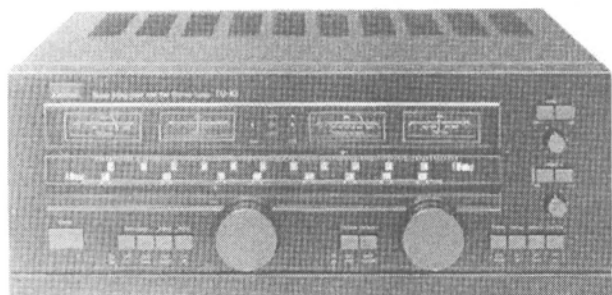


TU-X1

OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI
BETRIEBSANLEITUNG



- Read this manual before use.
- Lire cette notice avant l'utilisation.
- Vor der Verwendung diese Anleitung durchlesen.

Sansui

We are grateful for your choice of this fine Sansui high fidelity product. Before you operate it, we suggest that you read this booklet once through carefully, familiarizing yourself with the important precautions, operational procedures and every one of the product's many features. It will help to ensure that you will avoid possible damage and that the product's superb performance will be yours to enjoy for many years to come.

Table of contents

Precautions	2
Connections	4
Panel information	9
Operating procedures	14
Some useful hints	18
Specifications	24

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

- The Model No. and Serial No. of your unit are shown on its back panel.
- Do not lose the Warranty Card that carries your unit's Model No. and Serial No.

Precautions

Installation

- Never install the unit in dusty or humid locations, or in close proximity to heating appliances. Also, do not place it near a flower basin or fish bowl, for accidental spillover may cause fire, electrical shock and/or breakdown.
- Keep the unit away from TV sets to avoid buzz noise.
- When mounting the unit on a shelf, be sure that its supports are solidly fixed.
- Do not remove the cabinet cover or bottom board of the unit.

Don't use thinner on equipment

Use soft, dry cloth to wipe the front panel or the cabinetry of this unit. Never use thinner, alcohol or other solvents, or some of the words indicated on the front panel may be erased or the dial plate may become foggy. Also, when you use aerosol insecticide, be sure to avoid spraying the unit.

AC outlet

An AC outlet marked "UNSWITCHED" is provided on the rear panel. It is convenient to use it to power a program source component such as your turntable or tape deck. It has a 100-watt capacity. Do not connect any component whose power consumption exceeds the capacity of the outlet, as it is extremely dangerous. The power consumption rating of a component is usually listed in its specification chart or sometimes on the unit itself.

- In case you have connected a component to the unit's AC outlet and then another component to the first component's AC outlet, the total power consumption of the first and second components should not exceed 100 watts.

NOTE: No AC outlet is provided on units sold in some areas owing to local laws and regulations.

REMARQUE: Aucune sortie AC (Courant Alternatif) n'équipe les modèles vendus dans certaines régions en raison des règlements locaux.

ANMERKUNG: Aufgrund örtlicher Vorschriften und Gesetze sind in manche Gebiete gelieferte Geräte nicht mit Wechselstromsteckdosen ausgestattet.

Nous sommes reconnaissants pour votre choix de ce produit Sansui d'une remarquable haute fidélité. Avant de commencer à vous en servir, nous vous recommandons de lire cette notice complètement et soigneusement, vous familiarisant ainsi avec les précautions importantes, les manœuvres de fonctionnement et chacune des nombreuses caractéristiques de l'appareil. Cela vous aidera à ne pas provoquer d'éventuels dommages et à vous permettre de profiter pendant de longues années des superbes performances de votre appareil.

Table des matières

Précautions	2
Connexions	4
Indications sur le panneau	9
Procédés de réglage	14
Quelques conseils utiles	18
Spécifications	24

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

- Le numéro du modèle et le numéro de série de l'appareil sont inscrits sur son panneau arrière.
- Ne perdez pas la carte de garantie où est indiquée le numéro du modèle et le numéro dans la série du type de l'appareil.

Précautions

Installation

- Ne placez jamais l'appareil dans un endroit poussiéreux ou humide, ou à proximité immédiate d'appareils de chauffage. De même, éviter la proximité de bacs à fleurs ou d'aquariums, car une projection accidentelle d'eau peut être la cause de feu, de court-circuits violents et/ou d'une panne de l'appareil.
- Ne pas placer l'appareil près d'un poste de télévision pour éviter les grésillements.
- Si vous installez l'appareil sur une étagère, s'assurer que les supports en soient bien fixés.
- N'enlevez pas le couvercle anti-poussière ni le panneau de fond de l'appareil.

N'utilisez jamais du diluant synthétique sur l'appareil

Pour nettoyer le panneau frontal ou le coffret de l'appareil il est recommandé d'utiliser toujours un chiffon sec et doux. Ne jamais utiliser de diluant synthétique, de l'alcool ou d'autres diluants, car dans ce cas, il est possible que quelques mots apposés sur le panneau frontal puissent se trouver effacés ou que la paroi du cadran devienne opaque. De même, quand vous utilisez un insecticide en aérosol à proximité de l'appareil, prendre bien soin de ne jamais en répandre dessus.

Prise de cour. altern.

Une prise de courant alternatif marquée "UNSWITCHED" (non commandée) est prévue sur le panneau arrière. Elle s'avère pratique pour alimenter une source de programme telle que tourne-disque ou magnétophone. Sa capacité est de 100 watts. Ne pas y connecter d'autre composant dont la puissance dépasse la capacité nominale de la prise, car cela peut être dangereux. La puissance de tout appareil est normalement indiquée dans les spécifications ou bien sur l'appareil lui-même.

- En cas où l'on a connecté un composant à la prise de cour. alt. de l'appareil et ensuite un autre composant à la prise de cour. alt. du premier composant, la puissance totale consommée par le premier et le deuxième composant ne doit pas dépasser 100 watts.

Wir möchten zu dieser Gelegenheit unseren Dank aussprechen, daß Sie sich für diesen HiFi-Baustein von Sansui entschieden haben. Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes diese Anleitung sorgfältig durch, um sich mit den wichtigen Vorsichtsmaßnahmen, den Bedienungsvorgängen und den vielen hervorragenden Eigenschaften dieses Gerätes vollständig vertraut zu machen. Mögliche Beschädigungen können dadurch vermieden werden, so daß Sie das hervorragende Leistungsvermögen dieser Komponente für viele Jahre genießen können.

Inhaltsverzeichnis

Vorsichtsmaßnahmen	2
Anschlüsse	4
Schalttafelinformation	9
Bedienungsverfahren	14
Einige nützliche Hinweise	18
Technische Daten	24

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

- Die Modell- und die Seriennummer Ihres Gerätes sind auf der Geräterückseite angegeben.
- Verlieren Sie bitte nicht den Garantieschein, auf dem die Modell- und die Seriennummer dieser Einheit angegeben sind.

Vorsichtsmaßnahmen

Installierung

- Dieses Gerät niemals an Orten mit großer Staubentwicklung oder hoher Feuchtigkeit aufstellen; die Nähe von Heizkörpern vermeiden. Auch darauf achten, daß dieses Gerät nicht in der Nähe von Blumentöpfen, Aquarien usw. aufgestellt wird, da es ansonsten durch verschüttetes Wasser zu elektrischen Schlägen, Feuergefahr und/oder Beschädigung kommen könnte.
- Dieses Gerät möglichst entfernt von Fernsehgeräten aufstellen, um induziertes Brummen zu vermeiden.
- Wird dieses Gerät in Regalen eingebaut, darauf achten, daß deren Festigkeit ausreicht, um das Gewicht abzustützen.
- Niemals den Gehäusedeckel oder die Bodenabdeckung des Gerätes abnehmen.

Niemals verdünner zum Reinigen dieses Gerätes verwenden

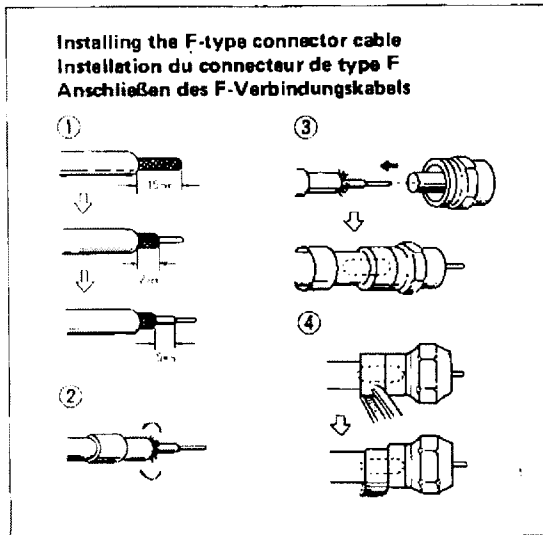
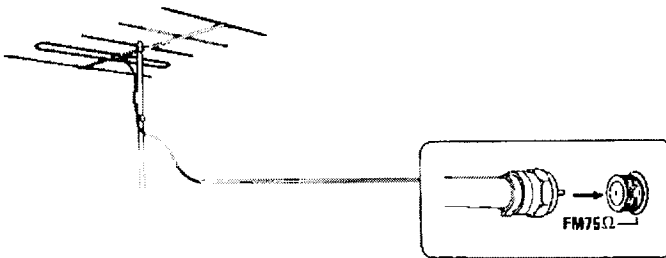
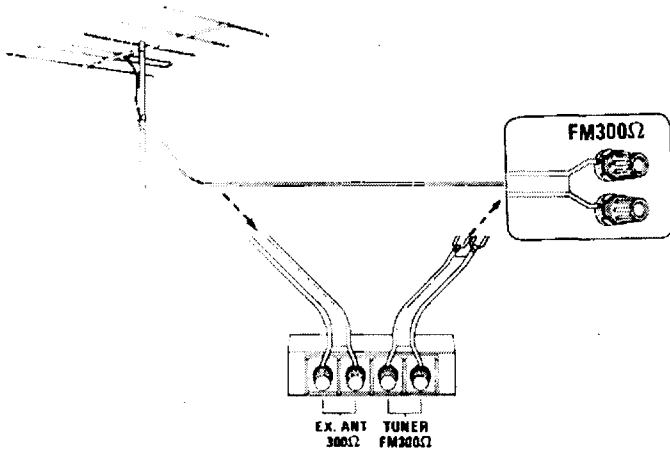
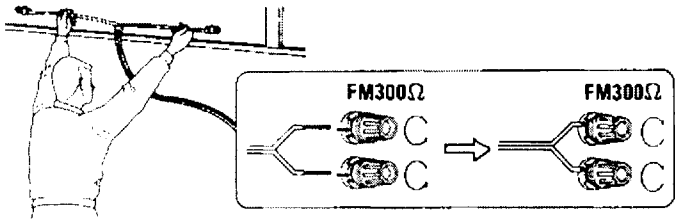
Die Frontplatte und das Gehäuse dieses Gerätes regelmäßig mit einem weichen und trockenen Putzlappen reinigen. Niemals Verdünner, Alkohol oder andere Lösungsmittel verwenden, da ansonsten die Beschriftung abgelöst und die Skalenabdeckung getrübt werden könnten. Auch darauf achten, daß Insektenvertilgungsmittel nicht auf dieses Gerät gesprüht werden.

Wechselstromsteckdose

Eine UNSWITCHED markierte Wechselstromsteckdose befindet sich an der Rückseite des Gerätes. Sie kann bequem für den Anschluß einer Programmquelle, z.B. Plattenspieler oder Tonbandgerät, verwendet werden. Sie eine Kapazität von 100 Watt. Schließen Sie keine Geräte an, deren Stromverbrauch diese Kapazität überschreitet, da dies sehr gefährlich ist. Der Stromverbrauch eines Gerätes steht normalerweise in seinen technischen Einzelheiten, manchmal auch auf dem Gerät selbst.

- Wenn Sie ein Gerät an die Wechselstromsteckdose dieses Tuners angeschlossen haben und dann ein anderes Gerät an dieses Gerät anschließen, darf der gesamte Stromverbrauch der beiden Geräte 100 Watt nicht überschreiten.

Connections



- When connecting or re-locating the unit, be sure to turn the power off or disconnect the power cable.
- Be sure not to confuse the right channel with the left or inputs with outputs. Check each step carefully.
- Use connection cords of dependable quality. Check that connections are secure and that connecting leads are not frayed or in contact with other objects. Poor connection may cause hum noise or breakdown.

Connecting the T-shaped FM antenna

The T-shaped antenna included with the unit is meant for temporary use until an outdoor FM antenna is set up. Connect it to the FM 300Ω ANTENNA terminals and open the arm ends to form a "T" shape. While listening to a broadcast, hold the stretched ends and move around until it is facing in the direction in which the signals come in strongest, then attach to wall or ceiling.

Connecting an outdoor FM antenna

Two kinds of lead-in cable can be used to connect a tuner to an outdoor FM antenna: 300-ohm twin-lead cable or 75-ohm coaxial cable. 300-ohm twin-lead cable is easy to use but is liable to the effects of external noise. 75-ohm coaxial cable, on the other hand, is structurally resistant to external interference and to aging.

Connection with 300-ohm twin-lead cable:

Strip and twist the wire tips as shown in the illustration and connect them to the FM 300Ω ANTENNA terminals.

- Keeping cable away from power line cords, lay out the wire and then shorten the ends; never fold it over.

Connection with the antenna coupler (provided):

Using the provided antenna coupler as a relay when employing 300-ohm lead-in cable as a lead-in may reduce noise during AM reception.

Connection with 75-ohm coaxial cable:

Expose and twist the cable tip as shown in the illustration; install the F-type connector at the tip; connect to the FM 75Ω ANTENNA terminal.

- When connecting, make sure the core wire is not bent.

Installing the F-type connector cable (see illustration):

- ① Strip and twist the coaxial cable end.
- ② Pass the cable through the ring and fold the mesh outside.
- ③ Plug into the connector.
- ④ Crimp the ring with a pair of pliers.

- The accessory F-type connector is for use with the 3C-2V cable or an equivalent coaxial cable.

Connexions

- Zum Anschließen bzw. wenn der Aufstellungsort dieses Gerätes geändert wird, unbedingt den Netzschalter ausschalten und das Netzkabel abziehen.
- Nicht den rechten Kanal mit dem linken bzw. Eingänge mit Ausgängen verwechseln. Nach dem Anschließen unbedingt jede einzelne Komponente überprüfen.
- Nur Verbindungskabel hoher Qualität benutzen. Auf richtigen Anschluß achten und überprüfen, daß die Kabel nicht beschädigt sind bzw. Kurzschluß verursachen. Falscher Anschluß kann zu Brumm führen oder das Gerät beschädigen.

Branchement de l'antenne FM en T

L'antenne en T qui accompagne l'appareil est prévue pour servir temporairement jusqu'à l'installation d'une antenne FM extérieure. La raccorder aux bornes FM 300Ω ANTENNA et ouvrir ses deux bras pour former un "T". Tout en écoutant une émission, tenir écartés les deux bras de l'antenne et l'orienter dans la direction où les signaux sont le plus puissant; la fixer alors à un mur ou au plafond.

Branchement d'une antenne FM extérieure

Pour relier un tuner à une antenne FM extérieure, on peut utiliser deux sortes de câble de descente d'antenne, à savoir un câble bifilaire de 300 ohms ou un câble coaxial de 75 ohms. Le premier est facile à employer mais il est sujet aux parasites externes; le second, par contre, s'avère plus résistant aux interférences extérieures et au vieillissement de par sa structure.

Connexion avec un câble bifilaire de 300 ohms:

Dénuder et torsader les extrémités du fil comme indiqué sur l'illustration et les brancher dans les bornes FM 300Ω ANTENNA.

- Écarter ce câble des cordons d'alimentation électrique; l'étendre et le raccourcir autant que possible, sans jamais le pelotoner.

Connexion avec le coupleur d'antenne (fourni):

On pourra réduire les bruits à la réception AM en utilisant le coupleur d'antenne, livré avec l'appareil, comme relais quand on utilise le câble de descente de 300 ohms.

Connexion avec un câble coaxial 75 ohms:

Dénuder et torsader l'extrémité du câble comme indiqué sur l'illustration; installer le connecteur de type F à l'extrémité et brancher dans la borne FM 75Ω ANTENNA.

- Lors du raccordement, veiller à ne pas plier le fil à âme.

Installation du connecteur de type F (voir la figure):

- ① Dénuder et torsader l'extrémité du câble coaxial.
 - ② Faire passer le câble dans la bague et plier les mailles vers l'extérieur
 - ③ Mettre en place le connecteur.
 - ④ Emboutir la bague avec des pinces.
- Le connecteur accessoire de type F est prévu pour être utilisé avec le câble 3C-2V ou un câble coaxial équivalent.

Anschlüsse

- Quand vous branchez l'appareil ou si vous l'installez dans un nouvel endroit, assurez-vous de couper l'alimentation ou de déconnecter le câble d'alimentation.
- S'assurer de ne pas confondre le canal droit avec le canal gauche et les entrées et les sorties. Contrôler chaque étape soigneusement.
- Utiliser des fils de connexion de bonne qualité. S'assurer que les connexions sont parfaites et que les têtes dénudées des fils ne sont pas cisailées ou en contact avec d'autres objets. De mauvaises connexions peuvent être la cause de grondements ou même d'une panne de l'appareil.

Anschluß der T-förmigen UKW-Antenne

Die mitgelieferte T-förmige Antenne ist als Übergang gedacht, bis eine UKW-Außenantenne aufgestellt wird. Die Drähte an die Klemmen FM 300Ω ANTENNA anschließen und die Enden T-förmig ausbreiten. Die ausgestreckten Enden während einer Radiosendung halten und umherbewegen, bis die Signale am stärksten empfangen werden, dann an Wand oder Decke befestigen.

Anschluß einer UKW-Außenantenne

Zum Anschluß eines Tuners an eine UKW-Außenantenne können zwei Arten von Zuleitungskabeln verwendet werden: 300-Ohm-Doppelzuleitungsdraht oder 75-Ohm-Koaxialkabel. 300-Ohm-Doppelzuleitungsdraht ist einfach zu handhaben, sie ist jedoch anfällig gegen Störgeräuscheinwirkung. Dagegen ist 75-Ohm-Koaxialkabel von der Struktur her widerständig gegen Störgeräusche und Witterungseinflüsse.

Anschluß von 300-Ohm-Doppelzuleitungsdraht:

Die Drahtenden gemäß Abbildung blank schneiden und verdrehen und an die Klemmen FM 300Ω ANTENNA anschließen.

- Beim Verlegen des Kabels von Netzkabeln fernhalten, dann die Enden kürzen; niemals zusammenfallen.

Anschluß an die Antennenverbindung (mitgeliefert):

Bei Verwendung der mitgelieferten Antennenverbindung für 300-Ohm-Doppellitze werden bei MW-Empfang Störgeräusche vermindert.

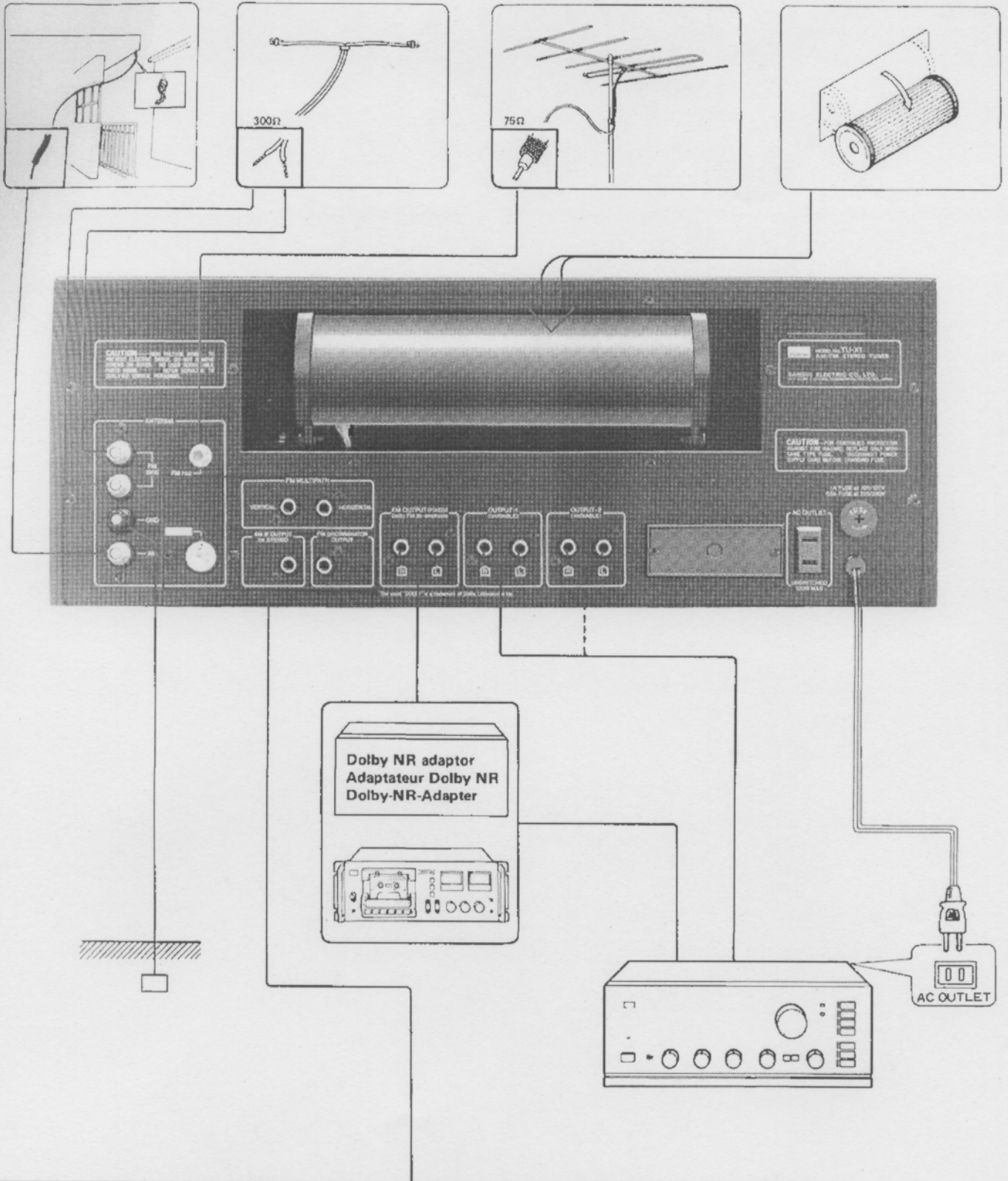
Anschluß von 75-Ohm-Koaxialkabel:

Das Kabelende freilegen und verdrehen, wie aus der Abbildung zu ersehen ist; die F-Verbindung am Ende anbringen; an die Klemmen FM 75Ω ANTENNA anschließen.

- Beim Anschluß darauf achten, daß der Kerndraht nicht verbogen ist.

Anschließen des F-Verbindungskabels (siehe Abbildung):

- ① Das Koaxialkabelende freilegen und verdrehen.
 - ② Das Kabel durch den Ring führen und die Abschirmung nach außen biegen.
 - ③ In die Verbindung einstecken.
 - ④ Den Ring mit einer Zange festklemmen.
- Die mitgelieferte F-Verbindung ist für die Verwendung mit dem 3C-2V-Kabel oder einem gleichwertigen Koaxialkabel vorgesehen.

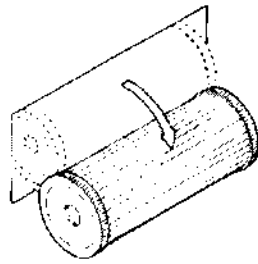


Reffer to "Some useful hints" on page 18.

Se reporter à "Quelques conseils utiles" à la page 18.

Beziehen Sie sich auf "Einige nützliche Hinweise" auf Seite 18.

AM bar antenna
Antenne à barreau AM
MW-Stubantenne



AM bar antenna

While listening to an AM broadcast, move the bar antenna on the rear of the unit (as shown in the illustration) until the best possible reception is achieved.

- Do not place power cords, speaker cords, etc. near the antenna; doing so can result in noise during reception.
- Placing the antenna too close to a wall may result in bad reception. Keep it a slight distance from walls.
- Reception of distant, weak broadcast signals may be unsatisfactory with the bar antenna. If so, set up an outdoor AM antenna to improve reception. More detailed information is provided in "Some useful hints," on page 22.

Terminal for the Sansui FA-7 antenna

This antenna terminal can only be used for the Sansui FA-7 FM/AM Compatible Antenna System. Since an FM/AM divider is contained in the unit, one lead-in wire can be used for both FM and AM.

- Read "Some useful hints" on page 18 before using the FA-7 terminal.

Amplifier

The supplied pin-plug cables should be used for connection between the unit's rear-panel OUTPUT-1 or -2 terminals and your amplifier's TUNER (or AUX) terminals. Or they may be used to connect the unit's OUTPUT terminals with the deck's input terminals. Make sure not to confuse the left and right cables in connection.

- OUTPUT-1 and -2 terminals provide two independent outputs; AM/FM selection and output level adjustments can be made separately.

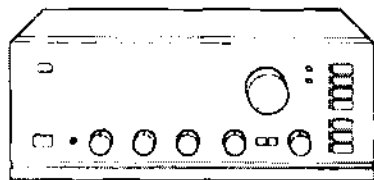
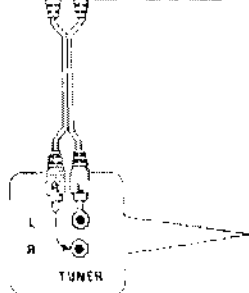
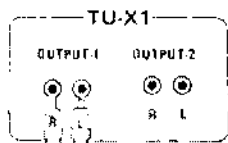
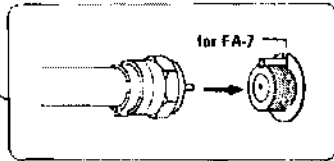
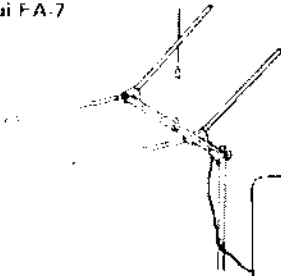
FM OUTPUT Terminals

Connect a Dolby adaptor to receive Dolby FM broadcasts. Or use these terminals to record Dolby-processed programs onto a Dolby tape deck. Note that the output level of the FM OUTPUT terminals cannot be adjusted with the front-panel output level control.

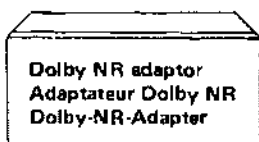
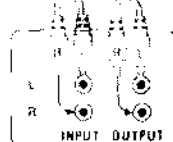
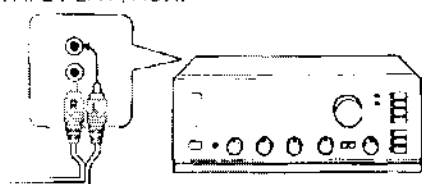
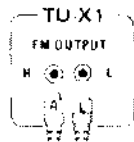
- To record non-Dolby-processed FM programs onto a Dolby tape deck, use the OUTPUT terminals.

- Dolby is a trademark of Dolby Laboratories, Inc.

Sansui FA-7



(TAPE PLAY, AUX)



Dolby NR adaptor
Adaptateur Dolby NR
Dolby-NR-Adapter

- Instructions and requirements indicated may vary to some extent depending on sales area, local laws and regulations.

Antenne à barreau AM

A l'écoute d'émissions AM, déplacer l'antenne à barreau prévue à l'arrière de l'appareil (voir la figure) jusqu'à obtention de la meilleure réception possible.

- Ne pas approcher les cordons d'alimentation électrique, les cordons d'enceintes acoustiques et autres de l'antenne, car des parasites se produiront à la réception.
- Écarter l'antenne des murs, car leur proximité risque de détériorer la réception.
- Il se peut qu'avec l'antenne tige, la réception des signaux faibles ou éloignés laisse à désirer, dans ce cas, elle sera nettement améliorée par l'installation d'une antenne AM extérieure. Pour un complément de détails à ce sujet, se reporter à "Quelques conseils utiles" à la page 22.

Borne pour l'antenne Sansui FA-7

Cette borne d'antenne ne peut servir que pour le système d'antenne compatible pour FM/AM FA-7 de Sansui. Étant donné que l'appareil comporte un diviseur FM/AM, un seul et même câble de descente peut servir tant pour la FM que pour la AM.

- Avant d'utiliser la borne FA-7, se reporter à "Quelques conseils utiles" à la page 18.

Amplificateur

Les câbles fournis avec fiche à plot doivent être utilisés pour la connexion entre les bornes OUTPUT-1 ou -2 du panneau arrière de l'appareil et les bornes TUNER (ou AUX) de l'amplificateur. Ou bien ils peuvent servir à connecter les bornes OUTPUT de l'appareil avec les bornes d'entrée de magnétophone. S'assurer de ne pas confondre les câbles de connexion gauche et droit.

- Les bornes OUTPUT-1 et -2 procurent deux sorties indépendantes; la sélection AM/FM et les réglages du niveau de sortie peuvent ainsi être effectués séparément.

Bornes de sortie FM (FM OUTPUT)

Connecter un adaptateur Dolby¹ pour recevoir les émissions Dolby FM. Ou bien utiliser ces bornes pour enregistrer des programmes traités par système Dolby sur une table de lecture Dolby. Remarque que le niveau de sortie des bornes FM OUTPUT ne peut être ajusté avec la commande de niveau de sortie sur le panneau avant.

- Pour enregistrer des programmes FM non traités par système Dolby sur une table de lecture Dolby, utiliser les bornes OUTPUT.

¹ Dolby est la marque déposée des établissements Dolby Laboratories, Inc.

MW-Stabantenne

Beim Anhören einer MW-Sendung die Stabantenne an der Geräterückseite bewegen (wie in der Abbildung gezeigt) bis der bestmögliche Empfang erzielt wird.

- Keine Netzkabel, Lautsprecherkabel usw. in die Nähe des Antennenstabs bringen; andernfalls können Störgeräusche beim Empfang auftreten.
- Wird die Antenne zu nahe an eine Wand gehalten, kann dies zu schlechtem Empfang führen. In einigem Abstand von Wänden halten.
- Der Empfang von entfernten, schwachen Sendesignalen kann über die Stabantenne unzureichend sein. In diesem Fall eine MW-Außenantenne zur Empfangsverbesserung aufstellen. Ausführlichere Angaben entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Einige nützliche Hinweise" auf Seite 22.

Anschluß für Sansui FA-7 Antenne

Diese Antennenanschlußklemme kann nur für das kompatible UKW/MW-Antennensystem Sansui FA-7 verwendet werden. Da eine UKW/MW-Weiche in das Gerät eingebaut ist, kann ein Zuleitungsdraht sowohl für UKW als auch MW verwendet werden.

- Lesen Sie bitte den Abschnitt "Einige nützliche Hinweise" auf Seite 18, bevor Sie die FA-7-Anschlußklemme benutzen.

Verstärker

Die mitgelieferten Stiftsteckerkabel sollten für die Verbindung zwischen den OUTPUT 1 oder -2 Klemmen an der Rückseite des Gerätes und den TUNER (oder AUX) Klemmen Ihres Verstärkers verwendet werden. Sie können auch für die Verbindung der OUTPUT Klemmen des Gerätes mit den Eingangsklemmen eines Tonbandgerätes verwendet werden. Achten Sie beim Anschluß darauf, rechtes und linkes Kabel nicht zu verwechseln.

- Die Ausgangsanschlüsse OUTPUT-1 und -2 ermöglichen zwei unabhängige Ausgänge. MW/UKW-Bereichswahl und Ausgangspegel-einstellung können getrennt durchgeführt werden.

UKW-Ausgangsklemmen (FM OUTPUT)

Schließen Sie einen Dolby¹-Adapter zum Empfang von Dolby-UKW-Sendungen an, oder verwenden Sie diese Klemmen zur Aufnahme von Dolby-Programmen auf ein Dolby-Tonbandgerät. Beachten Sie, daß der Ausgangspegel der FM OUTPUT Klemmen nicht mit dem Ausgangspegelregler an der Vorderseite des Gerätes geregelt werden kann.

- Verwenden Sie zur Aufnahme normaler UKW-Programme auf ein Dolby-Tonbandgerät die OUTPUT Klemmen.

¹ Dolby ist ein Markenname der Dolby Laboratories, Inc.

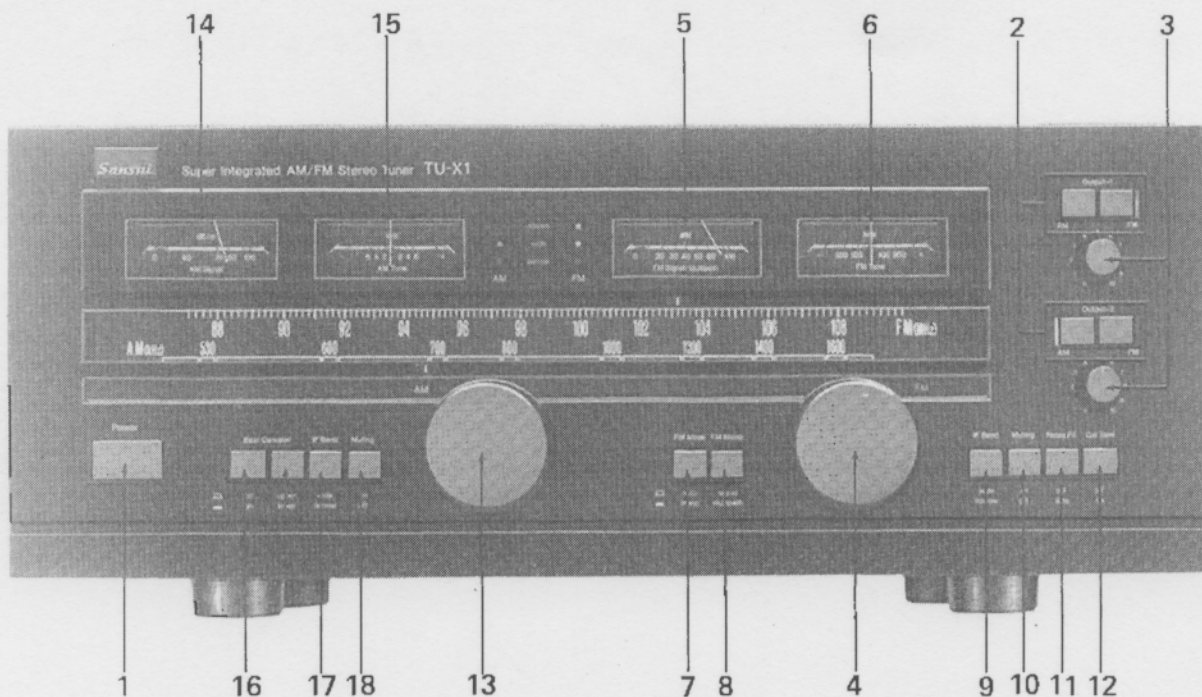
* Les instructions et les réglementations indiquées peuvent varier suivant la région, les lois et les règlements locaux.

* Die Anleitungen und angegebenen Werte können in Abhängigkeit vom Verkaufsgebiet und den örtlichen Gesetzen etwas abweichen.

• This page folds out for use as reference while reading the rest of the booklet.

• Cette page se plie à l'extérieur pour l'utiliser comme référence tout en lisant le reste de la notice.

• Bitte klappen Sie diese Seite heraus, wenn Sie den Rest dieser Anleitung durchlesen.



- 1 POWER Switch
- 2 AM/FM Select Switches
- 3 Output Level Controls
- 4 FM Tuning Control
- 5 FM SIGNAL/MULTIPATH Meter
- 6 FM TUNE Meter
- 7 FM MODE Switch
- 8 FM METER Switch
- 9 FM IF BAND Switch
- 10 FM MUTING Switch
- 11 NOISE FIL Switch
- 12 CAL TONE Switch
- 13 AM Tuning Control
- 14 AM SIGNAL Meter
- 15 AM TUNE Meter
- 16 BEAT CANCELER Switches
- 17 AM IF BAND Switch
- 18 AM MUTING Switch

- 1 Interrupteur d'alimentation (POWER)
- 2 Interrupteurs de sélecteur AM/FM
- 3 Commandes de niveau de sortie
- 4 Commande de syntonisation FM
- 5 Indicateur de signal FM/multivoies (FM SIGNAL/MULTIPATH)
- 6 Indicateur de syntonisation FM (FM TUNE)
- 7 Interrupteur de mode FM (FM MODE)
- 8 Interrupteur d'indicateur FM (FM METER)
- 9 Interrupteur de bande FM FI (FM IF BAND)
- 10 Interrupteur de sourdine FM (FM MUTING)
- 11 Interrupteur de filtre anti-parasites (NOISE FIL)
- 12 Interrupteur de tonalité d'étalonnage (CAL TONE)
- 13 Commande de syntonisation AM
- 14 Indicateur de puissance du signal AM (AM SIGNAL)
- 15 Indicateur de syntonisation AM (AM TUNE)
- 16 Interrupteurs de suppression de battement (BEAT CANCELER)
- 17 Interrupteur de bande AM FI (AM IF BAND)
- 18 Interrupteur de sourdine AM (AM MUTING)

- 1 Netzschalter (POWER)
- 2 MW/UKW-Wählschalter
- 3 Ausgangspegelregler
- 4 UKW-Senderabstimmknopf
- 5 Anzeige für UKW-Signalfeldstärke/ Mehrwegempfang (FM SIGNAL/ MULTIPATH)
- 6 UKW-Abstimmanzeige (FM TUNE)
- 7 UKW-Betriebsartenschalter (FM MODE)
- 8 UKW-Anzeigeeinstrumentenschalter (FM METER)
- 9 Schalter für UKW-Zwischenfrequenzbandbreite (FM IF BAND)
- 10 UKW-Stummabstimmungsschalter (FM MUTING)
- 11 Schalter für Rauschfilter (NOISE FIL)
- 12 Kalibrierungsklangschalter (CAL TONE)
- 13 MW-Senderabstimmknopf
- 14 MW-Signalstärkeanzeige (AM SIGNAL)
- 15 MW-Abstimmanzeige (AM TUNE)
- 16 Unterdrückungsschalter für Interferenzpfeifen (BEAT CANCELER)
- 17 Schalter für MW-Zwischenfrequenzbandbreite (AM IF BAND)
- 18 MW-Stummabstimmungsschalter (AM MUTING)

Panel information

Power



1 POWER Switch

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

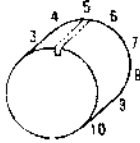
Output-1



2 AM/FM Select Switches

Select AM or FM broadcasts. Push the AM switch for AM broadcasts, the FM switch for FM broadcasts.

- OUTPUT-1 and -2 are separate; AM or FM may be selected and output level controlled independently for either output.

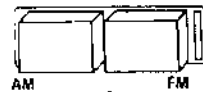


3 Output Level Controls

Control the output level. Turn to the right to increase output. Adjust level to be the same as during reproducing of tapes and/or records.

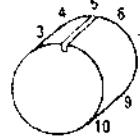
- OUTPUT-1 and -2 levels can be adjusted independently.

Output-2



4 FM Tuning Control

Use it to tune in on the frequency of a desired FM station. The FM dial pointer moves across the dial panel as you turn the control to the left or right.



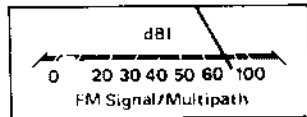
5 FM SIGNAL/MULTIPATH Meter

It indicates the signal strength at the antenna input terminals of a received FM station.

- The presence of multipath reflections can be observed on the FM SIGNAL/MULTIPATH meter by selecting MULTIPATH with the FM METER switch. The smaller the meter deflection, the less multipath effect you have.

6 FM TUNE Meter

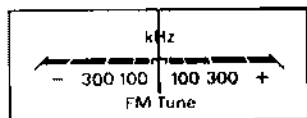
It indicates the deviation in kHz from the center of the station channel where optimum FM reception can be had.



7 FM MODE Switch

Set this switch on MONO when you want to listen to stereo broadcasts in monaural.

For normal use, use AUTO setting. Stereo broadcasts will be heard in stereo, and monaural broadcasts in monaural. The STEREO indicator lights up during stereo reception.



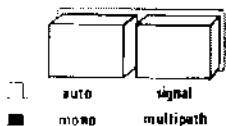
8 FM METER Switch

To orient the antenna to the direction that provides the strongest signal and least multipath effect, set this switch on MULTIPATH to check for the presence of multipath reflections on the FM SIGNAL/MULTIPATH meter. Leave set on SIGNAL for normal use.

9 FM IF BAND Switch

This switch selects the IF bandwidth, WIDE or NARROW. When there's a strong-signal local station near the station you've tuned in, use the NARROW position; selectivity is then improved and interference effectively rejected. If there's no strong-signal station nearby, use the WIDE position to enjoy the best possible tonal quality in FM reception.

FM Mode FM Meter



IF Band



Indications sur le panneau

1 Interrupteur d'alimentation (POWER)

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

2 Interrupteurs de sélecteur AM/FM

Il permet de choisir les émissions en modulation de fréquence (FM) ou en modulation d'amplitude (AM). Pour les émissions AM, enfoncer l'interrupteur AM et pour les émissions FM, enfoncer l'interrupteur FM.

- Les sorties OUTPUT-1 et -2 sont séparées; on peut donc choisir la AM ou la FM et contrôler indépendamment le niveau de sortie pour chacune d'elles.

3 Commandes de niveau de sortie

Elles agissent sur le niveau de sortie qu'elles augmentent par une rotation vers la droite. Régler ce niveau de façon égale pendant la reproduction des bandes et/ou de disques.

- Les niveaux de sortie OUTPUT-1 et -2 peuvent se régler de façon indépendante.

4 Commande de syntonisation FM

L'utiliser pour s'accorder sur la fréquence de la station FM désirée. Le curseur du curseur se déplace le long du cadran quand vous tournez la commande vers la droite ou vers la gauche.

5 Indicateur de signal FM/multivoies (FM SIGNAL/MULTIPATH)

Il indique la puissance du signal aux bornes d'entrée de l'antenne d'une station.

- La présence de signaux ayant suivi des parcours différents avant de parvenir à l'antenne peut s'observer sur l'indicateur FM SIGNAL/MULTIPATH en choisissant la position MULTIPATH avec l'interrupteur FM METER. Plus petite la déviation de l'aiguille de l'indicateur, plus faible sera l'effet des signaux multivoies.

6 Indicateur de syntonisation FM (FM TUNE)

Il indique la déviation en kHz à partir du point central qui montre la meilleure réception possible pour la FM.

7 Interrupteur de mode FM (FM MODE)

Le placer sur MONO quand on désire écouter en monophonie des émissions stéréophoniques.

En temps normal, utiliser la position AUTO qui permet l'écoute stéréophonique des émissions en stéréo et l'écoute monaurale des émissions en monophonie. À la réception stéréophonique, le témoin STEREO s'allume.

8 Interrupteur d'indicateur FM (FM METER)

Pour orienter l'antenne dans la direction qui procure les signaux les plus puissants et réduit au maximum l'effet multivoies, régler cet interrupteur sur MULTIPATH; on peut alors observer la présence des réflexions multivoies sur l'indicateur FM SIGNAL/MULTIPATH. En temps normal, laisser cet interrupteur sur SIGNAL.

9 Interrupteur de bande FM FI (FM IF BAND)

Cet interrupteur sert à sélectionner la bande passante IF, large (WIDE) ou étroite (NARROW). Quand il y a une forte station émettrice locale près de la station sur laquelle vous vous êtes réglé, utilisez la position NARROW; ce fait la sélectivité est améliorée et les interférences sont effectivement éliminées. S'il n'y a pas de station émettrice à fort signal dans les environs, utilisez la position WIDE de façon à profiter de la meilleure qualité sonore possible en réception FM.

Schalttafelinformation

1 Netzschalter (POWER)

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

2 MW/UKW-Wählschalter

Wählen von MW- oder UKW-Sendungen; Für MW-Sendungen den AM-Schalter, für UKW-Sendungen die FM Schalter drücken.

- Die Ausgänge OUTPUT-1 und -2 sind getrennt; beim Wählen der Bereiche MW oder UKW können die Ausgangspegel für beide Ausgänge unabhängig geregelt werden.

3 Ausgangspegelregler

Regulieren des Ausgangspegels. Zum Erhöhen des Ausgangspegels nach rechts drehen. Den Pegel so einstellen, daß er auf gleicher Höhe mit dem bei Wiedergabe von Tonbändern und/oder Schallplatten liegt.

- Die Ausgangspegel OUTPUT-1 und -2 können unabhängig voneinander geregelt werden.

4 UKW-Senderabstimmknopf

Diesen Knopf zum Abstimmen der Frequenz des gewünschten UKW Senders verwenden. Der Skalenzeiger bewegt sich entsprechend der Drehung des Abstimmknopfes nach links oder rechts entlang der Skala.

5 Anzeige für UKW-Signalfeldstärke/Mehrwegempfang (FM SIGNAL/MULTIPATH)

Dieses Instrument zeigt die Signalstärke eines empfangenen UKW-Senders an den Antenneneingangsklemmen an.

- Das Vorhandensein von Mehrwegempfang kann mit Hilfe der Anzeige FM SIGNAL/MULTIPATH überwacht werden, indem der Schalter FM METER auf MULTIPATH gestellt wird. Je kleiner der Nadelausschlag ist desto geringer ist der Mehrwegempfangseffekt.

6 UKW-Abstimmanzeige (FM TUNE)

Dieses Instrument zeigt die Abweichung in kHz von der Mitte des Senderkanals an, bei der optimaler UKW-Empfang erreicht wird.

7 UKW-Betriebsartenschalter (FM MODE)

Stellen Sie diesen Schalter auf MONO, wenn Sie Stereo-Sendungen monaural hören wollen.

Für Normalbetrieb die Stellung AUTO verwenden. Stereo-Sendungen können dann in Stereo und Mono-Sendungen in Mono abgehört werden. Bei Stereo-Empfang leuchtet die STEREO-Anzeige auf.

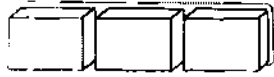
8 UKW-Anzeigeinstrumentenschalter (FM METER)

Zum Ausrichten der Antenne in die Richtung mit stärkstem Empfang und geringstem Mehrwegempfang diesen Schalter auf MULTIPATH stellen, um anhand der FM SIGNAL/MULTIPATH-Anzeige das Vorhandensein von Mehrwegreflexionen festzustellen. Bei Normalbetrieb auf der Stellung SIGNAL belassen.

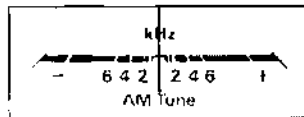
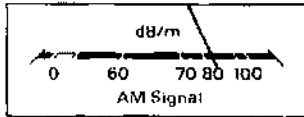
9 Schalter für UKW-Zwischenfrequenzbandbreite (FM IF BAND)

Mit Hilfe dieses Schalters kann die ZF-Bandbreite auf breit (WIDE) oder schmal (NARROW) eingestellt werden. Für relativ starke Ortsender ist die Position NARROW zu verwenden, da in dieser Schalterstellung die Trennschärfe verbessert wird und Interferenzstörungen unterdrückt werden. Falls es sich dagegen um einen relativ schwachen bzw. entfernten Sender handelt, die Position WIDE benutzen, da dann optimale Empfangsqualität von UKW-Programmen gewährleistet wird.

Muting Noise Fil Cal Tone



on off off
off auto on

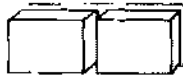


Beat Canceled



off upper
on lower

IF Band Muting



wide on
narrow off

10 FM MUTING Switch

The built-in muting circuit eliminates the irritating noise heard while you are tuning from one FM station to another. Since it also eliminates weak signals, set the FM MUTING switch to OFF to receive faraway stations with faint signals. Keep it at ON at all other times.

11 NOISE FILTER Switch

When set to AUTO, it automatically reduces the noise heard when receiving faint-signal FM stations. Reception quality will then be improved.

12 CAL TONE Switch

This switch helps you set the appropriate recording level when recording an FM broadcast. When set to ON, it activates the built-in test-signal generator.

13 AM Tuning Control

Use it to tune in on the frequency of a desired AM station. The AM dial pointer moves across the dial panel as you turn the control to the left or right.

14 AM SIGNAL Meter

It indicates the signal strength at the antenna input terminals of a received AM station.

15 AM TUNE Meter

It indicates the deviation in kHz from the center of the station channel where optimum AM reception can be had.

16 BEAT CANCELER Switches

When AM reception is disturbed by interference from an adjacent station, set the left-hand switch ON, then set the right-hand switch on UPPER or LOWER, whichever provides more interference-free reception. Leave the left-hand switch on OFF during normal reception.

17 AM IF BAND Switch

This switch selects the bandwidth, WIDE or NARROW. When there's a strong-signal local station near the station you've tuned in, use the NARROW position; selectivity is then improved and interference effectively rejected. If there's no strong-signal station nearby, use the WIDE position to enjoy the best possible tonal quality in AM reception.

18 AM MUTING Switch

The built-in muting circuit eliminates the irritating noise heard while you are tuning from one AM station to another. Since it also eliminates weak signals, set the AM MUTING switch to OFF to receive faraway stations with faint signals. Keep it at ON at all other times.

10 Interrupteur de sourdine FM (FM MUTING)

Le circuit incorporé de sourdine élimine les parasites désagréables que l'on peut entendre quand on change de station FM. Comme il supprime aussi les signaux de faible puissance, mettre l'interrupteur FM MUTING sur la position OFF pour être capable de recevoir les stations émettrices lointaines aux signaux faibles. Le garder sur la position ON dans tous les autres cas.

11 Interrupteur de filtre anti-parasites (NOISE FIL)

Quand l'interrupteur est mis sur la position AUTO, il réduit automatiquement les parasites que l'on peut entendre lorsque l'on écoute une station FM au signal faible. La qualité de la réception sera grandement améliorée.

12 Interrupteur de tonalité d'étalonnage (CAL TONE)

Cet interrupteur aide à régler le niveau d'enregistrement approprié lorsqu'on enregistre une émission FM. Quand cet interrupteur est mis sur la position ON, on déclenche le générateur de signal d'essai incorporé.

13 Commande de syntonisation AM

L'utilisateur pour s'accorder sur la fréquence de la station AM désirée. Le curseur du cadran se déplace le long du cadran quand vous tournez la commande vers la droite ou vers la gauche.

14 Indicateur de puissance du signal AM (AM SIGNAL)

Il indique la puissance du signal aux bornes d'entrée de l'antenne d'une station AM.

15 Indicateur de syntonisation AM (AM TUNE)

Il indique la déviation en kHz à partir du point central qui montre la meilleure réception possible pour la AM.

16 Interrupteurs de suppression de battement (BEAT CANCELER)

Quand la réception AM est détériorée par des interférences provenant d'une station adjacente, placer sur ON l'interrupteur de gauche et régler celui de droite sur UPPER ou LOWER, d'après la position qui réduit au mieux ces interférences. Pendant la réception normale, laisser le commutateur de gauche à la position OFF.

17 Interrupteur de bande AM FI (AM IF BAND)

Cet interrupteur sert à sélectionner la bande passante, large (WIDE) ou étroite (NARROW). Quand il y a une forte station émettrice locale près de la station sur laquelle vous vous êtes réglé, utilisez la position NARROW, de ce fait la sélectivité est améliorée et les interférences sont effectivement éliminées. S'il n'y a pas de station émettrice à fort signal dans les environs, utilisez la position WIDE de façon à profiter de la meilleure qualité sonore possible en réception AM.

18 Interrupteur de sourdine AM (AM MUTING)

Le circuit incorporé de sourdine élimine les parasites désagréables que l'on peut entendre quand on change de station AM. Comme il supprime aussi les signaux de faible puissance, mettre l'interrupteur AM MUTING sur la position OFF pour être capable de recevoir les stations émettrices lointaines aux signaux faibles. Le garder sur la position ON dans tous les autres cas.

10 UKW-Stummabstimmungsschalter (FM MUTING)

Diesen Schalter auf Position ON stellen, um bei der Sendersuche im UKW-Bereich lästiges Zwischenstationsrauschen zu vermeiden. Falls es sich bei dem gewünschten Sender um eine sehr schwach einfallende Station halten, den FM MUTING Schalter auf Position OFF stellen, da schwache und stark verrauschte Sender ansonsten ebenfalls unterdrückt werden. Für alle anderen Fälle diesen Schalter auf Position ON stellen.

11 Schalter für Rauschfilter (NOISE FIL)

Bei auf Position gestelltem Schalter werden auch schwach einfallende UKW-Sender rauschfrei empfangen, wodurch die Empfangsqualität wesentlich verbessert wird (das ansonsten auftretende Rauschen wird wesentlich reduziert).

12 Kalibrierungsklangschalter (CAL TONE)

Dieser Schalter hilft Ihnen bei der Einstellung des entsprechenden Aufnahmepegels bei der Aufnahme von UKW-Sendungen. Bei auf Position ON gestelltem Schalter wird der eingebaute Prüfsignalgenerator aktiviert.

13 MW-Senderabstimmknopf

Diesen Knopf zum Abstimmen der Frequenz des gewünschten MW-Senders verwenden. Der Skalenzeiger bewegt sich entsprechend der Drehung des Abstimmknopfes nach links oder rechts entlang der Skala.

14 MW-Signalstärkeanzeige (AM SIGNAL)

Dieses Instrument zeigt die Signalstärke eines empfangenen MW-Senders an den Antenneneingangsklemmen an.

15 MW-Abstimmanzeige (AM TUNE)

Dieses Instrument zeigt die Abweichung in kHz von der Mitte des Senderkanals an, bei der optimaler MW-Empfang erreicht wird.

16 Unterdrückungsschalter für Interferenzpfeifen (BEAT CANCELER)

Wenn MW-Sendungen durch Interferenzpfeifen von benachbarten Sendern gestört sind, den linken Schalter auf ON und den rechten Schalter entweder auf die obere oder untere Stellung setzen, je nachdem in welcher Stellung der Empfang störungsfreier ist. Bei normalem Empfang den linken Schalter auf OFF belassen.

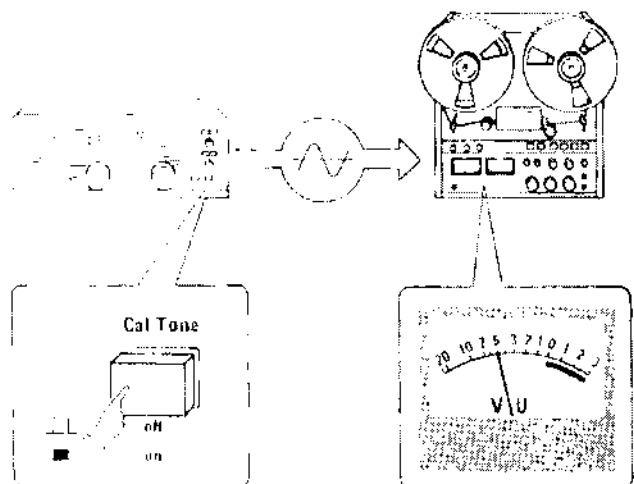
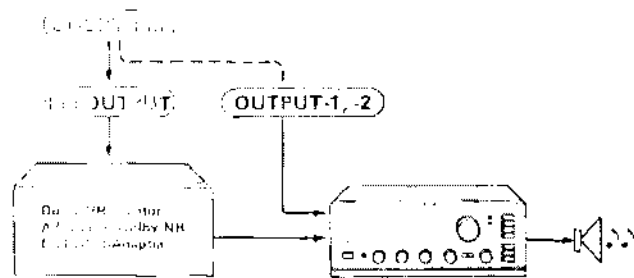
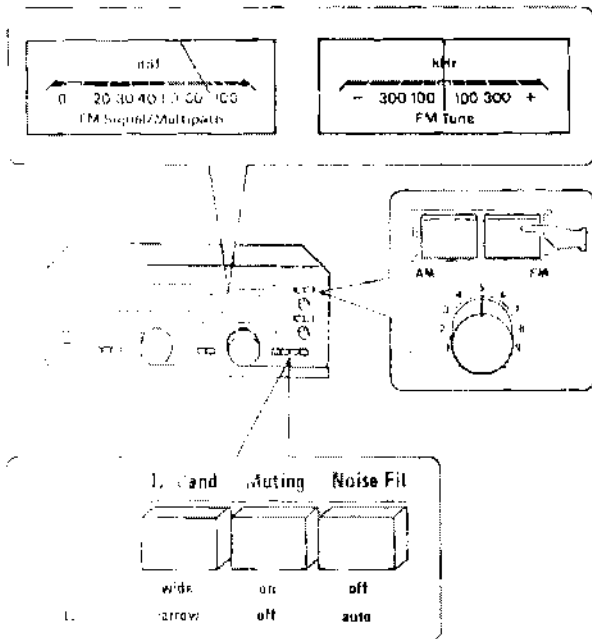
17 Schalter für MW-Zwischenfrequenzbandbreite (AM IF BAND)

Mit Hilfe dieses Schalters kann die Bandbreite auf breit (WIDE) oder schmal (NARROW) eingestellt werden. Für relativ starke Ortssender ist die Position NARROW zu verwenden, da in dieser Schalterstellung die Trennschärfe verbessert wird und Interferenzstörungen unterdrückt werden. Falls es sich dagegen um einen relativ schwachen bzw. entfernten Sender handelt, die Position WIDE benutzen, da dann optimale Empfangsqualität von MW-Programmen gewährleistet wird.

18 MW-Stummabstimmungsschalter (AM MUTING)

Diesen Schalter auf Position ON stellen, um bei der Sendersuche im MW-Bereich lästiges Zwischenstationsrauschen zu vermeiden. Falls es sich bei dem gewünschten Sender um eine sehr schwach einfallende Station halten, den AM MUTING Schalter auf Position OFF stellen, da schwache und stark verrauschte Sender ansonsten ebenfalls unterdrückt werden. Für alle anderen Fälle diesen Schalter auf Position ON stellen.

Operating procedures



Listening to FM broadcasts

1. Switch power ON by pushing the POWER switch
2. Turn your amplifier in operation, and set it so that it will reproduce input from the tuner.
3. Set the AM/FM select switch of OUTPUT-1 or -2 (depending on which output terminal you are using) on FM, then set the output level control to a level so that the broadcast can be heard.
4. Adjust the FM tuning control and tune in the desired station. To tune in a weak-strength or fringe-area FM station, set the FM SIGNAL/MULTIPATH meter needle registers maximum deflection to the right and when the needle of the FM TUNE meter is accurately centered within the zone indicating maximum quality FM reception. To tune in a weak-strength or fringe-area FM station, set the FM MUTING switch to the OFF position.
 - To receive Dolby FM broadcasts, connect a Dolby NR adaptor the FM OUTPUT terminals. To hear them, operate the adaptor and your amplifier.
 - Adjust volume, balance and tone to your liking with controls and switches on your amplifier.

Operate as follows when you notice excessive noise during FM reception

- Set the NOISE FIL switch on AUTO when you notice noise or interference during FM reception. If noise persists, set the FM MODE switch on MONO and listen to the broadcast in monoaural.
- When interference from an adjacent station is present, set the FM IF BAND switch on NARROW.
- Large amounts of noise or interference can be remedied by installing an outdoor FM antenna or its lead-in wire.

Using the calibration tone signal to set recording level

The calibration tone signal is -5 dB in reference to the 100% FM modulation. Therefore, if your tape deck's rated recording level is referred to as 0 dB, you should be able to avoid excessive distortion and noise by setting the recording level to -5 dB on your deck. However, some broadcasts may be sent at a level higher than the theoretical maximum value. We suggest that instead of blanketing it, you fine-adjust the recording level, depending on the quality of tape and tape deck you use, and of broadcasts.

Procedure

1. Push the FM switch on the AM/FM select switches.
 2. Put the CAL TONE switch ON.
 3. Set the tape deck to record, and turn its recording level control knobs until the VU meters indicate -5 dB (VU).
 4. Switch the CAL TONE switch OFF.
 5. Begin recording the FM broadcast.
- Since the unit's output level control changes the output level of the calibration signal, do not move the output level control after having set it.
 - If the AM switch (of the AM/FM select switches) is pressed, the calibration signal will not be available at the unit's outputs.
 - The level of the calibration signal may change if both OUTPUT-1 and -2 terminals connect equipment and if both FM switches on the AM/FM select switches are depressed at the same time.

Emission FM

1. Mettre l'appareil sous tension en enfonçant en ON l'interrupteur POWER.
2. Faire fonctionner l'amplificateur et le régler pour qu'il reproduise un signal propre et clair.
3. Régler le sélecteur AM/FM de OUTPUT-1 ou -2 (en fonction des bornes de sortie utilisées); régler ensuite la commande de niveau de sortie à un niveau approprié.
4. Ajuster la commande de syntonisation FM et accorder sur la position désirée.
 Votre station est convenablement accordée lorsque l'aiguille de l'indicateur FM SIGNAL/MULTIPATH, inscrit une déviation maximale vers la droite, lorsque l'aiguille de l'indicateur FM TUNE est à sa position de division à l'intérieur du secteur indiquant la réception maximale de la fréquence.
 Lorsque vous recevez une émission FM faible ou à la limite d'émission, mettre l'interrupteur FM TUNE sur la position OFF.
- Pour la réception d'émissions FM en mode Dolby, relier un adaptateur à l'entrée aux bornes de sortie FM OUTPUT. Pour les émissions, faire fonctionner l'adaptateur et l'amplificateur.
5. Régler le volume, l'équilibre et la tonalité suivant vos goûts personnels, à l'aide des commandes et interrupteurs de votre amplificateur.

Élimination des bruits en présence de bruits excessifs à la réception

1. Lorsque vous entendez des bruits ou des interférences pendant la réception, appuyez sur le bouton de l'interrupteur NOISE FIL. Si les bruits disparaissent, appuyez sur le bouton FM MODE sur MONO et écoutez l'émission en mono.
2. Si les bruits ou interférences proviennent d'une station adjacente, appuyez sur le bouton de l'interrupteur NARROW BAND.
3. Réglez l'antenne à la présence de bruits ou d'interférences importantes, en réglant l'antenne FM extérieure ou l'antenne interne.

Utilisation d'un signal de tonalité étaloné pour le réglage du niveau d'enregistrement

Pour obtenir un signal FM de 100 %, le signal de tonalité étaloné est réglé à -5 dB (VU) et, si le niveau nominal d'enregistrement du magnétophone est réglé comme étant de 0dB, on doit pouvoir éviter une distorsion et des bruits excessifs en réglant à -5 dB le niveau d'enregistrement sur le magnétophone. Toutefois, il arrive que des émissions FM soient effectuées à un niveau supérieur à la valeur maximale autorisée. C'est pourquoi nous suggérons, au lieu de le supprimer, de régler avec précision le niveau d'enregistrement, en fonction de la qualité des bandes magnétiques et du magnétophone utilisés, ainsi que les conditions d'enregistrement.

1. Mettre l'interrupteur sous sélecteurs AM/FM.
2. Appuyer sur ON l'interrupteur CAL TONE.
3. Faire fonctionner l'appareil en mode d'enregistrement et tourner ses commandes de niveau d'enregistrement pour que les VU-mètres indiquent -5 dB (VU).
4. Régler sur OFF l'interrupteur CAL TONE.
5. Commencer l'enregistrement de l'émission FM.
- Lorsque la commande de niveau de sortie de l'appareil modifie le niveau de sortie du signal étaloné, ne pas déplacer la commande du niveau de sortie une fois qu'elle est réglée.
- Si l'interrupteur AM (ou sélecteurs AM/FM) est enfoncé, le signal étaloné ne sera pas disponible aux sorties de l'appareil.
- Le niveau du signal étaloné peut changer si les bornes de sortie OUTPUT-1 et -2 relient l'équipement et si les deux interrupteurs FM des sélecteurs AM/FM sont actionnés en même temps.

Hören von UKW-Sendungen

1. Das Gerät durch Drücken des POWER Schalters einschalten, drehen.
2. Den Verstärker in Betrieb setzen und auf Tunerbetrieb einstellen.
3. Den MW/UKW-Wählschalter von Ausgang OUTPUT-1 oder 2 (je nach verwendeter Ausgangsklemme) auf FM stellen, dann den Ausgangspegelregler stark genug einstellen, daß die Sendung gehört werden kann.
4. Mittels UKW-Senderabstimmknopf danach auf den Sender Ihrer Wahl abstimmen.
 Das Gerät ist richtig auf den Sender abgestimmt, wenn die FM SIGNAL/MULTIPATH Anzeige am weitesten nach rechts ausschlägt und der Zeiger der FM TUNE Anzeige sich genau in der Mitte der Zone befindet, die die beste UKW-Empfangsqualität anzeigt.
 Wenn Sie auf einen schwach einfallenden bzw. entfernten Sender abstimmen wollen, stellen Sie den FM MUTING Schalter auf Position OFF.
- Zum Empfang von UKW-Dolby-Sendungen einen Dolby NR Adapter an die Klemmen FM OUTPUT anschließen. Zum Abhören der Sendungen den Adapter und Ihren Verstärker entsprechend bedienen.
5. Lautstärke, Balance und Klangfarbe mittels der Regler und Schalter auf Ihrem Verstärker nach Wunsch einstellen.

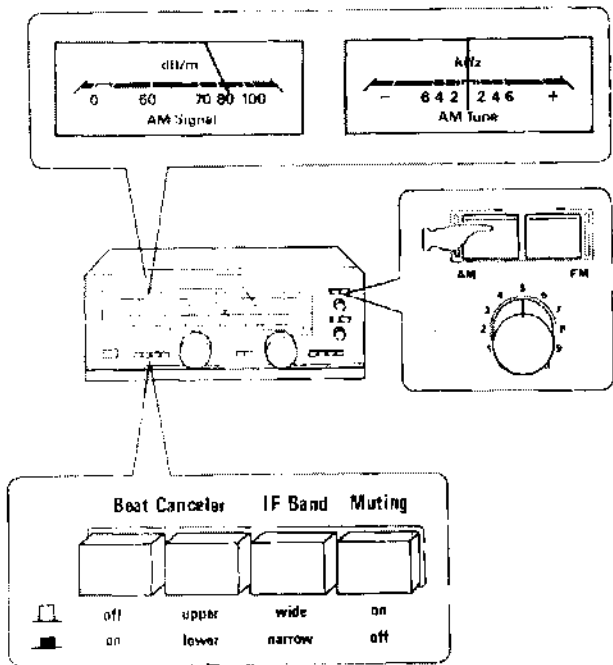
Beim Auftreten starker Störgeräusche während UKW-Empfangs folgendermaßen vorgehen

- Den NOISE FIL Schalter auf AUTO stellen, wenn Sie beim UKW-Empfang Störgeräusch oder Interferenzen feststellen. Falls die Störgeräusche nicht verschwinden, den FM MODE Schalter auf MONO stellen und die Sendung in Mono hören.
- Falls Interferenzen von benachbarten Sendern vorhanden sind, den FM IF BAND Schalter auf NARROW stellen.
- Starke Störgeräusche oder Interferenzen können durch Aufsteigen oder Ausrichten einer UKW-Außenantenne oder durch Zuminthungskabel beseitigt werden.

Verwendung des Eichtons zum Einstellen des Aufnahmepegels

Das Eichtonsignal beträgt -5 dB in Bezug auf die 100% UKW-Modulation. Wenn der Nennaufnahmepegel Ihres Tonbandgeräts auf 0dB bezogen ist, können Sie Verzerrungen und Störgeräusche vermeiden, indem Sie den Aufnahmepegel an Ihrem Tonbandgerät auf -5 dB einstellen. Einige Sendungen können jedoch bei höherem Pegel als dem theoretischen Maximalwert ausgestrahlt werden. Wir schlagen vor, anstatt Signalüberdeckung den Aufnahmepegel je nach Qualität des verwendeten Bandes oder Tonbandgerätes, und Sendung, feinzuzustimmen.

1. Den Schalter FM von den MW/UKW-Wählschalter drücken.
2. Den CAL TONE Schalter einschalten (ON).
3. Das Tonbandgerät auf Aufnahme stellen und die Aufnahmepegelregler drehen, bis die Meßinstrumente -5 dB (VU) anzeigen.
4. Den CAL TONE Schalter ausschalten (OFF).
5. Die UKW-Sendung aufnehmen.
- Da der Ausgangspegelregler des Gerätes den Ausgangspegel des Eichtonsignals verändert, den Ausgangspegelregler nach der Einstellung nicht verstellen.
- Falls der AM Schalter (von den MW/UKW-Wählschalter) gedrückt ist, ist das Eichtonsignal nicht am Geräteausgang erhältlich.
- Der Pegel des Eichtonsignals kann sich verändern, wenn an beide Klemmen OUTPUT-1 und -2 Geräte angeschlossen sind, und wenn beide FM Schalter der AM/FM-Wählschalter gleichzeitig gedrückt sind.



Listening to AM broadcasts

1. Switch power ON by pushing the POWER switch.
2. Put your amplifier in operation, and set it so that it will reproduce input from the tuner.
3. Set the AM/FM select switch of OUTPUT 1 or -2 (depending on which output terminal you are using) on AM, then set the output level control to a level so that the broadcast can be heard.
4. Adjust the AM tuning control and tune in the desired station. Your station is properly tuned when the AM SIGNAL meter needle registers maximum deflection to the right and when the needle of the AM TUNE meter is accurately centered within the zone indicating maximum quality AM reception. To tune in a weak-strength or fringe-area AM station, set the AM MUTING switch to the OFF position.
5. Adjust volume, balance and tone to your liking with controls and switches on your amplifier.

When "beat" interference from an adjacent station is present
 Set the left-hand BEAT CANCELER switch ON, then set the right-hand switch on UPPER or LOWER, depending on which provides more interference-free reception. If interference from the adjacent station(s) persists, set the AM IF BAND switch on NARROW.

Ecoute d'émissions AM

1. Mettre l'appareil sous tension en enfonçant en ON l'interrupteur POWER.
2. Faire fonctionner l'amplificateur et le régler pour qu'il reproduise l'entrée provenant du tuner.
3. Régler sur AM le sélecteur AM/FM de OUTPUT-1 ou -2 (en fonction des bornes de sortie utilisées); régler ensuite la commande de niveau de sortie à un niveau approprié.
4. Ajuster la commande de syntonisation AM et accorder sur la position désirée.

Votre station est convenablement accordée lorsque l'aiguille de l'indicateur AM SIGNAL, inscrit une déviation maximale vers la droite et lorsque l'aiguille de l'indicateur AM TUNE est centrée avec précision à l'intérieur du secteur indiquant la réception de qualité AM maximale.

Pour régler une émission AM faible ou à la limite d'émission, mettre l'interrupteur AM MUTING sur la position OFF.

- b. Réglez le volume, l'équilibrage et la tonalité suivant vos goûts personnels à l'aide des commandes et interrupteurs de votre amplificateur.

En présence d'interférences de battement d'une station adjacente

Placer sur ON l'interrupteur BEAT CANCELER de gauche; puis, régler celui de droite à la position UPPER ou LOWER, d'après celle qui assure le moins d'interférences. Si celles-ci persistent, régler sur NARROW l'interrupteur AM IF BAND.

Hören von Mittelwellensendungen

1. Das Gerät durch Drücken des POWER Schalters einschalten.
2. Den Verstärker in Betrieb setzen und auf Tunerbetrieb einstellen.
3. Den MW/UKW-Wählschalter von Ausgang OUTPUT-1 oder -2 (je nach verwendeter Ausgangsklemme) auf AM stellen, dann den Ausgangspegelregler stark genug einstellen, daß die Sendung gehört werden kann.
4. Mittels MW-Senderabstimmknopf danach auf den Sender Ihrer Wahl abstimmen.
Das Gerät ist richtig auf den Sender abgestimmt, wenn die AM SIGNAL Anzeige am weitesten nach rechts ausschlägt und der Zeiger der AM TUNE Anzeige sich genau in der Mitte der Zone befindet, die beste MW-Empfangsqualität anzeigt.
Wenn Sie auf einen schwach einfallenden bzw. entfernten Sender abstimmen wollen, stellen Sie den AM MUTING Schalter auf Position OFF.
5. Lautstärke, Balance und Klangfarbe mittels der Regler und Schalter auf Ihrem Verstärker nach Wunsch einstellen.

Bei Vorhandensein von Interferenzpfeifen eines benachbarten Senders

Den linken Schalter BEAT CANCELER auf ON, dann den rechten Schalter entweder auf Position UPPER oder LOWER setzen, je nachdem in welcher Stellung der Empfang störungsfrei ist. Falls Interferenzpfeifen von benachbarten Sendern weiterbesteht, den AM IF BAND Schalter auf NARROW stellen.

Some useful hints

FM antennas and directionality

Install an outdoor FM antenna to achieve FM reception with better sound quality and less noise. Outdoor antennas are especially recommended in areas where high buildings or mountains interfere with good reception. The more elements an FM antenna has, the sharper its directionality becomes. Since antennas with high directionality receive only those signals in one direction, and not those from other directions, FM antennas can greatly reduce the effect of multipath reflection. An antenna with many elements has greater gain or higher sensitivity; therefore, it is strongly recommended for reception of distant broadcasts.

Select your antenna after considering the reception conditions in your area and the distance from the desired broadcast stations.

The FA-7 and the FA-7 terminal

The FA-7, an optional accessory, is an FM/AM compatible antenna featuring superb directionality. It consists of a combined phased-array FM antenna and an AM whip antenna. The FA-7 has the advantage of allowing simultaneous feeding of FM and AM with only one cable.

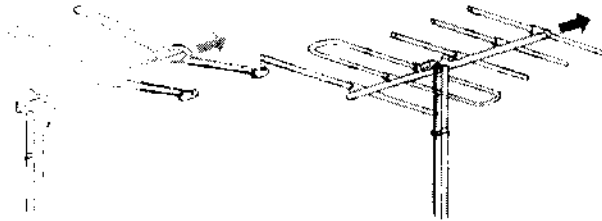
When the FA-7 terminal is connected to the unit via an F-type connector, AM reception is accomplished by the FA-7 rather than the AM bar antenna.

- If the FA-7 terminal is used to connect an FM antenna other than the FA-7, AM signals will not be fed to the unit.
- Since the unit contains a mechanism which serves the same function as the FA-7's FM/AM divider, the FA-7 divider need not be used with the unit.

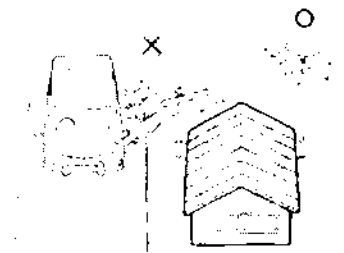
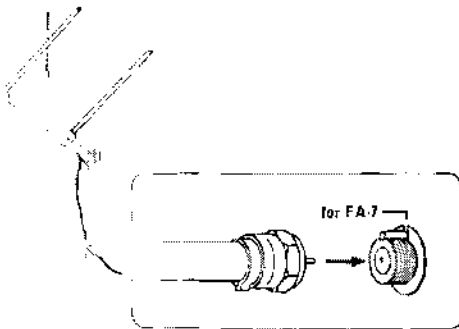
FM antenna installation

FM antennas must be carefully located to ensure the stable signal reception. Consider the following when selecting the best place to install your antenna:

- The ideal place for an FM antenna is one unshadowed by high buildings that allows direct, unblocked reception of signals from the FM station.
- Keep your antenna at least 2 meters (7 ft) from metal roofs, other antennas, etc.
- Place the antenna away from streets and driveways, so as to avoid the effects of automobile ignition noise. Also, keep the antenna away from high-power electric lines.



FA-7



Quelques conseils utiles

Antennes FM et directionnalité

La qualité de la réception FM sera améliorée et ses bruits seront réduits par l'installation d'une antenne FM extérieure. Celle-ci sera particulièrement recommandée dans les régions où la réception est gênée par de grands immeubles ou de hautes montagnes. Plus nombreux sont les éléments de l'antenne, plus forte est sa directionnalité. Etant donné qu'une antenne très directionnelle ne reçoit que les signaux provenant d'une direction déterminée et rejette bien les autres, elle est particulièrement indiquée dans le cas où l'effet des réflexions multivoies est considérable. Par ailleurs, une antenne à éléments nombreux dispose d'un gain plus grand et d'une sensibilité plus élevée et nous en recommandons l'usage pour la réception des émissions éloignées. Choisir l'antenne en réfléchissant aux conditions de réception dans la région et à la distance qui sépare le récepteur des stations d'émission souhaitées.

Antenne FA-7 et borne FA-7

Accessoire livré comme option, le FA-7 est une antenne compatible pour FM/AM qui produit une superbe directionnalité. Elle combine une antenne FM à éléments en phase et une antenne-fouet AM. Son avantage principal est d'assurer le captage simultané des émissions AM et FM par un seul câble.

Quand la borne FA-7 est reliée à l'appareil par l'intermédiaire d'un connecteur de type F, la réception par la FA-7 devient prioritaire sur l'antenne à barre AM.

- Si la borne FA-7 est utilisée pour raccorder une antenne FM autre que la FA-7, les signaux AM ne seront pas alimentés à l'appareil.
- Comme l'appareil comporte un mécanisme qui remplit la même fonction que le diviseur FM/AM du FA-7, le diviseur FA-7 ne doit pas être utilisé avec l'appareil.

Installation de l'antenne FM

Pour assurer une réception stable des signaux, les antennes FM doivent être minutieusement installées. Réfléchir aux points suivants pour choisir la position idéale:

- L'endroit idéal pour une antenne FM est une position qui n'est pas cachée par de grands immeubles et qui permet une arrivée directe des signaux provenant de la station FM.
- Installer l'antenne à au moins 2 mètres d'une toiture métallique, d'autres antennes, etc.
- Éviter les bruits causés par les circuits d'allumage des véhicules automobiles. Installer autant que possible l'antenne des rues ou avenues à circulation intense. De même, éviter la proximité des lignes à haute tension.

Einige nützliche Hinweise

UKW-Antennen und Richtwirkung

Wenn Sie bessere UKW-Empfangsqualität und weniger Störgeräusche erreichen wollen, müssen Sie eine UKW-Außenantenne aufstellen. Außenantennen sind besonders empfehlenswert in Gebieten, wo hohe Gebäude oder Berge guten Empfang beeinträchtigen. Je mehr Elemente eine UKW-Antenne besitzt, desto stärker wird ihre Richtwirkung. Da Antennen mit starker Richtwirkung nur Signale in einer Richtung, und nicht solche aus anderen Richtungen empfangen, können UKW-Antennen den Effekt der Mehrwegreflexion beträchtlich reduzieren. Eine Antenne mit vielen Elementen hat größeren Energiegewinn oder höhere Empfindlichkeit; daher ist eine solche für den Empfang weit entfernter Sender bestens zu empfehlen.

Wählen Sie Ihre Antenne nach Abwägung der Empfangsbedingungen in Ihrem Gebiet und der Entfernung von den gewünschten Sendern.

FA-7-Antenne und Anschlußklemme

Die FA-7, ein Sonderzubehör, ist eine kompatible UKW/MW-Antenne mit ausgezeichneter Richtcharakteristik. Sie besteht aus einer UKW-Antenne in Phasenordnung und einer MW-Peitschenantenne. Die FA-7 hat den Vorteil, gleichzeitig UKW und MW mit nur einem Kabel einspeisen zu können.

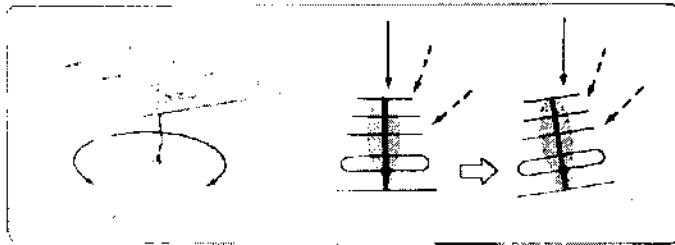
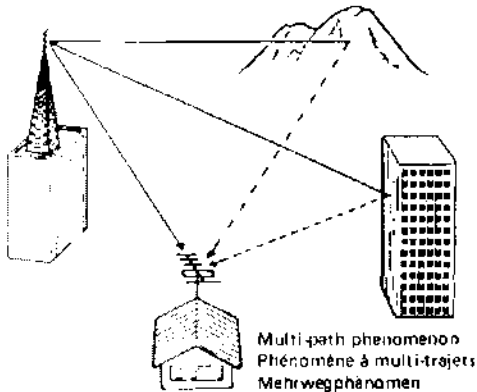
Wenn die FA-7 über einen F-Anschluß an das Gerät angeschlossen wird, erfolgt MW-Empfang nicht über die eingebaute MW-Stabantenne sondern über die FA-7-Antenne.

- Falls die FA-7-Anschlußklemme zum Anschluß einer anderen UKW-Antenne als der FA-7 verwendet wird, werden dem Gerät keine MW Signale eingespeist.
- Da das Gerät einen Mechanismus besitzt, der die gleiche Funktion wie die Antennenweiche der FA-7 für UKW/MW ausübt, braucht die Antennenweiche der FA-7 nicht mit dem Gerät zusammen verwendet zu werden.

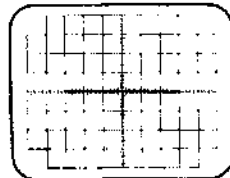
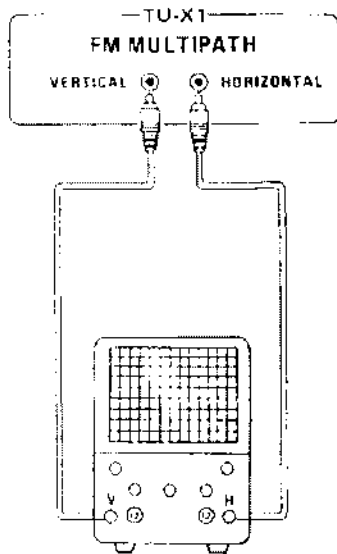
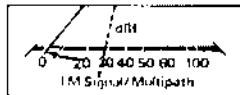
Aufstellen einer UKW-Antenne

UKW-Antennen müssen sorgfältig plaziert werden, um einwandfreien Empfang zu gewährleisten. Beachten Sie bitte folgendes, wenn Sie den besten Aufstellungsort für Ihre Antenne wählen:

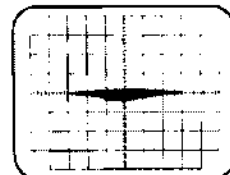
- Der ideale Ort für eine UKW-Antenne sollte nicht im Schatten von Hochhäusern, sondern frei sein, damit unbehinderter Empfang des UKW-Senders gewährleistet ist.
- Die Antenne mindestens 2 Meter von Metalldächern, anderen Antennen usw. entfernt aufstellen.
- Die Antenne auf der von Straßen oder Fahrwegen abgewandten Seite aufstellen, um Störungen durch Zündgeräusche von Autos zu vermeiden. Ebenfalls die Antenne von Hochspannungsleitungen fernhalten.



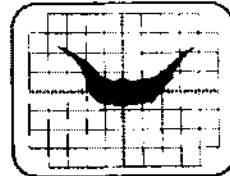
FM Mode FM Meter



When no multipath reflection exists.
Quand il n'existe pas de réflexion d'échos.
Kein Echoempfang vorhanden.



When a slight multipath reflection exists.
Quand une légère réflexion d'échos existe.
Geringer Echoempfang ist vorhanden.



When a serious multipath reflection exists.
Quand une réflexion d'échos importante existe.
Beträchtlicher Echoempfang ist vorhanden.

Multipath reflections

FM waves, like light waves, travel in a straight direction unless reflected off objects in their path. Because of this, two sets of waves reach your antenna from the FM station: those that have traveled directly to the antenna, and those that have been reflected off buildings or mountains. When the antenna receives both kinds of signals together, the two interfere with each other and result in distorted sound with poor separation. This phenomenon (similar to "ghosts — double or triple images — on TV) is called "multipath reflection." Multipath reflection can be combatted best by selecting an antenna with good directionality and by carefully determining the best placement for your antenna.

Using the FM SIGNAL/MULTIPATH meter to check multipath reflection

Multipath reflections can be checked with the FM SIGNAL/MULTIPATH meter. Use this function to find the antenna orientation that delivers the clearest, most multipath-reflection-free signals.

Procedure

1. Tune in an FM broadcast accurately observing the FM TUNE meter.
2. Set the FM METER switch on MULTIPATH.
3. Move the antenna until it points in the direction that produces the smallest reflection on the FM SIGNAL/MULTIPATH meter, then fix it in that position.
4. Set the FM METER switch back on SIGNAL.

Multipath detection with an oscilloscope

You can observe the multipath reflection by the FM SIGNAL/MULTIPATH meter. For more critical observation, use an oscilloscope. Here's how to detect antenna orientation: There are two FM MULTIPATH terminals (VERTICAL and HORIZONTAL). They deliver the output signals described below.

VERTICAL: Delivers the detector output of signals amplitude-modulated by the multipath reflection, if any. If no multipath reflection exists, no output will be delivered.

HORIZONTAL: Delivers the unit's discriminator output signal, the level of which changes with the level of the original audio signal.

Connection and operation of the oscilloscope

1. Connect the oscilloscope to the FM MULTIPATH terminals: the oscilloscope's vertical axis to the VERTICAL terminal and horizontal axis to the HORIZONTAL terminal.
2. Tune in your favorite FM station accurately while observing the tuning meters on the front panel (two persons make it easier).
3. Observe the waveform on the oscilloscope. Set the horizontal axis sensitivity of the oscilloscope to 10 mV/cm while setting its vertical axis sensitivity to a visible position.
4. Adjust the position and direction of the antenna. Fix it where the height of the waveform is the lowest.

Réflexions multivoies

Les ondes FM, comme les ondes lumineuses, se déplacent en ligne droite pour autant qu'elles ne rebondissent pas sur des objets placés sur leur parcours. Etant donné ce phénomène, deux sortes d'ondes parviennent de la station FM à l'antenne: celles qui ont suivi un parcours direct et celles qui se sont réfléchies sur des bâtiments ou des montagnes. Quand une antenne reçoit simultanément ces deux sortes de signaux, ils interfèrent et produisent un son distordu et une mauvaise séparation. Ce phénomène (analogue aux images doubles ou triples, appelées "fantômes" en télévision) s'appelle ici "réflexion multivoies". On le combattra en mieux en choisissant une antenne très directionnelle et en déterminant soigneusement l'emplacement idéal de celle-ci.

Vérification des réflexions multivoies par l'indicateur FM SIGNAL/MULTIPATH

Grâce à l'indicateur FM SIGNAL/MULTIPATH, on peut observer les réflexions des signaux ayant parcourus des chemins différents avant d'arriver à l'antenne. Se servir de ce dispositif pour découvrir l'orientation d'antenne qui assure la réception des signaux la plus claire et la moins influencée par les signaux multivoies.

Méthode

1. Accorder avec précision sur une station FM en observant l'indicateur FM TUNE.
2. Régler l'interrupteur FM METER sur MULTIPATH.
3. Orienter l'antenne pour trouver la direction qui procure la déviation la plus faible sur l'indicateur FM SIGNAL/MULTIPATH et la fixer alors à cette position.
4. Ramener l'interrupteur FM METER à la position SIGNAL.

Détection de multivoies avec un oscilloscope

On peut observer la réflexion à multivoies par l'indicateur FM SIGNAL/MULTIPATH. Pour une observation plus précise, utiliser un oscilloscope. Voici comment l'on détecte une orientation d'antenne: Il y a deux bornes à multivoies FM (FM MULTIPATH) (VERTICAL et HORIZONTAL). Elles alimentent les signaux de sortie décrits ci-dessous:

VERTICAL: Alimente les signaux de sortie de détecteur à modulation d'amplitude par la réflexion à multivoies, s'il y a lieu. Si aucune réflexion à multivoies n'existe, aucune sortie ne sera obtenue.

HORIZONTAL: Alimente le signal de sortie du discriminateur de l'appareil, dont le niveau varie avec celui du signal audio initial.

Connexion et fonctionnement de l'oscilloscope

1. Connecter l'oscilloscope aux bornes FM MULTIPATH: l'axe vertical de l'oscilloscope à la borne VERTICAL et l'axe horizontal à la borne HORIZONTAL.
2. Accorder sur la station FM voulue de manière précise tout en observant les indicateurs d'accord sur le panneau avant (deux personnes y parviendront aisément).
3. Observer la forme d'onde sur l'oscilloscope. Régler la sensibilité d'axe horizontal de l'oscilloscope à 10 mV/cm tout en réglant la sensibilité de l'axe vertical à une position visible.
4. Ajuster la position et la direction de l'antenne. La fixer pour que la hauteur de la forme d'onde soit la plus basse possible.

Mehrwegreflexion

UKW-Radiowellen setzen sich, wie Lichtwellen, geradlinig fort, wenn sie nicht von in ihrem Weg liegenden Objekten abgelenkt oder reflektiert werden. Aus diesem Grund erreichen zwei verschiedene Wellenlinien vom UKW-Sender Ihre Antenne: die eine, die direkt zur Antenne gelangt, und die andere, die von Gebäuden oder Bergen reflektiert wurde. Wenn die Antenne beide Wellenlinien zusammen empfängt, entstehen Interferenzen, die Klangverzerrung mit schwacher Kanaltrennung verursachen.

Dieses Phänomen (ähnlich den Geisterbildern Doppel- oder Dreifachbildern – beim Fernsehen) wird "Mehrwegreflexion" genannt. Mehrwegreflexion kann am besten durch die Wahl einer Antenne mit guter Richtwirkung und Festlegen des besten Aufstellungsortes für Ihre Antenne ausgeschaltet werden.

Verwendung der FM SIGNAL/MULTIPATH Anzeige zum Kontrollieren von Mehrwegreflexionen

Mehrwegreflexionen können mit Hilfe der FM SIGNAL/MULTIPATH Anzeige kontrolliert werden. Verwenden Sie diese Funktion, um die Antennenausrichtung mit dem klarsten und von Mehrwegreflexionen freiesten Empfang ausfindig zu machen.

Vorgehensweise

1. Mit Hilfe der FM TUNE Anzeige einen UKW-Sender exakt einstellen.
2. Den FM METER Schalter auf MULTIPATH stellen.
3. Die Antenne drehen, bis sie in die Richtung weist, bei welcher der geringste Nadelausschlag auf der FM SIGNAL/MULTIPATH Anzeige registriert wird, dann die Antenne in dieser Stellung feststellen.
4. Den FM METER Schalter auf SIGNAL zurückstellen.

Mehrwegentdeckung mit einem Oszilloskop

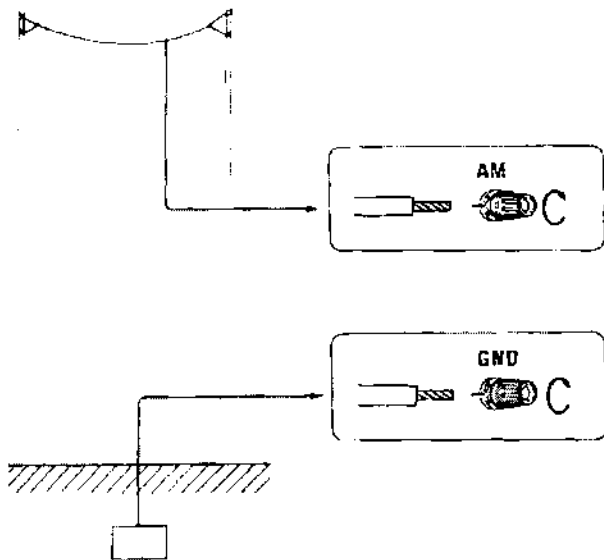
Sie können Mehrwegreflexion mit der FM SIGNAL/MULTIPATH Anzeige beobachten. Verwenden Sie für genauere Beobachtung ein Oszilloskop. Antennenausrichtung wird wie folgt entdeckt: Auf der Rückseite des Gerätes sind zwei FM MULTIPATH Klammern (VERTICAL und HORIZONTAL). Sie geben die folgenden Ausgangssignale ab:

VERTICAL: Abgabe des Detektorausgangs der Signalamplitude, moduliert durch Mehrwegreflexion, falls vorhanden. Wenn keine Mehrwegreflexion auftritt, wird kein Ausgang abgegeben.

HORIZONTAL: Abgabe des Diskriminatorausgangs des Gerätes, dessen Pegel sich mit dem Pegel des ursprünglichen Audiosignals ändert.

Anschluß und Betrieb des Oszilloskops

1. Schließen Sie das Oszilloskop an die Klemmen FM MULTIPATH an: die vertikale Achse des Oszilloskops an die Klemme VERTICAL, die horizontale Achse an die Klemme HORIZONTAL.
2. Stimmen Sie unter Beobachtung der Abstimmanzeigen an der Vorderseite des Gerätes genau auf Ihren UKW-Lieblingssender ab (leichter durchführbar mit zwei Personen).
3. Beobachten Sie die Wellenform des Oszilloskops. Stellen Sie die Empfindlichkeit der horizontalen Achse des Oszilloskops auf 10 mV/cm und die Empfindlichkeit der vertikalen Achse auf eine sichtbare Stellung ein.
4. Ändern Sie Position und Richtung der Antenne und befestigen Sie sie in der Stellung, in der die Wellenform auf dem Oszilloskop die geringste Höhe hat.



For better AM reception

If broadcast signals are weak, the volume will be lower than that of other broadcasts and noise will be very noticeable. Broadcast waves are particularly weak indoors, and they are often subject to noise caused by interference from household appliances. Try the following suggestions when AM reception is marred by interference and noise:

1. Reorient the bar antenna.
2. Relocate the unit.
3. Install an outdoor antenna. Connect vinyl clad wire to the AM ANTENNA terminal and extend wire outdoors.
4. Grounding to the earth may help reduce noise. Connect one end of a vinyl-clad wire to the unit's GND terminal. Attach a copper plate or carbon rod to the other end and bury deep in the ground.

AM stereo broadcasts

The AM IF OUTPUT FOR STEREO terminal is the output for reception of future AM stereo broadcasts. An appropriate adaptor may be connected to this output for enjoyment of such broadcasts if ever they become a reality.

FM discriminator output terminal

The unit contains an FM DISCRIMINATOR OUTPUT terminal for FM discrete 4-channel broadcasts. When such broadcasts become available in future, you will then be able to connect a discrete 4 channel adaptor to this terminal and receive them.

- Do not connect anything to this terminal unless you receive FM 4-channel broadcasts.

Pour une meilleure réception AM

Si les signaux sont faibles, le volume sera inférieur à celui des autres émissions et le bruit devient plus notable. Les ondes sont particulièrement faibles à l'intérieur des bâtiments et elles sont souvent sujettes aux parasites causés par les interférences des appareils électriques. Etudier les suggestions suivantes pour améliorer la réception AM si elle est entachée par des interférences et des parasites:

1. Effectuer une nouvelle orientation de l'antenne tige.
2. Placer l'appareil à un autre endroit.
3. Installer une antenne extérieure. Relier un fil à gaine de vinyle à la borne AM ANTENNA et l'étendre à l'extérieur.
4. Le bruit sera souvent réduit par une mise à la terre. Relier une extrémité d'un fil gainé au vinyle à la borne GND de l'appareil et l'autre extrémité à une plaque de cuivre ou à une tige de carbone, enfoncée profondément en terre.

Emissions stéréo AM

La borne pour le AM IF OUTPUT FOR STEREO constitue la sortie pour la réception de futures émissions AM stéréo. Un adaptateur approprié peut être raccordé à cette sortie ce qui permettra de profiter de telles émissions si elles devenaient une réalité un jour.

Borne de sortie de discriminateur FM

L'appareil renferme une borne FM DISCRIMINATOR OUTPUT pour les émissions FM quadripophoniques discrètes. Quand ce genre d'émissions sera disponibles à l'avenir, il sera possible de les recevoir par le simple branchement d'un adaptateur quadripophonique discret.

- Ne rien relier à cette borne, à moins que l'on puisse recevoir les émissions FM quadripophoniques.

Für besseren MW-Empfang

Bei schwachen Sendesignalen ist die Lautstärke geringer als die anderer Sender und Störgeräusche sind unangenehm auffällig. Radiowellen sind besonders schwach im Inneren von Gebäuden und unterliegen oft Störgeräuschen, die von Interferenzen der Haushaltsgeräte herrühren. Versuchen Sie folgende Maßnahmen, wenn MW-Empfang durch Interferenzen und Störgeräusche beeinträchtigt ist:

1. Die Stabantenne erneut ausrichten.
2. Das Gerät versetzen.
3. Eine Außenantenne aufstellen. Vinylbeschichtete Drähte an die Klemme AM ANTENNA anschließen und nach draußen führen.
4. Erden des Gerätes kann ebenfalls Störgeräusch reduzieren. Ein Ende eines vinylbeschichteten Drahtes an die Klemme GND des Gerätes anschließen. Eine Kupferplatte oder Kohlestange an das andere Ende anschließen und tief im Boden vergraben.

MW-Stereo-Sendungen

Die AM IF OUTPUT FOR STEREO Klemme ist der Ausgang für den Empfang von zukünftigen MW-Stereo-Sendungen. Ein passender Adapter kann an diese Ausgangsklemme angeschlossen werden, und Sie können solche Sendungen genießen, falls sie einmal Wirklichkeit werden sollten.

UKW-Frequenzdetektor-Ausgangsanschluß

Das Gerät besitzt eine Klemme FM DISCRIMINATOR OUTPUT für 4-Kanal-diskret-Sendungen. Wenn solche Sendungen in Zukunft ausgestrahlt werden, können Sie eine 4-Kanal-diskret-Adapter zum Empfang an diesen Ausgang anschließen.

- Keine anderen Geräte als solche für UKW-4-Kanal-Sendungen an diesen Ausgang anschließen.

Specifications

FM Section

Tuning range	88 to 108 MHz
Usable Sensitivity	
Mono IHF	8.7 dBf (1.5 μ V; 1:100)
DIN	0.9 μ V
Stereo IHF	14.5 dBf
50 dB Quieting Sensitivity	
Mono	12.5 dBf
Stereo	34.0 dBf
Signal to noise ratio at 86 dBf	
Mono	86 dB
Stereo	83 dB
Distortion at 65 dBf	
Mono	less than 0.03 % at 100 Hz less than 0.02 % at 1,000 Hz less than 0.04 % at 6,000 Hz
Stereo	less than 0.04 % at 100 Hz less than 0.03 % at 1,000 Hz less than 0.05 % at 6,000 Hz

Alternate channel selectivity (at 400 kHz)

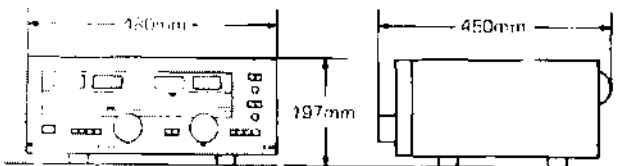
WIDE	55 dB
NARROW	80 dB
Capture ratio	0.9 dB
Image response ratio	130 dB (at 98 MHz)
Spurious response ratio	130 dB (at 98 MHz)
Stereo separation	45 dB at 100 Hz 50 dB at 1,000 Hz 35 dB at 10,000 Hz
Frequency response Stereo	20 to 15,000 Hz +0.2 dB -0.8 dB
Antenna input impedance	300 ohms balanced 75 ohms unbalanced

AM Section

Tuning range	530 to 1,600 kHz
Usable sensitivity (bar antenna)	
NARROW	50 dB/m
Selectivity	
NARROW (± 9 kHz)	35 dB
Signal to noise ratio	65 dB
Distortion (at 30 % Modulation, 90 dB/m)	less than 0.2 %
Image response ratio	65 dB at 1,000 kHz
IF response ratio	70 dB at 1,000 kHz
Frequency response	40 to 7,000 Hz +0 dB, -3.0 dB

Others

Output voltage and impedance	
OUTPUT	0 to 1.2 V/2.5 kilohms
FM OUTPUT	200 mV
Power requirements	100, 120, 220, 240 V 50/60Hz
For U.S.A. and Canada	120 V (60 Hz)
Power consumption	30 W
Weight	16.2 kg (35.7 lbs) net 18.7 kg (41.2 lbs) packed



- * Design and specifications subject to changes without notice for improvements.
- * In order to simplify the explanation illustrations may sometimes differ from the originals.



SANSUI ELECTRIC CO., LTD.
14-1 Izumi 2-Chome, Suginami-ku, TOKYO 168, JAPAN
TELEPHONE: (03) 323-1111/TELEX: 232-2076