

# SANSUI

## 881

MODE D'EMPLOI  
OPERATING INSTRUCTIONS  
BETRIEBSANLEITUNG



RECEPTEUR STÉRÉO  
STEREO RECEIVER  
STEREOEMPFÄNGER

Tous nos compliments pour avoir choisi le récepteur stéréo AM/FM Sansui 881. Avant de commencer à l'utiliser, nous vous conseillons de lire une fois attentivement ce mode d'emploi.

Vous serez alors à même de le connecter et de l'employer correctement, et de profiter de ses performances superbes pendant des années.

## Table des matières

CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES . . . . .	2,3
PRECAUTIONS IMPORTANTES . . . . .	4-7
TABLEAU DE RENSEIGNEMENTS . . . . .	8,9
POSE D'ANTENNES . . . . .	10,11
CONSEILS POUR UNE MEILLEURE RECEPTION . . . . .	12-15
BRANCHEMENT D'ENCEINTES ACOUSTIQUES . . . . .	16,17
BRANCHEMENT D'UNE TABLE DE LECTURE . . . . .	18,19
BRANCHEMENT D'UNE PLATINE D'ENREGISTREMENT . . . . .	20,21
BRANCHEMENT DE DEUX PLATINES D'ENREGISTREMENT OU PLUS . . . . .	22,23
PROCESSUS DE REGLAGE DE BASE . . . . .	24-33
CONTROLE DU SON SUIVANT VOTRE GOUT . . . . .	34-37
ECOUTE DE DISQUES/EMPLOI D'UN MICROPHONE . . . . .	38,39
RECEPTION D'EMISSIONS RADIO . . . . .	40,41
ENREGISTREMENT & REPRODUCTION . . . . .	42,43
CONSEILS DE BASE POUR L'ENTRETIEN . . . . .	44-53
ETAT CONFONDU AVEC UNE PANNE . . . . .	54,55
SPECIFICATIONS . . . . .	60,61



We are grateful for your choice of the Sansui 881 AM/FM stereo receiver.

Before you begin to operate it, may we suggest that you read this booklet of operating instructions once carefully? You will then be able to connect and operate it correctly, and enjoy its superb performance for years.

## Table of contents

FUNCTIONAL FEATURES	2,3
IMPORTANT PRECAUTIONS	4-7
PANEL INFORMATION	8,9
INSTALLING ANTENNAS	10,11
HINTS FOR BETTER RECEPTION	12-15
CONNECTION OF SPEAKER SYSTEMS	16,17
CONNECTION OF A TURNTABLE	18,19
CONNECTION OF A TAPE DECK	20,21
CONNECTION OF TWO OR MORE TAPE DECKS	22,23
BASIC OPERATING PROCEDURES	24-33
CONTROLLING SOUND TO YOUR TASTE	34-37
PLAYING RECORDS/USING A MICROPHONE	38,39
RECEIVING RADIO BROADCASTS	40,41
TAPE RECORDING & PLAYBACK	42,43
SIMPLE MAINTENANCE HINTS	44-53
CONDITIONS MISTAKEN FOR BREAKDOWNS	56,57
SPECIFICATIONS	62,63

Wir danken Ihnen für die Wahl des Sansui 881 UKW/MW-Stereoempfängers. Bitte lesen Sie vor dem ersten Betrieb diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Dann können Sie den Empfänger richtig anschließen und bedienen und seine hervorragende Leistung jahrelang genießen.

## Inhaltsverzeichnis

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN	2,3
WICHTIGE VORSICHTSMASSNAHMEN	4-7
SCHALTAFELINFORMATION	8,9
ANTENNENINSTALLATION	10,11
HINWEISE FÜR BESSEREN EMPFANG	12-15
ANSCHLUSS VON LAUTSPRECHERANLAGEN	16-17
ANSCHLUSS EINES PLATTENSPIELERS	18,19
ANSCHLUSS EINES TONBANDGERÄTES	20,21
ANSCHLUSS VON ZWEI ODER MEHR TONBANDGERÄTEN	22,23
GRUNDLEGENDE BEDIENUNGSVERFAHREN	24-33
TONREGELUNG NACH IHREM GESCHMACK	34-37
ABSPIELEN VON SCHALLPLATTEN/ MIKROPHONVERWENDUNG	38,39
EMPEFANG VON RADIOSENDUNGEN	40,41
TONBANDAUFNAHMEN UND -WIEDERGABEN	42,43
EINFACHE WARTUNGSHINWEISE	44-53
FÄLSCHLICH ALS STÖRUNGEN ANGESEHENE BEDINGUNGEN	58,59
TECHNISCHE EINZELHEITEN	64,65

## Caractéristiques fonctionnelles

- \*Circuits prévus pour accommoder deux magnétophones.  
Enregistrement bande-sur-bande (doublage) réalisable facilement.
- \*Bornes pour connecter jusqu'à trois paires de haut-parleurs.  
En plus du montage habituel de haut-parleurs dans votre salle d'audition, une autre paire de haut-parleurs peut-être montée dans une autre pièce pour vous permettre de profiter de la musique presque partout où vous désirez.
- \*Bornes prévues pour deux types différents d'antennes FM:  
Il est prévu des bornes d'antenne FM de  $75 \Omega$  et  $300 \Omega$ . La connexion est extrêmement simple en montant une antenne extérieure utilisant soit un câble d'amenée du type coaxial non-compensé de  $75 \Omega$  ou un câble d'amenée du type feeder compensé de  $300 \Omega$ .
- \*Circuit de microphone pour extra-commodité.  
Permet de connecter le système de mixage micro incorporé, et vous donne ainsi la possibilité de faire un duo avec votre chanteur préféré.
- \*Commutateurs de FILTRE à bouton poussoir prévus.  
En actionnant ces commutateurs, les bruits désagréables dans les hautes ou basses fréquences peuvent être supprimés. De même, les bruits qui apparaissent en accordant sur une émission stéréo FM peuvent être atténués grâce au circuit d'atténuation FM.
- \*Contrôle souple ou qualité tonale réglable.  
La qualité tonale GRAVE, MOYENNE et AIGUE peut être réglée indépendamment l'une de l'autre. Ensemble avec le commutateur LOUDNESS (contour sonore), on obtiendra un contrôle optimum ainsi qu'une qualité tonale convenant parfaitement au goût personnel et aux conditions acoustiques de la pièce.



## Functional features

- \*Circuits for handling two tape decks provided.  
Tape-to-tape recording (dubbing) can be easily facilitated.
- \*Terminals for connecting up to three pairs of speakers.  
In addition to having the usual arrangement of speakers in your listening room, another pair of speakers can be set up in another room enabling you to enjoy your music almost anywhere you like.
- \*Terminals provided for two different types of FM antennas.  
Provisions are made for both 75 $\Omega$  and 300 $\Omega$  FM antenna terminals. Connection is extremely simple when setting up an outdoor antenna using either a 75 $\Omega$  unbalanced coaxial type lead-in cable or a 300 $\Omega$  balanced feeder type lead-in cable.
- \*Microphone circuit for extra convenience.  
Provides a built-in mic-mixing unit, thus gives you a pleasure of duet with your favorite singer.
- \*Pushbutton FILTER switches provided.  
By operation of these switches unpleasant noises in the lows and/or highs can be eliminated. Also, noises that occur when tuning to FM stereo broadcasts can be attenuated by virtue of the FM muting circuit.
- \*Versatile control of tonal quality possible.  
The BASS, MIDRANGE and TREBLE tonal quality can be adjusted independently of each other. Together with the LOUDNESS switch, they provide for optimum control of tonal quality to suit your taste or room acoustics.

## Funktionseigenschaften

- \*Stromkreise für den Betrieb mit zwei Tonbandgeräten sind vorhanden.  
Aufnahmen von einem Tonband auf ein anderes (Überspielen) können einfach durchgeführt werden.
- \*Klemmen für den Anschluß von bis zu drei Lautsprecherpaaren.  
Zusätzlich zur normalen Lautsprecheranordnung in dem Raum, in dem Sie normalerweise hören, kann ein weiteres Lautsprecherpaar in einem anderen Raum aufgestellt werden, so daß Sie Ihre Musik beinahe überall hören können.
- \*Anschlüsse für zwei verschiedene UKW-Antennentypen sind vorhanden.  
Es sind Anschlüsse sowohl für 75  $\Omega$  als auch für 300  $\Omega$  UKW-Antennen vorgesehen. Der Anschluß einer Außenantenne ist sehr einfach bei der Verwendung eines 75  $\Omega$  Zuleitungskabels vom asymmetrischen Koaxialtyp oder eines 300  $\Omega$  Zuleitungskabels vom symmetrischen Typ.
- \*Mikrofonstromkreis für zusätzliche Bequemlichkeit.  
Hierdurch haben Sie eingebaute Mikrofonmischmöglichkeit, Sie können mit Ihrem Lieblingssänger (oder Ihrer Lieblingssängerin) ein Duett singen.
- \*Druckfilterschalter sind vorhanden.  
Durch Betätigung dieser Schalter können störende Geräusche in den Höhen und/oder Bässen beseitigt werden. Durch den Geräuschsperrstromkreis (FM MUTING OFF) können auch die Geräusche beim Abstimmen auf UKW-Stereosendungen gedämpft werden.
- \*Vielseitige Regelung der Tonqualität ist möglich.  
Die Tonqualität für Bässe, Mittelbereich und Höhen kann unabhängig von einander eingestellt werden. Zusammen mit dem Lautstärkeschalter haben Sie damit optimale Kontrolle über die Tonqualität und können sie Ihrem Geschmack oder der Raumakustik anpassen.

**PRECAUTIONS IMPORTANTES (1)**  
**IMPORTANT PRECAUTIONS (1)**  
**WICHTIGE VORSICHTSMASSNAHMEN (1)**

---

Pour maintenir l'appareil dans les meilleures conditions de fonctionnement tout le temps, observer ces précautions:

1. Installer l'appareil dans un endroit bien ventilé.
2. Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation du coffret.
3. Eviter les emplacements trop chauds et poussiéreux.
4. Si l'on dispose l'appareil sur une étagère, s'assurer que la planche soit épaisse et solide.

### **Chaleur rayonnée par l'appareil**

Comme les transistors sont sensibles à la chaleur, l'enceinte de cet appareil est conçu pour permettre une bonne dissipation de la chaleur rayonnée à l'intérieur de cet appareil. Ainsi, si l'on place quelque chose en haut de l'ouverture de ventilation sur l'enceinte, en plaçant l'appareil à l'intérieur d'une boîte fermée et en le faisant fonctionner pendant plusieurs heures celui-ci risque de tomber en panne. Il faut donc s'assurer qu'il y ait une circulation suffisante d'air autour du poste. Mais l'enlèvement de l'enceinte ou de la plaque de fond pour permettre une meilleure ventilation n'est pas seulement dangereux mais aussi indésirable du point de vue des performances électriques.



**PRECAUTIONS IMPRTANTES (2)**  
**IMPORTANT PRECAUTIONS (2)**  
**WICHTIGE VORSICHTSMASSNAHMEN (2)**

---

**Prises de cour. alt.**

Des deux prises de cour. alt. prévues sur le panneau arrière, celle marquée "SWITCHED" (commandée) est commandée par l'interrupteur du panneau avant. Il est commode de l'utiliser pour alimenter un appareil composant, tel que votre tourne-disque. Si vous gardez l'interrupteur d'un tel appareil composant en circuit, ce composant sera alors mis en circuit ou hors-circuit quand on actionne l'interrupteur de cet appareil. L'autre prise de cour. alt., marquée "UNSWITCHED" (non commandée) n'est pas connectée avec l'interrupteur de l'appareil. La tension fournie à ces prises de cour. alt. est la même que la tension d'alimentation utilisée.

La prise de sortie "SWITCHED" (commandée) affiche une capacité de 100 watts. La prise "UNSWITCHED" (noncommandée) affiche une capacité de 150 watts. Il est dangereux de brancher un appareil dont la capacité est supérieure à celle de chaque prise de courant alternatif de l'appareil.

To keep the unit in top condition all the time, observe these precautions:

1. Install the unit where there is a good circulation of air.
2. Do not obstruct the ventilation opening of the cabinet.
3. Avoid an extremely hot or dusty place.
4. If the unit is placed on a shelf, be sure that the shelf board is thick and strong.

### **Heat radiated by the unit**

As transistors are sensitive to heat, the enclosure of this unit is designed to provide a good dissipation of the heat radiated inside this unit. Thus, if you place something on top of the ventilation opening of the enclosure, place the unit inside a closed box and operate it for many hours, it is possible that the unit will break down. Always try to provide sufficient circulation of air around the unit. But removing the enclosure or the bottom plate to allow better ventilation is not only dangerous but undesirable from the standpoint of electrical performance.

Bitte beachten Sie diese Vorsichtsmaßnahmen, um das Gerät immer in bestem Zustand zu halten.

1. Stellen Sie das Gerät an einem Platz mit guter Luftzirkulation auf.
2. Verdecken Sie die Ventilationsöffnungen des Gerätes nicht.
3. Vermeiden Sie besonders heiße oder staubige Plätze.
4. Achten Sie bei der Aufstellung des Gerätes auf einem Wandbrett o.ä. darauf, daß das Brett dick und kräftig ist.

### **Vom Gerät ausgestrahlte Wärme**

Da Transistoren hitzeempfindlich sind, ist das Gerätegehäuse für eine gute Abstrahlung der im Gerät erzeugten Wärme entworfen. Wenn Sie deshalb die Ventilationsöffnung verdecken oder das Gerät längere Zeit in einem geschlossenen Kasten betreiben, kann das Gerät beschädigt werden. Versuchen Sie immer für ausreichende Luftzirkulation um das Gerät zu sorgen. Entfernung von Gehäuse oder Bodenplatte für bessere Ventilation ist jedoch nicht nur gefährlich, sondern auch vom Standpunkt der elektrischen Leistung aus nicht wünschenswert.



## AC outlets

Of the two AC outlets provided on the rear panel, the one marked 'SWITCHED' is controlled by the front-panel POWER switch. It is convenient to use it to power a program source component, such as your turntable. If you keep the power switch of such a component turned on, then that component will be turned on and off as you operate the POWER switch of this unit. The other AC outlet, marked 'UNSWITCHED,' is not related to the unit's POWER switch. The voltage delivered at these AC outlets is the same as the power supply voltage used.

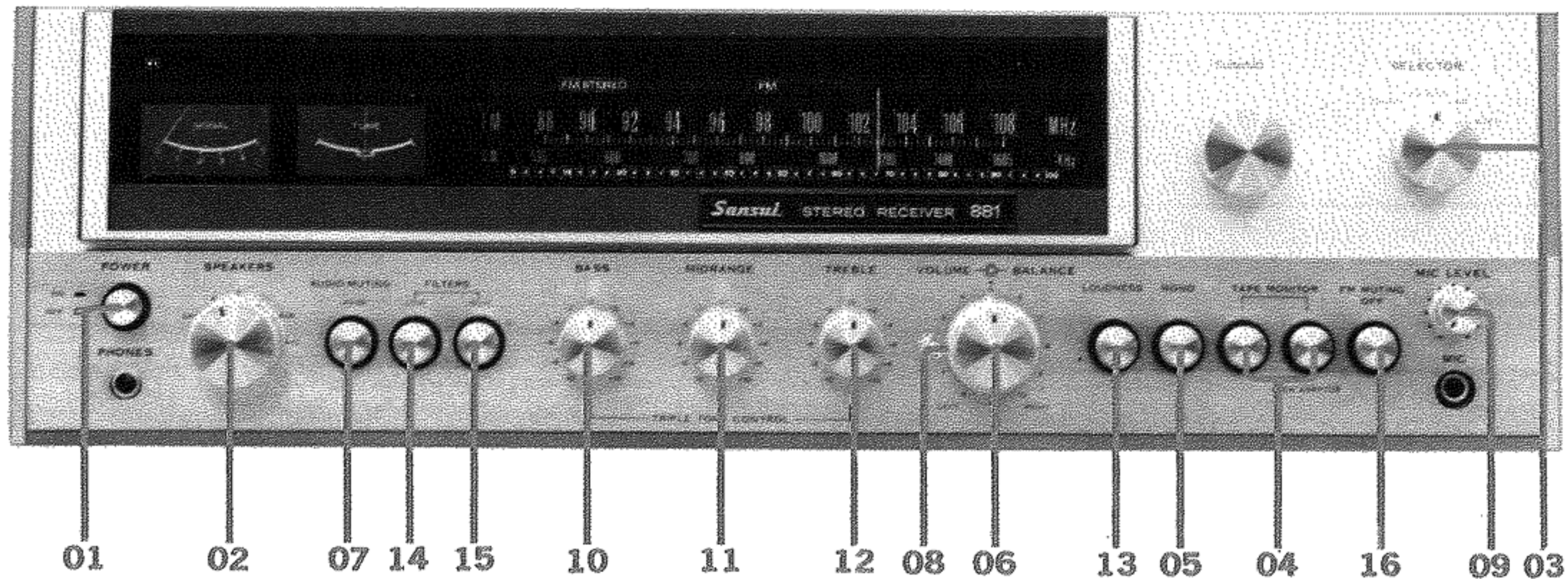
The 'SWITCHED' outlet has a 100-watt capacity. The 'UNSWITCHED' one has a capacity of 150 watts. Do not connect any equipment whose power consumption exceeds the capacity of each of the outlets, as it is extremely dangerous.

## Wechselstromsteckdosen

Von den beiden Wechselstromsteckdosen an der Rückseite ist die mit "SWITCHED" markierte an den Netzschalter auf der Vorderseite angeschlossen. Sie wird günstig für den Anschluß einer Programmquellenkomponente, z.B. Plattenspieler, verwendet. Wenn Sie den Netzschalter einer solchen Komponente eingeschaltet lassen, wird sie durch den Netzschalter dieses Gerätes ein- und ausgeschaltet. Die andere Steckdose, markiert "UNSWITCHED", ist unabhängig vom Netzschalter des Gerätes.

Die Steckdose "SWITCHED" hat eine Kapazität von 100 Watt, die Steckdose "UNSWITCHED" hat eine Kapazität von 150 Watt. Schließen Sie keine Ausrüstung an, deren Stromverbrauch die betreffende Kapazität überschreitet, da dies sehr gefährlich ist. Die Spannung dieser Steckdosen ist gleich der Netzspannung.

TABLEAU DE RENSEIGNEMENTS  
 PANEL INFORMATION  
 SCHALTAFELINFORMATION

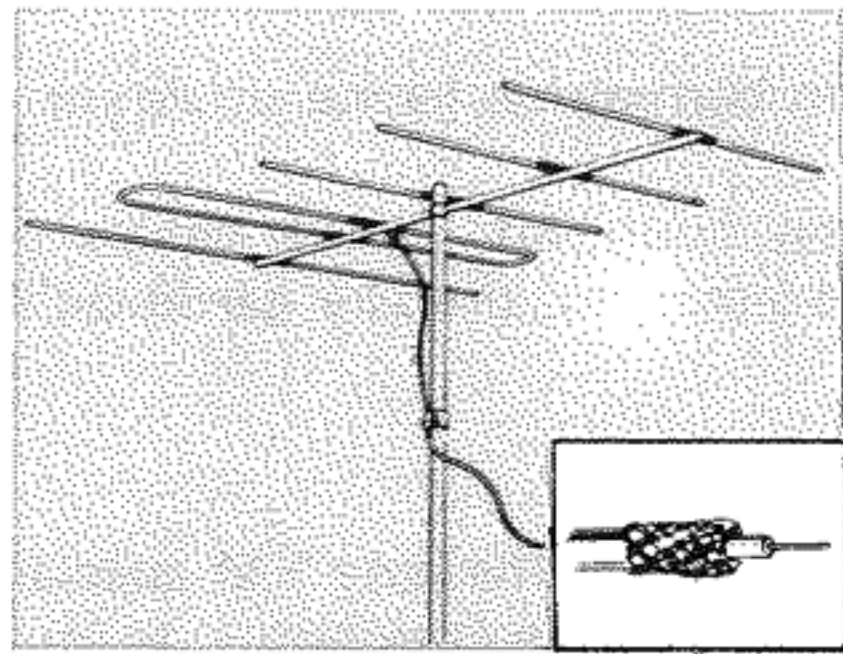


• Tous les renseignements concernant les commutateurs et les commandes de l'appareil sont indiqués aux pages 24 à 37. Le numéro des photos se rapporte à l'ordre d'exécution des opérations.

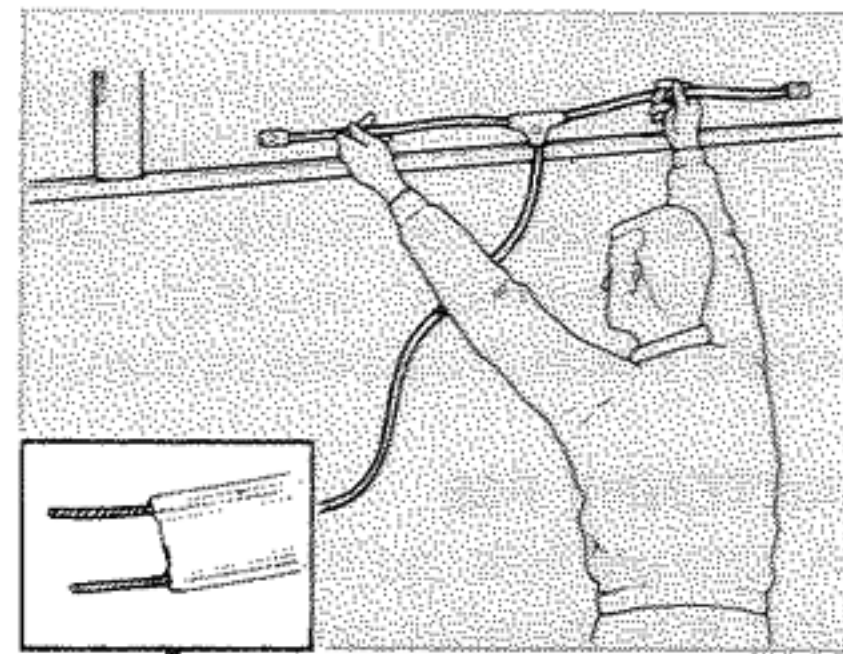
• All switch and control descriptions are given on pages 24~37. Numbers in photo refer description sequence.

• Alle Schalter- und Reglerbeschreibungen sind auf den Seiten 24 bis 37 gegeben. Die Nummern im Photo beziehen sich auf die Reihenfolge der Beschreibung.

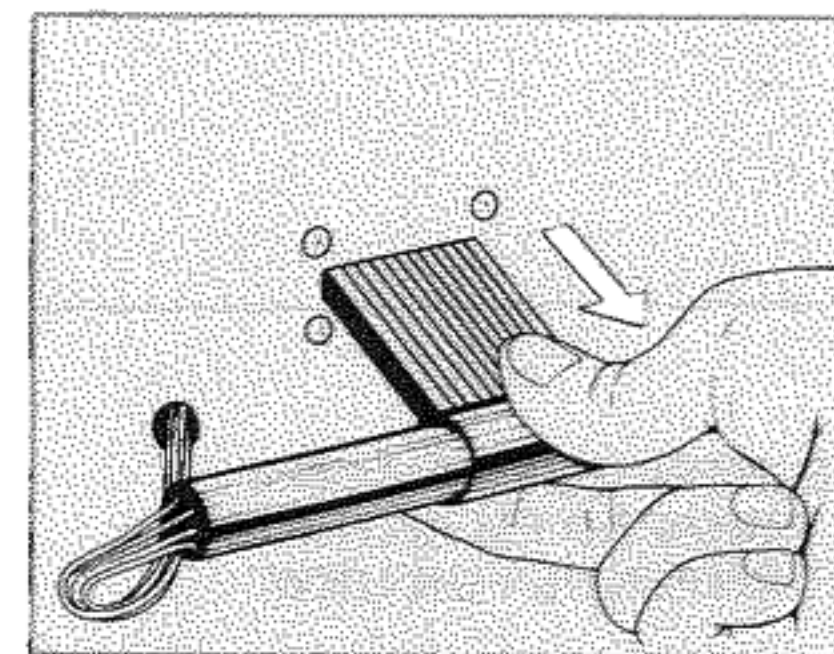




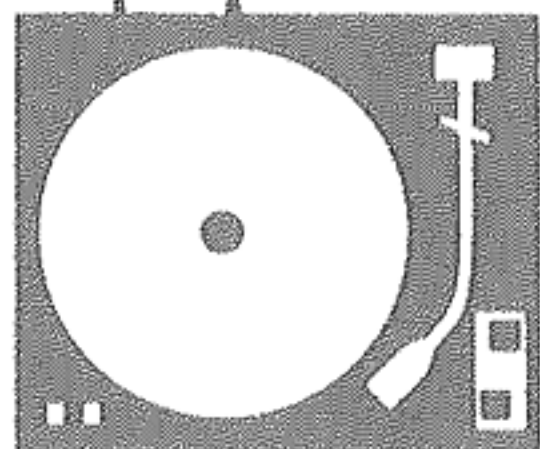
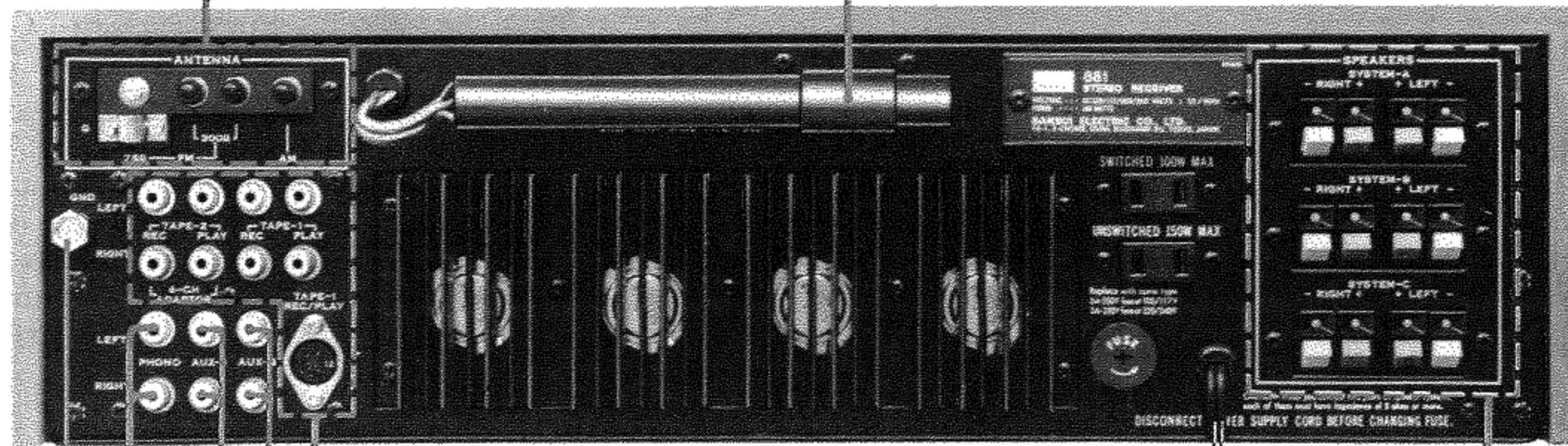
(10-13)



(10-13)

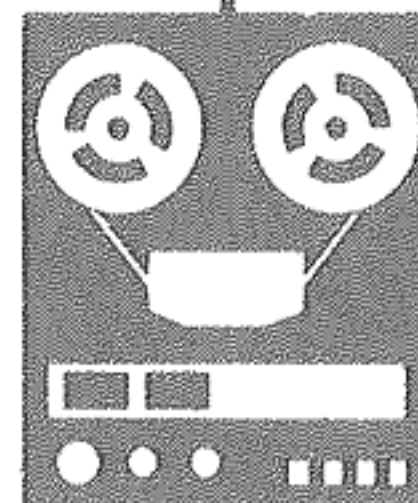


(10, 11, 14, 15)



(18, 19)

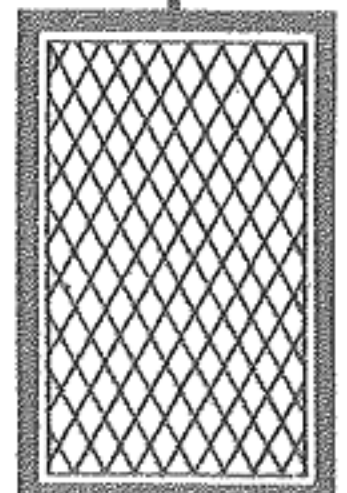
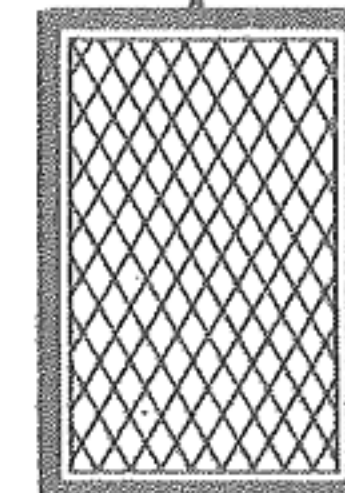
Vers sorties des composants auxiliaires  
To output of auxiliary components  
Zu den Ausgängen von Zusatzkomponenten



(20-23)



Prise de murale cour. alt.  
Wall AC outlet  
Wandsteckdose

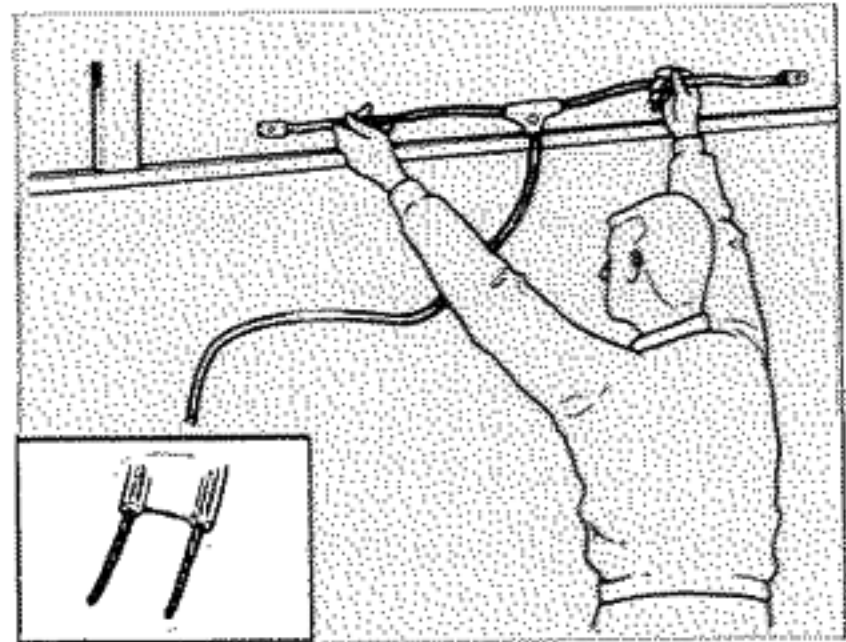


(16, 17)

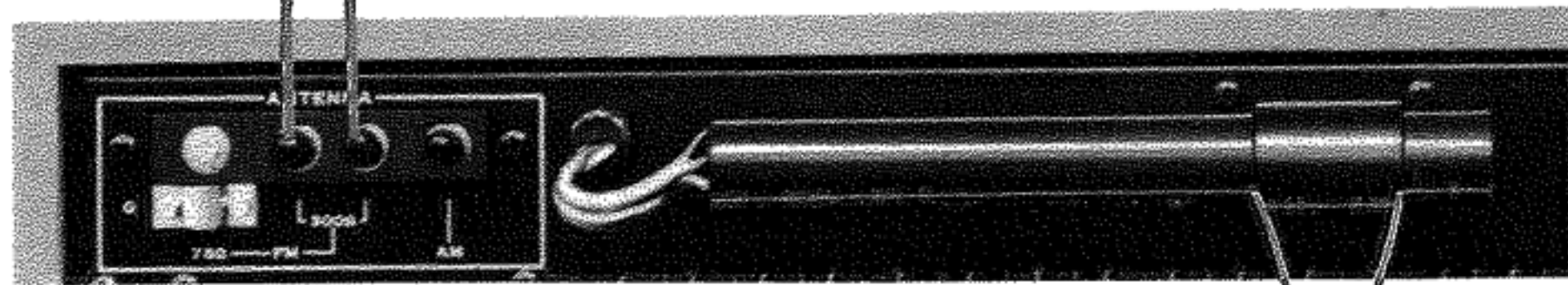
- Les numéros qui sont mis en parenthèses se rapportent à la page qui contient la description technique.
- Numbers in parentheses refer to page on which description appears.
- Die Nummern in Klammern beziehen sich auf die Seite, auf der die Erklärung steht.



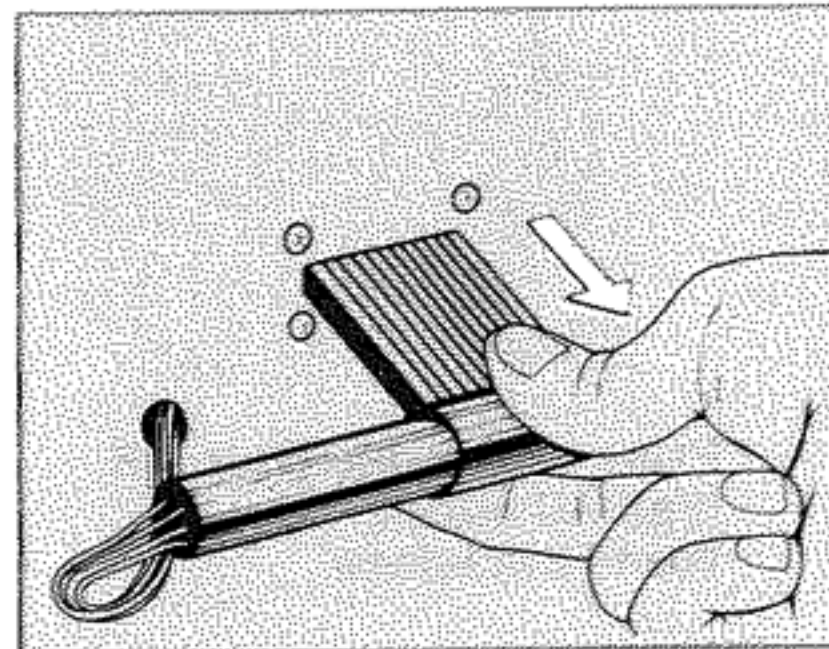
## POSE D'ANTENNES INSTALLING ANTENNAS ANTENNENINSTALLATION



ANTENNE INTERIEURE FM EN T  
INDOOR T-SHAPED FM ANTENNA  
ZIMMER-T-ANTENNE FÜR UKW



ANTENNE AM EN BARREAU DE FERRITE  
AM FERRITE BAR ANTENNA  
FERRITSTABANTENNE FÜR  
MITTELWELLE



### ANTENNE AM:

Il suffit de tirer l'antenne incorporée en barreau de ferrite située sur le panneau arrière de l'appareil.

Du fait que le cordon d'alimentation cour. alt. et les câbles de haut-parleur sont souvent la cause de parasites, prendre garde qu'ils soient placés trop près de l'antenne.

### ANTENNE FM:

A chaque fois qu'il est possible, une antenne extérieure FM spéciale doit être installée pour obtenir une réception stable et exempte de bruit de vos émissions FM préférées.

Si les signaux d'entrée à l'antenne sont très faibles, on ne peut alors espérer une bonne réception Hi-Fi, même avec des appareils de la plus haute qualité. Pour obtenir le meilleur résultat possible avec votre appareil il est indispensable d'utiliser une antenne FM similaire à celle utilisée pour la télévision. Installer une antenne extérieure FM en se rapportant au paragraphe intitulé "CONSEILS POUR UNE MEILLEURE RECEPTION". Quand on utilise une antenne FM feeder en "T", fournie avec cet appareil, comme mesure provisoire, la connecter aux bornes d'ANTENNE FM de  $300\Omega$  situées sur le panneau arrière de l'appareil. Etirer l'antenne en forme de "T". Ensuite tout en écoutant une émission FM, changer la direction et l'inclinaison jusqu'à la position optimum pour obtenir une réception exempte de bruit et enfin fixer l'antenne.



**AM ANTENNA:**

Simply slide out the ferrite bar antenna built into the rear panel of the unit.

Since AC power supply cord and speaker cables are often the causes of noise, be sure that they are not allowed to come close to the antenna.

**FM ANTENNA:**

Whenever possible, a special outdoor FM antenna should be installed for stable, noise-free reception of your favorite FM stations.

If the antenna input signals are very weak, then really good hi-fi reception cannot be expected, even with units of the highest performance efficiency. To get the very best performance out of your unit it is necessary to use an FM antenna similar to those used for television pick up. Install the outdoor FM antenna referring to "HINTS FOR BETTER RECEPTION."

When using the "T" shaped feeder FM antenna, supplied with this unit, as a temporary measure, connect it to the FM 300Ω ANTENNA terminals on the rear panel of the unit. Spread the antenna out in the shape of a "T." Then while listening to your favorite FM station change the direction and location until the position where optimum, noise-free reception is found, and secure the antenna.

**MITTELWELLENANTENNE:**

Ziehen Sie einfach die an der Geräterückseite eingebaute Ferritstabantenne heraus.

Da Stromkabel und Lautsprecherkabel oft Störungen verursachen, achten Sie darauf, daß sie nicht in die Nähe der Antenne gelangen.

**UKW-ANTENNE:**

Wenn möglich sollte eine spezielle UKW-Außenantenne für stabilen, störungsfreien Empfang ihres beliebtesten UKW-Senders installiert werden.

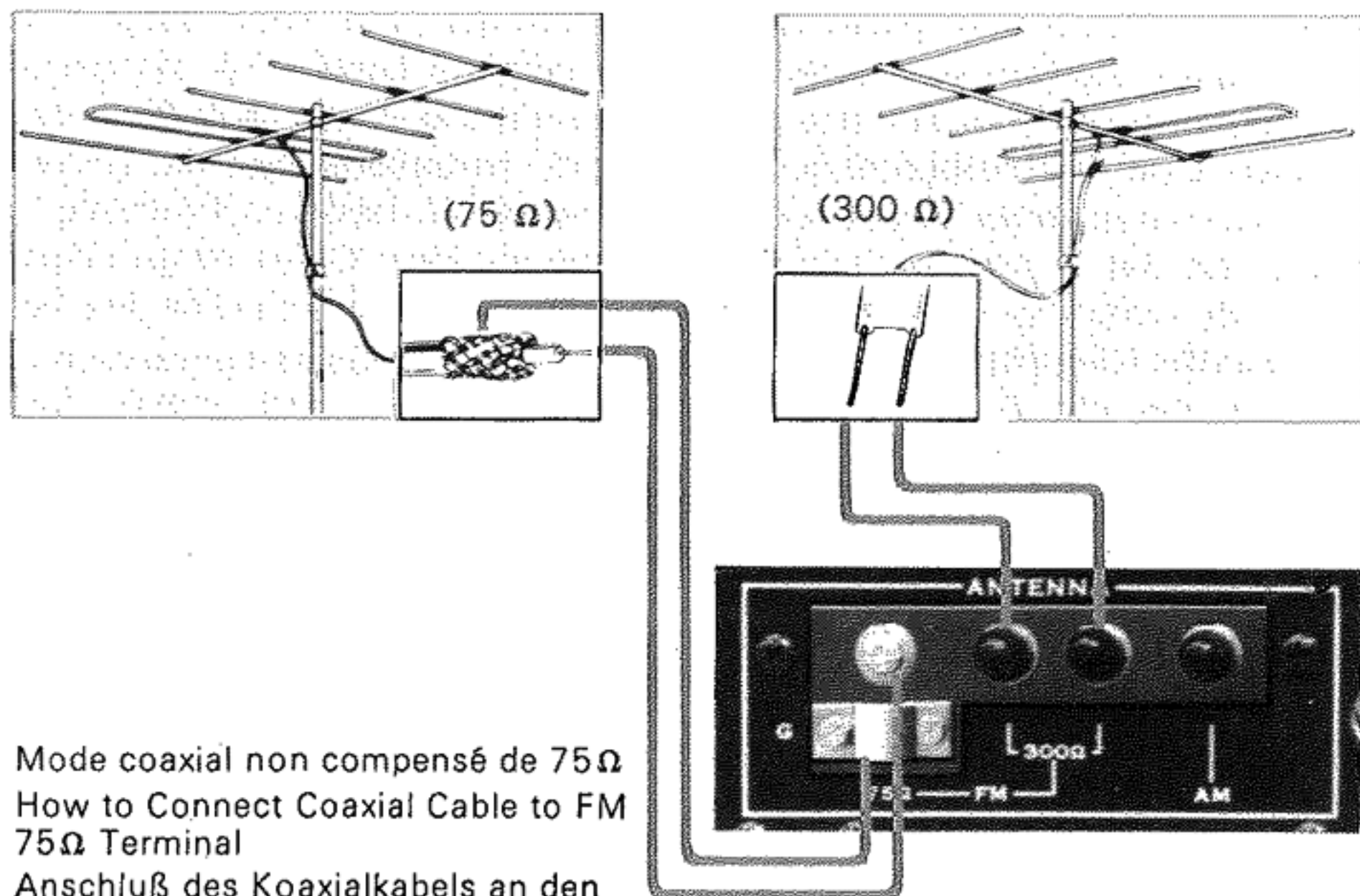
Wenn die Antenneneingangssignale sehr schwach sind, kann selbst mit den besten Geräten kein guter HiFi-Empfang geschehen. Für die beste Betriebsleistung Ihres Gerätes ist die Verwendung einer UKW-Antenne ähnlich einer Fernsehantenne erforderlich. Installieren Sie die UKW-Außenantenne unter Bezug auf die "Hinweise für besseren Empfang". Wenn Sie die T-förmige Drahtantenne, die mit dem Gerät mitgeliefert wird, als vorläufige Antenne für UKW verwenden, so schließen Sie sie bitte an die Klemmen FM 300 Ω ANTENNA auf der Geräterückseite an. Breiten Sie die Antenne in Form eines "T" aus und ändern Sie Richtung und Ort der Antenne, während Sie Ihren beliebtesten UKW-Sender hören, bis Sie die Position für besten störungsfreien Empfang gefunden haben, und befestigen Sie die Antenne in dieser Position.

# CONSEILS POUR UNE MEILLEURE RECEPTION (1)

## HINTS FOR BETTER RECEPTION (1)

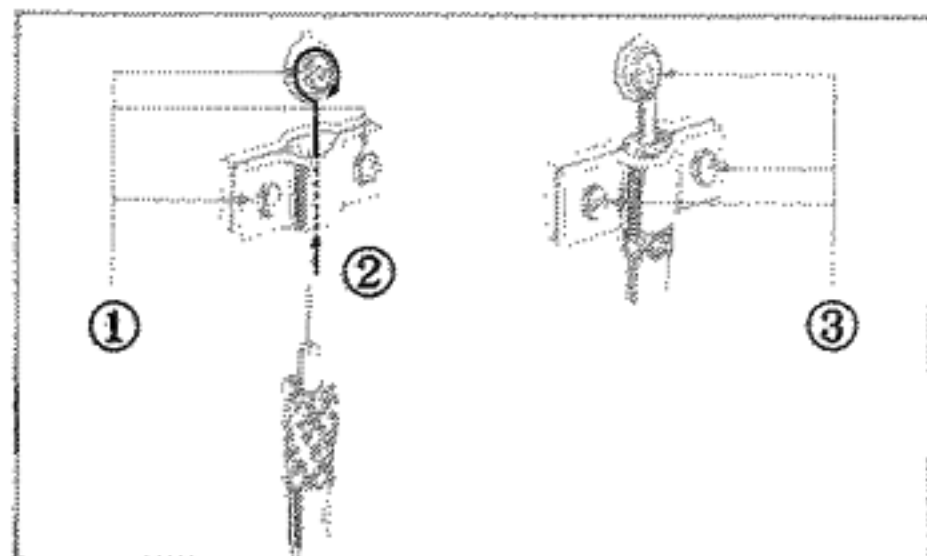
### HINWEISE FÜR BESSEREN EMPFANG (1)

#### ANTENNE EXTERIEURE FM OUTDOOR FM ANTENNA UKW-AUSSENANTENNE



Mode coaxial non compensé de 75Ω  
How to Connect Coaxial Cable to FM  
75Ω Terminal

Anschluß des Koaxialkabels an den  
75 Ω UKW-Anschluß



①Desserrer les vis. ②Engager le câble dénudé (la gaine est maintenue par le serre-fil). ③Serrer les vis.

①Loosen the screws. ②Insert the core wire of cable (the mesh is held by the fitting). ③Tighten the screws.

①Schrauben lösen. ②Kabelader einschieben (das Drahtgeflecht wird von der Schelle gehalten).

③Schrauben anziehen.

Il est toujours recommandé d'installer des antennes extérieures de façon à pouvoir recevoir les émissions FM et AM exemptes de bruit avec la qualité tonale optimum. Une antenne extérieure — en particulier pour la FM — se révélera très efficace si l'on se trouve éloigné de la station émettrice ou entouré de montagnes élevées, de bâtiments ou autres obstacles.

### Antennes FM

Les antennes extérieures FM sont vendues dans le commerce avec trois, cinq ou sept éléments. Plus l'antenne possède d'éléments, plus grande sera la distance couverte. On peut connecter une antenne à l'appareil soit au moyen d'un câble coaxial de 75Ω non compensé ou d'un câble feeder de 300Ω compensé. Le premier est plus cher mais supprime plus efficacement les parasites externes — spécialement le bruit d'allumage des automobiles passant à proximité — et transmet les signaux plus rentablement.

Il est conseillé de choisir le type d'antenne et de câble à utiliser en consultant le revendeur Sansui. Suivant le type d'antenne, il peut être nécessaire d'employer une impédance convenant au transformateur entre l'antenne et le câble de connexion, et cela aussi doit être demandé au revendeur.

#### Mode de connexion:

Connecter l'antenne sur votre appareil comme il est illustré dans le schéma.

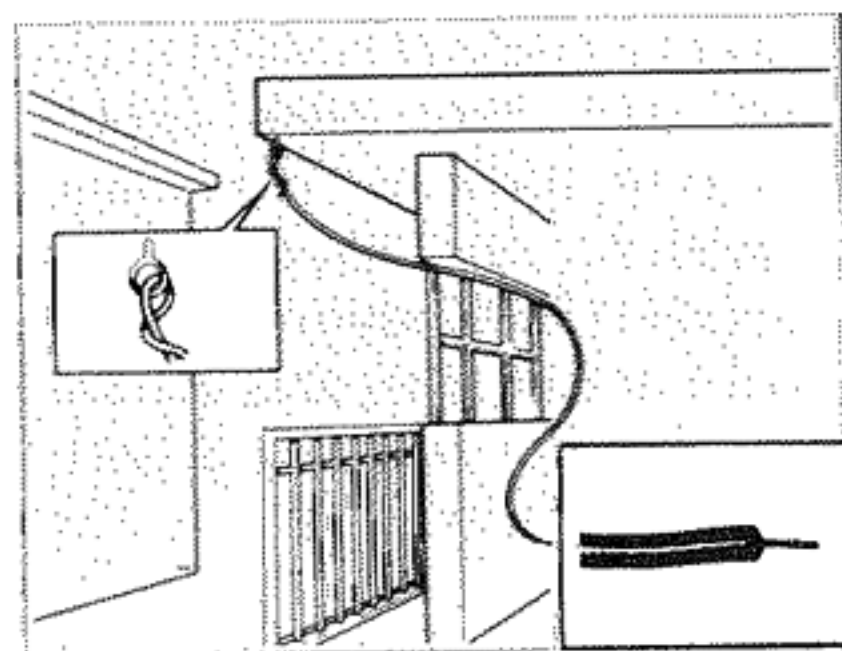
Si vous utilisez un câble coaxial, connecter celui-ci aux bornes FM de 75Ω; si vous utilisez un câble feeder, le connecter aux bornes FM de 300Ω.

#### Remarque sur l'installation:

- Pour éviter les bruits d'allumage produits par les automobiles et motocyclettes, installer l'antenne aussi loin que possible de la rue.
- Comme une antenne est directionnelle, ajuster sa hauteur et sa direction tout en procédant à l'écoute de votre station FM favorite.
- Prendre garde que l'antenne ou le câble d'amenée ne touche le fil d'arrivée du courant électrique à l'extérieur de la maison.
- Il est toujours recommandé d'employer un câble d'amenée aussi court que possible.



CONSEILS POUR UNE MEILLEURE RECEPTION (2)  
HINTS FOR BETTER RECEPTION (2)  
HINWEISE FÜR BESSEREN EMPFANG (2)



ANTENNE EXTERIEURE AM  
OUTDOOR AM ANTENNA  
AUSSENANTENNE FÜR MITTELWELLE

Connecter le cordon PVC à la borne d'antenne AM  
Connect PVC cord to AM antenna terminal.  
Schließen Sie das PVC-Kabel an die Antennenklemme für Mittelwelle an.



### Antenne AM

S'il est impossible d'obtenir une réception correcte en utilisant l'antenne AM de ferrite, raccorder un cordon PVC à la borne d'antenne AM puis le disposer à l'extérieur.

### Mise a terre

Si vous connectez un fil de terre à la borne de terre marquée GND sur le panneau arrière, le bruit accompagnant les émissions de radio pourront diminuer. Cela peut aussi aider à éliminer les bruits extérieurs gênants. Le fil de terre peut être soit un cordon standard PVC ou un fil vernis. Fixer à l'extrémité une petite plaque de cuivre ou une tige de carbone, et l'enfoncer profondément dans la terre. Ou, s'il existe un fil spécial de mise à la terre ou un borne correspondante dans votre pièce d'écoute, ou encore un tuyau d'eau métallique, le conducteur de terre pourra y être connecté. Ne JAMAIS connecter ce fil à une tuyauterie de gaz.



## AM Antenna

When you cannot obtain the desired results by using the AM ferrite bar antenna only, connect a PVC cord to the AM antenna terminal, extending it outdoors if possible.

## Grounding

If you connect a grounding lead to the grounding terminal marked GND on the rear panel, the noise contained in radio broadcasts may decrease. It may also keep external noises from creeping into the unit. The grounding lead may either be standard PVC cord or enameled wire. Attach a small copper plate or carbon rod to its end, and bury it deep underground. Or if there is a special grounding wire or terminal in your room, or if your water piping is of iron, the grounding lead may be connected to them. NEVER connect it to your gas piping.

## Antenne für Mittelwelle

Wenn der gewünschte Empfang nur mit der Ferritstabantenne für Mittelwelle nicht möglich ist, so schließen Sie ein PVC-Kabel an die Antennenklemme für Mittelwelle an und leiten Sie es möglichst bis nach draußen.

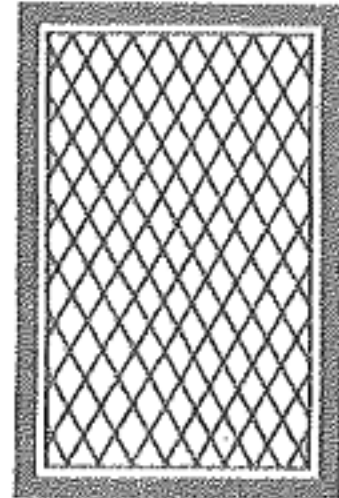
## Erdung

Wenn Sie eine Erdleitung an die mit GND markierte Erdungsklemme anschließen, kann es sein, daß die Störungen in den Radiosendungen abnehmen. Hierdurch kann auch das Eindringen äußerer Störungen in das Gerät verhindert werden.

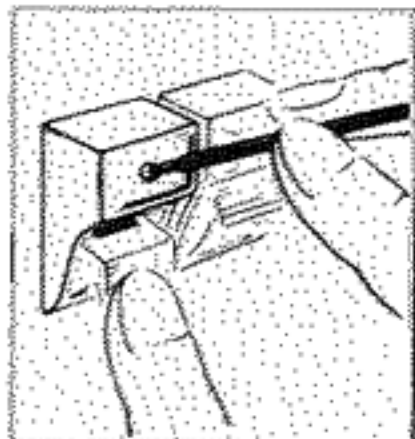
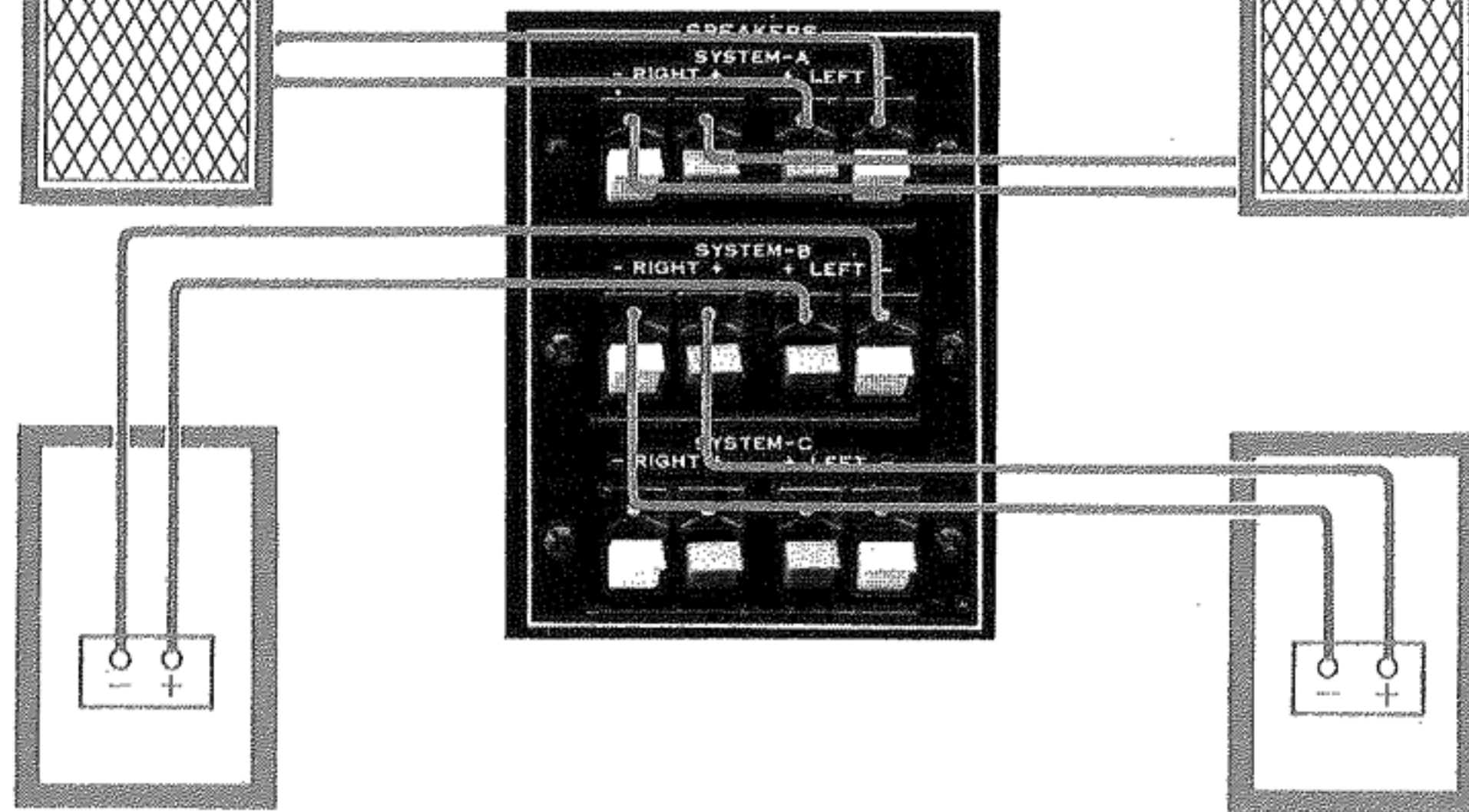
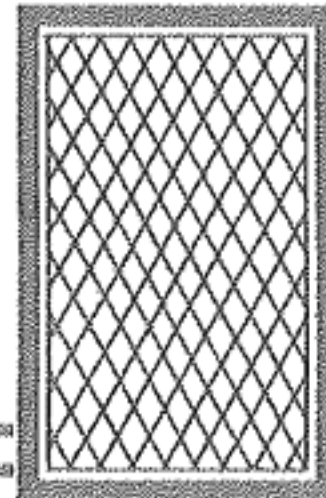
Die Erdleitung kann entweder PVC-Kabel oder Emailledraht sein. Schließen Sie ein kleines Kupferblech oder einen Kohlestab an das Ende an und vergraben Sie es tief in der Erde. Falls in Ihrem Raum ein Erdungsdraht oder -anschluß ist, oder falls Ihre Wasserleitung aus Eisen ist, können Sie es auch hieran anschließen. Schließen Sie es jedoch auf keinen Fall an die Gasleitung an.

# BRANCHEMENT D'ENCEINTES ACOUSTIQUES CONNECTION OF SPEAKER SYSTEMS ANSCHLUSS VON LAUTSPRECHERANLAGEN

GAUCHE  
LEFT  
LINKS



DROIT  
RIGHT  
RECHTS



Appuyer sur le bouton, insérer les conducteurs du cordon, et relâcher.

Push button, insert lead wires of cord, and release.

Drücken Sie die Taste, schieben Sie den Draht des Kabels ein und lassen Sie los.

Si l'on doit connecter **seulement une paire de haut-parleurs** à l'appareil, ils peuvent avoir une impédance quelconque comprise entre 4 et 16 $\Omega$ . Les connecter aux bornes de HAUT-PARLEURS A - B ou C sur le panneau arrière, en prenant garde d'invertir les câbles gauche et droit, les conducteurs plus et moins sur l'appareil et les sorties de haut-parleur.

Mais si l'on désire connecter deux paires de haut-parleurs Mais si l'on désire connecter **deux paires de haut-parleurs** et de les mettre en fonction simultanément en tournant le commutateur de HAUT-PARLEURS sur **A + B** ou **A + C**, chaque haut-parleur doit posséder une impédance de 8 à 16 $\Omega$ . L'utilisation d'un haut-parleur d'impédance intérieure risquerait d'entraîner une panne à l'appareil. En procédant ainsi, cela réduit l'impédance composite de haut-parleur dans chaque canal à moins de 4 $\Omega$ .



It is always recommended to install outdoor antennas so that you may receive noise-free FM and AM broadcasts with optimum tonal quality. You will find an outdoor antenna—especially one for FM—particularly effective if you are remote from broadcasting transmitters or surrounded by high mountains, buildings or other obstacles.

## FM antennas

Outdoor FM antennas are commercially available with three, five or seven 'elements.' The more elements an antenna has, the greater distance it is generally intended to cover. You may connect an antenna to your unit either by means of coaxial cable (75Ω unbalanced) or feeder cable (300Ω balanced). The former is more expensive but more effectively keeps out external noise—especially the ignition noise of nearby automobiles—and transmit the signals more efficiently.

It is advised that you decide on the type of antenna and cable to use after consultation with your Sansui dealer. Depending on the type of antenna, you may require an impedance matching transformer between the antenna and the connecting cable, and this too should be found out from the dealer.

### How to connect:

Connect the antenna to your unit as illustrated in the diagram.

If you are using coaxial cable, connect it to the FM 75Ω terminals. If you are using feeder cable, connect it to the FM 300Ω terminals.

### Note for Installing:

- To avoid ignition noise produced by automobiles and motor-cycles, install the antenna as far away from the street as possible.
- As an antenna is directional, adjust its height and direction while actually receiving your favorite FM station.
- Be careful so that the antenna or the lead-in cable does not touch the electrical power line around your house.
- It is always advisable to keep the lead-in cable as short as possible.

Es ist immer empfehlenswert, Außenantennen zu installieren, damit Sie störungsfreie UKW- und MW-Sendungen mit optimaler Tonqualität empfangen können. Sie werden feststellen, daß eine Außenantenne, speziell für UKW, besonders dann wirksam ist, wenn Sie weitab vom Sender oder von hohen Bergen, Gebäuden oder anderen Hindernissen umgeben sind.

## UKW-Antennen

UKW-Außenantennen sind im Handel mit drei, fünf oder sieben Elementen erhältlich. Im allgemeinen ist eine Antenne mit mehr Elementen für einen größeren Bereich gedacht. Sie können eine Antenne an Ihr Gerät entweder mit Koaxialkabel (75 Ω asymmetrisch) oder mit Zuleitungskabel (300 Ω symmetrisch) anschließen. Das erstere Kabel ist teurer, überträgt aber die Signale wirksamer und hält äußere Störungen fern – besonders die durch die Zündfunken von Autos verursachten Störungen.

Es wird empfohlen, daß Sie sich bei der Wahl von Antennen- und Kabeltyp von Ihrem Sansui-Händler beraten lassen. Entsprechend dem Antennentyp kann es sein, daß Sie einen Transformator zum Anpassen der Impedanz zwischen Antenne und Verbindungskabel brauchen, worüber Sie Ihr Händler informieren sollte.

### Anschließen:

Schließen Sie die Antenne entsprechend dem Diagramm an Ihr Gerät an.

Wenn Sie Koaxialkabel verwenden, schließen Sie es an die 75 Ω UKW-Klemmen an, wenn Sie Zuleitungskabel verwenden, an die 300 Ω UKW-Klemmen.

### Hinweise für die Installation:

- Installieren Sie die Antenne zur Vermeidung von Störungen durch Autos und Motorräder so weit wie möglich von der Straße entfernt.
- Justieren Sie Höhe und Richtung der Antenne, während Sie tatsächlich Ihren UKW-Lieblingssender empfangen, da die Antenne Richtwirkung hat.
- Achten Sie darauf, daß die Antenne oder das Zuleitungskabel keine Stromleitungen in der Nähe des Hauses berühren.
- Es ist immer ratsam, das Zuleitungskabel so kurz wie möglich zu halten.

---

If you are connecting **only one pair of speaker systems** to the unit, they may have any impedance from 4 to 16 $\Omega$ . Connect them to the SPEAKERS SYSTEM-A, -B or -C terminals on the rear panel, making sure not to confuse the left and right cables, plus and minus leads on the unit and speaker ends.

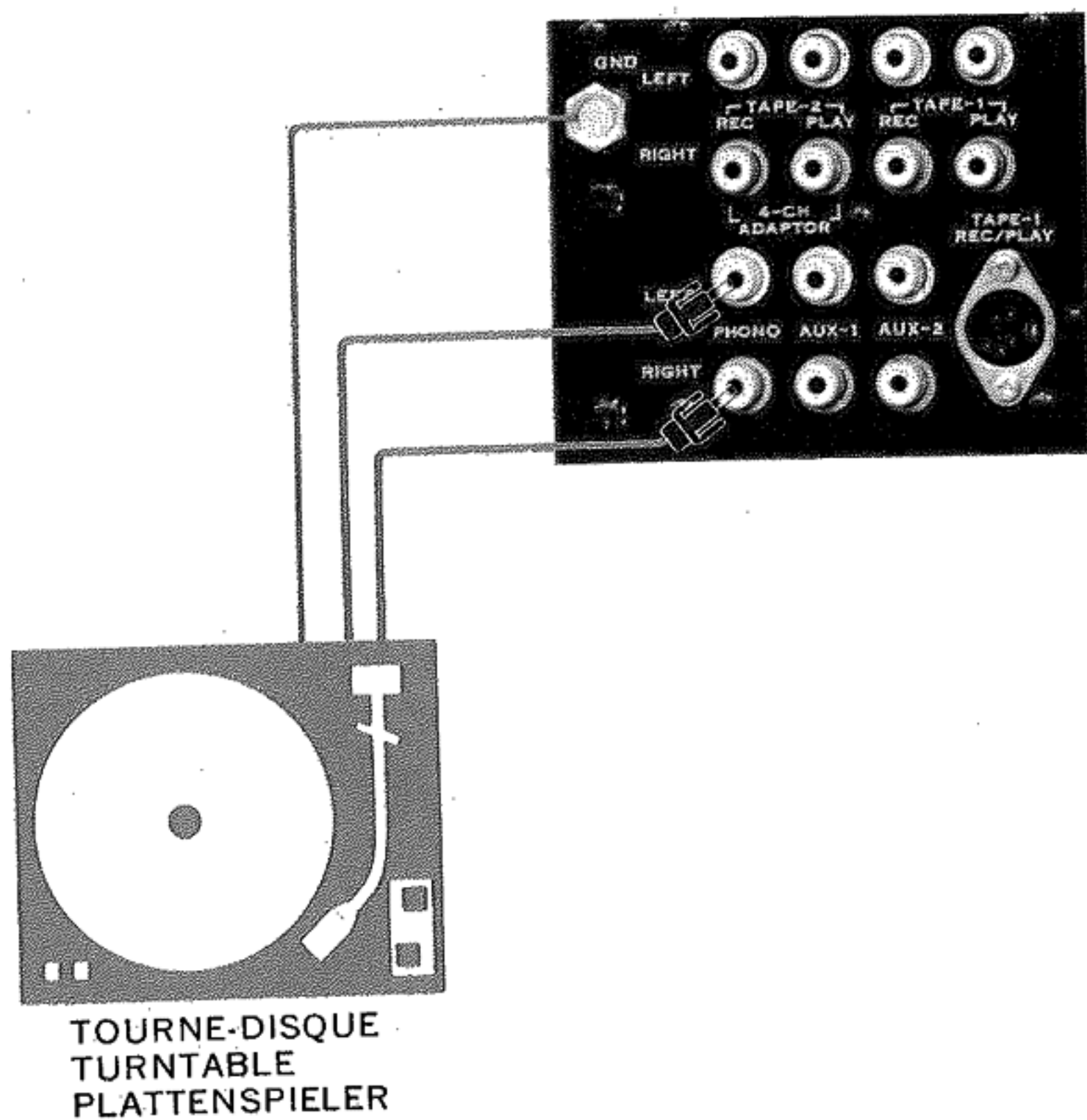
But if you wish to connect **two pairs of speaker systems** and drive them simultaneously by turning the SPEAKERS switch to **A+B** or **A+C**, each speaker system should have an impedance of 8 to 16 $\Omega$ . Using a system with a lower impedance could result in a breakdown of the unit. Doing so will reduce the composite speaker impedance in each channel to less than 4 $\Omega$ .

Wenn Sie **nur ein Paar Lautsprecheranlagen** an das Gerät anschließen, so können diese eine beliebige Impedanz zwischen 4 und 16  $\Omega$  haben. Schließen Sie diese an die Klemmen SPEAKERS SYSTEM-A, -B oder -C auf der Geräterückseite an und achten Sie darauf, daß Sie nicht linke und rechte Kabel, Plus- und Minusleitungen am Gerät und an den Lautsprechern verwechseln.

Wenn Sie jedoch **zwei Paar Lautsprecheranlagen** anschließen und sie durch Stellung des Lautsprecherschalters auf **A + B** oder **A + C** gleichzeitig betreiben wollen, sollte jedes Lautsprechersystem eine Impedanz zwischen 8 und 16  $\Omega$  haben. Verwendung einer Anlage mit einer geringeren Impedanz kann zu Beschädigung des Gerätes führen, da hierdurch die gesamte Lautsprecherimpedanz für jeden Kanal auf weniger als 4  $\Omega$  verringert wird.



BRANCHEMENT D'UNE TABLE DE LECTURE  
CONNECTION OF A TURNTABLE  
ANSCHLUSS EINES PLATTENSPIELERS

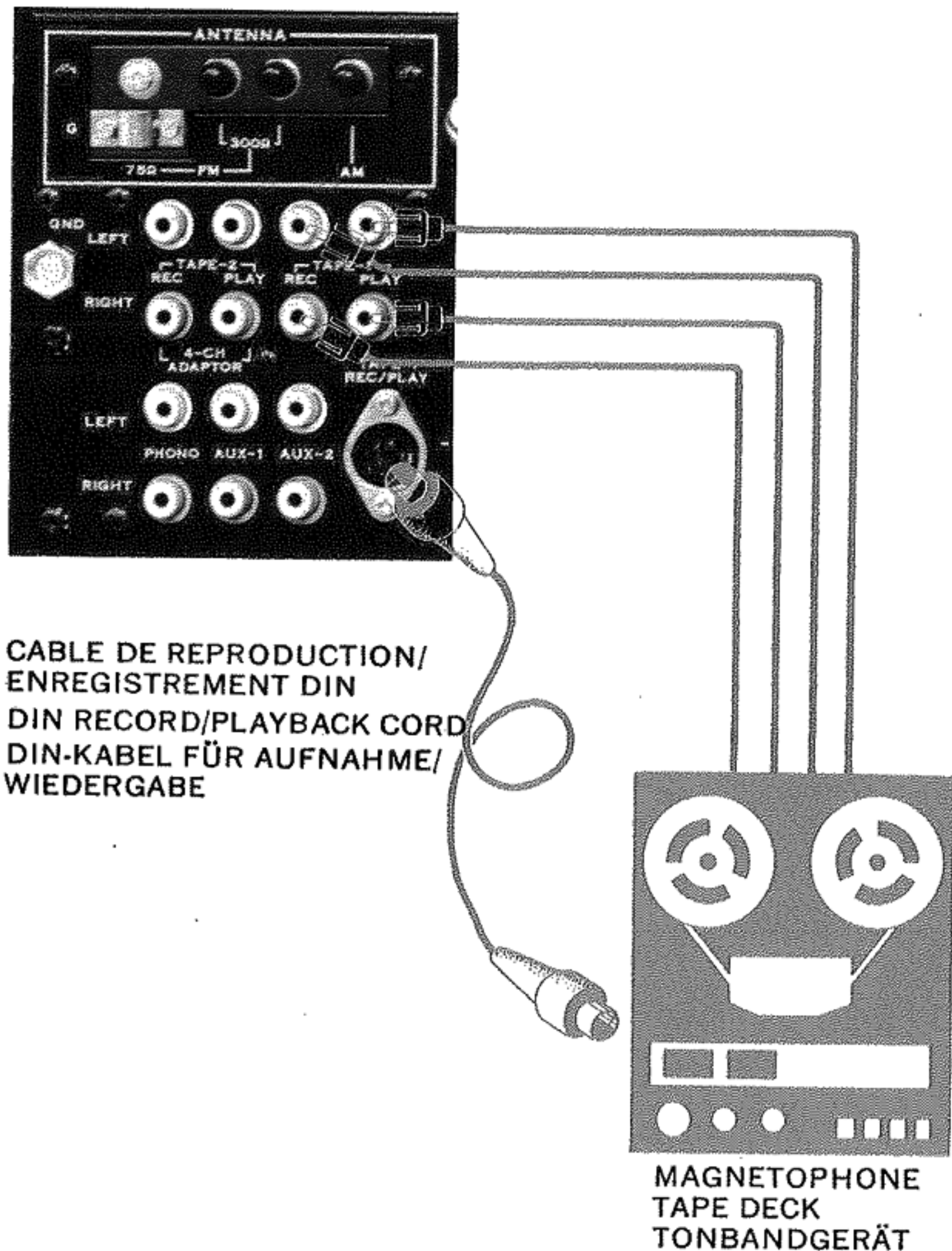


- Utiliser une table de lecture équipée d'un phonolecteur à cellule magnétique. Si votre table de lecture est équipée d'un cellule cristal ou d'une cellule céramique, il y a lieu de la raccorder aux prises d'entrée AUX au lieu de la raccorder aux prises d'entrée PHONO.
- **Mise à la terre de la table de lecture:** Raccorder le fil de mise à la terre à la borne correspondante indiquée GND. Supprimer ce raccordement si toutefois un ronflement apparaissait.

- 
- Use a turntable with a magnetic pickup cartridge. If your turntable has crystal or ceramic cartridge, connect it to AUX inputs instead of PHONO inputs.
  - **GROUNDING FOR TURNTABLE:** Connect grounding lead of turntable to this GND terminal. But if hum noise is generated then, disconnect it.
  - Verwenden Sie einen Plattenspieler mit einem magnetischen Tonabnehmer. Wenn Ihr Plattenspieler einen Kristall- oder Keramiktonabnehmer hat, so schließen Sie ihn nicht an die Eingänge PHONO, sondern an die Eingänge AUX an.
  - **Erdung des Plattenspielers:** Schließen Sie die Erdleitung des Plattenspielers an diese Klemme GND an. Wenn es jedoch zu Brummen kommt, so entfernen Sie die Leitung wieder.



# BRANCHEMENT D'UNE PLATINE D'ENREGISTREMENT CONNECTION OF A TAPE DECK ANSCHLUSS EINES TONBANDGERÄTES



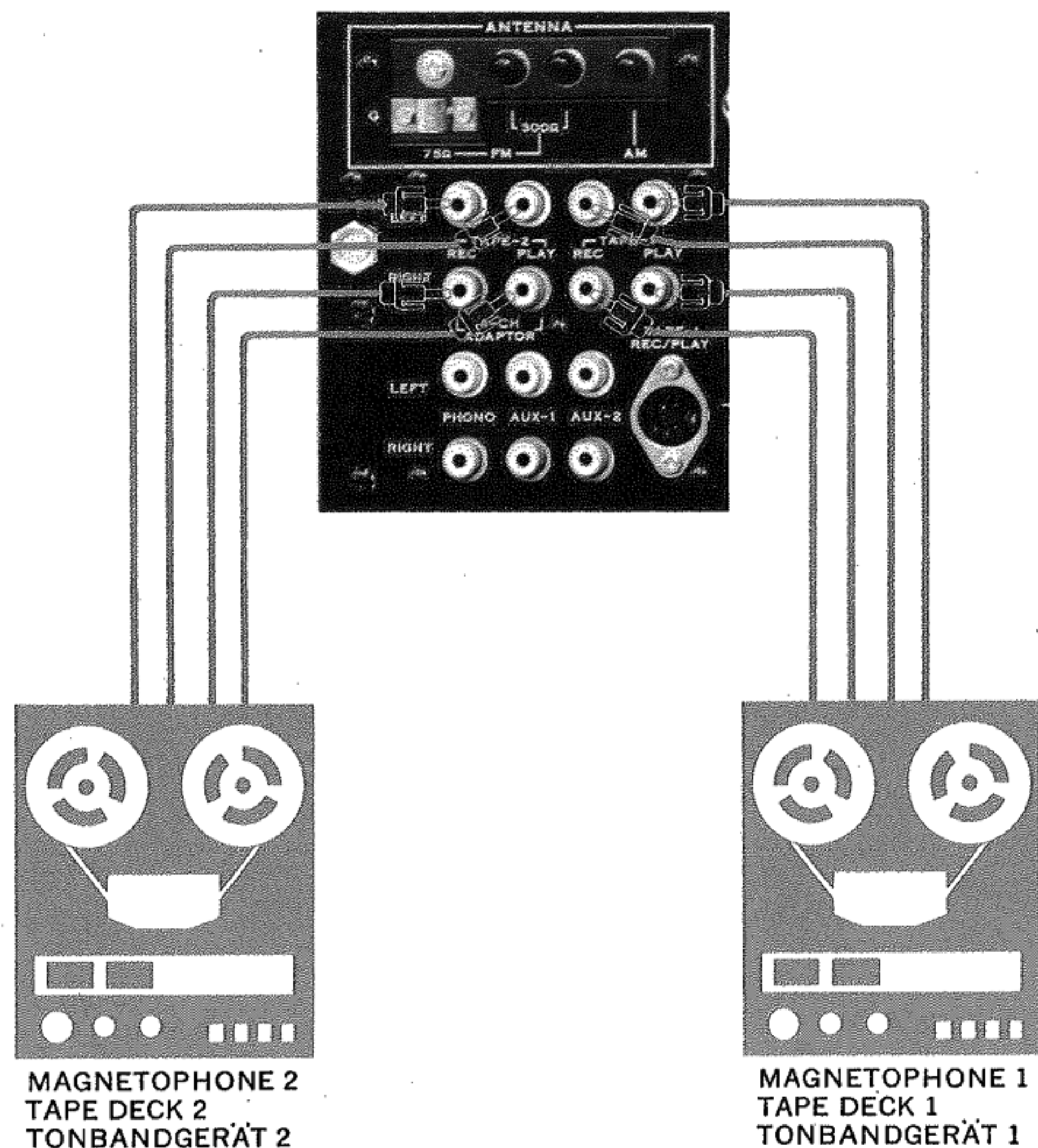
- Si l'on utilise des câbles de raccordement équipés de prise à broche, raccorder les bornes d'entrée de la platine d'enregistrement aux jacks TAPE REC de l'appareil, et les prises de sorties de la même platine aux jacks PLAY du même circuit.
- Ne pas raccorder la ou les platines d'enregistrement aux jacks TAPE-1 à broche et au connecteur DIN en même temps.

- 
- If using pin plug cables, connect input terminals of tape deck to TAPE REC jacks of set, and its output terminals to PLAY jacks of same circuit.
  - Do not connect tape deck(s) to TAPE-1 pin jacks and DIN socket simultaneously.

- Wenn Sie Kabel mit Stiftsteckern verwenden, so schließen Sie die Eingangsklemmen des Tonbandgerätes an die Buchsen TAPE REC des Gerätes und seine Ausgangsklemmen an die Buchsen PLAY des gleichen Stromkreises an.
- Schließen Sie Tonbandgeräte nicht gleichzeitig an die Stiftbuchsen TAPE-1 und an die DIN-Buchse an.



# BRANCHEMENT DE DEUX PLATINES D'ENREGISTREMENT OU PLUS CONNECTION OF TWO OR MORE TAPE DECKS ANSCHLUSS VON ZWEI ODER MEHR TONBANDGERÄTEN



## Enregistrement bande sur bande

Cet appareil est muni de deux circuits d'enregistrement/reproduction. Connecter le magnétophone que l'on veut utiliser pour la reproduction aux bornes TAPE 1 (enregistrement 1) et celui destiné à l'enregistrement aux bornes TAPE 2 (enregistrement 2). Appuyer sur les bouton de CONTROLE DE BANDE 1 (TAPE MONITOR 1) sur le panneau avant de l'appareil lorsqu'on va procéder à l'enregistrement d'une bande à l'autre.

Le contrôle de bande peut être facilité durant l'enregistrement réel en appuyant sur le bouton de CONTROLE DE BANDE 2. Si le commutateur de CONTROLE DE BANDE 2 est à la position OFF (en saillie) les sons que l'on doit enregistrer peuvent être entendus avant l'enregistrement réel.

- Les enregistrements bande-sur-bande ne peuvent être réalisés à partir d'un magnétophone connecté à la borne TAPE-2 (enregistrement 2) à l'autre connecté aux bornes TAPE-1 (enregistrement 1).
- Quand on enregistre simultanément les sons d'une bande pré-enregistrée au moyen de deux magnétophones, un troisième magnétophone pour la reproduction est connecté aux bornes AUX (reproduction seulement).
- Quand on procède au contrôle du son durant l'enregistrement simultané au moyen de deux magnétophone, appuyer seulement sur le bouton du circuit TAPE-2 (enregistrement 2).

Si l'on procède au contrôle de son du magnétophone connecté aux bornes TAPE 1 (enregistrement 1), le son contrôlé se trouvera enregistré sur le magnétophone connecté aux bornes TAPE 2 (enregistrement 2) et produira une détérioration de la qualité tonale du son.

## Tape-to-tape recording

This unit is provided with two record/playback circuits. Connect the tape deck you are going to use for playback to TAPE-1 terminals and the one for recording to TAPE-2 terminals. Depress the TAPE MONITOR-1 switch on the front panel of the unit when you are going to record from one tape to the other.

Tape monitoring can be facilitated during actual recording by depressing the TAPE MONITOR-2 switch.

If the TAPE MONITOR-2 switch is in the OFF position (protruding) the sounds you are going to record can be heard before actual recording.

- Tape-to-tape recordings cannot be made from the tape deck connected to the TAPE-2 terminal to the one connected to the TAPE-1 terminals.
- When simultaneous recording pre-recorded tape sounds by using two tape decks, a third tape deck for playback is connected to the AUX terminals (playback only).
- When monitoring the sound during simultaneous recording using two tape decks, depress only the TAPE-2 circuit pushbutton switch. If you monitor the tape deck connected to the TAPE-1 terminals, the monitored sound will be recorded onto the tape deck connected to the TAPE-2 terminals causing deterioration in the tonal quality of the sound.

## Aufnahmen von einem Tonband auf ein anderes

Dieses Gerät hat zwei Stromkreise für Aufnahme und Wiedergabe. Schließen Sie das Tonbandgerät für Wiedergabe an die Klemmen TAPE-1 und das Tonbandgerät für Aufnahme an die Klemmen TAPE-2 an. Drücken Sie den Tonbandmithörschalter 1, wenn Sie von einem Tonband auf ein anderes aufnehmen.

Bei der tatsächlichen Aufnahme kann Mithören des Tonbandes erleichtert werden, wenn Sie den Tonbandmithörschalter 2 drücken. Wenn der Mithörschalter 2 ausgeschaltet ist (hervorstehend), können Sie den aufzunehmenden Ton vor der tatsächlichen Aufnahme hören.

- Aufnahmen von dem an den Klemmen TAPE-2 angeschlossenen Tonband auf das an den Klemmen TAPE-1 angeschlossene Tonband sind nicht möglich.
- Bei gleichzeitiger Aufnahme von bespielten Tonbändern unter Verwendung von zwei Tonbandgeräten wird ein drittes Tonbandgerät für Wiedergabe an die Klemmen AUX (nur Wiedergabe) angeschlossen.
- Drücken Sie für das Mithören bei der gleichzeitigen Aufnahme mit zwei Tonbandgeräten nur den Tonbandmithörschalter 2. Wenn Sie bei dem an den Klemmen TAPE-1 angeschlossenen Tonbandgerät mithören, wird der mitgehörte Ton von dem an den Klemmen TAPE-2 angeschlossenen Tonbandgerät aufgenommen, wodurch die Tongqualität der Aufnahme verschlechtert wird.



- Lorsque vous agissez sur les différentes commandes et commutateurs de l'appareil, il est conseillé de réduire tout d'abord l'intensité sonore à l'aide de la commande de VOLUME qu'on tournera vers la gauche.

## 1. Alimentation

### 01 Interrupteur

Appuyer une fois sur l'interrupteur pour mettre l'appareil en fonction, et une deuxième fois pour l'arrêter.

## 2. Sélection du haut-parleur

### 02 Commutateur de HAUT-PARLEURS

L'appareil peut être relié jusqu'à trois paires de haut-parleurs, et ce commutateur permet de choisir n'importe quelle paire ou combinaison de deux paires.

- OFF:** Pour couper le son des haut-parleurs quand on écoute avec les écouteurs.
- A:** Pour alimenter les haut-parleurs connectés aux bornes du panneau arrière marquées A.
- B:** Pour alimenter ceux connectés aux bornes marquées B.
- C:** Pour alimenter ceux connectés aux bornes marquées C.
- A + B:** Pour alimenter les deux paires de haut-parleurs A et B.
- A + C:** Pour alimenter les deux paires de haut-parleurs A et C.

**Usage de casque d'écoute:** Introduire la fiche de raccordement du casque d'écoute utilisé dans la prise de sortie frontale de l'appareil. Les signaux sonores sont également perçus aux enceintes acoustiques qui sont raccordées tant que le commutateur SPEAKERS n'est pas mis à l'arrêt. Par conséquent, si l'on désire uniquement procéder à une écoute privée par casque d'écoute, placer le commutateur SPEAKERS (enceintes) sur la position OFF.

- When you operate the various switches, it is suggested that you reduce the volume first by turning the VOLUME control counter-clockwise.

## 1. Power

### 01 POWER Switch

Push the POWER switch once to turn the unit on, once more to turn it off.

## 2. Selecting speaker systems

### 02 SPEAKERS Switch

The unit connects up to three pairs of speaker systems, and this switch allows selecting any pair or a combination of two pairs.

- OFF:** To cut off the sound from the speaker systems when listening with headphones.
- A:** To drive the speaker systems connected to the rear-panel SPEAKERS SYSTEM-A terminals.
- B:** To drive those connected to the SYSTEM-B terminals.
- C:** To drive the ones connected to the SYSTEM-C terminals.
- A + B:** To drive both A and B pairs of speaker systems.
- A + C:** To drive both A and C pairs of speaker systems.

**Employing headphones:** Insert the headphone plug into the PHONES jack on the front panel. Sound comes from the connected speaker systems too unless the SPEAKERS switch is in its OFF position. Therefore, to listen privately with headphones only, turn the SPEAKERS switch to OFF.

- Wenn Sie die verschiedenen Schalter betätigen, wird es empfohlen, daß Sie zuerst den Lautstärkeregler (VOLUME) nach links drehen, um die Lautstärke zu verringern.

## 1. Strom

### 01 Netzschalter (POWER)

Drücken Sie den Netzschalter zum Einschalten des Gerätes, drücken Sie ihn erneut zum Ausschalten.

## 2. Wahl der Lautsprecheranlage

### 02 Lautsprecherschalter (SPEAKERS)

Es können bis zu drei Paar Lautsprecheranlagen an das Gerät angeschlossen werden, und mit diesem Schalter jedes Paar oder eine Kombination von zwei Paaren gewählt werden.

- OFF:** Abschalten der Lautsprecheranlagen zum Hören mit Kopfhörern.
- A:** Betrieb der an den Klemmen SPEAKERS SYSTEM-A an der Rückseite angeschlossenen Lautsprecheranlage.
- B:** Betrieb der an SYSTEM-B angeschlossenen Lautsprecher.
- C:** Betrieb der an SYSTEM-C angeschlossenen Lautsprecher.
- A + B:** Betrieb der an A und der an B angeschlossenen Lautsprecheranlagen.
- A + C:** Betrieb der an A und der an C angeschlossenen Lautsprecheranlagen.

**Verwendung von Kopfhörern:** Schieben Sie den Kopfhörerstecker in die Buchse PHONES auf der Vorderseite des Gerätes. Der Ton kommt auch von den angeschlossenen Lautsprecheranlagen, wenn der Lautsprecherschalter (SPEAKERS) nicht in die Stellung OFF gestellt wird. Schalten Sie deshalb den Lautsprecherschalter (SPEAKERS) auf OFF (Aus), wenn Sie alleine über Kopfhörer hören wollen.



### 3. Sélection de la source de programme

#### 03 Sélecteur

Régler la source de programme que l'on désire écouter.

**PHONO:** Pour l'écoute des disques.

**FM AUTO:** Pour recevoir les émissions FM stéréo ou mono.

**AM:** Pour recevoir les émissions AM.

**AUX-1, -2:** Pour la reproduction de n'importe quelle source de programme connectée aux entrées AUX-1 ou -2 du panneau arrière.

#### 04 Commutateurs de CONTROLE DE BANDE

Ils servent pour reproduire une bande enregistrée ou pour contrôler un enregistrement en cours. Appuyer sur celui qui commande le circuit d'enregistrement/reproduction connectant le magnétophone utilisé à ce moment. A tout autre moment, appuyer dessus à nouveau pour le remettre à la position normale.

#### 05 Commutateur de MODE (MONO-STEREO)

Sert pour l'écoute de disques mono ou de bandes reproduites au moyen d'un tourne-disque monophonique ou d'un magnétophone. L'équipement monophonique peut être connecté soit à l'entrée droite ou gauche sur le panneau arrière. On peut écouter le son avec les deux haut-parleurs. Pour le fonctionnement stéréo, appuyer dessus à nouveau pour le remettre à la position normale.

- Si l'on appuie sur ce bouton durant la réception stéréo FM, un mélange monophonique des signaux droit et gauche sera fourni aux bornes d'ENREGISTREMENT de l'appareil. Utiliser ce système lorsqu'on désire enregistrer une émission FM stéréo en mono.

### 3. Selecting program source

#### 03 SELECTOR Switch

Set to the program source you wish to hear.

- PHONO:** For playing disc records.  
**FM AUTO:** For receiving FM stereo or mono broadcasts.  
**AM:** For receiving AM broadcasts.  
**AUX-1, -2:** To reproduce whatever program source is connected to the rear-panel AUX-1 or -2 inputs.

#### 04 TAPE MONITOR Switches

Use them to reproduce a recorded tape or to monitor a recording that you are making. Push the one that governs the record/playback circuit connecting the tape deck in use at the moment. At all other times, push it once more to restore it to the normal position.

#### 05 MODE (MONO-STEREO) Switch

Use to listen to mono records or tapes reproduced using a monophonic turntable or tape deck. The monophonic equipment may be connected to either right or left input on the rear panel. You can hear sound from both speakers. For stereo operation, push it once more to restore it to the normal position.

- If this switch is pushed during FM stereo reception, a monophonic mixture of the left and right stereo signals will be delivered at the unit's TAPE REC terminals. Use this feature when you wish to record an FM stereo broadcast in mono.

### 3. Wahl der Programmquelle

#### 03 Wahlschalter (SELECTOR)

Stellen Sie die zu hörende Programmquelle ein.

- PHONO:** Zum Abspielen von Schallplatten.  
**FM AUTO:** Zum Empfang von UKW-Stereo- oder Monosendungen.  
**AM:** Zum Empfang von Mittelwellesendungen.  
**AUX-1, -2:** Zur Wiedergabe der an den Klemmen AUX-1 oder -2 an der Rückseite angeschlossenen Programmquellen.

#### 04 Tonbandmithörschalter (TAPE MONITOR)

Verwenden Sie diese Schalter zur Wiedergabe eines bespielten Tonbands oder zum Mithören bei einer Aufnahme. Drücken Sie den Schalter für den Aufnahme-/Wiedergabestromkreis, an den das gerade verwendete Tonbandgerät angeschlossen ist. Drücken Sie für alle anderen Fälle den Schalter noch einmal, um ihn in die normale Stellung zurückzubringen.

#### 05 Betriebsartenschalter (MONO-STEREO)

Für die Wiedergabe von monauralen Schallplatten oder Tonbändern über Mono-Plattenspieler oder -Tonbandgerät. Die Mono-Ausrüstung kann entweder an den linken oder an den rechten Eingang an der Geräterückseite angeschlossen werden. Sie können dann den Ton von beiden Lautsprechern hören. Drücken Sie für Stereobetrieb den Schalter noch einmal, um ihn in die normale Stellung zurückzubringen.

- Wenn dieser Schalter bei UKW-Stereoempfang gedrückt wird, so wird eine monaurale Mischung von linkem und rechtem Stereosignal an die Tonbandgeräteklemmen (TAPE REC) geleitet. Verwenden Sie diese Eigenschaft für die Aufnahme von UKW-Stereosendungen in Mono.



## 4. Réglage du volume

### 06 Bouton de VOLUME

### 07 Commutateur d'atténuation AUDIO

Le volume de son à l'exception du niveau de volume de microphone est contrôlé par le bouton de VOLUME. Plus on tourne ce bouton dans le sens des aiguilles d'une montre plus fort sera le volume sonore.

Appuyer sur le commutateur d'atténuation AUDIO quand on désire réduire le volume global momentanément. Cela atténue le volume de 20dB sans avoir à toucher au bouton de VOLUME principal, ce qui s'avère très pratique lorsqu'on reçoit un coup de téléphone inattendu ou pour éliminer les sons désagréables produits lors de l'abaissement de la pointe de lecture sur la surface du disque.

Le réglage du volume des sons très bas est obtenu facilement en ajustant le bouton de VOLUME après que l'on a appuyé sur le commutateur d'atténuation AUDIO.

## 4. Adjustment of volume

### 06 VOLUME Control

### 07 AUDIO MUTING Switch

The sound volume excepting the microphone volume level is controlled by the VOLUME control. The more this control is turned clockwise the louder the volume of the sound becomes.

Depress the AUDIO MUTING switch when you wish to reduce the overall volume temporarily. This attenuates the volume by 20dB without having to touch the main VOLUME control, which comes in very handy when you receive a telephone call or to eliminate the unpleasant sounds produced when the stylus is lowered onto the surface of the record.

Adjustment of the volume of very low sounds is easily carried out by adjusting the VOLUME control after the AUDIO MUTING switch has been depressed.

## 4. Lautstärkeeinstellung

### 06 Lautstärkereglер (VOLUME)

### 07 Schalter für Geräuschsperre (AUDIO MUTING)

Die Lautstärke, ausgenommen der Mikrofonlautstärkepegel, wird mit dem Lautstärkereglер (VOLUME) geregelt. Je mehr der Regler nach rechts gedreht wird, um so größer wird die Lautstärke.

Drücken Sie den Schalter für die Geräuschsperre (AUDIO MUTING), wenn Sie die Gesamtlautstärke zeitweilig verringern wollen. Hierdurch wird die Lautstärke um 20 dB verringert, ohne daß der Hauptlautstärkereglер berührt wird. Dies ist sehr praktisch wenn Sie einen Telephonanruf bekommen oder die unschönen Geräusche beim Aufsetzen der Nadel auf eine Schallplatte vermeiden wollen.

Lautstärkeregelung für sehr leise Töne geschieht einfach durch Einstellung des Lautstärkereglers (VOLUME) bei gedrücktem Geräuschsperreschalter (AUDIO MUTING).



## 5. Réglages d'équilibrage gauche et droit

### 08 Bouton d'EQUILIBRAGE

### 05 Commutateur de MODE (MONO-STEREO)

Le volume des haut-parleurs gauche et droit peut être ajusté par le bouton d'EQUILIBRAGE (La bague extérieure autour du bouton de VOLUME). Quand on tourne le bouton dans le sens contraire des aiguilles d'une montre depuis la position centrale, le son provenant du haut-parleur gauche devient plus fort que celui du haut-parleur droit. Quand on le tourne dans le sens des aiguilles d'une montre depuis la position centrale, le son du haut-parleur droit augmente de volume par rapport à celui du haut-parleur gauche.

Les réglages d'équilibrage en stéréo se font en appuyant sur le commutateur de MODE et ensuite en ajustant le bouton d'EQUILIBRAGE de sorte que le son reproduit puisse être entendu d'un point situé exactement entre les deux haut-parleurs.

Remettre le commutateur à sa position initiale (stéréo) en appuyant dessus à nouveau. Si, dans ce cas l'on peut encore percevoir une différence sensible de volume entre les haut-parleurs gauche et droit, vérifier la source de programme (équilibrage de pression de pointe de lecture, etc.).

## 5. Left & right balance adjustments

### 08 BALANCE Control

### 05 MODE (MONO-STEREO) Switch

The volume of the left and right speakers can be adjusted by the BALANCE control (the outer ring around the VOLUME control). As the control is turned counterclockwise from the center position the sound from the left speaker becomes louder than that from the right speaker. When turned clockwise from the center, the sound from the right speaker increases in volume as compared with that of the left.

Stereo balance adjustments are made by depressing the MODE switch and then adjusting the BALANCE control so that the sound you are listening to can be heard dead center between both speakers.

Reset the switch to its original (stereo) position by depressing it once again. If, in this case you can sense some difference in the volume between the left and right speakers, recheck the program source side (stylus pressure balance, etc.).

## 5. Balanceregung links-rechts

### 08 Balanceregler (BALANCE)

### 05 Betriebsartenschalter (MONO-STEREO)

Die Lautstärke der linken und rechten Lautsprecher kann mit dem Balanceregler (BALANCE) (der äußere Ring um den Lautstärkeregler) eingestellt werden. Durch Drehung nach links wird der linke Lautsprecher lauter und der rechte Lautsprecher leiser, durch Drehung nach rechts umgekehrt der rechte Lautsprecher lauter und der linke Lautsprecher leiser.

Die Einstellung der Stereobalance wird durchgeführt durch Drücken des Betriebsartenschalters und Einstellung des Balancereglers so, daß der Ton genau zwischen beiden Lautsprechern gehört wird.

Stellen Sie den Schalter durch erneuten Druck wieder in seine ursprüngliche Stellung (STEREO) zurück. Wenn Sie in diesem Fall einen Unterschied in der Lautstärke zwischen linken und rechten Lautsprechern hören, so überprüfen Sie die Programmquelle (Nadeldruck usw.).



## 6. Utilisation d'un microphone

### 09 Contrôle du NIVEAU DE MICRO

En utilisant un microphone, tourner ce bouton dans le sens des aiguilles d'une montre. Cet appareil vous permet de mélanger votre voix avec la source de programme choisie par le SELECTEUR ou les commutateurs de CONTROLE DE BANDE. Lors du mixage, tourner le bouton de VOLUME dans le sens des aiguilles d'une montre également pour ajuster le niveau de volume de la source de programme.

#### ● Au sujet du microphone

Il est recommandé d'employer un microphone de haute impédance ( $10K\Omega \sim 50K\Omega$ ), quoique une faible impédance ( $600\Omega$ ) sera plus efficace si l'on désire l'utiliser à plusieurs mètres de l'appareil. Quand on emploie un micro à faible impédance et une faible sortie (tel qu'un microphone à faible impédance du type dynamique), il faudra recourir à un transformateur assorti entre le cordon de microphone et la prise jack MICRO de l'appareil.

## 6. Using a microphone

### 09 MIC LEVEL Control

When using a microphone, turn this control clockwise. This unit assures you to mix your voice signal with the program source being selected by the SELECTOR switch or TAPE MONITOR switches. When mixing, turn the VOLUME control clockwise also to adjust the volume level of the program source.

#### ● About a microphone

It is recommended to use a high-impedance ( $10\text{K}\Omega\sim 50\text{K}\Omega$ ) microphone, although a low-impedance one ( $600\Omega$ ) will be more effective if you wish to use it several meters away from the unit. If using a low-impedance one with a small output (such as a dynamic type low-impedance microphone), you'll need a matching transformer between the microphone cord and the unit's MIC jack.

## 6. Verwendung eines Mikrophons

### 09 Mikrofonpegelregler (MIC LEVEL)

Drehen Sie diesen Regler für die Verwendung eines Mikrophons nach rechts. Mit diesem Gerät können Sie ihre Stimme mit der durch den Wahlschalter (SELECTOR) oder die Tonbandmithörschalter (TAPE MONITOR) gewählten Programmquelle mischen. Drehen Sie zum Mischen auch den Lautstärkeregler (VOLUME) nach rechts, um die Lautstärke der Programmquelle einzustellen.

#### ● Zum Mikrophon

Es wird empfohlen, ein Hochimpedanzmikrophon ( $10\text{ k}\Omega$  bis  $50\text{ k}\Omega$ ) zu verwenden, aber ein Niederimpedanzmikrophon ( $600\ \Omega$ ) ist wirksamer, wenn Sie es einige Meter vom Gerät entfernt verwenden wollen. Bei Verwendung eines Niederimpedanzmikrophons (z.B. ein dynamisches Niederimpedanzmikrophon) brauchen Sie einen Anpaßtransformator zwischen dem Mikrophonkabel und der Mikrophonbuchse des Gerätes.



CONTROLE DU SON SUIVANT VOTRE GOUT (1)  
CONTROLLING SOUND TO YOUR TASTE (1)  
TONREGELUNG NACH IHREM GESCHMACK (1)

---

## Qualité tonale

### 10 Bouton de GRAVE

### 11 Bouton de tonalité MOYENNE

### 12 Bouton d'AIGU

L'intensité des sons de basse fréquence tels que ceux produits par une basse, est ajustée au moyen du bouton de GRAVE. En tournant celui-ci dans le sens des aiguilles d'une montre à partir de sa position médiane, on amplifie les graves; en le tournant dans le sens contraire, on les diminue.

L'intensité des sons de fréquence moyenne tels que ceux produits par les cordes vocales d'un chanteur, est ajustée au moyen du bouton de tonalité MOYENNE. L'opération est la même que pour le bouton de GRAVE.

De même, l'intensité des sons de haute fréquence tels que ceux produits par les cymbales, est ajustée au moyen du bouton d'AIGU. L'opération est aussi la même que pour le bouton de GRAVE.

### 13 Commutateur de CONTOUR SONORE

En enfonçant ce bouton lors de l'écoute à faible niveau sonore, cela permet d'accentuer les graves et aigus de façon convenable pour donner un effet plus réaliste des sons reproduits. Cela compense le fait que l'oreille humaine devient insensible aux graves et aux aigus à mesure que le volume sonore est réduit.

## Tonal quality

### 10 BASS Control

### 11 MIDRANGE Control

### 12 TREBLE Control

The strength of low-frequency sound such as is produced by a bass is adjusted with the BASS control. Turning it clockwise from the center emphasizes the lows; turning it counterclockwise de-emphasizes them. The strength of mid-frequency sound such as is produced by a singer's vocal chords is adjusted with the MIDRANGE control. Operation is the same as for the BASS control.

Likewise, the strength of high-frequency sound such as generated by cymbals is adjusted with the TREBLE control. Operation is the same as for the BASS control.

### 13 LOUDNESS Switch

Pushing this switch when listening at a low volume level accents the lows and highs properly to render the reproduced sound more realistic. This compensates for the fact that the human ear becomes insensitive to the lows and highs as the sound volume is reduced.

## Tonqualität

### 10 Baßregler (BASS)

### 11 Mittelbereichregler (MIDRANGE)

### 12 Höhenregler (TREBLE)

Die Lautstärke von niederfrequenten Baßtönen wird mit dem Baßregler (BASS) eingestellt. Rechtsdrehung betont die Tiefen, Linksdrehung schwächt sie.

Die Lautstärke von mittelfrequenten Tönen, z.B. die Stimme eines Sängers, wird mit dem Mittelbereichregler (MIDRANGE) eingestellt. Die Bedienung ist genau wie für den Baßregler (BASS).

In gleicher Weise wird die Lautstärke hoher Töne durch den Höhenregler (TREBLE) eingestellt. Die Bedienung ist genau wie für den Baßregler (BASS).

### 13 Lautstärkeschalter (LOUDNESS)

Durch Druck auf diesen Schalter beim Hören mit geringer Lautstärke werden die Tiefen und Höhen richtig akzentuiert, um die Tonwiedergabe realistischer zu machen. Hierdurch wird für die Tatsache kompensiert, daß das menschliche Ohr bei verringerter Lautstärke unempfindlich für tiefe und hohe Töne wird.



CONTROLE DU SON SUIVANT VOTRE GOUT (2)  
CONTROLLING SOUND TO YOUR TASTE (2)  
TONREGELUNG NACH IHREM GESCHMACK (2)

---

## **Elimination du bruit**

### **14 Commutateur de FILTRE BAS**

### **15 Commutateur de FILTRE HAUT**

Employer le commutateur de FILTRE BAS pour éliminer le bruit de basse fréquence. En l'enfonçant, on réduit le bruit désagréable à basse fréquence tel que celui qui est produit par le moteur d'un tourne-disque.

Si le bruit de haute fréquence vous gêne, il suffit d'enfoncer le commutateur de FILTRE HAUT. Le bruit de grattement d'un disque usé, le bruit de lampe fluorescente et autres sortes de parasites de haute fréquence seront réduits.

- S'il n'y a aucun bruit gênant de base et haute fréquence, ne pas manquer de laisser les deux commutateurs hors-circuit.

### **16 Commutateur de COUPURE D'ATTENUATION FM**

Lorsqu'on est accordé sur une bande FM, un bruit se fait habituellement entendre entre les stations et qui est particulier aux émissions FM. Cependant, comme un circuit d'atténuation FM est incorporé à cet appareil, aucun bruit de cette sorte ne sera normalement perçu quand on accorde sur une station FM, à moins d'enfoncer le commutateur de COUPURE D'ATTENUATION FM.

Quand le circuit d'atténuation FM incorporé est en fonction, il est possible que les stations FM distantes ou faibles soient trop atténuées en même temps que les parasites, ce qui rend alors impossible toute écoute. Si cela se produit, il suffit de mettre le système d'atténuation hors-circuit en appuyant sur le commutateur de COUPURE D'ATTENUATION FM en premier lieu puis de procéder à l'accord.

## Eliminating noise

### 14 LOW FILTER Switch

### 15 HIGH FILTER Switch

Use the LOW FILTER switch to eliminate low-frequency noise. Pushing it reduces disturbing low-frequency noise such as may be produced by a turntable motor.

If high-frequency noise disturbs you, push the HIGH FILTER switch. Surface noise from a worn record, fluorescent lamp noise and other kinds of high-frequency noise will be reduced.

- If no low- or high-frequency noise disturbs you, be sure to keep both switches off.

### 16 FM MUTING OFF Switch

When turning on the FM band, noise is usually heard between stations that is peculiar to FM broadcasting. However, as an FM muting circuit is built into this unit, no such noise will be normally heard as you tune in an FM station, unless you push the FM MUTING OFF switch.

When the built-in FM muting circuit is at work, it is possible that weak or distant FM stations are muted along with the noise, making it impossible to tune them in. If this happens, release the muting circuit by pushing the FM MUTING OFF switch first and then tune.

## Störungsausschaltung

### 14 Tiefenfilterschalter (LOW FILTER)

### 15 Höhenfilterschalter (HIGH FILTER)

Verwenden Sie den Tiefenfilterschalter (LOW FILTER) zur Ausschaltung niederfrequenter Störungen. Druck auf diesen Schalter verringert niederfrequente Störungen, wie sie z.B. durch einen Plattenspielermotor verursacht werden können.

Wenn hochfrequente Störungen auftreten, drücken Sie den Höhenfilterschalter (HIGH FILTER). Oberflächenrauschen von abgenutzten Schallplatten, Störungen von Neoplampen und sonstige hochfrequente Störungen werden hierdurch verringert.

Wenn weder hoch- noch niederfrequente Störungen auftreten, so lassen Sie diese Schalter ausgeschaltet.

### 16 UKW-Geräuschsperrschalter (FM MUTING OFF)

Bei der UKW-Abstimmung werden normalerweise zwischen den Sendern Geräusche gehört, die eigentümlich für UKW-Sendungen sind. Da in diesem Gerät jedoch ein Stromkreis für UKW-Geräuschsperre eingebaut ist, hören Sie diese Geräusche normalerweise nicht, es sei denn Sie drücken den UKW-Geräuschsperrschalter.

Wenn der eingebaute Stromkreis für UKW-Geräuschsperre arbeitet, kann es sein, daß schwache oder entfernte UKW-Sender zusammen mit den Geräuschen unterdrückt werden und deshalb keine Abstimmung auf diese Sender möglich ist. Drücken Sie in diesem Fall den UKW-Geräuschsperrschalter zum Ausschalten des Stromkreises für UKW-Geräuschsperre und stimmen Sie dann ab.



ECOUTE DE DISQUES/EMPLOI D'UN MICROPHONE  
PLAYING RECORDS/USING A MICROPHONE  
ABSPIELEN VON SCHALLPLATTEN/  
MIKROPHONVERWENDUNG

---

**Méthode de réglage pour l'écoute des disques:**

1. Régler le bouton SELECTEUR sur PHONO.
2. Faire fonctionner votre tourne-disque pour écouter les disques.
3. Utiliser les divers autres boutons et commutateurs pour obtenir les effets désirés.

**Méthode de réglage pour l'emploi d'un microphone:**

1. Insérer la fiche de microphone dans la prise jack MIC sur le panneau avant.
2. Ajuster le niveau de volume pour la voix en tournant le bouton de NIVEAU DE MICRO dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. En mélangeant le signal de voix avec une autre source de programme (disques, émissions ou bandes), tourner le bouton de VOLUME dans le sens des aiguilles d'une montre pour ajuster le niveau de volume de la source de programme. Bien sûr, le bouton SELECTEUR doit aussi être ajusté. En cas de non mixage, tourner le bouton de VOLUME à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- En insérant et en tirant la fiche de microphone, tourner le bouton de NIVEAU DE MICRO à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

---

**Operating Procedure to Play Records:**

1. Set the SELECTOR switch to PHONO.
2. Operate your turntable to play the records.
3. Use the various other controls and switches to suit your personal preference.

**Operating Procedure to Use a Microphone:**

1. Insert the microphone plug into the MIC jack on the front panel.
2. Adjust the volume level of your voice signal by turning the MIC LEVEL control clockwise.
3. When mixing your voice signal with the other program source (records, broadcasts or tapes), turn the VOLUME control clockwise to adjust the volume level of the program source. Of course, the SELECTOR switch must be adjusted. When not mixing, turn the VOLUME control fully counterclockwise.

When inserting and pulling out the microphone plug, turn the MIC LEVEL control fully counterclockwise.

**Betriebsverfahren zum Abspielen von Schallplatten:**

1. Stellen Sie den Wahlschalter (SELECTOR) auf PHONO.
2. Betreiben Sie den Plattenspieler zum Abspielen der Schallplatten.
3. Verwenden Sie die sonstigen Regler und Schalter zur Anpassung an Ihren persönlichen Geschmack.

**Betriebsverfahren für Mikrofonverwendung:**

1. Schieben Sie den Mikrofonstecker in die Mikrofonbuchse (MIC) an der Vorderseite des Gerätes.
2. Regeln Sie die Lautstärke Ihrer Stimme durch Drehen des Mikrofonlautstärkereglers (MIC LEVEL).
3. Wenn Sie Ihre Stimme mit einer anderen Programmquelle (Schallplatte, Radiosendung oder Tonband) mischen, so regeln Sie die Lautstärke der Programmquelle durch Drehen des Lautstärkereglers (VOLUME). Natürlich muß der Wahlschalter (SELECTOR) richtig eingestellt sein. Wenn Sie nicht mischen, so drehen Sie den Lautstärkeregler (VOLUME) ganz nach links.
  - Drehen Sie beim Einschieben und Herausziehen des Mikrofonsteckers den Mikrofonlautstärkeregler (MIC LEVEL) ganz nach links.

---

RECEPTION D'ÉMISSIONS RADIO  
RECEIVING RADIO BROADCASTS  
EMPFANG VON RADIOSENDUNGEN

---

**Procédé de réception d'émissions radiodiffusées:**

1. Placer le bouton SELECTEUR sur FM AUTO ou AM (sur FM AUTO pour recevoir une émission FM, sur AM pour recevoir une émission AM).
2. Accorder sur la station désirée en ajustant le bouton d'ACCORD.  
**Pour accorder sur une station AM**, quand l'indicateur de signal dévie complètement à droite et que l'on tourne le bouton d'ACCORD, on reçoit la station avec la qualité tonale optimum. Ne pas s'occuper de l'indicateur d'ACCORD tout en accordant sur AM.  
**Pour accorder sur une station FM**, tourner le bouton d'ACCORD de façon que l'indicateur de SIGNAL dévie le plus possible à droite et ensuite de manière que l'indicateur d'ACCORD soit centré avec précision. On reçoit alors la station avec la qualité tonale optimum. L'appareil est accordé sur une station FM émettant en stéréo automatiquement, et l'indicateur FM STEREO s'allume.  
Si l'on désire accorder sur une station éloignée, il sera peut-être utile d'enfoncer le commutateur de coupure d'atténuation FM en premier.
3. Utiliser les divers autres boutons de réglage pour obtenir les effets désirés.



### **Operating Procedure to Receive Broadcasts:**

1. Set the SELECTOR switch to FM AUTO or AM (to FM AUTO to receive an FM broadcast, to AM to receive an AM broadcast).
2. Tune in the desired station by adjusting the TUNING control.

**To tune in an AM station**, when the Signal Meter deflects fully to the right while turning the TUNING control, you are receiving the station with optimum tonal quality. Ignore the TUNING meter while tuning AM.

**To tune in an FM station**, turn the TUNING control so that the SIGNAL meter pointer may swing as far to the right as possible and then so that the TUNING meter is accurately centered. Then you are receiving the station with optimum tonal quality. The unit is tuned in on an FM station broadcasting in stereo automatically, and the FM STEREO indicator lights.

If you wish to tune in a distant station, it may be wise to push the FM MUTING OFF switch first.

3. Use the various other controls and switches to suit your personal preference.

### **Betriebsverfahren für den Empfang von Radiosendungen:**

1. Stellen Sie den Wahlschalter (SELECTOR) auf FM AUTO oder auf AM (für UKW auf FM AUTO, für Mittelwelle auf AM).
2. Stimmen Sie mit der Abstimmung (TUNING) auf den gewünschten Sender ab.

Wenn bei der Abstimmung auf einen Mittelwellensender die Signalanzeige bei der Drehung der Abstimmung (TUNING) ganz nach rechts ausschlägt, empfangen Sie den Sender mit bester Tonqualität. Beachten Sie bei der Mittelwellenabstimmung die Abstimmmanzeige (TUNING) nicht.

Drehen Sie zum Abstimmen eines UKW-Senders die Abstimmung so, daß die Signalanzeige (SIGNAL) so weit wie möglich nach rechts ausschlägt, und dann so, daß die Abstimmmanzeige (TUNING) genau in der Mitte steht. Sie empfangen dann den Sender mit bester Tonqualität. Die Abstimmung auf einen UKW-Sender, der in Stereo sendet, ist automatisch, und in diesem Fall leuchtet die UKW-Stereoanzeige (FM STEREO) auf.

Wenn Sie auf einen entfernten Sender abstimmen wollen, kann es besser sein, erst den Schalter für UKW-Geräuschsperre (FM MUTING OFF) zu drücken.

3. Verwenden Sie die anderen Regler und Schalter entsprechend Ihrem persönlichen Geschmack.

---

ENREGISTREMENT & REPRODUCTION  
TAPE RECORDING & PLAYBACK  
TONBANDAUFNAHMEN UND -WIEDERGABEN

---

**Méthode de reproduction:**

1. Enfoncer le commutateur de CONTROLE DE BANDE soit 1 ou 2, en fonction du circuit de reproduction connecté au magnétophone utilisé.
2. Faire fonctionner le magnétophone.
3. Utiliser les divers autres boutons de réglage pour obtenir la qualité sonore voulue.

**Méthode d'enregistrement:**

1. Préparer la source de programme que l'on désire enregistrer et être prêt pour le fonctionnement. On devra alors régler le bouton SELECTEUR. Le signal du microphone par cet appareil ne pourra pas être enregistré. Par conséquent, le microphone doit être connecté au magnétophone.
2. Faire fonctionner le magnétophone et commencer l'enregistrement. Ajuster les niveaux d'enregistrement avec les boutons prévus sur le magnétophone.
3. Pour contrôler le son en cours d'enregistrement, suivre la même méthode que pour l'écoute après s'être assuré que le magnétophone lui-même soit bien réglé pour permettre le contrôle. Si le magnétophone n'a seulement qu'une tête combinée d'enregistrement/reproduction, laisser le bouton de CONTROLE DE BANDE hors-circuit (en saillie) et écouter le son avant de l'enregistrer.

---

**Playback Procedure:**

1. Push either the TAPE MONITOR-1 or -2 switch, depending on which tape playback circuit is connecting the tape deck in use.
2. Operate the tape deck.
3. Use the various other controls and switches to suit your personal preference.

**Recording Procedure:**

1. Prepare the program source you wish to record and keep it ready to go. The SELECTOR switch must be adjusted. The microphone signal through this unit can not be recorded. Therefore, the microphone should be connected to the tape deck.
2. Operate the tape deck and start recording. Adjust the record levels with controls provided on the tape deck.
3. To monitor the sound being recorded, follow the same procedure as for playback after making certain that the tape deck itself is adjusted to permit monitoring. If the tape deck only has a combined record/playback head, keep the TAPE MONITOR switch off (protruding) and hear the sound before it is recorded.

**Wiedergabeverfahren:**

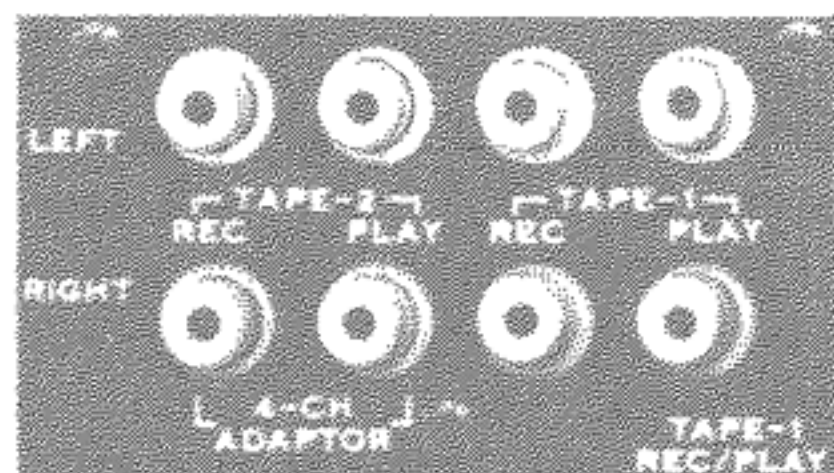
1. Drücken Sie den Tonbandmithörschalter 1 oder 2 (TAPE MONITOR 1, 2) entsprechend dem Stromkreis, an den das verwendete Tonbandgerät angeschlossen ist.
2. Betreiben Sie das Tonbandgerät.
3. Verwenden Sie die verschiedenen anderen Regler und Schalter entsprechend Ihrem persönlichen Geschmack.

**Aufnahmeverfahren:**

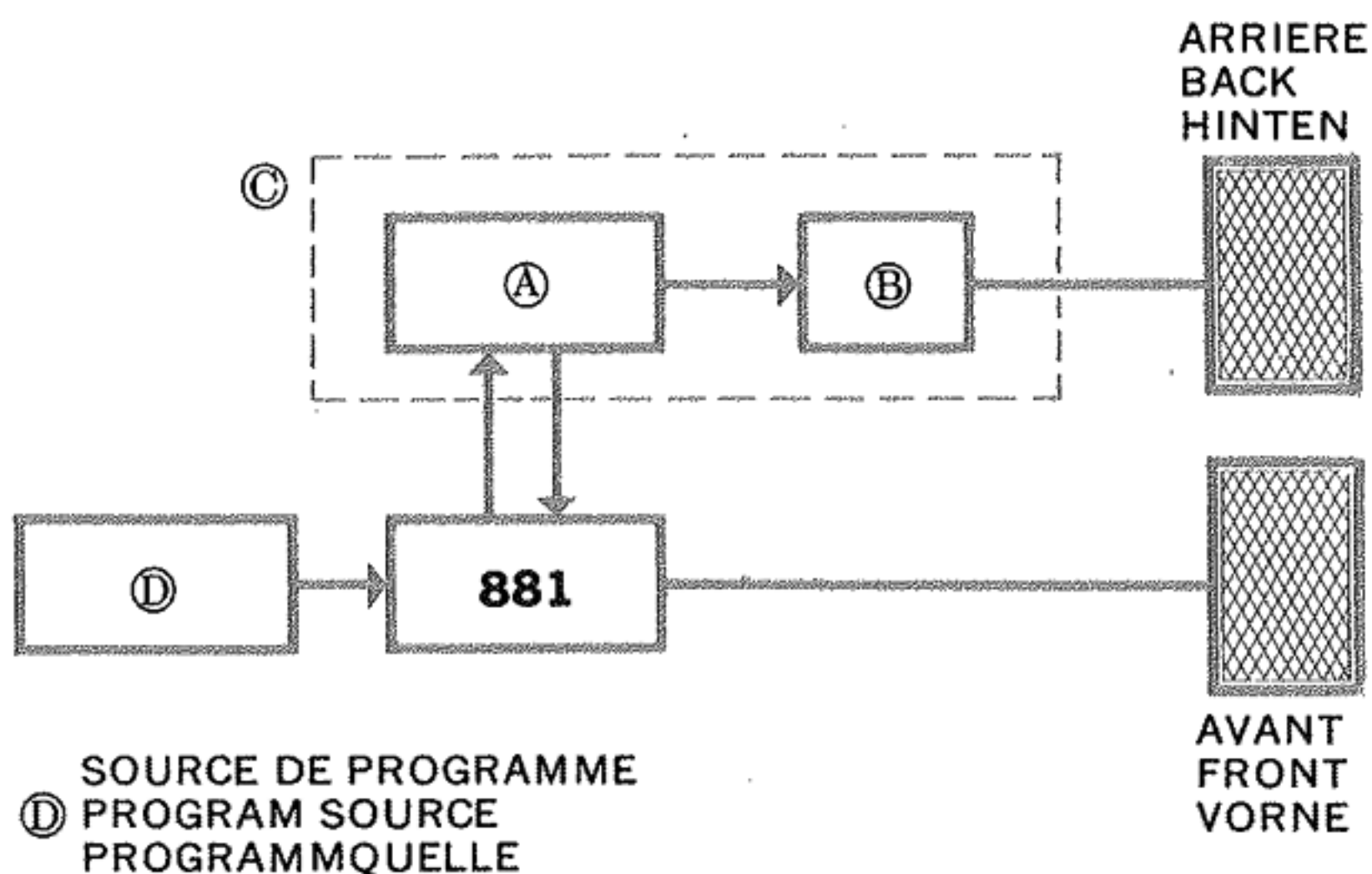
1. Bereiten Sie die aufzunehmende Programmquelle vor und halten Sie sie in Bereitschaft. Der Wahlschalter (SELECTOR) muß entsprechend eingestellt werden. Das Mikrophonsignal durch dieses Gerät kann nicht aufgenommen werden, weshalb das Mikrofon an das Tonbandgerät angeschlossen werden sollte.
2. Betreiben Sie das Tonbandgerät und beginnen Sie mit der Aufnahme. Regeln Sie die Lautstärke mit den Reglern des Tonbandgerätes.
3. Folgen Sie zum Mithören der Aufnahme dem gleichen Verfahren wie für Wiedergabe, nachdem Sie sich davon überzeugt haben, daß das Tonbandgerät selbst für Mithören eingerichtet ist. Wenn das Tonbandgerät nur einen kombinierten Tonkopf für Aufnahme und Wiedergabe hat, lassen Sie den Bandmithörschalter (TAPE MONITOR) ausgeschaltet (herausstehend) und hören Sie den Ton, bevor er aufgenommen wird.



CONSEILS DE BASE POUR L'ENTRETIEN (1)  
 SIMPLE MAINTENANCE HINTS (1)  
 EINFACHE WARTUNGSHINWEISE (1)



- ADAPTATEUR 4 CANAUX
- Ⓐ 4-CHANNEL ADAPTOR  
4-KANAL-ADAPTER
- AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE
- Ⓑ POWER AMPLIFIER  
LEISTUNGSVERSTÄRKER
- AMP. ARRIERE 4 CANAUX
- Ⓒ 4-CHANNEL BACK AMPLIFIER  
HINTERER 4-KANAL-VERSTÄRKER



## Systeme Stéréo à 4 Canaux

Le son que nous entendons journalièrement est un mélange de sons qui parvient à nos oreilles directement de la source sonore. Que ce soit un instrument de musique, un avion à réaction, des paroles ou autre. Et les sons indirects qui arrivent à vos oreilles seulement après être réfléchis sur différentes surfaces, telles que les murs, le plafond etc.

Les enregistrements à quatre canaux sont réalisés en utilisant deux microphones en face de la salle de concert et deux à l'arrière (pour simplifier l'explication). Les sons indirects avec leur formes d'ondes compliquées sont captés principalement par les deux microphones à l'arrière, et reproduits par les deux haut-parleurs arrière dans un montage stéréo à 4 canaux permettant ainsi d'accentuer les effets d'ambiance dans une grande mesure. L'effet sonore est presque identique à l'exécution musicale originale comme si elle avait lieu dans votre propre pièce. Cette nouvelle approche peut être maintenant la vôtre simplement en ajoutant certains équipements — principalement, un adaptateur à 4 canaux avec un amplificateur à 2 canaux pour les canaux arrière, et une deuxième paire de haut-parleurs à votre chaîne stéréo à 2 canaux.

### Connexion d'un adaptateur à 4 canaux:

La connexion d'un tel amplificateur arrière ou d'un adaptateur à 4 canaux est facile. Il suffit de connecter les bornes TAPE 2 REC (Enregistrement 2) (ADAPTATEUR 4 CANAUX) de votre appareil avec les bornes d'entrée d'un tel amplificateur arrière ou un adaptateur de 4 canaux, ensuite connecter ses bornes TAPE-2 PLAY (reproduction 2) (ADAPTATEUR 4 CANAUX) avec les bornes de sortie d'un tel appareil.

### Fonctionnement:

Pour le fonctionnement de l'amplificateur arrière ou l'adaptateur 4 canaux ainsi connecté, appuyer sur le commutateur de CONTROLE DE BANDE 2 (ADAPTATEUR 4 CANAUX) sur le panneau avant de l'appareil, ou bien suivre les instructions du fabricant.

## 4-Channel stereo system

The sound we hear daily is a mixture of the sound that reaches our ears straight from the sound source—be it a musical instrument, a jet, a man's mouth or what have you—and the 'indirect sounds' that arrive at your ears only after they are reflected off various surfaces, such as the walls, ceiling and so forth.

Four-channel recordings are made using two microphones in the front of the concert hall and two in the back (to simplify the explanation). The 'indirect sounds' with their complicated waveforms are mainly picked up by the two microphones in the back, and reproduced out of the two back speakers in a 4-channel stereo setup for greatly enhanced 'ambience' effects. The sound effect is almost as if the original live performance were re-played right in your own room. This new approach can now be yours simply by adding certain equipment—mainly, a 4-channel adaptor with the 2-channel amplifier for the back channels, and a second pair of speaker systems.—to your 2-channel stereo system.

### Connecting a 4-channel Adaptor:

Connection of such a back amplifier or 4-channel adaptor is easy. Just connect the TAPE-2 (4-CH ADAPTOR) REC terminals of your unit with the input terminals of such back amplifier or 4-channel adaptor, then connect its TAPE-2 (4-CH ADAPTOR) PLAY terminals with the output terminals of such a unit.

### Operation:

To operate the back amplifier or 4-channel adaptor so connected, push the TAPE MONITOR-2 (4-CH ADAPTOR) switch on the unit's front panel, or otherwise follow its manufacturer's instructions.

## 4-Kanal-Stereosystem

Die Töne, die wir täglich hören, sind eine Mischung der Töne, die unsere Ohren direkt von der Tonquelle – Musikinstrument, Düsenflugzeug, Mund eines Menschen usw. – erreichen, und der indirekten Töne, die unsere Ohren nach Reflektion von verschiedenen Oberflächen – Wände, Decken usw. – erreichen.

4-Kanal-Aufnahmen werden mit zwei Mikrofonen vorne in der Konzerthalle und zwei Mikrofonen hinten aufgenommen (vereinfachte Beschreibung). Die indirekten Töne mit ihren komplizierten Wellenformen werden hauptsächlich von den hinteren zwei Mikrofonen aufgenommen, und ihre Wiedergabe geschieht über die hinteren zwei Lautsprecheranlagen eines 4-Kanal-Stereosystems für verstärkten "Umgebungseffekt". Der Toneffekt ist beinahe so, als ob die originale Live-Veranstaltung direkt in Ihrem Raum stattfindet. Dieses neue Verfahren können Sie nun einfach durch Zufügung von bestimmter Ausrüstung – hauptsächlich ein 4-Kanal-Adapter mit dem 2-Kanal-Verstärker für die hinteren Kanäle und ein zweites Paar Lautsprecheranlagen – zu Ihrem 2-Kanal-Stereosystem erhalten.

### Anschluß eines 4-Kanal-Adapters:

Der Anschluß eines solchen hinteren Verstärkers oder 4-Kanal-Adapters ist einfach. Verbinden Sie einfach die Klemmen TAPE-2 (4-CH ADAPTOR) REC Ihres Gerätes mit den Eingangsklemmen des Zusatzverstärkers und dann die Klemmen TAPE-2 (4-CH ADAPTOR) PLAY mit den Ausgangsklemmen des Adapters.

### Betrieb:

Drücken Sie für den Betrieb eines so angeschlossenen hinteren Verstärkers oder 4-Kanal-Adapters den Tonbandmithörschalter 2 (TAPE MONITOR-2 (4-CH ADAPTOR) an der Vorderseite des Gerätes und befolgen Sie ansonsten die Anweisungen des Herstellers des Zusatzgerätes.



### **Comment utiliser les entrées auxiliaires**

Le terme AUX est l'abréviation pour le mot auxiliaire. Si votre tourne-disque est équipé d'une cartouche à cristal ou céramique, le connecter à ces entrées.

Les entrées AUX ont la même fonction électrique que les entrées TAPE PLAY (reproduction), et peuvent donc être utilisées, si besoin, pour connecter un magnétophone ou un lecteur de bande. Les utiliser si les entrées de TAPE PLAY (reproduction) de l'appareil sont déjà employées pour un autre but. La reproduction de bande, mais pas l'enregistrement sera alors possible.

Il est évident qu'un tuner et/ou amplificateur équipé d'un adaptateur peut être aussi connecté à cet endroit. Etant donné que les entrées AUX ont une sensibilité d'entrée de 100mV, presque n'importe quel instrument audio possédant une tension de sortie de 100mV ou approximativement peut être connecté. Pour savoir si un instrument particulier peut être connecté aux entrées AUX, il convient de se reporter aux instructions de fonctionnement (spécialement, ses caractéristiques) ou bien de consulter le revendeur.

### **Hurlement durant l'emploi du microphone**

Un bruit oscillant élevé peut se faire entendre aux haut-parleurs lorsqu'on utilise un microphone. Ce phénomène est appelé hurlement, et se produit parce que le son des haut-parleurs réagit sur le microphone puis est amplifié à nouveau, répétant le processus indéfiniment. Cela risque plutôt de se produire dans une pièce à réflexion acoustique et en particulier si l'on augmente le volume sonore.

On pourra y remédier soit en dirigeant ou en déplaçant le microphone hors de portée du haut-parleur. On peut aussi arrêter ce défaut quand on agit sur les commutateurs de filtrage haut et/ou bas.



## How to use AUX inputs

The term AUX is an abbreviation of the word 'auxiliary.' If your turntable is equipped with a crystal or ceramic cartridge, connect it to these inputs.

The AUX inputs have the same electrical function as the TAPE PLAY inputs, and so may be used, if necessary, to connect a tape deck or tape player. Use them if the TAPE PLAY inputs of the unit are already occupied for some other purpose. Tape playback—but not recording—will become possible.

Of course, a tuner and/or amplifier-equipped adaptor may also be connected there. Since the AUX inputs have an input sensitivity of 100mV, almost any audio instrument having an output voltage of 100mV or so can be connected. To see if any particular instrument can be connected to the AUX inputs or not, consult its operating instructions (especially, its specifications) or check with our dealer.

## Howling while using a microphone

Loud oscillating noise may be heard from your speaker systems when using a microphone. This is a phenomenon called howling, and happens because the sound from your speakers is fed back to the microphone and amplified again, repeating the process infinitely. It is more likely to take place in an acoustically reflective room especially if you raise the sound volume.

It can be avoided either by directing or moving the microphone away from the speaker systems. Also, it may stop if you manipulate the high and/or low filter switches.

## Verwendung der AUX-Eingänge

AUX ist die Abkürzung des englischen Wortes "auxiliary" und bedeutet Zusatz. Wenn Ihr Plattenspieler einen Kristall- oder Keramiktonabnehmer hat, schließen Sie ihn bitte an diese Eingänge an.

Die AUX-Eingänge haben die gleiche elektrische Funktion wie die Eingänge TAPE PLAY. Benutzen Sie sie, wenn Sie die Eingänge TAPE PLAY schon anderweitig verwendet haben. Bandwiedergabe – aber nicht Aufnahme – ist möglich.

Natürlich kann hier auch eine Abstimmvorrichtung und/oder ein Adapter mit Verstärker angeschlossen werden. Da die AUX-Eingänge eine Eingangsempfindlichkeit von 100 mV haben, können praktisch alle Audioinstrumente mit einer Ausgangsspannung von etwa 100 mV hier angeschlossen werden. Lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Gerätes (besonders die technischen Einzelheiten), um zu sehen, ob es an die AUX-Eingänge angeschlossen werden kann, oder fragen Sie Ihren Sansui-Händler.

## Heulen bei Verwendung eines Mikrophons

Bei Verwendung eines Mikrophons kann es zu lauten Oszillationstönen aus dem Lautsprechersystem kommen. Dieses Phänomen wird Heulen genannt und tritt auf, wenn der Ton von Ihren Lautsprechern ins Mikrophon gelangt, wieder verstärkt wird, und sich dieser Vorgang unbegrenzt wiederholt. Es tritt hauptsächlich in akustisch reflektierenden Räumen auf, besonders bei größerer Lautstärke. Es kann durch Wegdrehen oder Wegbewegen des Mikrophons von der Lautsprecheranlage verhütet werden. Es kann vielleicht auch durch Betätigung von Hoch- und/oder Tieffilterschalter abgestellt werden.

CONSEILS DE BASE POUR L'ENTRETIEN (3)  
SIMPLE MAINTENANCE HINTS (3)  
EINFACHE WARTUNGSHINWEISE (3)

---

### **Cordons de connexion**

S'assurer de bien connecter solidement votre tourne-disque, magnétophone et haut-parleurs. Prendre garde que les fiches de connexion ne soient desserrées des jacks ou que les fils de connexion ne touchent d'autres pièces. Si les connexions sont défectueuses, un bruit risquera de se produire et, voire entraîner des pannes. Il est donc conseillé de suivre les instructions données par le fabricant des équipements que l'on emploie.

#### **CORDONS DE CONNEXION AVEC FICHES DU TYPE RCA:**

Ce sont des cordons gainés avec une fiche du type RCA soudée à chaque bout. Ils servent à connecter un tourne-disque, un magnétophone et autres composants de source de programme. Essayer de raccourcir les cordons le plus possible. Si l'on a des cordons trop longs, les signaux de haute fréquence tendront à s'atténuer. Leur longueur maximale doit être environ deux mètres. Si de tels cordons sont déjà fournis avec votre magnétophone ou tourne-disque, il est conseillé de les utiliser.

#### **CORDON DIN D'ENREGISTREMENT/REPRODUCTION:**

C'est un cordon combiné d'enregistrement/reproduction stéréo à 2 canaux, standardisé en Allemagne. Cet appareil comporte une prise spéciale à 5 plots marquée TAPE REC/PLAY (Enregistrement/reproduction) située à l'arrière et permettant de brancher un tel cordon. Il ne peut être utilisé que si votre magnétophone possède une prise identique.

#### **CORDONS PVC:**

Ils servent à connecter vos haut-parleurs, et sont basiquement du même type que les cordons à gaine de vinyle comme cordons d'alimentation pour votre poste de TV ou de radio. Dénuder l'embout de chaque cordon recouvert de vinyle, et torsader avec soin puis le connecter à votre haut-parleur et à l'appareil. Pour éviter une erreur de connexion, il est conseillé de repérer à la peinture chaque cordon. Des cordons à couleur codée sont vendus dans la plupart des magasins d'appareils audio.



CONSEILS DE BASE POUR L'ENTRETIEN (5)  
SIMPLE MAINTENANCE HINTS (5)  
EINFACHE WARTUNGSHINWEISE (5)

---

### **Avant d'envoyer l'appareil en réparation**

Certains des défauts et conditions qui semblent indiquer une panne de l'appareil sont causés par un mauvais réglage ou par les composants externes. Cela peut-être vérifié par un simple examen et remis rapidement en bon état. Si l'on soupçonne une panne, il convient d'abord de s'assurer du bon état des connexions puis de la méthode de réglage une nouvelle fois.

#### **Voici quelques mesures utiles:**

En premier, si l'on ne perçoit aucun son de l'appareil, inspecter votre tourne-disque, magnétophone et autres composants de source de programme. Puis examiner cet appareil et vos haut-parleurs qui doivent être en bon ordre de marche, en faisant attention en particulier aux connexions et état de marche respectifs. Ne pas manquer de réduire le volume auparavant.

Deuxièmement, si le son ne sort pas lorsqu'on passe des disques seulement, reproduit une bande enregistrée ou reçoit des émissions, alors c'est l'indice presque certain que le composant de source de programme particulier est mal connecté.

Si un bruit de ronflement important d'intensité constante se fait entendre, il peut être supprimé en connectant le fil de terre ou la borne correspondante de votre tourne-disque ou magnétophone à la borne GND de l'appareil, en employant un cordon PVC. Ou, plus simplement, en inversant la connexion entre le cordon d'alimentation de l'appareil et la prise de courant alternatif murale, ce qui peut améliorer les conditions.



## Connection cords

Be sure to connect your turntable, tape deck and speakers firmly. Be careful that the connection plugs are not loose from the jacks or the leads of the connection cords are not touching other parts. If the connections are imperfect, noise may be generated and, eventually, the unit may break down. It is advisable to follow the instructions given by the manufacturer of the equipment you are connecting.

### CONNECTION CORDS WITH RCA TYPE PLUGS:

These are shielded cords with a RCA type plug soldered to each end. They are used to connect a turntable, tape deck and other program source components. Try to keep the cords as short as possible. If you use long cords, the high-frequency signals tend to be attenuated. Their maximum length should be two meters (7 feet). If such cords are already supplied with your tape deck or turntable, it is advisable to use them.

### DIN RECORD/PLAYBACK CORD:

This is a combined 2-channel stereo record/playback cord, standardized in Germany. This unit has a special 5-pin socket marked TAPE REC/PLAY on the rear panel to accept such a cord. It can be used only if your tape deck has an identical socket.

### PVC CORDS:

These are used to connect your speakers, and are basically the same type of vinyl-covered cords as the power cords for your TV set or radio. Peel the vinyl covering off each end of the cord, carefully intertwine the lead wires, then connect it to your speaker and the unit. To prevent mis-connection, it is advisable to paint color to each cord. Color-coded cords are available at some appliance stores.

## Anschlußkabel

Achten Sie darauf, Plattenspieler, Tonbandgerät(e) und Lautsprecher sicher anzuschließen. Überprüfen Sie, daß die Anschlußstecker nicht locker in den Buchsen sitzen und daß die Leitungsdrähte der Anschlußkabel keine anderen Teile berühren. Wenn die Anschlüsse nicht in Ordnung sind, können Störungen verursacht werden, oder es kann sogar zu Beschädigung des Gerätes kommen. Es ist ratsam, die Anweisungen des Herstellers der Geräte, die Sie anschließen, zu befolgen.

### ANSCHLUSSKABEL MIT STECKERN VOM RCA-TYP:

Dies sind abgeschirmte Kabel mit angelöteten Steckern vom RCA-Typ an beiden Enden. Sie werden für den Anschluß von Plattenspielern, Tonbandgeräten und anderen Tonquellenkomponenten verwendet. Versuchen Sie, die Kabel so kurz wie möglich zu halten. Bei der Verwendung langer Kabel können die Hochfrequenzsignale abgeschwächt werden. Die maximale Länge sollte 2 m sein. Wenn solche Kabel mit Ihrem Tonbandgerät oder Plattenspieler mitgeliefert worden sind, ist es ratsam, sie zu verwenden.

### DIN-KABEL FÜR AUFNAHME UND WIEDERGABE:

Dies ist ein kombiniertes Kabel für 2-Kanal-Stereoaufnahme und -wiedergabe nach der deutschen Norm. Dieses Gerät hat eine besondere 5-polige Buchse, markiert TAPE REC/PLAY, für den Anschluß eines solchen Kabels an der Rückseite. Es kann nur verwendet werden, wenn Ihr Tonbandgerät die gleiche Buchse hat.

### PVC-KABEL:

Diese Kabel werden zum Anschluß Ihrer Lautsprecher verwendet und sind im Prinzip die gleichen Kabel wie die mit Vinyl umhüllten Kabel für den Stromanschluß Ihres Fernsehgerätes oder Radios. Entfernen Sie die Vinylumhüllung an jedem Ende des Kabels, drehen Sie die Leitungsdrähte sorgfältig zusammen und schließen Sie dann an Lautsprecher und Gerät an. Zur Vermeidung von Fehlanschlüssen wird Farbmarkierung der Kabel empfohlen. In einigen Elektrogeschäften sind farbige Kabel erhältlich.

CONSEILS DE BASE POUR L'ENTRETIEN (4)  
SIMPLE MAINTENANCE HINTS (4)  
EINFACHE WARTUNGSHINWEISE (4)

---

### **Si les haut-parleurs sont hors-phase**

Si la connexion des haut-parleurs est mal faite et que les pôles plus et moins ne sont pas dans le même ordre pour le haut-parleur gauche et le haut-parleur droit, ils se trouveront inversés de phase. Cela produira une chute d'intensité sonore du côté extrême et au milieu de la ligne entre les deux haut-parleurs, créant un effet de discontinuité et détruisant la perspective stéréo. D'autre part, la sonorité grave perdra beaucoup de sa puissance et deviendra plutôt non naturelle. Tandis que les erreurs de connexion des polarités plus et moins se rencontrent la plupart du temps aux bornes de haut-parleur, il peut aussi arriver le même défaut dans la cartouche phono ou au moment de connecter divers composants de source de programme.

Une fois le défaut corrigé, et les polarités en ordre, on pourra le détecter en reproduisant une source mono (telle qu'une émission AM). Le son semblera provenir d'un point situé à mi-chemin entre les deux haut-parleurs.



## If speaker systems are out of phase

If you were careless when connecting the speaker systems and the plus and minus polarities are not in the same order for the left speaker system and the right speaker system, they would be reverse-phased. This will cause a 'drop-out' of sound at the extreme ends and the middle of the line between the two speaker systems, creating a sense of discontinuation and damaging the sense of stereo perspective. Also, the bass sound would lose much of its powerfulness and become rather unnatural.

While wrong connection of plus and minus polarities is most commonly seen at the speaker terminals, it could also happen in the phono cartridge or at the time of connecting various program source components.

Once that condition is corrected and the polarities are in order, you can detect it by reproducing a mono source (such as AM broadcast). Sound will seem to come from a point halfway between the two speakers.

## Phasenverschiebung bei Lautsprecheranlagen

Wenn Sie beim Anschluß von Lautsprecheranlagen nicht sorgfältig sind und Plus- und Minuspole für linke und rechte Lautsprecheranlage nicht in der gleichen Ordnung sind, so sind die Lautsprecheranlagen phasenvertauscht. Dies verursacht einen Klangabfall an den extremen Enden und in der Mitte zwischen den beiden Lautsprecheranlagen was Unstetigkeit und gestörtes Stereogefühl verursacht. Außerdem verlieren die Baßtöne sehr an Stärke und werden sehr unnatürlich.

Während falscher Anschluß von Plus und Minus am häufigsten an den Lautsprecherklemmen vorkommt, kann er auch im Tonabnehmer oder beim Anschluß verschiedener Programmquellenkomponenten vorkommen.

Korrektur dieses Zustandes und korrekte Polarität können Sie durch Wiedergabe einer Monotonquelle (z.B. Mittelwellensendung) feststellen. Der Ton scheint von einem Punkt genau zwischen den beiden Lautsprechern zu kommen.



## Before sending the unit out for servicing

Some of the symptoms and conditions which seem to indicate a breakdown of the unit are caused by wrong operation or by external components. These can be spotted with a simple examination and restored to normal. If you suspect a breakdown, please confirm the connections and your operating procedure once more.

### Here are some useful hints:

First, if you hear absolutely no sound from the unit, inspect your turntable, tape deck and other program source components, then examine this unit and your speakers in that order, paying attention to both their connections and operation. Be sure to reduce the volume beforehand.

Second, if the sound fails to come out only when you play records, reproduce a recorded tape or receive broadcasts, then chances are that only the particular program source component may be wrongly connected.

If loud hum noise of constant loudness is heard, it may be suppressed by connecting the grounding lead or terminal of your turntable or tape deck to the unit's GND terminal, using PVC cord. Or, more simply, reversing the connection between the unit's power cord plug and the wall AC outlet may stop it.

## Vor dem Einschicken des Gerätes für Wartung

Einige der Symptome und Zustände, die eine Beschädigung des Gerätes anzuzeigen scheinen, werden durch falschen Betrieb oder durch äußere Komponenten verursacht. Dies kann durch einfache Prüfung festgestellt und behoben werden. Wenn Sie einen Schaden vermuten, überprüfen Sie bitte zuerst einmal die Anschlüsse und Ihr Betriebsverfahren.

### Hier einige nützliche Hinweise:

Zuerst, wenn Sie absolut keinen Ton vom Gerät hören, inspizieren Sie Plattenspieler, Tonbandgerät und andere Programmquellenkomponenten, dann Ihr Gerät, in dieser Reihenfolge, und achten Sie jeweils besonders auf die Anschlüsse und den Betrieb. Stellen Sie vorher die Lautstärke geringer.

Zweitens, wenn nur bei Schallplattenwiedergabe, Tonbandwiedergabe oder Radioempfang kein Ton zu hören ist, dann ist wahrscheinlich nur diese spezielle Programmquellenkomponente falsch angeschlossen.

Wenn laute Brummgeräusche von konstanter Lautstärke zu hören sind, kann dies durch Anschließen der Erdklemme oder Erdleitung von Plattenspieler oder Tonbandgerät mit einem PVC-Kabel an die Klemme GND des Gerätes unterdrückt werden. Manchmal genügt es auch, den Stecker entgegengesetzt in die Steckdose zu stecken.

## ETAT CONFONDU AVEC UNE PANNE

SOURCE DE PROGRAMME	DEFAUT	CAUSE PROBABLE	MESURE À PRENDRE
Tuner	* Bruit durant la réception AM.	* Interférences par les stations adjacentes (appelées interférences de battement).	* Particulier aux ondes AM, et inévitable dans une certaine mesure. * Eloigner le poste TV du tuner et de l'amplificateur.
	* Un bruit est entendu à certaines heures, dans certaines régions ou sur une partie du cadran durant la réception AM.	* Interférences par les appareils électriques à proximité.	* Monter un suppresseur de bruit à l'appareil générateur de bruit. * Dans certains cas, peuvent être éliminés en inversant le branchement du cordon d'alimentation cour. alt.
	* Bruit intermittent durant la réception FM.	* Bruit d'allumage émis par les automobiles, motocyclettes passant à proximité, etc.  Nota: Dans de nombreux cas, le bruit de haute fréquence durant la réception radio ne peut être entièrement éliminé. Essayer de tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre le commutateur de FILTRE HAUT ou le bouton d'AIGU de l'appareil.	* Ajuster l'orientation et la hauteur d'antenne pour la sensibilité maximale. * Eloigner l'antenne de la rue.
Tourne-disque	* Bruit de ronflement.	* Des câbles non protégés sont utilisés pour connecter le tourne-disque. * Le fil négatif (terre) du câble de connexion n'est pas bien connecté.	* Utiliser des câbles protégés réguliers. * Examiner les câbles de connexion, spécialement leurs prises. * Connecter le fil de terre du tourne-disque à la borne GND de l'appareil.

Tourne-disque	* Bruit d'oscillation élevé	* Le tourne-disque est placé sur ou trop près du haut-parleur.	* Placer un coussin épais entre le tourne-disque et les haut-parleurs. * Changer de place le tourne-disque et les haut-parleurs.
	* Le son est tremblé.	* Il y a de la poussière sur le disque ou la pointe de lecture. * La pointe de lecture est usée. * Pression incorrecte de la pointe de lecture.	* Nettoyer le disque et la pointe de lecture. * Remplacer la pointe de lecture. * Ajuster la pression de la pointe de lecture.
Tape Deck	* Bruit de sifflement.	* Les têtes magnétiques sont magnétisées.	* Démagnétiser les têtes. * Mettre le commutateur de FILTRE HAUT en circuit. * Connecter l'adaptateur de réduction de bruit.
	* Le son n'est pas net.	* Il y a de la poussière sur les têtes magnétiques. * La bande n'est pas pressée assez sur les têtes.	* Nettoyer les têtes. * Aligner le mécanisme de défilement de bande.
Divers	* Quand les volumes sonores des canaux droit et gauche sont équilibrés avec le bouton d'EQUILIBRAGE de l'appareil, il ne vient pas à la position centrale.	* L'intensité de signal des canaux droit et gauche varie avec la source de programme. * Les haut-parleurs gauche et droit ont des performances différentes.	* Il n'y a rien à craindre. L'effet stéréo optimum est obtenu en ajustant le bouton d'EQUILIBRAGE de manière que le son semble provenir d'un point situé au milieu des deux hautparleurs.
	* Les instruments de musique et le chanteur ne sont pas situés clairement.	* Les connexions plus-moins, gauche-droite des haut-parleurs aux câbles d'entrée sont mauvaises.	* Examiner les connexions et y remédier.



## CONDITIONS MISTAKEN FOR BREAKDOWNS

PROGRAM SOURCE	SYMPTOM	PROBABLE CAUSE	WHAT TO DO
Tuner.	* Noise during AM reception.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Interference by adjacent stations (called beat interference).</li> <li>* TV set is being used simultaneously.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Peculiar to AM waves, and unavoidable to some extent.</li> <li>* Move TV set away from tuner and amplifier.</li> </ul>
	* Noise heard at certain hours, in certain areas or over part of dial during AM reception.	* Interference by nearby electrical appliances.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Attach noise limiter to appliance producing noise.</li> <li>* In some cases, can be eliminated by reversing power cord plug-AC outlet connections.</li> </ul>
	* Pop noise during FM reception.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ignition noise from nearby automobile, motorcycle, etc.</li> </ul> <p>Note: In many cases, high-frequency noise during radio reception cannot be entirely eliminated. Try turning on unit's HIGH FILTER switch or turning TREBLE control counterclockwise.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Adjust antenna location and height for maximum sensitivity.</li> <li>* Keep antenna away from streets.</li> </ul>
Turntable.	* Hum noise.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Unshielded cables used to connect turntable.</li> <li>* Minus (ground) wire of connecting cable is not connected completely.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Use regular shielded cables.</li> <li>* Examine connecting cables, especially their plugs.</li> <li>* Connect grounding lead of turntable to unit's GND terminal.</li> </ul>

Turntable.	* Loud oscillating noise.	* Turntable is placed on top of or too close to speaker systems.	* Place thick cushion between turntable and speaker systems. * Change location of turntable and speaker systems.
	* Sound is shaky.	* Dust on record or pickup stylus. * Worn pickup stylus. * Improper stylus pressure.	* Clean record and pickup stylus. * Replace pickup stylus. * Adjust stylus pressure.
Tape Deck.	* Hiss noise.	* Magnetic heads are magnetized.	* Demagnetize heads. * Turn on HIGH FILTER switch. * Connect noise reduction adaptor.
	* Sound is not clear.	* Dust on magnetic heads. * Tape is not pressed tight to heads.	* Clean heads. * Align tape transport mechanism.
General.	* When left and right channel sound volumes are balanced with Set's BALANCE control, it does not come to center position.	* Left and right channel signal strengths vary with program source. * Left and right speaker systems have different efficiencies.	* Never mind. Optimum stereo effect is obtained by adjusting BALANCE control so that sound comes from midway point between two speaker systems.
	* Musical instruments and singer not located clearly.	* Left-right, plus-minus connections of speaker systems input cables are wrong.	* Examine connections.

## FÄLSCHLICH ALS STÖRUNGEN ANGESEHENE BEDINGUNGEN

PROGRAMM-QUELLE	SYMPTOM	WAHRSCHEINLICHE URSACHE	ABHILFE
Abstimm- vorrichtung	* Gestörter Mittelwellenempfang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Interferenz durch benachbarte Sender (genannt Überlagerungsinterferenz).</li> <li>* Ein Fernsehgerät wird gleichzeitig betrieben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Eine Eigentümlichkeit von Mittelwellen, in gewissem Maße unvermeidlich.</li> <li>* Entfernen Sie das Fernsehgerät von Abstimmvorrichtung und Verstärker.</li> </ul>
	* Störungen zu bestimmten Zeiten, in bestimmten Gebieten oder in einem bestimmten Skalenbereich bei Mittelwellenempfang.	* Interferenz durch elektrische Geräte in der Nähe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Bringen Sie einen Störungsbegrenzer an dem störenden Gerät an.</li> <li>* In einigen Fällen genügt entgegengesetztes Einstecken des Steckers in die Steckdose.</li> </ul>
	* Knackende Störungen bei UKW-Empfang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Zündungsstörungen durch Autos, Motorräder usw. in der Nähe.</li> </ul> <p>Hinweis: In vielen Fällen können Hochfrequenzstörungen beim Radioempfang nicht vollständig beseitigt werden. Versuchen Sie Einschaltung des Hochfilterschalters (HIGH FILTER) oder Drehen des Höhenreglers (TREBLE) nach links.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Stellen Sie Antennenort und-höhe für maximale Empfindlichkeit ein.</li> <li>* Halten Sie die Antenne entfernt von Straßen.</li> </ul>
Plattenspieler	* Brummgeräusch	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Unabgeschirmtes Kabel für den Anschluß des Plattenspielers.</li> <li>* Minusdraht (Erde) des Anschlußkabels ist nicht richtig angeschlossen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Verwenden Sie normales Abschirmkabel.</li> <li>* Überprüfen Sie die Anschlußkabel, besonders die Stecker.</li> <li>* Schließen Sie die Erdungsleitung des Plattenspielers an die Klemme GND des Gerätes an.</li> </ul>



Plattenspieler	* Lautes Oszillationsgeräusch	* Der Plattenspieler steht auf oder zu dicht an den Lautsprecheranlagen.	* Legn Sie ein dickes Kissen zwischen Plattenspieler und Lautsprecheranlage. * Ändern Sie den Aufstellungsort von Plattenspieler und Lautsprecheranlagen.
	* "Trillernder" Ton	* Staub auf Schallplatte oder Tonabnehmernadel. * Abgenutzte Tonabnehmernadel. * Falscher Nadeldruck.	* Reinigen Sie Schallplatte und Tonabnehmernadel. * Erneuern Sie die Tonabnehmernadel. * Stellen Sie den Nadeldruck richtig ein.
Tonbandgerät	* Zischgeräusch	* Staub auf den Tonköpfen.	* Entmagnetisieren Sie die Tonköpfe. * Schalten Sie das Hochfilter (HIGH FILTER) ein. * Schließen Sie einen Geräuschverringerungsadapter an.
	* Unklarer Ton	* Staub auf den Tonköpfen. * Das Tonband wird nicht dicht genug an die Tonköpfe gedrückt.	* Reinigen Sie die Tonköpfe. * Richten Sie den Tonbandtransportmechanismus richtig aus.
Allgemeines	* Wenn die Lautstärken von linkem und rechtem Kanal mit dem Balanceregler (BALANCE) des Gerätes ausbalanciert werden, liegt das Ergebnis nicht in der Mitte.	* Die Signalstärken von linkem und rechtem Kanal variieren mit der Programmquelle. * Linke und rechte Lautsprecheranlage haben verschiedene Wirksamkeiten.	* Kümmern Sie sich nicht darum. Bester Stereoeffekt wird durch Einstellung des Balancereglers so erhalten, daß der Ton von einem Punkt in der Mitte zwischen zwei Lautsprecheranlagen kommt.
	* Musikinstrumente und Sänger sind nicht richtig angeordnet.	* Falscher Anschluß von links-rechts, plus-minus an den Eingangskabeln der Lautsprecheranlagen.	* Prüfen Sie die Anschlüsse.

# SPECIFICATIONS

## SECTION AUDIO

PUISSANCE DE SORTIE	
EFFICACE CONTINUE . . . . .	60 Watts par canal (Les deux canaux en fonction)
IMPEDANCE DE CHARGE . . . . .	8 ohms
BAND DE PUISSANCE . . . . .	20 à 20.000Hz
DISTERSION HARMONIQUE	
TOTALE . . . . .	moins de 0,3% (de AUX)
DISTORSION D'INTERMODULATION (à la puissance de sortie nominale, 70Hz:7.000Hz=4:1 méthode SMPTE)	
Globale (de AUX) . . . . .	moins de 0,3%
REPONSE DE FREQUENCE (à 1 Watt de puissance de sortie)	
Globale (de AUX) . . . . .	10 à 30.000Hz $\pm$ 1,0dB
EGALISATION (à sortie de MAGNETOPHONE)	
	Courbe RIAA (30 à 15.000Hz $\pm$ 1,0dB)
FACTEUR D'AMORTISSEMENT . . . . .	45 (8 $\Omega$ )
SEPARATION DE CANAL (1.000Hz, à la puissance de sortie nominale)	
PHONO . . . . .	Mieux que 45dB
AUX . . . . .	Mieux que 45dB
RONFLEMENT ET BRUIT (HFI)	
PHONO . . . . .	Mieux que 70dB
AUX . . . . .	Mieux que 80dB
IMPEDANCE ET SENSIBILITE D'ENTREE (1.000Hz, pour puissance de sortie nominale)	
PHONO . . . . .	2,5mV 50K $\Omega$ (Capacité d'entrée Max.: 200mV à distorsion de 0,5%)
MIC (monophonique) . . . . .	2,5mV 50K $\Omega$
AUX-1, -2 . . . . .	100mV 50K $\Omega$

ENREGISTREMENT 1	
Fiches jacks de REPRODUC- TION . . . . .	100mV 50K $\Omega$
Prise DIN ENR/REP . . . . .	100mV 50K $\Omega$
ENREGISTREMENT 2 (ADAPTATEUR 4 CANAUX)	
Fiches jacks de REPRODUC- TION . . . . .	100mV 50K $\Omega$
SORTIE D'ENREGISTREMENT	
ENREGISTREMENT 1	
Fiches jacks d'ENREGISTRE- MENT . . . . .	100mV
Prise DIN ENR/REPRODUC- TION . . . . .	30mV
ENREGISTREMENT 2 (ADAPTATEUR 4 CANAUX)	
Fiches jacks d'ENREGISTRE- MENT . . . . .	100mV
COMMUTATEURS ET BOUTONS DE REGLAGE	
GRAVE . . . . .	+10dB, -10dB à 50Hz
TONALITE MOYENNE . . . . .	+5dB, -5dB à 1.500Hz
AIGU . . . . .	+10dB, -10dB à 10.000Hz
CONTOUR SONORE . . . . .	
	+10dB à 50Hz +8dB à 10.000Hz
FILTRE BAS . . . . .	-10dB à 50Hz (6dB/oct.)
FILTRE HAUT . . . . .	-10dB à 10.000Hz (6dB/oct.)

## SECTION TUNER

### <FM>

ECHELLE D'ACCORD . . . . .	88 à 108MHz
SENSIBILITE (HFI) . . . . .	1,8 $\mu$ V
DISTORSION HARMONIQUE TOTALE	
MONO . . . . .	0,3%
STEREO . . . . .	0,5%
RAPPORT DE SIGNAL A BRUIT . . .	Mieux que 70dB
SELECTIVITE . . . . .	Mieux que 70dB
RAPPORT DE CAPTAGE . . . . .	1,5dB
REJECTION D'IMAGE . . . . .	Mieux que 75dB à 98MHz
REJECTION FI . . . . .	Mieux que 90dB à 98MHz
REJECTION DE RECEPTION NON	
SELECTIVE . . . . .	Mieux que 80dB à 98MHz
RAYONNEMENT DE PARASITE . . .	Moins de 34dB
SEPARATION STEREO . . . . .	Mieux que 40dB à 1.000Hz
REPOSE DE FREQUENCE . . . . .	30 à 15.000Hz $\pm$ 0,5 dB
IMPEDANCE D'ENTREE ANTENNE .	300 $\Omega$ compensé, 75 $\Omega$ non compensé

### <AM>

ECHELLE D'ACCORD . . . . .	535 à 1.605KHz
SENSIBILITE (Antenne à barreau) . . .	53dB/m à 1MHz
SELECTIVITE . . . . .	Mieux que 30dB à 1MHz
REJECTION DE FREQUENCE	
D'IMAGE . . . . .	Mieux que 80dB/m à 1MHz
REJECTION IF . . . . .	Mieux que 80dB/m à 1MHz

## DIVERS

### ALIMENTATION

TENSION . . . . .	100, 117, 220, 240V 50/60Hz 117V (Utilisable de 110 à 130V), 60Hz (Uniquement aux Etats Unis et au Canada)
-------------------	--

CONSOMMATION . . . . .	160W.(nominale), 320W (Max.)
------------------------	---------------------------------

DIMENSIONS . . . . .	480mm Largeur 135mm Hauteur 300mm Profondeur
----------------------	--

POIDS . . . . .	13,2 Kg net 15,1 Kg Emballé
-----------------	--------------------------------

\* La présentation et les caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis suite à des améliorations éventuelles.



# SPECIFICATIONS

## AUDIO SECTION

CONTINUOUS RMS POWER OUTPUT . . . . .	60 Watts per channel (both channels driven)
LOAD IMPEDANCE . . . . .	8 ohms
POWER BAND . . . . .	20 to 20,000Hz
TOTAL HARMONIC DISTORTION . . .	less than 0.3% (from AUX)
INTERMODULATION DISTORTION (at rated power output, 70Hz:7,000Hz=4:1 SMPTE method)	
OVERALL (from AUX) . . . . .	less than 0.3%
FREQUENCY RESPONSE (at 1 Watt power output)	
OVERALL (from AUX) . . . . .	10 to 30,000Hz $\pm$ 1.0dB
EQUALIZATION (at TAPE REC output)	RIAA Curve (30 to 15,000Hz $\pm$ 1.0dB)
DAMPING FACTOR . . . . .	45 (8 $\Omega$ )
CHANNEL SEPARATION (1,000Hz, at rated power output)	
PHONO . . . . .	better than 45dB
AUX . . . . .	better than 45dB
HUM AND NOISE (IHF)	
PHONO . . . . .	better than 70dB
AUX . . . . .	better than 80dB
INPUT SENSITIVITY AND IMPEDANCE (1,000Hz, for rated power output)	
PHONO . . . . .	2.5mV 50K $\Omega$ (Max. input capability: 200mV at 0.5% distortion)
MIC (monophonic) . . . . .	2.5mV 50K $\Omega$
AUX-1, -2 . . . . .	100mV 50K $\Omega$

TAPE-1	
PLAY Pin Jacks . . . . .	100mV 50K $\Omega$
REC/PLAY DIN Socket . . . . .	100mV 50K $\Omega$
TAPE-2 (4-CH ADAPTOR)	
PLAY Pin Jacks . . . . .	100mV 50K $\Omega$
RECORDING OUTPUT	
TAPE-1	
REC Pin Jacks . . . . .	100mV
REC/PLAY DIN Socket . . . . .	30mV
TAPE-2 (4-CH ADAPTOR)	
REC Pin Jacks . . . . .	100mV
SWITCHES AND CONTROLS	
BASS . . . . .	+10dB, -10dB at 50Hz
MIDRANGE . . . . .	+5dB, -5dB at 1,500Hz
TREBLE . . . . .	+10dB, -10dB at 10,000Hz
LOUDNESS . . . . .	+10dB at 50Hz +8dB at 10,000Hz
LOW FILTER . . . . .	-10dB at 50Hz (6dB/oct.)
HIGH FILTER . . . . .	-10dB at 10,000Hz (6dB/oct.)

## TUNER SECTION

### <FM>

TUNING RANGE	88 to 108MHz
SENSITIVITY (IHF)	1.8 $\mu$ V
TOTAL HARMONIC DISTORTION	
MONO	0.3%
STEREO	0.5%
SIGNAL TO NOISE RATIO	better than 70dB
SELECTIVITY	better than 70dB
CAPTURE RATIO	1.5dB
IMAGE REJECTION	better than 75dB at 98MHz
IF REJECTION	better than 90dB at 98MHz
SPURIOUS RESPONSE REJECTION	better than 80dB at 98MHz
SPURIOUS RADIATION	less than 34dB
STEREO SEPARATION	better than 40dB at 1,000Hz
FREQUENCY RESPONSE	30 to 15,000Hz $\pm 0.5$ dB
ANTENNA INPUT IMPEDANCE	300 $\Omega$ balanced, 75 $\Omega$ unbalanced

### <AM>

TUNING RANGE	535 to 1,605KHz
SENSITIVITY (Bar Antenna)	53dB/m at 1MHz
SELECTIVITY	better than 30dB at 1MHz
IMAGE FREQUENCY REJECTION	better than 80dB/m at 1MHz
IF REJECTION	better than 80dB/m at 1MHz

## OTHERS

### POWER REQUIREMENTS

VOLTAGE	100, 117, 220, 240V 50/60Hz 117V (Usable 110-130V), 60Hz (For U.S.A. & Canada only)
---------	--

CONSUMPTION	160W (rated), 320W (max.) 370VA (max.)
-------------	---

DIMENSIONS	480mm (18-15/16") W 135mm (5-3/8") H 300mm (11-13/16") D
------------	--

WEIGHT	13.2Kg (29.1 lbs.) net 15.1Kg (33.3 lbs.) packed
--------	---

\* Design and specifications subject to change without notice for improvements.

# TECHNISCHE EINZELHEITEN

## AUDIOTEIL

ANDAUERENDE EFFEKTIVE LEISTUNGSABGABE	60 W pro Kanal (beide Kanäle angetrieben)
LASTIMPEDANZ	8 Ohm
FREQUENZBEREICH	20 bis 20.000 Hz
GESAMTE HARMONISCHE VERZERRUNG	weniger als 0,3% (von AUX)
INTERMODULATIONSVERZERRUNG (bei Nennleistungsabgabe, 70 Hz:7.000 Hz=4:1 SMPTE-Methode)	
INSGESAMT (von AUX)	weniger als 0,3%
FREQUENZANSPRUCH (bei 1 W Leistungsabgabe)	
INSGESAMT (von AUX)	10 bis 30.000 Hz $\pm$ 1,0 dB
AUSGLEICH (bei Tonbandausgang)	RIAA-Kurve (30 bis 15.000 Hz $\pm$ 1,0 dB)
DÄMPFUNGSFAKTOR	45 (8 $\Omega$ )
KANALTRENNUNG (1.000 Hz bei Nennabgabeleistung)	
PHONO	Besser als 45 dB
AUX	Besser als 45 dB
BRUMMEN UND STÖRUNGEN (IHF)	
PHONO	Besser als 70 dB
AUX	Besser als 80 dB
EINGANGSEMPFINDLICHKEIT UND IMPEDANZ (1.000 Hz bei Nennabgabeleistung)	
PHONO	2,5 mV 50 k $\Omega$ (Max. Eingangsleistung: 200 mV bei 0,5% Verzerrung)
MIC (Mono)	2,5 mV 50 k $\Omega$
AUX-1, -2	100 mV 50 k $\Omega$

TAPE-1	
PLAY Stiftbuchsen	100 mV to 50 k $\Omega$
REC/PLAY DIN-Buchse	100 mV to 50 k $\Omega$
TAPE-2 (4-CH ADAPTOR)	
PLAY Stiftbuchsen	100 mV to 50 k $\Omega$
AUFNAHMEAUSGÄNGE	
TAPE-1	
REC Stiftbuchsen	100 mV
REC/PLAY DIN-Buchse	30 mV
TAPE-2 (4-CH ADAPTOR)	
REC Stiftbuchsen	100 mV
SCHALTER UND REGLER	
BASS	+10 dB, -10 dB bei 50 Hz
MIDRANGE (Mittelbereich)	+5 dB, -5 dB bei 1.500 Hz
TREBLE (Höhen)	+10 dB, -10 dB bei 10.000 Hz +10 dB bei 50 Hz
LOUDNESS (Lautstärke)	+8 dB bei 10.000 Hz
LOW FILTER (Tiefpass)	-10 dB bei 50 Hz (6 dB/Oct.)
HIGH FILTER (Hochpass)	-10 dB bei 10.000 Hz (6 dB/Oct.)



## ABSTIMMTEIL

### <UKW>

ABSTIMMBEREICH	88 bis 108 MHz
EMPFINDLICHKEIT (IHF)	1,8 $\mu$ V
GESAMTE HARMONISCHE VERZERRUNG	
MONO	0,3%
STEREO	0,5%
RAUSCHABSTAND	Besser als 70 dB
TRENNSCHÄRFE	Besser als 70 dB
EINFANGVERHÄLTNIS	1,5 dB
SPIEGELFREQUENZSICHERHEIT	Besser als 75 dB bei 98 MHz
ZWISCHENFREQUENZSICHERHEIT	Besser als 90 dB bei 98 MHz
UNSELEKTIVITÄTSSICHERHEIT	Besser als 80 dB bei 98 MHz
UNERWÜNSCHTE STRAHLUNGEN	Weniger als 34 dB
STEREOTRENNUNG	Besser als 40 dB bei 1,000 Hz
FREQUENZGANG	30 bis 15,000 Hz $^{+0,5}_{-3,0}$ dB
ANTENNENEINGANGSIMPEDANZ	300 $\Omega$ symmetrisch 75 $\Omega$ asymmetrisch

### <MITTELWELLE>

ABSTIMMBEREICH	535 bis 1.605 kHz
EMPFINDLICHKEIT (Stabantenne)	53 dB/m bei 1 MHz
TRENNSCHÄRFE	Besser als 30 dB bei 1 MHz
SPIEGELFREQUENZSICHERHEIT	Besser als 80 dB/m bei 1 MHz
ZWISCHENFREQUENZ- SICHERHEIT	Besser als 80 dB/m bei 1 MHz

## SONSTIGES

### STROMVERSORGUNG

SPANNUNG	100, 117, 220, 240 V, 50/60 Hz 117 V (verwendbar 110 bis 130 V), 60 Hz (Nur für USA und Kanada)
----------	--

STROMVERBRAUCH	160 W (Nennverbrauch), 320 W (max.)
----------------	--

ABMESSUNGEN	480 mm Breite X 135 mm Höhe X 300 mm Tiefe
-------------	---

GEWICHT	13,2 kg netto, 15,1 kg verpackt
---------	---------------------------------

\* Technische Änderungen, die der Verbesserung dienen, sind vorbehalten.



**SANSUI ELECTRIC CO., LTD.**

14-1, 2-chome, Izumi, Suginami-ku, Tokyo 168, Japan.  
TELEPHONE: (03) 323-1111/TELEX: 232-2076