

OWNER'S MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG MANUEL DU PROPRIETAIRE

AM/FM Stereo Receiver
MW/UKW Stereo Empfänger
Ampli-Tuner Stéréo AM/FM

RX-602



ROTEL®

INTRODUCTION

We would like to take this opportunity to thank you for purchasing our audio component. With the high quality design and workmanship that goes into making this equipment, you can be assured of its flawless performance for many years to come.

We have fitted every control and feature you could conceivably need. Built for both versatility and ease of operation, this piece of equipment will add professional studio flexibility to your Hi-Fi sound center. The performance is exceptional; it will allow you to experience true high fidelity as never before. Its full and natural sound reproduction offers you musical entertainment approaching that of live performances. We sincerely hope you will treasure this professional-type component.

The operations are really simple if you read at least the first two sections of this manual. The third section covers additional components such as a record player and a tape recorder that can be connected to this equipment, and is recommended to be followed if you wish to realize the full potential of this advanced and superbly engineered equipment.

WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.

EINFÜHRUNG

Wir möchten diese Gelegenheit benützen, Ihnen für den Kauf unseres Tongerätes zu danken. Die erstklassige Qualität dieses Gerätes in Konstruktion und Ausführung gibt Ihnen für viele Jahre die Sicherheit einwandfreier Leistung.

Wir haben alle Bedienungselemente und Einrichtungen eingebaut, die Sie sich nur wünschen können. Mit seiner Vielseitigkeit und einfachen Bedienung wird dieses Gerät Ihrer HiFi-Tonanlage erhöhte Professional-Studio-Flexibilität verleihen. Seine Leistung ist hervorragend und wird Sie wirklichen HiFi-Empfang genießen lassen wie nie zuvor. Die volle, natürliche Klangwiedergabe ermöglicht ein Musikerlebnis, das dem im Konzertsaal kaum nachsteht. Wir hoffen, dass dieses Professionalgerät Ihre volle Würdigung findet.

Wenn Sie wenigstens die ersten beiden Abschnitte dieses Handbuchs durchlesen, wird Ihnen die Bedienung sehr leicht fallen. Der dritte Abschnitt handelt von Ergänzungsgeräten wie Plattenspieler und Tonbandgerät, die sich an dieses Gerät anschließen lassen und ist sorgfältig zu beachten, wenn die Möglichkeiten dieses fortschrittlichen Spitzengerätes voll ausgeschöpft werden sollen.

WARNUNG: Setzen sie dieses Gerät zur Verhütung von Feuer — und Stromschlaggefahr weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

INTRODUCTION

Vous venez d'acquérir notre récepteur stéréophonique et nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez. Notre matériel soigneusement élaboré est caractérisé par son degré irréprochable de haute qualité qui vous permettra une durée d'utilisation maximale. Toutes les possibilités d'adaptation et de réglage que vous pourriez souhaiter ont été prévues. Etudié pour une sensibilité maximale et une grande facilité de fonctionnement, cet appareil offrira au mélomane une restitution sonore fidèle jusque là réservée aux professionnels. Ses performances sont exceptionnelles. Elles vous permettront d'apprécier la haute-fidélité comme vous ne l'avez jamais fait encore et la qualité du son vous donnera l'illusion de vous trouver dans la salle même de concert. Nous espérons sincèrement que ce récepteur de type professionnel vous comblera.

Vous n'éprouverez aucune difficulté à utiliser notre matériel après avoir lu les 2 premiers chapitres de cette notice. Le troisième chapitre traite des composants additionnels: tourne-disques ou magnétophone, que vous pouvez brancher sur votre ampli-tuner. Nous vous recommandons de suivre nos conseils pour obtenir le meilleur rendement de notre matériel qui bénéficie de remarquables techniques d'avant-garde.

ATTENTION: Pour éviter les danger d'électrocution ou d'incendie ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

INSTALLATION

Caution: Do not apply power to the equipment without first making sure that speakers are connected properly and that the unit's VOLUME is set to minimum.

LOCATING THE UNIT

Although the unit normally does not develop high heat, it should be placed in such a way that its ventilation system will not be impeded. Place the unit on a hard surface — any conveniently located shelf or table where not affected by heat. Leave at least 2 inches (5 cm) clearance on each side and in the rear of the unit, and about 3 inches (8 cm) above the unit. Never directly place an object on the ventilation at the top of the unit, if there is such a ventilation.

LOCATING SPEAKERS

Caution: Check that each speaker's rated impedance is 8 ohms or higher. (The value should be marked near its connecting terminals or indicated in its instruction book or, if not, consult your dealer.) If any speaker is rated at 4 ohms, and if you have four speakers, severe overload and distortion may be incurred when all four speakers are played simultaneously. In the event you have speakers rated at 4 ohms, make sure that only two speakers are played at a time.

A. STEREO OPERATION

1. MAIN SPEAKERS — Two speakers are required for stereo operation. Place both speakers against a wall or on a shelf so that they face your selected listening position and are equal distance from you. For optimum stereo effect, they should be 10 to 15 feet (3 meters) apart and, if possible, at about ear level height. You may determine best locations to suit your personal tastes and listening conditions.

2. REMOTE SPEAKERS — If you wish to enjoy stereo sound in another room in your home, you can connect a pair of speakers to the SPEAKER 2 terminals located on the unit's rear panel. Though you will need long cables between the unit and the speakers in another room, make sure they are not longer than 50 to 60 feet (15 to 20 meters) in length and that they are of heavy duty type in order to prevent loss of volume. Follow the procedure described above in the item (1) for placing the remote speakers.

B. SIMULATED 4-CHANNEL OPERATION

Four speakers are required to be set in one room for this simulated 4-channel operation made possible by use of a special speaker matrix circuit and turn the speaker control of front panel to the position SPEAKER 4-CH.

Place a pair of speakers connected to SPEAKER 1 terminals in the same manner as described above in the item (1) of STEREO OPERATION section. They will be referred to as the FRONT speakers.

Placement of the speakers connected to SPEAKER 2 terminals (referred to as the BACK speakers) will vary with your room

INSTALLATION

Vorsicht: Vor dem Einschalten des Gerätes ist darauf zu achten, dass die Lautsprecher richtig angeschlossen sind und der Lautstärkeregl. (VOLUME) in Minimumstellung steht.

AUFSTELLUNG DES GERÄTES

Obgleich das Gerät normalerweise nicht viel Wärme entwickelt, sollte es doch so aufgestellt werden, dass sein Lüftungssystem nicht behindert ist. Zu empfehlen ist Aufstellung auf einer harten Oberfläche, etwa auf einem passenden Regal oder Tisch an einem nicht zu heissen Ort. An beiden Seiten des Gerätes und an seiner Rückseite müssen mindestens 5 cm und über dem Gerät etwa 8 cm frei bleiben. Wenn das Gerät oben Lüftungsöffnungen hat, dürfen diese nicht durch unmittelbar darauf gestellte Gegenstände verdeckt werden.

AUFSTELLUNG DER LAUTSPRECHER

Vorsicht: Es ist darauf zu achten, dass die Nennimpedanz jedes einzelnen Lautsprechers mindestens 8 Ohm beträgt. (Der Impedanzwert sollte in der Nähe des Anschlusses am Lautsprecher selbst oder in dessen Bedienungsanweisung vermerkt sein; wenn nicht, fragen Sie Ihren Händler.) Wenn irgendeiner der Lautsprecher nur 4 Ohm hat und vier Lautsprecher angeschlossen sind, kann bei gleichzeitigem Betrieb derselben schwere Überlastung und Verzerrung auftreten. Wenn Sie Lautsprecher mit 4 Ohm Impedanz haben, achten Sie darauf, dass nur zwei gleichzeitig betrieben werden.

A. STEREOBETRIEB

1. HAUPT-LAUTSPRECHER — Für Stereobetrieb sind zwei Lautsprecher erforderlich. Man stellt diese so an eine Wand oder auf ein Regal, dass sie nach der gewählten Hörposition zeigen und gleichen Abstand von dieser haben. Optimaler Stereoeffekt wird mit in 3 bis 4-1/2 m Abstand voneinander annähernd in Ohrhöhe aufgestellten Lautsprechern erzielt. Am besten bestimmt man die Platzierung durch Ausprobieren so, dass sie dem eigenen Geschmack und den Hörbedingungen entspricht.

2. ZUSATZ-LAUTSPRECHER — Wenn Sie Stereoklang in einem anderen Raum Ihres Heims geniessen möchten, können Sie ein Lautsprecherpaar mit den Anschlüssen SPEAKER 2 an der Rückseite des Gerätes verbinden. Hierzu brauchen Sie lange Verbindungsleitungen, die jedoch höchstens 15–20 m lang sein dürfen und zur Vermeidung von Lautstärkeverlust ausreichend dimensioniert sein müssen. Bei der Aufstellung der Zusatz-Lautsprecher verfährt man wie vorstehend unter 1. beschrieben.

B. SIMULIRTER 4-KANAL-BETRIEB

Für diesen simulierten 4-Kanal-Betrieb, der durch Anwendung einer besonderen Lautsprecher-Matrixschaltung ermöglicht wird, sind vier Lautsprecher im Raum erforderlich; der Lautsprecherschalter auf der Frontplatte ist auf SPEAKER 4-CH zu stellen. Ein Lautsprecherpaar wird wie oben unter

INSTALLATION

Attention: Avant de brancher votre matériel assurez vous que les enceintes soient convenablement montées et que le réglage de puissance soit au minimum.

INSTALLATION DE L'AMPLI-TUNER

Bien que l'appareil ait un faible dégagement de chaleur, le placer de manière que rien ne gêne son aération. Posez l'ampli-tuner sur une surface dure — étagère ou table — ne craignant pas la chaleur, de manière à ce qu'il y ait un espace libre d'au moins 5 centimètres de chaque côté et à l'arrière et d'environ 8 centimètres au-dessus. Ne jamais poser d'objet sur la grille d'aération qui peut éventuellement se trouver sur le dessus de l'ampli-tuner.

INSTALLATION DES ENCEINTES

Attention: Bien vérifier que chaque enceinte a une impédance d'au moins 8 ohms (cette valeur est indiquée près de ses bornes de connexion ou dans la notice explicative; le cas échéant consultez votre vendeur). Si vous écoutez simultanément 4 enceintes de 4 ohms d'impédance, vous risquez une forte distorsion et surcharge. Si vos enceintes ont une impédance de 4 ohms, s'assurer que seulement 2 d'entre elles fonctionnent à la fois.

A. FONCTIONNEMENT EN STEREO-PHONIE

1. ENCEINTES PRINCIPALES — Deux enceintes sont nécessaires pour l'écoute en stéréo. Installez les 2 enceintes contre un mur ou sur une étagère, à égale distance et en face du lieu d'écoute choisi. Pour obtenir le meilleur effet stéréophonique, les enceintes doivent être distantes de 3 à 4,5 mètres l'une de l'autre et, si possible, placées à hauteur d'oreille. Vous pouvez aisément choisir leur emplacement selon vos préférences et votre local d'écoute.

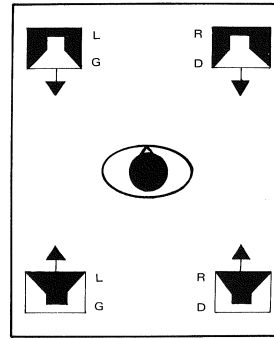
2. ENCEINTES SECONDAIRES — Si vous souhaitez profiter de votre installation stéréo dans une autre pièce, vous pouvez brancher une paire d'enceintes sur les sorties "SPEAKER 2" situées sur le panneau arrière de l'appareil. Bien que vous puissiez avoir besoin d'une grande longueur de câble entre l'ampli-tuner et les enceintes disposées dans une autre pièce, assurez-vous que cette longueur ne dépasse pas 15 à 20 mètres et que les câbles ont une section suffisante pour éviter toute perte de puissance. Suivre les indications données précédemment (1) pour situer les enceintes secondaires.

B. FONCTIONNEMENT EN PSEUDO-QUADRIPHONIE

Le fonctionnement en pseudo-quadriphonie nécessite 4 enceintes dans une même pièce et rendu possible par un circuit matriciel spécial dont cet ampli-tuner est doté. Tourner le réglage ENCEINTES du tableau avant sur la position SPEAKER 4 CH.

Brancher une paire d'enceintes sur les sorties "SPEAKER 1" comme nous l'avons indiqué ci-dessus au paragraphe 1 de la

size, seating arrangement and acoustic conditions. If possible, provide allowance on the length of cables as later on you may wish to locate the speakers differently from the original positions. We have suggested a common way of placing the BACK speakers as illustrated in Fig. 1, but you may arrange them in any way to suit your tastes and listening conditions. Try some experimentations to locate optimum positions for best sound dispersion and ambience.



SPEAKER CONNECTION

Caution: Do not apply power to the unit until the speakers are connected properly as described below.

A. If your unit has push-insert type speaker terminals.

As shown in Fig. 2, the speaker terminals are quick-connect push-insert type, and are arranged into two boards, one for SPKR-1 (main) and the other for SPKR-2 (remote). Push back the tab on each terminal, slip the bare wire at the free end of the speaker lead into the opened jaw of the terminal, and release the tab to grip the bare wire in the jaw. (Note: if necessary, after stripping each end of speaker leads to obtain a bare wire, twist the bare strands together so it will be easy to insert and also prevent shorting among stray strands.) Make sure the positive (+) lead of each speaker is connected to the (+) terminal and the ground (–) lead to the (–) terminal, and right to RIGHT and left to LEFT.

B. If your unit has DIN-type speaker terminals.

When connecting the speakers to the DIN-type terminals, make sure that the speaker cables have DIN-type 2-prong plug on their ends. Simply plug these cables to the corresponding SPKR 1 terminals, right to RIGHT and left to LEFT. If you have another pair of speakers, connect to the SPKR 2 terminals in the same manner as the above. See Fig. 2 and Fig. 3.

AM ANTENNA CONNECTION

A ferrite-core AM loopstick antenna is

1, im Abschnitt STEREO-BETRIEB beschrieben mit den Anschlüssen SPEAKER 1 (FRONT) Lautsprecher.

Die Platzierung der an die Buchsen SPEAKER 2 angeschlossen "HINTEREN" (BACK) Lautsprecher hängt von der Grösse des Raumes, seiner Sitzanordnung und seiner Akustik ab. Man sollte daher die Leitungslängen so reichlich bemessen, dass die ursprüngliche Anordnung der Lautsprecher später noch geändert werden kann. Wir empfehlen im allgemeinen eine Anordnung der HINTEREN Lautsprecher wie in Abb. 1; Sie können aber natürlich jede andere wählen, die Ihrem Geschmack und den Hörbedingungen entspricht. Optimalen Raumklang finden Sie am besten durch einiges Probieren.

Fig. 1 Suggested speaker location for 4-channel operation.
Abb. 1 Empfohlene Lautsprecheranordnung für 4-Kanal-Betrieb

Fig. 1 Emplacement recommandé des enceintes pour une écoute sur 4 canaux



LAUTSPRECHERANSCHLUSS

Vorsicht: Gerät nur einschalten, wenn die Lautsprecher richtig, wie nachstehend beschrieben, angeschlossen sind.

A. Wenn das Gerät Klemm-Lautsprecheranschlüsse hat.

Wie in Abb. 2 gezeigt, sind die Lautsprecheranschlüsse vom Schnellklemmtyp; sie sind auf zwei getrennten Platten angeordnet, einer für die Haupt-Lautsprecher (SPKR-1) und einer für die Zusatz-Lautsprecher (SPKR-2). Zum Anschliessen Klemme mit Hilfe des Drückers öffnen, abisolierten Draht am freien Ende der Lautsprecherleitung in die geöffnete Klemme schieben und durch Loslassen des Drückers festklemmen. (Anmerkung: Nach dem Abisolieren der Enden der Lautsprecherleitungen sind, falls erforderlich, die freigelegten Litzen zusammenzudrehen, damit sie sich leicht einschieben lassen und keinen Kurzschluss verursachen können.) Darauf achten, dass die Plusleitung (+) der Lautsprecher mit der Plusklemme (+) und die Erdleitung (–) mit der Minusklemme (–) verbunden wird. Der rechte Lautsprecher ist an die Klemmen RIGHT, der linke an die Klemmen LEFT anzuschliessen.

B. Wenn das Gerät DIN-Buchsen-Lautsprecheranschlüsse hat.

Beim Anschliessen der Lautsprecher an die DIN-Buchsen ist darauf zu achten, dass die Lautsprecherleitungen zweipolige DIN-Stecker an ihren Enden haben. Diese Leitungen werden einfach in die entsprechenden Buchsen SPKR 1 gesteckt, die des rechten Lautsprechers in die Buchse RIGHT und die des linken in die Buchse LEFT.

section "Fonctionnement en Stéréophonie". Nous les appellerons "enceintes avant". L'emplacement des enceintes branchées sur les sorties "SPEAKER 2" (appelées "enceintes arrières") variera en fonction des dimensions de la salle d'écoute, de la disposition des meubles et des conditions d'acoustique. Dans la mesure du possible, prévoir une plus grande longueur de câble afin de pouvoir changer ces enceintes de place par la suite. Dans la figure 1, nous avons présenté la manière habituelle de disposer les enceintes arrières. Vous modifierez cette disposition selon vos goûts personnels et vos conditions d'écoute. Faites plusieurs essais de façon à déterminer les emplacements qui vous procurent la meilleure diffusion et la meilleure ambiance sonore.

Fig. 1 Suggested speaker location for 4-channel operation.

Abb. 1 Empfohlene Lautsprecheranordnung für 4-Kanal-Betrieb

Fig. 1 Emplacement recommandé des enceintes pour une écoute sur 4 canaux

BRANCHEMENT DES ENCEINTES

Attention: S'assurer que les enceintes soient correctement branchées comme indiqué ci-dessus.

A. Appareil ayant des bornes d'enceintes de type RCA à pincés

Comme le montre le schéma 2, les bornes d'enceintes sont de type RCA à introduction par pince et sont disposées sur 2 plaquettes: l'une (SPEAKER 1) pour les enceintes principales et l'autre (SPEAKER 2) pour les enceintes secondaires. Ecarter le taquet qui protège chaque borne de sortie, introduire le câble dénudé de l'extrémité libre du câble d'enceinte dans la cavité de la borne de sortie et relâcher le taquet qui pincera le câble sur la borne. (Note: si nécessaire après avoir dénudé chaque extrémité des câbles d'enceinte, tordre les brins dénudés, ce qui facilitera le branchement sur la borne et évitera les courts-circuits.) Assurez-vous que chaque câble (+) d'enceinte soit branché sur la borne (+) correspondante de l'ampli-tuner et que chaque câble (–) d'enceinte soit branché sur la borne (–). Assurez-vous également que l'enceinte de droite soit branchée sur la borne droite (RIGHT) de l'ampli-tuner et l'enceinte de gauche, sur la borne gauche (LEFT).

B. Appareils ayant des bornes d'enceintes de type DIN

Lorsque vous branchez les enceintes aux bornes de type DIN, assurez-vous que les câbles des enceintes possèdent des fiches à 2 broches de type DIN. Brancher simplement ces câbles aux bornes correspondantes (SPEAKER 1), droite (RIGHT) pour

affixed on the back of the unit for optimum reception by adjusting the loopstick. Usually, swinging the antenna as far away from the chassis will give the best possible reception.

If you live in a difficult reception area and the AM loopstick does not give sufficient reception, an external antenna may be required. There is a terminal on the rear panel for such antenna connection, so refer to the ANTENNAS section of this manual for installing external antenna.

FM ANTENNA CONNECTION

Due to the high sensitivity of the FM tuner section of the unit, a "T"-shape dipole antenna (or sometimes even a 48-inch

Wenn noch ein weiteres Lautsprecherpaar angeschlossen werden soll, benutzt man dazu die Buchsen SPKR 2 in derselben Weise wie oben beschrieben, Siehe Abb. 2 und Abb. 3.

AM-ANTENNENANSCHLUSS

An der Rückseite des Gerätes ist eine AM - Ferritstabantenne angebracht, die sich zwecks Erzielung optimalen Empfangs, verstellen lässt. Normalerweise erhält man den besten Empfang, wenn die Antenne möglichst weit vom Chassis weggeschwenkt wird.

Wenn in Gegenden mit schlechtem AM-Empfang die Stabantenne keinen ausreichenden Empfang gibt, kann eine Aussen-

l'enceinte de droite et gauche (LEFT) pour l'enceinte de gauche. Si vous possédez une autre paire d'enceintes, branchez-les aux bornes (SPEAKER 2), de la même manière. Voir figures 2 et 3.

BRANCHEMENT DE L'ANTENNE AM

Une antenne ferrite AM située à l'arrière du coffret sert à obtenir la meilleure réception possible par orientation de la tige. En général, vous obtiendrez la meilleure réception en l'éloignant au maximum du châssis. Si vous habitez dans une zone où la réception est mauvaise et que l'antenne AM ne vous donne pas entière satisfaction, vous pouvez avoir recours à une antenne ex-

REAR PANEL CONNECTIONS (RCA-TYPE) RÜCKSEITENANSCHLÜSSE (RCA-TYP) BRANCHEMENTS DU PANNEAU ARRIERE (TYPE-RCA)

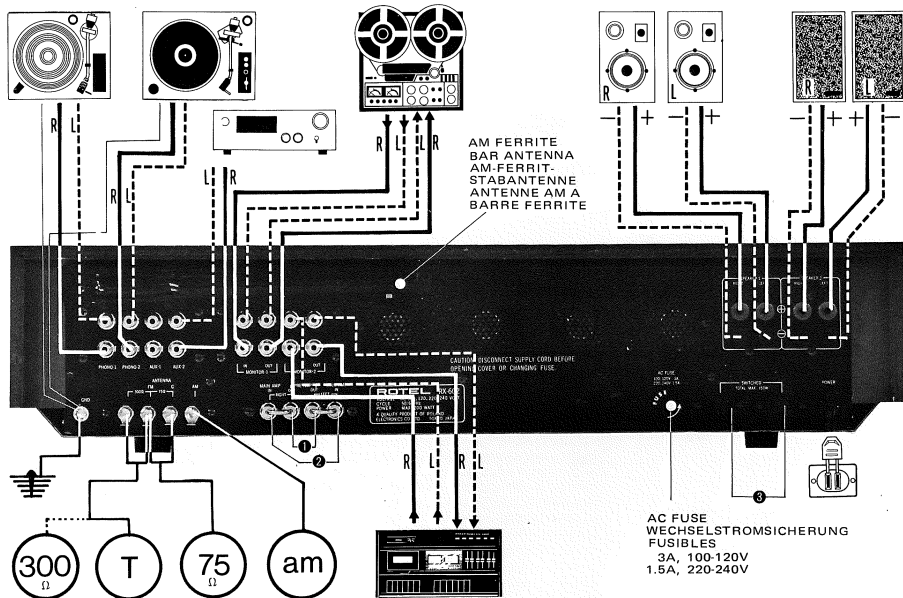
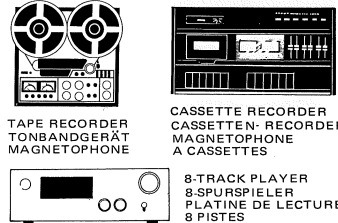


Fig. 2
Abb. 2



- 1 PRE AMP OUTPUT
VORVERSTÄRKER-AUSGANG
SORTIE PRE-AMPLI
- 2 MAIN AMP INPUT
HAUPTVERSTÄRKER-EINGANG
ENTREE AMPLIFICATEUR
- 3 AC OUTLETS, SWITCHED MAX 150W
WECHSELSTROMDOSEN
SCHALTBAR MAX. 150W
PRISES ELECTRIQUES AUXILIAIRES
COMMUTEES, 150W MAXI.

long single wire) is sufficient for most locations. Connect this to both FM antenna terminals marked 300 ohms and fasten the short arms of the antenna horizontally to a non-metallic surface, for instance by tacking to the shelf on which the unit is mounted or to the wall where reception is optimum.

In extremely difficult reception areas, an outdoor antenna may prove necessary. Refer to the ANTENNAS section of this manual for installing outdoor antenna.

COMPONENTS CONNECTIONS

This unit is designed to handle two record players with magnetic cartridges, two stereo tape recorders and two additional auxiliary

antenne benutzt werden, für die an der Rückseite ein Anschluss vorgesehen ist. Wegen der Installation der Aussenantenne siehe den Abschnitt ANTENNEN in diesem Handbuch.

FM-ANTENNENANSCHLUSS

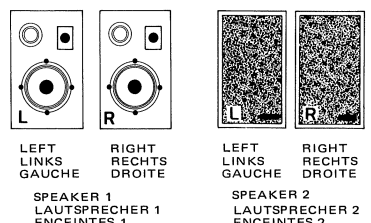
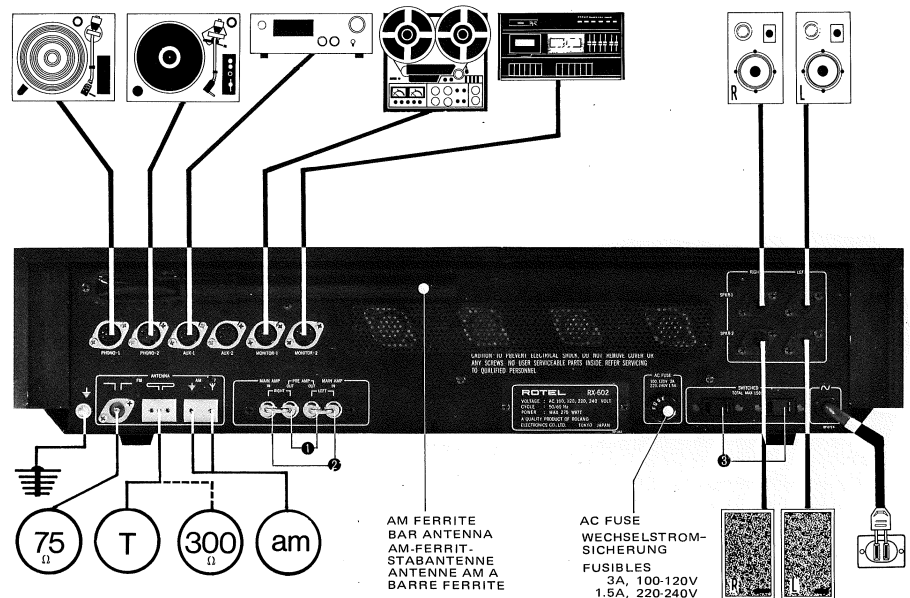
Wegen der hohen Empfindlichkeit des FM-Tuner teils des Gerätes, genügt für die meisten Empfangsgeräte eine T-Dipolantenne (oder manchmal sogar nur ein 122 cm langer Einzeldraht). Diese Antenne verbindet man mit beiden mit 300 Ohm bezeichneten FM-Antennenanschlüssen am Gerät und befestigt die kurzen Arme der Antenne horizontal an einer nichtmetallischen Oberfläche; z.B. klebt man sie an das Regal,

térieure. Une borne est prévue au panneau arrière de votre appareil. Reportez vous au chapitre "ANTENNES" de ce manuel avant d'installer votre antenne extérieure.

BRANCHEMENT D'UNE ANTENNE FM

(Modulation de fréquence)
En raison de la haute sensibilité de l'étage tuner FM, une antenne dipôle en T (ou parfois même un fil ordinaire 122cm) vous suffira dans la plupart des cas. La brancher sur les 2 bornes d'antenne FM marquées 300 ohms et fixer la partie horizontale de l'antenne sur une surface non métallique, par exemple, à l'étagère qui sert de support au tuner ou sur l'endroit du mur où la réception est la meilleure.

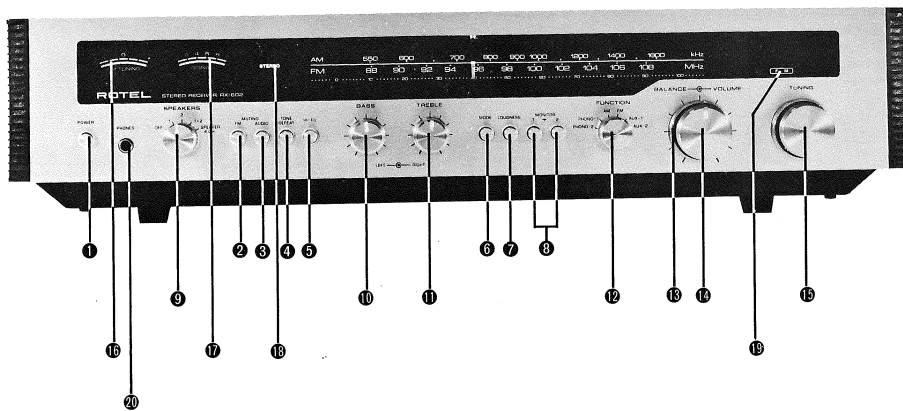
REAR PANEL CONNECTIONS (DIN-TYPE) RÜCKSEITENANSCHLÜSSE (DIN-TYP) BRANCHEMENTS DU PANNEAU ARRIERE (TYPE-DIN)



- 300 Ω FM-AUSSENTENNE, 300Ω
ANTENNE FM EXTERIEURE 300 Ω
- 75 Ω FM-ANTENNE, 75Ω (FÜR COAXIAL-TYP)
ANTENNE COAXIALE FM 75 Ω
- T INDOOR "T"-SHAPE DIPOLE ANTENNA 300Ω
ANTENNE INTERIEURE DIPOLE EN T. 300Ω
- am OUTDOOR AM ANTENNA
AM-AUSSENTENNE
ANTENNE EXTERIEURE AM

Fig. 3
Abb. 3

Fig. 4 Front Panel Controls and Switches
Abb. 4 Lage der Schalter und Bedienelemente
Fig. 4 Emplacements des commutateurs et contrôles



ever, leave the switch OFF at normal and high volume settings to prevent booming noise or overload on some speaker.

8 TAPE MONITOR SWITCHES — allow you to playback and monitor two tape recorders, as well as to dub (duplicate) one tape recorder by the other tape recorder. MONITOR 1 switch is used with the tape recorder connected to the MONITOR-1 terminal on the rear panel, and MONITOR-2 switch is for the tape recorder connected to the MONITOR-2 terminal. Push ON to playback pre-recorded tapes, either 1 or 2 depending on which tape recorder you will be using. Set both switches to OFF positions whenever tape recorder is not being operated but other program is being played. See the ADDITIONAL COMPONENTS section in this manual for a detailed operations of the switches.

B. ROTARY CONTROLS

9 SPEAKERS CONTROL — allows you to select your speaker systems for activation. OFF to deactivate all speaker systems when such as listening to your headphones privately, 1 to activate your speaker systems connected to SPKR-1 terminals on the rear chassis; 2 to activate your systems connected to SPKR-2; 1+2 to activate both systems SPKR-1 and SPKR-2; SPKR 4CH to activate speaker matrix for simulated 4-channel sound using both SPKR-1 and SPKR-2.

10 BASS CONTROL — regulates low frequency sounds, as desired, to suit personal taste, speaker characteristics, etc. The center position gives normal (flat) frequency response. Rotating clock-

wise increases the bass, and counterclockwise reduces the bass.

7 TIEFEN- UND HÖHENANHEBUNGSSCHALTER (LOUDNESS SWITCH) — Betätigt in Stellung EIN eine Schaltung, die bei niedriger Einstellung des Lautstärkereglers die tiefen und hohen Töne verstärkt. Dadurch wird die bei niedrigen Schallpegeln auftretende Abnahme der Empfindlichkeit in den Ohren für tiefen Bass und hohen Sopran ausgeglichen. Bei normal und hoch eingestellter Lautstärkeregelung bleibt diese Taste jedoch ausgeschaltet, um Dröhnen oder Überlastung der Lautsprecher zu vermeiden.

8 TAPE MONITOR — Schalter ermöglichen Wiedergabe und Kontrolle zweier Tonbandgeräte, als auch Überspielen von einem Gerät zum anderen. MONITOR-1 Schalter wird mit dem Gerät verwendet, welches mit dem MONITOR-1 Anschluss am hinteren Anschlussfeld verbunden ist und MONITOR-2 Schalter mit dem MONITOR-2 Anschluss. Drücken Sie auf ON zur Wiedergabe früher aufgenommener Tonbänder, entweder 1 oder 2, dem zu benutzenden Tonbandgerät entsprechend. Beide Schalter sollen in OFF-Stellung sein, wenn Tonbandgeräte nicht verwendet, sondern andere Programme gespielt werden. Siehe unter Sektion ZUSATZGERÄTE in dieser Anleitung für genaue Bedienung der Schalter.

B. DREHREGLER

9 LAUTSPRECHERSCHALTER (SPEAKERS CONTROL) — Gestattet Wahl der jeweils gewünschten Lautsprecher-systeme. Stellung OFF: Alle Lautsprecher-systeme ausgeschaltet, z.B. bei Kopfhörerempfang. Stellung 1: Mit Anschlüssen SPKR-1 an der Rückwand verbundene Lautsprechersysteme einge-

der Stellung AUS.

7 COMMUTATEUR DE COMPENSATION DU VOLUME — En position MARCHÉ, il met en fonction un circuit qui amplifie les sons de basses et hautes fréquences lors d'une écoute sur faible puissance. Cela permet de compenser la baisse de sensibilité de l'oreille pour des notes graves et aiguës. Cependant, laisser l'interrupteur en position ARRÊT, pour une écoute sur puissance normale ou élevée, afin d'éviter les résonances ou la surcharge de certaines enceintes.

8 COMMUTATEURS TAPE MONITOR — vous permettent de contrôler et de faire repasser deux enregistreurs, aussi bien que de doubler un enregistreur par un autre. Le commutateur MONITOR 1 est utilisé avec l'enregistreur branché à la borne MONITOR 1 sur le panneau arrière, et le commutateur MONITOR 2 pour l'enregistreur branché à la borne MONITOR 2. Pousser "ON" pour faire repasser des bandes pré-enregistrées sur 1 ou 2 en fonction de l'enregistreur utilisé. Mettre les deux commutateurs dans la position "OFF" chaque fois qu'un enregistreur n'est pas en fonctionnement mais qu'un autre programme est passé. Voir la section COMPOSANTS ADDITIONNELS de ce manuel pour le fonctionnement détaillé des commutateurs.

B. CONTROLES ROTATIFS

9 SELECTEUR D'ENCEINTES — Vous permet de choisir les combinaisons désirées. La position OFF met toutes les enceintes hors-circuit lors d'une écoute sur casque par exemple; la position 1 met en circuit les enceintes connectées aux bornes SPKR 1 à l'arrière de

schaltet. Stellung 2: Mit Anschlüssen SPKR-2 verbundene Systeme eingeschaltet. Stellung 1 + 2: Systeme SPKR-1 und SPKR-2 beide eingeschaltet. Stellung SPKR 4 CH; Lautsprechermatrix für simulierten 4-Kanal-Raumklang unter Verwendung der Anschlüsse SPKR-1 und SPKR-2 eingeschaltet.

11 TREBLE CONTROL — regulates high frequency sounds, and operates in the same manner as the BASS CONTROL.

12 FUNCTION SELECTOR CONTROL — enables you to select the function you desire from PHONO 2, PHONO 1, AM, FM, AUX 1, and AUX 2.

13 BALANCE CONTROL — regulates the relative sound outputs from each channel. Normally the control is adjusted to provide the effect of a mono signal coming from a point midway between the speakers. When balanced in this way, the optimum stereo effect will be achieved. Rotate clockwise for increase in sound level from the right channel, and counterclockwise for the left channel.

14 VOLUME CONTROL — regulates the volume level of all channels simultaneously. Rotate the knob clockwise to increase the volume and counterclockwise to decrease.

15 TUNING CONTROL — allows you to tune in, in conjunction with the dial pointer, AM or FM stations with smooth flywheel action and precision.

C. INDICATORS AND RECEPTACLE

16 FM CENTER TUNING METER — designed to operate on a null or "zero" center principal. Tune for the dead center position for best possible reception and minimum distortion.

17 SIGNAL STRENGTH TUNING METER — shows the level of the incoming signal. When used in the AM position, tune for maximum deflection to the right for best possible reception. When used in the FM position, also tune for maximum indication but operate in conjunction with the FM tuning meter.

18 STEREO INDICATOR — automatically lights up "STEREO" on the left side of dial scale board to visually indicate whenever an FM stereo broadcast is tuned.

Note: In some cases, very weak stereo signals may not activate the stereo indicator. In this case the program will be reproduced monaurally.

19 FUNCTION INDICATORS — visually indicate the selected position of the function selector switch, and are located behind the dial glass.

20 HEADPHONES RECEPTACLE — simply plug in your stereo headphones lead to the receptacle for private listening. Turn

l'appareil; la position 2 met en circuit les enceintes branchées sur SPKR 2; la position 1 + 2 met les 2 jeux (SPKR 1 et SPKR 2) en circuit; la position SPKR 4 CH sert à activer le circuit matriciel pour écoute en pseudo-cuadriphonie sur SPKR 1 et SPKR 2.

10 TIEFENREGLER (BASS CONTROL) — Regelt die tiefen Töne nach Wunsch, persönlichem Geschmack, Lautsprechercharakteristik usw. Die Mittelstellung gibt normalen (flachen) Frequenzgang. Drehung im Uhrzeigersinn verstärkt den Bass, Drehung im Gegenuhrzeigersinn schwächt ihn.

Die Tiefenregelung kann für beide Kanäle gleichzeitig oder einzeln verstellt werden. Der äussere Knopf (Ring) verstellt den linken, der innere Knopf den rechten Kanal.

Zum gleichzeitigen Verstellen beider Kanäle dreht man beide Knöpfe gemeinsam; zum Verstellen eines Kanals allein, hält man einen Knopf fest und dreht den anderen.

11 HÖHENREGLER (TREBLE CONTROL) — Regelt die hohen Töne und arbeitet in gleicher Weise wie der TIEFENREGLER.

12 FUNKTIONSWÄHLER (FUNCTION SELECTOR CONTROL) — Gestattet Wahl des gewünschten Programms in den Betriebsarten PHONO 2, PHONO 1, AM, FM, AUX 1 und AUX 2.

13 BALANCEREGLER (BALANCE CONTROL) — Regelt die relative Schallabstrahlung der beiden Kanäle. Der Regler wird normalerweise so eingestellt, dass der Effekt eines vom Mittelpunkt zwischen den Lautsprechern ausgehenden Mono-Signals entsteht. Bei solcher Einstellung der Lautsprecher ergibt sich optimaler Stereo-Effekt. Drehung im Uhrzeigersinn erhöht den Schallpegel des rechten, Drehung im Gegenuhrzeigersinn, den des linken Kanals.

14 LAUTSTÄRKEREGLER (VOLUME CONTROL) — Regelt die Lautstärke aller Kanäle gleichzeitig. Erhöhung der Lautstärke durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn, Verminderung durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn.

15 ABSTIMMKNOPF (TUNING KNOB) — Gestattet in Verbindung mit dem Skalenzeiger Einstellung von AM- und FM-Sendern mit gleichmässiger Schwingradaktion und hoher Genauigkeit.

C. ANZEIGER UND KÖPFBÖRERBUCHSE

16 FM-MITTELLNULLPUNKT-ABSTIMMANZEIGER (FM CENTER TUNING METER) — Arbeitet mit Ausschlag nach beiden Seiten. Zur Erzielung bestmöglicher Empfangs und geringster Verzerrung genau auf Skalenmitte (Null) einstellen.

17 SIGNALSTÄRKE-ABSTIMMANZEIGER (SIGNAL STRENGTH TUNING METER) — Zeigt den Pegel des ankommenden Signals an. Bei Benützung in der AM-Stellung zur Erzielung bestmöglicher Empfangs auf grössten Aus-

schaltet. Stellung 2: Mit Anschlüssen SPKR-2 verbundene Systeme eingeschaltet. Stellung 1 + 2: Systeme SPKR-1 und SPKR-2 beide eingeschaltet. Stellung SPKR 4 CH; Lautsprechermatrix für simulierten 4-Kanal-Raumklang unter Verwendung der Anschlüsse SPKR-1 und SPKR-2 eingeschaltet.

l'appareil; la position 2 met en circuit les enceintes branchées sur SPKR 2; la position 1 + 2 met les 2 jeux (SPKR 1 et SPKR 2) en circuit; la position SPKR 4 CH sert à activer le circuit matriciel pour écoute en pseudo-cuadriphonie sur SPKR 1 et SPKR 2.

10 CONTROLE DES GRAVES — Permet de régler les graves selon vos goûts et en fonction de vos enceintes. La position centrale donne une réponse uniforme. Pour augmenter le volume des graves, tourner le bouton à droite et, pour le réduire, à gauche. Vous pouvez opérer un réglage séparé ou simultané des registres graves pour chaque canal.

La bague externe règle le canal de gauche et le bouton intérieur le canal de droite. Pour ajuster les deux canaux, tourner les deux boutons ensemble. Pour ne régler qu'un seul canal, tourner le bouton correspondant en tenant l'autre immobile.

11 CONTROLE DES AIGUES — Même réglage que pour les graves.

12 SELECTEUR DE FONCTION — Vous permet de choisir le mode de fonctionnement que vous désirez: PHONO 2, PHONO 1, AM, FM, AUX 1 et AUX 2.

13 REGLAGE D'EQUILIBRAGE — Corrige les éventuelles différences de gain entre les canaux. Habituellement, le bouton est réglé pour produire un effet de signal unique à un point situé à égale distance des enceintes. Ce réglage garantit le meilleur effet stéréophonique. Pour augmenter le niveau sonore du canal droit, tourner le bouton à droite et dans le sens inverse pour le canal gauche.

14 CONTROLE DE VOLUME — Règle le niveau sonore de tous les canaux simultanément. Tourner le bouton à droite pour augmenter la puissance et à gauche pour la réduire.

15 BOUTON DE REGLAGE DES STATIONS — Un bouton et une aiguille vous permettent de repérer aisément et avec précision aussi bien les stations AM que les stations FM.

C. INDICATEURS ET SORTIE

16 VOYANT DE REGLAGE FM — Fonctionne sur centrage. Régler dans ce sens pour obtenir la meilleure réception possible avec un minimum de distorsion.

17 VUMETRE — Indique le niveau du signal reçu. En position AM, la déviation de l'aiguille vers la droite sera d'autant plus importante que l'accord sera le mieux réalisé. En FM, faire de même mais conjointement avec le voyant de réglage FM.

18 INDICATEUR STEREO — Un voyant lumineux "STEREO" situé à gauche du cadran s'allume pour indiquer qu'une émission est diffusée en stéréo. **Note:** Il arrive que les signaux stéréo soient trop faibles pour que le voyant lumineux fonctionne; dans ce cas, la reproduction se fera en monophonie.

OFF all speaker switches if you are listening to the headphones only.

RECEIVING FM AND AM BROADCASTS

1. FM

Under normal use for all FM broadcasts the function selector control should be set at FM position. If a station you wish to listen to is transmitting stereo signal, your unit will automatically switch on the multiplex circuit and you will enjoy the broadcast in stereo. Should the station conclude broadcasting in stereo, the unit will automatically switch back to monaural reception. Use the stereo indicator light as a guide to locate stereo stations.

2. AM

Should you wish to listen to AM broadcasts, turn the function selector control to AM position. Though AM gives only monaural signal, the unit will enable you to listen to it from two speakers as if in stereo.

In all cases, tune in the desired station with the tuning knob, using the tuning meter to assure the strongest possible reception. Utilize other controls to enhance your listening conditions and pleasure.

schlag nach rechts einstellen. Bei Benützung in der FM-Stellung auch auf grössten Ausschlag einstellen, aber gleichzeitig den FM-Abstimmanzeiger benutzen.

18 STEREOANZEIGER (STEREO INDICATOR) — Wenn auf eine FM-Stereosendung abgestimmt ist, erscheint automatisch links von der Skala in Leuchtschrift das Wort "STEREO".

Anmerkung: In manchen Fällen bringt ein sehr schwaches Stereo-Signal den Stereoanzeiger nicht zum Leuchten; das Programm wird dann in Mono wiedergegeben.

19 FUNKTIONZEIGER (FUNCTION INDICATORS) — Diese befinden sich hinter der Glasscheibe der Skala und zeigen optisch die Stellung des Funktionswählers an.

20 KOPFHÖRERBUCHSE (HEADPHONES RECEPTACLE) — Zum individuellen Hören wird der Stereokopfhörer — Anschlussstecker einfach in diese Buchse gesteckt. Alle Lautsprecherschalter auf AUS schalten, wenn Sie nur mit Kopfhörer hören wollen.

EMPfang VON FM — UND AM SENDUNGEN

1. FM

Normalerweise ist für alle FM-Sendungen der Funktionswähler auf FM zu stellen. Wenn die gewünschte Station ein Stereosignal sendet, schaltet Ihr Gerät automatisch auf Mehrkanalbetrieb, und Sie hören die Sendung in Stereo. Wenn die Station aufhört, in Stereo zu senden, schaltet das Gerät automatisch auf Mono-Empfang zurück. Benützen Sie die Stereoanzeige zur Erkennung von Stereo-Sendungen.

2. AM

Für den Empfang von AM — Sendungen wird der Funktionswähler auf AM gestellt. Obgleich bei einer AM — Übertragung nur ein Mono-Signal auftritt, kann sie wie eine Stereo-Sendung aus zwei Lautsprechern abgehört werden. In allen Fällen stellt man die gewünschten Sender mit Hilfe des Abstimmknopfes ein, wobei der Abstimmanzeiger zur Feststellung des stärkstmöglichen Empfanges benützt wird. Mit den anderen Knöpfen regelt man das Klangbild nach eigenem Geschmack auf höchsten Musikgenuss.

19 INDICATEURS DE FONCTION — Situés derrière la vitre du cadran, ils indiquent visuellement la position du sélecteur de fonction.

20 SORTIE POUR CASQUE — Brancher vos écouteurs sur la prise correspondante. Si vous désirez n'écouter que sur casque, couper toutes les enceintes (Touches SPEAKER en position d'arrêt).

RECEPTION DES PROGRAMMES RADIODIFFUSES EN FM ET AM

1. FM

Lors d'une écoute normale de toutes les émissions FM, le sélecteur doit se trouver sur la position FM. Si la station que vous désirez écouter transmet un signal stéréo, votre appareil se branchera automatiquement sur le circuit multiplex et vous entendrez l'émission en stéréophonie; puis il passera automatiquement à la réception en monophonie pour des émissions de cette nature. Le voyant stéréo vous aidera à rechercher les stations émettant en stéréophonie.

2. AM

Si vous désirez écouter des émissions en AM, placez le sélecteur en position AM. Bien que AM ne donne que des signaux en monophonie, votre appareil vous permettra d'entendre les deux canaux comme lors d'une écoute stéréophonique. Dans tous les cas de recherche d'une station, utilisez le vumètre de façon à obtenir la meilleure réception possible. Les autres possibilités de réglage augmenteront encore votre agrément.

ADDITIONAL COMPONENTS

Note: Refer to Fig. 2 and Fig. 3 for visual guide to proper connections.

RECORD PLAYER

1. CONNECTION

Make sure your record player comes with regular magnetic cartridge (if you wish to use MC — moving coil — type cartridge you need an exclusive matching transformer, so follow its instruction when using one).

- If your unit has RCA-type PHONO jacks. Connect the RIGHT output cable of your record player to the RIGHT jack and the LEFT output cable to the corresponding LEFT jack. If there is another cable emerging from the record player besides the output cables, connect it to the ground terminal marked GND on the rear panel near the PHONO jacks.
- If your unit has DIN-type PHONO jacks. Connect the output DIN-type 5-prong plug of your record player to the DIN-type socket marked PHONO.

Note: To avoid loss of the high frequency response due to excessively long cables, shielded cables not exceeding 10 feet (3 meters) in length should be used to connect your record player. Usually, cables supplied with your record player are sufficient.

2. OPERATION

Turn the function selector control to PHONO 1 if you wish to operate the record player that is connected to the PHONO 1 terminal, or set to PHONO 2 if you wish to operate the record player that is connected to the PHONO 2 terminal.

TAPE RECORDER

1. CONNECTION

There are two connection facilities for tape recorder on the rear panel. They are called TAPE MONITOR and are used in conjunction with the monitor switches on the front panel. It is also used when your tape recorder has a separate playback head (i.e., tape recorder normally equipped with three heads).

Your tape recorder can be reel-to-reel deck, cassette recorder deck or 8-track cartridge player or recorder deck.

- If your unit has RCA-type jacks. Input jacks marked IN are for playing back pre-recorded tapes, and output jacks marked OUT are for recording program materials such as broadcasts, records and live sounds. Connect the pair of output cables of your tape recorder to corresponding LEFT and RIGHT input jacks and the pair of input cables to the corresponding output jacks.
- If your unit has DIN-type socket. Connect the DIN-type 5-prong plug of your tape recorder to the socket marked MONITOR 1 and 2.

2. OPERATION

TAPE PLAYBACK
To listen to a playback of pre-recorded tape, push ON the TAPE MONITOR

ERGÄNZUNGSGERÄTE

Anmerkung: Die richtigen Anschlüsse ergeben sich anschaulich aus Abb. 2 und Abb. 3.

PLATTENSPIELER

1. ANSCHLUSS

Achten Sie darauf, dass Ihr Plattenspieler einen regulären magnetischen Tonabnehmer hat (wenn Sie ein Schwingspulenteonabnehmersystem benutzen wollen, brauchen Sie einen besonderen Anpassungstransformator, dessen Gebrauchsanweisung zu befolgen ist).

a) Wenn das Gerät PHONO — Buchsen vom RCA-Typ hat

Rechtes Ausgangskabel (RIGHT) des Plattenspielers an die Buchse RIGHT und linkes Ausgangskabel (LEFT) an die entsprechende Buchse LEFT anschliessen. Wenn ausser den Ausgangskabeln noch ein weiteres Kabel vom Plattenspieler ausgeht, wird dieses mit dem mit GND bezeichneten Erdanschluss neben den Phono-Buchsen verbunden.

b) Wenn das Gerät eine PHONO — Buchse vom DIN-Typ hat

5-Poligen Ausgangs-DIN-Stecker des Plattenspielers in die mit PHONO bezeichnete DIN-Buchse stecken.

Anmerkung: Um Abschwächung der hohen Frequenzen durch zu lange Leitungen zu vermeiden, sind zum Anschliessen des Plattenspielers abgeschirmte Kabel von höchstens 3 meter Länge zu benutzen. Die mit dem Plattenspieler mitgelieferten Kabel sind gewöhnlich ausreichend.

2. BETRIEB

Wenn der an die Buchse PHONO 1 angeschlossene Plattenspieler benützt werden soll, muss der Funktionswähler auf PHONO 1 gestellt werden; wenn der an die Buchse PHONO 2 angeschlossene Plattenspieler benützt werden soll, muss der Funktionswähler auf PHONO 2 gestellt werden.

TONBANDGERÄT

1. ANSCHLUSS

Auf der Rückwand sind zwei Anschlüsse für Tonbandgeräte vorgesehen. Sie sind mit TAPE MONITOR bezeichnet und werden in Verbindung mit den MONITOR-Kontrollschaltern auf der Frontplatte benützt. Sie werden auch benützt, wenn das Tonbandgerät einen getrennten Wiedergabekopf hat (d.h. Tonbandgeräte sind normalerweise mit drei Köpfen ausgerüstet). Das Tonbandgerät kann als Tape Deck mit offenen Spulen, mit Recorder-Cassette oder mit 8-Spur-Cartridge für Aufnahme und Wiedergabe ausgeführt sein.

a) Wenn das Gerät Buchsen vom RCA-Typ hat

Die mit IN bezeichneten Eingangsbuchsen sind zur Wiedergabe von bespielten Bändern, die mit OUT bezeichneten Ausgangsbuchsen zum Aufnehmen von Programmmaterial wie Rundfunksendungen, Schallplatten und direkter Sprache oder Musik. Ausgangskabelpaar des Tonbandgerätes entsprechend der Bezeichnung an die Eingangsbuchsen LEFT und RIGHT

COMPOSANTS ADDITIONNELS

Note: Se reporter aux schémas 2 et 3 avant d'effectuer les branchements.

TOURNE-DISQUES

1. BRANCHEMENT

Assurez-vous que votre tourne-disques ait une cellule magnétique (si vous désirez utiliser une cellule à bobine mobile, utiliser un transformateur spécial; reportez-vous à la notice qui l'accompagne).

a) Tuner avec jacks d'entrée phono de type RCA

Brancher le câble de sortie de droite de votre tourne-disques au jack droit de votre tuner (RIGHT) et le câble de sortie de gauche au jack gauche (LEFT). Si votre tourne-disques possède un troisième câble de sortie, branchez-le sur la borne marquée GND (terre), située sur le panneau arrière de votre tuner, près des jacks Phono.

b) Tuner avec prises Phono de type DIN

Brancher la fiche DIN à 5 broches de votre tourne-disques à la prise DIN marquée PHONO. Note: Pour éviter toute perte des fréquences élevées provenant d'une trop grande longueur de câble, utiliser des câbles blindés ne dépassant pas 3 mètres de long. Dans la plupart des cas, les câbles fournis avec le tourne-disques suffisent.

2. FONCTIONNEMENT

Lorsque vous désirez faire fonctionner le tourne-disques connecté à la sortie PHONO 1, régler le sélecteur sur la position PHONO 1; régler sur la position PHONO 2, pour le tourne-disques connecté à la sortie PHONO 2.

MAGNETOPHONE

1. BRANCHEMENT

Il existe, pour magnétophone, 2 branchements possibles sur le panneau arrière. Appelés "TAPE MONITOR", ils sont couplés aux touches "MONITOR" sur le panneau avant. Ils servent également lorsque le magnétophone possède une tête de lecture indépendante (c'est-à-dire un magnétophone qui est équipé de 3 têtes).

Votre magnétophone peut être à bobines, à cassettes ou à cartouches 8 pistes.

a) Si votre ampli-tuner a des jacks de type RCA

Les jacks d'entrée marqués IN servent à l'écoute des bandes pré-enregistrées et les jacks de sortie marqués OUT servent à enregistrer les émissions, les disques et les sons pris sur le vif. Connecter les 2 câbles de sortie de votre magnétophone aux jacks d'entrée gauche (LEFT) et droit (RIGHT) et les 2 câbles d'entrée aux 2 jacks de sortie correspondants.

b) Si votre ampli-tuner a des entrées de type DIN

Brancher la fiche DIN à 5 broches de votre magnétophone à la sortie marquée MONITOR 1 et 2.

switch. The setting of the function selector control is irrelevant in this case and may be left at any position.

TAPE RECORDING

You may record with your tape recorder any program materials that can be played through this unit. Turn the function selector control to AM, FM, PHONO 1, PHONO 2, AUX 1 and AUX 2 depending on which program you wish to record, and operate the tape recorder while listening to the program. Always leave the TAPE MONITOR switches OFF if your tape recorder has no separate playback head (look up in its instruction manual to see if the tape recorder is equipped with separate playback and recording heads).

If your tape recorder has the separate playback head, pushing ON the switch will let you monitor the recording program (listening to the program as it is actually being recorded). Hence, you may compare the program as played by this unit to the same program as being recorded by pushing ON and OFF the TAPE MONITOR switch.

Note: You will not obtain any sound if the TAPE MONITOR switch is ON unless the tape recorder has a separate playback head. Also, volume, bass, treble and balance controls of this unit will have no effect upon the recording, so you should use the controls on the tape recorder.

TAPE DUBBING

You may duplicate the pre-recorded tapes playing at the tape recorder connected to MONITOR 1 by the other tape recorder connected to MONITOR 2. (You cannot dub the reverse, i.e. MONITOR 2 by MONITOR 1.) Push the MONITOR 1 switch ON and play the tapes through the tape recorder connected to MONITOR 1. Operate the tape recorder connected to MONITOR 2 and simply record (duplicate) the tapes being played.

AUXILIARIES

1. CONNECTION

Two sets of AUX input terminals are provided for connection of equipment such as tape deck without recording facility (e.g., 8-track player deck). Connect the output cables of such equipment to input terminals in the same manner as the TAPE RECORDER section on page 11.

2. OPERATION

Turn the function selector control to either AUX 1 or AUX 2 depending on which equipment you wish to play. Adjust volume, balance, bass and treble controls to suit your personal tastes and listening conditions.

SIMULATED 4-CHANNEL OPERATION

If you wish to listen to simulated 4-channel sound created by a special speaker matrix circuit built in this unit, set the speakers controls to SPKR 4CH position. Use your remote speakers (SPKR 2) as the rear speakers of 4-channel mode. You should be certain to enjoy a "surround

anschiessen und das Eingangskabelpaar an die entsprechenden Ausgangsbuchsen.

b) Wenn das Gerät eine Buchse vom DIN- Typ hat

5-poligen DIN-Stecker des Tonbandgerätes in die mit TAPE MONITOR bezeichnete Buchse stecken.

2. BETRIEB

TONBANDWIEDERGABE

Um die Wiedergabe früher aufgenommenener Tonbänder anzuhören, ist der TAPE MONITOR-Schalter auf ON zu drücken. Die Einstellung des FUNKTIONSWÄHLERS spielt in diesem Falle keine Rolle und kann in jeglicher Stellung belassen werden.

BANDAUFNAHME

Mit dem Tonbandgerät kann alles Programmmaterial aufgenommen werden, das sich mit diesem Gerät wiedergeben lässt. Funktionswähler je nach aufzunehmendem Programm auf AM, FM, PHONO 1, PHONO 2, AUX 1 und AUX 2 stellen, Tonbandgerät einschalten und Programm aufnehmen, das man dabei gleichzeitig anhört.

Die TAPE MONITOR-Schalter sind immer in OFF-Stellung zu belassen, wenn Ihr Tonbandgerät keinen getrennten Wiedergabekopf hat (schauen Sie in der Bedienungsanleitung nach, ob Ihr Tonbandgerät mit getrenntem Wiedergabekopf, sowie Aufnahmeköpfen ausgestattet ist). Falls Ihr Tonbandgerät einen getrennten Wiedergabekopf hat und der Schalter auf ON gedrückt wird, ermöglicht es Ihnen das Aufnahmeprogramm aufzuzeichnen (Hören des Programms, wenn es gerade aufgenommen wird). Folglich können Sie das Programm, das vom Gerät abgelesen wird mit dem Programm vergleichen, welches gerade aufgenommen wird. Drücken Sie den MONITOR-Schalter einfach auf ON oder OFF.

Anmerkung: Das Gerät gibt bei ON-Stellung des TAPE MONITOR-Schalters keinen Ton von sich, wenn das Tonbandgerät nicht mit separatem Wiedergabekopf ausgestattet ist. Auch haben Lautstärke-, Tiefen-, Höhen- und Balanceregler keine Wirkung auf die Aufnahme, weshalb die entsprechenden Regler am Tonbandgerät zu benutzen sind.

BANDÜBERSPIELEN (TAPE DUBBING)

Man kann früher aufgenommene Tonbänder von dem Tonbandgerät überspielen, welches mit MONITOR 1 verbunden ist. Diese Bänder werden auf das Gerät überspielt, welches mit MONITOR 2 verbunden ist. (Umgekehrt von MONITOR 2 zu MONITOR 1 kann man nicht überspielen). Der Schalter MONITOR 1 wird auf ON gedrückt und die Tonbänder werden über das Tonbandgerät abgelesen, welches mit MONITOR 1 verbunden ist. Schalten Sie das Tonbandgerät ein, welches mit MONITOR 2 verbunden ist und nehmen Sie einfach das Tonband auf, welches abgelesen wird.

ZUSATZGERÄTE

1. ANSCHLUSS

Zwei Sätze von AUX-Eingangsanschlüssen sind für Geräte wie Tape Deck ohne Aufnahmeeinrichtung (z.B. 8-Spur-Car-

2. FONCTIONNEMENT TAPE PLAYBACK

Pour écouter une bande pré-enregistrée, pousser "ON" le commutateur "TAPE MONITOR". La position du sélecteur de fonction est sans importance dans ce cas et peut être laissé à n'importe quelle position.

EMREGISTREMENT

Utilisation des sorties TAPE MONITOR

Vous pouvez enregistrer tout programme pouvant être reçu ou reproduit par l'amplificateur. Tourner le sélecteur sur la position AM, FM, FM Stéréo, PHONO ou TAPE/AUX, selon le programme que vous souhaitez enregistrer et faire fonctionner le magnétophone tout en écoutant.

Laisser toujours la touche TAPE MONITOR en position "OFF" si votre magnétophone ne possède pas tête de lecture indépendante (vérifier dans la notice d'utilisation si le magnétophone a des têtes d'enregistrement et de lecture indépendantes). Si votre magnétophone possède une tête de lecture indépendante, enfoncer "ON" la touche TAPE MONITOR, vous permettra d'entendre le programme en cours d'enregistrement, le programme reproduit et son enregistrement. Vous pouvez donc le comparer en enfonçant et en dégageant successivement la touche TAPE MONITOR.

Notes: vous n'entendrez aucun son en enfonçant la touche TAPE MONITOR à moins que votre magnétophone ait une tête de lecture indépendante. Le volume sonore, les graves et les aigus ainsi que le réglage de l'équilibrage n'auront aucune influence sur l'enregistrement, donc utiliser les réglages de votre magnétophone.

DOUBLAGE DES BANDES

Vous pouvez doubler des bandes pré-enregistrées passant sur l'enregistreur branché à MONITOR 1 par un autre enregistreur branché à MONITOR 2. (Vous ne pouvez pas doubler à l'inverse, ex. MONITOR 2 par MONITOR 1). Pousser "ON" le commutateur MONITOR 1 et faire passer les bandes sur l'enregistreur branché à MONITOR 1. Faire fonctionner l'enregistreur branché à MONITOR 2 et simplement enregistrer (doubler) les bandes.

APPAREILS AUXILIAIRES

1. BRANCHEMENT

Il existe 2 jeux d'entrées AUX, pour connecter des appareils tels que platine magnétophone à lecture seule (comme par exemple une platine de lecture 8 pistes). Branchez les fils de sortie de cet appareil aux entrées de l'amplificateur de la même façon que pour le magnétophone (voir page 11).

2. FONCTIONNEMENT

Tourner le sélecteur de fonction sur la position AUX 1 ou AUX 2 selon l'équipement que vous désirez utiliser. Régler le volume, l'équilibrage, les graves et les aigus selon vos goûts personnels et les conditions d'acoustique.

effect" of this sound, placing the speakers as suggested in the INSTALLATION section of this manual.

tridge-Spieler) vorgesehen. Die Ausgangskabel derartiger Geräte sind in gleicher Weise an die entsprechenden Eingangsbuchsen anzuschließen wie auf Seite 11 im Abschnitt TONBANDGERÄT beschrieben.

2. BETRIEB

Funktionswähler auf AUX 1 oder AUX 2 stellen, je nachdem welches Gerät gespielt werden soll. Lautstärke-, Balance-, Tiefen- und Höhenregler nach persönlichem Geschmack und Hörbedingungen einstellen.

SIMULIERTER 4-KANAL-BETRIEB

Wenn man den durch eine in dieses Gerät eingebaute, besondere Lautsprecher-Matrixschaltung erzeugten simulierten 4-Kanal-Raumklang genießen will, stellt man den Lautsprecherschalter auf SPKR 4 CH. Als hintere Lautsprecher in der 4-Kanal-Betriebsart benutzt man die Zusatz-Lautsprecher (SPKR 2).

Sie hüllen sich wohlig in diesen Klangeffekt ein, wenn Sie die Lautsprecher, in der im Abschnitt INSTALLATION dieses Handbuchs empfohlenen Weise, anordnen.

ANTENNEN

FM ANTENNA

If a single wire antenna or a "T"-shape dipole antenna is inadequate for FM reception in your area, it may be necessary to replace it with better indoor antenna or, in some extreme case, outdoor antenna.

1. INDOOR ANTENNA — you may use an indoor antenna such as "rabbit-ears" or telescopic antenna which can be rotated for best reception of the desired signal. Connection of such antenna is exactly the same as the dipole antenna. Make sure the leads connected to the antenna terminals, if the terminals are screw-type, do not touch each other as it will impede reception performance.

2. OUTDOOR ANTENNA — in weak-signal "fringe" areas, an outdoor antenna may be necessary if indoor antenna does not give satisfactory results. If you already have an outdoor VHF television antenna, this antenna may prove suitable for FM reception as well. To test it, connect TV antenna leads to the FM antenna terminals marked 300 ohms on the rear panel. If the results are satisfactory, obtain a TV/FM splitter/coupler so that you can operate both the TV set and this unit from the antenna simultaneously. If the TV antenna does not serve the purpose, you may have to use an outdoor antenna designed specially for FM. Follow its instruction manual for information and usage.

3. The unit is also equipped with the antenna terminals for 75 ohms for FM coaxial cable antenna. If you wish to use such an antenna, follow its instruction manual for information and usage.

ANTENNEN

FM-ANTENNE

Wenn eine Eindrahtantenne oder eine T-Dipolantenne nicht für den FM-Empfang in Ihrem Wohngebiet ausreicht, kann es nötig sein, sie durch eine bessere Innenantenne oder in extremen Fällen durch eine Aussenantenne zu ersetzen.

1. INNENANTENNE — Als Innenantenne kann beispielsweise eine Teleskopantenne benutzt werden, die sich zur Erzielung besten Empfangs drehen lässt. Der Anschluss einer solchen Antenne erfolgt genau wie bei der Dipolantenne. Wenn das Gerät Schraubklemmen hat, ist darauf zu achten, dass die daran angeschlossenen Antennenleitungen einander nicht berühren, da dies den Empfang beeinträchtigt.

2. AUSSENANTENNE — In Gegenden mit schwachem Sendempfang kann eine Aussenantenne nötig werden, wenn die Innenantenne sich als ungenügend erweist. Wenn Sie bereits eine VHF-Fernseh-Aussenantenne haben, kann diese u.U. auch für FM-Empfang geeignet sein. Um dies auszuprobieren, verbindet man die Fernsehantennenleitungen mit den 300-Ohm-FM-Antennenanschlüssen an der Rückwand. Wenn das Resultat befriedigend ist, besorgen Sie sich einen Fernseh/FM-Verzweigungskoppler, so dass Sie Ihren Fernseher und dieses Gerät gleichzeitig durch die Antenne betreiben können. Wenn die Fernsehantenne sich als ungeeignet erweist, muss eine speziell für FM ausgelegte Aussenantenne benutzt werden. Die Gebrauchsanweisung dieser Antenne ist zu befolgen.

FONCTIONNEMENT EN PSEUDO-QUADRIPHONIE

Si vous désirez écouter en quadriphonie simulée par le circuit matriciel spécial de votre ampli-tuner, régler le sélecteur d'enceintes sur la position SPKR 4 CH. Utiliser les enceintes secondaires (SPKR 2) comme enceintes arrières pour l'écoute en quadriphonie. Vous pourrez ainsi apprécier l'effet d'enveloppement sonore obtenu, en ayant disposé vos enceintes comme nous vous l'avons suggéré dans le chapitre "INSTALLATION" de ce manuel.

ANTENNES

ANTENNE FM

Si un simple fil d'antenne ou une antenne dipôle en T s'avèrent insuffisants pour la réception en FM dans votre région, il peut être nécessaire d'utiliser une meilleure antenne intérieure ou, dans certains cas extrêmes, une antenne extérieure.

1. ANTENNE INTERIEURE — vous pouvez utiliser une antenne intérieure téléscopique ou autre que l'on peut orienter pour la meilleure réception du signal choisi. Cette antenne se connecte de la même façon que l'antenne dipôle. S'assurer que les fils branchés aux bornes d'entrée antenne (si ces bornes sont de type "à visser") ne se touchent pas, ce qui réduirait la qualité de votre réception.

2. ANTENNE EXTERIEURE — dans les régions de signal faible, il peut être nécessaire d'utiliser une antenne extérieure si l'antenne intérieure ne donne pas toute satisfaction. Si vous possédez déjà une antenne télévision extérieure VHF, vérifiez si elle peut servir à la réception en FM en connectant ses fils aux bornes d'entrée antenne FM marquées 300 ohms et situés sur le panneau arrière. Si les résultats vous donnent toute satisfaction, procurez-vous un séparateur-coupleur TV-FM, afin de pouvoir faire fonctionner simultanément FM et télévision. Si l'antenne TV ne convient pas, utiliser une antenne extérieure conçue spécialement pour la FM. Suivre la notice d'utilisation.

3. Le tuner est équipé également de bornes d'entrée d'antenne coaxiale FM de 75

AM ANTENNA

If AM reception is poor because you live in a steel-frame building, or if you wish to supplement the built-in AM antenna for improved reception of weak stations, connect an insulated, flexible, single-conductor wire to the AM antenna terminal on the rear panel of this unit. The wire should be as long as possible, and should be run in a straight line along a nonmetallic surface or under a rug. In some cases, reception may be further improved by draping the wire out a window or by connecting it to an outdoor whip or rod antenna.

3. Das Gerät hat auch Antennenbuchsen für den Anschluss einer 75-Ohm-FM-Koaxialantenne. Wenn Sie eine derartige Antenne zu benutzen wünschen, befolgen Sie die zugehörige Gebrauchsanweisung.

AM-ANTENNE

Wenn der AM-Empfang schlecht ist, beispielsweise in einem Stahlskeletgebäude, oder wenn man den Empfang schwacher Sender durch die eingebaute AM-Antenne verbessern möchte, kann man einen isolierten, biegsamen Einzeldraht mit dem AM-Antennenanschluss an der Rückwand des Gerätes verbinden. Der Draht sollte möglichst lang sein und in gerader Linie längs einer nichtmetallischen Oberfläche oder unter einem Teppich verlegt werden. In einigen Fällen lässt sich der Empfang weiter verbessern, wenn man den Draht aus einem Fenster führt oder ihn an eine Aussen — Peitschen — oder Stabantenne anschliesst.

ohms d'impédance. Si vous désirez utiliser ce genre d'antenne, suivre la notice d'utilisation.

ANTENNE AM

Il peut arriver que la présence d'une antenne additionnelle à l'antenne AM déjà incorporée à votre ampli-tuner soit nécessaire, quand votre réception est mauvaise dans un immeuble à charpente métallique ou que vous désirez améliorer la réception d'émissions à signal faible. Dans ce cas, brancher un fil souple isolé, à la borne d'entrée AM située sur le panneau arrière du tuner. Ce fil sera aussi long que possible et disposé en ligne droite sur une surface non métallique ou sous un tapis. Dans certains cas, vous améliorerez la réception en sortant le fil par la fenêtre ou en le fixant sur une tige ou un mât d'antenne.

PROTECTION

This equipment is protected by a special automatic resettable protection circuit and the fuses installed inside the chassis. If the unit fails to operate when plugged in and turned on or if it suddenly becomes completely inoperative while playing (i.e. one or both speakers are silent regardless of speaker switches and function selector control position), the protection circuit is probably activated due to an overload condition such as shorting by stranded speaker wires at the speaker terminals. Once the fault is found and corrected, the protection circuit will be deactivated automatically and the unit will work.

Caution: If the unit does not operate, or if it becomes inoperative within a short time, consult your dealer or a ROTEL service center.

SCHUTZ

Dieses Gerät ist durch eine besondere, automatisch rückstellbare Schutzschaltung und durch die im Chassis eingebauten Sicherungen geschützt. Wenn das Gerät nach dem Anschliessen und Einschalten nicht arbeitet oder während des Betriebes plötzlich aufhört zu arbeiten (d.h. ein oder beide Lautsprecher unabhängig von der Stellung der Lautsprecherschalter und des Funktionswählers stumm sind), ist wahrscheinlich die Schutzschaltung aufgrund von Überlastung, z.B. von Kurzschluss durch herumhängende Litzen von Lautsprecherleitungen an den Anschlüssen, in Tätigkeit getreten. Wenn die Störung gefunden und beseitigt ist, stellt sich die Schutzschaltung automatisch zurück, und das Gerät arbeitet wieder.

Vorsicht: Wenn das Gerät nicht arbeitet oder nach kurzer Zeit aufhört zu arbeiten, wende man sich an den Händler oder eine ROTEL-Servicezentrale.

PROTECTION

Cet équipement est protégé par un circuit électronique de protection qui peut être mis en place et des fusibles installés à l'intérieur du chassis. Si l'ensemble ne fonctionne pas quand il est branché et allumé, ou s'il cesse de fonctionner lors du fonctionnement (ex. l'une ou les deux enceintes sont muettes en regard des commutateurs et du contrôle de sélection des fonctions), le circuit de protection est probablement activé, ceci étant dû à une condition de surcharge comme un court-circuit dans les fils des enceintes aux bornes des enceintes. Une fois que la faute est découverte et corrigée, le circuit de protection sera désactivé par replaçage et l'ensemble fonctionnera.

Remarque: si l'ensemble ne fonctionne pas, ou s'il devient inopérant pendant un temps court, consultez votre vendeur ou un centre de service ROTEL.

HUM AND NOISE

In any high fidelity installation, hum may be caused by the interconnection of a record player, tuner and amplifier, and speakers as a result of the cables, different grounds or locations of components. If hum is experienced with your unit, disconnect everything but the speakers from the unit. If the hum persists, reverse the power cord at the power source. Plug in the record player and if hum or howling appears, reverse the record player power plug or relocate the record player away from the speakers as much as possible. **Note:** Hum may also be induced by defective connecting cables or by running these cables too close to a strong AC field.

When your unit picks up noises during the

BRUMM UND STÖRGERÄUSCHE

In allen HiFi-Anlagen kann beim Zusammenschalten von Plattenspieler, Tuner, Verstärker und Lautsprechern Brumm entstehen. Ursachen sind gewöhnlich die Kabel, verschiedene Erden oder die Aufstellungsweise der einzelnen Geräte. Wenn bei ihrem Gerät ein Brummen auftreten sollte, trennen Sie alle Komponenten ausser den Lautsprechern vom Gerät ab. Wenn dabei das Brummen nicht aufhört, Netzstecker am Netzstecker umpolen. Plattenspieler anschliessen, und wenn dabei Brummen oder Störgeräusch auftritt, polt man seinen Netzstecker um oder stellt den Plattenspieler möglichst weit von den Lautsprechern entfernt auf. Brummen kann auch durch

RONFLEMENT ET BRUIT

Dans toutes les chaînes haute-fidélité, le ronflement peut provenir d'une interconnection du tourne-disques, du tuner, de l'ampli et des enceintes selon les câbles utilisés, les mises à la masse et l'emplacement des autres appareils. Si le ronflement provient de cet ampli-tuner, débrancher toutes ses prises sauf celles des enceintes. Si le ronflement persiste, inverser le câble d'alimentation à la prise de courant.

Brancher ensuite le tourne-disques, et si un ronflement ou un bourdonnement apparaît, inverser le branchement électrique du tourne-disques ou éloigner le plus possible ce dernier des enceintes. Le ronflement peut également être provoqué par des câbles défectueux ou par des câbles placés trop près

reception of broadcasts, causes are mostly due to external objects such as fluorescent lamps and house appliances using motor or thermostat, or others that may induce the noises. Either relocating the unit away from the noise sources or using an improved outdoor antenna may readily solve the problem. In the event you cannot find causes, consult your dealer or a qualified electrician.

defekte Verbindungsleitungen oder Verlegung dieser Leitungen in zu grosser Nähe eines starken elektrischen Wechselstromfeldes verursacht werden.

Wenn ihr Gerät während des Rundfunkempfangs Störgeräusche aufnimmt, sind die Störquellen meistens externe Geräte wie Leuchtstofflampen, Haushaltsgeräte mit Motoren und Thermostate o.ä. Diese Probleme lassen sich entweder durch Aufstellen des Gerätes in grösserem Abstand von der Störquelle oder durch Verwendung einer leistungsfähigeren Aussenantenne lösen. Wenn Sie keine Ursachen für die Störungen finden können, wenden Sie sich an ihren Händler oder einen Fachmann.

d'un champ électrique. Si votre ampli-tuner capte des parasites lors de la réception d'émissions, cela provient en grande partie de sources extérieures comme, par exemple, des lampes fluorescentes et des appareils ménagers électriques. Vous pouvez résoudre ce problème en éloignant votre ampli-tuner des sources de bruit ou en utilisant une meilleure antenne extérieure. Si vous ne réussissez pas à découvrir l'origine de ces bruits, consultez votre vendeur ou un électricien qualifié.

VOLTAGE SELECTION

Not available for U.K., Canada and Scandinavia

The receiver is a variable voltage equipment that can run on 100V, 117V, 220V or 240V power supply. Your unit comes already preset at the proper voltage for use in your area; however, if you move to an area where the power supply voltage is different, the voltage setting can be manually changed. **BE SURE THAT YOUR UNIT IS NOT CONNECTED TO THE POWER SOURCE BEFORE ATTEMPTING TO MAKE THIS CHANGE.**

To change the voltage setting, remove the name plate on the rear panel and locate the VOLTAGE SELECTOR (see figure right).

Pull up the Voltage Selector plug which has a white arrow on its top. Reinsert the plug to the Selector Base so that the head of the arrow lines up with the pointer line of the voltage you desire.

SPANNUNGSWAHL

Nicht gültig in England, Kanada und Skandinavien

Der Empfänger kann mit Wechselspannungen von 100 V, 117 V, 220 V oder 240 V betrieben werden. Das Ihnen gelieferte Gerät ist bereits auf die in Ihrer Gegend übliche Netzspannung eingestellt; sollten Sie in eine Gegend mit abweichender Spannung umziehen, so können Sie die Spannungseinstellung von Hand ändern. **DAS GERÄT DARF ERST ANGESCHLOSSEN WERDEN, NACHDEM DIESE ÄNDERUNG AUSGEFÜHRT IST.**

Zur Änderung der Spannungseinstellung entfernen man das Typenschild auf der Rückwand, wodurch der Spannungswähler VOLTAGE SELECTOR zugänglich wird (siehe Abbildung rechts).

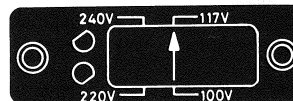
Den oben mit einem weissen Pfeil markierten Stecker des Spannungswählers herausziehen und so wieder in den Wählersockel einstecken, dass die Pfeilspitze auf die Markierungslinie der gewünschten Spannung zeigt.

SELECTION DU VOLTAGE

Non fournie pour la Grande-Bretagne, le Canada et la Scandinavie

Le tuner peut être utilisé sur différents voltages: 100 V, 117 V, 220 V ou 240 V. L'appareil qui vous est livré est adapté au courant de votre région; si vous déménagez et que la tension de votre nouvelle région est différente, adapter manuellement le tuner. **PAR MESURE DE SECURITE, S'ASSURER QUE VOTRE APPAREIL SOIT DEBRANCHE AVANT DE CHANGER LE REGLAGE DU VOLTAGE.** Pour changer la tension, enlever la plaque qui porte notre marque située sur le panneau arrière et repérer la fiche sélectrice (voir schéma ci-dessous).

Soulever la fiche sélectrice (qui porte une flèche blanche) et la renfoncer de manière à ce que la flèche indique le voltage désirée.



EXCLUSIVE NOTE FOR U.K.

If your unit comes with a 3-core cable without a plug, make certain live, neutral and (where appropriate) earth leads are connected to the proper terminals. Check that the terminals are screwed down firmly and no loose strands of wire are present.

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

IMPORTANT: The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN/YELLOW:	EARTH
BLUE:	NEUTRAL
BROWN:	LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows.

The wire which is coloured GREEN/YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol \perp , or coloured GREEN or GREEN/YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLUE or BLACK. The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured BROWN or RED. The apparatus must be protected by a 3 Amp fuse if a 13 Amp (BS 1363) plug is used. If another type of plug is used a 5 Amp fuse or lower must be used, either in the plug or adapter or at the distribution board.

SPECIFICATIONS

AMPLIFIER SECTION

Continuous Power Output (RMS)	35 watts/channel, min. RMS, both channels driven into 8 ohms from 20 to 20,000 Hz with no more than 0.5% total harmonic distortion
IM Distortion	less than 0.15%
Frequency Response	10 to 100,000 Hz ± 3 db, 1W/ch
Damping Factor	40 (8 ohms, 1 kHz)
Input Sensitivity/Impedance (rated power)	MAIN IN 820 mV/33 k ohms TAPE MONITOR 130 mV/50k ohms AUX 1, 2 130 mV/60k ohms PHONO 1, 2 2.5mV/60k ohms
Tape output	300 mV/3 k ohms
Phono Overload	130 mV (1 kHz)
Phono Equalization	RIAA S.T.D. ± 0.5 db
Bass Control	± 10 db at 100 Hz
Treble Control	± 10 db at 10 kHz
Loudness Contour	+ 8 db/100 Hz, + 4 db/10 kHz
Crosstalk	50 db/10 kHz
Hum and Noise (S/N) (continuous power output)	PHONO 65db TAPE 80db Residual 0.5 mV
Speaker Impedance	4 to 16 ohms (1 or 2) 8 to 16 ohms (1 + 2)

FM TUNER SECTION

Frequency Range	88 to 108 MHz
Sensitivity (IHF)	1.8 microvolts
Signal-to-Noise Ratio	67 dB
Harmonic Distortion	0.2%
Selectivity	70 db (alternate channel)
Capture Ratio	1.5 db
Stereo Separation	40db at 100kHz, 40db at 1kHz, 35db at 10kHz
IF Rejection	100 db
Image Rejection	80 db
Spurious Response Rejection	100 db
SCA Suppression	70 db
AM Suppression	55 db

AM TUNER SECTION

Frequency Range	525 to 1650 kHz
Sensitivity (IHF)	20 microvolts
Selectivity	30 db
IF Rejection	50 db
Image Rejection	50 db

GENERAL

Power Consumption	150 W (maximum)
Power Supply	AC 100, 120, 220, 240V 50/60Hz
Dimensions (overall)	22-1/2" W x 13" D x 5-3/8" H
Weight (net)	10 kg/22 lbs

Note: features and specifications subject to changes for improvement without prior notice.

TECHNISCHE DATEN

VERSTÄRKERTEIL

Sinus-Dauerleistung (off)	35W/Kanal, beide Kanäle in 8 Ohm angesteuert von 20 bis 20.000 Hz, 0.5% Summenklirrfaktor
Klirrfaktor	kleiner als 0.05% (8 Ohm, 1 kHz, 90% Nennleistung)
Leistungsbandbreite (IHF)	5 bis 50.000 Hz (8 Ohm)
Frequenzgang	10 bis 100.000 Hz: ± 3 dB, 1W/ch
Dämpfungsfaktor	40 (8 Ohm, 1 kHz)
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz	MAIN IN: 820 mV/33k Ohm TAPE MONITOR: 130 mV/50k Ohm Ohm AUX 1, 2: 130 mV/60k Ohm PHONO 1, 2: 2.5 mV/60k Ohm
Bandausgang	300 mV/3 k Ohm
Phono-Überlastung	130 mV (1 kHz)
Phono-Entzerrung	RIAA S.T.D.: ± 0.5 dB
Tiefenregelung	± 10 dB bei 100 Hz
Höhenregelung	± 10 dB bei 10 kHz
Tiefen- und Höhenanhebung	+8 dB/100 Hz, +4 dB/10 kHz
Übersprechen	50 dB /10 kHz
Brummen und Rauschen (Störabstand) (Dauerleistung)	PHONO: 65 dB TAPE: 80 dB Rest 0.5 mV
Lautsprecherimpedanz	4 bis 16 Ohm (1 oder 2) 8 bis 16 Ohm (1 + 2)

FM-TUNERTEIL

Frequenzbereich	88 bis 108 MHz
Empfindlichkeit (IHF)	1.8 Mikrovolt
Rauschabstand	67 dB
Klirrfaktor	0.2%
Selektivität	70 dB (alternate channel)
Einfangverhältnis	1.5 dB
Stereo-Abstand	40 dB bei 100 Hz, 40 dB bei 1 kHz, 35 dB bei 10 kHz
ZF-Sicherheit	100 dB
Spiegelfrequenzsicherheit	80 dB
Störfrequenzunterdrückung	100 dB
Zwischenträgeramplituden-Unterdrückung	70 dB
AM-Unterdrückung	55 dB

AM-TUNERTEIL

Frequenzbereich	525 bis 1650 kHz
Empfindlichkeit	20 Mikrovolt
Selektivität	30 dB ± 10 kHz
ZF-Sicherheit	50 dB
Spiegelfrequenzsicherheit	50 dB

ALLGEMEINES

Leistungsaufnahme	150 W max.
Stromversorgung	Wechselstrom 100, 120, 220, 240V 50/60 Hz
Gesamtabmessungen	Breite 570mm, Tiefe 135mm, Höhe 330mm
Gewicht (netto)	10 kg

Anmerkung: Änderungen vorbehalten.

CARACTERISTIQUES

AMPLIFICATEUR

Puissance efficace continue (2 canaux)	2 x 48W (4 Ohms)
Distorsion harmonique	Moins de 0.1% (32W/32W RMS 1 kHz)
Distorsion d'intermodulation	Moins de 0.15% (32W/32W RMS)
Bande Passante (IHF)	5 à 50.000 Hz (8 Ohms)
Gamme de fréquence	10 à 100.000 Hz ± 3 dB 1W/ch
Facteur d'amortissement	40 (8 Ohms, 1 kHz)
Sensibilité et Impédance d'entrée (puissance nominale)	PRINCIPALE 820mV/33k Ohms TAPE MONITOR 130mV/50k Ohms AUX 1, 2 130mV/60k Ohms PHONO 1, 2 2.5mV/60k Ohms 300mV/ 3k Ohms
Surcharge Phono	130mV (1 kHz)
Correction Phono RIAA	± 0.5 db
Réglage des graves	± 10 dB à 100 Hz
Réglage des aigus	± 10 dB à 10 kHz
Courbe de correction physiologique	+8dB/100 Hz, +4dB/10kHz
Réplique	50dB/10kHz
Rapport signal/bruit en puissance nominale	PHONO 65dB TAPE 80dB Résiduel 0.5mV
Impédance des enceintes	4 à 16 Ohms

TUNER FM

Bande de fréquences	88 à 108 MHz
Sensibilité (IHF)	1.8 microvolt
Rapport Signal/Bruit	67 dB
Distorsion harmonique	0.2%
Sélectivité	70dB ± 400 kHz
Rapport de capture	1.5dB
Séparation stéréo	40dB à 100 Hz, 40dB à 1 kHz, 35dB à 10 kHz
Réjection IF	100dB
Réjection image	80 dB
Réjection parasites	100dB
Suppression sous porteuse SCA	70dB
Suppression AM	55dB

TUNER AM

Bande de fréquences	525 à 1650 kHz
Sensibilité	20 microvolts
Sélectivité	30dB ± 10 kHz
Réjection IF	50dB
Réjection image	50dB

GENERALITES

Consommation électrique	150W (maximum)
Alimentation	C.A. 100, 120, 220, 240V, 50/60 Hz
Dimensions hors-tout	L = 570 mm I = 135 mm h = 330 mm
Poids net	10 kg (22 lbs)

Note: Sous réserve de modifications pour améliorations techniques.

OPERATION CHART

Program Source	Rear Input Jacks or Terminals	Front Panel Controls and Switches						
		SPEAKERS Control	MODE Switch	TAPE MONITOR Switches	LOUDNESS CONTOUR Switch	BASS, TREBLE, BALANCE Controls	VOLUME Control	FUNCTION SELECTOR Control
Mono FM	FM ANT.	1	In or Out	Out	In or Out	"O" (Centered)	As Desired	FM
Stereo FM	FM ANT.	1	Out	Out	In or Out	"O" (Centered)	As Desired	FM
AM	Built-in AM Antenna	1	In or Out	Out	In or Out	"O" (Centered)	As Desired	AM
Mono Records	PHONO IN (1 or 2)	1	In or Out	Out	In or Out	"O" (Centered)	As Desired	PHONO (1 or 2)
Stereo Records	PHONO IN (1 or 2)	1	Out	Out	In or Out	"O" (Centered)	As Desired	PHONO (1 or 2)
Stereo Tape (Playback Only)	MONITOR IN (1 or 2)	1	Out	In	In or Out	"O" (Centered)	As Desired	Any Position
Stereo Cassette or 8-T Cartridge (Playback Only)	AUX IN	1	Out	Out	In or Out	"O" (Centered)	As Desired	AUX (1 or 2)

Please read the Operating Instructions Manual for more detailed information

BETRIEBS-ÜBERSICHTSTABELLE

Programmquelle	Rückseitige Eingangsbuchsen oder-Anschlüsse	Bedienelemente und Schalter auf der Frontplatte						
		Schalter SPEAKERS	Schalter MODE	Schalter TAPE MONITOR	Schalter LOUDNESS CONTROL	Regler BASS, TREBLE BALANCE	Regler VOLUME	Schalter FUNCTION SELECTOR
Mono FM	FM ANT	1	Ein oder Aus	Aus	Ein oder Aus	"O" (Mitte)	nach Wunsch	FM
Stereo FM	FM ANT	1	Aus	Aus	Ein oder Aus	"O" (Mitte)	nach Wunsch	FM
AM	Eingebaute AM-Antenne	1	Ein oder Aus	Aus	Ein oder Aus	"O" (Mitte)	nach Wunsch	AM
Mono-Platten	PHONO IN (1 oder 2)	1	Ein oder Aus	Aus	Ein oder Aus	"O" (Mitte)	nach Wunsch	PHONO (1 oder 2)
Stereo-Platten	PHONO IN (1 oder 2)	1	Aus	Aus	Ein oder Aus	"O" (Mitte)	nach Wunsch	PHONO (1 oder 2)
Stereo-Tonband (Nur Wiedergabe)	MONITOR IN (1 oder 2)	1	Aus	Ein	Ein oder Aus	"O" (Mitte)	nach Wunsch	Stellung beliebig
Stereo-Cassette oder 8-Spur-Cartridge (Nur Wiedergabe)	AUX IN	1	Aus	Aus	Ein oder Aus	"O" (Mitte)	nach Wunsch	AUX (1 oder 2)

Genauere Angaben siehe Bedienungsanweisung

TABLEAU DE FONCTIONNEMENT

Source de Modulation	Jacks ou bornes d'entrée	Comandes et réglages du panneau						
		Sélecteur d'enceintes	Sélecteur MONO/STEREO	Touches TAPE MONITOR	Touche compensation de volume	Réglages Aiguës-Graves Equilibrage	Réglage Puissance Sonore	Sélecteur de Fonction
FM Mono	FM ANT	1	Enfoncé ou sorti	Sorties	Enfoncée ou sortie	"O" (Centré)	à volonté	FM
FM Stéréo	FM ANT	1	Sorti	Sorties	Enfoncée ou sortie	"O" (Centré)	à volonté	FM
AM	Antenne AM intérieure	1	Enfoncé ou sorti	Sorties	Enfoncée ou sortie	"O" (Centré)	à volonté	AM
Disques Mono	PHONO 1 ou 2	1	Enfoncé ou sorti	Sorties	Enfoncée ou sortie	"O" (Centré)	à volonté	PHONO 1 ou 2
Disques Stéréo	PHONO 1 ou 2	1	Sorti	Sorties	Enfoncée ou sortie	"O" (Centré)	à volonté	PHONO 1 ou 2
Bandes Stéréo (Lecture seule)	MONITOR 1 ou 2	1	Sorti	Enfoncées	Enfoncée ou sortie	"O" (Centré)	à volonté	Sans importance
Cassettes Stéréo ou Cartouches 8 pistes (Lecture seule)	AUX	1	Sorti	Sorties	Enfoncée ou sortie	"O" (Centré)	à volonté	AUX 1 ou 2

Prière de consulter le manuel pour de plus amples renseignements.

Quality. Uncompromised.

ROTEL[®]
ROLAND ELECTRONICS CO., LTD.

1-36-8 Ohokayama, Meguro-ku, Tokyo, Japan

Printed in Japan O 015-2205