

National **Technics**

FM/AM STEREO RECEIVER

SA-5350

OPERATING INSTRUCTIONS



Dear Stereo Fan

We want to thank you for selecting this product and to welcome you to the growing family of satisfied Technics product owners around the world.

We feel certain you will get maximum enjoyment from this new addition to your home.

Please read these operating instructions carefully, and be sure to keep them handy for convenient reference.

MATSUSHITA ELECTRIC
Kadoma, Osaka, Japan

CONTENTS

HELPFUL HINTS	1
STAR FEATURES	3
CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS.....	8
CONNECTIONS AND OPERATION	16
SPEAKER CONNECTIONS AND OPERATION ...	16
ANTENNA CONNECTIONS AND BROADCAST	
RECEPTION	16
RECORD PLAYER CONNECTIONS AND	
OPERATION	17
CONNECTIONS TO THE AUXILIARY INPUT	
TERMINALS AND OPERATION	17
TAPE DECK CONNECTIONS, RECORDING AND	
PLAYBACK.....	18
CONNECTION AND USE OF HEADPHONES ...	18
OPERATION CAUTIONS	31
TECHNICAL SPECIFICATIONS	33

HELPFUL HINTS

1. Keep this unit away from electrical noise-generating devices such as motors and fluorescent lamps.
2. The set should not be exposed to direct sunlight, and should be kept free from dust, moisture and vibration.
3. The set is ventilated through vents on the top and bottom of the cabinet. Do not place any object on the top, or place the set on a soft surface which might block the ventilation holes and result in too much internal heat. Place the receiver in a position away from any heat source.
4. The cabinet of your set should be given the same care which you would give any piece of fine furniture. The front panel should be cleaned with a soft cloth moistened with a mild soap-and-water solution. NEVER USE A SOLUTION CONTAINING BENZOL OR PETROLEUM.

Verehrter Stereo-Liebhaber

Wir möchten Ihnen dafür danken, daß Sie sich für dieses Gerät entschieden haben, und wir heißen Sie hiermit herzlich willkommen in der ständig wachsenden Familie zufriedener Besitzer von "Technics" Geräten in der ganzen Welt. Wir sind sicher, daß Sie mit dieser Neuerung zu Ihrer Wohnungseinrichtung ein Optimum an Klangqualität erzielen werden.

Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, und halten Sie sie immer griffbereit, denn sie enthält eine Anzahl wichtiger Hinweise, die gewährleisten, daß Sie die Möglichkeiten Ihres Gerätes voll ausnutzen können.

MATSUSHITA ELECTRIC
Kadoma, Osaka, Japan

INHALTSVERZEICHNIS

NÜTZLICHE HINWEISE	1
VORZÜGE	4
REGLER UND IHRE FUNKTIONEN	9
ANSCHLÜSSE UND BEDIENUNG	19
LAUTSPRECHERANSCHLÜSSE UND	
BEDIENUNG	19
ANTENNEN-ANSCHLÜSSE UND EMPFANG	
VON RUNDFUNKSENDUNGEN	20
PLATTENSPIELERANSCHLÜSSE UND	
BEDIENUNG	21
ANSCHLÜSSE AN DIE ZUSATZEINGANGS-	
BUCHSEN UND BEDIENUNG	21
TONBANDANSCHLÜSSE, AUFNAHME UND	
WIEDERGABE	21
ANSCHLUSS UND BENUTZUNG DER	
KOPFHÖRER	22
VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER	
BEDIENUNG	31
TECHNISCHE DATEN	34

NÜTZLICHE HINWEISE

1. Den Steuerempfänger möglichst nicht in unmittelbarer Nähe von elektrischen Störungen erzeugenden Geräten oder Leuchtstoffröhren und Motoren betreiben.
2. Das Gerät soll nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Es soll vor Staub, Feuchtigkeit und Vibrationen geschützt sein.
3. Dieses Gerät wird durch Belüftungsschlitze auf der Ober- und Unterseite belüftet. Legen Sie keine Gegenstände auf das Gerät, und stellen Sie den Apparat auch nicht auf eine weiche Oberfläche, welche die Belüftungsschlitze blockieren und dadurch eine Überhitzung des Gerätes bewirken könnte.
4. Das Gehäuse soll mit derselben Sorgfalt gepflegt werden wie jedes andere wertvolle Möbelstück. Die Frontscheibe kann mit einem weichen Tuch, das in eine milde Seifenwasserlösung getaucht wurde, gereinigt werden. BENZOL- ODER BENZINHALTIGE LÖSUNGEN DÜRFEN

Cher Amateur de Stereo

Nous vous remercions d'avoir choisi cet appareil, et nous vous souhaitons la bienvenue dans la famille sans cesse grandissante des possesseurs satisfaits de produits "Technics" dans le monde entier. Nous sommes certains que vous obtiendrez une satisfaction maximum de ce nouveau complément à votre foyer. Veuillez lire soigneusement ces instructions d'emploi, et les conserver pour pouvoir vous y reporter facilement.

MATSUSHITA ELECTRIC
Kadoma, Osaka, Japon

TABLE DES MATIERES

CONSEILS UTILES	2
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	5
LES COMMANDES ET LEURS FONCTIONS	11
JONCTIONS ET UTILISATION	23
JONCTIONS ET UTILISATION DES ENCEINTES	
ACOUSTIQUES	23
JONCTIONS DES ANTENNES ET RÉCEPTION	
DES ÉMISSIONS	24
JONCTIONS ET UTILISATION D'UNE TABLE	
DE LECTURE	25
JONCTIONS AUX BORNES D'ENTREE	
AUXILIAIRES ET UTILISATION	25
JONCTIONS D'UNE PLATINE MAGNETOPHONE,	
ENREGISTREMENT ET LECTURE	25
JONCTION ET UTILISATION DES	
ECOUTEURS	26
PRECAUTIONS A PRENDRE POUR	
L'UTILISATION	32
DONNEES TECHNIQUES	35

CONSEILS UTILES

1. Maintenez l'appareil éloigné de toutes sources électriques génératrices de bruits telles que des lampes fluorescentes et des moteurs.
2. L'appareil ne doit pas être exposé directement à la lumière solaire et doit être maintenu exempt de poussière, d'humidité et de vibrations.
3. Cet appareil est ventilé par des orifices ménagés sur le dessus et le fond du boîtier.
Évitez donc de placer un objet sur le dessus de l'appareil ou de placer celui-ci sur une surface molle afin de ne pas boucher les orifices de ventilation, ce qui provoquerait une trop grande chaleur interne.
Choisissez, pour votre appareil, un emplacement qui soit éloigné de toute source de chaleur.
4. Vous devez entretenir le boîtier de votre appareil de la manière dont vous entretenez n'importe quel beau meuble. La fenêtre avant doit être nettoyée avec un chiffon doux humecté d'eau légèrement savonneuse.
NE JAMAIS UTILISER UNE SOLUTION CONTENANT DE LA BENZINE OU DU PETROLE!

Kära Stereovän

Vi tackar er för att ni valt denna produkt, och vi välkomnar Er till den ständigt växande familjen av nöjda ägare till "Technics"-produkter världen runt. Vi är övertygade om att ni kommer att få mycket stor glädje av detta nya tillskott till ert hem.

Vi ber er att läsa denna bruksanvisning noga, och att spara den för framtida behov.

MATSUSHITA ELECTRIC
Kadoma, Osaka, Japan

INNEHÅLL

PRAKTISKA RÅD	2
SPECIELLA EGENSKAPER	6
KONTROLLER OCH DERAS FUNKTION	12
FUNKTIONER OCH ANSLUTNINGAR	27
ANSLUTNING OCH ANVÄNDNING AV	
HÖGTALARE	27
ANTENN-ANSLUTNING OCH SÄNDNINGS-	
MOTTAGNING	28
ANSLUTNING OCH ANVÄNDNING AV EN	
SKIVSPELARE	29
AUX-ANSLUTNINGARNAS ANVÄNDNING	29
ANSLUTNING AV BANDSPELARE, IN- OCH	
AVSPELNING	29
ANSLUTNING OCH ANVÄNDNING AV	
HÖRLURAR	30
FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	32
TEKNISKA DATA	36

PRAKTISKA RÅD

1. Placera inte apparaten i närheten av störningsalstrande elektriska apparater, som t.e.x. lysrör och motorer.
2. Apparaten bör inte utsättas för direkt solljus, och den bör skyddas mot damm, fuktighet och vibrationer.
3. Denna apparat är ventilerad genom ventilationshålen upptill och nedtill. Placera inte något föremål ovanpå apparaten och ställ den inte heller på en mjuk yta så att ventilationshålen blockeras. Placera inte apparaten nära värmealstrande föremål.
4. Apparathöljet bör skötas på samma sätt som högklassiga möbler. Glasat på frontpanelen kan rengöras med en mjuk trasa, fuktad med en svag tvållösning.
ANVÄND ALDRIG NÅGOT RENGÖRINGSMEDEL SOM INNEHÅLLER BENSOL ELLER PETROLEUM.

STAR FEATURES

AMPLIFIER SECTION

■ All-stage direct-coupled main amplifier circuitry

The main amplifier circuit of this unit consists of all-stage direct-coupled OCL circuitry: the differential amplification stage—the voltage amplification stage—the driver stage—the pure complementary output stage.

Because the OCL circuitry has no output capacitor, the power bandwidth in the low range is wide, and the damping factor in the low range is not reduced, assuring that sufficient damping can be applied to the speakers.

In addition, because the output stage consists of pure complementary circuitry which includes PNP and NPN transistors in combination, higher-harmonic distortion and intermodulation distortion are improved, and characteristics in the high range are also improved.

■ Unique tone control

The tone control circuit has a unique construction, employing the NFB circuit of the main amplifier.

The high-level NFB technology adopted in the OCL circuit gives smooth frequency variation, for easy control of the sound characteristics to suit the acoustic properties of the room and personal taste.

Moreover, the absence of a tone control amplifier means that there is no distortion caused by the tone control circuit.

■ Low-noise, 2-stage, direct-coupled equalizer circuit

As the input stage to the amplifier, an equalizer circuit which can handle the weakest of signals is necessary for a high S/N ratio. The S/N ratio is one of the most important factors for good performance.

The equalizer circuit featured in this unit is a PNP-NPN, 2-stage direct-coupled circuit, incorporating a combination of low-noise PNP and NPN transistors.

The direct-current NFB from the emitter of the second stage is applied to the base of the first stage, resulting in a circuit with a high direct-current stability, and a low distortion factor and high S/N ratio.

FM TUNER SECTION

■ Highly sensitive FM front-end

Because it is the input stage to the FM tuner, the FM front-end is important to the performance of the receiver. The front-end of this receiver has high input impedance, using a 4-pole MOS-type FET with good S/N characteristics.

The FET not only has high impedance, but also an extremely low level of feedback, resulting in a high S/N ratio and superb sensitivity.

The variable capacitor is the frequency-linear type, assuring easy station selection.

■ High performance IF amplifier circuit

The IF amplifier circuit has an important bearing on the gain and selectivity obtained. The IF section of this receiver features six-stage construction (including three differential amplifier stages) and three two-element ceramic filters. This gives it higher limiter characteristics and better selectivity.

Full exploitation of each of the amplification stages gives a selectivity of better than 70 dB and an S/N ratio as high as 70 dB.

■ MPX section with highly stable PLL

Use of the PLL system assures that the switching signal can be applied at higher stability and for longer periods. The switching circuitry consists of high-density integrated circuitry which is comprised of double differential switching circuitry, resulting in great improvement in the delay characteristics, the stereo distortion, the non-linear cross-talk, and the separation.

AM TUNER SECTION

■ High performance AM tuner

A special ceramic filter is used exclusively for the AM section, giving high selectivity and sensitivity. This section also has a frequency-linear variable capacitor to assure easy station selection.

VORZÜGE

VERSTÄRKERTEIL

■ All-Stufen-direkt-gekoppelter (OCL) Differential-Verstärkerkreis

Der Hauptverstärkerstromkreis dieses Gerätes besteht aus einem All-Stufen-direkt-gekoppeltem OCL-Schaltkreis: die Differential-Verstärkerstufe—die Spannungsverstärkerstufe—die Antriebsstufe—die vollwertige Komplementär-Ausgangsstufe.

Da der OCL-Schaltkreis keinen Ausgangskondensator hat, ergibt sich eine weite Bandbreite in den niederen Frequenzen; ferner ist der Dämpfungsfaktor niedriger Frequenzen nicht beeinträchtigt, und somit kann ausreichende Dämpfung bei den Lautsprechern angewandt werden. Weil außerdem die Ausgangsstufe aus einem vollwertigen Komplementärschaltkreis besteht, der eine Kombination von PNP- und NPN-Transistoren beinhaltet, werden die Klirrvverzerrung und Kreuzmodulationsverzerrung verbessert, ebenso wie die Eigenschaften im hohen Bereich.

■ Einzigartige Klangregelung

Die Klangregelungsschaltung ist eine ungewöhnliche Konstruktion und basiert auf der NFB-Schaltung des Hauptverstärkers.

Die in der OCL-Schaltung angewandte, auf hohem Niveau stehende NFB-Technologie gewährleistet eine geschmeidige Frequenzvariation und ermöglicht eine rasche Regelung der Klangcharakteristik entsprechend den akustischen Eigenschaften des Raumes und Ihrem persönlichen Geschmack. Da außerdem kein Klangreglerverstärker gebraucht wird, entfallen auch Verzerrungen, die durch die Klangreglerschaltung auftreten können.

■ Rauscharme, 2-stufige, direkt-gekoppelte Entzerrschaltung

Als Eingangsstufe des Verstärkers ist eine auch auf die schwächsten Signale reagierende Entzerrschaltung notwendig, damit ein möglichst hoher Fremdspannungsabstand erreicht werden kann. Der Fremdspannungsabstand ist einer der wichtigsten Faktoren für gute Leistung. Die hier benutzte Entzerrschaltung ist eine PNP-NPN, 2-stufige, direkt-gekoppelte Schaltung mit einer Kombination von geräuscharmen PNP- und NPN-Transistoren. Der Gleichstrom-NFB vom Emitter des NPN-Transistors der zweiten Stufe wird an die Basis der ersten Stufe gegeben, um eine Schaltung mit hoher Gleichstromstabilität, geringem Verzerrungsfaktor und hohem Fremdspannungsabstand zu erhalten.

UKW-TUNERTEIL

■ Hochempfindliche UKW Eingangsstufe

Da sie die Eingangsstufe des UKW-Tuners ist, bestimmt die UKW-Eingangsstufe die Leistungsfähigkeit des Receivers. Die Eingangsstufe dieses Empfängers hat durch den Gebrauch 4-poliger (MOS) Feldeffekt-Transistoren einen hohen Fremdspannungsabstand und eine hohe Eingangs-impedanz. Der FET hat nicht nur eine hohe Impedanz, sondern auch ein extrem geringes Maß an Rückkopplung, und gewährleistet daher einen hohen Fremdspannungsabstand und eine hervorragende Empfindlichkeit. Ein Drehkondensator vom Linearfrequenztyp erlaubt leichte Senderwahl.

■ Hochleistungs-ZF-Verstärkerschaltung

Verstärkung und Trennschärfe werden maßgeblich vom ZF-Verstärkerkreis bestimmt.

Der ZF-Teil des Empfängers besteht aus sechs Stufen (drei Differential-Verstärkerstufen inbegriffen) und drei Zwei-Element-Keramikfiltern. Das ergibt eine bessere Begrenzer-Charakteristik und höhere Trennschärfe. Volle Ausnutzung aller Verstärkerstufen bringt eine Trennschärfe besser als 70 dB und einen Fremdspannungsabstand von 70 dB.

■ MPX-Teil mit hochstabilem PLL

Die Verwendung des PLL-Systems ermöglicht eine stabilere und längere Anwendung des Schaltsignals. Die Schaltung besteht aus integrierten Schaltkreisen mit einem Sekundär-Differentialschaltkreis, wodurch Phasencharakteristik, Stereoklirrrgrad, nichtlineare Übersprechdämpfung und Kanaltrennung wesentlich verbessert werden.

MW-TUNERTEIL

■ Hochleistungs-MW-Tuner

Ein Keramikfilter, exklusiv für MW, bringt hohe Trennschärfe und Empfindlichkeit. Außerdem gewährleistet ein Drehkondensator vom Frequenzlineartyp leichte Senderwahl.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

SECTION AMPLIFICATEUR

■ Circuit amplificateur différentiel tous étages, à couplage direct OCL

Les circuits de l'amplificateur principal de cet appareil sont à couplage direct OCL (sans condensateur de sortie) pour tous les étages: l'étage d'amplification différentielle, l'étage d'amplification de tension, l'étage d'entraînement et l'étage de sortie parfaitement complémentaires.

Le circuit OCL n'ayant pas de condensateur de sortie, la bande de puissance des basses fréquences est large et le facteur d'amortissement des basses fréquences n'est pas réduit, ce qui garantit que les haut-parleurs pourront bénéficier d'un amortissement suffisant. En outre, comme l'étage de sortie consiste en circuits parfaitement complémentaires comprenant une combinaison de transistors PNP et NPN, la distorsion des harmoniques supérieures et la distorsion d'intermodulation sont améliorées, ainsi que les caractéristiques de la gamme des hautes fréquences.

■ Régulateur de tonalité exclusif

Le circuit régulateur de tonalité est d'un modèle exclusif qui utilise le circuit NFB (de contre-réaction) de l'amplificateur principal.

La technique NFB raffinée adoptée dans le circuit OCL permet des variations de fréquence très graduelles, d'où un réglage facile de la tonalité en fonction de la salle d'écoute et des goûts de chacun.

En outre, l'absence d'amplificateur de régulation de tonalité supprime toute distorsion que le circuit régulateur de tonalité pourrait engendrer.

■ Circuit compensateur à 2 étages, couplage direct et faible bruit

Comme étage d'entrée d'un amplificateur, il est nécessaire d'avoir un circuit compensateur capable de traiter les signaux les plus faibles, pour obtenir un rapport Signal/Bruit élevé, ce qui est l'un des facteurs les plus importants d'un bon rendement.

Cet appareil est équipé d'un circuit compensateur à 2 étages et couplage direct à PNP-NPN, comportant une combinaison de transistors PNP et NPN à souffle réduit. La contre-réaction à courant continu venant de l'émetteur du transistor NPN du second étage s'applique à la base du premier étage, donnant un circuit doté d'une grande stabilité en courant continu, d'un faible facteur de distorsion et d'un rapport Signal/Bruit élevé.

SECTION TUNER FM

■ Extrémité avant FM à haute sensibilité

Constituant l'étage d'entrée du tuner FM, l'extrémité avant FM détermine le rendement du récepteur. L'avant de ce récepteur possède une haute impédance d'entrée, utilisant un FET (Transistor à effet de champ) de type MOS quadripôle, avec de bonnes caractéristiques Signal/Bruit. Non seulement ce FET possède une haute impédance, mais encore son niveau de réaction est extrêmement faible, ce qui donne un rapport Signal/Bruit élevé et une magnifique sensibilité. Le condensateur variable est de type linéaire, par fréquences, permettant la sélection facile des stations.

■ Excellent circuit d'amplification IF

Le circuit d'amplification IF joue un rôle important sur le gain et la sélectivité obtenus.

La section IF du récepteur se présente en une construction à 6 étages (incluant 3 étages d'amplification différentielle) et trois filtres en céramique à deux éléments. A eux tous, ils lui donnent des caractéristiques de limitation plus élevées et une meilleure sélectivité.

La pleine exploitation de chacun des étages d'amplification fournit une sélectivité meilleure que 70 dB et un rapport S/N supérieur à 70 dB.

■ Section Multiplex avec PLL à haute stabilité

L'emploi du PLL garantit que le signal de commutation peut agir avec une plus grande stabilité et pendant plus longtemps. Les circuits de commutation comprennent un circuit intégré à haute densité composé d'un double circuit de commutation différentielle, améliorant ainsi le temps de propagation de groupe, la distorsion stéréophonique, la diaphonie non linéaire et la séparation.

SECTION TUNER AM

■ Tuner AM de haute performance

Le filtre AM spécial en céramique donne une haute sélectivité et une grande sensibilité. Cette section comporte également un condensateur variable linéaire de fréquences pour assurer la sélection facile des stations.

SPECIELLA EGENSKAPER

FÖRSTÄRKARDELEN

■ Differentierad, allstegs, direktkopplad OCL förstärkarkrets

Denna apparats huvudförstärkarkrets består av en allstegs direktkopplad OCL krets: differentierade förstärkarsteget—spänningsförstärkarsteget (med konstant spänningskrets)—driftsteget—det fullkomligt kompletta utgångssteget. Då denna OCL krets inte innehåller någon utgångskondensator erhåller man en bredare bandbredd i lågfrekvensområdet, och eftersom det inte finns något hinder för nedre frekvensens dämpningsfaktor, kan tillräcklig dämpning erhållas till högtalarna. Utgångssteget består dessutom av en fullkomligt komplett krets som innehåller en kombination av PNP och NPN transistorer, vilket medför förbättrade värden för högharmonisk och korsmodulerad förvrängning, samt förbättrade karaktäristika i det höga området.

■ Unik tonkontrollkrets

Tonkontrollkretsen är en unik konstruktion, i dess användande av huvudförstärkarens NF-krets. NFB-teknologins höga nivå, vilken utnyttjats i OCL-kretsen, medför en jämn frekvensvariation, och möjliggör bekväm kontroll av ljudegenskaperna så att de kan avpassas efter akustiken i rummet och den personliga smaken. Avsaknaden av tonkontrollförstärkare innebär dessutom att ingen förvrängning, orsakad av tonkontrollkretsen, äger rum.

■ Störningsfri, 2-stegs, direktkopplad utjämningskrets

Som ingångssteg till förstärkaren fordras en utjämningskrets som kan ta vara på de svagaste signaler, för ett högt S/N förhållande. S/N förhållandet är en av de viktigaste faktorerna för ett gott utförande.

Den utjämningskrets som används är en PNP-NPN, 2-stegs direktkopplad krets som omfattar en kombination av icke störande PNP och NPN transistorer.

Likströmmen NFB från NPN-transistorsändaren vid det andra steget överförs till det första stegets bas, vilket skapar en krets med hög likströmstabilitet och resulterar i en låg förvrängningsfaktor och ett högt S/N förhållande.

FM-INSTÄLLNINGSSSEKTIONEN

■ Högkänslig FM-frontanslutning

Egenskap av input för FM enheten, bestämmer FM-frontanslutningen mottagarens prestation. Denna mottagares frontanslutning har hög input-impedans, eftersom här användes en 4-polig MOS-typ FET med goda S/N karaktäristika. FET har inte bara hög impedans, utan också en ytterst låg feedback-nivå, och skapar på så sätt ett högt S/N förhållande och en enorm känslighet. Den variabla kondensatorn är av frekvenslinjetyp, vilket tillåter enkelt stationsval.

■ Prestationsstark IF förstärkarkrets

IF-förstärkarkretsen har en viktig faktor i sina fördelar och den goda selektiviteten.

Denna mottagares IF-krets omfattar en sexstegskonstruktion (inklusive tre differentierade förstärkningssteg) och tre differentierade, tvådels keramiska filter. Detta innebär högre begränsande egenskaper och bättre valförmåga. Genom fullt utnyttjande av vart och ett av förstärkarstegen erbjudes en selektivitet bättre än 70 dB och ett S/N förhållande så högt som 70 dB.

■ MPX-del med högstabil PLL

Användning av PLL-systemet (Phase Locked Loop) garanterar att kopplingsignalen kan användas vid högre stabilitet och för längre perioder. Kopplingskretsen består av en "high density" (hög täthet) integrationskrets. Denna är sammansatt av en dubbel differential kopplingskrets, som ger en fantastisk förbättring av Delay-karaktäristiken, stereoförvrängningen, den non-lineära "crosstalk" och även separationen.

AM-INSTÄLLNINGSSSEKTIONEN

■ Prestationsstark AM inställare

Ett keramiskt filter speciellt avsett för AM används. Det ger god selektivitet och känslighet. Denna sektion innehåller också en variabel frekvenslinje-kondensator vilket gör det lätt att välja stationer.

ems.
ily.
em.
systems

be sure
more. To
on.

ick mode

speaker,
the right

produced

indicator
frequency.
gth meter
position.
minimum
num left-
oadcasts.
II depend

oy of the

indicator
the posi-

n the re-
multiplex

position,
ough the

is "10")
rol at "0"

y the dif-
and right
re in the

program
ed further
becomes
complete-
ard at all,

becomes

Figure 1
Abb. 1

SECTION

■ Circu coup

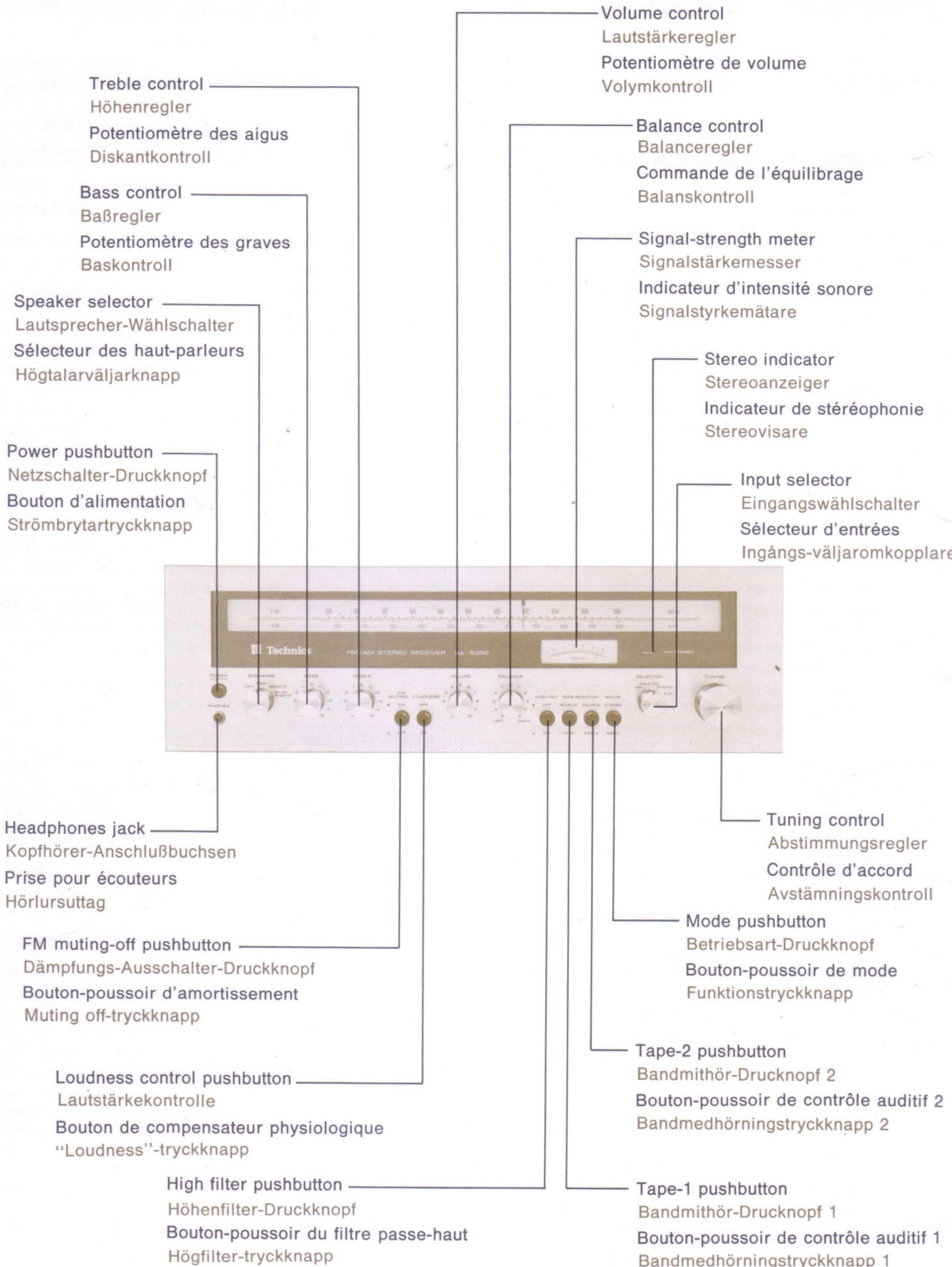
Les circ sont à co pour tou l'étage c et l'étage Le circui bande de facteur c réduit, ce ficier d'u de sortie compren la distor sion d'int téristique

■ Régu

Le circui qui utilis teur prin La techn permet d un régl d'écoute En outre, supprime tonalité p

■ Circu et fai

Comme e d'avoir signaux Bruit éle d'un bon Cet app étages e binaison contre-ré transisto premier stabilité e et d'un r





CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS

Power pushbutton

Upon pushing this button, the tuning dial and the signal strength meter will illuminate, indicating that the receiver is on.

To turn the receiver off, push the button again; the lights of the tuning dial and signal-strength meter will go off.

This pushbutton also controls the power to the "switched" outlet on the rear panel of the receiver.

Input selector

For selection of the input sound source.

PHONO For record player operation.

FM AUTO Use this position to listen to radio programs on the FM broadcast band. Many of the broadcasts on this band may be stereophonic.

The FM AUTO position automatically provides stereo/mono switching for stereo or monaural broadcasting.

AM Use this position to listen to radio programs on the AM broadcast band.

AUX For playback of the sounds from equipment connected to the auxiliary input terminals.

NOTE:

If the input levels of each program source are not matched and the input selector is inadvertently switched, a large sound output may be applied to the speakers, causing damage to them.

To avoid this, make sure, when switching inputs, either that the input levels are matched, or that the volume is reduced before switching.

Tape monitor pushbuttons

When playing back from a tape deck, set the pushbutton to the TAPE 1 (pressed) or TAPE 2 (pressed) position. When playing back from the source designated by the input selector, set it to the SOURCE (released) position.

When using a 3-head tape deck, the sound which has just been recorded can be monitored by setting the pushbutton to the pressed (TAPE 1 or TAPE 2) position. The sound just prior to recording can be monitored by setting the pushbutton to the SOURCE (released) position.

In addition, the recording condition can be checked during recording by setting the pushbutton alternately to the TAPE 1 (TAPE 2)/SOURCE position.

TAPE-1 pushbutton: For monitoring tape deck 1 sound.

TAPE-2 pushbutton: For monitoring tape deck 2 sound.

NOTE:

When monitoring with the tape-1 pushbutton, be sure to set the tape-2 pushbutton to the SOURCE position. When monitoring with the tape-2 pushbutton, be sure to set the tape-1 pushbutton to the SOURCE position.

Both sources, tape deck 1 (TAPE 1) and tape deck 2 (TAPE 2), cannot be played back simultaneously, the unit being designed so that tape deck 2 will have priority.

Speaker selector

With this switch you can control two speaker systems.

At MAIN, it operates the main speaker system only.

At REMOTE, it operates the remote speaker system.

At MAIN + REMOTE, both main and remote speaker systems will function.

However, when operating both speaker systems, be sure that the impedance of the speakers is 8 ohms or more. To use headphones, set this switch to the OFF position.

Mode pushbutton

The mode pushbutton is used to select the playback mode of the program source.

STEREO For reproduction in stereo.

The left input is reproduced from the left speaker, and the right input is reproduced from the right speaker.

MONO Mixed inputs of both left and right are reproduced from both speakers as monaural sound.

Tuning control

Turn the tuning control slowly until the dial indicator indicates the desired FM or AM broadcast frequency. Always tune for the highest possible signal-strength meter reading, which indicates the optimum receiving position. This will assure clear, undistorted reception, minimum interference from adjacent stations, and maximum left-right channel separation during FM stereo broadcasts. The value of the signal-strength meter reading will depend on the signal-strength of that particular station.

Signal-strength meter

Tune the receiver to the approximate frequency of the desired station.

Observing the signal-strength meter, tune until its indicator moves to the maximum position, which indicates the position of best tuning.

Stereo indicator

The stereo indicator illuminates in orange when the receiver is tuned to a station broadcasting in FM multiplex stereo.

If the mode pushbutton is pressed to the MONO position, the stereo indicator will not illuminate even though the broadcast is in stereo.

Volume control

This control is for adjustment of the volume level.

Turning the control clockwise (maximum position is "10") increases the volume. Always set the volume control at "0" before turning on the unit.

Balance control

The left and right volume balance is influenced by the difference, if any, between the efficiency of the left and right speakers, and by the placement of the furniture in the listening room.

In addition, the left and right volume of some program sources is not well balanced. If the control is turned further to the left, beyond the "0" position, the right sound becomes lower. At the LEFT position (at which the control is completely turned to the left), the right sound cannot be heard at all, and only the left sound is emitted.

If the control is turned to the right, the left sound becomes

lower and, at the RIGHT position (at which it is completely turned to the right), the left sound cannot be heard at all, and only the right sound is emitted.

In order to adjust the balance between the left and right volumes, push the mode pushbutton to the "MONO" position, so that the sound is heard from a position at the center of the left and right speakers.

After the balance is satisfactorily adjusted, push the mode pushbutton one again to release it outward to the "STEREO" position.

High filter pushbutton

If this pushbutton is pressed to the ON position, treble sound which is higher than 7 kHz is decreased with a sharp curve characteristic of -6 dB/oct.

This pushbutton is especially useful if there is a great amount of record "scratch" noise, tape hiss, or if the tone quality is unsatisfactory because there is much distortion in the treble sound of the program source.

Tone controls

These controls are used to make adjustments of the tone quality which may become necessary as a result of speaker characteristics or listening room characteristics, making it possible to adjust the tonal quality to that most agreeable to the listener's preference.

The bass control is for adjustment of the tone quality of the low sound range, and the treble control is for the high sound range. The characteristics can be changed within a range of $+10 \text{ dB}$ to -10 dB for the bass at 50 Hz, and within the same range for treble at 10 kHz.

The characteristics are "flat" at the "0" position, and are increased by turning the control to the right from the "0" position, or decreased by turning it to the left.

Loudness control pushbutton

The loudness control compensates for "thinning out" of the sound. Human ears cannot perceive the low-frequency range at low volumes, but this control compensates for this, boosting the bass as the volume decreases. Note, however, that if the volume control is set to a position higher than the "5" indication, the efficiency becomes less.

FM muting-off pushbutton

This muting-off pushbutton should be kept in its normal position (released—muting-on position) to eliminate annoying between-station noise or extremely weak stations on the FM band. Because weak signal stations are difficult to tune, nearly impossible to listen to in stereo, and will not possess the noise-free reception characteristics of strong signal stations, it is recommended that you keep the muting-off pushbutton at normal (released) position.

Should you wish to search for or listen to weak signal stations, press the pushbutton (muting off).



REGLER UND IHRE FUNKTIONEN

Netzschalter-Druckknopf

Wenn diese Taste gedrückt wird, leuchten Abstimmskala und das Signalstärke-Messgerät auf um anzuzeigen, daß der Empfänger-Verstärker eingeschaltet ist. Um den Empfänger-Verstärker wieder auszuschalten, drücken Sie nochmals auf diese Taste; die Beleuchtung der Abstimmskala und des Signalstärke-Meßgerätes wird dann gelöscht. Mit Hilfe dieser Drucktaste läßt sich auch die Stromversorgung der abschaltbaren Zusatzsteckdose auf der Rückseite des Empfänger-Verstärkers ein- und ausschalten.

Eingangswählschalter

Zum Auswählen der Eingangstonquelle.

PHONO Zum Hören vom Plattenspieler.

FM AUTO Zum Empfang von UKW-Sendungen.

Wenn ein Stereosignal empfangen wird, schaltet dieses Gerät automatisch auf Stereo um. Wenn ein monaurales Signal empfangen wird, wird es automatisch auf Mono umgeschaltet.

AM Zum Empfang von MW-Sendungen.

AUX Zur Wiedergabe von Geräten, die an den Zusatz-eingangsbuchsen angeschlossen sind.

ANMERKUNG:

Wenn die Eingangspegel der einzelnen Programmquellen nicht aufeinander abgestimmt sind und der Eingangswähler unbeabsichtigt verstellt wird, besteht die Gefahr, daß die Lautsprecher überlastet und beschädigt werden.

Um das zu vermeiden, achten Sie beim Umschalten darauf, daß die Tonpegel abgestimmt sind oder die Lautstärke vor dem Umschalten verringert wird.

Bandmithör-Druckknöpfe

Wenn Sie eine Wiedergabe über ein Tonbandgerät vornehmen, stellen Sie den entsprechenden Druckknopf auf die Position TAPE 1 (herabgedrückt) oder TAPE 2 (herabgedrückt). Wenn Sie eine Wiedergabe über eine der am Eingangswählschalter angegebenen Klangquellen vornehmen, stellen Sie diese Druckknöpfe auf die Position SOURCE (gelöst).

Wenn Sie ein Tonbandgerät mit 3-Kopf-System verwenden, kann der soeben aufgenommene Ton mitgehört werden, indem der entsprechende Druckknopf herabgedrückt (TAPE 1 oder TAPE 2) wird (Hinterbandkontrolle). Der Ton unmittelbar vor der Aufnahme kann mitgehört werden, indem der entsprechende Druckknopf auf die Position SOURCE (gelöst) gestellt wird (Vorderbandkontrolle). Darüberhinaus können die Aufnahmebedingungen beim Aufnehmen ständig überprüft werden, indem der entsprechende Druckknopf abwechselungsweise auf die Position TAPE 1 (TAPE 2) und SOURCE gestellt wird.

Bandmithör-Druckknopf 1: Zum Mithören des Tons vom Tonbandgerät 1 (TAPE 1).

Bandmithör-Druckknopf 2: Zum Mithören des Tons vom Tonbandgerät 2 (TAPE 2).

ANMERKUNG:

Wenn Sie mit dem Bandmithör-Druckknopf 1 mithören, vergewissern Sie sich, daß Sie vorher den Bandmithör-Druckknopf 2 auf die Position "SOURCE" gestellt haben. Wenn Sie mit dem Bandmithör-Druckknopf 2 mithören, vergewissern Sie sich, daß Sie vorher den Bandmithör-Druckknopf 1 auf die Position SOURCE gestellt haben. Die beiden Klangquellen Tonbandgerät 1 ("TAPE 1") und Tonbandgerät 2 ("TAPE 2") können nicht gleichzeitig wiedergegeben werden. Dieses Gerät ist so konstruiert, daß das Tonbandgerät 2 Priorität besitzt.

Lautsprecher-Wählschalter

Mit diesem Schalter können Sie 2 Lautsprechersysteme kontrollieren. In der MAIN Position wird nur das Hauptlautsprecher-System betrieben. In der REMOTE-Stellung wird das Fernlautsprecher-System betrieben.

In der Position MAIN + REMOTE funktionieren beide, sowohl das Haupt- und Fernlautsprechersystem. Benutzen Sie jedoch beide Lautsprechersysteme, achten Sie darauf, daß die Impedanz der Lautsprecher 8 Ohm oder mehr beträgt. Wenn Sie Kopfhörer benutzen wollen, stellen Sie diesen Schalter in die OFF-Position.

Betriebsart-Druckknopf

Der Betriebsart-Druckknopf wird dazu benutzt, die Wiedergabeart der Programmquelle auszuwählen.

Der Druckschalter hat zwei Stellungen, "STEREO" (gelöst) und "MONO" (gedrückt).

STEREO Für Stereowiedergabe. Der linke Eingang wird vom linken und der rechte Eingang vom rechten Lautsprecher wiedergegeben.

MONO Gemischte Eingänge von links und rechts zusammen werden von beiden Lautsprechern zusammen als monauraler Klang wiedergegeben.

Abstimmungsregler

Drehen Sie den Abstimmungsknopf langsam, bis der Hauptskalenzeiger die gewünschte UKW- oder MW-Frequenz anzeigt. Stimmen Sie immer so ab, daß der Signalstärkemesser den größtmöglichen Auschlag zeigt. Dadurch wird ein klarer, unverzerrter Empfang mit einem Minimum an Störungen durch Nachbarstationen, sowie beste Kanal-trennung bei UKW-Stereosendungen gewährleistet. Der Wert der abgelesenen Signalstärke ist abhängig von der Leistung des betreffenden Senders.

Signalstärkemesser

Stellen Sie den Abstimmungsregler ungefähr auf die Frequenz der gewünschten Station ein. Beobachten Sie den Signalstärkemesser und stimmen Sie so lange ab, bis der Zeiger den Maximalwert anzeigt. Diese Position entspricht der besten Abstimmung.

Stereoanzeiger

Das orange Anzeigelicht leuchtet auf, wenn der Skalenzeiger eine Station trifft, die in Multiplex-Stereo sendet. Steht der Betriebsart-Druckknopf auf MONO, leuchtet das Stereoanzeigelicht nicht auf, auch wenn die Sendung in Stereo ist.

Lautstärkeregler

Bringen Sie bitte den Lautstärkeregler auf eine angenehme Hörstufe.

Durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn (Maximal: "10") vergrößert sich die Lautstärke.

Stellen Sie immer die Lautstärkeregelung auf "0", bevor Sie das Gerät einschalten.

Balanceregler

Die linke und rechte Lautstärkebalance wird beeinflusst von der eventuellen Differenz zwischen der Leistung des linken und des rechten Lautsprechers und von der Anordnung

der Möbel im Raum.

Außerdem ist die linke und die rechte Lautstärke einiger Programmquellen nicht exakt ausgeglichen. Wenn man den Regler über die "0"-Stellung hinaus weiter nach links dreht, wird der rechte Klang tiefer. Bei der "LEFT"-Stellung (in der der Regler vollständig nach links gedreht wird), kann man den rechten Klang überhaupt nicht mehr hören, und nur der linke Klang wird ausgestrahlt.

Wird der Regler nach rechts gedreht, so wird der linke Klang tiefer und auf der "RIGHT"-Stellung (auf der er völlig nach rechts gedreht wird) kann der linke Klang überhaupt nicht mehr gehört werden, und nur der rechte Klang wird ausgestrahlt.

Um die Balance zwischen der linken und rechten Lautstärke einzustellen, drücken Sie den Betriebsart-Druckknopf in "MONO"-Stellung, so daß der Klang von einer Stelle in der Mitte des linken und rechten Lautsprechers gehört werden kann.

Nachdem die Balance zufriedenstellend geregelt wurde, drücken Sie den Betriebsart-Druckknopf, damit er die wieder in "STEREO"-Stellung zurückgeht.

Höchtonfilter-Druckknopf

Wenn dieser Schalter auf der "ON"-Stellung steht, werden die Höhen, die höher sind als 7 kHz vermindert mit einer Flankensteilheit von -6 dB/oct .

Dieser Schalter ist besonders nützlich, wenn viel Kratzgeräusche auf Schallplatten oder Bandrauschen auftreten, oder wenn die Tonqualität nicht zufriedenstellend ist, weil in den hohen Klängen der Programmquelle große Verzerrungen vorkommen.

Tonregler

Diese Regler werden zur Einstellung der Tonqualität benutzt, was nötig werden kann infolge von Lautsprechereigenschaften oder Charakteristiken des Raumes, in dem gehört wird. Diese Regler ermöglichen es, die Tonqualität für den Hörer am angenehmsten einzustellen.

Die Baßregler sind für die Einstellung der Tonqualität im Tieftonbereich und die Regler für die Höhen sind für den Hochtonbereich vorgesehen.

Die Charakteristiken können im Bereich von $+10 \text{ dB}$ bis -10 dB für die Bässe bei 50 Hz und im Bereich von $+10 \text{ dB}$ bis -10 dB für die hohen Töne bei 10 kHz verändert werden.

Die Charakteristik ist "abgeflacht" in der "0"-Stellung und sie erhöht sich durch Linksdrehung.

Lautstärkekontrolle

Im allgemeinen kann das menschliche Ohr den Bereich der Bässe bei sehr niedriger Lautstärke nicht erfassen.

Der Lautheitsregler (Loudnessregler) dient zur Verbesserung dieser Lage. Der Baßbereich wird betont, wenn dieser Regler eingeschaltet und der Lautstärkeregler auf eine niedrige Stellung gestellt wird.

Beachten Sie jedoch, daß die Leistung schwächer wird, wenn der Lautstärkeregler auf einer Stellung höher als "5" steht.

Dämpfungs-Ausschalter-Druckknopf

Dieser Dämpfungsdruckknopf sollte, um störende Zwischenstationsgeräusche und extrem schwache Sender des MW-Bandes auszuschalten, in der normalen (ungedrückten) Position belassen werden. Stationen mit schwachen Signalen sind schwierig einzustimmen und sie in Stereo zu hören, ist fast unmöglich, da diese schwach ausgestrahlten Signale nicht den geräuschfreien Empfang der Stationen mit starken Signalen bieten. Es wird empfohlen, daß Sie den Dämpferdruckknopf in der normalen (ungedrückten) Position belassen.

Wünschen Sie jedoch Schwachsignal-Stationen einzustimmen, dann drücken Sie diesen Druckknopf. (Dämpfung AUS).

LES COMMANDES ET LEURS FONCTIONS

Bouton d'alimentation

Lorsqu'on presse ce bouton, le cadran d'accord et l'indicateur de volume sonore s'allument, indiquant que le récepteur est en état de marche.

Pour éteindre le récepteur, presser à nouveau ce bouton: l'éclairage du cadran d'accord et de l'indicateur de volume sonore s'éteint. Ce bouton commande également l'alimentation à la sortie asservie qui se trouve à l'arrière du récepteur.

Sélecteur d'entrée

Pour la sélection de la source sonore à l'entrée.

PHONO Pour l'utilisation d'une table de lecture.

FM AUTO Utiliser cette position pour l'écoute des programmes radiodiffusés sur la bande FM. De nombreuses émissions de cette bande sont généralement en stéréophonie.

La position "FM AUTO" assure automatiquement la commutation stéréo/mono pour les émissions stéréophoniques ou monophoniques.

AM Utiliser cette position pour l'écoute des programmes radiophoniques de la bande AM.

AUX Pour la reproduction des sons d'un appareil branché sur les bornes d'entrée auxiliaires qui se trouvent sur le panneau arrière.

NOTE:

Si les niveaux d'entrée des diverses sources sonores ne sont pas harmonisés, et que l'on déplace par mégarde le sélecteur d'entrée, on risque d'imposer aux haut-parleurs une sortie sonore trop forte, et donc de les endommager.

Afin d'éviter ce risque, lorsqu'on effectue la commutation des entrées, s'assurer que les niveaux d'entrée sont de même ordre, ou que le volume est minimal avant la commutation.

NOTE:

Lors du contrôle auditif à l'aide de la touche de la platine N° 1 ne pas oublier de mettre la touche de la platine N° 2 à la position "SOURCE". Lors du contrôle avec la touche de la platine N° 2, ne pas oublier de mettre la touche de la platine N° 1 à la position "SOURCE". On ne peut pas effectuer simultanément la lecture des deux sources sonores: platine N° 1 (TAPE 1) et platine N° 2 (TAPE 2), l'appareil étant conçu de telle sorte que la platine N° 2 ait la priorité.

Sélecteur des haut-parleurs

Ce sélecteur permet de commander deux jeux d'enceintes acoustiques. A "MAIN" on commande uniquement les enceintes principales. A "REMOTE" on commande les enceintes auxiliaires. A "MAIN+REMOTE" les deux jeux d'enceintes acoustiques sont en service.

Lorsqu'on utilise simultanément les deux jeux d'enceintes acoustiques, prendre soin d'utiliser des haut-parleurs d'une impédance égale ou supérieure à 8Ω.

Pour utiliser des écouteurs, régler ce sélecteur à la position "OFF".

Bouton-poussoir de mode

Ce bouton de mode sert à sélectionner le mode de lecture de la source sonore.

Ce bouton a deux positions: "STEREO" (normal) et "MONO" (lorsqu'on le presse).

STEREO Pour la reproduction stéréophonique.

L'entrée gauche est reproduite par le haut-parleur gauche et l'entrée droite par le haut-parleur droit.

MONO Les entrées gauche et droite se mêlent et sont reproduites par les deux haut-parleurs comme un son monaural.

Contrôle d'accord

Tourner lentement le bouton d'accord jusqu'à ce que l'aiguille du cadran principal indique la fréquence de la station FM ou AM voulue. Toujours régler sur la position la plus élevée possible de l'indicateur d'intensité sonore: il indique la position optimale de réception. On aura ainsi une réception nette et sans distorsion, le minimum d'interférences des stations voisines et le maximum de séparation gauche-droite pour les émissions FM stéréophoniques. La valeur indiquée par l'indicateur d'intensité sonore dépend de la puissance propre à chaque station.

Indicateur d'intensité sonore

Accorder le récepteur à la fréquence approximative de la station voulue. Régler ensuite de telle sorte que l'aiguille de l'indicateur d'intensité sonore soit à sa position maximale: c'est la position d'accord la meilleure.

Indicateur de stéréophonie

Cet indicateur émet une lumière orange lorsque l'aiguille du cadran passe sur une station qui émet en stéréo multiplex. Si le bouton de mode est à la position "MONO", la lampe de l'indicateur de stéréophonie ne s'allume pas, même si l'émission est stéréophonique.

Potentiomètre de volume

Cette commande sert au réglage du niveau sonore.

En tournant cette commande dans le sens des aiguilles d'une montre (la position maximale est "10"), on augmente le volume. Toujours régler le potentiomètre de volume à "0" avant de mettre l'appareil sous tension.

Commande de l'équilibrage

L'équilibre du volume des canaux droit et gauche est influencé par une différence éventuelle entre le rendement

Touches de contrôle auditif

Lors de la lecture avec une platine magnétophone, mettre la touche à "TAPE 1" (pressée) ou "TAPE 2" (pressée). Pour la lecture d'une source désignée par le sélecteur d'entrée, la mettre à la position "SOURCE" (relâchée). Lorsqu'on utilise une platine magnétophone à 3 têtes, on peut effectuer le contrôle auditif du son que l'on vient d'enregistrer en pressant l'une des touches ("TAPE 1" ou "TAPE 2"). Le contrôle auditif du son immédiatement avant son enregistrement s'effectue en mettant le bouton à la position "SOURCE" (relâché). En outre, il est possible de contrôler la condition de l'enregistrement pendant qu'il s'effectue en réglant cette touche alternativement aux positions "TAPE 1" (TAPE 2) et "SOURCE".

Touche "TAPE 1": Pour le contrôle auditif du son de la platine magnétophone 1 (TAPE 1).

Touche "TAPE 2": Pour le contrôle auditif du son de la platine magnétophone 2 (TAPE 2).

des enceintes acoustiques droite et gauche et par la disposition de l'ameublement de la salle d'écoute. En outre, le volume des canaux gauche et droit de certaines sources sonores n'est pas bien équilibré. Si l'on tourne cette commande vers la gauche à partir de la position "0", on diminue le volume du canal droit. A la position "LEFT" (gauche) pour laquelle la commande est tournée à fond à gauche, le son du canal droit devient totalement inaudible et seul le son du canal gauche est diffusé.

Si cette commande est tournée vers la droite, le son du canal gauche diminue, puis, à la position "RIGHT" (droite) à laquelle elle est tournée à fond à droite, le son du canal gauche devient totalement inaudible et seul le son du canal droit est diffusé.

Pour régler l'équilibre entre le volume des canaux gauche et droit, presser le bouton de mode pour l'amener à la position MONO, de manière à ce que le son semble provenir d'un point situé à mi-distance entre les enceintes acoustiques gauche et droite.

Lorsque le réglage est satisfaisant, ramener le bouton de mode à la position "STEREO" en le pressant à nouveau.

Bouton-poussoir du filtre passe-haut

Si ce commutateur est à la position "ON", les aigus supérieurs à 7 kHz sont diminués selon une courbe plongeante de -6 dB/octave.

Ce commutateur est particulièrement utile lorsqu'on a une grande quantité de "crachements" de disques, de sifflements de bande ou si la tonalité est rendue désagréable par un excès de distorsion des aigus de la source sonore.

Potentiomètres de tonalité

Ces commandes servent à effectuer les réglages de la tonalité, ce qui peut devenir nécessaire à cause des caractéristiques des enceintes acoustiques ou de la salle d'écoute. Il devient ainsi possible de régler la tonalité à sa qualité la plus agréable à l'auditeur.

Les potentiomètres des graves servent au réglage de la tonalité des sons de basses fréquences et les potentiomètres des aigus sont utilisés pour la gamme des hautes fréquences.

La tonalité peut être modifiée dans une marge de +10 dB à -10 dB pour les graves à 50 Hz, et dans une marge +10 dB à -10 dB pour les aigus à 10 kHz.

Les caractéristiques sont "plates" à la position "0" et augmentent lorsqu'on tourne le bouton vers la gauche.

Bouton de compensation physiologique

Le compensateur physiologique compense l'affaiblissement du son. L'oreille humaine ne peut pas percevoir les sons de la gamme des basses fréquence à faible volume, mais cette commande compense ce phénomène en renforçant les graves lorsque le volume diminue. Il faut toutefois noter que, si le potentiomètre de volume est à une position supérieure à "5", l'efficacité devient moindre.

Bouton-poussoir d'amortissement

Ce bouton d'amortissement doit rester à sa position normale (non pressée: "muting on") pour éliminer les bruits gênants entre les stations ainsi que les stations extrêmement faibles de la bande FM. Comme les stations à signaux faibles sont difficiles à capter avec précision, presque impossibles à écouter en stéréophonie et ne peuvent pas être reçues sans parasites comme les stations puissantes, il est conseillé de laisser ce bouton à sa position normale (non pressée). Si toutefois l'on veut capter ou écouter des stations à signaux faibles, presser ce bouton (Position: "muting off").



KONTROLLER

OCH

DERAS FUNKTION

Strömbrytartryckknapp

När denna knapp intrycks lyser avstämningsskalan och signalstyrkemätaren för att indikera att mottagaren är påslagen. För att slå av mottagaren, tryck in knappen en gång till, varpå panelen slocknar. Denna tryckknapp kontrollerar även strömtillförseln till det omkopplade uttaget på mottagarens baksida.

Ingångs-väljaromkopplare

Väljaromkopplare för ingående signaler.

PHONO För att lyssna till skivspelare.

FM AUTO Använd denna position vid avlyssnande av FM-sändningar. Många utsändningar på denna våglängd kan vara stereo sändningar. FM AUTO positionen ger automatisk omkoppling mellan mono och stereo, beroende på om mottagaren erhåller en stereo eller mono signal.

AM För avlyssning av AM-sändningar.

AUX Används när en signal från en annan enhet inkommer via AUX-anslutningarna på bakpanelen.

OBSERVERA:

Om varje programkällas ingångsnivåer inte är avpassade och ingångsväljaren är värdslost inställd föreligger fara för överbelastning av högtalarna som därvid kan skadas. För att undvika detta, var övertygad om att input-nivåerna är avpassade när Ni skiftar input eller att volymen är nedskruvad före skiftet.

Bandmedhörningstryckknappar

Vid avspelning från ett bandspelardäck, slå om till TAPE 1 (intryckt) eller TAPE 2 (intryckt). När Ni lyssnar till avspelning av den ljudkälla som valts med ingångsväljaren, slå om till SOURCE (utsläppt).

Vid användning av en bandspelare med tre magnethuvuden, är det möjligt att i läge TAPE 1 eller TAPE 2 medhöra den just inspelade signalen. I SOURCE-läge (utsläppt) kan ljudkvaliteten kontrolleras före inspelningen. Kontroll kan dessutom ske under inspelningen genom att alternativt ställa om till läge TAPE 1 (TAPE 2)/SOURCE.

Tape 1 tryckknapp: För avspelning av bandspelare 1 (TAPE 1).

Tape 2 tryckknapp: För avspelning av bandspelare 2 (TAPE 2).

OBS:

Vid avspelning med tape 1 tryckknappen, slå om tape 2 tryckknappen till SOURCE-läge. Vid avspelning med tape 2 tryckknappen, slå om tape 1 tryckknappen till SOURCE-läge. Båda ljudkällorna, bandspelare 1 (TAPE 1) och bandspelare 2 (TAPE 2), kan inte avspelas samtidigt. Enheten är nämligen konstruerad så att bandspelare 2 har prioritet.

Högtalarväljarknapp

Med denna tryckknapp kan två högtalarsystem kontrolleras. I MAIN-läge fungerar endast huvudhögtalarna. I REMOTE-läge endast fjärrhögtalarna. I läge MAIN & REMOTE fungerar både huvud- och fjärrhögtalarna. För vissa är det om att högtalarnas impedans är större än 8Ω eller mer. Vid bruk av hörtelefoner skall knappen vara i OFF-läge.

Funktionstryckknapp

Funktionstryckknappen används för att välja typ av avspelning av programkällan.

Denna tryckknapp har två lägen STEREO (utlöst) och MONO (intryckt).

STEREO För avspelning i stereo. Den vänstra ingången återges i den vänstra högtalaren och den högra ingången återges i den högra högtalaren.

MONO Blandad ingång från vänster och höger återges från högtalarna som mono ljud.

Avstämningskontroll

Vrid avstämningknappen långsamt tills änden på huvudinställningsvisaren indikerar den önskade FM- eller AM-frekvensen. Avstäm alltid så att högsta möjliga utslag erhålles på signalstyrkemätarna, vilket indikerar det optimala avstämningläget. Detta garanterar klar, oförvängd mottagning, minimal störning från närliggande stationer och maximal åtskillnad mellan höger och vänster kanal under FM-stereosändningar. Det aktuella utslaget på mätaren beror på stationens signalstyrka.

Signalstyrkemätare

Stäm in mottagaren på den önskade stationens ungefärliga frekvens. Fininstäm sedan tills maximalt utslag erhålles på signalstyrkemätaren, vilket indikerar det bästa avstämningläget.

Stereovisare

Denna visare lyser i orange när våglängdvisaren ställs in på en station i multiplex stereo. Om funktionstryckknappen ställs in i MONO-läge lyser inte stereovisarlampan även om sändningen är stereo.

Volymkontroll

Ställ in volymkontrollen så att ljudnivån är njutbar.

Om Ni vrider kontrollen medurs (maxläge "10") ökas volymen. Vrid alltid ned kontrollen till "0"-läget innan Ni sätter på apparaten.

Balanskontroll

Den vänstra och högra volymbalansen påverkas av den eventuella skillnaden mellan vänstra och högra högtalarnas egenskaper samt möblernas placering i rummet. Vissa programkällors vänstra och högra volym är heller inte alltid väl balanserad. Om kontrollen vrids åt vänster, förbi "0" läget, blir det högra ljudet svagare. Vid "LEFT" läget (då kontrollen är vriden så långt det går åt vänster) försvinner det högra ljudet helt, och endast det vänstra ljudet kan höras.

Om kontrollen vrids åt höger blir det vänstra ljudet svagare, och vid "RIGHT" läget (då den är vriden så långt det går åt höger), försvinner det vänstra ljudet helt, och endast det högra ljudet kan höras.

För att justera balansen mellan vänstra och högra volymer, ställ in funktionstryckknappen på "MONO" läget, så att ljudet tycks komma från ett läge mitt emellan vänstra och högra högtalarna.

Ställ in funktionstryckknappen på "STEREO" läget igen, efter att balansen har justerats på ett tillfredställande sätt.

Högpasfilter-tryckknapp

Om denna tryckknapp ställs in på "ON" läget, reduceras det diskantljud som är högre än 7 kHz med en skarp kurvkaraktäristik av -6 dB/oktav.

Denna kontroll är till särskilt hjälp om det finns mycket skrapljud eller om ett band börjar väsa, eller om tonkvaliteten har försämrats på grund av förvrängning i programkällans basljud.

Tonkontroller

Dessa kontroller används för att justera tonkvaliteten, vilket kan vara nödvändigt beroende på högtalarnas och lyssnarummets egenskaper. Det är alltså möjligt att justera tonkvaliteten så att den passar den personliga smaken.

Med baskontrollerna justeras tonkvaliteten i det låga ljudområdet, och diskantkontrollerna används för det höga ljudområdet.

Karaktäristikerna kan ändras inom ett område av +10 dB till -10 dB för basen vid 50 Hz, och inom ett område av +10 dB till -10 dB för diskanten vid 10 kHz.

Karaktäristiken är slät vid 0-läget, och ökas när kontrollen vrids medurs.

"Loudness"-tryckknapp

Generellt sagt, det mänskliga örat kan inte klart uppfatta basområdet vid låg volym.

Ljudstyrkekontrollen används för att korrigera detta. Basområdet framhäves genom att koppla på denna kontroll och ställa in volymkontrollen i ett lågt läge.

Observera emellertid att återgivningen försämrats, om volymkontrollen vrids längre än till läge "5".

Muting off-tryckknapp

Denna knapp bör vara i normalläge (utsläppt-muting ON-läge) för att eliminera besvärande mellanstationsmissljud eller mycket svaga stationer på FM-bandet. Eftersom stationer med svag signal är svåra att stämma in, nästan omöjliga att lyssna på i stereo och inte besitter de starka stationernas missljudsfria mottagningskaraktäristika, är det att rekommendera att Ni låter MUTING OFF-tryckknappen vara i normalläge.

Skulle Ni däremot vilja söka efter och lyssna till en station med svag signal tryck in knappen (muting OFF-läge).

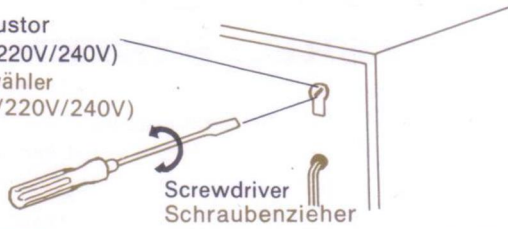
are
can
ation.

Right speakers
Rechter Lautsprecher



Figure 3 Abb. 3

Voltage adjustor
(110V/120V/220V/240V)
Spannungswähler
(110V/120V/220V/240V)



Screwdriver
Schraubenzieher

Figure 4 Abb. 4

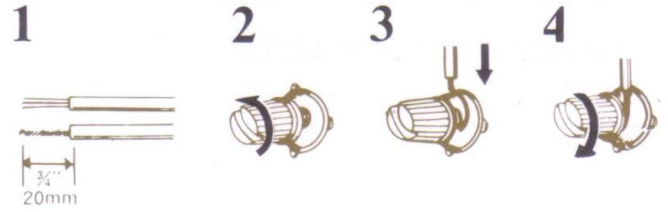


Figure 5 Abb. 5

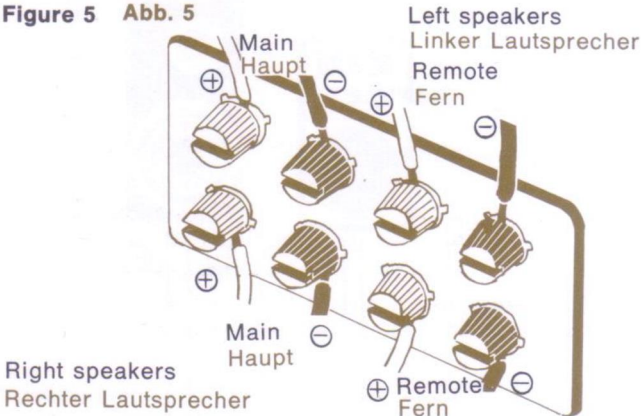


Figure 6 Abb. 6

FM indoor antenna (included)
UKW Innenantenne (wird mitgeliefert)

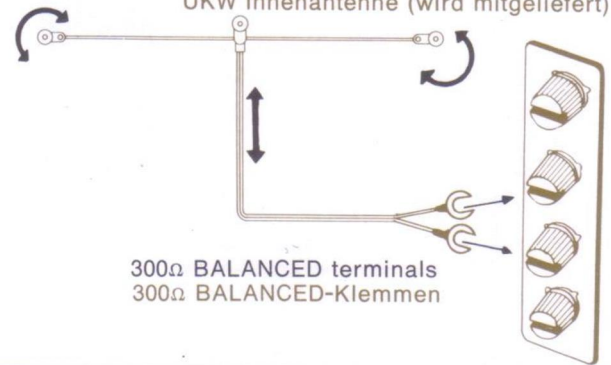


Figure 7 Abb. 7

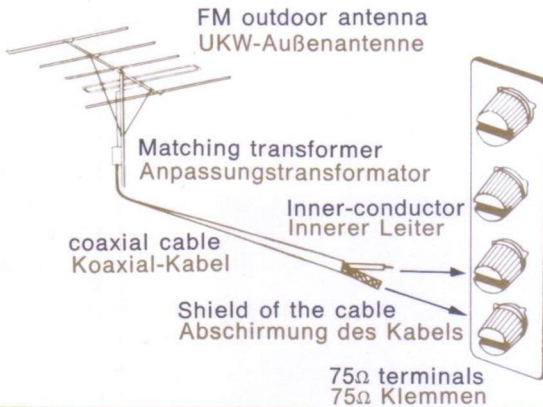


Figure 8 Abb. 8

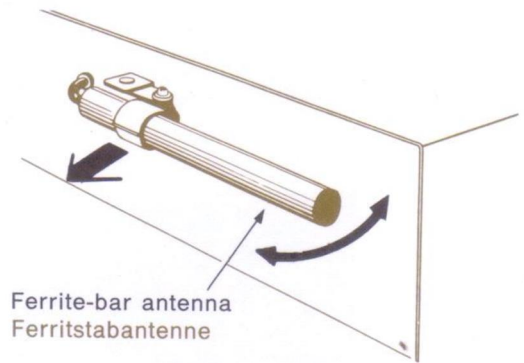


Figure 9 Abb. 9

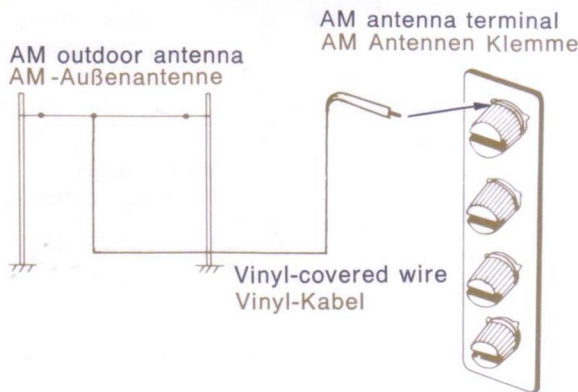
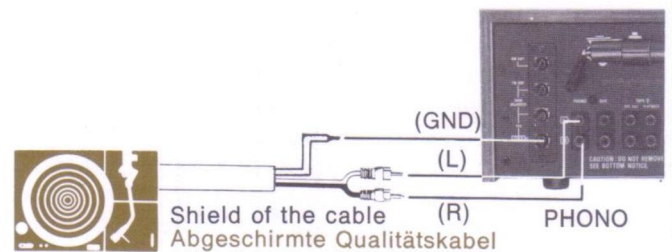


Figure 10 Abb. 10



Record player (magnetic cartridge)
Plattenspieler (Magnetisches Tonabnehmersystem)

Figure 11 Abb. 11

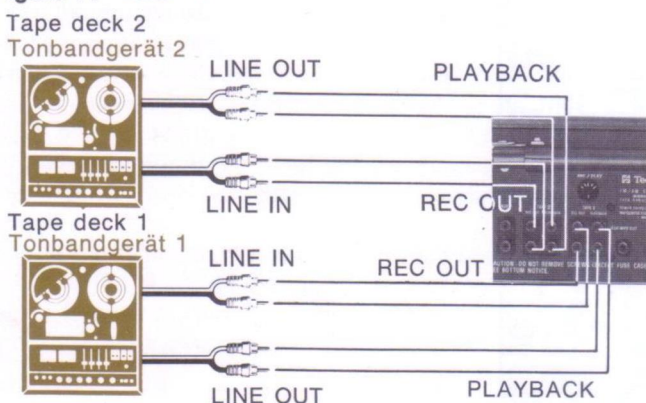


Figure 12 Abb. 12

Do not connect the pin terminals and the DIN terminal at the same time.
Verwenden Sie die Stift- und DIN-Buchsen nicht gleichzeitig.

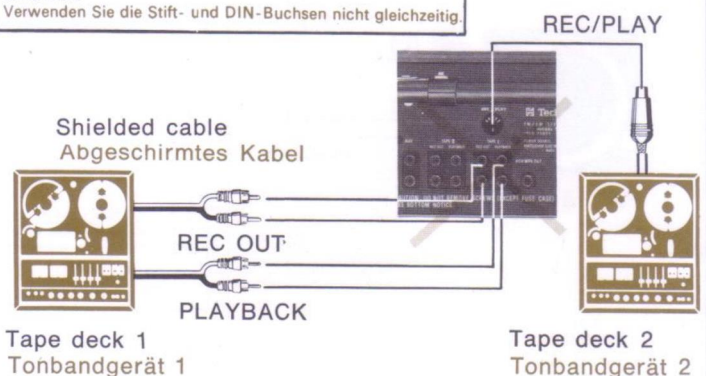
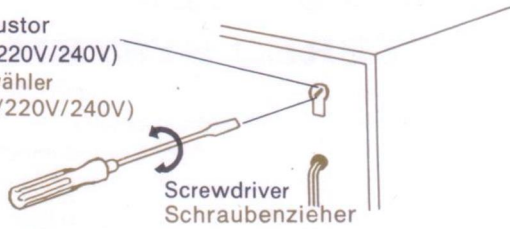


Figure 3 Abb. 3

Voltage adjustor
(110V/120V/220V/240V)
Spannungswähler
(110V/120V/220V/240V)



Screwdriver
Schraubenzieher

Figure 4 Abb. 4

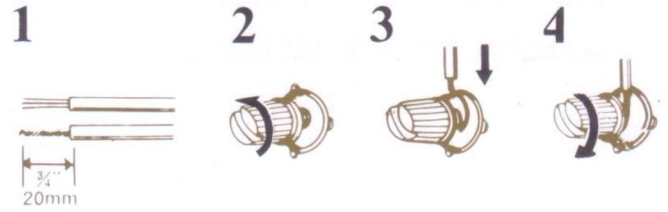


Figure 5 Abb. 5

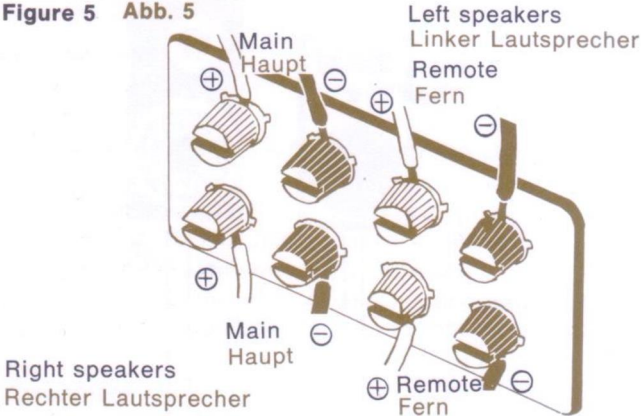
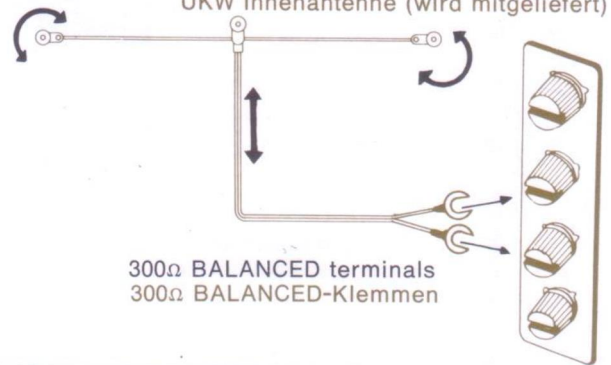


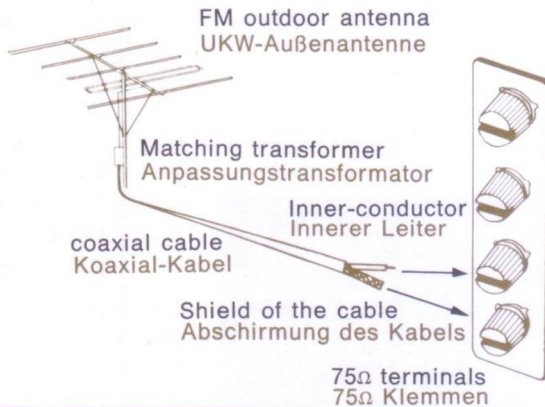
Figure 6 Abb. 6

FM indoor antenna (included)
UKW Innenantenne (wird mitgeliefert)



300Ω BALANCED terminals
300Ω BALANCED-Klemmen

Figure 7 Abb. 7



FM outdoor antenna
UKW-Außenantenne

Matching transformer
Anpassungstransformator

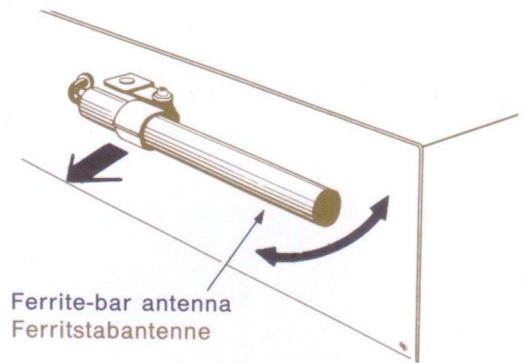
coaxial cable
Koaxial-Kabel

Inner-conductor
Innerer Leiter

Shield of the cable
Abschirmung des Kabels

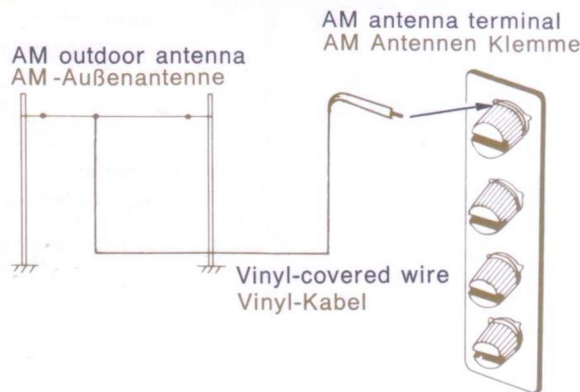
75Ω terminals
75Ω Klemmen

Figure 8 Abb. 8



Ferrite-bar antenna
Ferritstabantenne

Figure 9 Abb. 9

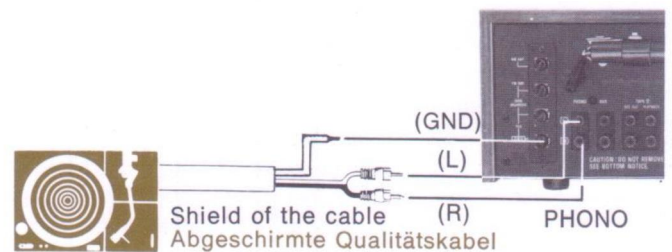


AM outdoor antenna
AM -Außenantenne

AM antenna terminal
AM Antennen Klemme

Vinyl-covered wire
Vinyl-Kabel

Figure 10 Abb. 10



(GND)

(L)

(R)

PHONO

Shield of the cable
Abgeschirmte Qualitätskabel

Record player (magnetic cartridge)
Plattenspieler (Magnetisches Tonabnehmersystem)

Figure 11 Abb. 11

Tape deck 2
Tonbandgerät 2

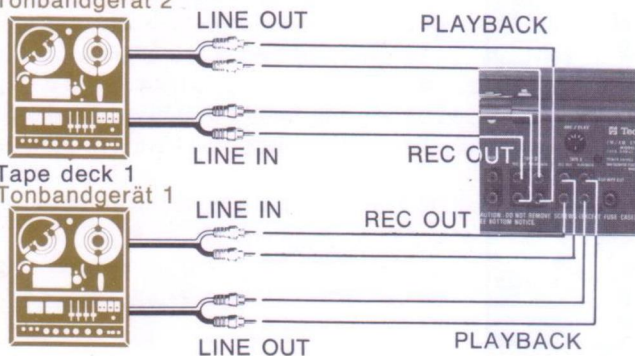
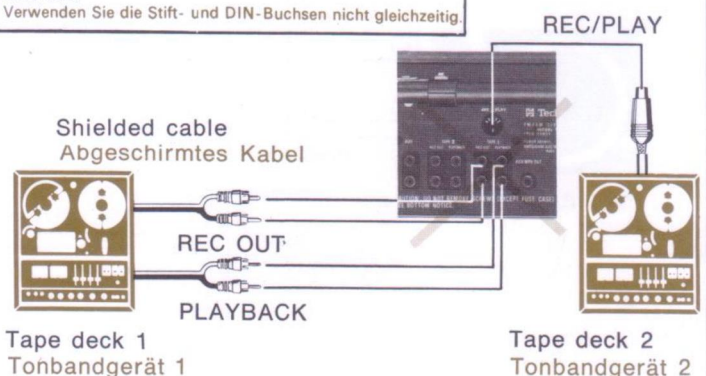


Figure 12 Abb. 12

Do not connect the pin terminals and the DIN terminal at the same time.
Verwenden Sie die Stift- und DIN-Buchsen nicht gleichzeitig.



Tape deck 1
Tonbandgerät 1

Tape deck 2
Tonbandgerät 2

CONNECTIONS AND OPERATION

Do not plug the receiver into a power outlet until all other connections have been made. Keep the power switch to the OFF position.

Voltage adjustment (See figure 3.)

Make sure that the voltage adjustment screw indicates the correct local voltage.

CAUTION: Be sure to set the voltage adjustment screw before connecting the AC power cord.

SPEAKER CONNECTIONS AND OPERATION

This unit has two pairs of speaker terminals, marked MAIN and REMOTE, making connection of two speaker systems possible.

Impedance of speakers

Use speakers with a voice coil impedance of 4~16Ω with this unit.

If, however, the main and the remote speaker systems are both used at the same time, speakers of 4-ohm impedance cannot be used. Use speakers with an impedance of 8~16Ω.

Speaker connection wire

Use medium gauge wire, such as AC power cord, for speaker connections so as not to decrease the damping factor.

Connections (See figures 4 and 5.)

For perfect connections, follow the procedure shown in figure 4 and figure 5. Note that the upper terminals are for the left channel, and the lower terminals are for the right channel; the red terminals are ⊕ and the black terminals are ⊖.

1. Strip off about 3/4 inch of the connection cord insulation and twist the strands together.
2. Turn the screw three or four times counterclockwise.
3. Form the strands of the core wire into a hook shape and connect to the terminal.
4. Tighten the screw snugly clockwise. The connection is then finished.

Speaker placement

In general, it is advisable to place the speakers on a hard wall surface. Soft surfaces can often ruin the deep tones of the bass.

Also avoid placing the speakers facing a solid surface because an echo effect may result and distort the quality of the reproduced sound.

In summary, place the speakers on a very hard surface, and, if a hard surface such as a window or panels faces the speakers, cover it with soft material such as curtains.

Polarity (⊕ and ⊖) check

After the connections of the speaker systems have been completed, confirm that the polarity of the speaker connections to the speaker terminals is correct.

How to check:

Press the mode pushbutton to the MONO position. If the polarity is correct, the sound will seem to be heard from the center, between the left and right speakers.

If it is incorrect, the sounds will not appear to gather at the center, but will seem dispersed. If so, confirm that the connections of the speakers are correctly made. In order to correct the polarity, if it is incorrect, reverse the polarity connection between the amplifier and either the right or the left speaker.

NOTE:

Be extremely careful that the terminals or speaker wires do not "short" each other out. Never use the minus speaker terminal for ground connections.

ANTENNA CONNECTIONS AND BROADCAST RECEPTION

About the FM antenna

FM broadcasts have superior signal-to-noise and sound characteristics, thereby making this an excellent medium for hi-fi broadcasting.

To demonstrate the features of FM fully, the following should be considered: Even though an FM tuner has less amplitude sensitivity, it is sensitive to the direction of the incoming signal and, therefore, the same care should be taken with the antenna installation as taken with TV antenna installation. If the antenna is located among tall buildings or mountains, the incoming signal may be weakened, resulting in a very weak signal received by the antenna. If the characteristics of the antenna are not good, reflection and distortion may occur, destroying the stereo effect or the fidelity of the broadcast. Therefore, when installing the FM antenna, the following points should be observed:

- * Use an antenna whose directivity and sensitivity characteristics are good. Avoid installing the antenna in low areas amid tall buildings or in an area exposed to motor traffic.
- * Install the antenna in a location where the needle of the signal-strength meter deflects appreciably when tuned to the FM broadcast station. If the needle does not deflect, change the direction and height of the antenna until it does.
- * Because the signals from each broadcast station are directional, install, if possible, an antenna which can rotate in order to get the best reception from each station.

- * The wiring from the antenna should be as short as possible and should have an impedance of 75Ω to assure maximum signal from the antenna to the tuner (75Ω coaxial cable).
- * To receive FM broadcasts without noise or distortion, it is suggested that an antenna exclusively for FM use be installed outside the house as high as possible.

300 Ω FM antenna terminals (See figure 6.)

Unfold the indoor FM antenna supplied with this unit and connect it to the "FM ANT 300 Ω BALANCED" terminals. Mount the antenna in a "T" shape near a window or on a wall. The indoor FM antenna will provide good reception of most local FM stations.

However, if you happen to be in an area with exceptionally weak FM signals (i.e., far from broadcasting stations, or in a reinforced-concrete building where the signal intensity is low), the indoor FM antenna may not supply sufficient signal input. An optional FM outdoor antenna for the FM band then becomes necessary, just as for a television receiver.

The 300 Ω -feeder wire of this antenna may also be connected to the "FM ANT 300 Ω BALANCED" terminals.

75 Ω antenna terminals (See figure 7.)

If an optional FM antenna is used and the antenna is far from the receiver, or if noise interference ruins the reception, use coaxial cable (75Ω).

Use an impedance-matching transformer between the antenna and the coaxial cable in order to match the impedance with this unit's terminals.

Connect the shield of the cable to the 75Ω GND terminals.

FM broadcast reception

1. Keeping the volume control at the "0" position, press the power pushbutton to the ON position.
2. Set the input selector to the FM AUTO position.
3. Release the tape monitor pushbuttons to the SOURCE position.
4. Release the mode pushbutton to the STEREO position.
5. Tune the receiver to the desired FM signal.
When the signal-strength meter needle moves farthest to the right, the best tuning position has been located.
The stereo indicator illuminates whenever the receiver is tuned to a stereo broadcast.
6. After pinpointing the desired station, increase the volume to the most comfortable listening level.
7. Make other adjustments in accordance with your taste and the acoustics of the room.

AM antennas

High sensitivity AM ferrite-bar antenna (See figure 8.)

The SA-5350 is provided with a highly sensitive ferrite-bar antenna. Keep all speaker, audio and power cables away from this antenna, and never use it as a carrying handle. This ferrite-bar antenna can be rotated.

Move the antenna away from the surface of the panel, as shown in figure 8, for best reception.

AM antenna terminal (See figure 9.)

In weak signal areas, far from broadcasting stations or in a reinforced-concrete building, the highly-sensitive built-in ferrite-bar antenna alone may fail to provide good AM

reception. If so, connect a length of vinyl-covered wire to the AM antenna terminal (labeled "AM ANT," on the rear panel).

Then place this antenna outdoors a short distance away from the building. Because the sensitivity of an outdoor antenna varies greatly with its position, someone should listen for the strongest signals as the antenna is oriented. For safety reasons, the antenna should include a lightning arrester.

AM broadcast reception

1. Set the input selector to the AM position.
2. Release the tape monitor pushbuttons to the SOURCE position.
3. Set the mode pushbutton to either the MONO or STEREO position.
4. Tune the receiver to the desired AM signal.
When the best tuning has been located, the needle of the signal-strength meter will be farthest to the right.
5. After tuning to the desired station, increase the volume to the most comfortable listening level.
6. Make other adjustments in accordance with your taste and the acoustics of the room.

RECORD PLAYER CONNECTIONS AND OPERATION

Connections (See figure 10.)

Connect the record player to the phono terminals, being careful to connect the left and right connection wires correctly.

If the record player has a ground wire, connect it to the ground (GND) terminal.

Cartridge

Use a magnetic cartridge [moving-magnet type (MM), induced-magnet type (IM), or high-output moving-coil type (MC)] with an output of $2\text{mV}\sim 10\text{mV}$ (50mm/sec).

The input sensitivity of the phono terminals is 2mV , and input impedance is 50 kilohms. If a low-output moving-coil type is used, it cannot be connected directly to the phono terminals; a booster transformer or head-amplifier must be used.

Disc performance

1. Set the input selector to the PHONO position.
2. Release the tape monitor pushbuttons to the SOURCE position.
3. Release the mode pushbutton to the STEREO position.
4. Switch the turntable on and select the proper playing speed.
5. Place the tone arm on the record and increase the volume gradually to the most comfortable listening level.
6. Make other adjustments in accordance with your taste and the acoustics of the room.

CONNECTIONS TO THE AUXILIARY INPUT TERMINALS AND OPERATION

These terminals are for connection with the output terminals of a tape deck or 8-track stereo, a semiconductor cartridge with head amplifier, etc.

The input sensitivity of these terminals is 180mV, and the input impedance is 40 kilohms.

Reproduction

1. Set the input selector to the AUX position.
2. Release the tape monitor pushbuttons to the SOURCE position.
3. Release the mode pushbutton to the STEREO position.
4. Sound will be heard by operating the sound source and turning the volume control clockwise.

TAPE DECK CONNECTIONS, RECORDING AND PLAYBACK

You can connect 2 separate tape decks directly to this unit. The electronic characteristics of both tape deck terminals (1 and 2) are identical. Not only can this unit be used for recording to two tape decks at the same time, but tape "dubbing" (recording from one tape deck to another) is also possible.

Connections (See figure 11.)

Connect the playback terminals of this unit with the output terminals (LINE OUT) of the tape deck. The input sensitivity of the playback terminals is 180mV, and the input impedance is 40 kilohms.

Connect the recording output terminals of this unit with the input terminals (LINE IN) of the tape deck. The output level at these terminals is 180mV.

Recording/playback terminal (TAPE 1)

(See figure 12.)

This is called the DIN connector and is a terminal combining the functions of playback and recording. Recording and playback are possible by simply connecting one DIN cord. Caution:

Do not connect a tape deck to the DIN terminal and to the pin-type terminals for tape deck 1 at the same time.

Connect to only one or the other.

Playback from a tape deck

1. Select the tape deck with the tape monitor pushbuttons.
For playback from tape deck 1, press the tape-1 pushbutton to the TAPE 1 position.
For playback from tape deck 2, press the tape-2 pushbutton to the TAPE 2 position.
(For playback from tape deck 1, release the tape-2 pushbutton to the SOURCE position).
2. Release the mode pushbutton to the STEREO position.
3. After preparing the tape deck for playback, increase the volume gradually to the most comfortable listening level.
4. Make other adjustments in accordance with your taste and the acoustics of the room.

* This unit is designed for use with two tape decks, but it has a special circuit which allows tape deck 2 to take priority.

In other words, only tape deck 2 is heard if the tape-1 and tape-2 pushbuttons are, respectively, in the TAPE 1 and TAPE 2 positions at the same time.

Recording with a tape deck

The signal selected by the input selector is emitted from the "REC OUT" terminals ("TAPE 1" and "TAPE 2") as the signal for recording.

In this instance, all operating controls, such as the volume control and the tone controls, have no effect upon the recording.

1. Set the input selector according to the program source which is to be recorded (FM AUTO, AM, PHONO, AUX).
2. Prepare the tape deck for recording.

The program which has been selected with the input selector is then recorded onto the tape.

3. Be sure to adjust the recording level of the tape deck.
4. The recording conditions can be checked by using the tape monitor pushbuttons. By releasing the appropriate pushbutton to the SOURCE position, you can check the signal just prior to recording. By pressing it to the TAPE 1 (or TAPE 2) position, you can check the signal that has just been recorded.

Use the tape-1 pushbutton to monitor tape deck 1, and the tape-2 pushbutton for tape deck 2. When using only one tape deck, release the other pushbutton to the SOURCE position.

* Because the "REC OUT" terminals for tape deck 1 and tape deck 2 have the same output power, you can record on only one tape deck, if desired, or two tape decks simultaneously.

To record from tape deck 1 to tape deck 2

1. Press the tape-1 pushbutton to the TAPE 1 position.
2. Prepare tape deck 1 for playback and tape deck 2 for recording.

It is now possible to record the program of tape deck 1 onto tape deck 2. In this case, all other controls will have no effect on the recording.

3. Check the recording condition by using the tape-2 pushbutton.

If this pushbutton is released to the SOURCE position, the sound from tape deck 1 will be heard; if it is set to the TAPE 2 position, the sound from tape deck 2 will be heard.

NOTE: This unit cannot be used for recording from tape deck 2 to tape deck 1.

CONNECTION AND USE OF HEADPHONES

Connection

Connect the headphones to the headphones jack at the left of the front panel. Use headphones with a voice-coil impedance of 4 to 16 ohms.

Operation

A signal is constantly supplied to the headphones jack regardless of the on/off setting of the speaker selector. When listening only by headphones, set the speaker selector to the OFF position.

Decoder connection terminal (4 CH MPX OUT)

This is a signal output terminal for the discrete four-channel FM broadcasts which are expected in the future. To enjoy discrete four-channel FM broadcasts, one more pair of speakers, a pre-main amplifier and a decoder for discrete four-channel broadcasts are necessary, in addition to the ordinary stereo system.

Ground terminal (GND)

This terminal is connected with the ground wire of the record player, tuner and tape decks. When grounding, use vinyl-covered wire and add a copper strap to the end of the wire, which should either be buried or connected to a water pipe for efficient grounding.

Absolutely never attempt to connect this wire to a gas pipe.

AC outlets

"Switched"

Other equipment connected to this outlet can be switched on and off with the power switch on the front panel.

Use this as a power source for other audio equipment.

Capacity is 150W.

"Unswitched"

Any equipment connected to this outlet is always on regardless of the position of the power switch on the front panel.

Capacity is 150W.



ANSCHLÜSSE UND BEDIENUNG

Schließen Sie den Empfänger nicht eher an eine Stromzufuhr an, bevor Sie alle anderen Anschlüsse getätigt haben. Halten Sie den Hauptschalter in der AUS-Stellung.

Netzspannung (Vergleichen Sie auch Abbildung 3)

Sollte die Spannung Ihres örtlichen Netzes anders sein, so stellen Sie den Netzspannungswähler auf die entsprechende Netzspannung um.

ACHTUNG: Achten Sie darauf, den Spannungsschalter richtig einzustellen, bevor Sie die Netzleitung anschließen.

LAUTSPRECHERANSCHLÜSSE UND BEDIENUNG

Diese Einheit hat zwei Paar Lautsprecherbuchsen, die mit "MAIN" (Haupt-) und "REMOTE" (Fern-) gekennzeichnet sind und den Anschluß von zwei Lautsprechersystemen gestatten.

Lautsprecherimpedanz

Benutzen Sie Lautsprecher mit einer Schwingspulen-Impedanz von 4~16Ω für diese Anlage.

Wenn jedoch beide, die Haupt- und die Fernlautsprechersysteme, gleichzeitig benutzt werden, kann man keine Lautsprecher mit 4-Ohm-Impedanz verwenden.

Benutzen Sie in diesem Fall Lautsprecher mit einer Schwingspulen-Impedanz von 8~16Ω für diese Anlage.

Lautsprecheranschlußkabel

Benutzen Sie ein Kabel mit großem Durchmesser, zum Beispiel ein Wechselstromnetz-kabel, für die Lautsprecheranschlüsse, um die Dämpfungskonstante nicht herabzusetzen.

Anschlüsse (Vergleichen Sie auch Abbildung 4 und 5)

Um alle Anschlüsse richtig durchzuführen, folgen Sie bitte den Anleitungen in Abbildung 4 und 5.

Die oberen Anschlüsse sind für den linken Kanal und die unteren Anschlüsse für den rechten Kanal; die roten Anschlüsse sind ⊕ und die schwarzen Anschlüsse sind ⊖.

1. Entfernen Sie etwa 20 mm der Isolation des Verbindungskabels und verdrehen Sie die Kabelseele.
2. Drehen Sie die Schraube in Pfeilrichtung, bis das Kabel am Lautsprecher-Anschluß fest sitzt.
3. Biegen Sie die Stränge des Kerndrahtes in Form einer Öse und stecken Sie diese in die Buchse.
4. Drehen Sie die Schraube drei- oder viermal in Pfeilrichtung.

Die Verbindung ist nun fertiggestellt.

Aufstellung der Lautsprecher

Normalerweise empfiehlt es sich, die Lautsprecher auf einer Wand mit harter Oberfläche anzubringen. Weiche Oberflächen können oft die tiefen Töne der wiedergegebenen Bässe ruinieren. Vermeiden Sie auch, die Lautsprecher vor solche harten Oberflächen zu stellen, weil das hervorgerufene Echo die Qualität des wiedergegebenen Tones verzerren könnte. Kurz gefaßt, platzieren Sie die Lautsprecher auf einer sehr harten Oberfläche, und wenn harte Oberflächen wie z.B. Glasscheiben vor dem Lautsprecher liegen, bedecken Sie sie mit weichem Material wie Vorhängen oder Tüchern.

Polaritätsprüfung (+ und -)

Nachdem die Anschlüsse der Lautsprechersysteme durchgeführt wurden, vergewissern Sie sich, ob die Polarität der Lautsprecheranschlüsse an den Lautsprecherbuchsen stimmt.

Methode der Überprüfung

Drücken Sie den Betriebsart-Druckknopf in die MONO-Stellung.

Falls die Polarität der Lautsprecher richtig ist, kann der Klang scheinbar von der Mitte her gehört werden, zwischen dem linken und dem rechten Lautsprecher. Falls die Lautsprecher halsch gepolt sind, scheint der Klang nicht von der Mitte her zu kommen, sondern erscheint dispers. Sollte dies der Fall sein, überzeugen Sie sich, ob die Anschlüsse der Lautsprecher korrekt angebracht wurden. Um die Polarität zu korrigieren, falls sie nicht in Ordnung sein sollte, vertauschen Sie die Polarität der Verbindung zwischen dem Verstärker und entweder dem rechten oder dem linken Lautsprecher.

ANMERKUNG:

Beachten Sie, daß die Anschlüsse der Lautsprecher nicht kurz geschlossen werden. Benutzen Sie den Minus-Lautsprecheranschluß nicht für den Erdanschluß.

ANTENNEN-ANSCHLÜSSE UND EMPFANG VON RUNDFUNKSENDUNGEN

FM-Antennen

Der FM-Rundfunk hat bessere Signal/Rausch- und Töneigenschaften und eignet sich deshalb vorzüglich für Hi-Fi-Sendungen. Um die Vorzüge der FM voll zu verstehen, muss folgendes beachtet werden:

Obwohl ein FM-Empfangsteil weniger amplitudenempfindlich ist, so ist es doch richtungsempfindlich. Der Einbau einer FM-Antenne sollte ebenso sorgfältig vorgenommen werden wie für TV. Wird die Antenne zwischen hohen Gebäuden oder Bergen installiert, kann dadurch das Eingangssignal geschwächt werden, und die Antenne erhält nur eine sehr schwache Leistung. Sind die Eigenschaften der Antenne nicht gut, so können Reflexionen und Verzerrungen entstehen, die Stereowirkung oder Wiedergabetreue zerstören.

Beim Einbau einer FM-Antenne sollten deshalb folgende Punkte berücksichtigt werden:

- * Verwendung einer Antenne mit gutem Richtungsvermögen und hoher Empfindlichkeit. Die Antenne sollte nicht an einem tiefliegenden Ort zwischen hohen Gebäuden und an Orten großer Verkehrsdichte installiert werden.

- * Bauen Sie die Antenne so ein, daß die Nadel des Signalstärke-Messers am Empfangsteil merklich ausschlägt wenn auf FM Rundfunk eingestellt wird. Sollte die Nadel nicht ausschlagen, ändern Sie die Richtung und Höhe der Antenne bis der gewünschte Effekt erreicht ist.
- * Da die Signale jeder Rundfunkstation gerichtet sind, sollte möglichst eine drehbare Antenne eingebaut werden, um von jeder Station den besten Empfang zu erhalten.
- * Das Verbindungskabel zwischen der Antenne und dem Empfangsteil sollte so kurz wie möglich sein und eine Impedanz von 75Ω haben, um das Maximalsignal von der Antenne zum Empfangsteil zu gewährleisten.
- * Um FM-Sendungen ohne Geräusch oder Verzerrung zu empfangen, wird vorgeschlagen, daß außerhalb des Hauses und so hoch wie möglich eine Antenne zum ausschliesslichen FM-Gebrauch eingebaut wird.

300 Ω FM Antennen-Anschlüsse

(Vergleichen Sie auch Abb. 6)

Klappen Sie die mitgelieferte Innenantenne auseinander und verbinden Sie diese mit den "FM ANT 300 Ω BALANCED"-Anschlüssen (Abb. 6) Plazieren Sie die Antenne in "T"-Form neben einem Fenster oder an einer Wand. Die Innenantenne wird für die meisten lokalen FM-Sender guten Empfang gewährleisten. Sollten Sie sich jedoch in einem Gebiet mit außerordentlich schwachen FM-Signalen befinden oder in einem Gebiet weit entfernt von Rundfunkstationen oder in einem Eisenbetongebäude, wo die Signalintensität niedrig ist, wird diese Antenne nicht genügend Eingangssignal liefern. Eine zusätzliche Außenantenne für das FM-Band wird dann nötig (wie für TV). Am Empfangsteil wird das Speisekabel dieser Antenne mit den "FM ANT 300 Ω BALANCED"-Anschlüssen verbunden.

75 Ω FM Antennen-Anschlüsse

(Vergleichen Sie auch Abb. 7)

Falls eine zusätzliche FM Antenne gebraucht wird, die weit entfernt vom Empfangsteil aufgestellt ist, oder wenn Rauschen den Empfang stört, sollte ein koaxiales Kabel (75 Ω) benützt werden. Setzen Sie einen Anpassungstransformator zwischen die Antenne und das koaxiale Kabel und passen Sie die Impedanz an die Geräteanschlüsse an.

FM-Sendungen

1. Stellen Sie den Lautstärkeregler auf "0" und schalten Sie den Netzschalter-Druckknopf ein.
2. Stellen Sie bitte am Eingangswählschalter die Position AUX ein.
3. Stellen Sie die Bandmithör-Druckknöpfe 1 und 2 auf SOURCE.
4. Stellen Sie den Betriebsart-Druckknopf auf STEREO.
5. Wenn Sie diese Einstellungen vorgenommen haben, wählen Sie das gewünschte UKW-Programm durch Drehen des Abstimmungsknopfes. Die Stelle, an welcher die Nadel des Signalstärkemessers am weitesten nach rechts ausschlägt, ist der Punkt der besten Abstimmung. Wenn die ausgewählte Station Stereoprogramme sendet, wird der Stereoanzeiger auf der oberen linken Seite des Geräts aufleuchten.

- Nach der Feineinstellung des gewünschten Senders erhöhen Sie die Lautstärke mit dem Lautstärkeregler nach Ihrem Wunsch.
- Nehmen Sie andere Einstellungen entsprechend Ihrem Geschmack und der Akustik Ihres Raumes vor.

AM-Antennen

Hochempfindliche AM Ferritstabantenne

(Vergleichen Sie auch Abb. 8)

Diese Einheit ist mit einer hochempfindlichen Ferritstabantenne ausgerüstet.

Halten Sie alle Lautsprecher, Tonfrequenz- und Starkstromkabel von dieser Antenne entfernt und benützen Sie sie nie als Traggriff. Diese Ferritstab-Antenne läßt sich drehen. Bewegen Sie sie hin und her (wie im Abb. 8 gezeigt ist), um bestmöglichen Empfang zu erzielen.

AM-Antennen-Anschlüsse

(Vergleichen Sie auch Abb. 9)

In schwachen Signalgebieten, weit entfernt von Rundfunkstationen, oder in Eisenbetongebäuden ist es möglich, daß die Ferritstabantenne für einen guten Empfang nicht ausreicht. In diesem Fall verbinden Sie das Vinyl-Kabel mit dem AM-Antennenanschluß "AM ANT" an der Rückseite. Dann legen Sie dieses Kabel ins Freie und benutzen es wie eine Antenne etwas vom Gebäude entfernt. Da die Empfindlichkeit einer Außenantenne entsprechend ihrer Lage sehr unterschiedlich ist, muß die Antenne dort installiert werden, wo sie den besten Empfang leistet. Aus Sicherheitsgründen sollte die Antenne mit einem Blitzableiter versehen werden.

AM-Sendungen

- Stellen Sie bitte auf dem Eingangswählschalter die Position AM ein.
- Stellen Sie die Bandmithör-Druckknöpfe 1 und 2 auf SOURCE.
- Stellen Sie den Betriebsart-Druckknopf entweder auf MONO oder auf STEREO.
- Stellen Sie den gewünschten MW-Sender ein. Die beste Einstellung ist dann ermittelt, wenn die Nadel des Signalstärkemessers ganz nach rechts ausschlägt.
- Nachdem Sie den gewünschten Sender abgestimmt haben, erhöhen Sie die Lautstärke je nach Ihrem Wunsch.
- Nehmen Sie andere Einstellungen entsprechend Ihrem Geschmack und der Akustik Ihres Raumes vor.

PLATTENSPIELERANSCHLÜSSE UND BEDIENUNG

Anschlüsse (Vergleichen Sie auch Abbildung 10)

Schließen Sie den Plattenspieler an die Phono-Buchsen an und achten Sie darauf, daß Sie die linken und die rechten Anschlußdrähte richtig einstöpseln. Falls der Plattenspieler ein Erdungskabel hat, verbinden Sie es bitte mit dem GND-Anschluß.

Tonabnehmer

Benutzen Sie ein magnetisches Tonabnehmersystem (beweglicher Magnet (MM), induzierter Magnet (IM) und eine

bewegliche Spule (MC) mit einer Leistung von 2 mV~10 mV (50 mm/s).

Die Eingangsempfindlichkeit der Phono-Buchsen ist 2 mV, und die Eingangsimpedanz 50 kΩ.

Ein MC-Tonabnehmer niedriger Ausgangsleistung kann nicht direkt mit Phono-Buchsen verbunden werden. Benutzen Sie in diesem Fall einen Zusatztransformator oder einen Tonkopfv Verstärker.

Das Abspielen von Schallplatten

- Stellen Sie bitte am Eingangswählschalter die Position PHONO ein.
- Stellen Sie die Bandmithör-Druckknöpfe 1 und 2 auf SOURCE.
- Stellen Sie den Betriebsart-Druckknopf auf STEREO.
- Schalten Sie den Plattenspieler ein, und wählen Sie die erforderliche Tourenzahl.
- Legen Sie den Tonarm auf die Schallplatte und erhöhen Sie die Lautstärke mit dem Lautstärkeregler nach Ihrem Wunsch.
- Nehmen Sie andere Einstellungen entsprechend Ihrem Geschmack und der Akustik Ihres Raumes vor.

ANSCHLÜSSE AN DIE ZUSATZEINGANGS- BUCHSEN UND BEDIENUNG

Sie können zum Anschluß eines 8-Spur-Bandmagazin-Abspielgerätes, eines keramischen Tonabnehmers mit Vorverstärker usw. verwendet werden.

Die Empfindlichkeit dieser Anschlüsse beträgt 180 mV und die Eingangsimpedanz 40 kΩ.

Wiedergabe

- Stellen Sie bitte am Eingangswählschalter die Position AUX ein.
- Stellen Sie die Bandmithör-Druckknöpfe 1 und 2 auf SOURCE.
- Stellen Sie den Betriebsart-Druckknopf auf STEREO.
- Wenn die Klangquelle eingeschaltet ist und der Lautstärkeregler im Uhrzeigersinn gedreht wird, beginnt die Darbietung.

TONBANDANSCHLÜSSE, AUFNAHME UND WIEDERGABE

Zwei Tonbandgeräte können zur Aufnahme und Wiedergabe angeschlossen werden.

Bitte schließen Sie Stereo-Tonbandgeräte an, die einen Aufnahme-/Wiedergabe-Verstärker haben.

Die elektronischen Eigenschaften beider Tonbandbuchsen (1 und 2) sind identisch. Diese Einheit kann nicht nur für die Aufnahme von zwei Tonbandgeräten gleichzeitig benutzt werden, sondern ermöglicht auch Band-Überspielen (Aufnahmen von einem Tonbandgerät auf das andere).

Anschlüsse (Vergleichen Sie auch Abb. 11)

Verbinden Sie die Wiedergabe-Anschlüsse mit den Ausgangs-Anschlüssen (LINE OUT) Ihres Tapedecks. Die Eingangsempfindlichkeit des Wiedergabeeingangs beträgt 180 mV, die Eingangsimpedanz 40 kΩ.

Verbinden Sie die Aufnahmeausgänge mit dem Eingang (LINE IN) Ihres Tapedecks. Die Ausgangsspannung an diesen Anschlüssen beträgt 180 mV.

Aufnahme/Wiedergabe Anschluß (TAPE 1)

(Vergleichen Sie auch Abb. 12)

Dieser wird DIN-Anschluß genannt und ist ein Anschluß, der die beiden Funktionen der Wiedergabe und der Aufnahme verbindet. Durch den Anschluß eines DIN-Kabels können Aufnahme und Wiedergabe vereinfacht werden.

Anmerkung:

Verbinden Sie ein Tonbandgerät niemals zur gleichen Zeit mit dem Stiftanschluß des Gerätes 1 und DIN-Anschluß. Schließen Sie immer nur das eine oder das andere an.

Wiedergabe von einem Tonbandgerät

1. Wählen Sie das gewünschte Tonbandgerät mit den Bandmithör-Druckknöpfen.
Für Wiedergabe von Tonbandgerät 1 stellen Sie den Bandmithör-Druckknopf 1 auf TAPE 1.
Für Wiedergabe von Tonbandgerät 2 stellen Sie den Bandmithör-Druckknopf 2 auf TAPE 2.
(Für Wiedergabe von Tonbandgerät 1 stellen Sie den Bandmithör-Druckknopf 2 auf SOURCE.)
2. Stellen Sie den Betriebsart-Druckknopf auf STEREO.
3. Nachdem Sie das Tonbandgerät für die Wiedergabe vorbereitet haben, erhöhen Sie die Lautstärke nach Ihrem Wunsch.
4. Nehmen Sie andere Einstellungen entsprechend Ihrem Geschmack und der Akustik des Raumes vor.
* Dieses Gerät ist für die Verwendung von zwei Tonbandgeräten gebaut, hat aber eine Schaltung, die dem Tonbandgerät 2 den Vorrang gibt. Das bedeutet, daß nur das Tonbandgerät 2 gehört werden kann, wenn die Bandmithör-Druckknöpfe 1 und 2 sich gleichzeitig in der Stellung TAPE 1 resp. TAPE 2 befinden.

Aufnahme mit einem Tonbandgerät

Das mit dem Eingangswahlschalter gewählte Programm liegt an den "REC OUT" Buchsen ("TAPE 1" und "TAPE 2") von Tonbandgerät 1 oder 2 als Aufnahmesignal an. In diesem Fall haben alle Funktionsregler wie Lautstärke- und Klangregler keinen Einfluß auf die Aufnahme.

1. Stellen Sie den Eingangswahlschalter entsprechend dem Programm ein, das aufgenommen werden soll (FM AUTO, AM, PHONO, AUX).
2. Bereiten Sie das Tonbandgerät zur Aufnahme vor. Das Programm, das mit dem Eingangswahlschalter ausgewählt worden ist, wird dann auf das Tonband aufgenommen.

3. Stellen Sie den Eingangspegel des Tonbandgeräts auf das richtige Niveau ein.
4. Die Aufnahmebedingungen können mit den Bandmithör-Druckknöpfen kontrolliert werden: In der Stellung SOURCE kann das Signal direkt vor der Aufnahme kontrolliert werden.

In der Stellung TAPE 1 oder TAPE 2 kann das gerade aufgenommene Signal kontrolliert werden. Verwenden Sie den Bandmithör-Druckknopf 1 (2), um das Tonbandgerät 1 (2) zu überwachen.

Wenn Sie nur ein Tonbandgerät benutzen, stellen Sie den anderen Bandmithör-Druckknopf auf SOURCE.

* Da die Ausgänge REC OUT für die Tonbandgeräte 1 und 2 dieselbe Ausgangsleistung haben, können Sie entweder nur auf ein oder auf zwei Tonbandgeräte gleichzeitig aufnehmen.

Aufnahme von Tonbandgerät 1 auf Tonbandgerät 2

1. Stellen Sie den Bandmithör-Druckknopf 1 auf TAPE 1.
2. Bereiten Sie Tonbandgerät 1 zur Wiedergabe und Tonbandgerät 2 zur Aufnahme vor.
Nun ist es möglich, von Tonbandgerät 1 auf Tonbandgerät 2 zu überspielen. In diesem Fall haben alle anderen Regler keinen Einfluß auf die Aufnahme.
3. Für eine Kontrolle der Überspielbedingungen verwenden Sie den Bandmithör-Druckknopf 2.
In der Stellung SOURCE kann das Signal unmittelbar vor, in der Stellung TAPE 2 unmittelbar nach der Aufnahme überprüft werden.

ANMERKUNG:

Achten Sie darauf, daß dieses Gerät nicht für Aufnahmen vom Tonbandgerät 2 auf das Tonbandgerät 1 gebraucht werden kann.

ANSCHLUSS UND BENUTZUNG DER KOPFHÖRER

Anschluß

Schließen Sie die Kopfhörer an die Kopfhörerbuchsen links an der Frontplatte an. Benutzen Sie bitte Kopfhörer mit einem Widerstand von 4 bis 16 Ohm.

Benutzung

Es wird dauernd ein Signal zu den Kopfhörerbuchsen ausgestrahlt, ohne Rücksicht darauf, ob die Lautsprecherwähler in der ON/OFF-Stellung sind.

Wenn Sie nur über Kopfhörer zuhören, stellen Sie die Lautsprecher-Wählertasten auf die OFF-Stellung.

Dekodierverbindungsanschluß (4 CH MPX OUT)

Dies ist der Signalausgangsanschluß für die vierkanaligen FM-Rundfunksendungen, die in Zukunft zu erwarten sind. Um vierkanalige FM-Rundfunksendungen zu hören, brauchen Sie ein Lautsprecherpaar mehr, sowie einen Vorhauptverstärker und einen Dekoder (Entschlüsseler) zusätzlich zu dem üblichen Stereosystem.

Erdungsanschluß (GND)

Dieser Anschluß sollte mit dem Erdungskabel des Plattenspieters, des Tuners und dem Tonbandgerät verbunden werden. Benutzen Sie mit Vinyl bezogene Kabel beim Erden, und fügen Sie am Ende des Kabels ein Kupferband hinzu, das entweder in der Erde verlegt oder mit einer Wasserröhre verbunden sein sollte, um eine wirksame Erdung zu erreichen. Es ist gesetzlich verboten, dieses Kabel mit einer Gasröhre zu verbinden.

Zusatzsteckdosen (AC OUTLET)

"Switched" (abschaltbar)

Diese Buchse dient dazu, andere Geräte mit dem Stromschalter an der Frontplatte ein- und auszuschalten. Benutzen Sie sie als Stromquelle für andere Audioanlagen. Die Leistung beträgt 150 W.

"Unswitched" (nicht abschaltbar)

Dieser Anschluß kann jederzeit als Stromquelle benützt werden, unabhängig von der Stellung des Netzschalters an der Frontplatte.

Die Leistung beträgt 150 W.

F4

JONCTIONS ET UTILISATION

Ne pas brancher le récepteur sur une prise de courant avant d'avoir établi toutes les autres jonctions. Laisser le commutateur d'alimentation à la position "OFF".

Réglage de la tension (Voir figure 3)

Si votre tension est différente, tournez la vis de réglage de tension vers la gauche et positionnez la flèche sur la nouvelle tension choisie.

NOTE: S'assurer qu'on a réglé la vis de réglage du voltage avant de brancher sur une prise de courant CA.

JONCTIONS ET UTILISATION DES ENCEINTES ACOUSTIQUES

Cet appareil est doté de deux paires de bornes pour enceintes acoustiques, marquées "MAIN" (principale) et "REMOTE" (auxiliaire), permettant de brancher deux jeux d'enceintes acoustiques.

Impédance des haut-parleurs

Avec cet appareil, utiliser des haut-parleurs ayant une bobine oscillatrice de 4 à 16 ohms d'impédance.

Toutefois, si l'on utilise simultanément les enceintes principales et les enceintes auxiliaires, il est impossible d'utiliser des haut-parleurs d'une impédance de 4 ohms. Utiliser des haut-parleurs d'une impédance de 8 à 16Ω.

Câbles de jonction des enceintes acoustiques

Pour le branchement des haut-parleurs, utiliser du fil de section moyenne (du fil d'alimentation en courant secteur, par exemple), afin de ne pas diminuer le facteur d'amortissement.

Jonctions (Voir figure 4 et 5)

Pour que les jonctions soient parfaites, suivre la procédure représentée aux figures 4 et 5.

Les bornes supérieures correspondent au canal gauche, les bornes inférieures au canal droit. Les bornes rouges sont ⊕ et les bornes noires sont ⊖.

1. Dénuder le câble de jonction sur 20 mm environ et tordre les brins.
2. Tourner la vis de trois ou quatre tours en sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Tordre les brins du câble en forme de crochet et brancher sur la borne.
4. Resserrer suffisamment la vis en tournant dans le sens de la flèche.

La jonction est ainsi complète.

Emplacement des haut-parleurs

Il est en général préférable de placer les haut-parleurs contre un mur à surface dure. Les surfaces souples risquent en effet de nuire à la reproduction des graves profonds. Eviter également de placer les haut-parleurs en face d'une surface dure: l'écho qui en résulterait déformerait la qualité de la reproduction sonore. En bref, placer les haut-parleurs sur une surface très dure, et s'ils font face à une surface dure comme des vitres ou des panneaux de bois, couvrir cette surface d'une matière souple: un rideau ou une draperie.

Vérification de la polarité ($\oplus$ et $\ominus$)

Après avoir terminé les jonctions des enceintes acoustiques, vérifier que la polarité des jonctions entre les bornes de sortie de l'appareil et les bornes d'entrée des haut-parleurs a été respectée.

Méthode de vérification.

Pressez le bouton de mode (position "MONO").

Si la polarité est correcte, le son semblera provenir du centre, entre les haut-parleurs droit et gauche. Si elle est incorrecte, le son ne semblera pas rassemblé au centre: il semblera dispersé. S'il en est ainsi, vérifier si les jonctions des haut-parleurs ont été correctement effectuées.

Le cas échéant, pour corriger la polarité, inverser les jonctions de polarité entre l'amplificateur et l'un ou l'autre des haut-parleurs (gauche ou droit).

NOTE:

Prendre grand soin que les bornes ou les câbles de haut-parleurs ne se court-circuitent pas entre eux.
Ne jamais utiliser la borne négative des haut-parleurs comme prise de terre.

JONCTIONS DES ANTENNES ET RÉCEPTION DES ÉMISSIONS

Particularités des antennes FM

Les émissions FM ont des caractéristiques sonores et signal/bruit supérieures qui en font un excellent moyen de diffusion en haute-fidélité. Pour profiter pleinement de la qualité FM, il faut considérer les points suivants: même si un tuner FM a moins de sensibilité d'amplitude, il est sensible à la direction des signaux d'entrée, et par conséquent il faut installer son antenne avec autant de soin qu'on en déploierait pour une antenne de télévision. Si l'antenne est située au milieu de grands bâtiments, ou de montagnes, il se peut que le signal soit affaibli, et l'antenne reçoit alors un signal très faible. Si les caractéristiques de l'antenne ne sont pas bonnes, il peut se produire des réflexions et des distorsions qui détruisent l'effet stéréophonique ou la fidélité de l'émission. Par conséquent, lorsqu'on installe une antenne FM, il faut tenir compte des points suivants:

- * Utiliser une antenne possédant de bonnes caractéristiques de directivité et de sensibilité. Eviter d'installer l'antenne dans une zone basse, parmi des bâtiments élevés et près de la circulation automobile.
- * Installer l'antenne en un endroit où l'indicateur d'intensité sonore du tuner FM réagit de façon appréciable lorsqu'on le règle sur la station émettrice FM. Si l'indicateur ne réagit pas, changer la direction et la hauteur de l'antenne jusqu'à ce qu'on obtienne une réaction.
- * Comme les signaux de toutes les stations émettrices sont directionnels, installer, si possible, une antenne rotative afin d'obtenir la meilleure réception possible de chaque station.
- * Le câble de jonction entre l'antenne et le tuner doit être aussi court que possible et doit avoir une impédance de 75Ω pour apporter le signal maximum de l'antenne au tuner.
- * Pour recevoir les émissions FM sans parasites ni distorsion, il est conseillé d'installer une antenne exclusivement pour la FM, à l'extérieur de la maison et aussi haut que possible.

Bornes d'antenne FM de 300Ω (Voir figure 6)

Déployer l'antenne FM intérieure fournie avec cet appareil, et la brancher sur les bornes "FM ANT 300Ω BALANCED" comme indiqué sur la figure. Placer l'antenne en "T" près d'une fenêtre ou sur un mur. L'antenne FM intérieure donnera une bonne réception de la plupart des stations FM locales. Cependant, si l'on se trouve dans une zone où les signaux FM sont exceptionnellement faibles, dans des zones éloignées des stations émettrices ou dans un bâtiment en béton armé où l'intensité des signaux est faible, l'antenne d'amenée seule ne peut pas fournir un signal suffisant. Une antenne extérieure d'appoint pour la bande FM devient alors nécessaire exactement comme pour un récepteur de télévision. Du côté du tuner, le câble d'amenée de 300Ω de cette antenne se branche sur les bornes "FM ANT 300Ω BALANCED".

Bornes d'antenne FM de 75Ω (Voir figure 7)

Lorsqu'une antenne FM d'appoint est utilisée et que cette antenne est éloignée du tuner, ou que des bruits parasites nuisent à la réception, utiliser un câble coaxial (75Ω). Intercaler un transformateur adaptateur d'impédance entre l'antenne et le câble coaxial et harmoniser l'impédance avec les bornes de l'appareil. Brancher le câble blindé sur la borne "GND".

Réception des émissions FM

1. En laissant le potentiomètre de volume à la position "0" mettre le bouton d'alimentation à la position "ON".
2. Régler le sélecteur d'entrée à la position "FM AUTO".
3. Remener les boutons de contrôle auditif 1 et 2 à la position "SOURCE".
4. Remener les bouton-poussoir de mode à la position "STEREO".
5. Régler le récepteur sur la station FM voulue.

Le point optimal de réglage est obtenu lorsque la déviation de l'aiguille de l'indicateur d'intensité sonore est maximale vers la droite. L'indicateur de stéréophonie en haut et au centre, s'allume chaque fois que ce récepteur capte une émission stéréophonique.

- Après avoir parfaitement réglé sur la station voulue, amener le volume au niveau le plus agréable pour l'auditeur.
- Effectuer les autres réglages en fonction de ses goûts et de l'acoustique de la pièce.

Antennes AM

Antenne-barre AM au ferrite à haute sensibilité

(Voir figure 8)

Le SA-5350 est livré avec une antenne-barre au ferrite très sensible. Eloigner de cette antenne tous les câbles de haut-parleurs, de basse fréquence et d'alimentation, et ne jamais l'utiliser pour transporter l'appareil. Cette antenne-barre au ferrite peut pivoter. Installer l'antenne indépendamment de la surface du panneau comme indiqué sur la figure 8, là où la réception est la meilleure.

Bornes d'antenne AM (Voir figure 9)

Dans les zones de signaux faibles, éloignées des stations émettrices, ou dans un bâtiment en béton armé, il se peut que cette antenne-barre au ferrite ne donne pas une réception suffisante des émissions AM. S'il en est ainsi, brancher le fil de vinyle sur la borne d'antenne AM marquée "AM ANT" sur le panneau arrière. Dérouler ensuite ce fil à l'extérieur et l'utiliser comme borne d'antenne à une courte distance du bâtiment. Comme la sensibilité d'une antenne extérieure varie considérablement selon sa position, l'installer dans la position qui offre la meilleure réception pendant que l'on écoute réellement une émission. Par mesure de sécurité, l'antenne doit comporter un parafoudre.

Réception des émissions AM

- Régler le sélecteur d'entrée à la position "AM".
- Remener les boutons de contrôle auditif 1 et 2 à la position "SOURCE".
- Mettre le bouton-poussoir de mode soit à la position "STEREO", soit à la position "MONO".
- Régler le récepteur à la station AM voulue.
Lorsqu'on est parvenu à la meilleure position de réglage, la déviation de l'aiguille de l'indicateur d'intensité sonore est maximale vers la droite.
- Lorsque ce réglage est terminé, augmenter le volume jusqu'au niveau le plus agréable pour l'auditeur.
- Effectuer les autres réglages en fonction de ses goûts et de l'acoustique de la pièce.

JONCTIONS ET UTILISATION D'UNE TABLE DE LECTURE

Jonctions (Voir figure 10)

Brancher la table de lecture sur les bornes "PHONO" en

ayant soin de brancher correctement les câbles des canaux droit et gauche.

Si la table de lecture est dotée d'un fil de terre, le brancher sur la borne de terre (GND).

Cellule

Utiliser une cellule magnétique [à aimant mobile (MM), à aimant induit (IM) ou à bobine mobile et haut rendement (MC)] avec une sortie de 2~10 mV (50 mm/s). La sensibilité d'entrée des bornes "PHONO" est de 2 mV, et l'impédance d'entrée de 50 k Ω .

Si une cellule MC à basse sortie est utilisée, elle ne peut pas être branchée directement au récepteur, un transformateur ou un amplificateur de tête doivent être utilisés.

Lecture des disques

- Régler le sélecteur d'entrée à la position "PHONO".
- Ramener les boutons de contrôle auditif 1 et 2 à la position "SOURCE".
- Ramener le bouton de mode à la position "STEREO".
- Mettre la table de lecture sous tension et sélectionner la vitesse de lecture convenable.
- Amener le bras du pick-up sur le disque et augmenter peu à peu le volume jusqu'au niveau le plus agréable pour l'auditeur.
- Effectuer les autres réglages en fonction de ses goûts et de l'acoustique de la pièce.

JONCTIONS AUX BORNES D'ENTREE AUXILIAIRES ET UTILISATION

Ces bornes servent à la jonction avec la sortie d'une platine magnétophone ou d'un lecteur stéréophonique à 8 pistes, d'une cellule à semi-conducteur avec amplificateur de tête, etc...

La sensibilité d'entrée de ces bornes est de 180 mV et leur impédance d'entrée est de 40 k Ω .

Reproduction

- Régler le sélecteur d'entrée à la position "AUX".
- Ramener les boutons de contrôle auditif 1 et 2 à la position "SOURCE".
- Ramener le bouton de mode à la position "STEREO".
- Si la source sonore a été mise en marche et si l'on a tourné le potentiomètre de volume dans le sens des aiguilles d'une montre, la reproduction commence.

JONCTIONS D'UNE PLATINE MAGNETOPHONE, ENREGISTREMENT ET LECTURE

Brancher des platines magnétophones dotées d'un amplificateur d'enregistrement/lecture.

Les caractéristiques électroniques des deux bornes (1 et 2) pour platines magnétophones sont identiques. Non seulement cet appareil peut être utilisé pour enregistrer simultanément sur deux platines magnétophones, mais encore il permet la "surimpression", c'est à dire l'enregistrement d'une platine sur l'autre.

Jonctions (Voir figure 11)

Etablir la jonction entre les bornes de reproduction et les bornes de sortie (LINE OUT) d'une platine magnétophone. La sensibilité d'entrée des bornes de reproduction est de 180 mV et leur impédance d'entrée est de 40 kΩ.

Etablir la jonction entre les bornes de sortie pour l'enregistrement et les bornes d'entrée (LINE IN) d'une platine magnétophone. Le niveau de sortie à ces bornes est de 180 mV.

Borne "REC/PLAY" d'enregistrement/lecture (TAPE 1) (Voir figure 12)

On l'appelle l'adaptateur DIN et c'est une borne permettant à la fois l'enregistrement et la lecture. L'enregistrement et la lecture sont possibles en branchant simplement un seul cordon DIN.

Attention:

Ne pas brancher une platine magnétophone simultanément sur la borne DIN et sur les bornes en broche de la platine "1".

Le brancher seulement sur l'une ou l'autre de ces prises.

Reproduction à partir d'une platine magnétophone

1. Sélectionner l'entrée de la platine à l'aide des boutons de contrôle auditif.

Pour la reproduction de la platine N° 1, presser le bouton de contrôle auditif 1 pour l'amener à la position "TAPE 1".

Pour la reproduction de la platine N° 2, presser le bouton de contrôle auditif 2 pour l'amener à la position "TAPE 2".

(Pour la reproductions de la platine N° 1, ramener le bouton de contrôle auditif 2 à la position "SOURCE").

2. Ramener le bouton de mode à la position "STEREO".
3. Après avoir préparé la platine pour la lecture, augmenter le volume jusqu'au niveau le plus agréable pour l'auditeur.

4. Effectuer les autres réglages en fonction de ses goûts et de l'acoustique de la pièce.

* L'appareil est conçu pour l'utilisation de deux platines magnétophones, mais il possède un circuit spécial donnant la priorité à la platine N° 2. En d'autres termes, si les boutons de contrôle auditif 1 et 2 sont respectivement à la position "TAPE 1" et "TAPE 2", on entendra uniquement la platine N° 2.

Enregistrement sur une platine magnétophone

Le signal sélectionné à l'aide du sélecteur d'entrée est émis aux bornes "REC OUT" ("TAPE 1" et "TAPE 2") de

sortie pour enregistrement de la platine magnétophone N° 1 ou N° 2 en tant que source sonore pour l'enregistrement. Dans ce cas, toutes les commandes, comme le potentiomètre de volume et les potentiomètres de tonalité, restent sans effet sur l'enregistrement.

1. Régler le sélecteur d'entrée en fonction de la source sonore à enregistrer (FM AUTO, AM, PHONO, AUX).
2. Préparer la platine pour l'enregistrement.
On peut alors enregistrer sur bande la source choisie.
3. Ne pas oublier de régler le niveau d'enregistrement de la platine.
4. On peut contrôler la manière dont s'effectue l'enregistrement à l'aide des boutons de contrôle auditif. En ramenant le bouton voulu à la position "SOURCE", on peut contrôler le son immédiatement avant son enregistrement. En le pressant pour le mettre à la position "TAPE 1" (ou "TAPE 2") on peut contrôler le son qui vient d'être enregistré.

Utiliser le bouton N° 1 pour contrôler la platine N° 1 et le bouton N° 2 pour la platine N° 2.

Lorsqu'on utilise une seule platine, ramener l'autre bouton à la position "SOURCE".

* Les bornes de sortie pour enregistrement (REC OUT) pour les platines N° 1 et N° 2 ayant la même puissance de sortie, on peut à volonté enregistrer soit à partir d'une seule platine, soit à partir des deux platines simultanément.

Enregistrement de la platine N° 1 sur la platine N° 2

1. Presser le bouton de contrôle auditif N° 1 pour l'amener à la position "TAPE 1".
2. Préparer la platine N° 1 pour la lecture et la platine N° 2 pour l'enregistrement.

Il est alors possible de surimprimer le programme de la platine N° 1 sur la platine N° 2. En ce cas, toutes les autres commandes restent sans effet sur les conditions de l'enregistrement.

3. Vérifier la qualité de la surimpression à l'aide du bouton de contrôle auditif N° 2.

En le ramenant à la position "SOURCE", on peut contrôler le son immédiatement avant son enregistrement, puis, en le pressant pour l'amener à la position "TAPE 2", on peut contrôler le son qui vient d'être enregistré.

NOTE:

* Cet appareil ne permet pas d'enregistrer de la platine N° 2 sur la platine N° 1.

JONCTION ET UTILISATION DES ECOUTEURS

Jonction

Brancher les écouteurs sur la prise pour écouteurs, à gauche du panneau frontal.

Utiliser des écouteurs d'une impédance de 4 à 16 ohms.

Utilisation

La prise pour écouteurs reçoit en permanence un signal sonore, quel que soit le réglage ("ON" ou "OFF") du sélecteur des haut-parleurs.

Lorsqu'on veut écouter uniquement à l'aide des écouteurs, ramener les poussoirs de sélection des haut-parleurs à la position "OFF".

Borne de raccordement du décodeur (4 CH MPX OUT)

Il s'agit d'une borne de sortie de son pour les émissions FM à 4 canaux prévues pour le futur.

Pour pouvoir savourer le plaisir des émissions FM à 4 canaux, il faut, outre le système stéréo ordinaire, un second jeu de 2 haut-parleurs, un préamplificateur d'appoint et un décodeur pour les émissions à 4 canaux.

Borne de terre (GND)

Brancher sur cette borne les fils de terre de la table de lecture, du tuner et des platines magnétophones. Pour effectuer la mise à la terre, utiliser un fil chemisé en vinyle et fixer à l'autre extrémité du fil une bande de cuivre que l'on enterrera ou que l'on fixera sur une canalisation d'eau pour donner une masse efficace.

La loi interdit de fixer ce fil sur une conduite de gaz.

Sorties de courant secteur

"Asservie" (SWITCHED)

L'alimentation des appareils branchés sur cette prise est commandée ("ON" et "OFF") par le commutateur d'alimentation du panneau frontal.

Utiliser cette source pour l'alimentation des autres éléments de la chaîne acoustique.

Sa capacité est de 150W

"Non asservie" (UNSWITCHED)

Les appareils alimentés sur cette prise sont toujours sous tension quelle que soit la position du commutateur d'alimentation du panneau frontal.

Sa capacité est de 150W.



FUNKTIONER OCH ANSLUTNINGAR

Anslut inte mottagaren till nätspänning förrän alla andra anslutningar gjorts. Låt strömbrytaren vara i "OFF"-läge.

Justering för nätspänning (Se figur 3)

Försäkra Er om att justeringsskruven för nätspänningen visar den spänning som är aktuell på Er plats.

OBS: Ställ in justeringsskruven för spänning innan Ni ansluter nätsladden.

ANSLUTNING OCH ANVÄNDNING AV HÖGTALARE

Denna apparat är utrustad med två par högtalaranslutningar, märkta MAIN och REMOTE, vilket möjliggör anslutning av två högtalarsystem.

Högtalarnas impedans

Använd högtalare med ljudspole-impedans 4~16Ω för denna apparat.

Om båda högtalarsystemen används samtidigt, kan emellertid högtalare med en impedans av 4 ohm inte användas. Använd högtalare med ljudspole-impedans 8~16Ω för denna apparat.

Anslutningssladd för högtalare

Använd grov kabel, som t.ex. nätkabel, för anslutning av högtalare så att dämpningsfaktorn inte minskas.

Anslutningar (Se figur 4 och 5)

För att uppnå perfekta anslutningar, följ anvisningarna i figur 4 och figur 5.

Övre uttaget är för den vänstra högtalaren, och det undre för den högra högtalaren; den röda anslutningen är ⊕ och den svarta är ⊖.

1. Frilägg cirka 20 mm av anslutningskabelns ände.
2. Vrid skruven tre eller fyra gånger i pilens riktning.
3. Böj anslutningskabelns ände till en krok och skruva fast den i anslutningen.
4. Vrid skruven hårt i pilens riktning.
Anslutningen är sedan klar.

Högtalarpacering

För det mesta är det tillräckligt att placera högtalarna på en hård väggyta. Mjuka bakre ytor förstör ofta basens djupa toner. Undvik också placering av högtalarna framför hårda ytor eftersom ekoeffekter kan förvänga det återgivna ljudets kvalitet. Sätt helt enkelt upp högtalarna på en mjuk vägg eller på en hård yta (t.ex. glasrutor eller paneler) så att de inte skadar materialet. Om du vill placera högtalarna på en vägg, se till att de är ordentligt fästade och att de inte kan falla ner.

Kontroll av polaritet (⊕ och ⊖)

Kontrollera att högtalaranslutningarnas polaritet är korrekt efter att högtalarstyret har anslutits.

Hur man kontrollerar:

Tryck in funktionsstryckknapp till MONO-läge.

Om anslutningarna är korrekta, tycks ljudet komma från ett läge mitt emellan de vänstra och högra högtalarna. Om de är felaktiga tycks ljudet spridas i stället för att komma från mitten. Om så är fallet, kontrollera att högtalaranslutningarna är riktigt utförda. Om de är felaktiga, skifta polerna i anslutningen mellan förstärkaren och antingen den högra eller den vänstra högtalaren.

OBSERVERA:

Kontrollera att det inte är kortslutning mellan högtalaranslutningarna. Använd inte minusuttaget för anslutning till jord.

ANTENN-ANSLUTNING OCH SÄNDNINGSMOTTAGNING

Beläggande FM antenn

FM sändning har bättre ljud och klang karaktäristik och lämpar sig därför utmärkt för Hi-Fi sändning.

För att helt första FM-egenskaperna måste följande beaktas. Även om en FM-mottagare är mindre amplitudkänslig, så är den känslig för riktningen av inkommande signaler och därför, måste man vara lika nogd vid installation av denna antenn som vid installation av TV-antenn. Om antennen befinner sig mellan höga hus eller berg kan den inkommande signalen försvagas, vilket resulterar i att antennen mottager en mycket svag signal. Om antennen uppträder, som inte är goda, kan reflex eller förvrängning uppträda, som störstör stereoeffekten eller fideliteten vid radiosändningen. Därför måste följande punkter beaktas vid installation av antennen.

* Använd en antenn vars riktverkan och känslighet är god. Undvik installation av antennen i ett lågt bälteområde, mitt ibland höga hus eller i ett område med stark trafik. * Installera antennen på en sådan plats att nälen på signalförstärkaren ger tillfredställande utslag då Ni står på FM-sändning. Om mätaren inte ger tillräckligt utslag, ändra antennen riktning och höjd tills detta erhållits. * Da signalerna från varje radiostation är riktade, installera, om möjligt, en antenn som kan vridas för att få bästa möjliga mottagning från varje station. * Kabeln mellan antennen och apparaten skall var så kort som möjligt och skall ha en impedans av 75Ω för att vara säker på att maximal signal erhålles från antennen till mottagaren.

300 Ω FM antenn-anslutningar (Se figur 6)

* För att kunna lyssna till FM sändning utan störning eller förvrängning bör en antenn för enbart FM installeras utomhus så högt som möjligt.

Veckla ut inomhus FM antennen som levererats med denna apparat och anslut den till "FM ANT 300Ω BALANCED" kontaktarna som visas på figur 6. Placera antennen i T-form nära ett fönster eller på en vägg. Med inomhusantennen erhålles bra mottagning för den lokala FM stationen. Om Ni emellertid befinner Er i ett område långt ifrån radiostation där FM signalerna är svaga eller i ett armat be-tonghus där signalstyrkan är dålig, ger möjligt den med-leverade antennen inte tillräcklig ingående signal. I sådant fall är en utomhusantenn (valfri) för FM bandet nödvändig, liksom det är för en TV-apparat. Anslut 300Ω kabeln från denna antenn till "FM ANT 300Ω BALANCED" kontaktarna på mottagaren.

75 Ω FM antenn-anslutningar (Se figur 7)

När en valfri FM antenn användes, och den placeras långt bort ifrån mottagaren eller störningar fördrövar mottagning-bort passande impedans mellan antennen och koaxial-kabeln för att anpassa impedansen i apparatens anslutning-ar. Anslut kabelns avskärmning till GND kontaktarna.

FM sändningsmottagning

1. Ställ in volymkontrollen på "0" läget och tryck in ström-brytartryckknappen till ON-läge.
2. Ställ in ingångsväljarknopplaren på FM AUTO-läge.
3. Ställ in tape 1 och tape 2 tryckknapparna på SOURCE-läge.
4. Ställ in funktionsstryckknappen på STEREO-läge.
5. Avstäm mottagaren till den önskade FM signalen. När signalförstärkarens visare gör maximalt utslag åt höger är avstämningen bäst. Stereoindikatorn, i övre högra hörnet, lyser när mottagaren är avstämmd till en stereosändning.
6. Efter fininställning till önskad station, öka volymen till behaglig lyssningsnivå.
7. Gör andra justeringar enligt egen smak och rummets akustik.

AM antenn

Högkänslig AM ferritisk stavantenn (Se figur 8)

SA-5350 är utrustad med en ytterst känslig ferritisk stavantenn. Håll alla högtalar-, lågfrekvens- och nätkablar på avstånd från denna antenn och använd den aldrig som bär-handtag. Denna ferritiska stavantenn kan roteras. Vrid ut antennen från panelytan som visas i figur 6 och rikta den så att bästa mottagning erhålles.

AM antenn-anslutningarna (Se figur 9)

I ett område på långt avstånd från sändarstationen med svaga signaler eller i ett armat betonghus kanske inte denna stavantenn enbart kan ge bra mottagning av AM-sändningarna. Om detta är fallet, anslut en plastantenn-kabel till FM-antenn-kontaktarna märkta "AM ANT" på den bakre panelen. Placera sedan denna kabel utomhus och använd den för anslutning av utomhusantennen. Då en utomhusantenns känslighet varierar starkt beroende på dess läge, skall den placeras i sådan riktning, att den ger

bästa mottagning då Ni lyssnar till verklig radiosändning. Antennen bör för säkerhets skull förses med åskledare.

AM sändningsmottagning

1. Ställ in ingångsväljarkopplaren på AM-läge.
2. Ställ in tape 1 och tape 2 tryckknapparna på SOURCE-läge.
3. Ställ in funktionstryckknappen på antingen STEREO eller MONO-läge.
4. Stäm in mottagaren till önskad AM-signal. När det bästa avstämningsläget har lokaliserats, gör signalstyrkemätaren det största utslaget åt höger.
5. Efter avstämning till önskad station, öka volymen till behaglig lyssningsnivå.
6. Gör andra justeringar enligt egen smak och rummets akustik.

ANSLUTNING OCH ANVÄNDNING AV EN SKIVSPELARE

Anslutningar (Se figur 10)

Vid anslutning av skivspelaren till phono-anslutningarna, försäkra Er om att vänstra och högra anslutningskablar ansluts på korrekt sätt.

Om skivspelaren är försedd med jordkabel, koppla den till GND anslutningen.

Pick-upen

Använd en magnetisk pick-up [rörlig magnet (MM), inducerande magnet (IM) och rörlig spole (MC)] med en uteffekt av 2 mV~10 mV (50mm/s).

Phono anslutningarnas ingångskänslighet är 2 mV, och ingångsimpedansen är 50 k Ω . Om en låg-output MC pick-up används, kan den inte anslutas direkt till mottagaren. En hjälptransformator eller en huvudförstärkare måste också användas.

Användning av skivspelare

1. Ställ in ingångsväljarkopplaren på PHONO-läge.
2. Ställ in tape 1 och tape 2 tryckknapparna på SOURCE-läge.
3. Ställ in funktionstryckknappen på STEREO-läge.
4. Knäpp på skivspelarens strömbrytare och ställ in rätt spelhastighet.
5. Placera pick-upen på skivan och öka gradvis volymen till behaglig lyssningsnivå.
6. Gör andra justeringar enligt egen smak och rummets akustik.

AUX-ANSLUTNINGARNAS ANVÄNDNING

Det kan anslutas till utgångsanslutningarna på en bandspelare eller 8-spårs stereo, en pick-up av semikonduktortyp med huvudförstärkare, etc.

Anslutningens ineffekt-känslighet är 180 mV och ingångsimpedansen är 40 k Ω .

Återgivning

1. Ställ in ingångsväljarkopplaren på AUX-läge.
2. Ställ in tape 1 och tape 2 tryckknapparna på SOURCE-läge.
3. Ställ in funktionstryckknappen på STEREO-läge.
4. Ljudåtergivningen börjar när ljudkällan är i drift och volymkontrollen vrids medurs.

ANSLUTNING AV BANDSPELARE, IN- OCH AVSPELNING

Två bandspelardäck kan anslutas för inspelning och avspelning.

Båda bandspelarslutningarnas (1 och 2) elektroniska karaktäristika är identiska.

Denna apparat kan användas både för inspelning i två bandspelardäck samtidigt och för ljudöverföring från ett bandspelardäck till ett annat.

Anslutningar (Se figur 11)

Anslut avspelningsanslutningarna till ett bandspelardäcks utgångsanslutningar (LINE OUT). Avspelningsanslutningarnas ingångskänslighet är 180 mV, och ingångsimpedansen är 40 k Ω . Anslut inspelningsanslutningarna till ett bandspelardäcks ingångsanslutningar (LINE IN). Utgångsnivån vid dessa anslutningar är 180 mV.

In-och avspelningsanslutning (REC/PLAY)

(Se figur 12)

Denna kallas DIN koppling och är en anslutning som kombinerar in-och avspelningsfunktionerna. In-och avspelning kan lätt göras genom anslutning av en DIN kabel.

Observera:

Koppla inte ett bandspelardäck 1 till DIN-anslutningen eller till stiftkontakt-anslutningen samtidigt.

Koppla ihop den ena eller den andra.

Avspelning från bandspelardäck

1. Välj bandspelare med avlyssningskontrollerna.
Ställ in tape 1-tryckknappen på "TAPE 1" läget för avspelning från bandspelardäck 1.
Ställ in tape 2-tryckknappen på "TAPE 2" läget för avspelning från bandspelardäck 2.
(Ställ in tape 2-tryckknappen på "SOURCE" läget för avspelning från bandspelardäck 1.)
2. Ställ in funktionstryckknappen på STEREO-läge.
3. Efter att bandspelardäcket gjorts färdigt för avspelning ökas volymen gradvis till behaglig lyssningsnivå.
4. Gör andra justeringar enligt egen smak och rummets akustik.

* Denna apparat är konstruerad för användning av två bandspelardäck, men den har en särskild krets som ger bandspelardäck 2 prioritet, vilket betyder att endast bandspelardäck 2 hörs om bandavlyssningskontrollerna 1 och 2 är i respektive TAPE 1 och TAPE 2 läge samtidigt.

Inspelning med bandspelardäck

Den signal som valts av ingångsväljaren kommer från "REC OUT" anslutningarna ("TAPE 1" och "TAPE 2") som signal för inspelning.

Kontrollerna, såsom volymkontrollen och tonkontrollerna, kan då inte påverka inspelningen.

1. Ställ in väljarkontrollen på den programkälla som skall spelas in.
2. Förbered bandspelaren för inspelning.
Det program som valts kan sedan spelas in på bandet.
3. Justera den ingående nivån från bandspelardäcket.
4. Inspelningsskvaliteten kan kontrolleras med hjälp av bandavlyssningskontrollerna. Genom att ställa in SOURCE läge, kan Ni kontrollera signalen omedelbart före inspelning. Genom att ställa in TAPE 1 eller TAPE 2 läge, kan Ni kontrollera den signal som just har inspelats. Använd TAPE-1 tryckknappen för att avlyssna bandspelare 1 och TAPE-2 tryckknappen för att avlyssna bandspelare 2. Vid användande av endast en bandspelare, skall den andra tryckknappen ställas in på läge SOURCE.

* Eftersom "REC OUT" anslutningarna för bandspelare 1 och bandspelare 2 har samma uteffekt, kan Ni spela in på endast en bandspelare, om så önskas, eller på två bandspelare samtidigt.

Inspelning från bandspelare 1 till bandspelare 2

1. Ställ in bandspelare 1 i TAPE 1 läge.
2. Förbered bandspelare 1 för avspelning och bandspelare 2 för inspelning. Det är nu möjligt att "dubba" ljud från bandspelare 1 till bandspelare 2. I detta fall har ingen av de övriga kontrollerna någon inverkan på inspelningen.
3. Kontrollera dubbningsen med hjälp av TAPE 2 tryckknappen.
Genom att ställa in den på SOURCE läge kan signalen som skall spelas in kontrolleras, och genom att ställa in den på TAPE 2 läge kan signalen som har spelats in kontrolleras.

OBSERVERA:

* Denna enhet kan inte användas för inspelning från bandspelare 2 till bandspelare 1.

Decoder anslutningskontakter(4 CH MPX OUT)

Detta är signalutklämmarna för 4-kanal FM-sändningar, vilka väntas komma i framtiden.

För att njuta av 4-kanal FM-sändning är ytterliggare ett par högtalare, en för huvudförstärkare och en decoder för 4-kanal sändning nödvändiga, utöver den vanliga stereoutrustningen.

Jordanslutning (GND)

Denna anslutning är kopplad till jord-kabeln från skivspelaren, avstämningseenheten och bandspelardäcket.

För jordning användes plastskyddad kabel, som förses med ett kopparband i änden, vilket anslutes till vattenledning för god jordning. Lagen förbjuder anslutning till gasledning.

Strömuttag (AC OUTLET)

"Switched"

Annan utrustning som anslutits till detta uttag kan slås av och på medelst nätströmbrytaren på frontpanelen. Använd detta uttag till andra audioenheter (uteffekt 150W).

"Unswitched"

Detta uttag kan alltid användas som strömkälla för annan utrustning, oberoende av frontpanelens strömbrytarläge. (Uteffekt: 150W).

ANSLUTNING OCH ANVÄNDNING AV HÖRLURAR

Anslutning

Anslut hörlurarna till hörlursanslutningen på frontpanelens vänstra sida. Använd hörlurar med en ljudspoleimpedans av 4 till 16 ohm.

Drift

En signal införs oavbrutet i hörlursanslutningen, oavsett vad tryckknapparna för val av högtalare är inställda på. Släpp ut tryckknapparnas val av högtalare till "OFF" läget, vid lyssning med endast hörlurar.



OPERATION CAUTIONS

Connection wires

Wires used to connect this unit to other stereo equipment, such as a record player or a tape deck, should be high-quality shielded wire with low electrostatic capacity, and should, moreover, be thick wire and no longer than necessary. Use of this type of wire will minimize the incidence of induction of unwanted noise or hum, and will avoid loss of high-frequency characteristics. Especially note that, the longer the wire, the larger the decrease of high-frequency characteristics. Be sure that the wire is no longer than necessary for best results.

Connection caution

Be sure that the connections to the speakers and the input sources are securely made. If the connections are not secure, the receiver will not operate normally and may produce noise.

Cautions concerning operating and changing connections

After switching on the power, do not attempt to use the controls for a few moments. The output of this unit is large, and, if excessive input is applied, damage to the speakers may result.

For this reason, be sure to decrease the volume before making connections or disconnections of the input terminals.

Reproduction cautions

If unwanted noise such as hum or "howling" occurs while listening to a disc or tape, and the amplifier is operating correctly, the noise may be caused by one or more of the following:

1. If the record player is placed directly on or near a speaker, the sound vibration from the speaker may be transmitted, causing "howling."
Move the record player from the speakers or place a flat cushion under the record player, so that the vibration is not transmitted to the player.
2. Hum might be caused if the shield and center core of the connection wire are connected in reverse, or if the motor is not properly grounded.

Circuit protection fuses

If no sound is heard from one or more speakers when the unit has been installed correctly and the pilot lamp is illuminated, turn off the power and check to see if a circuit protection fuse (on the rear panel) has failed.

If a circuit protection fuse has failed, replace it (fuse number XBAS1A 3301) after determining the cause of the fuse failure (such as a "shorted" speaker wire) and correcting it. Do not use any fuse except the one included, or fuse number XBAS1A 3301.



VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER BEDIENUNG

Anschlußverdrahtung

Die Verdrahtung, die zum Anschluß dieser Einheit an andere Stereogeräte wie z.B. Plattenspieler, Tuner oder Tonbandgerät benutzt wird, sollte abgeschirmter Hochqualitätsdraht mit geringer elektrostatischer Kapazität sein, und es sollte außerdem dicker Draht und nicht länger als nötig sein.

Die Verwendung dieses Drahttyps verringert das Auftreten von induzierten Nebengeräuschen oder Summen und verhindert den Verlust von Hochfrequenzeigenschaften. Beachten Sie bitte besonders, daß je länger der Draht, desto größer der Abfall der Hochfrequenzeigenschaften.

Achten Sie darauf, daß der Draht nicht länger als nötig ist, um die besten Ergebnisse zu erzielen.

Vorsichtsmaßnahmen bei den Anschlüssen

Achten Sie darauf, daß die Verbindungen zu den Lautsprechern und den Eingangsklemmen gut befestigt sind, da der Receiver sonst nicht normal arbeitet oder störende Geräusche wiedergibt.

Vorsichtsmaßnahmen beim Inbetriebnehmen und beim Umstöpseln der Anschlüsse

Versuchen Sie bitte nicht, unmittelbar nach dem Anschalten die Regler zu bedienen. Die Ausgangsleistung dieses Gerätes ist hoch. Bei zu hoher Belastung könnten dann die Lautsprecher beschädigt werden. Aus diesem Grund sollten Sie darauf achten, die Lautstärke zu verringern, bevor Sie an den Eingangsanschlüssen neue Verbindungen vornehmen oder bestehende ausziehen.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Wiedergabe

Unerwünschtes Brummen oder Heulen könnte beim Hören einer Schallplatte oder eines Tonbandes auftreten. Wenn der Verstärker richtig arbeitet, kommen folgende Ursachen dafür in Frage:

1. Wenn der Plattenspieler direkt auf oder neben dem Lautsprecher aufgestellt wird, könnten sich Vibrationen übertragen und ein "Heulen" erzeugen. Entfernen Sie den Plattenspieler vom Lautsprecher, oder legen Sie ihn auf ein flaches Kissen, so daß sich keine Vibrationen übertragen können.
2. Ein "Summen" kann auftreten, wenn unabgeschirmte Kabel für die Verbindungen benutzt wurden, oder wenn Abschirmung und Mittelkern falsch angeschlossen sind. Auch eine ungenügende Erdung des Motors kann ein "Summen" erzeugen.

Schaltkreis-Schutzsicherung

Sollte von einem oder mehreren Lautsprechern her kein Ton zu hören sein, obwohl die Anlage richtig eingebaut worden ist und die Kontrollampe leuchtet, schalten Sie bitte den Strom aus und sehen Sie nach, ob eine Schaltkreis-Schutzsicherung (auf der Rückplatte) durchgebrannt ist. Sollte eine Sicherung ausgefallen sein, dann wechseln Sie sie aus (Sicherung Nummer XBAS1A 3301), nachdem Sie die Ursache für das Versagen der Sicherung festgestellt (z.B. ein kurzgeschlossenes Lautsprecherkabel) und beseitigt haben. Benutzen Sie nur die Sicherung XBAS1A 3301.

PRECAUTIONS A PRENDRE POUR L'UTILISATION

Les câbles de jonction

Les câbles utilisés pour effectuer les jonctions de cet appareil avec d'autres appareils stéréophoniques tels qu'une table de lecture, un tuner ou une platine magnétophone doivent être des câbles blindés de haute qualité dotés d'une faible capacité électrostatique. Ils doivent en outre être de grosse section et pas plus longs qu'il n'est nécessaire. L'utilisation de câbles de cette sorte réduira les risques d'intrusion, par induction dans le câble, de bruits et de bourdonnements parasites, et évitera la diminution des caractéristiques des hautes fréquences.

Il faut particulièrement noter que, plus le câble est long, plus la diminution des caractéristiques de haute-fréquence est grande. Bien veiller à ce que les câbles ne soient pas plus longs qu'il n'est nécessaire pour obtenir les meilleurs résultats.

Précautions à prendre pour les jonctions

Vérifier que les branchements aux haut-parleurs et aux bornes d'entrée sont correctement faits. S'il ne le sont pas, le récepteur ne fonctionnera pas normalement et produira peut-être des parasites.

Précautions à prendre pour la mise en marche et les permutation de jonctions

Après avoir mis cet appareil sous tension, ne pas toucher aux commandes pendant quelques instants. La sortie de cet appareil est puissante, et l'on risque d'endommager les haut-parleurs si on les soumet à une entrée excessive. Pour cette raison, ne pas oublier de réduire le volume avant d'effectuer des jonctions ou des disjonctions aux bornes d'entrée.

Précautions à prendre pour la reproduction

Si des bruits indésirables (bourdonnement ou hurlement) se produisent pendant l'audition d'un disque ou d'une bande magnétique, l'amplificateur fonctionnant normalement, ces bruits peuvent être causés par un ou plusieurs des facteurs suivants:

1. Si la table de lecture est placée sur l'un des haut-parleurs, ou tout près, la vibration du haut-parleur peut se transmettre à la table de lecture, causant un "hurlement".
Eloigner la table de lecture du haut-parleur, ou placer sous la table de lecture un coussin plat qui empêchera les vibrations de se transmettre.
2. Le bourdonnement peut être causé par l'inversion de la jonction du blindage et de l'âme du câble, ou par une mise à la terre insuffisante du moteur.

Fusible de protection de circuit

Si un ou plusieurs haut-parleurs restent muets alors que l'appareil a été correctement installé et que la lampe témoin est allumée, couper le courant et vérifier si l'un des fusibles des haut-parleurs (sur le panneau arrière) n'est pas grillé. Si un fusible est grillé le remplacer (fusible N° XBAS-1A3301) après avoir trouvé pour quelle cause il a sauté (un court-circuit dans le câblage du haut-parleur, par exemple) et avoir réparé la panne. Utiliser exclusivement le fusible livré avec l'appareil ou un fusible N° XBAS1A 3301.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

Angående anslutningskablar

De kablar som används för att ansluta denna apparat till andra stereo-anläggningar, såsom skivspelare, avstämningsenheter eller bandspelardäck, bör vara tjocka, isolerade kablar av hög kvalitet och med låg elektrostatisk kapacitet, och de bör inte vara längre än nödvändigt. Om denna typ av kabel används, förebyggs uppträdandet av oönskat brum och brus som orsakats av induktion i kabeln, och förlust av högfrekventa karaktäristika undviks. Observera att, ju längre kabeln är, desto större blir förlusten av högfrekventa karaktäristika. För att uppnå ett gott resultat, försäkra dig om att kabeln inte är längre än nödvändigt.

Kontroll av anslutningarna

Försäkra dig om att anslutningarna till högtalarna och ingångskällan är säkert utförda. Om anslutningarna inte är säkra, kommer inte mottagaren att fungera normalt och det är möjligt att den då frambringa onödiga störningar.

Försiktighetsåtgärder vid drift och vid ändring av anslutningar

Rör inte kontrollerna direkt efter påkoppling av strömmen. Vänta en liten stund. Eftersom denna enhets utgångssignal är kraftig, kan högtalarna skadas om en överdriven ingångssignal anbringas. Försäkra Er därför om att volymen är lågt inställd innan inkoppling eller bortkoppling sker vid ingångsanslutningarna.

Försiktighetsåtgärder vid återgivning

Om oönskat ljud, såsom surr eller "tjut", uppträder vid lyssnande till en skiva eller ett band, och förstärkaren fungerar som den skall, är det möjligt att störningarna är förorsakade av en eller flera av de följande anledningarna.

1. Om skivspelaren är placerad i närheten av eller direkt på en högtalare, kan ljudvibrationerna från högtalaren förmedlas, samt orsaka tjutande. Skilj skivspelaren från högtalaren eller placera en kudde under skivspelaren så att vibrationerna inte förmedlas till denna.
2. Surrande kan uppkomma om annan sladd än isolerad sladd används för anslutningarna. Surrande kan också orsakas av felaktig skarvning, eller om motorn inte är ordentligt jordad.

Kretsskyddande säkring

Om inget ljud hörs från en eller flera högtalare när apparaten har installerats och signallampan lyser, slå ifrån nätströmmen och kontrollera om den kretsskyddande säkringen (på bakpanelen) har brutits. Om så är fallet, byt ut den (säkringsnummer XBAS1A 3301) efter att orsaken till säkringsbrottet fastställts (t. ex. kortslutning i en högtalar-kabel) och det har reparerats. Använd endast säkring nummer XBAS1A 3301.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

(IHF)

AMPLIFIER SECTION

1 kHz continuous power both channels driven	37W + 37W (4Ω) 33W + 33W (8Ω)
20 Hz~20 kHz continuous power both channels driven	30W + 30W (4Ω) 28W + 28W (8Ω)
Power bandwidth (both channels driven at 8Ω)	5 Hz~35 kHz, -3 dB
Total harmonic distortion	0.5%
Intermodulation distortion	0.7%
Damping factor	20 (8Ω), 10 (4Ω)
Input sensitivity and impedance	
PHONO	2mV/50kΩ
AUX	180mV/40kΩ
TAPE 1, 2 PLAYBACK	180mV/40kΩ
TAPE 1 REC/PLAY input	180mV/40kΩ
S/N (IHF, A)	
PHONO	70 dB
AUX	90 dB
Frequency response	
PHONO	RIAA standard curve ±0.5 dB
AUX	5 Hz~60 kHz, +1 dB -3 dB

Tone controls

BASS	50 Hz, +10 dB -10 dB
TREBLE	10 kHz, +10 dB -10 dB
Loudness control (volume at -30 dB)	50 Hz, +10 dB
High filter	7 kHz -6 dB/oct.
Output voltage	
TAPE 1, 2 REC OUT	180mV
TAPE 1 REC/PLAY output	30 mV

FM TUNER SECTION

Frequency range	88~108 MHz
Sensitivity	1.9μV
Total harmonic distortion	
MONO	0.3%
STEREO	0.4%
S/N	70 dB
Frequency response	20 Hz~13 kHz, ±1 dB
Alternate channel selectivity	70 dB
Capture ratio	1.6 dB
Image rejection at 98 MHz	50 dB
IF rejection at 98 MHz	70 dB
Spurious response rejection at 98 MHz	65 dB
AM suppression	50 dB
Stereo separation	
1 kHz	40 dB
10 kHz	30 dB
Leak carrier	-45 dB

AM TUNER SECTION

Frequency range	520~1610 kHz
Sensitivity	30μV, 230μV/m
Selectivity	25 dB
Image rejection at 1000 kHz	45 dB
IF rejection at 1000 kHz	50 dB

GENERAL

Power consumption	300W
Power supply	110V/120V/220V/240V
Dimensions (W × H × D)	16 $\frac{17}{32}$ " × 5 $\frac{1}{2}$ " × 13 $\frac{31}{32}$ " 420 × 140 × 355 mm
Weight	21.2 lb. (9.6 kg.)

(DIN 45 500)

AMPLIFIER SECTION

1 kHz continuous power both channels driven	2 × 37W (4Ω) 2 × 33W (8Ω)
20 Hz~20 kHz continuous power both channels driven	2 × 30W (4Ω) 2 × 28W (8Ω)
Power bandwidth both channels driven at 4Ω	7 Hz~35 kHz, -3 dB
Total harmonic distortion rated power at 1 kHz, 4Ω	0.5%
Intermodulation distortion rated power at 250 Hz: 8,000 Hz=4:1, 4Ω	0.7%
Frequency response	5 Hz 60 kHz, +1 dB, -3 dB
S/N	
rated power	PHONO 60 dB AUX 80 dB
50mW power output	PHONO 50 dB AUX 55 dB
Damping factor	20 (8Ω), 10 (4Ω)
Load impedance	
MAIN or REMOTE	4~16Ω
MAIN + REMOTE	8~16Ω

Input sensitivity and impedance

PHONO	2mV/50kΩ
AUX	180mV/40kΩ
TAPE 1, 2 PLAYBACK	180mV/40kΩ
TAPE 1 REC/PLAY input	180mV/40kΩ

Tone controls

BASS	50 Hz, +10 dB~ -10 dB
TREBLE	10 kHz, +10 dB~ -10 dB
High filter	7 kHz, -6 dB/oct.
Loudness control (volume at -30 dB)	50 Hz, +10 dB

Output voltage

TAPE 1, 2 REC OUT	180mV
TAPE 1 REC/PLAY output	30mV

FM TUNER SECTION

Frequency range	88~108 MHz
Antenna terminals	300Ω (balanced) 75Ω (unbalanced)
Sensitivity at ±40 kHz deviation	1.8μV, S/N 30 dB, 300Ω 1.5μV, S/N 20 dB, 300Ω 1.3μV, S/N 30 dB, 75Ω 1.0μV, S/N 20 dB, 75Ω
Total harmonic distortion (400 Hz, 100% modulation)	
MONO	0.3%
STEREO	0.4%
S/N at ±40 kHz deviation	
MONO	54 dB
STEREO	52 dB

Frequency response	20 Hz~13 kHz, ±1 dB
Alternate channel selectivity	70 dB
Capture ratio	1.6 dB
Image rejection at 98 MHz	50 dB
IF rejection at 98 MHz	70 dB
Spurious response rejection at 98 MHz	65 dB
AM suppression	50 dB
Stereo separation	
1 kHz	40 dB
10 kHz	30 dB
Leak carrier	-45 dB
Limiting point	1.0μV
Bandwidth IF amplifier	220 kHz
FM demodulator	820 kHz

AM TUNER SECTION

Frequency range	520~1610 kHz
Sensitivity	30μV, 230μV/mm
Selectivity	25 dB
Image rejection at 1000 kHz	45 dB
IF rejection at 1000 kHz	50 dB

GENERAL

Power consumption	300W
Power supply	110V/120V/220V/240V
Dimensions (W × H × D)	16 $\frac{17}{32}$ " × 5 $\frac{1}{2}$ " × 13 $\frac{31}{32}$ " 420 × 140 × 355 mm
Weight	21.2 lb. (9.6 kg.)



TECHNISCHE DATEN

(IHF)

VERSTÄRKERTEIL

RMS-Dauertonleistung bei 1 kHz
beide Kanäle zusammen angesteuert 37W + 37W (4Ω)
33W + 33W (8Ω)

RMS-Dauertonleistung bei 20 Hz~20 kHz
beide Kanäle zusammen angesteuert 30W + 30W (4Ω)
28W + 28W (8Ω)

Leistungsbandbreite
(beide Kanäle zusammen angesteuert bei 8Ω)
5 Hz~35 kHz, -3 dB

Harmonische Verzerrung 0.5%

Intermodulationsverzerrung 0.7%

Dämpfungsfaktor 20 (8Ω), 10 (4Ω)

Eingangsempfindlichkeit & Impedanz

PHONO 2mV/50kΩ

AUX 180mV/40kΩ

TAPE 1, 2 PLAYBACK 180mV/40kΩ

TAPE 1 REC/PLAY Wiedergabe 180mV/40kΩ

Fremdspannungsabstand (IHF, A)

PHONO 70 dB

AUX 90 dB

Frequenzgang

PHONO RIAA Standardkurve ±0.5 dB

AUX 5 Hz~60 kHz, +1 dB

-3 dB

Klangregler

BÄSSE 50 Hz, +10 dB -10 dB

HÖHEN 10 kHz, +10 dB -10 dB

Gehörgerechte Lautstärkekorrektur

(Lautstärke -30 dB) 50 Hz +10 dB

Hochtonfilter 7 kHz, -6 dB/oct.

Ausgangsspannungen

TAPE 1, 2 REC OUT 180mV

TAPE 1 REC/PLAY Aufnahme 30mV

FM-TUNERTEIL

Empfangsbereich 88~108 MHz

Empfindlichkeit 1.9μV

Harmonische Verzerrung

MONO 0.3%

STEREO 0.4%

Fremdspannungsabstand 70 dB

Frequenzgang 20 Hz~13 kHz, ±1 dB

Selektivität 70 dB

Gleichwellen-Selektion 1.6 dB

Spiegel Selektion bei 98 MHz 50 dB

ZF-Festigkeit bei 98 MHz 70 dB

Unselektivitätsfestigkeit bei 98 MHz 65 dB

AM-Unterdrückung 50 dB

Stereo Übersprechdämpfung

1 kHz 40 dB

10 kHz 30 dB

Trägerrest -45 dB

AM-TUNERTEIL

Empfangsbereich 520~1610 kHz

Empfindlichkeit 30μV, 230μV/m

Selectivität 25 dB

Spiegel Selektion 45 dB

ZF-Festigkeit 50 dB

ALLGEMEINE DATEN

Leistungsaufnahme 300W

Netzspannung umschaltbar 110V/120V/220V/240V

Abmessungen (B × H × T) 420 × 140 × 355 mm

Gewicht 9.6 kg

(DIN 45 500)

VERSTÄRKERTEIL

RMS-Dauertonleistung bei 1 kHz
beide Kanäle zusammen angesteuert 2 × 37W (4Ω)
2 × 33W (8Ω)

RMS-Dauertonleistung bei 20 Hz~20 kHz
beide Kanäle zusammen angesteuert 2 × 30W (4Ω)
2 × 28W (8Ω)

Leistungsbandbreite
(beide Kanäle zusammen angesteuert bei 4Ω)
7 Hz ~35 kHz, -3 dB

Harmonische Verzerrungen

Nennleistung bei 1 kHz 4Ω 0.5%

Intermodulationsverzerrung

Nennleistung bei 250 Hz:8000 Hz = 4:1, 4Ω 0.7%

Frequenzgang 5 Hz~60 kHz, +1 dB

-3 dB

Fremdspannungsabstand

Nennleistung PHONO 60 dB

AUX 80 dB

50mW Ausgangsleistung PHONO 50 dB

AUX 55 dB

Dämpfungsfaktor 10 (4Ω), 20 (8Ω)

Endimpedanz

MAIN oder REMOTE 4~16Ω

MAIN + REMOTE 8~16Ω

Eingangsempfindlichkeit & Impedanz

PHONO 2mV/50kΩ

AUX 180mV/40kΩ

TAPE 1, 2 PLAYBACK 180mV/40kΩ

TAPE 1 REC/PLAY Wiedergabe 180mV/40kΩ

Klangregler

Bässe 50 Hz, +10 dB -10 dB

Höhen 10 kHz, +10 dB -10 dB

Hochtonfilter 7 kHz, -6 dB/oct.

Gehörgerechte Lautstärkekorrektur

(Lautstärke -30 dB) 50 Hz, +10 dB

Ausgangsspannungen

TAPE 1, 2 REC OUT 180mV

TAPE 1 REC/PLAY Aufnahme 30mV

FM-TUNERTEIL

Empfangsbereich 88~108 MHz

Antennenanschluß 300Ω(symmetrisch)

75Ω (asymmetrisch)

Empfindlichkeit

1.8μV, 30 dB Fremdspannungsabstand, 300Ω

1.5μV, 20 dB Fremdspannungsabstand, 300Ω

1.3μV, 30 dB Fremdspannungsabstand, 75Ω

1.0μV, 20 dB Fremdspannungsabstand, 75Ω

Harmonische Verzerrung

MONO 0.3%

STEREO 0.4%

Fremdspannungsabstand

MONO 54 dB

STEREO 52 dB

Frequenzgang 20 Hz~13 kHz, ±1 dB

Selektivität 70 dB

Gleichwellen-Selektion 1.6 dB

Spiegel Selektion bei 98 MHz 50 dB

ZF-Festigkeit bei 98 MHz 70 dB

Unselektivitätsfestigkeit bei 98 MHz 65 dB

AM-Unterdrückung 50 dB

Stereo Übersprechdämpfung

1 kHz 40 dB

10 kHz 30 dB

Trägerrest -45 dB

Begrenzung, Einsatzpunkt 1.0μV

Bandbreite ZF-Verstärker 220 kHz

UKW-Demodulator 820 kHz

AM-TUNERTEIL

Empfangsbereich 520~1610 kHz

Empfindlichkeit 30μV, 230μV/m

Selektivität 25 dB

Spiegel Selektion 45 dB

ZF-Festigkeit 50 dB

ALLGEMEINE DATEN

Leistungsaufnahme 300W

Netzspannung umschaltbar 110V/120V/220V/240V

Abmessungen (B × H × T) 420 × 140 × 355 mm

Gewicht 9.6 kg

DONNEES TECHNIQUES

(IHF)

SECTION AMPLIFICATEUR

Puissance RMS (continue) à 1 kHz total 2 canaux	37W + 37W (4Ω) 33W + 33W (8Ω)
Puissance RMS (continue) de 20 Hz à 20 kHz total 2 canaux	30W + 30W (4Ω) 28W + 28W (8Ω)
Largeur de bande de puissance (total 2 canaux 8Ω)	5 Hz ~ 35 kHz, -3 dB
Distorsion harmonique totale	0.5%
Distorsion d'intermodulation	0.7%
Facteur d'amortissement	20 (8Ω), 10 (4Ω)
Sensibilité & impédance d'entrée	
PHONO	2mV/50kΩ
AUX	180mV/40kΩ
TAPE 1, 2 PLAYBACK	180mV/40kΩ
TAPE 1 REC/PLAY entrée	180mV/40kΩ
Signal/Bruit	
PHONO	70 dB
AUX	90 dB
Réponse de fréquence	
PHONO	Courbe standard RIAA ±0.5 dB
AUX	5 Hz ~ 60 kHz, +1 dB -3 dB
Réglage de la tonalité	
BASS (graves)	50 Hz, +10 dB ~ -10 dB
TREBLE (aigus)	10 kHz, +10 dB ~ -10 dB
Compensateur physiologique (volume à -30 dB)	50 Hz, +10 dB
Filtre haut	7 kHz, -6 dB/oct.
Tension de sortie	
TAPE 1, 2 REC OUT	180mV
TAPE 1 REC/PLAY (sortie)	30mV

SECTION TUNER FM

Gamme de fréquences	88 ~ 108 MHz
Sensibilité	1.9 μV
Distorsion harmonique	
MONO	0.3%
STEREO	0.4%
Signal/Bruit	70 dB
Réponse de fréquence	20 Hz ~ 13 kHz, ±1 dB
Sélectivité alternée par canal	70 dB
Taux de capture	1.6 dB
Rejet d'image (à 98 MHz)	50 dB
Rejet FI (à 98 MHz)	70 dB
Rejet de réponse parasite (à 98 MHz)	65 dB
Suppression AM	50 dB
Séparation de dispersion	
1 kHz	40 dB
10 kHz	30 dB
Courant de dispersion	-45 dB

SECTION TUNER AM

Gamme de fréquence	520 ~ 1610 kHz
Sensibilité	30 μV, 230 μV/m
Sélectivité	25 dB
Rejet d'image	45 dB
Rejet FI	50 dB

GENERALITES

Consommation	300W
Alimentation	110V/120V/220V/240V
Dimensions (L x H x Pr)	420 x 140 x 355 mm
Poids	9.6 kg

(DIN 45 500)

SECTION AMPLIFICATEUR

Puissance RMS (continue) à 1 kHz total 2 canaux	2 x 37W (4Ω) 2 x 33W (8Ω)
Puissance RMS (continue) de 20 Hz à 20 kHz total 2 canaux	2 x 30W (4Ω) 2 x 28W (8Ω)
Largeur de bande de puissance (total 2 canaux 4Ω)	7 Hz ~ 35 kHz, -3 dB
Distorsion harmonique totale	
Pour la puissance nominale 1 kHz 4Ω	0.5%
Distorsion d'intermodulation	
Pour la puissance nominale 250Hz:8000 Hz = 4:1 4Ω	0.7%
Réponse de fréquence	5 Hz ~ 60 kHz, +1 dB -3 dB
Signal/Bruit	
Pour la puissance nominale	PHONO 60 dB AUX 80 dB
Pour une sortie de 50mW	PHONO 50 dB AUX 55 dB
Facteur d'amortissement	20 (8Ω), 10 (4Ω)
Impédance de charge	
MAIN ou REMOTE	4 ~ 16Ω
MAIN + REMOTE	8 ~ 16Ω
Sensibilité & impédance d'entrée	
PHONO	2mV/50kΩ
AUX	180mV/40kΩ
TAPE 1, 2 PLAYBACK	180mV/40kΩ
TAPE 1 REC/PLAY entrée	180mV/40kΩ
Réglage de la tonalité	
BASS (graves)	50 Hz, +10 dB ~ -10 dB
TREBLE (aigus)	10 kHz, +10 dB ~ -10 dB
Filtre haut	7 kHz, -6 dB/oct.
Compensateur physiologique (volume à -30 dB)	50 Hz, +10 dB
Tension de sortie	
TAPE 1, 2 REC OUT	180mV
TAPE 1 REC/PLAY (sortie)	30 mV

SECTION TUNER FM

Gamme de fréquences	88 ~ 108 MHz
Borne d'antenne	300Ω (symétrique) 75Ω (asymétrique)
Sensibilité	1.8 μV, Signal/bruit 30 dB, 300Ω 1.5 μV, Signal/bruit 20 dB, 300Ω 1.3 μV, Signal/bruit 30 dB, 75Ω 1.0 μV, Signal/bruit 20 dB, 75Ω

Distorsion harmonique

MONO	0.3%
STEREO	0.4%

Signal/Bruit

MONO	54 dB
STEREO	52 dB

Réponse de fréquence

20 Hz ~ 13 kHz, ±1 dB	70 dB
-----------------------	-------

Taux de capture

1.6 dB	50 dB
--------	-------

Rejet d'image (à 98 MHz)

50 dB	70 dB
-------	-------

Rejet FI (à 98 MHz)

65 dB	50 dB
-------	-------

Suppression AM

40 dB	30 dB
-------	-------

Séparation stéréophonique

1 kHz	40 dB
10 kHz	30 dB

Courant de dispersion

-45 dB	1.0 μV
--------	--------

Point limite

220 kHz	820 kHz
---------	---------

Bande passante Amplificateur FI

Démodulateur FM	820 kHz
-----------------	---------

SECTION TUNER AM

Gamme de fréquence	520 ~ 1610 kHz
Sensibilité	30 μV, 230 μV/m
Sélectivité	25 dB
Rejet d'image	45 dB
Rejet FI	50 dB

GENERALITES

Consommation	300W
Alimentation	110V/120V/220V/240V
Dimensions (L x H x Pr)	420 x 140 x 355 mm
Poids	9.6 kg

TEKNISKA DATA

(IHF)

FÖRSTÄRKARSEKTION

1 kHz RMS (kontinuerlig) effekt
båda kanalerna drivna 37W + 37W (4Ω)
33W + 33W (8Ω)

20 Hz~20 kHz RMS (kontinuerlig) effekt
båda kanalerna drivna 30W + 30W (4Ω)
28W + 28W (8Ω)

Effektbandbredd
(båda kanalerna drivna med 8Ω) 5 Hz~35 kHz, -3 dB

Total övertonsdistorsion 0.5%

Intermodulationsdistorsion 0.7%

Dämpningsfaktor 20 (8Ω), 10 (4Ω)

Ingångar, kontakter

PHONO 2mV/50kΩ

AUX 180mV/40kΩ

TAPE 1, 2 PLAYBACK 180mV/40kΩ

TAPE 1 REC/PLAY Ingång 180mV/40kΩ

Störningsavstånd

PHONO 70 dB

AUX 90 dB

Frekvensomfång

PHONO RIAA standardkurva ±0.5 dB

AUX 5 Hz~60 kHz, +1 dB

-3 dB

Tonkontroller

Basområdet 50 Hz, +10 dB~ -10 dB

Diskantområdet 10 kHz, +10 dB~ -10 dB

Loudnessfiltret (volym vid -30 dB) 50 Hz, +10 dB

Högpasfilter 7 kHz, -6 dB/oct

Uteffektnivå och utgångsimpedans

TAPE 1, 2 REC OUT 180mV

TAPE 1 REC/PLAY uteffekt 30mV

FM AVSTÄMNINGSDDEL

Frekvensområde 88~108 MHz

Antenn-anslutningar 300Ω(balanserad)

75Ω (obalanserad)

Känslighet 1.9μV

Distorsion

MONO 0.3%

STEREO 0.4%

Störningsavstånd 70 dB

Frekvensomfång 20 Hz~13 kHz, ±1 dB

Selektivitet 70 dB

Ingångningsområde 1.6 dB

Spegelfrekvensundertryckning (vid 98 MHz) 50 dB

Mellanfrekvensundertryckning (vid 98 MHz) 70 dB

Störundertryckning (vid 98 MHz) 65 dB

AM-undertryckning 50 dB

FM Stereo-överhörningsdämpning

1 kHz 40 dB

10 kHz 30 dB

Pilottorsdämpning -45 dB

AM DELEN

Frekvensområde 520~1610 kHz

Känslighet 30μV, 230μV/m

Selektivitet 25 dB

Spegelfrekvensundertryckning 45 dB

Mellanfrekvensundertryckning 50 dB

ALLMÄNT

Effektförbrukning 300W

Nätspänning 110V/120V/220V/240V

Dimensioner (B × H × D) 420 × 140 × 355 mm

Vikt 9.6 kg

(DIN 45 500)

FÖRSTÄRKARSEKTION

1 kHz RMS (kontinuerlig) effekt
båda kanalerna drivna 2 × 37W (4Ω)
2 × 33W (8Ω)

20 Hz~20 kHz RMS (kontinuerlig) effekt
båda kanalerna drivna 2 × 30W (4Ω)
2 × 28W (8Ω)

Effektbandbredd
(båda kanalerna drivna med 4Ω) 7 Hz~35 kHz, -3 dB

Total övertonsdistorsion

Märkeffekt, vis 1 kHz 4Ω 0.5%

Intermodulationsdistorsion

Märkeffekt, vid 250H:8000 Hz = 4:1 4Ω 0.7%

Frekvensomfång 5 Hz~60 kHz, +1 dB
-3 dB

Störningsavstånd

vid uppgiven uteffekt PHONO 60 dB

AUX 80 dB

vid 50mW uteffekt PHONO 50 dB

AUX 55 dB

20 (8Ω), 10 (4Ω)

Dämpningsfaktor

Belastningsimpedans

MAIN eller REMOTE 4~16Ω

MAIN + REMOTE 8~16Ω

Ingångar, kontakter

PHONO 2mV/50kΩ

AUX 180mV/40kΩ

TAPE 1, 2 PLAYBACK 180mV/40kΩ

TAPE 1 REC/PLAY Ingång 180mV/40kΩ

Tonkontroller

Basområdet 50 Hz, +10 dB~ -10 dB

Diskantområdet 10 kHz, +10 dB~ -10 dB

Högpasfilter 7 kHz, -6 dB/oct

Loudnessfiltret (volym vid -30 dB) 50 Hz, +10 dB

Uteffektnivå och utgångsimpedans

TAPE 1, 2 REC OUT 180mV

TAPE 1 REC/PLAY uteffekt 30mV

FM AVSTÄMNINGSDDEL

Frekvensområde 88~108 MHz

Antenn-anslutningar 300Ω(balanserad)

75Ω (obalanserad)

Känslighet 1.8μV, störningsavstånd 30 dB, 300Ω

1.5μV, störningsavstånd 20 dB, 300Ω

1.3μV, störningsavstånd 30 dB, 75Ω

1.0μV, störningsavstånd 20 dB, 75Ω

Distorsion

MONO 0.3%

STEREO 0.4%

Störningsavstånd

MONO 54 dB

STEREO 52 dB

Frekvensomfång 20 Hz, ~13 kHz, ±1 dB

Selektivitet 70 dB

Infångningsområde 1.6 dB

Spegelfrekvensundertryckning (vid 98 MHz) 50 dB

Mellanfrekvensundertryckning (vid 98 MHz) 70 dB

Störundertryckning (vid 98 MHz) 65 dB

AM-undertryckning 50 dB

FM Stereo-överhörningsdämpning

1 kHz 40 dB

10 kHz 30 dB

Pilottorsdämpning -45 dB

Begränsning 1.0μV

Bandbredd Mellanfrekvensförstärkare 220 kHz

FM-Demodulator 820 kHz

AM DELEN

Frekvensområde 520~1610 kHz

Känslighet 30μV, 230μV/m

Selektivitet 25 dB

Spegelfrekvensundertryckning 45 dB

Mellanfrekvensundertryckning 50 dB

ALLMÄNT

Effektförbrukning 300W

Nätspänning 110V/120V/220V/240V

Dimensioner (B × H × D) 420 × 140 × 355 mm

Vikt 9.6 kg

 **Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.**
MATSUMITA ELECTRIC TRADING CO., LTD.
P.O. Box 288 Central, Osaka, Japan