

NA-890



Integrated Amplifier

● Instruction Manual

Amplificateur Integre

● Mode D'emploi

Integrierter Stereo-Verstärker

● Bedienungsanleitung

Amplificador Integrado

● Manual de Instrucciones

Amplificatore Integrato

● Manuale di Istruzioni

NIKKO

Thank you very much for selecting the Nikko NA-890. Incorporating the most advanced circuit technology, every Nikko product also passes a rigid series of tests before reaching the audio fan.

In order to derive the maximum performance from this unit, be sure to read this manual carefully and to follow its instructions fully. If there are any questions, please contact your nearest Nikko.

Nous vous remercions d'avoir choisi l'amplificateur NIKKO NA-890.

Toujours à l'avant garde de la technique, nos appareils sont l'objet de tests systématiques avant de parvenir à son heureux propriétaire.

Nous vous conseillons de lire attentivement cette notice, afin que cet appareil vous offre les meilleures performances.

Wir möchten uns bei dieser Gelegenheit dafür bedanken, daß Sie sich für den Verstärker Nikko NA-890 entschieden haben. Alle Nikko Erzeugnisse werden nicht nur nach den neuesten technologischen Erkenntnissen hergestellt, sondern sind auch strikten Qualitätskontrollen unterworfen, bevor sie für den Verkauf freigegeben werden.

Um das hohe Leistungsvermögen dieses Gerätes voll nutzen zu können, sollten Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen und die aufgeführten Anleitungen genau befolgen.

Contents

Precautions	2
Stereo System Arrangement	8,9
Explanation of Functions and Operations	10
Connections and Operation	
Speaker Connection and Use	16
Turntable Connection and Record Play	18
Tuner Connection and Operation	20
Tape Deck Connection, Recording and Playback	20
Connection and Use of AUX Input Jacks	22
Headphone Connection and Use	24
Use of Accessory Functions	24
Specifications	28

Table des matières

Précautions	2
Schéma des raccordements	8,9
Utilisation des commandes	10
Raccordements et fonctionnement	
Raccordement des enceintes et utilisation	16
Raccordement de la platine tourne-disques et lecture	18
Raccordement du récepteur radio et utilisation	20
Raccordement du magnétophone, enregistrement et lecture	20
Raccordement des appareils auxiliaires et utilisation	22
Raccordement d'un casque et utilisation	24
Utilisation des commandes spéciales	24
Spécifications techniques	29

Inhaltsverzeichnis

Vorsichtsmaßnahmen	2
Anordnung des Stereo-Systems	8,9
Bedienungselemente und ihre Funktion	10
Anschlüsse und Bedienung	
Anschließen der Lautsprecher	16
Anschließen des Plattenspielers und Abspielen von Schallplatten	18
Anschließen eines Tonbandgerätes und Aufnahme/Wiedergabe	20
Reserveeingänge (AUX)	22
Kopfhörer	24
Zusätzliche Funktionen	24
Technische Daten	30

Muchas gracias por seleccionar el NA-890 de Nikko.
Incorporando la tecnología más avanzada, cada producto de Nikko pasa además una rígida serie de pruebas antes de llegar al entusiasta de audio.

A fin de sacar el máximo rendimiento de esta unidad, asegúrese de leer este manual cuidadosamente y seguir completamente sus instrucciones.

A fin de asegurarse de que saca el máximo partido de esta unidad, preste por favor atención a los siguientes puntos que son a menudo la causa de averías o reducción del rendimiento.

Vi ringraziamo di aver scelto questo modello Nikko NA-890.

Oltre che possedere la tecnologia di circuitazione più moderna, ogni prodotto Nikko, prima di giungere all'audioamatore, è stato sottoposto ad una rigida serie di controlli.

Per ottenere la miglior prestazione possibile da questo apparecchio, leggete attentamente questo manuale e seguitene fedelmente le istruzioni.

Contenido

Precauciones	3
Distribucion del sistema estereofonico	8,9
Explicacion de la operacion de cada funcion	11
Operación y conexiones	
Conexión de altavoces y utilización.	17
Conexión del giradiscos y reproducción	19
Conexión del sintonizador y operación.	21
Conexion del magnetófono (Deck) de cinta, grabación y reproducción	21
Conexión y utilización de los jacks de entrada auxiliares	23
Conexión de los cascos telefónicos y utilización	25
Utilización de las funciones accesorias	25
Especificaciones.	31

Indice

Avvertenze.	3
Sistemazione del sistema stereo	8,9
Spiegazione delle funzioni	11
Collegamenti e operazione	
Collegamento con gli altoparlanti e impiego.	17
Collegamento del giradischi e ascolto dei dischi	19
Collegamento e operazione del sintonizzatore.	21
Collegamento del registratore, registrazione e ascolto	21
Collegamento ed uso delle prese d'ingresso Aux.	23
Collegamento ed uso della cuffia	25
Uso delle funzioni accessorie	25
Spécificazioni	32

Precautions

Installation:

In order to be sure you derive the maximum service from this unit, please pay attention to the following points, which are often the cause of damage or reduced performance.

- Avoid placing the unit in a location exposed to direct sunlight or heat, such as in front of a heater.
- Avoid a location with insufficient ventilation, or one exposed to moisture or dampness.
- Avoid locations which are dusty or dirty.
- Make sure the unit is mounted on a flat, stable surface, free from vibrations.

This unit is designed so that heat created during operation is dissipated through the ventilation openings in the top and bottom panels. Maintain free and unrestricted ventilation by making sure you do not remove the feet from the bottom plate or cover the ventilation openings in any way (such as stacking another stereo component on top, or installing on a shelf too small for proper ventilation). To be sure of sufficient ventilation, allow at least 2 inches of space on all sides.

Connection Precautions

All leads should be connected firmly to the speaker and input terminals. Loose connections, or shorting with other parts of the unit can lead to impaired performance and, what is worse, to interference or even damage. When changing connections of any type (reinserting input lead pins or changing phono cartridges, etc.) be sure to first turn down the volume all the way, or shut off the main power switch.

Each of the two speaker system terminal sets, A and B, will accept speakers of 4 to 16 ohms. If two sets are connected at the same time, however, do not use speakers with less than 8 ohms impedance.

Never connect more than one speaker to a single terminal.

Précautions

Installation

Afin de tirer le meilleur profit de votre amplificateur NIKKO NA-890, nous vous invitons à lire attentivement cette notice, et en particulier les points suivants, qui par leur non-respect, sont souvent à l'origine de pannes ou réduisent considérablement les performances.

- Ne pas exposer votre appareil aux rayons du soleil, ne pas le placer près d'une source de chaleur, tel que radiateur, ou un autre appareil de chauffage.
- Assurer une aération adéquate, et éviter l'humidité.
- Prévoir un emplacement à l'abri de la poussière.
- Placer votre amplificateur sur une surface plane, afin d'éviter toute vibration.

Cet amplificateur est équipé d'orifices pour dissiper la chaleur pendant le fonctionnement de l'appareil, sur la partie supérieure et inférieure du boîtier. Vous ne devez pas enlever les pieds de support de la partie inférieure, et ne pas boucher les orifices d'aération.

Eviter de placer cet appareil sur une surface réduite, et ne pas poser d'autres appareils stéréo sur sa partie supérieure. Afin d'assurer une aération suffisante, laisser au moins 5 cm. de part et d'autre de votre amplificateur.

Connexions

Tous les fils doivent être connectés fermement aux enceintes et terminaux d'entrée. Des connexions oubliées ou des connexions trop courtes, peuvent être à l'origine de pannes ou de mauvaises performances.

Vous assurer avant de procéder à n'importe quelle connexion, que votre appareil est sur la position "OFF", c'est à dire Arrêt.

N'importe quelle paire d'enceintes de 4 à 16 ohms impédance peut être branchée à une des entrées A ou B (SPEAKERS).

Cependant, si vous branchez 2 paires d'enceintes sur les entrées "A ou B" en même temps, l'impédance de chacune des enceintes ne devra pas être inférieure à 8 ohms, ceci afin d'éviter toute détérioration de l'appareil.

Vorsichtsmaßnahmen

Aufstellung:

Bitte unbedingt die nachfolgenden Punkte beachten, um Störungen zu vermeiden und alle Eigenschaften dieses Gerätes optimal nutzen zu können.

- Das Gerät niemals in der Nähe von Heizkörpern aufstellen und direkte Sonnenbestrahlung vermeiden.
- Auf gute Belüftung achten und übermäßige Feuchtigkeit vermeiden.
- Der Aufstellungsort sollte möglichst sauber und staubfrei sein.
- Das Gerät immer auf einer waagerechten und stabilen Unterlage aufstellen, die frei von Schwingungen ist.

Dieses Gerät ist mit Belüftungsschlitzen auf der Ober- und Unterseite ausgerüstet, durch die die während des Betriebes entstehende Wärme abgeführt wird. Immer darauf achten, daß diese Belüftungsschlitze nicht abgedeckt werden. Auch niemals die Gerätefüße entfernen bzw. andere Bausteine auf diesem Gerät abstellen. Bei Einbau in Regalen ist auf ausreichenden Abstand zu achten (mindestens 5 cm an allen Seiten).

Anschlüsse

Alle Kabel sind richtig an die Lautsprecher- und Eingangsklemmen anzuschließen. Lose Anschlüsse oder Kurzschlüsse an den Klemmen können das Leistungsvermögen beeinträchtigen bzw. zu Beschädigungen führen. Falls Anschlüsse geändert werden (z.B. ein neuer Baustein angeschlossen oder der Phono-Tonabnehmer ausgetauscht wird), dann sollten der Lautstärkereglern ganz zuge dreht bzw. der Netzschalter abgeschaltet werden.

An diesem Gerät können zwei Boxenpaare (A und B) mit einer Impedanz von jeweils 4 bis 16 Ohm angeschlossen werden. Falls jedoch zwei Boxenpaare gleichzeitig betrieben werden sollen, dann muß die Impedanz jeder Box mindestens 4 Ohm betragen.

An ein Klemmenpaar jeweils nur eine Lautsprecherbox anschließen.

Precauciones

Instalación:

A fin de asegurarse de que saca el máximo partido de esta unidad, preste por favor atención a los siguientes puntos que son a menudo la causa de averías o reducción del rendimiento.

- Evite situar la unidad en lugares expuestos a la luz solar o calor como pueda ser delante de una estufa.
- Evite los lugares con insuficiente ventilación, o el exponerla a la humedad.
- Evite los lugares con polvo o suciedad.
- Asegúrese de que la unidad esté instalada sobre una superficie plana y estable y exenta de vibraciones.

Esta unidad está diseñada de forma que el calor originado durante el funcionamiento se disipa a través de las aberturas de ventilación situadas en los paneles superior e inferior. Mantenga una ventilación libre y sin limitaciones asegurándose de no quitar las patas de la placa inferior o cubrir las aberturas de ventilación de forma alguna (tales como situar otro componente estéreo sobre esta unidad, o instalándola sobre un estante demasiado pequeño para obtener una ventilación apropiada). Asegúrese de que tenga ventilación suficiente, permita por lo menos un espacio de 5 cm por todos los lados.

Precauciones de Conexión

Todos los cables deberán conectarse firmemente a los terminales del altavoz y terminales de entrada. Las conexiones flojas o cortocircuitos con otras partes de la unidad pueden ausar la disminución del rendimiento y, lo que es peor, las interferencias o incluso averías. Cuando cambie las conexiones de cualquier tipo (reinserción de las patillas de conexión de entrada o cambio de las cápsulas fonocaptoras, etc.) asegúrese primeramente de bajar completamente el volumen, o de desconectar la unidad mediante el interruptor de alimentación principal.

Cada uno de los juegos terminales del sistema de altavoces, A y B, puede admitir altavoces de 4 a 16 ohmios. Si se conectan dos juegos al mismo tiempo, no utilice altavoces de menos de 8 ohmios de impedancia.

No conecte nunca más de un altavoz a un solo terminal.

Precauzioni

Installazione:

Per ottenere sempre il miglior rendimento possibile da questo apparecchio, prestate attenzione ai punti seguenti che sono spesso causa di guasti e di prestazioni ridotte.

- Non sistemate l'apparecchio nei luoghi esposti alla luce diretta del sole o nei pressi di sorgenti di calore, quali termosifoni e stufe.
- Evitate i luoghi insufficientemente aerati e soggetti a umidità.
- Evitate i luoghi polverosi e sporchi.
- Sistemate l'apparecchio su una superficie piatta e stabile, non soggetta a vibrazioni.

Questo apparecchio è stato disegnato in modo che il calore generato durante il funzionamento venga disperso attraverso le aperture di ventilazione situate sul pannello superiore e inferiore. Fate in modo che l'aerazione sia sempre libera e senza ostacoli, evitando soprattutto di togliere i piedi dell'apparecchio e di coprire le aperture di ventilazione (ad esempio sistemandovi sopra un altro componente stereo, o installandolo su uno scaffale con poco spazio). Per una ventilazione sufficiente ci devono essere come minimo 5 cm da ogni lato.

Precauzioni per il collegamento

Tutti i cavi devono essere collegati saldamente con i terminali di ingresso e gli altoparlanti. Collegamenti allentati o cortocircuitati tra i vari componenti possono comprometterne la prestazione e causare interferenze e danni. Rioperando qualsiasi collegamento (come riinserendo i contatti a spina di ingresso o cambiando le cartucce fono, ecc.), accertatevi per prima cosa che il volume sia al minimo, oppure staccate il cordone di alimentazione.

Ciascuna delle due coppie di terminali dei sistemi degli altoparlanti A e B, può accomodare altoparlanti da 4 fino a 16 ohm. Se però collegate due coppie di altoparlanti allo stesso tempo, non usate altoparlanti con meno di 8 ohm di impedenza.

Non collegate mai più di un altoparlante con uno stesso terminale.

Operating Precautions

During record or tape play, unpleasant sounds such as howling or hum may occur. In such cases check for the following problems.

- (1) If the turntable is placed on or close to a speaker, vibrations from the speaker can be picked up by the cartridge, causing howling. In this case the turntable must be protected from such vibrations by finding a location farther from the speakers, installing a thick cushion under the turntable cabinet, etc.
- (2) If a non-shielded cable or leads are used for turntable connection, hum can occur. This can also result even when a shielded cable is used, if the ground (outer mesh) and signal (inner core) connections are reversed, or if the turntable motor is not properly grounded.

If the cabinet becomes dirty, wipe it with a soft cloth. Do not let alcohol, thinner, benzine, insecticides or petroleum products come into contact with the cabinet.

If repairs become necessary, see your nearest Nikko service center or dealer.

Warning: To avoid the danger of fire or damage, protect the set from rain and dampness.

Fonctionnement

Pendant l'enregistrement ou la lecture, des bruits de ronflement peuvent se produire. Dans ce cas, vous pouvez immédiatement résoudre ce problème.

Si la platine tourne-disques est placée trop près d'une enceinte, les vibrations de celle-ci peuvent être captées par la cellule, causant ainsi cet effet de ronflement. Dans ce cas, votre platine tourne-disques doit être protégée contre de telles vibrations, soit en essayant de la placer loin des enceintes, soit en installant votre platine tourne-disque sur un tapis de caoutchouc ou de mousse.

Pour nettoyer le boîtier, utiliser un chiffon doux. Ne jamais employer de solutions chimiques, alcool, benzine ou diluants, qui pourraient altérer la surface du coffret.

En cas de panne, confier votre appareil au distributeur NIKKO, le plus proche.

Attention: Pour prévenir tous risques d'incendie ou de chocs, ne pas exposer votre appareil à la pluie ou à l'humidité.

Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb

Beim Abspielen von Schallplatten bzw. bei Bandmitschnitten könnten Rückkopplung oder Brumm auftreten. Solche Störungen sind meistens auf die folgenden Punkte zurückzuführen.

- (1) Falls der Plattenspieler zu nahe an den Lautsprecherboxen aufgestellt wird, dann könnte es zu akustischer Rückkopplung zwischen dem Tonabnehmer und den Boxen kommen. Den Plattenspieler daher möglichst entfernt von den Boxen auf einer stabilen und schwingungsfreien Unterlage aufstellen.
- (2) Wird der Plattenspieler mit Hilfe von Kabeln ohne Abschirmung angeschlossen, dann könnte es zu induziertem Brumm kommen. Dieses Problem tritt manchmal auch bei der Verwendung von abgeschirmten Kabeln auf, wenn die Abschirmung und der innere Leiter falsch angeschlossen werden bzw. der Motor des Plattenspielers nicht richtig geerdet ist.

Bevor Sie aber die Schutzschaltungstaste betätigen, unbedingt die Ursache des Ansprechens der Schutzschaltung feststellen (Lautsprecherkabel oder andere Geräte kurzgeschlossen usw.)

Das Gehäuse ggf. mit einem weichen Tuch reinigen. Niemals Alkohol, Verdünner, Benzin, Insektenvertilgungsmittel oder ähnliche Chemikalien verwenden, da ansonsten das Gehäuse beschädigt werden könnte.

Falls Wartungsarbeiten notwendig werden sollten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den nächsten Kundendienst.

Warnung: Um Feuer und Stromschlaggefahr zu vermeiden, dieses Gerät vor Regen und übermäßiger Feuchtigkeit schützen.

Precauciones de Operación

Durante la grabación o reproducción de la cinta, pueden producirse sonidos no deseados tales como aullidos o zumbidos. En tales casos la causa puede achacarse casi siempre a uno de los siguientes problemas.

- (1) Si el giradiscos está situado sobre o cerca del altavoz, las vibraciones del altavoz pueden ser captadas por la cápsula, causando el aullido. En este caso debe protegerse al tocadiscos de tales vibraciones buscando un lugar más separado de los altavoces, e instalando un cojín fino debajo del mueble del giradiscos, etc.
- (2) Si no se utilizan cables o conductores apantallados para la conexión del giradiscos, podrían producirse zumbidos. Estos se producirán incluso cuando se utilice cable apantallado si las conexiones de masa (trenzado exterior) y señal (núcleo interior) se invierten, o si el motor del giradiscos no está puesto a masa de forma apropiada.

Si se ensucia el mueble de la unidad, límpielo con un paño suave. No permita que alcohol, diluyente, bencina, insecticidas o productos de petróleo entren en contacto con el mueble.

Cuando sea necesario el reparar la unidad, visite a su proveedor o centro de servicio Nikko más cercanos.

Aviso: Para evitar el peligro de fuego o averías, protéjala de la lluvia y la humedad.

Precauzioni per l'uso

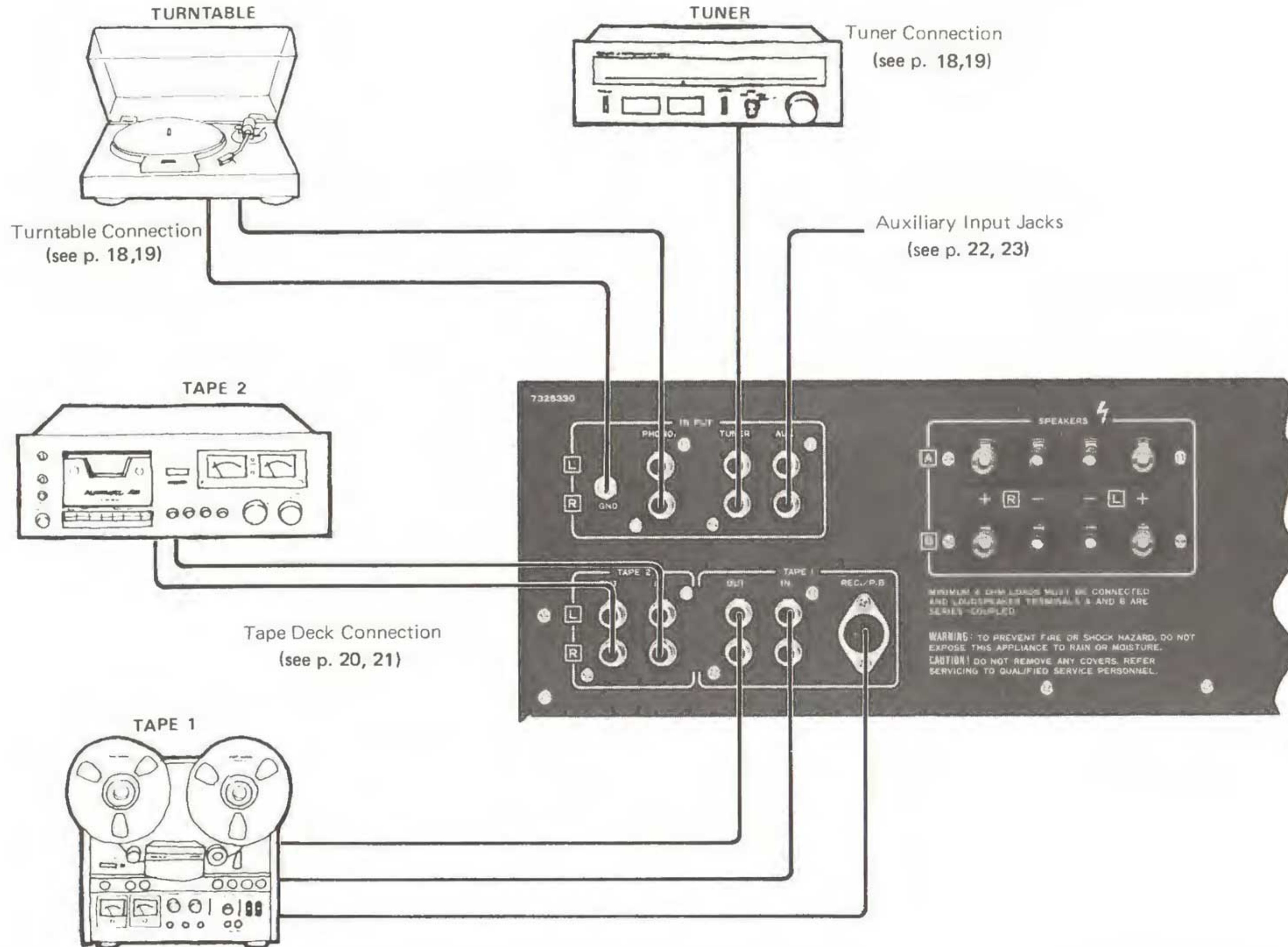
Durante l'ascolto di un disco o di un nastro, è possibile che si produca un disturbo quale il ronzio o la risonanza. In tal caso, la causa può quasi sempre essere dovuta ad uno dei problemi seguenti.

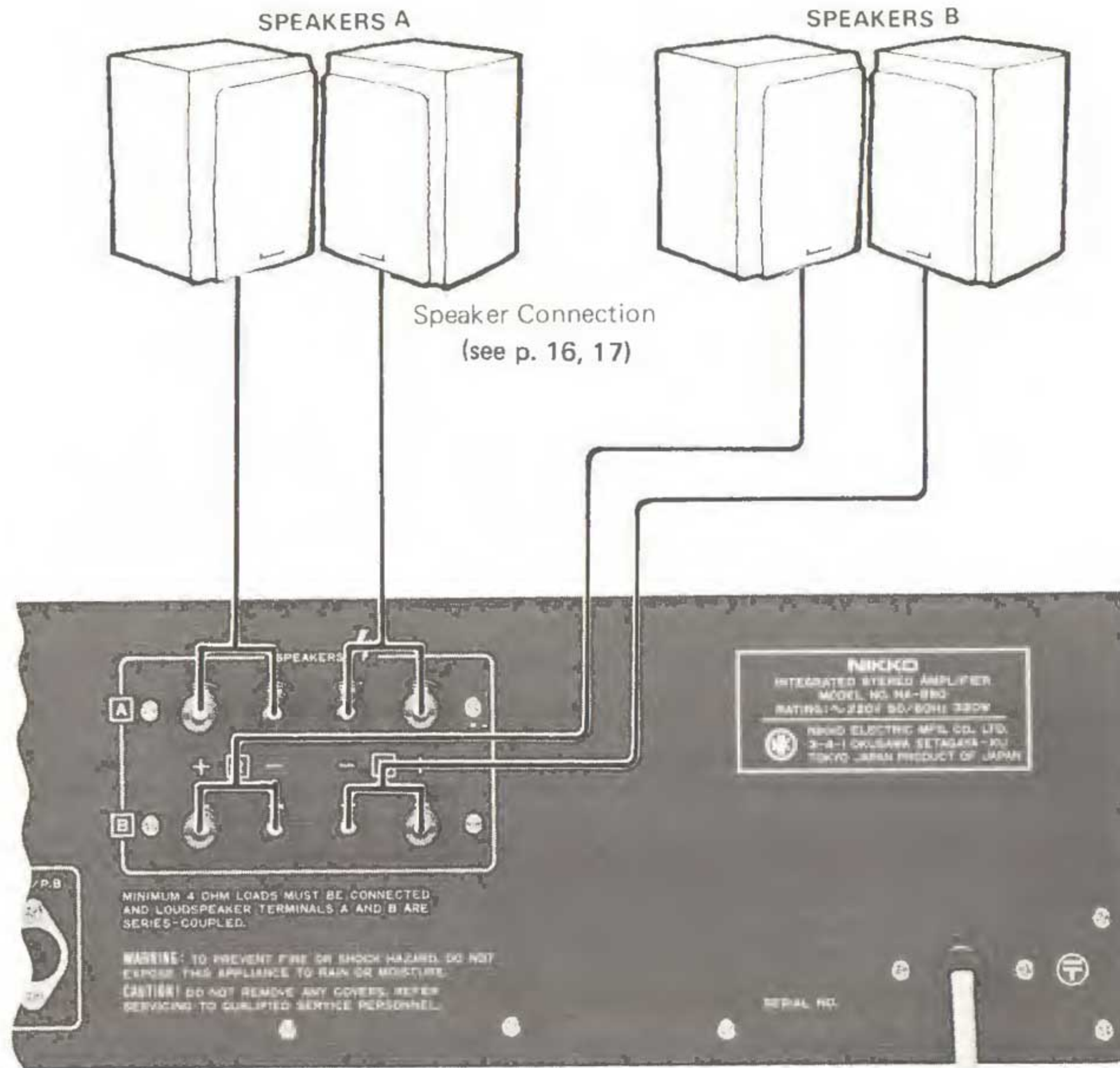
- (1) Se il giradischi si trova sopra o vicino a un altoparlante, la cartuccia può captare le vibrazioni dell'altoparlante provocando la risonanza. In questo caso la sistemazione del giradischi deve essere cambiata allontanandolo dall'altoparlante, oppure, se non è possibile, separandolo da esso con qualcosa di isolante.
- (2) Se per il collegamento del giradischi è stato usato un conduttore o un cavo non schermato, si può produrre un ronzio. Il ronzio si può produrre anche con un cavo schermato se i collegamenti di massa (rete esterna) e del segnale (nucleo interno) sono invertiti, o se la messa a terra del motore del giradischi non è stata effettuata correttamente.

Se il mobile diventa sporco, pulitelo con uno straccio morbido. Fate attenzione che non venga in contatto con alcool, solventi, benzina, insetticidi ed altri prodotti derivati dal petrolio.

Nel caso siano necessarie riparazioni, rivolgetevi al vostro rivenditore o ad un servizio di assistenza Nikko.

Attenzione: Per evitare guasti e pericoli d'incendio, proteggete sempre l'apparecchio dalla pioggia e dall'umidità.





AC POWER CORD

Before connecting the power cord into AC outlet, turn off the power switch. Ascertain that your record player, tuner and speakers are connected correctly.

CORDON D'ALIMENTATION:

Avant de brancher le cordon d'alimentation sur une prise du secteur alternatif, s'assurer que l'interrupteur d'alimentation se trouve sur "OFF"; et que le tourne-disque, le tuner et les enceintes sont correctement connectés.

NETZKABEL (AC POWER CORD)

Vor dem Anschließen des Netzkabels an eine Wandsteckdose, unbedingt den Netzschalter abschalten. Auch darauf achten, daß der Plattenspieler, der Tuner und die Lautsprecherboxen richtig angeschlossen sind.

CORDÓN DE ENERGÍA DE CA

Antes de conectar el cordón de energía en la salida de CA, desconecte el interruptor de potencia. Asegúrese de que su tocadiscos, sintonizador y altavoces están conectados correctamente.

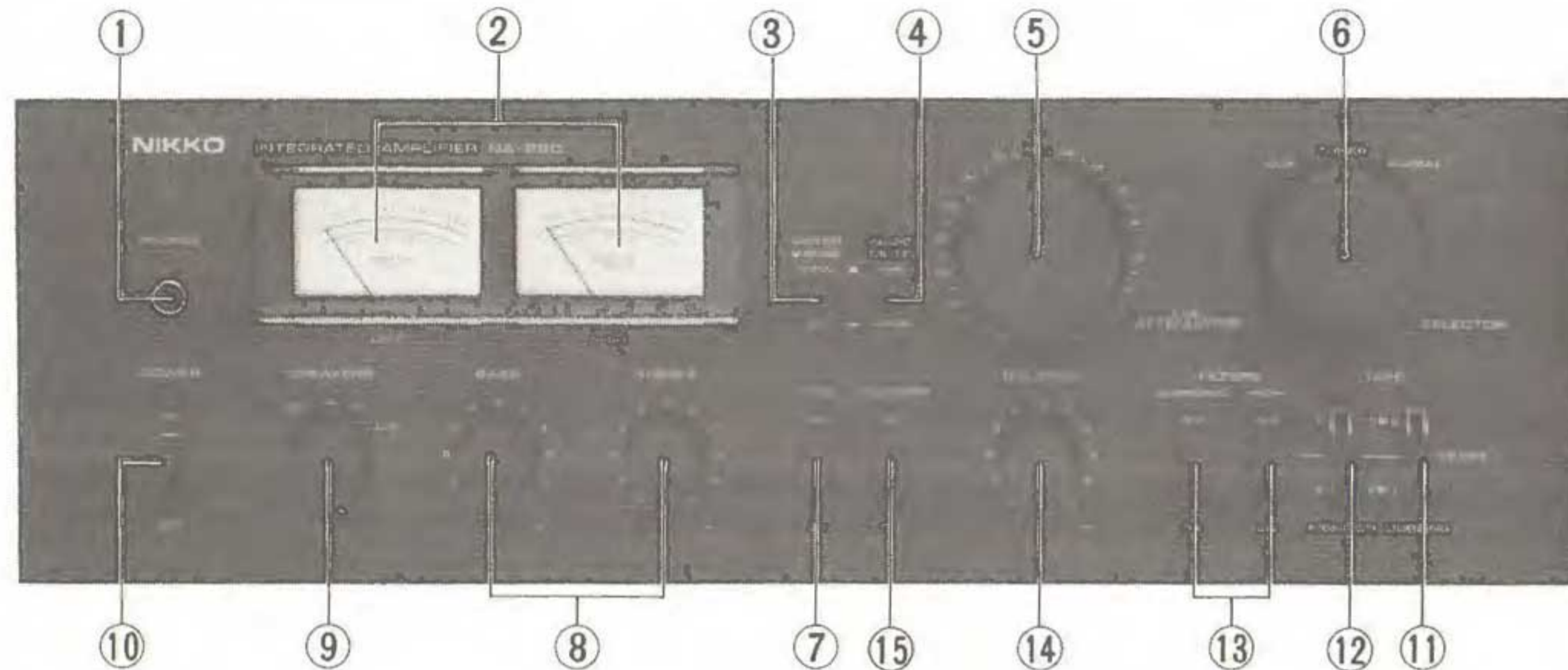
CORDONE DI ALIMENTAZIONE CA

Prima di collegare il cordone di alimentazione nell'uscita CA, chiudere l'interruttore di rete. Assicurarsi che il giradischi, sintonizzatore ed altoparlanti siano collegati nel modo corretto.

Explanation of Functions and Operations

Explication des commandes et fonctions

Bedienungselemente und ihre Funktion



1. Phones (see p. 24)

This jack is for the plug from your headphone set.

2. Power Meters (see p. 26)

These meters show the left and right channels output power in watts.

3. Meter Range (see p. 26)

This switch lets you change the power meter sensitivity.

4. Audio Muting

Push the switch to turn it on. Then the volume is cut by 20 dB (to 1/10 its previous level).

Use this switch for temporary reduction of the volume. In addition, the switch is convenient when you want to listen at very low volumes. Further fine adjustments of the volume level are simple thanks to the central location of the control.

1. Casques (PHONES) (voir page 24)

2. Indicateurs de puissance de sortie (POWER METERS) (voir page 26)

Ils mesurent la puissance continue délivrée aux enceintes.

3. Commutation des indicateurs de puissance de sortie (METER RANGE) (voir page 26)

Vous permet de commuter la sensibilité voulue, en fonction du niveau d'écoute.

4. Atténuateur (AUDIO MUTING)

Pousser ce bouton. Le volume est alors diminué de 20 dB (de 1/10 son niveau préalable).

Utiliser ce bouton pour une réduction momentanée du volume. Ce bouton est également utile lorsque vous voulez écouter à de très faibles volumes. Les ajustements du volume deviennent très faciles grâce à la graduation de ce potentiomètre.

1. Kopfhörerbuchse (siehe Seite 24)

Hier kann für ungestörtes Hörvergnügen ein Kopfhörer angeschlossen werden.

2. Wattmeter (siehe Seite 26)

Diese beiden Instrumente zeigen den jeweiligen Ausgangspegel des linken und rechten Kanals in Watt an.

3. Empfindlichkeitsschalter (siehe Seite 26)

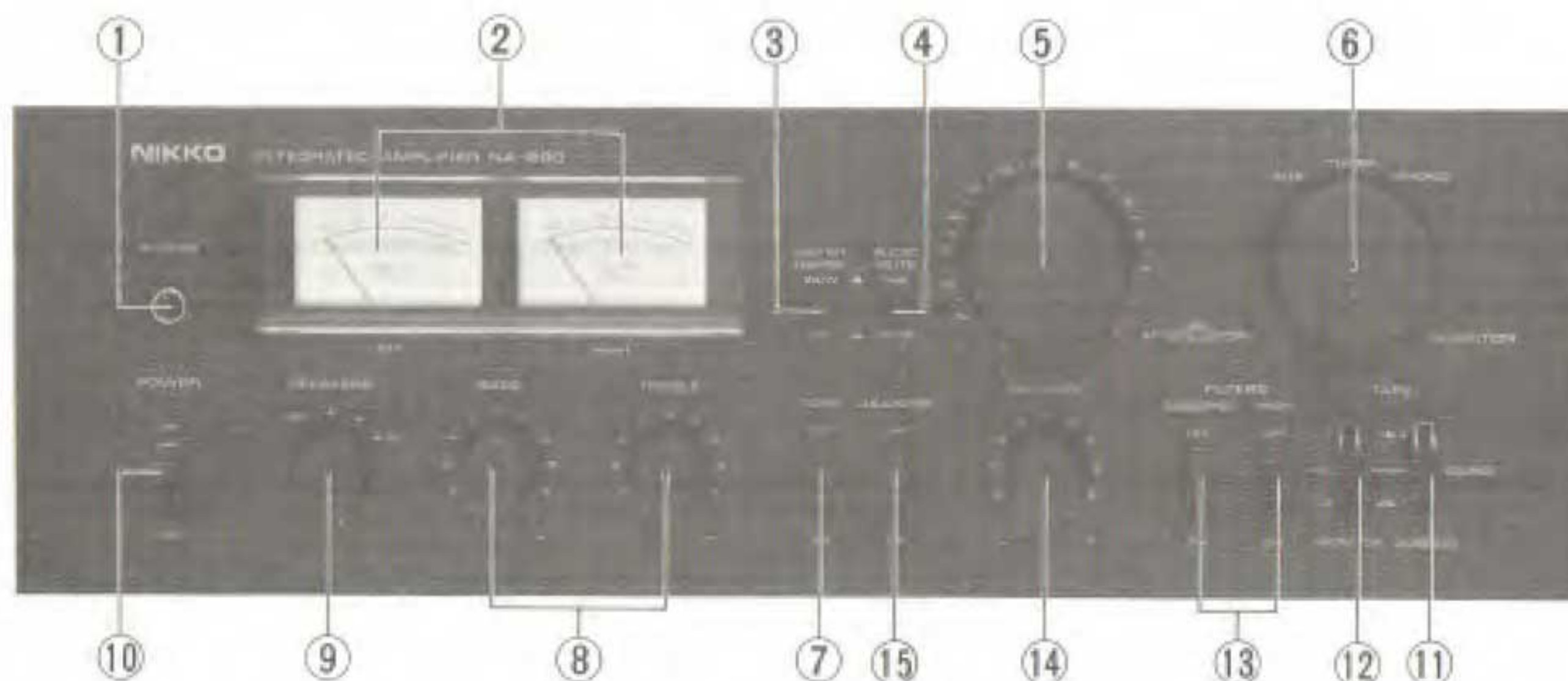
Mit diesem Schalter kann die Anzeigeempfindlichkeit der Wattmeter eingestellt werden.

4. Leiseschalter

Diesen Schalter einschalten, um den Lautstärkepegel augenblicklich um 20 dB abzusenken (etwa 1/10 des ursprünglichen Pegels) wenn z.B. ein Telefonanruf entgegengenommen wird. Dieser Schalter kann auch dazu verwendet werden, um bei geringem Lautstärkepegel eine präzise Lautstärke-einstellung zu ermöglichen.

Explicacion de la Operacion de cada Funcion

Spiegazione delle Funzioni



- 1. Auriculares (PHONES) (Vea la pág. 25)**
Este jack es para el plug de sus cascos telefónicos.
- 2. Medidores de Potencia (POWER METERS) (Vea la pág. 27)**
Estos medidores indican la potencia de salida en vatios del canal derecho e izquierdo.
- 3. Gama del Medidor (METER RANGE) (Vea la pág. 27)**
Este conmutador le permite cambiar la sensibilidad del medidor de potencia.
- 4. Silenciador de Audio (AUDIO MUTING)**
Pulse el interruptor para ponerlo en ON. Con esto el volumen desciende 20 dB (a 1/10 de su nivel anterior).
Utilice este interruptor para un reducción temporal del volumen. Además, el interruptor es muy conveniente cuando desee escuchar con un volumen muy bajo. Pueden efectuarse más ajustes precisos del nivel del volumen de forma sencilla gracias a la localización central del control.

- 1. Phones (vedere a pag. 25)**
Questa presa serve per inserirvi la spina della cuffia.
- 2. Misuratori della potenza (vedere a pag. 27)**
Questi misuratori mostrano in watt la potenza in uscita del canale destro e sinistro.
- 3. Gamma della scala (vedere a pag. 27)**
Questo interruttore vi permette di cambiare la sensibilità dell misuratore della potenza.
- 4. Muting**
Spingete questo interruttore per attivarlo. Il volume viene allora ridotto di 20 dB (1/10 del livello di prima).
Fate uso di questo interruttore per la riduzione temporanea del volume. Inoltre, esso è molto conveniente quando si voglia ascoltare a bassissimo volume. La regolazione fine del livello del volume è ulteriormente facilitata grazie alla posizione centrale del controllo.

5. Attenuator

This knob controls the volume level. Turn it to the right to increase the volume, to the left to decrease it. Be sure to turn the knob all the way to the left before switching on the power; raise the volume level only after the power has been switched on.

6. Selector

This switch allows you to select between the signal sources connected to the rear panel input jacks.

Phono: When you want to listen to a record.

Tuner: When you want to listen to the connected tuner.

Aux: When you want to use the unit connected to these jacks.

7. Tone (see p. 24)

When this switch is set to Off the frequency characteristics are perfectly flat, regardless of the tone control settings.

When you want to use the tone controls to set the tone color, this switch should be on.

8. Tone Control (see p. 24)

Bass: Adjusts the low-frequency tones.

Treble: Adjusts the high-frequency tones.

9. Speakers (see p. 16, 18)

This selector has four positions (A, B, A+B and Off) to control up to two sets of speaker systems connected to the rear panel terminals.

10. Power

Switches the unit on and off.

11. Tape Dubbing (see p. 22)

To record from one tape deck to another, set to Dub 1 → 2 or Dub 2 → 1.

To record a sound source controlled by the Selector, set this switch to Source.

12. Tape Monitor (see p. 20, 22)

Use this switch for playback from a tape deck.

Set to Tape 1 to listen to the deck connected to rear panel tape 1 jacks, or set to Tape 2 to listen to the deck connected to the tape 2 jacks.

When listening to a sound source controlled by the Selector, set this switch to Source.

5. Potentiomètre de volume (ATTENUATOR)

Ce potentiomètre contrôle le niveau de volume. Tourner-le à droite pour augmenter le volume, à gauche pour le diminuer. Vous assurer avant la mise en marche de l'appareil, que ce potentiomètre est complètement tourné à gauche, le réglage se fait une fois que l'appareil fonctionne.

6. Sélecteur (SELECTOR)

Ce sélecteur vous permet de sélectionner chacun des programmes connectés aux entrées correspondantes, sur le panneau arrière.

Phono: Pour la reproduction à partir d'une platine tourne-disques.

Tuner: Pour la reproduction d'émissions de radion.

Aux: Pour la reproduction des appareils connectés à l'entrée auxiliaire.

7. Qualité musicale (TONE) (voir page 24)

8. Potentiometres de controle de volume (TONE CONTROL) (voir page 24)

Bass: Ajuste les tonalités de basse fréquence

Treble: Ajuste les tonalités de Haute fréquence.

9. Enceintes (SPEAKERS) (voir page 16, 18)

Ce sélecteur à 4 positions (A, B, A+B, et OFF), permettant de contrôler 2 paires d'enceintes connectées au panneau arrière.

10. Interrupteur marche/arrêt (POWER)

Sur la position "ON": Marche

Sur la position "OFF": Arrêt

11. Enregistrement et lecture simultanés (TAPE DUBBING) (voir page 22)

Placer ce sélecteur sur l'une ou l'autre des positions: 1 → 2 ou 2 → 1.

Si vous n'utilisez pas votre magnétophone, placer ce sélecteur sur la position "SOURCE".

12. Sélecteur (TAPE MONITOR) (voir page 20,22)

Vous permet de sélectionner chacun des programmes connectés aux entrées TAPE 1 ou TAPE 2.

Placer le sélecteur sur TAPE 1, si vous voulez utiliser votre magnétophone connecté à l'entrée TAPE 1, sur TAPE 2, pour celui connecté à l'entrée TAPE 2.

5. Lautstärkeregler

Mit Hilfe dieses Knopfes wird die Lautstärke eingestellt. Den Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um die Lautstärke zu erhöhen, gegen den Uhrzeigersinn, wenn die Lautstärke vermindert werden soll.

Vor dem Einschalten des Netzschalters, diesen Regler unbedingt bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Lautstärke erst erhöhen, wenn der Netzschalter eingeschaltet ist.

6. Programmwähler

Mit diesem Schalter kann die entsprechende, an die Eingangsbuchsen auf der Geräterückseite angeschlossenen Programmquelle ausgewählt werden.

Phono: Abspielen von Schallplatten auf einem an die PHONO-Buchse angeschlossenen Plattenspieler.

Tuner: Für den Empfang von Rundfunkprogrammen.

Aux: Für den Betrieb der an die Reservebuchsen angeschlossenen Programmquelle.

7. Linearschalter (siehe Seite 24)

Diesen Schalter auf Position OFF stellen, um das Klangregelnetzwerk aus dem Signalweg zu schalten und linearen Frequenzgang unabhängig von der Einstellung der Klangregler zu erhalten. Falls die Klangregler zur Einstellung der Klangfarbe verwendet werden sollen, diesen Schalter auf Position ON stellen.

8. Klangregler (siehe Seite 24)

Bass: Dient zur Einstellung der Bässe.

Treble: Dient zur Einstellung der Höhen.

9. Lautsprecherwähler (siehe Seite 16, 18)

Dieser Wahlschalter mit vier Stellungen (A, B, A+B, und OFF) ermöglicht separaten bzw. gleichzeitigen Betrieb der beiden an die Klemmen auf der Geräterückseite angeschlossenen Boxenpaare.

10. Netzschalter

Dient zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

11. Tonband-Kopierschalter (siehe Seite 22)

Um Bandmitschnitte von einem auf ein anderes Tonband zu überspielen, diesen Schalter auf Position Dub. 1 → 2 oder Dub. 2 → 1 stellen.

5. Atenuador (ATTENUATOR)

Este mando controla el nivel del volumen. Girándolo a la derecha aumenta el volumen y si se gira a la izquierda disminuye. Asegúrese de girarlo completamente a la izquierda antes de conectar la alimentación; eleve el nivel del volumen solamente después de que haya sido conectada la alimentación.

6. Selector (SELECTOR)

Este conmutador le permite seleccionar las fuentes de señal conectadas a los jacks de entrada del panel posterior.

Fono (PHONO): Cuando desee escuchar discos.

Sintonizador (TUNER): Cuando desee escuchar el sintonizador conectado.

Aux (AUX): Cuando desee utilizar la unidad conectada a estos jacks.

7. Tono (TONE) (Vea la pág. 25)

Cuando ponga este conmutador en OFF las características de las frecuencias serán completamente planas, sin tener en cuenta la posición del control de tono.

Cuando desee utilizar los controles de tono para ajustar la armonía del tono, este conmutador deberá estar en ON.

8. Control de Tono (TONE CONTROL) (Vea la pág. 25)

Bajos (BASS): Ajusta los tonos de las bajas frecuencias.

Altos (TREBLE): Ajusta los tonos de las altas frecuencias.

9. Altavoces (SPEAKERS) (Vea la pág. 17, 19)

Este selector tiene cuatro posiciones (A, B, A+B y OFF) para controlar hasta dos juegos de sistemas de altavoces conectados a los terminales del panel posterior.

10. Alimentación (POWER)

Enciende y apaga la unidad.

11. Doblaje de Cintas (TAPE DUBBING) (Vea la pág. 23)

Para grabar desde un magnetófono (deck) de cinta a otro, póngalo a Dub. 1 → 2 o Dub. 2 → 1.

Para grabar una fuente de sonido controlada por el SELECTOR ponga este conmutador a la fuente (SOURCE).

5. Attenuatore

Questa manopola controlla il livello del volume. Per aumentare il volume giratela verso destra, mentre per diminuirlo giratela verso sinistra. Prima di accendere l'apparecchio accertatevi che essa sia girata del tutto a sinistra; alzate il livello del volume soltanto dopo che l'apparecchio è stato acceso.

6. Selettore

Questo interruttore vi permette di selezionare le sorgenti del segnale collegate con le prese di ingresso del pannello posteriore.

Phono: Per l'ascolto dei dischi.

Tuner: Per l'ascolto del sintonizzatore collegato.

Aux: Per l'ascolto del componente collegato con queste prese.

7. Tone (vedere a pag. 25)

Quando questo interruttore viene messo su Off, le caratteristiche della frequenza sono perfettamente piate, irrispettivamente dalla sistemazione del controllo del tono.

Quando volete usare il controllo del tono per dar colore al tono, questo interruttore deve essere messo su On.

8. Controllo del tono (vedere a pag. 25)

Bass: Per regolare i toni della bassa frequenza.

Treble: Per regolare i toni dell'alta frequenza.

9. Speakers (vedere a pag. 17, 19)

Questo selettore ha quattro posizioni (A, B, A+B e Off) per il controllo di fino a due coppie di sistemi di altoparlanti collegati con i terminali del pannello posteriore.

10. Power

Per accendere e spegnere l'apparecchio.

11. Copia del nastro (vedere a pag. 23)

Per registrare da un registratore all'altro, mettete questo interruttore su Dub. 1 → 2 o Dub. 2 → 1.

Per registrare da una sorgente sonora controllata dall'interruttore Selector, mettete questo interruttore su Source.

13. Filter (see p. 26)

Subsonic: This switch cuts out noise in the low frequency range.

High: This switch cuts out noise in the high frequency range.

14. Balance (see p. 24)

This knob controls the balance between the sound coming from the left and right speakers.

15. Loudness (see p. 26)

When you listen at a very low volume level, use this switch to restore the natural tonal feeling.

13. Filtre (FILTER) (voir page 26)

Subsonic: Atténue les bruits sur de basses fréquences

High: Atténue les bruits sur de hautes fréquences

14. BALANCE (voir page 24)

Ce potentiomètre de contrôle, équilibre le volume entre les canaux de gauche et de droite.

15. Intensité Sonore (LOUDNESS) (voir page 26)

Lorsque vous écoutez à un faible volume, utiliser cet interrupteur afin de restituer la tonalité naturelle.

12. Tonband-Monitor (siehe Seite 20, 22)

Dieser Schalter wird für Wiedergaben von einem Tonbandgerät verwendet. Abhängig von den Buchsen (TAPE 1 oder TAPE 2), an welche das Tonbandgerät angeschlossen ist, diesen Schalter auf Position TAPE 1 bzw. TAPE 2 stellen. Für andere Programmquellen, die mit Hilfe des Programmwählers eingestellt werden, ist dieser Schalter auf Position SOURCE zu stellen.

13. Filter (siehe Seite 26)

Subsonic: Mit diesem Filter können niederfrequente Störgeräusche ausgesiebt werden.

High: Mit diesem Filter können hochfrequente Störgeräusche ausgesiebt werden.

14. Balanceregler (siehe Seite 24)

Dient zur Einstellung der relativen Lautstärke zwischen dem linken und rechten Stereokanal.

15. Gehörrichtige Frequenzgangkorrektur (siehe Seite 26)

Bei niedriger Lautstärke ist dieser Schalter einzuschalten, um ein natürliches Klangbild zu erhalten.

Connections and Operation

Do not plug the power cord into an outlet until all connections have been made. Be sure the Power switch is off.

Speaker Connection & Use

There are terminals for two sets of speakers on the rear panel, so two sets (A and B) can be connected at the same time.

Speaker systems are selected via the front panel speaker switch, which can choose system A, system B, both systems (A+B) or neither (Off).

Raccordement et Fonctionnement

Ne pas brancher le cordon d'alimentation avant d'avoir effectué les connexions nécessaires. Vous assurer que l'interrupteur "POWER" est sur la position "OFF", c'est à dire arrêt.

Raccordement des enceintes et utilisation

Vous avez la possibilité de raccorder 2 paires d'enceintes sur le panneau arrière.

Le sélecteur "SPEAKERS" (9) vous permet de choisir en fonction des connexions effectuées.

Anschlüsse und Bedienung

Unbedingt alle Anschlüsse vornehmen, bevor das Netzkabel an eine Wandsteckdose angeschlossen wird, Auch darauf achten, daß der Netzschalter abgeschaltet ist.

Anschließen der Lautsprecher

Auf der Geräterückseite befinden sich Anschlußklemmen für zwei Boxenpaare (A und B). Die beiden Boxenpaare können entweder separat (Lautsprecherwähler auf Position A oder B), oder aber gemeinsam (Lautsprecherwähler auf Position A+B) betrieben werden. Bei auf Position OFF gestelltem Lautsprecherwähler sind beide Boxenpaare abgeschaltet.

12. Monitor de Cinta (TAPE MONITOR) (Vea la pág. 21, 23)

Utilice este conmutador para la reproducción desde un magnetófono (deck) de cinta.

Póngalo a TAPE 1 para escuchar el magnetófono (deck) conectado a los jacks TAPE 1 del panel posterior, o a TAPE 2 para escuchar el magnetófono (deck) conectado a los jacks TAPE 2.

Cuando escuche una fuente de sonido controlada por el selector (SELECTOR), ponga este conmutador a la fuente (SOURCE).

13. Filtro (FILTER) (Vea la pág. 27)

Subsónico (SUBSONIC): Este conmutador elimina el ruido en la gama de bajas frecuencias.

Alto (HIGH): Este conmutador elimina el ruido en la gama de altas frecuencias.

14. Balance (BALANCE) (Vea la pág. 25)

Este mando controla el balance entre el sonido proveniente de los altavoces derecho e izquierdo.

15. Sonoridad (LOUDNESS) (Vea la pág. 27)

Cuando escuche a un nivel de volumen muy bajo, utilice este conmutador para restaurar una sensación más natural de los tonos.

12. Tape Monitor (vedere a pag. 21, 23)

Usate questo interruttore per l'ascolto del registratore. Mettetelo su Tape 1 per l'ascolto del registratore collegato con le prese Tape 1 del pannello posteriore, o su Tape 2 per l'ascolto del registratore collegato con le prese Tape 2.

Durante l'ascolto di una sorgente sonora controllata dall'interruttore Selector, mettete questo interruttore su Source.

13. Filter (vedere a pag. 27)

Subsonic: Questo interruttore elimina il disturbo della gamma della bassa frequenza.

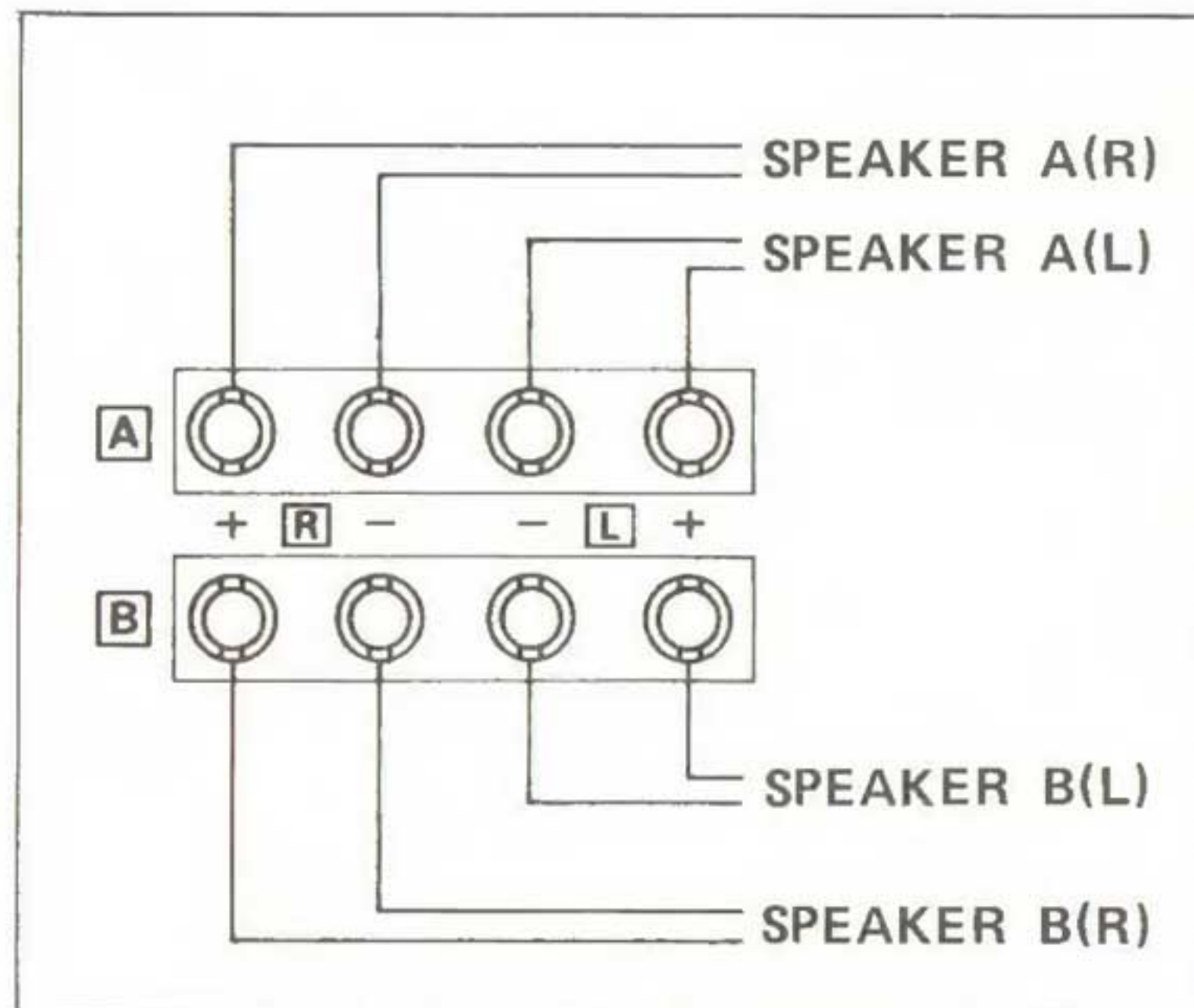
High: Questo interruttore elimina il disturbo della gamma dell'alta frequenza.

14. Balance (vedere a pag. 25)

Questa manopola controlla il bilanciamento dei suoni provenienti dall'altoparlante destro e sinistro.

15. Loudness (vedere a pag. 27)

Quando ascoltate ad un livello bassissimo del volume, usate questo interruttore per ridare al tono la sua qualità naturale.



Operación y Conexiones

No enchufe el cable de alimentación dentro de una toma de tensión hasta que haya efectuado todas las conexiones. Asegúrese de que el interruptor está en OFF.

Conexión de Altavoces y Utilización

Existen terminales para dos juegos de altavoces en el panel posterior, por lo tanto, pueden conectarse al mismo tiempo dos juegos (A y B).

Los sistemas de altavoces se seleccionan mediante el conmutador de altavoces del panel frontal, con el que se pueden elegir el sistema A, sistema B, ambos sistemas (A + B) o ninguno (OFF).

Collegamenti e Operazione

Non inserite la spina del cordone di alimentazione nella presa della corrente finché non sono stati effettuati tutti i collegamenti. Accertatevi che l'interruttore di accensione sia disinserito.

Collegamento con gli altoparlanti e impiego

Sul pannello posteriore ci sono i terminali per due sistemi di altoparlanti, in modo da poter collegare allo stesso tempo due sistemi (A e B).

I sistemi degli altoparlanti possono essere selezionati per mezzo dell'interruttore Speakers sul pannello frontale, che permette di scegliere il sistema A, B, entrambi (A+B) o nessuno (Off).

● **Speaker Impedance (Precaution)**

You can connect any type of speaker as long as the voice coil impedance is between 4 and 16 ohms.

However, if the A and B speaker systems are to be used at the same time (A+B setting), do not connect 4 ohm speakers. All speakers connected must in this case be 8–16 ohm types.

Due to "limiter circuit" installation, final output does not change appreciably.

● **Connector Cords**

In order that the damping factor for the speaker connector does not affect performance, be sure to use thick cord, such as an AC power cord.

● **Connection**

Connect the left and right speakers as shown in Figs. 3 and 4. Be careful to match the polarities (+, –).

● **Speaker Location**

In general, it is best to have the backs of the speakers against a wall, especially if the rear wall is not a type that absorbs bass frequencies, it will have the beneficial effect of reinforcing bass response. But if the front wall is a hard surface, it can result in unwanted brightness in certain frequency regions. Therefore, if the wall in front of the speakers is quite hard, it should be damped with curtains.

● **Precautions During Speaker Connection**

1. Be sure you do not short circuit the (+) and (–) terminals of each speaker.
2. Be sure that all speaker polarity connections are correct.

● **Impédance de l'enceinte (PRECAUTION)**

Vous pouvez connecter n'importe quelle enceinte, à condition que l'impédance soit comprise entre 4 et 16 ohms.

Cependant, si vous branchez 2 paires d'enceintes sur les entrées "A et B", ne pas connecter des enceintes de 4 ohms d'impédance. L'impédance de chacune des enceintes devra être de 8 à 16 ohms.

● **Cordons**

Utiliser des cordons minces, du même type que le cordon d'alimentation.

● **Connexion**

Connecter les enceintes de gauche et de droite, comme indiqué sur les figures 3 et 4. Vous assurer de bien brancher les bornes (+, –).

● **Emplacement des enceintes**

En règle générale, il est préférable de mettre les enceintes contre un mur.

● **Précautions pendant la connexion des enceintes**

1. Veiller à ne pas court-circuiter les terminaux de chaque enceinte (+) et (–).
2. Veiller à bien effectuer les connexions.

● **Lautsprecherimpedanz**

An dieses Gerät dürfen Lautsprecherboxen mit einer Impedanz von jeweils 4 bis 16 Ohm angeschlossen werden.

● **Anschlußkabel**

Um zu vermeiden, daß der Dämpfungsfaktor der Anschlußkabel das Leistungsvermögen der Boxen beeinträchtigt, sollten Anschlußkabel mit ausreichendem Querschnitt verwendet werden (ähnlichen Querschnitt wie das Netzkabel).

● **Anschlüsse**

Die linken und rechten Lautsprecherboxen gemäß Abb. 3 bzw. Abb. 4 anschließen, wobei auf richtige Polung (+ und –) zu achten ist.

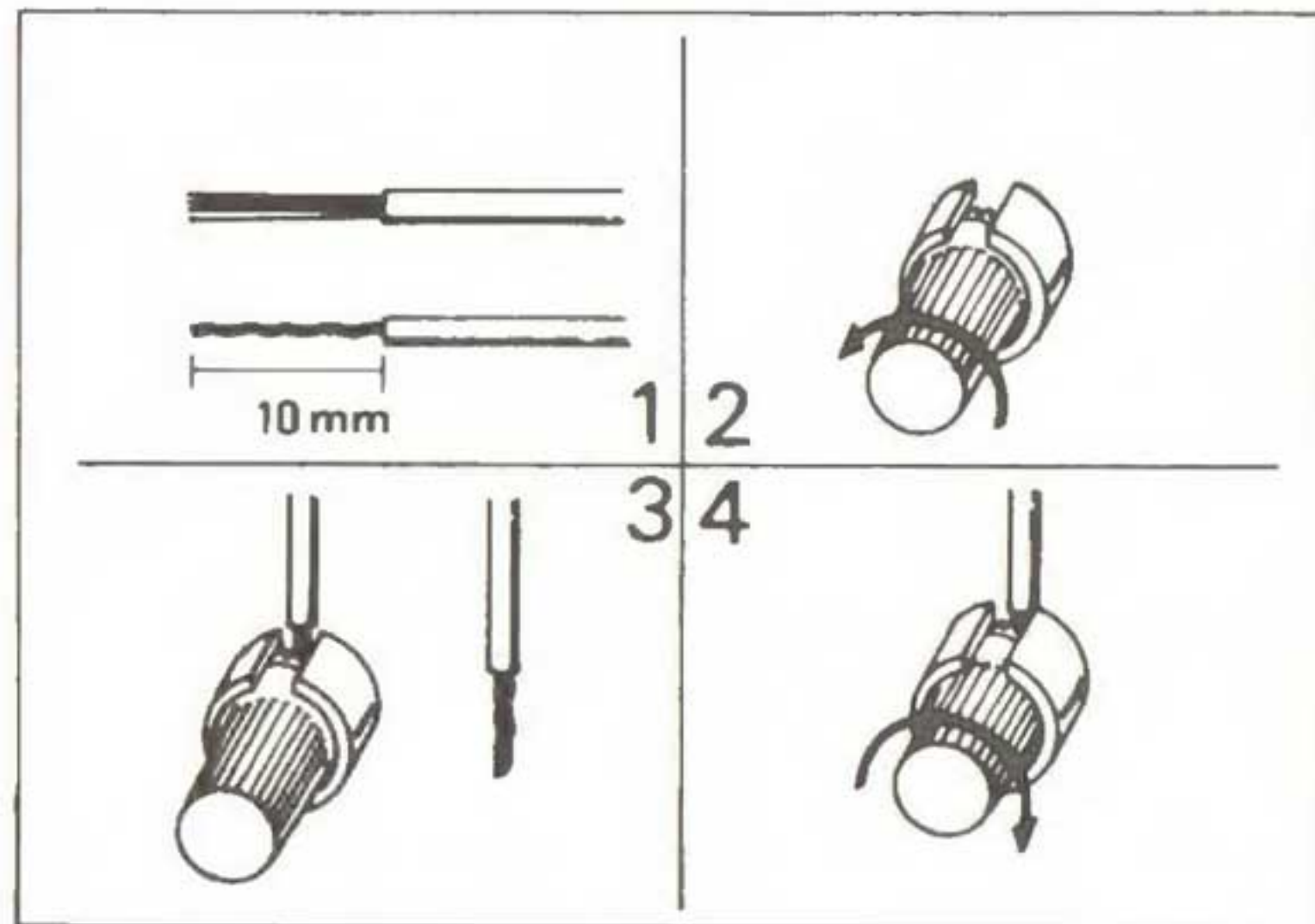
● **Aufstellung der Lautsprecherboxen**

Normalerweise sollten die Lautsprecherboxen mit der Rückseite gegen eine Wand aufgestellt werden, da dadurch eine kräftige Baßwiedergabe gewährleistet wird.

Die den Boxen gegenüberliegende Wand sollte jedoch mit Vorhängen usw. abgedeckt sein, da kahle Wände zu einer Betonung von bestimmten Frequenzbereichen führen.

● **Vorsichtsmaßnahmen**

1. Unbedingt darauf achten, daß es beim Anschließen der Lautsprecherboxen zu keinen Kurzschlüssen an den positiven (+) und negativen (–) Lautsprecherklemmen kommt.
2. Auf richtige Polung der Lautsprecherkabel achten.



● Impedancia de los Altavoces (Precaución)

Usted puede conectar cualquier tipo de altavoz siempre y cuando la impedancia de la bobina móvil esté entre 4 y 16 ohmios.

Sin embargo, si los sistemas de altavoces A y B se utilizan al mismo tiempo (posición A + B), no conecte altavoces de 4 ohmios. Todos los altavoces conectados deben ser en este caso de tipo 8–16 ohmios.

● Cables Conectores

Para asegurar que el factor de amortiguamiento de los cables conectores de los altavoces no afectan al rendimiento, asegúrese de utilizar cables gruesos, tales como cables de alimentación de CA.

● Conexión

Conecte los altavoces izquierdo y derecho de la forma que indican las Figs. 3 y 4. Tenga cuidado de adaptar las polaridades (+, –).

● Ubicación de los Altavoces

Lo mejor en general es poner la parte trasera de los altavoces contra la pared. En este caso, especialmente si la pared trasera no es de tipo tal que absorba las frecuencias bajas, se obtendrá el beneficioso efecto de refuerzo de la respuesta de bajos. Pero si la pared frontal tiene superficie dura, puede dar como resultado una agudeza en ciertas regiones de frecuencias. Por lo tanto, si la pared situada frente a los altavoces es muy dura, deberá amortiguarse con el empleo de cortinas.

● Precauciones Durante la Conexión de los Altavoces

1. Asegúrese de no cortocircuitar los terminales (+) y (–) de cada altavoz.
2. Asegúrese de que la polaridad de las conexiones es correcta.

● Impedenza degli altoparlanti (Precauzione)

E' possibile collegare qualsiasi tipo di altoparlanti purché la loro impedenza sia compresa tra i 4 e i 16 ohm.

Tuttavia, se entrambi i sistemi A e B degli altoparlanti vengono usati allo stesso tempo (posizione A+B), non collegate altoparlanti di 4 ohm. In questo caso, tutti gli altoparlanti collegati devono essere del tipo da 8–16 ohm.

● Cavi di collegamento

Per essere sicuri che il fattore di smorzamento dei cavi di collegamento degli altoparlanti non comprometta la prestazione, usate dei cavi spessi come il cordone di alimentazione a C.A.

● Collegamento

Collegate l'altoparlante destro e sinistro come illustrato nelle Fig. 3 e Fig. 4. State attenti a far corrispondere le polarità (+, –).

● Sistemazione degli altoparlanti

Come regola generale è sempre meglio che la parte posteriore dell'altoparlante sia rivolta verso il muro. In questo caso, anche se la parete non è del tipo che assorbe le basse frequenze, essa avrà come effetto di rinforzare la risposta dei bassi. Se però la parete di fronte ha una superficie dura, essa può produrre una chiarezza indesiderata nella gamma di alcune frequenze. In questo caso la parete dovrebbe essere schermata con delle tende.

● Precauzioni durante il collegamento degli altoparlanti

1. Accertatevi di non causare un corto circuito nei terminali (+) e (–) di ogni altoparlante.
2. Assicuratevi che il collegamento delle polarità di ogni altoparlante sia corretto.

Turntable Connection and Record Play

● Connection

Connect the left and right leads from the turntable to the Phono jacks. Be sure to connect the proper lead to the correct jack.

Some turntables also have a thin ground lead; if yours does, connect it to the GND terminal.

● The Cartridge

You can use any MM, IM or high-output MC type cartridge. The Phono input sensitivity is 2.3mV, with a maximum input capacity of 220mV. For this reason, most low-output MC cartridges cannot be connected directly to the amp, but require the use of a step-up transformer or head amp.

● Record Play

1. Set the Selector switch to Phono and the Tape Monitor switch to Source.
2. Begin record play and then turn up the amp volume to the desired listening level.

Tuner Connection and Operation

● Connection

Connect the tuner output jacks to the Tuner jacks on the amp rear panel. The ideal tuner for use in combination with this amp is Nikko model NT-890.

● Tuner Listening

1. Set the Selector switch to Tuner and the Tape Monitor switch to Source.
2. Switch on the tuner, select the desired station and make all other necessary tuner adjustments, then turn up the amp volume to the desired level.

Raccordement de la platine tourne-disques et lecture

● Connexion

Connecter les fils de gauche et de droite de la platine aux jacks PHONO. Veiller à bien connecter le bon fil au bon jack.

Quelques platines sont équipées d'un mince cordon à la terre; si tel est le cas, placer la prise de ce cordon dans la borne GND, sur le panneau arrière de l'amplificateur.

● Cellule

Vous pouvez utiliser des cellules de type MM, IM ou MC. La sensibilité d'entrée PHONO est de 2.3 mV, avec une capacité maximale d'entrée de 220 mV.

● Lecture

1. Placer le sélecteur sur PHONO (6), et le sélecteur TAPE MONITOR (12) sur la position "SOURCE".
2. Faire démarrer votre disque et ajuster le volume.

Raccordement du récepteur radio et utilisation

● Connexion

Connecter la sortie de votre récepteur radio à l'entrée marquée TUNER sur le panneau arrière. Le récepteur idéal serait le NIKKO NT-890.

● Fonctionnement du Récepteur Radio

1. Placer le sélecteur sur TUNER (6), et mettre le TAPE MONITOR (12) sur la position "SOURCE".
2. Mettre en marche le récepteur radio, et choisir la station désirée, puis procéder aux ajustements de volume.

Anschließen des Plattenspieler und Abspielen von Schallplatten

● Anschluß

Das linke und rechte Anschlußkabel des Plattenspielers mit den entsprechenden Phono-Buchsen verbinden. Auch hier auf richtige Polung achten. Die Erdungsklemme des Plattenspielers (wenn vorhanden) mit der GND-Klemme dieses Gerätes verbinden. Bei Verwendung von Plattenspielern mit DIN Stecker, ist ein entsprechender Adapter vorzuschalten.

● Tonabnehmer

An diesen Verstärker können Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmer (MM), IM-Tonabnehmer oder dynamischem Tonabnehmer (MC) mit hohem Ausgangspegel angeschlossen werden. Die Eingangsempfindlichkeit der Phono-Buchsen beträgt 2,3mV, die Übersteuerungsfestigkeit 220 mV. Aus diesem Grund können die meisten niederpegeligen MC-Tonabnehmer nicht direkt an den Verstärker angeschlossen werden (es muß ein Vor-Verstärker dazwischengeschaltet werden).

● Abspielen von Schallplatten

1. Den Programmwähler auf Position PHONO und den Tonband-Monitorschalter auf Position SOURCE stellen.
2. Den Plattenspieler in Betrieb setzen und den Lautstärkereglern des Verstärkers wunschgemäß einstellen.

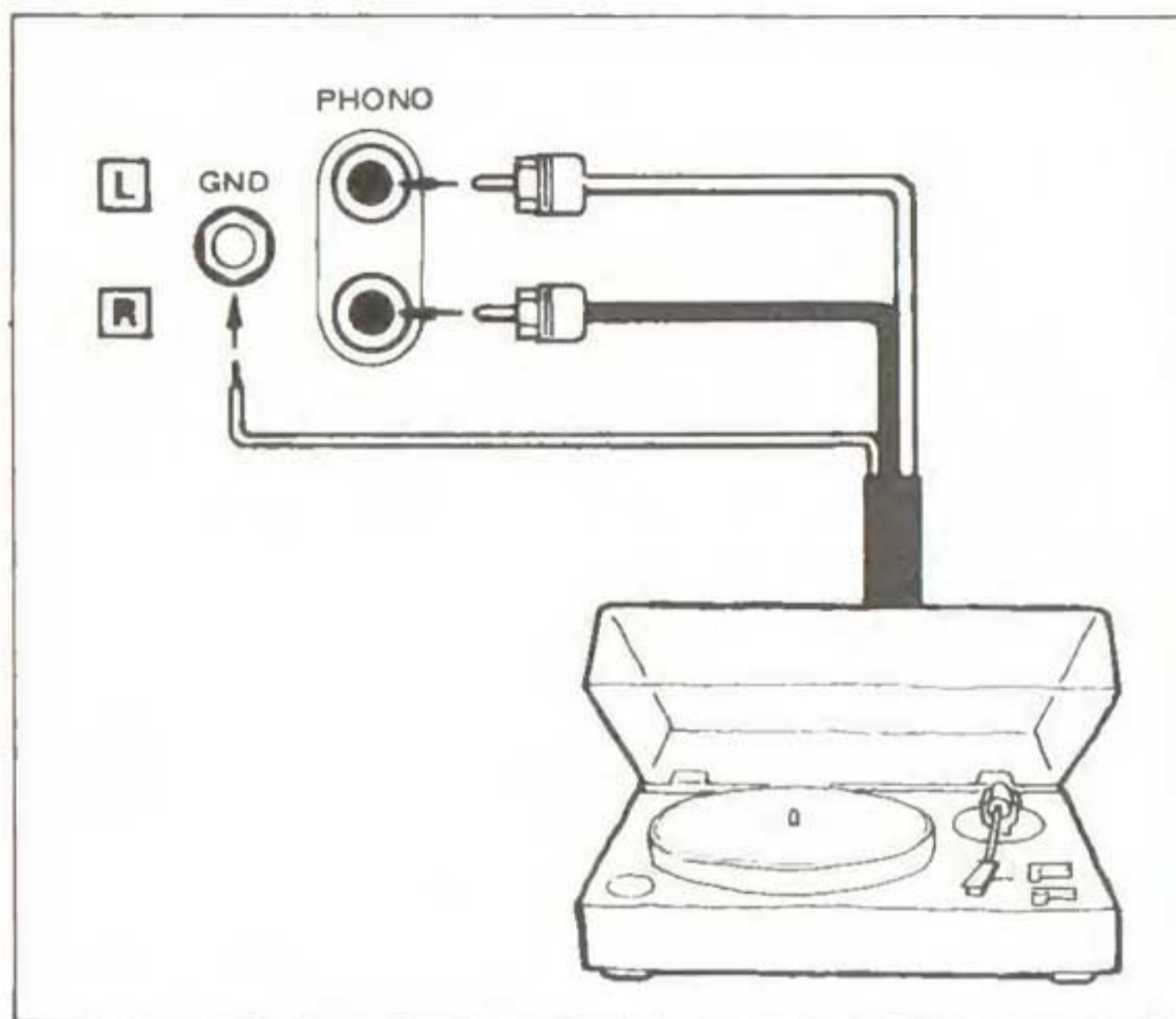
Anschließen des Tuners und Rundfunkempfang

● Anschluß

Die Ausgangsbuchsen des Tuners mit den auf der Rückseite dieses Verstärkers angebrachten Tunereingangsbuchsen verbinden. Beste Ergebnisse werden erzielt, wenn der Tuner Nikko NT-890 in Kombination mit diesem Verstärker verwendet wird.

● Rundfunkempfang

1. Den Programmwähler auf Position TUNER und den Tonband-Monitorschalter auf Position SOURCE stellen.



Conexión del Giradiscos y Reproducción

● Conexión

Conecte los conductores derecho e izquierdo del giradiscos a los jacks del fono (PHONO). Asegúrese de conectar el conductor apropiado al jack correcto.

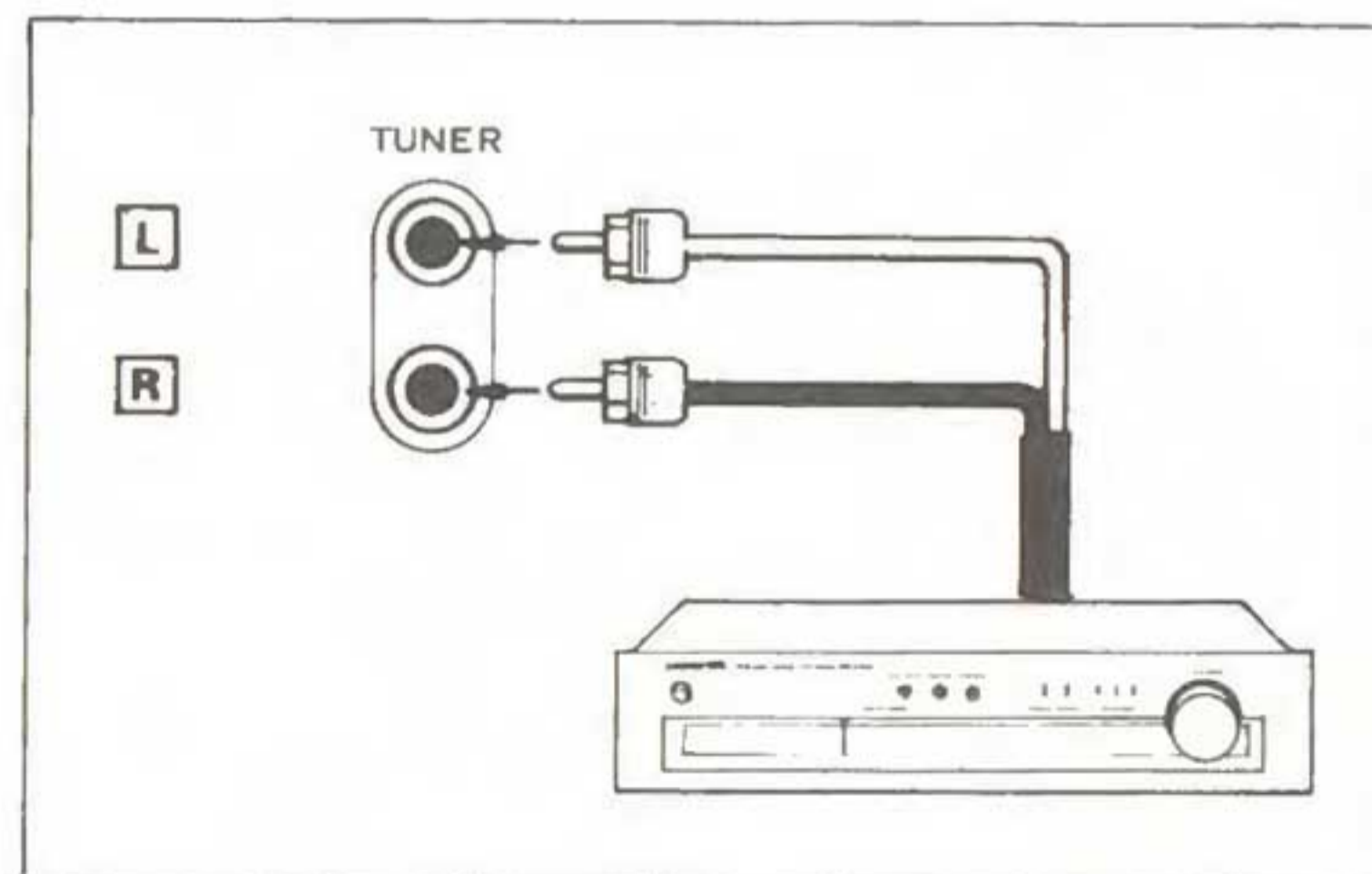
Algunos giradiscos tienen también un cable grueso de tierra; si el suyo lo tiene, conéctelo al terminal GND.

● La Cápsula

Usted puede utilizar cualquier cápsula de tipo MM, IM MC de salida alta. La sensibilidad de entrada del Fono es de 2.3mV, con una capacidad de entrada máxima de 220mV. Por esta razón, las cápsulas MC de salida baja, en su mayor parte, no pueden ser conectadas directamente al amplificador, sino que se requiere la utilización de un transformador elevador o de un preamplificador.

● Reproducción

1. Ponga el conmutador SELECTOR en PHONO y el conmutador TAPE MONITOR en SOURCE.
2. Una vez comenzada la reproducción eleve el volumen del amplificador hasta el nivel de escucha deseado.



Conexión del Sintonizador y Operación

● Conexión

Conecte los jacks de salida del sintonizador a los jacks del TUNER en el panel posterior del amplificador. El sintonizador ideal para utilizarlo en combinación con este amplificador es el modelo NT-890 de Nikko.

● Audición del Sintonizador

1. Ponga el conmutador SELECTOR en TUNER y el conmutador TAPE MONITOR en SOURCE.
2. Encienda el sintonizador, seleccione la estación deseada y efectúe todos los otros ajustes necesarios, después eleve el volumen del amplificador hasta el

Collegamento del Giradischi e Ascolto dei Dischi

● Collegamento

Collegate il cavo destro e sinistro del giradischi con le prese Phono. Accertatevi di collegare ogni cavo con la sua presa corrispondente.

Alcuni giradischi hanno anche un cavo sottile di massa. Se il vostro giradischi lo ha, collegatelo col terminale GND.

● La cartuccia

Potete usare qualsiasi tipo di cartuccia MM, IM, o MC ad alta uscita. La sensibilità dell'ingresso Phono è di 2.3mV, con una capacità massima in ingresso di 220mV. Per questo motivo, la maggior parte delle cartucce MC a bassa uscita non può essere collegata direttamente con l'amplificatore, e richiede l'impiego di un trasformatore di aggiunta o di un amplificatore della testina.

● Ascolto dei dischi

1. Mettete l'interruttore Selector su Phono e quello Tape Monitor su Source.
2. Iniziate la riproduzione del disco, quindi alzate il volume dell'amplificatore al livello di ascolto desiderato.

Collegamento e Operazione del Sintonizzatore

● Collegamento

Collegate le prese di uscita del sintonizzatore con le prese Tuner sul pannello posteriore dell'amplificatore. Il sintonizzatore ideale per l'impiego con questo amplificador è il modello Nikko NT-890.

● Ascolto del sintonizzatore

1. Mettete l'interruttore Selector su Tuner e quello Tape Monitor su Source.
2. Accendete il sintonizzatore, selezionate la stazione desiderata, effettuate tutte le altre regolazioni necessarie, quindi alzate il volume al livello di ascolto

3. If the tuner has an output level control, adjust it so that the volume level is the same as that for the turntable at the same amplifier Volume control setting.

Tape Deck Connection, Recording & Playback

● Connection

There are recording and playback connection jacks for two separate tape decks on the rear panel. Connect the tape deck output (Line Out) jacks to the amp TAPE IN jacks, and the tape deck input (Line In) jacks to the amp (Line Out) jacks. Be sure you do not confuse the left and right leads.

If your tape deck has a DIN connection feature, it may be connected to the DIN socket instead of connecting to TAPE terminal. This single DIN cord connection enables both recording and playback.

● Tape Playback

1. Set the Tape switch to "1" or "2", depending upon which tape deck you want to use. (The Selector switch setting has no effect in this case.)
2. Begin tape play and turn up the amp volume to the desired level.

● Tape Recording

When the dubbing switch is set to Source, the signal available for recording will be the one chosen by the Selector switch. In this case the volume (Attenuator) and Tone control knobs will have no effect on the recorded signal.

1. Once the Selector switch is set to the signal you wish to record, final adjustment of recording conditions should be made with the tape deck controls.
2. Use the tape deck control to set the recording level.

3. Si le tuner est muni d'un potentiomètre de niveau de sortie, le régler pour que le niveau de sortie soit le même que celui de la table de lecture pour un réglage identique de la commande de volume de l'amplificateur.

Raccordement du magnétophone, enregistrement et lecture

● Connexion

Vous avez la possibilité de raccorder 2 magnétophones sur le panneau arrière de votre amplificateur. Connecter le jack de sortie de votre magnétophone (LINE OUT) à la borne TAPE IN de l'amplificateur, puis le jack d'entrée INPUT de votre magnétophone à la borne de votre amplificateur LINE OUT. Veiller à ne pas confondre les câbles des canaux de gauche et de droite.

Si le magnétophone est muni d'une prise DIN, on peut le raccorder à la prise DIN de l'ampli-tuner, au lieu d'utiliser le jeu de prises TAPE. Le raccordement pour l'enregistrement et la lecture s'effectue alors à l'aide d'un seul cordon DIN.

● Lecture

1. Placer le sélecteur (12) sur TAPE 1 ou TAPE 2, selon que vous utilisez l'un ou l'autre des magnétophones, ou bien en fonction des raccordements effectués, si vous n'utilisez qu'un seul magnétophone.
2. Commencer la lecture de votre bande, et ajuster le volume.

● Enregistrement

Quand l'interrupteur TAPE DUBBING (11) est placé sur la position "SOURCE", le signal disponible pour l'enregistrement sera celui choisi par le sélecteur (6). Dans ce cas, le potentiomètre de volume (ATTENUATOR 5), ainsi que les potentiomètres de contrôle de volume, n'auront aucun effet sur le signal d'enregistrement.

1. Le sélecteur (6) doit être placé sur la position choisie. Les ajustements d'enregistrement devront être effectués à partir des commandes du magnétophone.

2. Den Tuner einschalten und auf die Station Ihrer Wahl abstimmen. Anschließend den Lautstärkereglers dieses Verstärkers wunschgemäß einstellen.
3. Falls der Tuner mit Ausgangspegelregler ausgestattet ist, diesen so einjustieren, daß bei gleicher Einstellung des Lautstärkereglers des Verstärkers der Lautstärkepegel aller angeschlossenen Bausteine (Plattenspieler usw.) gleich hoch ist.

Anschließen eines Tonbandgerätes und Aufnahme/Wiedergabe

● Anschluß

An diesen Verstärker können bis zu zwei Tonbandgeräte für Aufnahme und Wiedergabe angeschlossen werden. Die Ausgangsbuchsen der Tonbandgeräte mit den Tonband-Eingangsbuchsen (Tape-In) des Verstärkers und die Eingangsbuchsen der Tonbandgeräte mit den Ausgängen (Line-Out) des Verstärkers verbinden. Dabei auf richtigen Anschluß des linken und rechten Kanals achten.

Falls Ihr Tonbandgerät mit einer DIN-Buchse ausgerüstet ist, kann der Anschluß auch über die DIN-Buchse (anstelle der TAPE-1 Anschlüsse) erfolgen; mit einem DIN-Kabel werden gleichzeitig alle Anschlüsse für Aufnahme und Wiedergabe hergestellt

● Tonband-Wiedergabe

1. Den Tonband-Monitorschalter auf Position "1" oder "2" stellen (abhängig von den Buchsen, an welche das Tonbandgerät angeschlossen ist). Der Programmwähler hat keinen Einfluß auf die Wiedergabe von Bandmitschnitten.
2. Das Tonbandgerät auf Wiedergabe schalten und den Lautstärkereglers des Verstärkers wunschgemäß einstellen.

● Tonband-Aufnahme

Bei auf Position SOURCE gestelltem Tonbandkopierschalter werden die von der mittels Programmwähler eingestellten Programmquelle kommenden Signale dem Tonbandgerät zugeführt. Die Einstellung des Lautstärkereglers und der Klangregler hat keinen Einfluß auf die Aufnahme.

nivel deseado.

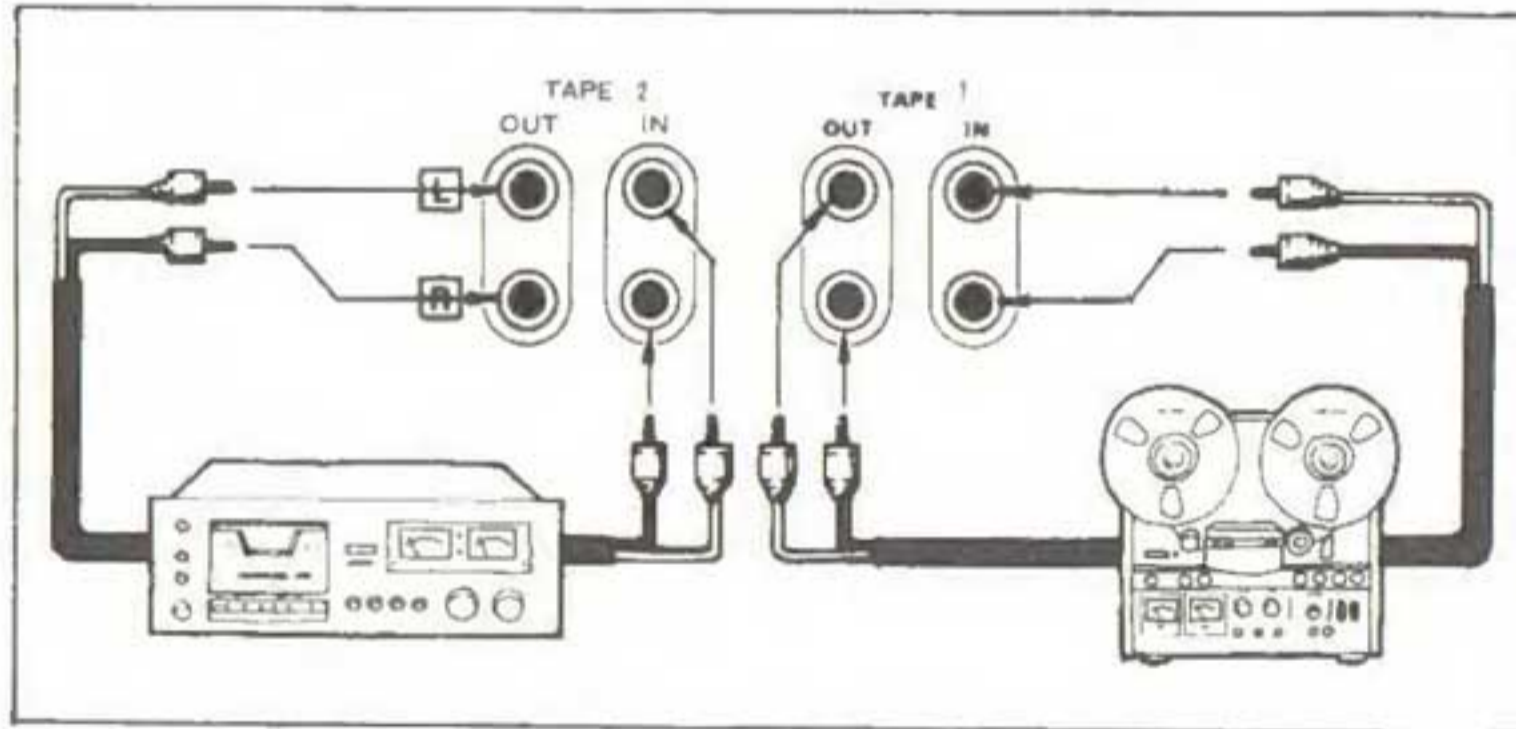
3. Si el sintonizador tiene control del nivel de salida, ajústelo de forma que el nivel del volumen sea el mismo que para el giradiscos en la misma posición del control de VOLUME del amplificador.

Conexión del Magnetófono (Deck) de Cinta, Grabación y Reproducción

● Conexión

En el panel posterior existen jacks de conexión para grabación y reproducción para dos magnetófonos (decks) de cinta distintos. Conecte los jacks (LINE OUT) de salida del magnetófono (deck) de cinta a los jacks TAPE IN del amplificador, y los jacks (LINE IN) de entrada del magnetófono (deck) de cinta a los jacks LINE OUT del amplificador. Asegúrese de no confundir los conductores izquierdo y derecho.

Si su deck de cinta dispone de conexión DIN, se conecta al receptáculo DIN en lugar de conectarlo al terminal TAPE 1. Con esta simple conexión de cable DIN, Ud. podrá hacer grabaciones y reproducciones de cinta.



● Reproducción de la Cinta

1. Ponga el conmutador TAPE a "1" o "2", dependiendo de qué magnetófono (deck) desee utilizar. La posición del conmutador SELECTOR no tiene ningún efecto en este caso.
2. Una vez empezada la reproducción de la cinta, eleve el volumen del amplificador hasta el nivel deseado.

● Grabación de Cintas

Cuando el conmutador de mezcla está puesto en SOURCE, la señal disponible para la grabación podrá ser escogida mediante el conmutador SELECTOR. En este caso los mandos de control del tono (TONE) y volumen (ATTENUATOR) no tendrán ningún efecto sobre la señal grabada.

1. Una vez que haya puesto el conmutador SELECTOR en la señal que desee grabar, el ajuste final de las condiciones de la grabación deberá efectuarse con los controles del magnetófono (deck) de cinta.

desiderato.

3. Se il sintonizzatore ha il controllo del livello di uscita, regolatelo in modo che il livello del volume sia come quello del giradischi, nella stessa posizione del controllo del volume dell'amplificatore.

Collegamento del Registratore, Registrazione e Ascolto

● Collegamento

Sul pannello posteriore ci sono le prese di registrazione e ascolto per il collegamento con due registratori separati. Collegate le prese di uscita (Line Out) del registratore con le prese Tape In dell'amplificatore, e le prese di ingresso (Line In) del registratore con le prese Line Out dell'amplificatore. Fate attenzione di non confondere il cavo destro e sinistro.

Se la Vostra piastra è dotata di collegamenti del tipo DIN, potrà essere collegata alla presa DIN invece che ai terminali TAPE. Un unico collegamento DIN consente sia la registrazione che l'ascolto.

● Ascolto del nastro

1. Mettete l'interruttore Tape su "1" o "2", a seconda del registratore che volete usare. In questo caso, la posizione dell'interruttore Selector non ha alcun effetto.
2. Avviate il nastro e alzate il volume dell'amplificatore al livello di ascolto desiderato.

● Registrazione

Quando l'interruttore di copia del nastro (dubbing) viene messo su Source, il segnale disponibile per la registrazione è quello scelto dall'interruttore Selector. In questo caso, le manopole di controllo del volume (Attenuator) e del tono (Tone) non hanno alcun effetto sul segnale registrato.

1. Una volta sistemato l'interruttore Selector sulla posizione del segnale che volete registrare, le altre regolazioni per la registrazione devono essere fatte con i controlli del registratore.

3. Monitoring the Recordings

If your tape deck is a three-head type, you can use the Tape switch to check the recording conditions. Set to Source for listening to the signal before it is recorded, then to "1" or "2" (depending upon which set of terminals are being used) to listen to the just-recorded signal.

● **Tape Dubbing**

When two tape decks are connected to this amp, dubbing can be performed in either direction. To copy from deck "1" to deck "2", set the Tape switch to "Dub 1 → 2." To dub in the other direction, set to "Dub 2 → 1."

2. Utiliser les commandes de votre magnétophone pour ajuster le niveau d'enregistrement.

3. Contrôles des Enregistrements

Si vous utilisez un magnétophone à 3 têtes, utiliser les commandes de votre magnétophone pour les contrôles des enregistrements.

Placer le sélecteur (12) sur la position "SOURCE", afin de percevoir le signal avant enregistrement, puis le mettre sur la position 1 ou 2 en fonction du raccordement effectué, pour écouter l'enregistrement de la bande.

● **Enregistrement et lecture simultanés**

Lorsque deux magnétophones sont raccordés à cet amplificateur, vous avez la possibilité d'enregistrer et de lire d'un magnétophone sur l'autre. Par exemple, pour enregistrer à partir d'un magnétophone connecté à TAPE 1, sur TAPE 2, placer le sélecteur (12) sur la position 2, et vice versa.

1. Das aufzunehmende Programm mit Hilfe des Programmwählers einstellen und den Aufsprechpegel am Tonbandgerät richtig aussteuern.

2. Mithören der Aufnahme

Ist Ihr Tonbandgerät mit drei Tonköpfen ausgerüstet, kann der Tonband-Monitorschalter zum Mithören der Aufnahme verwendet werden. Position SOURCE für Vorderbandkontrolle (Programmquelle), Position "1" oder "2" (abhängig von den verwendeten Anschlußbuchsen) für Hinterbandkontrolle (d.h. das aufgezeichnete Tonmaterial wird gleichzeitig wieder abgespielt) verwenden.

● **Kopieren von Bandmitschnitten**

Wenn zwei Tonbandgeräte an diesen Verstärker angeschlossen sind, können Bandmitschnitte in beide Richtungen überspielt (kopiert) werden. Die Position Dub. 1 → 2 des Tonband-Kopierschalters dient für Kopien von Tonbandgerät "1" auf Tonbandgerät "2"; zum Überspielen von Bandmitschnitten in umgekehrter Richtung ist die Position Dub. 2 → 1 zu verwenden.

Connection & Use of AUX Input Jacks

If you want to use a second tuner, or another tape or cassette deck for playback only, or an 8-track stereo unit, etc., connect to the Aux jacks.

These jacks have an input sensitivity of 150mV and an input impedance of 50 k-ohms, similar to the Tuner jacks.

● **Use**

1. Set the Selector switch to Aux and the Tape Monitor switch to Source.
2. Now the jacks function like the Tuner jacks; simply begin operation of the connected unit and then adjust the amp volume.

Headphone Connection and Use

● **Connection**

Insert the headphone jack plug into the front panel PHONES jack.

Raccordement des appareils Auxiliaires et utilisation

Les entrées AUX sont prévues pour vous permettre le branchement de tout autre appareil, tels que: un second récepteur de radio, ou magnétophone, ou platine à cassette (seulement pour la lecture), ou bien un lecteur de cartouche 8-pistes. .

Les jacks ont une sensibilité d'entrée de 150 mV, et une impédance d'entrée de 50 kohms.

● **Utilisation**

1. Placer le sélecteur (6) sur la position "AUX", puis le sélecteur "TAPE MONITOR" (12) sur la position "SOURCE", puis ajuster le volume de l'amplificateur.

Raccordement d'un casque et utilisation

● **Connexions**

Introduire le jack du casque dans la sortie placée sur la facade de l'amplificateur.

Reserveeingänge (AUX)

Falls Sie einen zweiten Tuner, ein zusätzliches Tonbandgerät (nur für Wiedergabe) oder ein Stereo-Abspielgerät in Achtspurtechnik verwenden möchten, den entsprechenden Baustein an die Reserveeingänge (AUX) dieses Verstärkers anschließen. Diese Eingangsbuchsen weisen eine Eingangsempfindlichkeit von 150 mV und eine Eingangsimpedanz von 50 kOhm auf (ähnlich wie die Tuner-Eingänge).

● **Betrieb**

1. Den Programmwähler auf Position AUX und den Tonband-Monitorschalter auf Position SOURCE stellen.
2. Nun das an die Reserveeingänge angeschlossene Gerät in Betrieb setzen und den Lautstärkeregler des Verstärkers wunschgemäß einstellen.

Kopfhörer

● **Anschluß**

Den Stecker des Kopfhörers an die frontseitig angebrachte Kopfhörerbuchse anschließen.

2. Utilice el control del magnetófono (deck) de cinta para ajustar el nivel de grabación.
3. Verificación de la Grabación
Si su magnetófono (deck) de cinta es uno de tipo de tres cabezas, puede utilizar el conmutador TAPE para comprobar las condiciones de la grabación. Póngalo en SOURCE para oír la señal antes de que sea grabada, después en "1" o "2" (dependiendo de que juego de terminales esté utilizando) para oír la señal que en ese momento esté siendo grabada.

● Doblaje de Cintas

Cuando dos magnetófonos (decks) de cinta están conectados a este amplificador, puede realizarse el doblaje de cintas en cualquiera de las direcciones. Para copiar desde el magnetófono (deck) "1" al magnetófono (deck) "2", ponga el conmutador TAPE en "Dub. 1 → 2". Para copiar en la otra dirección, póngalo en "Dub. 2 → 1".

2. Usate il controllo del registratore per regolare il livello della registrazione.
3. Controllo della registrazione (monitoring)
Se il vostro registratore è del tipo a tre testine, potete usare l'interruttore Tape per controllare la registrazione. Mettetelo dapprima su Source per ascoltare il segnale prima della sua registrazione, quindi su "1" o "2" (a seconda di quale coppia di terminali vengono usati) per ascoltare il segnale appena registrato.

● Copia del nastro (dubbing)

Collegando due registratori con questo amplificatore è possibile effettuare la copia del nastro in entrambe le direzioni. Per copiare dal registratore "1" a quello "2", mettete l'interruttore Tape su "Dub 1 → 2". Per copiare nell'altra direzione, mettetelo su "Dub 2 → 1".

Conexión y Utilización de los Jacks de Entrada Auxiliares

Si desea utilizar un segundo sintonizador, o otro magnetófono (deck) de cinta o casete para reproducción solamente, o una unidad estéreo de 8 pistas, etc., conéctelos a los jacks AUX.

Estos jacks tienen una sensibilidad de entrada de 150mV u una impedancia de entrada de 50 k ohmios, similar a los jacks del TUNER.

● Utilización

1. Ponga el conmutador SELECTOR en AUX y el conmutador TAPE MONITOR en SOURCE.
2. Ahora los jacks funcionan como los jacks del TUNER: simplemente comienza el funcionamiento de la unidad conectada y entonces ajuste el volumen del amplificador.

Conexión de los Cascos Telefónicos y Utilización

● Conexión

Inserte el plug del jack de los cascos telefónicos en el panel frontal, jack PHONES.

Collegamento ed uso delle prese d'ingresso Aux

Se volete usare un secondo sintonizzatore, un altro registratore a nastro o a cassette soltanto per l'ascolto, o un componente stereo ad 8 piste, ecc., collegateli con le prese Aux.

Queste prese hanno una sensibilità in ingresso di 150mV, ed una impedanza in ingresso di 50 k-ohm, simili a quelle delle prese Tuner.

● Uso

1. Mettete l'interruttore Selector su Aux e quello Tape Monitor su Source.
2. Ora le prese funzionano come quelle Tuner: fate funzionare il componente collegato e regolate il volume dell'amplificatore.

Collegamento ed uso della cuffia

● Collegamento

Inserite la spina della cuffia nella presa Phones sul pannello frontale.

● Use

The signal comes through the PHONES jack regardless of whether the speaker switch is set to On or Off. When listening through headphones only, it is best to turn the speaker switch off.

Use of Accessory Functions

● Tone Controls

These controls are used to adjust the sound quality according to the speakers used and the acoustics of your listening area. Use them to achieve the sound which is most desired.

The Bass control is used to adjust bass tones, and the Treble control for high range.

Each control provides a response adjustment from +10dB to -10dB, at frequencies centered around 70 Hz (Bass) and 10 kHz (Treble).

When the knob is set to "0", flat response is achieved, turning to the right from this center position increases the effect of that frequency range, while turning to the left decreases it.

● Tone Switch

When this switch is set to Off the frequency response is perfectly flat, regardless of tone control settings.

When you wish to adjust the tone quality with the tone controls, make sure this switch is on.

● Balance Control

The comparative volumes from the left and right speakers are affected by using speakers of different efficiency, or by the placement of furniture in the listening area, as well as other factors. Sometimes a left-right imbalance is present in the original program source.

The balance between these two channels can be adjusted by this control. Turning to the right decreases the volume of the left channel, turning to the left decreases the right-channel volume. Turning all the way in either direction cuts out all sound from the opposite-channel speaker.

● Utilisation

Placer le sélecteur d'enceintes sur la position "OFF", l'écoute se fait par le casque, aucun son ne sort des enceintes.

Utilisation des commandes spéciales

● Potentiomètres de contrôle de volume

Ces potentiomètres permettent d'ajuster la qualité sonore, en fonction de l'acoustique de la pièce, des enceintes, et aussi de votre goût personnel.

Les potentiomètres "BASS" accentuent ou diminuent le niveau des basses fréquences, "TREBLE" les hautes fréquences.

Chaque potentiomètre fournit un réglage de réponse allant de +10 dB à -10dB, aux fréquences situées autour de 70 Hz (BASS), et 10 kHz (TREBLE).

Quand le potentiomètre est sur le point "0", la réponse est linéaire.

● Qualité musicale – TONE (7)

Quand cet interrupteur est placé sur la position "OFF", la réponse est parfaitement linéaire, compte-tenu de la position du potentiomètre de volume: Lorsque vous souhaitez ajuster la qualité sonore, commuter cet interrupteur sur la position "ON".

● Balance (14)

Les puissances comparatives des enceintes gauche et droite, sont affectées par l'utilisation de haut-parleurs de différent rendement, ou par la présence de meubles dans la zone d'écoute, aussi bien que par d'autres facteurs. Parfois, un déséquilibre gauche-droit est présent sur le programme original.

L'équilibre entre ces deux canaux peut être réglé par cette commande. La rotation vers la droite diminue la puissance du canal gauche, la rotation vers la gauche diminue le volume du canal droit. La rotation complète dans une direction élimine complètement le son du haut-parleur du canal opposé.

● Betrieb

Unabhängig von der Stellung des Lautsprecherwählers liegen die Ausgangssignale immer an der Kopfhörerbuchse an. Es wird jedoch empfohlen, die Lautsprecher abzuschalten, wenn Sie das Programm über Kopfhörer mit-hören.

Zusätzliche Funktionen

● Klangregler

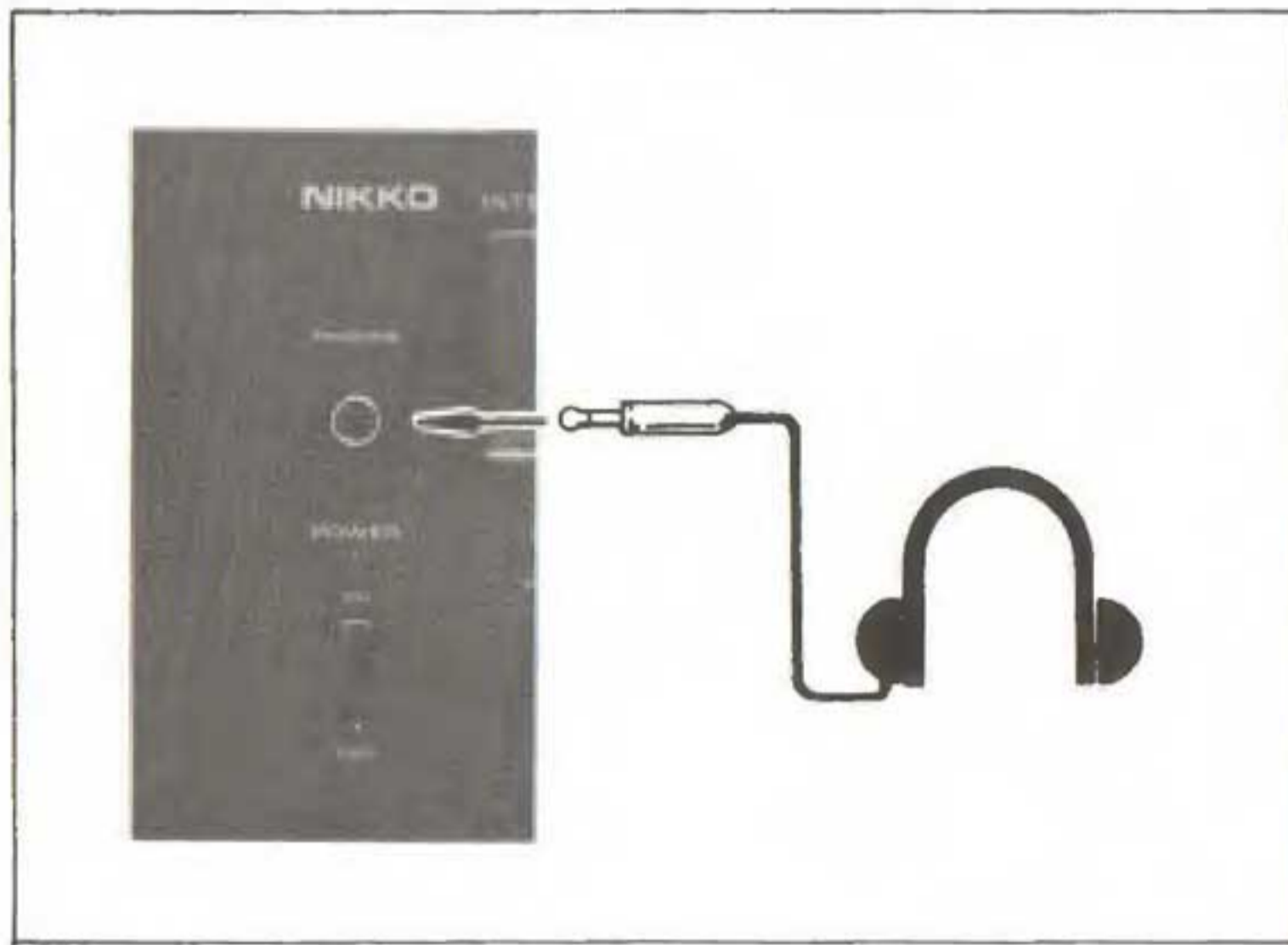
Mit Hilfe der Klangregler kann die Klangqualität an die akustischen Gegebenheiten Ihres Hörraumes angepaßt bzw. nach Ihrem persönlichen Geschmack eingestellt werden. Der Einstellbereich des Baß- und Höhenreglers beträgt jeweils ± 10 dB; die Mittenfrequenz des Baßreglers liegt bei 70 Hz, die des Höhenreglers bei 10 kHz. Bei auf Position "0" gestellten Klangreglern wird linearer Frequenzgang erhalten. Die entsprechenden Frequenzbereiche können durch Rechtsdrehung betont und durch Linksdrehung abgeschwächt werden.

● Linearschalter

Unabhängig von der Einstellung der Klangregler wird linearer Frequenzgang erhalten, wenn dieser Schalter auf Position OFF gestellt wird. Falls Sie jedoch die Klangfarbe mit Hilfe des Baß- und Höhenreglers beeinflussen möchten, diesen Schalter auf Position ON stellen.

● Balanceregler

Die relative Lautstärke zwischen den linken und rechten Lautsprecherboxen wird nicht nur durch den Wirkungsgrad der Boxen selbst, sondern auch durch die Aufstellung der Möbel im Wohnraum und andere Faktoren beeinflusst. Manchmal weisen sogar der linke und rechte Kanal der Programmquelle einen unterschiedlichen Pegel auf. Dieser Regler wird nun verwendet, um durch richtige Einstellung der relativen Lautstärke zwischen den Boxen optimale Stereo-Wirkung zu erzielen. Wird dieser Regler bis zum Anschlag in eine Richtung gedreht, dann arbeitet nur die der Drehrichtung entsprechende Lautsprecherbox.



● Utilización

La señal pasa a través del jack PHONES independientemente de si el conmutador de altavoces está puesto en ON o en OFF. Cuando esté escuchando a través de los cascos telefónicos solamente, lo mejor es poner el conmutador de altavoces en OFF.

Utilización de las Funciones Accesorias

● Controles de Tono

Estos controles se utilizan para ajustar la calidad del sonido de acuerdo con la acústica de su cuarto de escucha y altavoces, por lo tanto utilícelos para obtener el sonido que más le plazca.

El control BASS se utiliza para ajustar los tonos bajos, y el control TREBLE para los altos.

Cada control proporciona un ajuste de frecuencia de +10 dB a -10 dB, a frecuencias centradas en unos 70 Hz (BASS) y 10 kHz (TREBLE).

Cuando el mando se pone en "0", se obtiene una respuesta plana; girándolo a la derecha desde su posición central incrementa el efecto de esa gama de frecuencias, mientras que si lo gira a la izquierda decrece.

● Conmutador de Tono

Cuando este conmutador se pone en OFF la respuesta de frecuencia es perfectamente plana, independientemente de la posición del control de tono.

Cuando desee ajustar la calidad del tono con los controles de tono, asegúrese de que este conmutador esté en ON.

● Control de Balance

Los volúmenes comparativos de los altavoces derecho e izquierdo están afectados por la utilización de altavoces de diferente eficiencia, o por el emplazamiento de los muebles del cuarto de escucha, tales como paredes y otros factores. Algunas veces un mal balance derecho-izquierdo está ya presente en la fuente original del programa.

El balance entre estos dos canales puede ser ajustado mediante este control. Girándolo hacia la derecha decrece el volumen del canal izquierdo; si se gira hacia la izquierda decrece el volumen del canal derecho. Girándolo del todo en cualquier dirección elimina todo el sonido del altavoz del canal opuesto.

● Uso

Il segnale passa attraverso la presa Phones irrispettivamente dalla sistemazione dell'interruttore degli altoparlanti (Speakers). Per ascoltare soltanto dalla cuffia, mettet su Off l'interruttore degli altoparlanti.

Uso delle Funzioni Accessorie

● Controlli del tono

Questi controlli servono per regolare la qualità del suono secondo l'acustica della vostra stanza e degli altoparlanti, per cui usateli per ottenere il suono che più vi soddisfi.

Il controllo Bass serve per regolare i toni bassi, mentre quello Treble serve per regolare quelli alti.

Ogni controllo permette una regolazione della risposta da + 10 dB fino a -10 dB, a frequenze intorno a 70 Hz (Bass) e 10 kHz (Treble).

Quando la manopola viene messa su "0", si ottiene una risposta piatta; girandola poi verso destra dalla posizione centrale si aumenta l'effetto di quella gamma di frequenza, e lo si diminuisce girandola verso sinistra.

● Interruttore Tone

Quando questo interruttore viene messo su Off, la risposta di frequenza è perfettamente piatta, irrispettivamente dalla sistemazione dei controlli del tono.

Quando desiderate regolare la qualità del tono con i controlli del tono, mettete questo interruttore su ON.

● Controllo Balance

L'impiego di altoparlanti di diversa efficienza, o la disposizione dei mobili nella stanza, ed altre cause, possono influire sul volume comparativo dell'altoparlante destro e sinistro. A volte anche la sorgente originale del programma può contenere un certo sbilanciamento tra il canale destro e quello sinistro.

Con questo controllo si può regolare il bilanciamento dei due canali. Girandolo verso destra si diminuisce il volume del canale sinistro, mentre girandolo verso sinistra si diminuisce il volume del canale destro. Girandolo completamente da una parte o dall'altra, si elimina del tutto il suono dal canale opposto dell'altoparlante.

● Filter Switches

Subsonic

Use this switch to cut low-frequency noise such as record rumble or turntable motor noise, or when the woofer cone vibrates excessively.

High

Use this filter to cut high-frequency noise, such as from scratched records or tape hiss.

Also use this switch to cut unpleasant high-frequency distortion during any program source.

● Loudness Switch

At very low volume levels the human ear becomes less sensitive to high and low tones. To correct this loss of sensitivity use the Loudness switch. Its circuit accentuates both the bass and treble range. The effect of this switch is reduced as the volume knob is turned to the right past the -30dB mark.

● Power Meters & Meter Range Control

These meters can be used to show the power output to the speakers. The meter scales are marked in watts. When the Meter Range switch is not depressed, the meters will indicate "100" when a 100 W sine wave output is present. This is direct indication of output power. When the switch is depressed, the meter will indicate "5" on the lower scale when a 5 W output is present.

During low-volume listening the meters will hardly move at all if the switch is not depressed, so in this case depress it to the "5W" position.

● Commutateurs de filtre

Subsonic

Utiliser ce commutateur pour éliminer les parasites basses fréquences, tels que vibrations des disques, ou parasites du moteur de la platine tourne-disques, ou lorsque le cône du haut-parleur pour basses fréquences vibre excessivement.

High

Utiliser ce filtre pour éliminer les parasites haute-fréquences, tels que ceux créés par des disques rayés ou sifflements de bandes. Utiliser aussi ce commutateur pour éliminer les distorsions haute-fréquences, désagréables lors de tout programme.

● Loudness Intensité sonore

A très faible puissance, l'oreille humaine devient moins sensible aux sons faibles et forts. Pour corriger cette perte de sensibilité, utiliser ce commutateur. Son circuit accentue la gamme basse et haute. L'effet de ce commutateur est réduit, lorsque le potentiomètre de réglage des puissances est tourné vers la droite, au delà du repère -30 dB .

● Indicateurs de puissance de sortie, et commutation des indicateurs de puissance de sortie

Ces VU-mètres vous indiquent la puissance de sortie des enceintes. La puissance est donnée en watts. Quand le commutateur "METER RANGE" (3).

N'est pas abaissé, les VU-mètres indiqueront "100", lorsque l'onde sinusoïdale de sortie présente est de 100 W. Lorsque le commutateur est abaissé, le VU-mètre indiquera "5". Pendant une écoute à faible volume, les aiguilles des VU-mètres se déplaceront sans cesse, si le commutateur n'est pas sur la position "5 W", dans ce cas, abaisser ce commutateur.

● Filterschalter

Tiefenfilter (Subsonic)

Mit Hilfe dieses Filters können niederfrequente Störgeräusche (z.B. Motorrumpeln, verwellte Schallplatten usw.) ausgesiebt werden.

Höhenfilter (High)

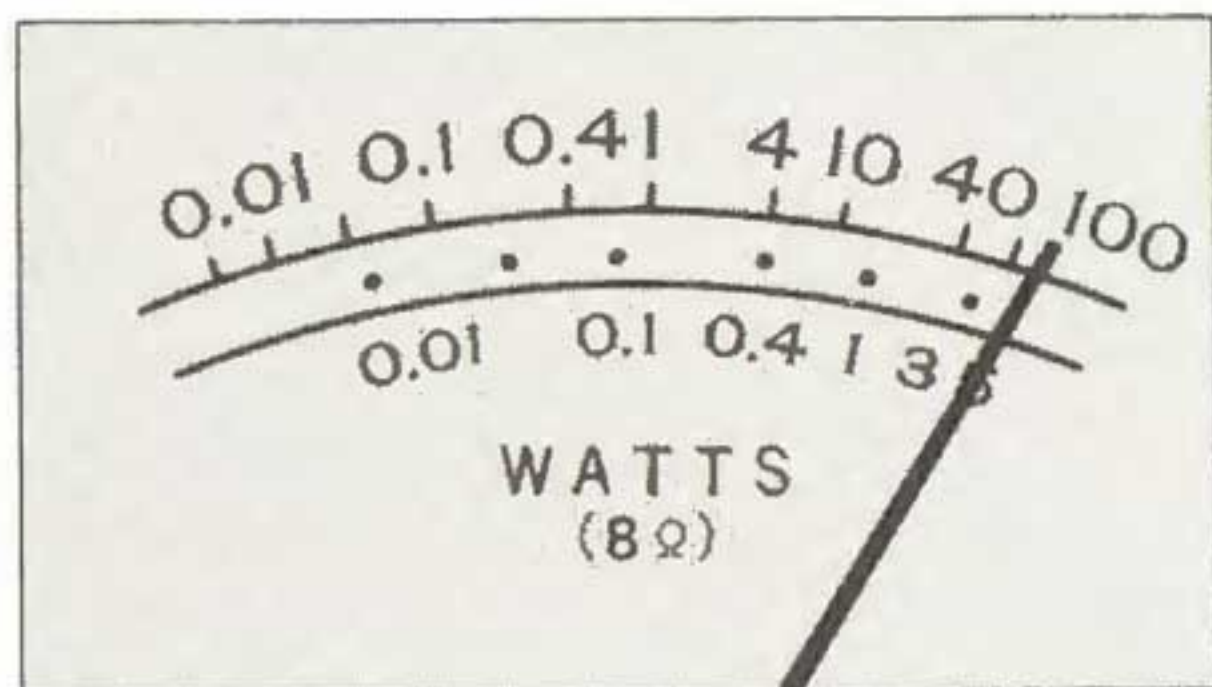
Hochfrequentens Rauschen (z.B. zerkratzte Schallplatten) wird durch diesen Filter ausgesiebt. Dieses Filter kann auch verwendet werden, wenn es bei einer beliebigen Programmquelle zu Verzerrungen im Höhenbereich kommt.

● Gehörrichtige Frequenzgangkorrektur

Bei niedriger Lautstärke ist das menschliche Ohr relativ unempfindlich für Signalkomponenten im Tiefen- und Höhenbereich. Um das zu kompensieren, wird die gehörrichtige Frequenzgangkorrektur verwendet, welche die Frequenzanteile an beiden Enden des hörbaren Frequenzspektrums anhebt. Wird der Lautstärkeregel weiter als -30 dB aufgedreht, dann reduziert sich der Einfluß dieses Schalters.

● Wattmeter und Empfindlichkeitsschalter

Diese Instrumente zeigen die Ausgangsleistung der den Lautsprecherboxen zugeführten Signale an. Die Skalen sind in Watt kalibriert. Die obere Skala reicht bis zu einer Ausgangsleistung von 100 W (Empfindlichkeitsschalter ausgerastet), wogegen die untere Skala bis zu einem Ausgangspegel von 5 W verwendet werden kann (Empfindlichkeitsschalter eingerastet). Bei geringer Lautstärke sollte der Empfindlichkeitsschalter eingerastet werden, da ansonsten kaum ein Zeigerausschlag festgestellt werden kann.



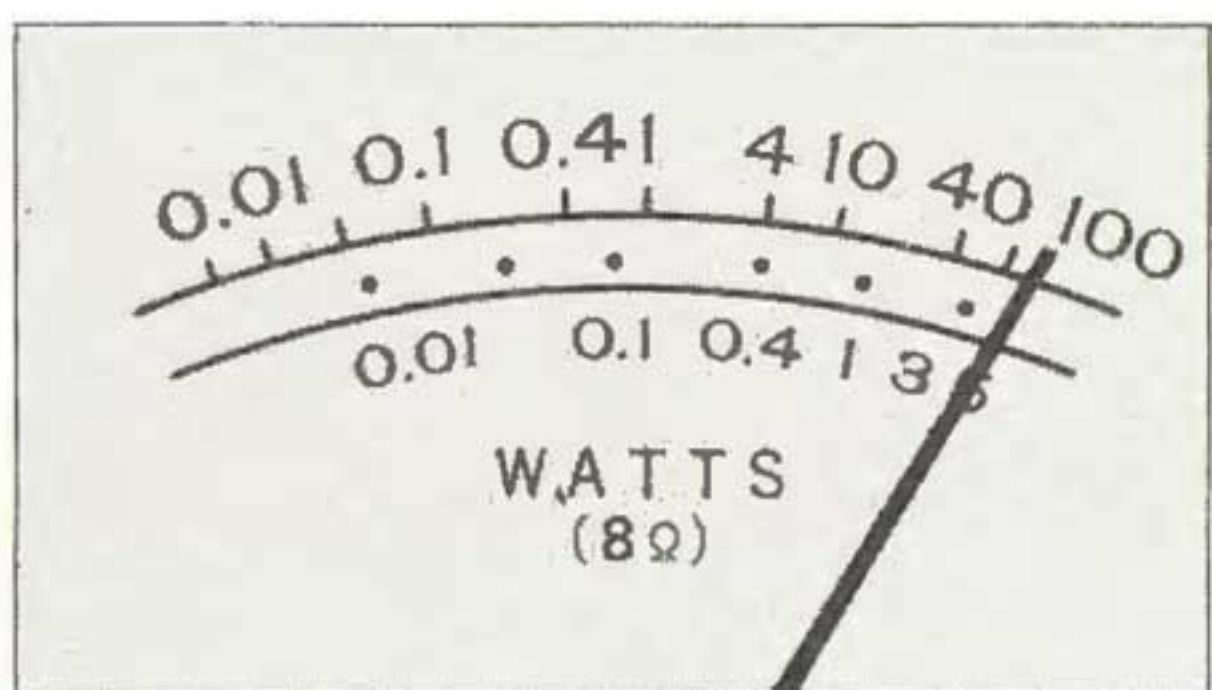
*Indication for a 100W sine wave output (Meter Range set to "100W")

*Indication équivalente à une sortie d'onde sinusoïdale de 100W (Gamme de sensibilité de l'indicateur réglée sur "100W").

*Anzeige einer Ausgangsleistung von 100 W (Empfindlichkeitsschalter auf Position 100W)

*Indicación para la salida de onda sinusoidal de 100 W (METER RANGE puesto a "100W")

*Indicazione per l'uscita di un'onda sinusoidale di 100 watt (Gamma della scala messa su "100W")



*Indication for a 5W sine wave output (Meter Range set to "5W").

*Indication équivalente à une sortie d'onde sinusoïdale de 5W (Gamme de sensibilité de l'indicateur réglée sur "5W").

*Anzeige einer Ausgangsleistung von 5 W (Empfindlichkeitsschalter auf Position 5W)

*Indicación para la salida de onda sinusoidal de 5 W (METER RANGE puesto a "5W").

*Indicazione per l'uscita di un'onda sinusoidale di 5 watt (Gamma della scala messa su "5W").

● Conmutadores de Filtro

Subsónico

Utilice este conmutador para eliminar el ruido de baja frecuencia tales como vibraciones de los discos o ruido del motor del giradiscos, o cuando el cono del altavoz de graves vibre excesivamente.

Alto

Utilice este filtro para eliminar el ruido de alta frecuencia, tales como los producidos por la aguja en los discos o los siseos en las cintas.

Utilice también este conmutador para eliminar la distorsión de alta frecuencia no deseable durante cualquier fuente de programa.

● Conmutador de Sonoridad

A niveles de volumen muy bajos el oído humano se vuelve menos sensible a los tonos altos y bajos. Para corregir esta pérdida de sensibilidad utilice el conmutador LOUDNESS. Su circuito acentúa tanto la gama de los altos como la de los bajos. El efecto de este conmutador se reduce cuando el mando del volumen se gira hacia la derecha pasando la marca de -30 dB.

● Medidores de Potencia y Control de la Gama de los Medidores

Estos medidores pueden utilizarse para mostrar la salida de potencia a los altavoces. Las escalas de los medidores están marcadas en vatios. Cuando no se presiona el conmutador METER RANGE, los medidores indicarán "100" cuando se presente una salida de onda sinusoidal de 100 W. Esta es la indicación directa de la potencia de salida. Cuando se presiona el conmutador, el medidor indicará "5" en la escala inferior cuando se presente una salida de 5 W.

Durante la escucha a bajo volumen los medidores se moverán con mucha dificultad si el conmutador no está presionando, por lo tanto, en este caso presiónelo a la posición "5 W".

● Interruttori Filter

Subsonic

Usate questo interruttore per eliminare il disturbo della bassa frequenza, quale il rumore del disco o del motore del giradischi, oppure quando il cono del woofer vibra eccessivamente.

High

Usate questo filtro per eliminare il disturbo dell'alta frequenza, quale causato da dischi graffiati o dal fruscio del nastro.

Usate questo interruttore anche per eliminare la distorsione dell'alta frequenza con qualsiasi altra sorgente del programma.

● Interruttore Loudness

Ai livelli di volume molto bassi l'orecchio umano diventa meno sensibile ai toni alti e bassi. Per compensare questa perdita di sensibilità, usate l'interruttore Loudness. Il suo circuito mette in risalto sia la gamma dei bassi che degli alti. L'efficacia di questo interruttore viene ridotta quando la manopola del volume è girata verso destra oltre l'indicazione di -30 dB.

● Misuratori della potenza e controllo della gamma della scala

Questi misuratori indicano la potenza in uscita degli altoparlanti. Essi sono tarati in Watt. Quando l'interruttore della gamma della scala non è abbassato, i misuratori indicano "100" se è presente un'onda sinusoidale di 100 watt. Questa è un'indicazione diretta della potenza in uscita. Quando l'interruttore è abbassato, il misuratore indica "5" nell'indicatore inferiore quando è presente un'uscita di 5 watt.

Durante l'ascolto a basso volume i misuratori non si muovono quasi se l'interruttore non è abbassato, per cui abbassatelo alla posizione "5W".

Specifications

POWER AMPLIFIER SECTION

Continuous Power Output . . . . .	.70W + 70W
Min. RMS power per channel into 8 ohms from 20 to 20 kHz at rated T.H.D. both channels driven	(T.H.D. 0.04%)
Both channels driven at 1000Hz, 8 ohms . . . . .	.75W + 75W
4 ohms . . . . .	.80W + 80W
Dynamic Power Output at 8 ohms IHF rated T.H.D. . . . .	.220W
Intermodulation Distortion	no more than 0.04%
Total Harmonic Distortion	
At rated power into 8 ohms . . . . .	.004%
Power Bandwidth, IHF . . . . .	.5 Hz to 40 kHz
Damping Factor, at 8 ohms . . . . .	.60

PREAMPLIFIER SECTION

Input Sensitivity/Impedance	
PHONO . . . . .	.2.3mV/47kohms
AUX . . . . .	.150mV/50kohms
TUNER . . . . .	.150mV/50kohms
TAPE . . . . .	.150mV/50kohms
PHONO Overload Level . . . . .	.220mV
Output Level/Impedance. . . . .	.150mV/3.3kohms
Frequency Response	
PHONO (RIAA). . . . .	.+0.2dB.
30 Hz to 15 kHz	
AUX, TAPE PLAY . . . . .	.+0.2dB
Tone Control	
BASS . . . . .	.+10dB (70Hz)
TREBLE . . . . .	.+10dB (10 kHz)

Loudness Control, at -30dB . . . . .	.+6dB (70 Hz), +3dB (10kHz)
Filter,	
SUBSONIC . . . . .	.-3dB (20 Hz)
HIGH . . . . .	.-3dB (7 kHz)
Signal to Noise Ratio, IHF A network	
PHONO . . . . .	.85dB
AUX . . . . .	.100dB
TUNER . . . . .	.100dB
TAPE . . . . .	.100dB

GENERAL

Power Requirement, . . . . .	.AC 220-240 V 50/60Hz
Power Consumption . . . . .	.320W
Dimensions	
Width. . . . .	.16-1/2 inches, 420 mm
Height . . . . .	.5-1/2 inches, 138 mm
Depth. . . . .	.13-3/16 inches, 335 mm
Weight, without package . . . . .	.11.0 kg (24.2 lbs)

* Specifications and design are subject to modifications without notice.

Spécifications techniques

Partie amplificateur de puissance

Sortie courant continu . . . . .	.70W + 70W
Puissance efficace mini par canal sous 8 ohms de 20 à 20kHz, avec les 2 canaux excités T.H.D.	(T.H.D. 0.04%)
2 canaux excités à 1000Hz, 8 ohms . . . . .	.75W + 75W
4 ohms . . . . .	.80W + 80W
Puissance dynamique sortie à 8 ohms IHF taux T.H.D. . . . . .	.220W
Distorsion d'intermodulation . . . . .	.pas plus de 0.04%
Distorsion totale harmonique a puissance nominale sous 8 ohms . . . . .	.0.04%
Bande passante IHF. . . . .	.5Hz à 40kHz
Coefficient d'amortissement sous 8 ohms	60

Partie pré-amplificateur

Sensibilité d'entrée/Impédance	
PHONO . . . . .	.2.3mV/47ohms
AUX . . . . .	.150mV/50kohms
TUNER . . . . .	.150mV/50kohms
TAPE. . . . .	.150mV/50kohms
Niveau limite de PHONO. . . . .	.220mV
Niveau de sortie/Impédance . . . . .	.150mV/3.3kohms
Réponse de fréquence	
PHONO (RIAA). . . . .	.±0.2dB
AUX, TAPE, PLAY. . . . .	.±0.2dB
Contrôles de volume	
BASS. . . . .	.±10dB (70Hz)
TREBBLE . . . . .	.±10dB (10kHz)

Loudness (intensité sonore) à -30dB.+6dB (70Hz) +3dB (10kHz)
--	------------------------------

Filtres	
SUBSONIC . . . . .	.-3dB (20Hz)
HIGH. . . . .	.-3dB (7kHz)

Rapport signal/bruit, réseau IHF	
PHONO . . . . .	.85dB
AUX . . . . .	.100dB
TUNER . . . . .	.100dB
TAPE. . . . .	.100dB

Généralités

Alimentation . . . . .	.CA 220V / 240V 50/60Hz
Consommation . . . . .	.320W
Dimensions, L x H x P . . . . .	.420 x 138 x 335 mm.
Poids, sans emballage . . . . .	.11 kg.

* Les caractéristiques et le modèle sont sujettes à modifications sans préavis.

Technische Daten

Endstufe

Sinusleistung.	2 x 70W an 80Ohm
(bei Aussteuerung beider Kanäle, 20 bis 20000Hz)	(0,04% Klirr)
(bei Aussteuerung beider Kanäle, 1000 Hz)	2 x 75W an 80Ohm 2 x 80W an 40Ohm
Musikleistung (IHF)	.220W
Intermodulation.	.weniger als 0.04%
Klirrgrad . . . . .	.0,04% (80Ohm)
Leistungsbandbreite (IHF).	.5Hz bis 40kHz
Dämpfungsfaktor . . . . .	.60 (80Ohm)

Vorverstärker

Eingangsempfindlichkeit/Impedanz	
PHONO . . . . .	.2,3mV/470Ohm
AUX . . . . .	.150mV/50kOhm
TUNER . . . . .	.150mV/50kOhm
TAPE. . . . .	.150mV/50kOhm
Übersteuerungsfestigkeit der Phono-Eingänge . . . . .	.220mV
Ausgangspegel/Impedanz. . . . .	.150mV/3,3kOhm
Frequenzgang	
PHONO (RIAA). . . . .	.±0,2dB
AUX, TAPE, PLAY. . . . .	.±0,2dB
Klangregler,	
Bässe . . . . .	.±10dB (70Hz)
Höhen . . . . .	.±10dB (10kHz)
Gehörriichtige Frequenzgangkorrektur	
(bei -30dB) . . . . .	.+6dB (70Hz) +3dB (10kHz)

Filter

SUBSONIC . . . . .	.-3dB (20Hz)
HIGH. . . . .	.-3dB (7kHz)

Fremdspannungsabstand (IHF A Netzwerk)

PHONO	85dB
AUX . . . . .	.100dB
TUNER . . . . .	.100dB
TAPE. . . . .	.100dB

Allgemeine Daten

Netzspannung und -frequenz . . . . .	.220-240V, 50/60 Hz.
Leistungsaufnahme . . . . .	.320W
Abmessungen, B x H x T. . . . .	.420 x 138 x 335 mm
Gewicht . . . . .	.11 kg.

*Änderungen der technischen Ddaten und des Designs vorbehalten.

Especificaciones

Sección del Amplificador de Potencia

Salida de energía continua . . . . .	.70W + 70W (T.H.D. 0.04%)
Energía mín. rms por canal con 8 ohmios desde 20Hz a 20kHz en T.H.D. asignada en ambos canales accionados	
Salida de ambos canales accionados a 1000Hz, 8 ohmios . . . . .	.75W + 75W
4 ohmios . . . . .	.80W + 80W
Salida de energía dinámica a 8 ohmios T.H.D. establecida IHF . . . . .	.220W
Distorsión de intermodulación . . . . .	.No más del 0.04%
Distorsión armónica total (T.H.D) energía establecida en 8 ohmios . . . . .	.0.04%
Ancho de banda de energía, IHF . . . . .	.5–40kHz
Factor de amortiguación, a 8 ohmios . . . . .	.60
Sección del Preamplificador	
Sensibilidad de Entrada/Impedancia	
PHONO . . . . .	.2.3mV/47ohmios
AUX . . . . .	.150mV/50kohmios
TUNER . . . . .	.150mV/50kohmios
TAPE. . . . .	.150mV/50kohmios
Nivel de sobrecarga de Phono . . . . .	.220mV
Nivel de salida/Impedancia. . . . .	.150mV/3.3kohmios
Respuesta de frecuencia	
PHONO (RIAA). . . . .	.±0.2dB
AUX, TAPE, PLAY. . . . .	.±0.2dB

Control de tono	
BASS. . . . .	.±10dB (70Hz)
TREBLE. . . . .	.±10dB (10kHz)
Control de sonoridad, a –30dB . . . . .	.+6dB (70Hz) +3dB (10kHz)
Filtro	
SUBSONIC . . . . .	.–3dB (20Hz)
HIGH. . . . .	.–3dB (7kHz)
Zumbido y ruido, IHF A (red)	
PHONO . . . . .	.85dB
AUX . . . . .	.100dB
TUNER . . . . .	.100dB
TAPE. . . . .	.100dB

General

Requerimientos de energía . . . . .	.CA 220V–240V 50/60Hz
Consumo de energía . . . . .	.320W
Dimensions, A x Al x P. . . . .	.420 x 138 x 335 mm
Peso, sin empaquetar . . . . .	.11 kgs.

* Las especificaciones y diseño están sujetos a cambios sin previo aviso.

Specificazioni

Sezione dell'amplificatore

Potenza continua in uscita . . . . .	.70W + 70W
Potenza min. RMS per canale su un carico di 8 ohm da 20Hz a 20kHz a T.H.D. nominale	(T.H.D. 0.04%)
Erogazione in uscita di entrambi i canali a 1000Hz,	
8 ohm . . . . .	.75W + 75W
4 ohm . . . . .	.80W + 80W
Potenza dinamica in uscita a 8 ohm	
IHF nominale T.H.D . . . . .	.220W
Distorsione d'intermodulazione . . . . .	.0.04% max.
Distorsione armonica totale a potenza nominale in 8 ohm . . . . .	.0.04%
Potenza della larghezza di banda, IHF . . . . .	.5Hz-40kHz
Fattore damping, a 8 ohm . . . . .	.60
Sezione del Preamplificatore	
Sensibilità in entrata/Impedenza	
PHONO . . . . .	.2.3mV/47ohms
AUX . . . . .	.150mV/50kohms
TUNER . . . . .	.150mV/50kohms
TAPE. . . . .	.150mV/50kohms
Livello di sovraccarico Phono . . . . .	.220mV
Livello in uscita/impedenza . . . . .	.150mV/3.3kohms
Risposta di frequenza	
PHONO (RIAA). . . . .	.±0.2dB
AUX, TAPE, PLAY. . . . .	.±0.2dB
Controllo del tono	
Bassi . . . . .	.±10dB (70Hz)
Acuti . . . . .	.±10dB (10kHz)

Controllo loudness, a -30dB . . . . .	.+6dB (70Hz)
	.+3dB (10kHz)
Filter	
SUBSONIC . . . . .	.-3dB (20Hz)
HIGH. . . . .	.-3dB (7kHz)
Vibrazione & disturbo IHF reta A	
Phono . . . . .	.85dB
AUX . . . . .	.100dB
Sintonizzatore. . . . .	.100dB
Registratore . . . . .	.100dB

Generale

Alimentazione. . . . .	.AC 220-240V
	.50/60Hz
Consumo. . . . .	.320W
Dimensioni, L x A x P . . . . .	.420 x 138 x 335 mm.
Peso netto . . . . .	.11 kgs.

* Caratteristiche e formato soggetti a modifiche senza preavviso.

NIKKO ELECTRIC MFG. CO., LTD.

HEAD OFFICE
4-1, Okusawa 3-chome, Setagaya-ku, Tokyo 158, Japan
SALES OFFICE
Mitsubishi Bank Bldg., 3-2, Dogenzaka 1-chome
Shibuya-ku, Tokyo 150, Japan

NIKKO ELECTRIC CORP. OF AMERICA

HEAD OFFICE
16270 Raymer St., Van Nuys, Ca. 91406, U.S.A.
NY OFFICE
320 Oser Ave., Hauppauge, N.Y 11785, U.S.A