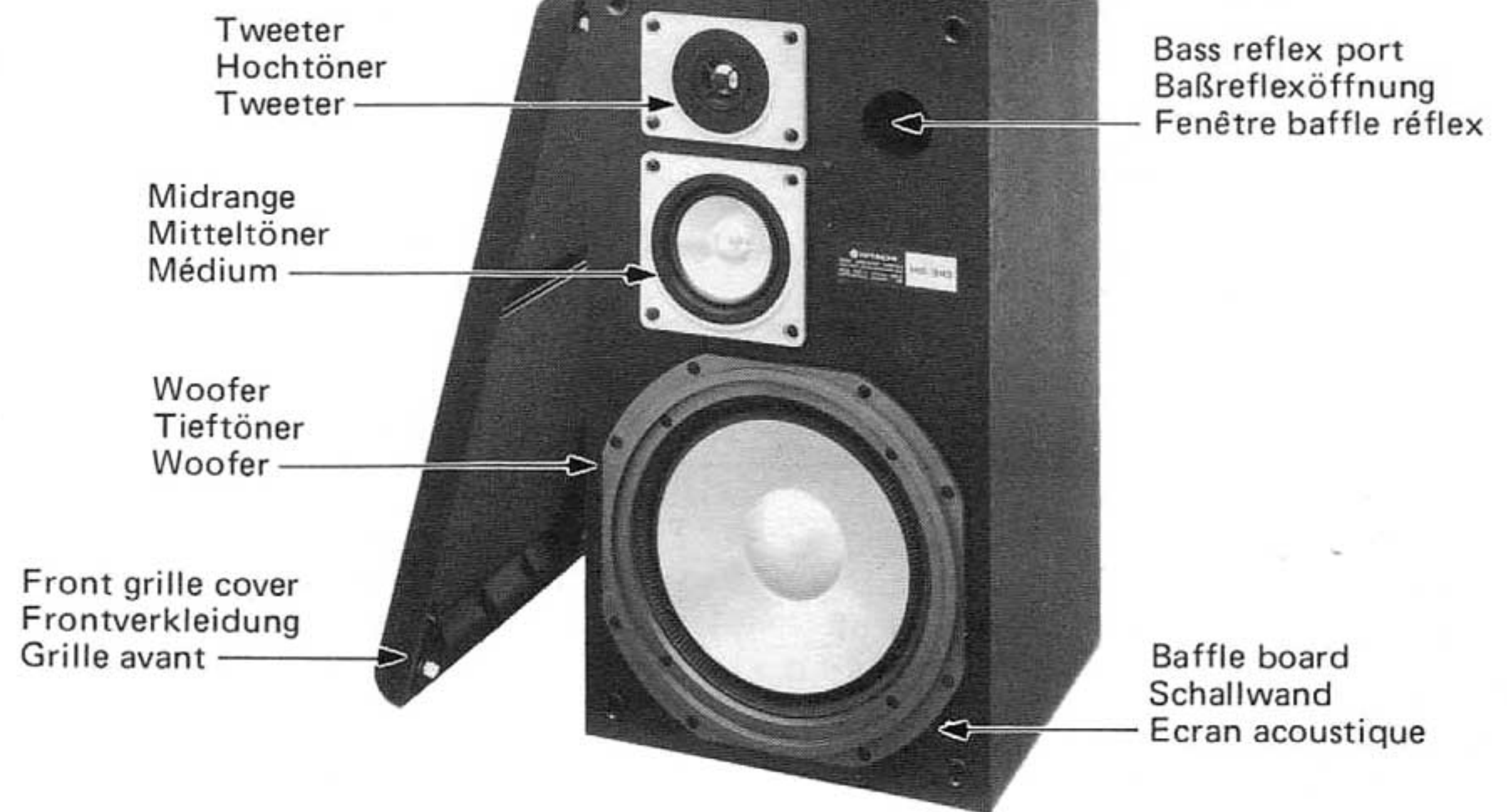
LOUDSPEAKER SYSTEM
LAUTSPRECHERSYSTEM
ENCEINTE ACOUSTIQUE

INSTRUCTION MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG

MODE D'EMPLOI

ALL METAL CONE GATHERED EDGE WOOFER



Caution: The speaker cones are made of a precision-finished aluminium alloy. Do not touch them.

Achtung: Die Lautsprechertrichter sind aus einer Aluminiumlegierung präzisionsgefertigt. Sie dürfen nicht berührt werden.

Attention: Les cônes du haut-parleur sont constitués d'un alliage d'aluminium de haute précision. Ne pas les toucher.

CONNECTION WITH AMPLIFIER

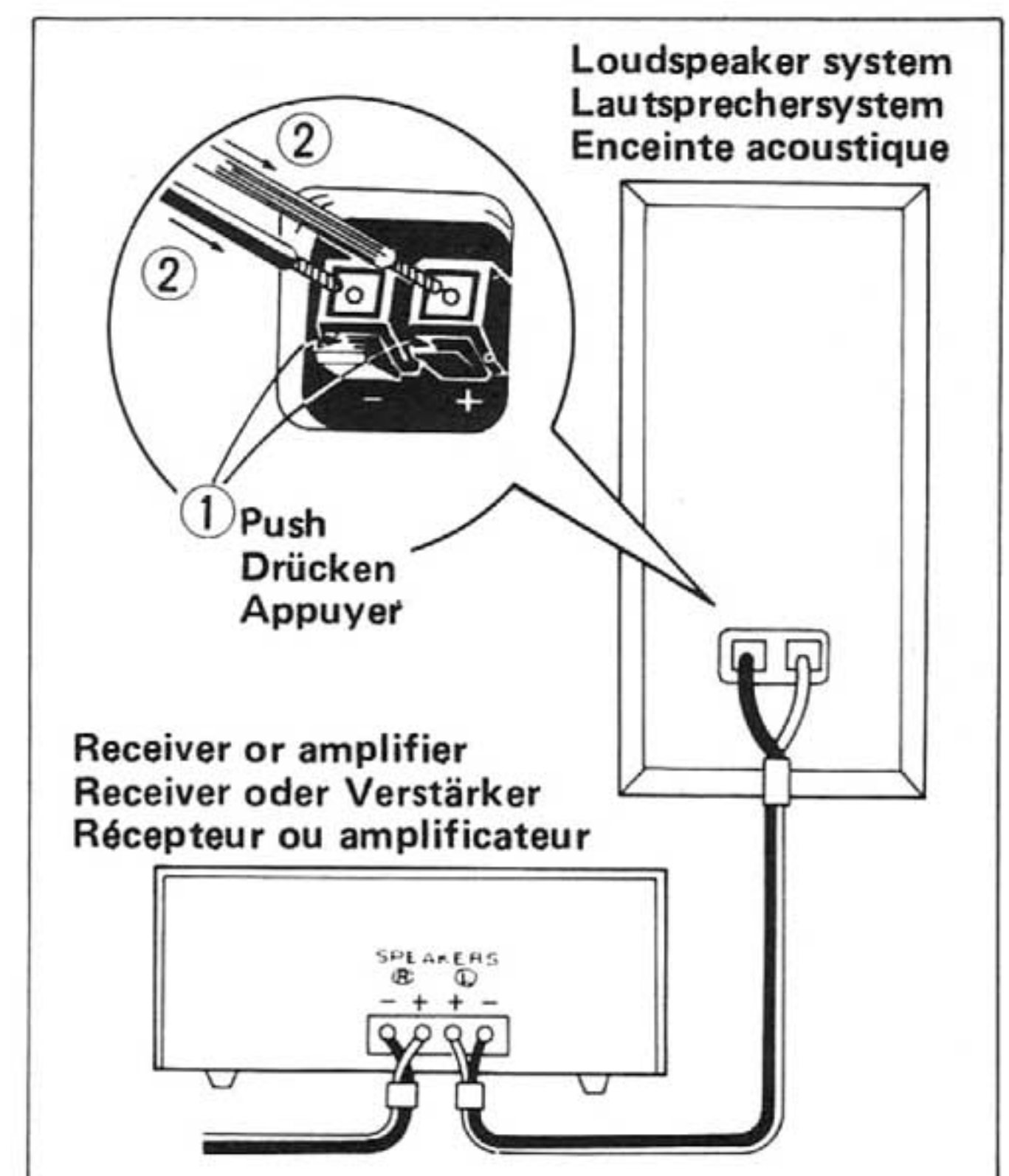
Your Model HS-310 is a top-line loudspeaker system which is designed to reproduce sound with hardly any non-linear distortion and to meet the requirements of Hi-Fi fans. To operate your loudspeaker system properly, please read this instruction manual carefully.

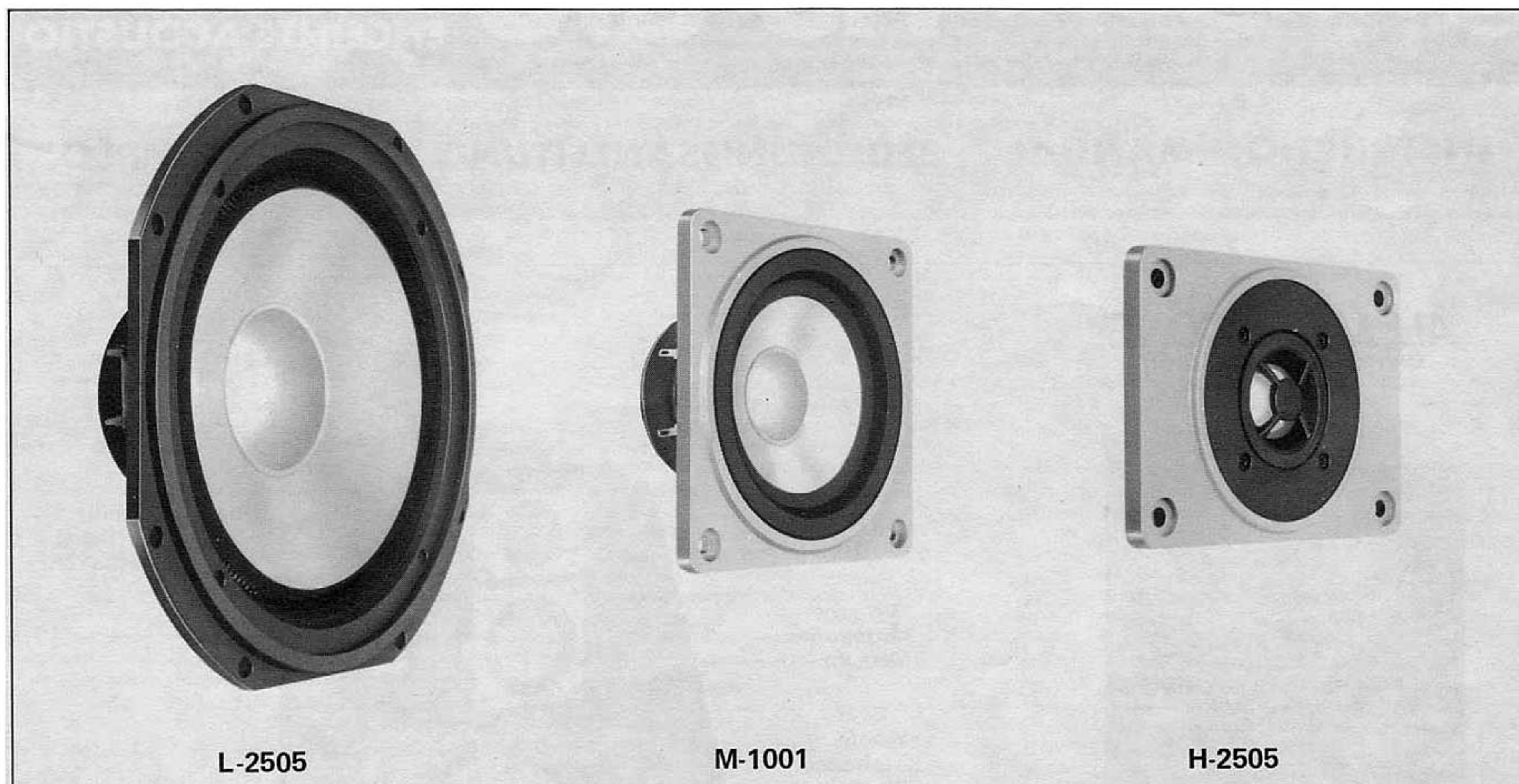
ANSCHLUSS AN EINEN VERSTÄRKER

Das Modell HS-310 ist ein Lautsprechersystem der Spitzenklasse, die Klang praktisch ohne nichtlineare Verzerrung wiedergibt. Es wird daher allen Ansprüchen eines HiFi-Enthusiasten gerecht. Bitte lesen Sie zur ordnungsgemäßen Inbetriebnahme der Lautsprecher diese Anleitung sorgfältig durch.

CONNEXION A L'AMPLIFICATEUR

Ce Modèle HS-310 est une enceinte acoustique haut de gamme, conçue pour reproduire le son quasiment sans aucune distorsion non linéaire et satisfaire aux exigences des amateurs de haute fidélité. Pour faire fonctionner correctement cette enceinte acoustique, nous vous recommandons une lecture attentive de cette brochure.





L-2505

M-1001

H-2505

■ **Woofer (L-2505)**

- * The woofer employs a metal cone which is made out of a single sheet of aluminum alloy, and this helps to expand the piston motion area and also to eliminate the effects of the humidity.
- * The sheet of aluminum alloy is only 170 microns thick. This is a feature which reduces the weight of the diaphragm. In addition, a large-sized magnet is employed to increase the efficiency.
- * A gathered edge (patents obtained in Japan, the United States, the United Kingdom and West Germany) is used and this is characterized by an amplitude which can go as high as ± 12 mm. It also serves to greatly improve the linearity of the bass.
- * The power handling capacity of the woofer is improved with the incorporation of an aluminum bobbin and a heat-resistant voice coil.

■ **Midrange (M-1001)**

- * The midrange employs a diaphragm, which is configured from a single sheet of aluminum alloy in much the same way as the woofer. This contributes to expanding the piston motion area and also eliminates the effects of the humidity.
- * The edge features a free edge with a high compliance. This edge reduces the lowest resonance frequency (f_0) and smooths the relationship with the reproduction band of the woofer.
- * A heat-resistant voice coil is employed to enhance the power handling capacity of the midrange.

■ **Tiefton-Lautsprecher (L-2505)**

- * Der Tieftöner ist mit einem Ganzmetallkonus aus einem Stück Aluminiumlegierung ausgestattet. Das ermöglicht eine uneingeschränkte Kolbenbewegung, und Einflüsse durch Luftfeuchtigkeit werden ausgeschaltet.
- * Die Stärke der Aluminiumlegierung beträgt nur 170 Mikron, wodurch das Gewicht der Membrane verringert wird. Zusätzlich wird durch die Verwendung eines starken Magneten die Leistungsfähigkeit erhöht.
- * Durch die Kräuselsicke (Patent in Japan, USA, Großbritannien und Bundesrepublik Deutschland) wird eine Amplitudenweite von bis zu ± 12 mm ermöglicht. Sie trägt ebenfalls dazu bei, die Frequenzganglinearität der Bässe wesentlich zu verbessern.
- * Die Nennbelastbarkeit des Tieftöners wurde durch den Einsatz einer Aluminiumspule und einer hitzebeständigen Schwingspule verbessert.

■ **Mitteltön-Lautsprecher (M-1001)**

- * Der Mitteltöner verwendet eine Ganzmetallmembrane aus einem Stück Aluminiumlegierung, etwa so, wie beim Tiefton-Lautsprecher. Das trägt dazu bei, eine uneingeschränkte Kolbenbewegung zu ermöglichen, und Einflüsse durch Luftfeuchtigkeit werden ausgeschaltet.
- * Den Rand kennzeichnet eine leichtgängige Sicke mit hoher Compliance. Diese Randsicke reduziert die niedrigsten Resonanzfrequenzen (f_0) und bringt einen weichen Übergang zum Tieftonbereich.
- * Eine hitzebeständige Schwingspule wird verwendet, um die Nennbelastbarkeit des Mitteltöners zu verstärken.

■ **Woofer (L-2505)**

- * Le woofer est muni d'un cône métallique fabriqué à partir d'une seule feuille d'alliage aluminium ce qui permet d'augmenter la zone de mouvement en piston et d'éliminer les effets de l'humidité.
- * L'épaisseur de la feuille d'alliage aluminium n'est que de 170 microns. Cette caractéristique permet de réduire le poids de la membrane. De plus, un aimant de grande taille est utilisé pour augmenter l'efficacité.
- * L'utilisation d'un rebord compact (brevets déposés au Japon, aux Etats Unis, au Royaume Uni et en Allemagne de l'Ouest) permet d'obtenir une amplitude allant jusqu'à ± 12 mm. Ce système permet également d'améliorer grandement la linéarité des graves.
- * L'incorporation d'une bobine en aluminium et d'une bobine mobile résistante à la chaleur permet d'améliorer les capacités du grave à grande puissance.

■ **Médium (M-1001)**

- * Le médium utilise une membrane faite d'une seule feuille d'alliage aluminium, comparable en cela à la membrane du woofer. Cela permet d'augmenter la zone de mouvement en piston et d'éliminer les effets de l'humidité.
- * Le rebord est en bord libre d'une grande élasticité acoustique. Ce rebord permet de réduire les fréquences de résonance les plus basses (f_0) et d'harmoniser les rapports du médium avec la bande de reproduction du woofer.
- * L'utilisation d'une bobine mobile résistante à la chaleur permet, à grande puissance, d'améliorer les capacités du médium.

■ Tweeter (H-2505)

- * The high-rigidity titanium diaphragm reduces distortion and its small diameter of 1 in. (2.5 cm) improves dispersion.
- * A heat-resistant voice coil is employed to enhance the power handling capacity of the tweeter.

■ Enclosure

- * The bookshelf type of enclosure, with its padouk design that makes the most of the attractive wood grain, goes well with the interior of the listening room.

■ LC network

- * Network is manufactured with its constants determined through the careful repetition of listening tests in the listening room and detailed measurements in the anechoic chamber.
- * The crossover frequencies are set at 1,000 Hz and 4,000 Hz. These are points on the frequency spectrum where the power response of the woofer and midrange does not drop.

■ Hochtön-Lautsprecher (H-2505)

- * Die Titan-Membran mit einem Durchmesser von nur 2,5 cm gewährleistet geringere Verzerrungen und verbesserte Abstrahlung.
- * Eine hitzebeständige Schwingspule wird verwendet, um die Nennbelastbarkeit des Hochtöners zu verstärken.

■ Gehäuse

- * Das natürliche Äußere des Gehäuses, mit seinem Padoukbaumholz-Oberflächenfinish, das die attraktive Holzmaserung hervorhebt, paßt gut zu jeder Einrichtung des Hörraums.

■ LC-Netzwerk

- * Hergestellt nach Bestimmung der Konstanten durch sorgfältig ausgeführte Versuche im Vorführraum und genaue Messungen in einem schalltoten Raum.
- * Die Überschneidungsfrequenzen sind auf 1 000 Hz und 4 000 Hz justiert. Dies sind die Punkte auf dem Frequenzspektrum, wo der Leistungsfrequenzgang des Tief- und Mitteltöners nicht abfällt.

■ Tweeter (H-2505)

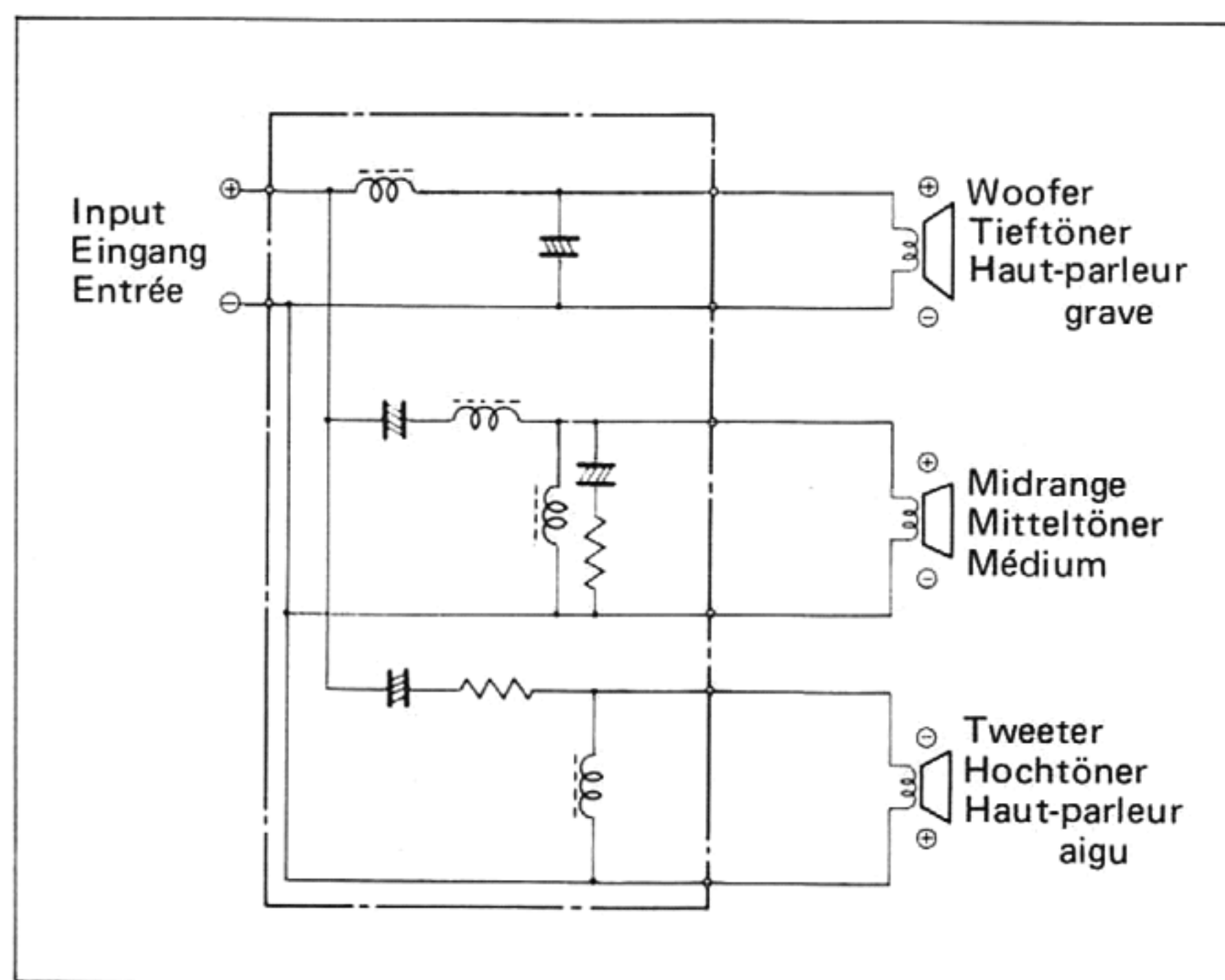
- * La plaque d'oscillation au titane à grande rigidité réduit la distorsion, et son petit diamètre de 1 pouce (2,5 cm) augmente la dispersion.
- * L'utilisation d'une bobine mobile résistante à la chaleur permet, à grande puissance, d'améliorer les capacités du tweeter.

■ Coffret

- * Le coffret, habilement habillé en finition padouk, est destiné à être intégré dans une bibliothèque et s'harmonise parfaitement avec la pièce où il se trouve.

■ Réseau LC

- * Pour déterminer les constantes de ce réseau il a fallu procéder à un grand nombre d'essais acoustiques dans une chambre spéciale, ainsi qu'à des mesures précises dans une chambre sourde.
- * Les fréquences de recouvrement sont réglées sur 1 000 Hz et 4 000 Hz. Ce sont les points sur le spectre de fréquence où la réponse en puissance du woofer et du médium ne chute pas.



OPERATION

Setting-up Location

- (1) Place the loudspeaker system in front of a wall with the enclosure as close to the wall as possible.
- (2) The wall facing the loudspeaker system should be covered with a thick curtain or sliding screen to absorb the sound and improve the sound quality.
- (3) Stands for the loudspeaker system should be strong and rugged. Weak stands produce undesirable vibration and impair the quality of the reproduced sound.

Impedance

The impedance of this loudspeaker system is 8 ohms. When using a transistorized amplifier, connect to the 4-16 ohm output terminals. With a vacuum tube amplifier, connect to the 8 ohm terminals. Connect the loudspeakers correctly after reading the amplifier's operation manual.

BEDIENUNG

Aufstellungsort

- (1) Stellen Sie die Lautsprecherbox mit dem Gehäuse so dicht wie möglich vor einer Wand auf.
- (2) Die Wand gegenüber der Lautsprecherbox sollte zur Klangabsorption mit einem dicken Vorhang oder dergleichen verkleidet sein, um die Klangqualität zu erhöhen.
- (3) Das Untergestell für die Lautsprecherbox sollte kräftig und stabil sein. Schwache Gestelle verursachen unerwünschte Schwingungen und setzen die Klangqualität herab.

Impedanz

Die Impedanz dieser Lautsprecherbox beträgt 8 Ohm. Schließen Sie die Box bei Verwendung eines transistorisierten Verstärkers an die Ausgangsbuchsen mit 4 - 16 Ohm an. Bei einem Röhrenverstärker ist der Anschluß an den 8-Ohm-Ausgangsbuchsen vorzunehmen. Schließen Sie die

MANOEUVRES DE FONCTIONNEMENT

Emplacement

- (1) Placer l'enceinte acoustique devant un mur avec le coffret aussi près du mur que possible.
- (2) Le mur situé en face de l'enceinte acoustique devra être recouvert d'un épais rideau ou d'un écran coulissant qui pourra absorber le son et en améliorer la qualité.
- (3) Les supports utilisés pour l'enceinte acoustique doivent être solides et robustes. Des supports peu solides pourraient provoquer des vibrations inopportunes et affecter la qualité du son.

Impédance

L'impédance de cette enceinte acoustique est de 8 ohms. Quand on utilise un amplificateur transistorisé, brancher les bornes de sortie de 4 - 16 ohms. Avec un amplificateur à tube à vide, brancher les bornes de 8 ohms. Brancher les en-

Connections to amplifier

Always align the polarities correctly when connecting the loudspeaker system to the amplifier. If the polarities are reversed, the loudspeaker system will not attain its optimum performance because the phase and stereo reproduction will be adversely affected.

Detaching the front grille

Hold both sides at the top of the front grille and pull towards you. The grille will then come away easily. To attach, lightly push the four corners with the HITACHI badge at the woofer side.

Lautsprecherbox sachgerecht gemäß Beschreibung in der Bedienungsanleitung Ihres Verstärkers an.

Anschluß am Verstärker

Achten Sie auf richtige Ausrichtung der Polaritäten, wenn Sie die Lautsprecherbox an den Verstärker anschließen. Werden die Polaritäten vertauscht, so kann die Lautsprecherbox nicht ihre optimale Leistung entwickeln, weil die Phasen- und Stereowiedergabe negativ beeinflusst wird.

Abnehmen des Frontgitters

Halten Sie das Frontgitter mit beiden Händen an der Oberseite und ziehen Sie es auf sich zu. Das Gitter läßt sich dann leicht abnehmen. Um es wiederanzubringen, drücken Sie leicht gegen die vier Ecken mit der HITACHI-Plakette an der Seite des Tieftöners.

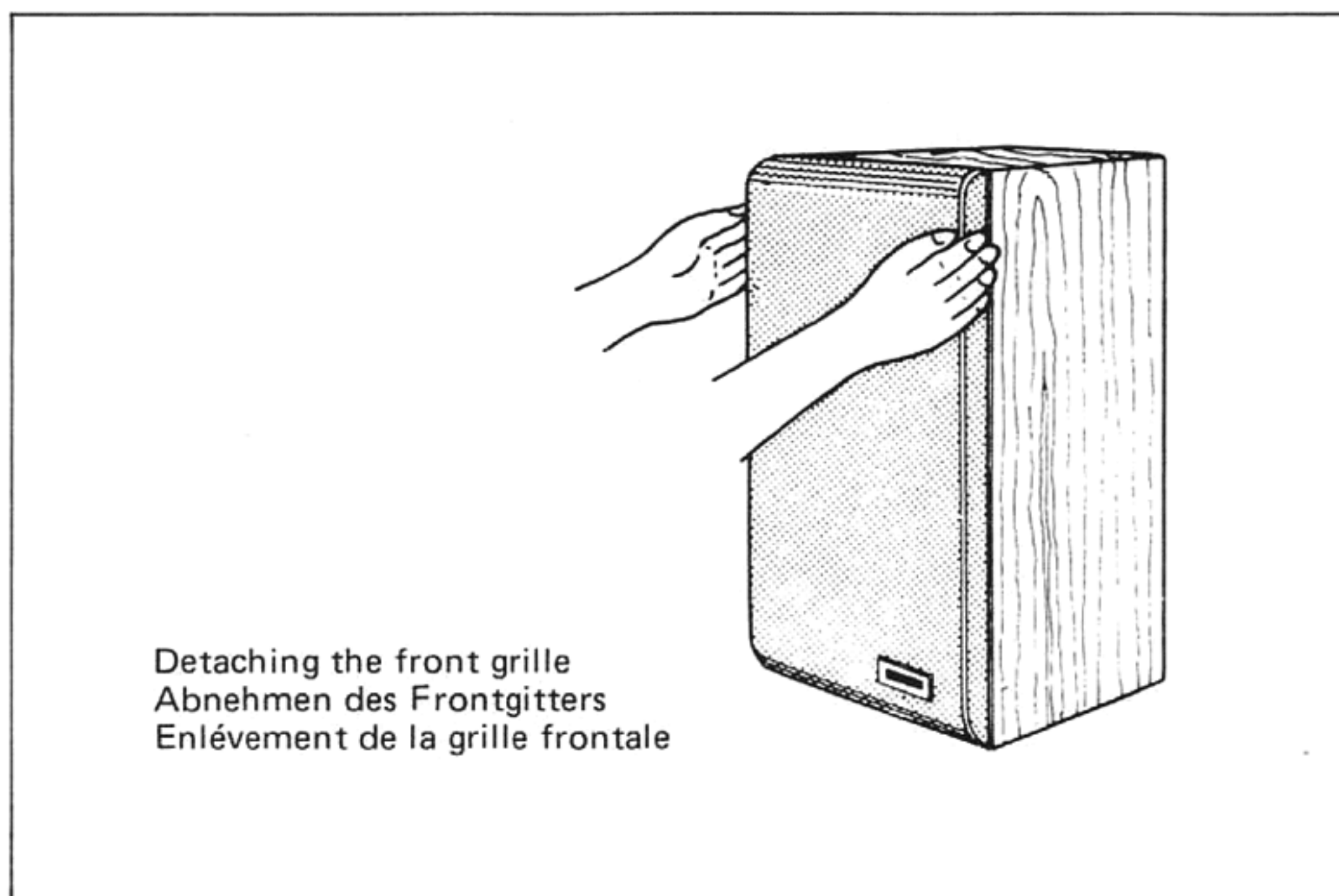
ceintes acoustiques correctement après avoir lu soigneusement le livret d'instructions de l'amplificateur.

Raccordement à un amplificateur

Faire correspondre toujours correctement les polarités quand on raccorde une enceinte acoustique à un amplificateur. Si les polarités se trouvaient inversées, l'enceinte acoustique serait dans l'impossibilité d'atteindre son niveau de performance optimum parce que la reproduction de phase et stéréo serait affectée.

Enlèvement de la grille frontale

Tenir en même temps les deux côtés supérieurs de la grille frontale et tirer vers soi. La grille viendra alors facilement. Pour la mettre en place, pousser légèrement les quatre coins, avec l'inscription HITACHI vers le woofer.



CAUTION

● Tone control

If the bass is too weak for a program source and if it is boosted by the amplifier's bass control and the loudness switch, it may be clipped by the amplifier and these controls may actually distort the bass. Also, the amplitude of the loudspeaker cones may be increased too much and the sound may appear to be unnatural. Therefore, it is best to use the amplifier normally and refrain from using the tone control. When it is necessary to boost the bass with the tone control, use it with a low frequency filter (or a subsonic filter) attached to the amplifier and make sure that the maximum input level applied to the loudspeaker system is less than 100 W.

● Maximum input

The maximum input for the HS-310 is 100 W. These loudspeakers can withstand short peaks of 100 W for music, but they may be damaged if the average input level is continuously exceeded.

Many recordings nowadays contain many high peak levels, although the average input is comparatively small.

ACHTUNG

● Klangregelung

Sind die Bässe einer Programmquelle schwach und werden sie durch den Baßregler und die physiologische Lautstärkekorrektur des Verstärkers hervorgehoben, so können sie durch den Verstärker beschnitten werden, wodurch diese Regler die Bässe im Endeffekt verzerren. Außerdem können die Amplituden der Lautsprechertrichter zu stark anwachsen, so daß der Klang unnatürlich erscheint.

Es wird daher empfohlen, den Verstärker normal – ohne Verwendung des Klangreglers – zu bedienen. Müssen die Bässe unbedingt mit dem Klangregler verstärkt werden, so verwenden Sie ihn unter Einschaltung des Rumpelfilters (oder Infrasschallfilters) am Verstärker und achten Sie darauf, daß der maximale Eingangspegel der Lautsprecherbox 100 W nicht übersteigt.

● Maximale Eingangsleistung

Die maximale Eingangsleistung der HS-310 beträgt 100 W. Die Lautsprecher können zwar kurzzeitigen Spitzen über 100 W bei Musikwiedergabe standhalten, jedoch erleiden sie

ATTENTION

● Commande de tonalité

Si les graves sont trop faibles pour une source de programme, et si elles sont alors amplifiées par la commande des graves de l'amplificateur et avec le commutateur de correction physiologique, elles peuvent être rognées par l'amplificateur et ces commandes peuvent, en fait, affecter la sonorité des graves. De même, l'amplitude de vibration des cônes de haut-parleur peut être trop augmentée et le son pourra apparaître non naturel. Par conséquent, il est recommandé d'utiliser normalement l'amplificateur et de ne pas utiliser la commande de tonalité. Quand il s'avère nécessaire d'épauler le niveau des graves à l'aide de la commande de tonalité, le faire avec un ampli muni d'un filtre basse fréquence (ou un filtre infra-sonique), et s'assurer de façon certaine que le niveau maximum d'entrée appliqué à l'enceinte acoustique est inférieur à 100 watts.

● Entrée maximum

L'entrée maximum permise pour le HS-310 est de 100 watts. Ces enceintes peuvent supporter des crêtes courtes de 100 watts pour la musique,

If you do not bear this in mind, part of the sound may be clipped by the amplifier, and you may not realize it. So always keep an eye on the position of the volume control on the amplifier.

* When this loudspeaker system is brought near a color TV, the color may be affected by the magnet in the loudspeakers so make sure that you set the loudspeakers more than 50 cm away from the TV.

* Do not drive the loudspeaker system with continuous sinusoidal wave signals of over 8.9 V RMS.

* To protect the loudspeakers, set the volume control to its lowest position when changing over records, when lowering or raising the pickup, and when switching the power on and off.

* The cartridge on your turntable will generate an ultralow frequency (several Hz) if a warped record is being played. This causes the cone to vibrate at a large amplitude and this brings about distortion since the woofer responds to low frequencies. In such cases, use the low filter (or subsonic filter) attached to the amplifier. You need not use the low filter when playing back tapes or listening to FM broadcasts.

* Before connecting the input/output cords, make sure that the volume control on the amplifier is set to its minimum position and that the power switch is turned off.

* Take care not to apply continuous noise or large-amplitude signals containing high-frequency components generated when detuning the FM tuner or setting a tape deck to fast forward. This noise and these signals may damage the loudspeakers.

* The HS-310's cabinets use top-quality materials, and they are designed and produced under strict quality control. They are made of wood and so avoid humid locations and places where the ambient temperature changes markedly. Also, do not put the loudspeakers in the sun.

* Do not disassemble the loudspeaker and the networks. All the characteristics, including those of the enclosure, are adjusted to their optimum level.

* Do not place vinyl products or vinyl-treated magazines, etc. on top of the cabinet. Do not bring insecticides, benzine or thinners into contact with the cabinet, either.

* Use a soft dry cloth to wipe off dirt and dust. If you use a chemically treated cloth, or leave it on the cabinet, you may cause the cabinet's top coating to peel off or be discolored.

dauernden Schaden, wenn die durchschnittliche Eingangsleistung diesen Höchstwert ständig überschreitet. Viele Musikaufnahmen enthalten heutzutage zahlreiche Spitzenpegel, obwohl der durchschnittliche Pegel verhältnismäßig niedrig ist. Wenn Sie sich dieses nicht vergegenwärtigen, kann ein Teil des Klangs vom Verstärker beschnitten werden, ohne daß Sie es bemerken. Beachten Sie daher stets die Stellung des Lautstärkereglers am Verstärker.

* Wird die Lautsprecherbox in der Nähe eines Farbfernsehgerätes aufgestellt, so kann das Farbbild durch die Lautsprechermagnete beeinflusst werden. Halten Sie die Box daher mindestens 50 cm vom Farbfernsehgerät entfernt.

* Betreiben Sie die Lautsprecherbox nicht mit kontinuierlichen Sinussignalen über 8,9 V effektiv (RMS).

* Um die Lautsprecher vor Beschädigungen zu schützen, sollte der Lautstärkeregler vor einem Plattenwechsel, vor dem Absenken oder Abheben der Tonabnehmernadel, und beim Ein- und Ausschalten des Netzstroms, auf geringste Stärke gestellt werden.

* Beim Abspielen einer verzogenen Schallplatte erzeugt der Tonabnehmer Ihrer Plattenspielerkomponente Infraschallfrequenzen (einige Hz). Da der Tieftöner auf niedrige Frequenzen reagiert, schwingt der Lautsprechertrichter dann mit hohen Amplituden, wodurch Verzerrungen auftreten. Verwenden Sie in diesem Falle das Rumpelfilter (oder Infrarumpelfilter) am Verstärker.

Bei der Wiedergabe vom Tonband oder beim Empfang von Rundfunksendungen braucht das Rumpelfilter nicht verwendet zu werden.

* Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Eingangs-/Ausgangskabel, daß der Lautstärkeregler des Verstärkers auf Minimum steht und der Netzschalter ausgeschaltet ist.

* Sorgen Sie dafür, daß kein ständiges Rauschen beim Suchen eines UKW-Senders oder schrille Töne mit hohen Amplituden beim Umspulen eines Tonbands an die Lautsprecher übertragen werden, da diese hierdurch Schaden erleiden können.

* Das Gehäuse der HS-310 besteht aus hochwertigem Material und wurde unter strenger Qualitätskontrolle entworfen und hergestellt. Um das aus Holz gefertigte Gehäuse zu schützen, vermeiden Sie Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit oder starken Temperaturschwankungen. Setzen Sie die Box nicht direktem Sonnenlicht aus.

* Die Lautsprecher und Verdrahtungen dürfen nicht zerlegt werden. Alle Eigenschaften, einschließlich der Verkleidung, sind bereits optimal eingestellt.

* Keine Gegenstände aus Vinyl oder mit Vinyl behandelte Gegenstände, wie z.B. Magazine, auf das Gehäuse legen.

Das Gehäuse ebenfalls nicht mit Insektiziden, Benzin oder Verdünnern in Berührung bringen.

mais pourront être endommagées si on dépasse continuellement le niveau d'entrée moyen. Beaucoup de disques, de nos jours, comportent beaucoup de passages à hauts niveaux, bien que l'entrée moyenne soit comparativement faible. Si vous ne prenez pas bien soin de garder ceci à l'esprit, une partie du son peut se trouver rognée par l'amplificateur sans que vous en soyez conscient. En conséquence, gardez toujours un œil sur la position de la commande de volume de l'amplificateur.

* Quand l'enceinte acoustique est placée près d'un poste de télévision couleur, la qualité de la couleur pourra se trouver affectée par l'action des aimants à l'intérieur des enceintes acoustiques, et donc bien s'assurer que l'on place les enceintes à plus de 50 cm d'un poste de télévision.

* Ne pas faire fonctionner l'enceinte acoustique sur des signaux en vague sinusoïdale continue dépassant 8,9 V efficaces.

* Afin de protéger les enceintes, placer la commande de volume sur sa position la plus basse lorsque l'on change de disque, lorsque l'on soulève ou abaisse le bras de lecture et lorsque l'on met en marche ou arrête l'appareil.

* La cellule de votre tourne-disque engendrera une fréquence très basse (quelques Hz) si on passe un disque faussé. Ceci fera vibrer le cône avec une grande amplitude et entraînera une distorsion puisque le woofer réagit aux basses fréquences. Dans de tels cas, utiliser le filtre bas (ou filtre infrasonique) de l'amplificateur. Vous n'avez pas besoin d'utiliser le filtre bas quand vous procédez à une reproduction de bandes ou quand vous écoutez des émissions radio FM.

* Avant de brancher les cordons d'entrée/sortie, assurez-vous que le niveau du son de l'amplificateur est sur sa position minimum et que le commutateur d'alimentation est coupé (position OFF).

* Prenez bien soin de ne pas appliquer à l'appareil des signaux parasites ou de grande amplitude, comportant des composants de hautes fréquences, engendrés quand on désaccorde un tuner FM, ou quand on place une platine de magnétophone sur avancement rapide. Ce bruit et ces signaux peuvent endommager les enceintes acoustiques.

* Les coffrets du HS-310 sont faits de matériaux de haute qualité, et ils sont conçus et assemblés sous des contrôles de qualité très stricts. Ils sont en bois, et donc il est recommandé d'éviter les endroits humides et ceux où la température ambiante change de façon importante. De même, ne pas exposer les enceintes acoustiques directement au soleil.

* Ne pas démonter les enceintes acoustiques et les circuits. Toutes les caractéristiques, y compris celles des coffrets, sont réglées à leur niveau optimum.

* Ne pas placer sur les enceintes des produits en vinyle ou des magazines traités au vinyle, etc. De même, faire en sorte que des produits tels que des insectici-

* Verwenden Sie einen weichen, trockenen Lappen, um Schmutz und Staub abzuwischen. Bei Verwendung eines chemisch behandelten Tuches, oder wenn dieses auf dem Gehäuse liegen gelassen wird, kann die Gehäusebeschichtung abblättern oder sich verfärben.

des, de la benzine ou des solvants n'entrent pas en contact avec le coffret de l'enceinte.

* Utilisez un chiffon sec et propre pour enlever la saleté et la poussière. Si vous utilisez un chiffon traité chimiquement, ou si vous le laissez sur le coffret, il se peut que le revêtement de surface de celui-ci se détache par endroits ou se décolore.

SPECIFICATIONS • TECHNISCHE DATEN • CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Enclosure type	Bauart	Type du coffret	Bass reflex type Baßreflex Baffle réflex
Volume of enclosure	Volumen	Volume du coffret	42 liters/Liter/litres
Loudspeaker	Woofers	Tieftöner	Woofers
	Midrange	Mitteltöner	Médium
	Tweeter	Hochtöner	Tweeter
	Lautsprecher	Haut-parleurs	
			L-2505 (25 cm) Metal single-layer cone, Gathered edge Einschicht-Ganzmetalkonus, Kräuselsicke Cône métallique à simple feuille, bord plissé
			M-1001 (10 cm) Metal single-layer cone Einschicht-Ganzmetalkonus Cône métallique à simple feuille
			H-2505 (2.5 cm) Metal dome Metallkalotte Dôme métallique
Frequency response	Frequenzgang	Réponse de fréquences	35 – 20 000 Hz (–15 dB)
Crossover frequency	Überschneidungsfrequenz	Fréquence de recouvrement	1 000 Hz 4 000 Hz
Nominal impedance	Nennimpedanz	Impédance nominale	8 ohms/Ohm/ohms
Rated input power	Nennbelastbarkeit	Puissance d'entrée nominale	50 W (DIN)
Max. input power	Spitzenbelastbarkeit	Puissance d'entrée max.	(Music signal peak) 100 W (Musik) (Crête de signal)
Output sound pressure level	Schalldruckpegel	Niveau de pression sonore en sortie	91 dB (1 W, 1 m)
External dimensions	Außenabmessungen	Dimensions extérieures	31.5(W) x 57.5(H) x 32(D) cm (12-1/2 x 22-5/8 x 12-5/8 in.)
Front grille cover	Frontgitter	Grille frontale	Brown Braun Marron
Finish	Ausführung	Finition	Padouk (Vinyl) or Black (Vinyl) Padouk (Vinyl) oder Schwarz (Vinyl) Padouk (Vinyle) ou Noir (Vinyle)
Weight	Gewicht	Poids	11.5 kg

* The contents described in this manual may be revised without notice.

* Änderungen dieser Anleitung vorbehalten.

* Le contenu de cette brochure est sujet à modifications sans avis préalable.

CHARACTERISTICS • TECHNISCHE DATEN • CARACTERISTIQUES

Measuring room Measuring equipment	Anechoic chamber	Meßraum Verwendete Meßgeräte	Schalltoter Raum	Chambre de mesure Equipment de mesure	Chambre sourde
Condenser microphone	B & K Type 4131	Kondensatormikrofon	B & K Type 4131	Microphone capacitif	B & K Type 4131
Level recorder	B & K Type 2305	Pegelschreiber	B & K Type 2305	Traceur de courbes	B & K Type 2305
Audio frequency analyzer	B & K Type 1902, 2010	NF-Analysator	B & K Type 1902, 2010	Spectromètre	B & K Type 1902, 2010
Power amplifier	KROHN-HITE UF-101A	Meßverstärker	KROHN-HITE UF-101 A	Amplificateur de puissance	KROHN-HITE UF-101A

Frequency response and harmonic distortion curves Frequenzgang- und Klirrfaktorkurven Courbe de réponse en fréquence et courbe de distorsion harmonique

Mic. position: 1 m on the center line of cabinet

Input: 2.83 V

Harmonic measurement: Automatic continuous heterodyne analysis

Stellung des Mikrofons: 1 m Entfernung auf der Mittellinie des Gehäuses

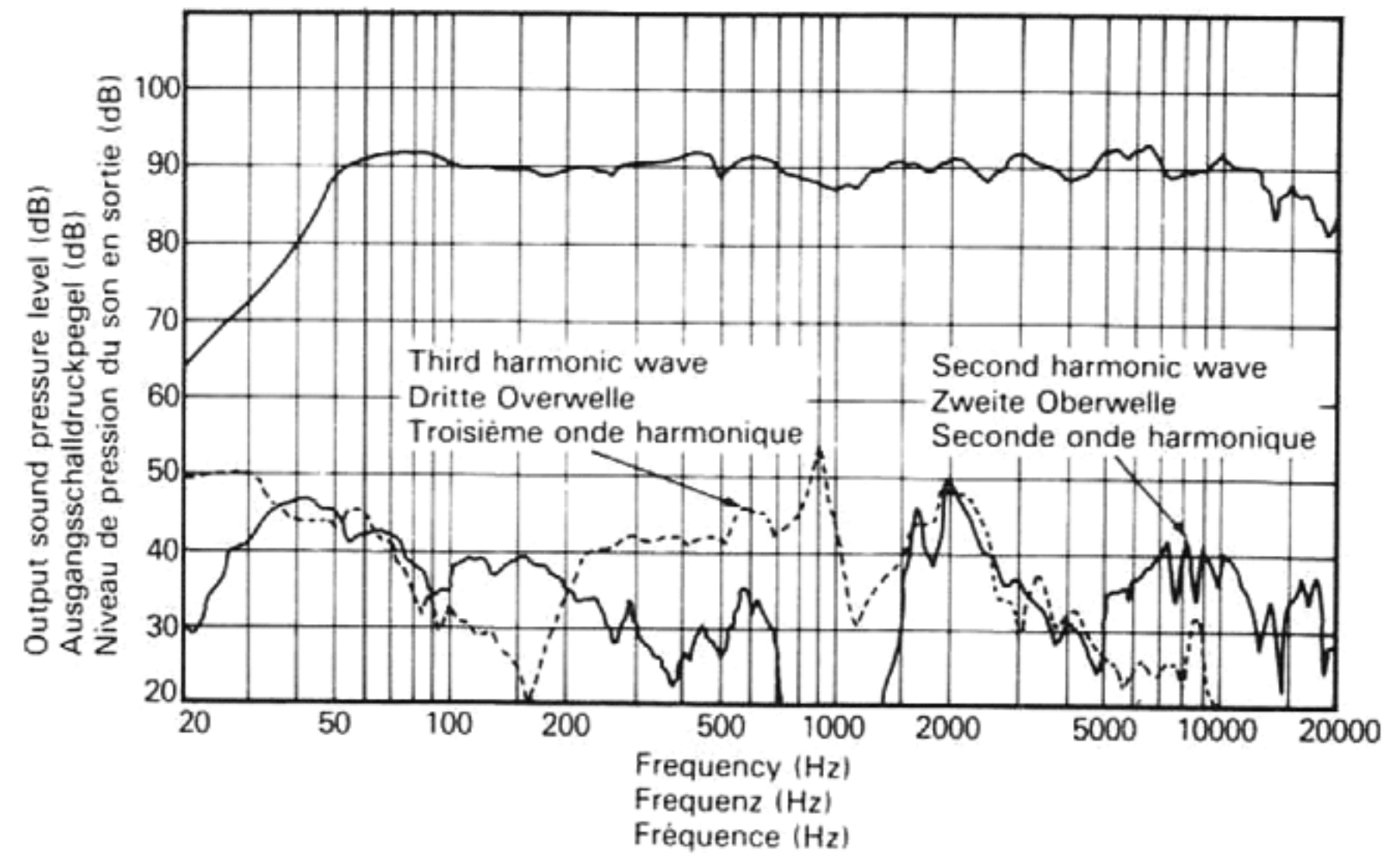
Eingang: 2,83 V

Klirrfaktormessung: Kontinuierliche automatische Heterodyn-Analyse

Position du micro: 1 m au-dessus du centre du coffret

Puissance d'entrée: 2,83 V

Mesure harmonique: Analyse hétérodyne automatique et continue



Directivity frequency response and impedance curves Richtcharakteristik als Funktion der Frequenz und Impedanzkurve

Courbe de réponse de directivité et courbe d'impédance

Mic. position: 1 m on the center line of cabinet

1 m, 30° off the center line of cabinet

1 m, 60° off the center line of cabinet

Input: 2.83 V

Stellung des Mikrofons: 1 m Entfernung auf der Mittellinie des Gehäuses

1 m Entfernung in einem Winkel von 30° zur Mittellinie des Gehäuses

1 m Entfernung in einem Winkel von 60° zur Mittellinie des Gehäuses

Eingang: 2,83 V

Position du micro: 1 m au-dessus du centre du coffret

1 m à 30° de l'axe du centre coffret

1 m à 60° de l'axe du centre coffret

Puissance d'entrée: 2,83 V

