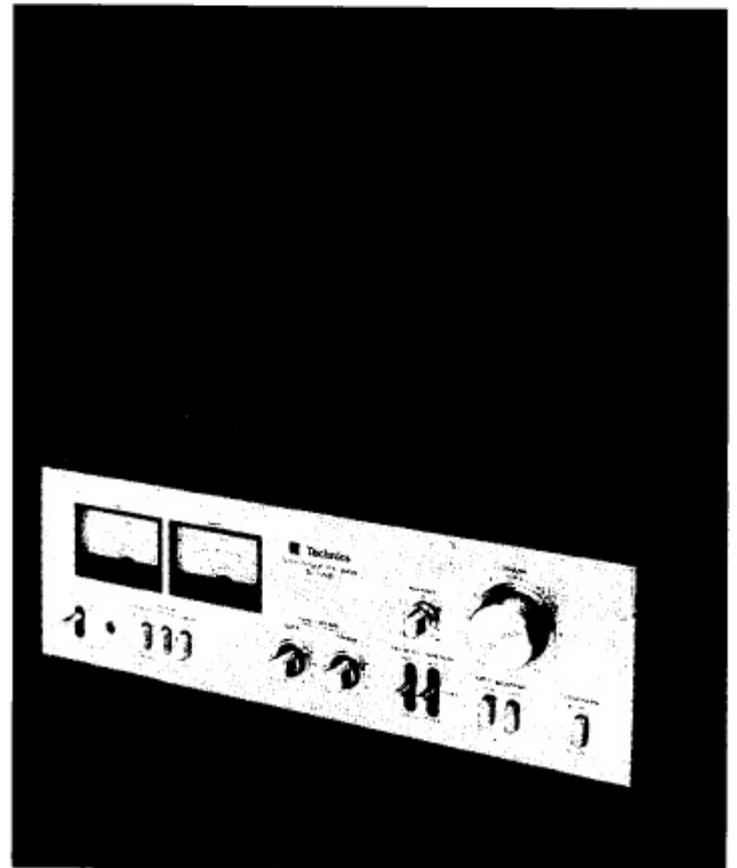


# **Technics**

STEREO INTEGRATED AMPLIFIER  
**SU-7300**  
**SU-7300K**  
OPERATING INSTRUCTIONS



SU-7300K is different in appearance and colour-tone.

# CONTENTS

BEFORE USING THIS UNIT .....	2
APPLIANCES CONNECTABLE TO THIS UNIT .....	2
FRONT PANEL CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS.....	3
CONNECTIONS .....	5
TAPE RECORDING AND PLAYBACK .....	7
SPEAKER CIRCUIT PROTECTION FUSES .....	8
HOW TO CARE FOR THE CABINET .....	8
FOR LONGER AND SAFER USE OF THIS UNIT .....	8
HOW TO USE PIN PLUGS .....	10
ACCESSORIES .....	10
TECHNICAL SPECIFICATIONS .....	10



# INHALTSVERZEICHNIS

VOR DEM ERSTEN EINSCHALTEN .....	11
GERÄTE, DIE AN DIESE EINHEIT ANGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN .....	11
REGLER DER GERÄTEVORDERSEITE UND IHRE FUNKTIONEN .....	12
ANSCHLUSSE .....	14
AUFNAHME UND WIEDERGABE VOM TONBAND .....	16
LAUTSPRECHER SCHALTkreis-SICHERNNGEN .....	17
WIE SOLL DAS GEHÄUSE GEPFLEGT WERDEN .....	17
FÜR DAUERHAFTEN UND SICHEREN BETRIEB DIESES VERSTÄRKERS .....	17
VERWENDUNG VON MINI-STECKERN .....	19
ZUBEHÖR .....	19
TECHNISCHE DATEN .....	19



# TABLE DES MATIERES

AVANT L'UTILISATION DE CET APPAREIL .....	20
APPAREILLAGES POUVANT SE BRANCHER A CETTE INSTALLATION .....	20
COMMANDES DU TABLEAU FRONTAL ET LEURS FONCTIONS .....	21
RACCORDS .....	23
ENREGISTREMENT SUR BANDE ET LECTURE .....	25
FUSIBLES DE PROTECTION DU CIRCUIT .....	26
ENTRETIEN DU COFFRAGE .....	26
EN VUE D'UNE PLUS LONGUE ET PLUS SÛRE UTILISATION .....	26
COMMENT UTILISER LES FICHES A BROCHE .....	28
ACCESSOIRES .....	28
CARACTERISTIQUES .....	28



# INNEHALL

INNAN APPARATEN ANVÄNDS .....	29
APPARATER SOM KAN ANSLUTAS TILL DENNA APPARAT .....	29
KONTROLLER OCH DEKAS FUNKTIONER .....	30
ANSLUTNINGAR .....	32
BANDINSPELNING OCH AV LYSSNING .....	34
HÖGTALARE KRETSSKYDDSSÄKRING .....	35
FÖR SIKTIGHETS RAD FÖR HÖLJET .....	35
FÖR LÄNGRE OCH TRYGGARE ANVÄNDNING AV DENNA APPARAT .....	35
HUR MAN SKALL ANVANDA STICKKONTAKTER .....	37
TILLBEHÖR .....	37
TEKNISKA DATA .....	37



# INHOUD

VOOR HET TOESTEL IN GEBRUIK TE NEMEN .....	38
APPARATEN, DIE OP DEZE INSTALLATIE AANGESLOTEN KÖNNEN WORDEN .....	38
FRONT PANEEL KNOPPEN EN HUN BEDIENING .....	39
AANSLUITINGEN .....	41
BANDREKORDER OPNAME EN WEERGAVE .....	43
LUIDSPREKER CIRCUIT BESCHERMING ZEKERINGEN .....	44
HOW VOOR HET HOUTWERK TE ZORGEN .....	44
VOOR LANG EN VEILIG GEBRUIK VAN DIT TOESTEL .....	44
GEBRUIK VAN DE PINSTEKER .....	46
HULP STUKKEN .....	46
TECHNISCHE GEGEVENS .....	46



Vertical text on the left margin, likely a page number or reference code.

## Dear Stereo Fan

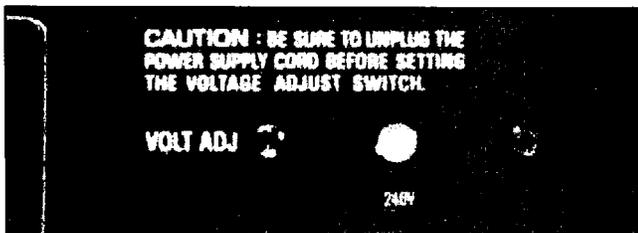
We want to thank you for selecting this product and to welcome you to the growing family of satisfied Technics product owners around the world.

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

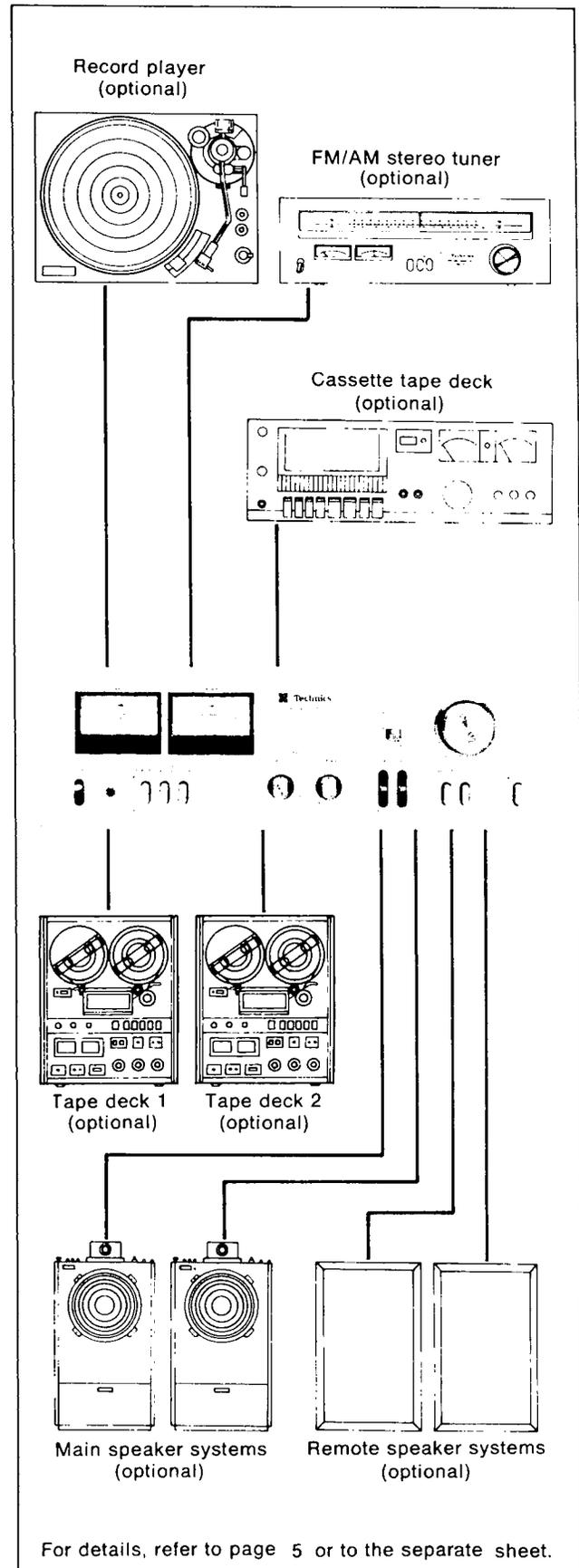
Please read these operating instructions carefully, and be sure to keep them handy for convenient reference.

## BEFORE USING THIS UNIT

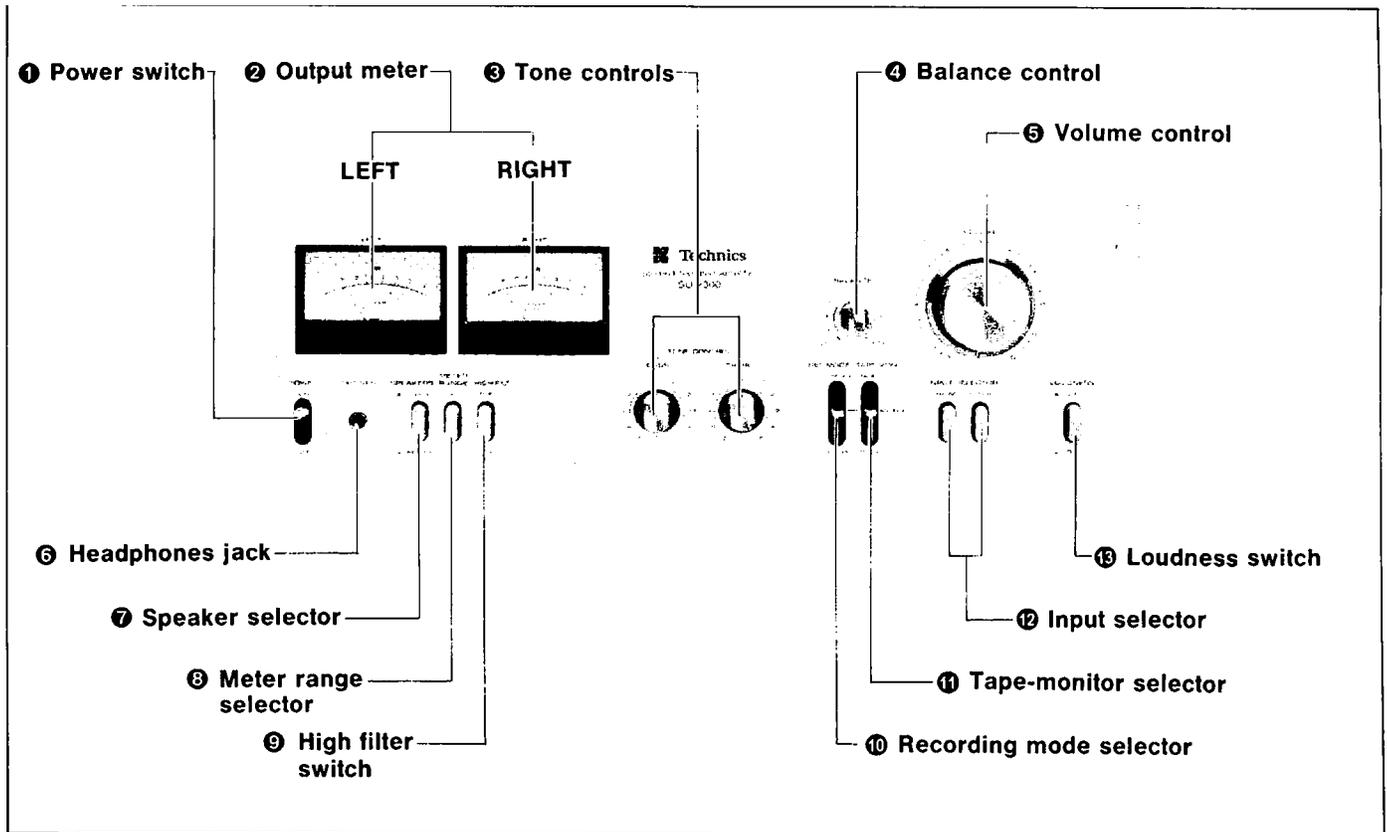
Be sure to set the voltage selector to agree with the voltage used in the region where the unit is used. The desired voltage can be easily selected by using an ordinary screwdriver. Never forget to always have the voltage selector set to the correct setting because, if the setting is incorrect, this unit could be ruined by using it an incorrect voltage.



## APPLIANCES CONNECTABLE TO THIS UNIT



# FRONT PANEL CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS



## 1 Power switch

This switch is used to turn the power on and off.

## 2 Output meter

This meter is installed to report the magnitude of speaker output. "Left" and "Right" indicate the speaker output at the left side and the right side respectively. The graduations on the meter are gauged with respect to an 80 speaker system such that a meter reading of "1" is 1W or a reading of "10" is 10W. If the impedance of the speaker system is 16 Ohm, half of the indicated value should be read. For example if "1" is indicated, it should be read as 0.5W. Likewise if the indication is "3" it should be read as 1.5W.

In case of 4 Ohm the read-out value corresponds to double indicated gradation, i.e. the indicated gradation

x -  $\frac{8 \text{ Ohm (Constant) Impedance}}{\text{(Ohm) of available speaker}}$

- This dB gradation is used for reproducing the frequency test phono-disc which is needed to check the frequency response of cartridge and channel response.

## 3 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 +12 dB to -12 dB for the bass at 50 Hz, and within the same range for treble at 20 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.

## 4 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.

## 5 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 set.

## 6 Headphonesjack

This jack is for connection of headphones.

Use headphones with a voice-coil impedance of 4 to 16 ohms.

Note that no sound will be heard from the speakers when headphones are connected.

## 7 Speaker selector

This selector is used for respectively turning an or off the speaker systems connected.

Push it inward ( - ) to the "REMOTE", and push it again ( - ) to the "MAIN".

### MAIN:

To be used when listening in through the speaker system connected to the main speaker (MAIN) terminal.

### REMOTE:

To be used when listening in through the speaker system connected to the remote speaker (REMOTE) terminal.

## 8 Meter range selector

This selector is used for changing over the sensitivity of the output meter.

Push it inward ( - ) to the "x0.1", and push it again ( - ) to the "x1".

x1:

The output of this unit is indicated as it is in the meter.

For example, when the output is 30 W, the pointer indicates 30 W.

x 0.1:

When the output is below 5W on the gradation, the output must be set at this position.

The output of this unit increased by 10 times is indicated in the meter.

For reading the actual value, reduce the indication of the meter to 1/10.

## 9 High filter switch

If this switch is set to the "ON" position, treble sound which is higher than 8 kHz is decreased with a sharp curve characteristic of -6 dB/oct.

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

## 10 Recording mode selector

This selector is used when recording from one tape deck to another ("dubbing").

### TAPE 1>2:

For recording (dubbing) from tape deck 1 to tape deck 2.

### SOURCE:

When recording the sound source selected by the input

selector (12), the recording can be made to both tape deck 1 and tape deck 2 if this switch is set to this position.

### TAPE 2>1:

Tape monitoring can be performed during recording if this switch is set to either the "TAPE 1>2" (or the "TAPE 2>1") position.

If, during recording, the tape-monitor selector (11) is set to the "SOURCE" position, this circuit becomes independent and has no relationship with the Input selector 12. For this reason, the program source selected by the input selector (12) can be heard without change when dubbing from tape to tape.

## 11 Tape-monitor selector

For playback from the tape deck connected to the "TAPE 1" terminals, set this selector to the "TAPE 1" position.

For playback from the tape deck connected to the "TAPE 2" terminals, set it to the "TAPE 2" position.

For reproduction of the sound from the sound source selected by the input selector 12, set it to the "SOURCE" position.

For recording to a treble-head type tape deck, set it to the "TAPE 1" (or "TAPE 2") position in order to monitor the recorded sound just after it is recorded.

If it is set to the "SOURCE" position, the sound immediately before recording can be heard. If, during recording, this selector is alternately set to the "TAPE 1" (or "TAPE 2") and "SOURCE" positions, the recordist can confirm the condition of the recording.

## 12 Input selector

For selection of the input sound source.

Push it inward ( - ) to the "ON", and push it again ( - ) to the "OFF".

### PHONO:

For record player operation.

### TUNER:

For reception of broadcasts when connected with a tuner.

### Note

These 2 selector are associated with each other, and therefore, when the switch for the program source to be played is pushed inward, other switches automatically project outward to the "OFF".

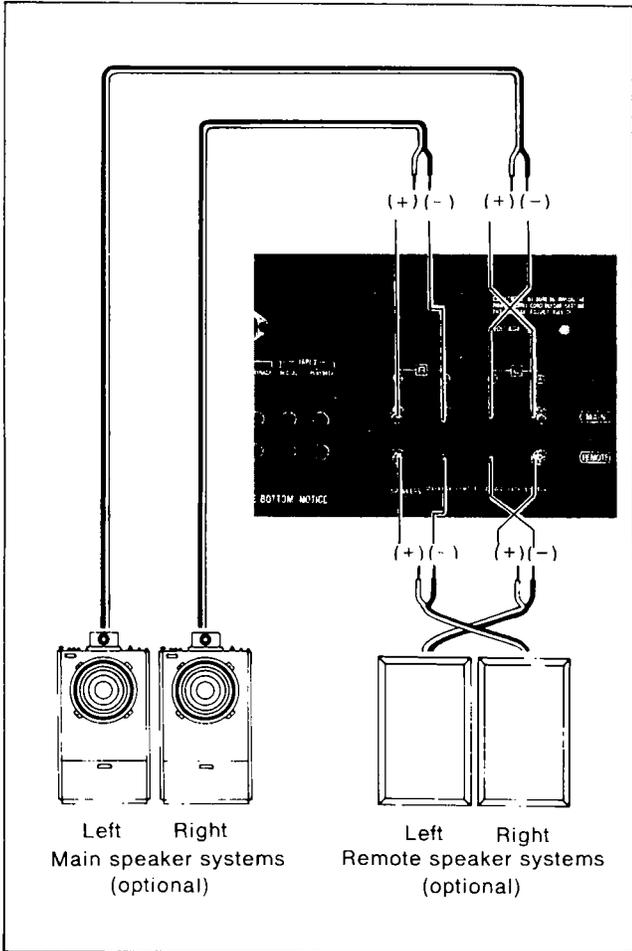
## 13 Loudness switch

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.

Do not connect the power cord until all connections are finished. Also carefully read the operation instructions for all equipment to be connected.

**Connection of speaker systems**

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 4-16 ohms with this unit.

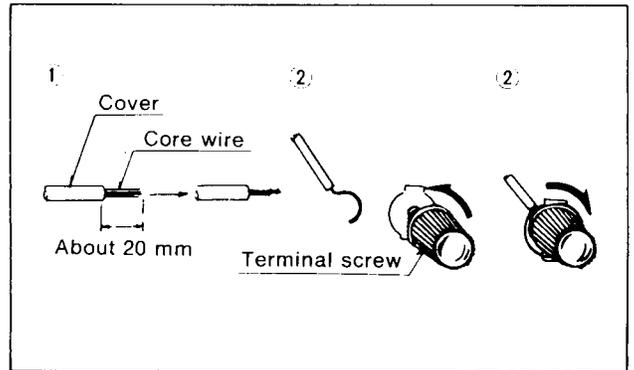
**• Speaker connection wires**

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

**• Connections**

For perfect connections, follow the procedure shown in figure. Note that the left terminals are for the right channel, and the right terminals are for the left channel: the orange terminals are and the black terminals are..

- ① Strip away about 20 mm (3/4 inch) of the covering of the speaker wire and twist the core wires together.
- ② Form the core wires into the shape of a fish hook, and attach to the connection screw.
- ③ Turn the connection screw to the right until the core wires are securely tightened.



**NOTE:**

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

**• Polarity (+) and (-) check**

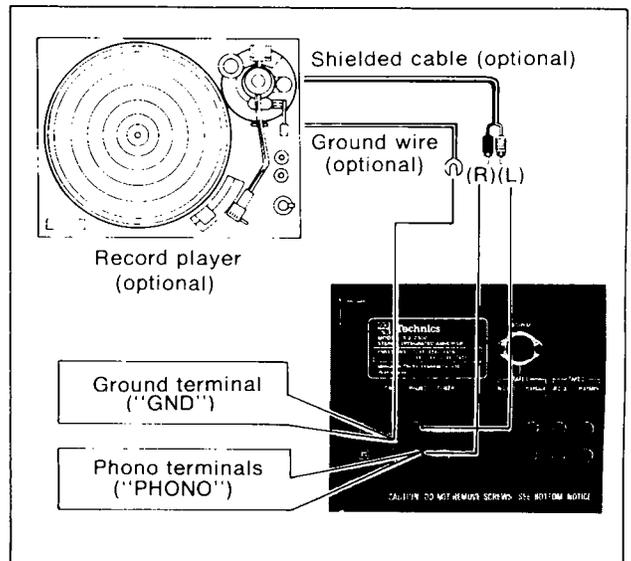
After the connections of the speaker systems have been completed, confirm that the polarity of the speaker connections to the speaker terminals is correct.

**Connection of a record player**

**• Connections**

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 1 mV ~ 10 mV (50 mm/sec). 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.



# TAPE RECORDING AND PLAYBACK

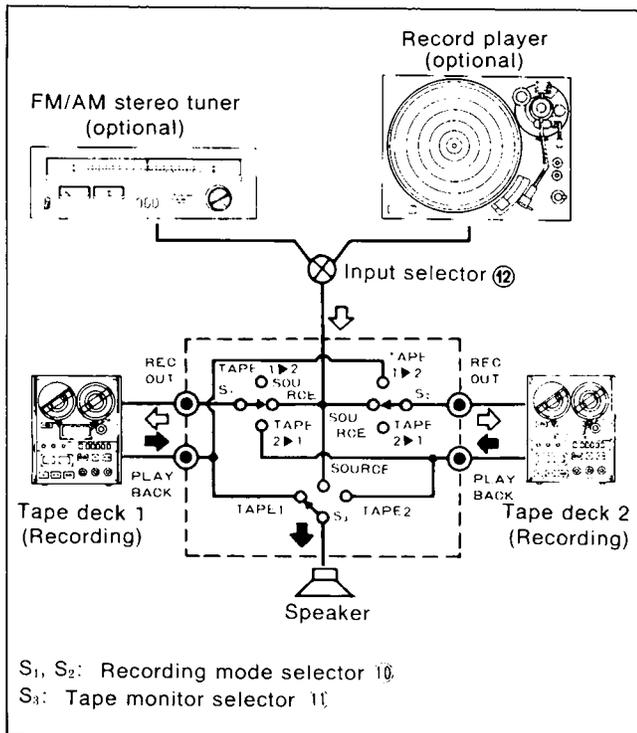
When the recording mode selector (10) is in the "SOURCE" position, the signal which has been selected with the Input selector 121 is constantly supplied, as a signal for recording, from the tape deck 1 and tape deck 2 recording output terminals. In this instance, all operating controls, such as the volume control (5) and tone controls (3), have no effect upon the recording.

- 1 Set the Input selector (12) according to the program source which is to be recorded ("PHONO", "TUNER").
- 2 Set the recording mode selector (10) to the "SOURCE" position.
- 3 Prepare the tape deck for recording.

The program which has been selected with the Input selector (12) is then recorded onto the tape.

- 4 Be sure to adjust the recording level of the tape deck. Recording check

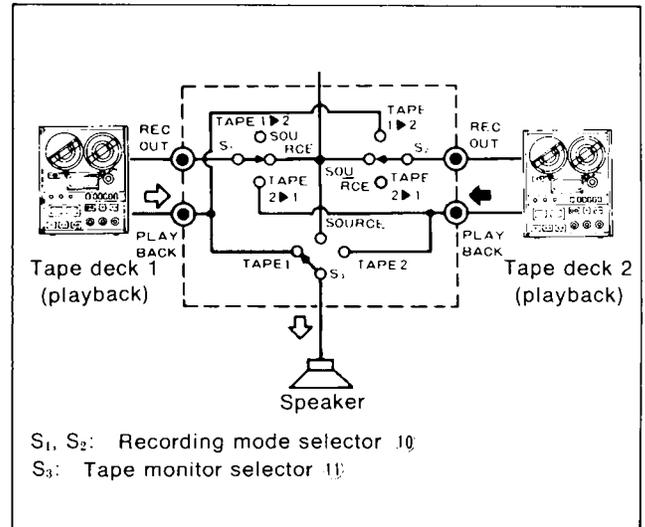
The recording condition can be checked by using the tape-monitor selector 11. The sound prior to recording can be heard from the speakers by setting the tape-monitor selector '1 t: to the "SOURCE" position, and the sound which has just been recorded can be heard from the speakers by setting it to the appropriate ("TAPE 1" or "TAPE 2") position.



## Playback from a tape deck

- 1 Select the tape deck with the tape-monitor selector (c. (The Input selector 12 has no effect in any position.) For playback from tape deck 1, set the tape-monitor selector (11) to the "TAPE 1" position. For playback from tape deck 2, set the tape-monitor selector (11) to the "TAPE 2" position.

- 2 After preparing the tape deck for playback, increase the volume gradually to the most comfortable listening level.



## Tape "dubbing"

Tape-to-tape recording ("dubbing") from tape deck 1 to tape deck 2, and from tape deck 2 to tape deck 1, is possible with this unit.

The direction of the dubbing (from tape deck 1 to 2 or from tape deck 2 to 1) is selected by using the recording mode selector (10).

If this selector is set to the "TAPE 1>2" position, tape dubbing from tape deck 1 to 2 is possible; if it is set to the "TAPE 2>1" position, tape dubbing from tape deck 2 to 1 is possible.

### Dubbing check:

The dubbing condition can be checked by using the tape-monitor selector (11). If this switch is set to the "TAPE 1" 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.

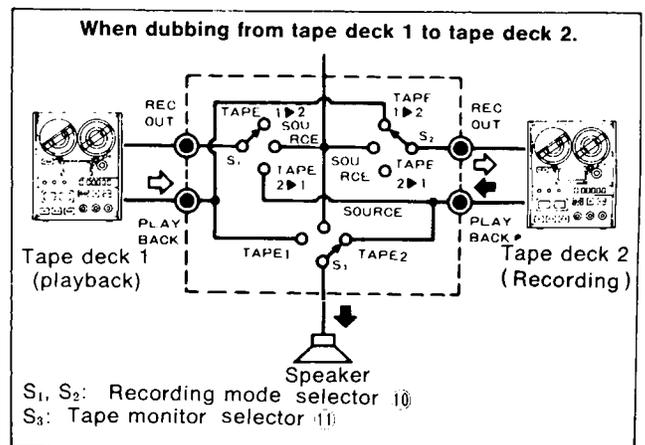


Figure shows the path of the signal when a recording is made from tape deck 1 to tape deck 2. The monitor signal (the sound from tape deck 2 immediately after recording) is heard from the speakers.

As shown in figure, if the tape-monitor selector 11 is set to the "SOURCE" position, the tape-to-tape recording circuitry becomes completely independent. Accordingly, during tape-to-tape recording, the source signal which has been selected by the input selector (12) can be reproduced in the same way as for ordinary operation.

## SPEAKER CIRCUIT PROTECTION

If no sound is heard from one, or both, of the channels when the output meters is illuminated, and if all connections for operation have been made correctly, it is possible that the circuit protection fuses have failed.

If so, please request the store where the unit was purchased to check and determine whether or not the fuses have failed. If they have failed, request the store to replace them with new ones.

Never attempt to replace the fuses yourself, and never use wire or any other material instead of the specified fuses because to do so is dangerous.

## HOW TO CARE FOR THE CABINET

If this unit becomes dirty, it can be cleaned by wiping it with a soft, dry cloth. If it is extremely dirty, dip the soft cloth into a soap-and-water solution, wring the cloth out well and then wipe the unit clean. After cleaning, wipe the unit dry once more with a dry cloth.

Be careful not to allow alcohol, thinner, benzine, insecticide and other similar chemicals to get on the surface of this unit because they may damage its finish by causing the finish to peel off or lose its luster.

Never use a wet cloth or a chemically-treated cloth for cleaning.

## FOR LONGER AND SAFER USE OF THIS UNIT

In order to receive the best service from this unit, and for **safest operation, carefully read the following information.**

### 1. THE POWER SOURCE:

**It's very dangerous to use this unit at a voltage which is different than the rated voltage**

- There is the danger of combustion if the unit is connected to a power source which is different than the rated voltage.

Be very careful concerning this point. **Direct current cannot be used.**

- There are some places, such as ships, where direct current is used as the power source. Before connecting this unit, confirm the power source.

### 2. CONNECTION OF THE POWER

**CORD: Wet hands are dangerous**

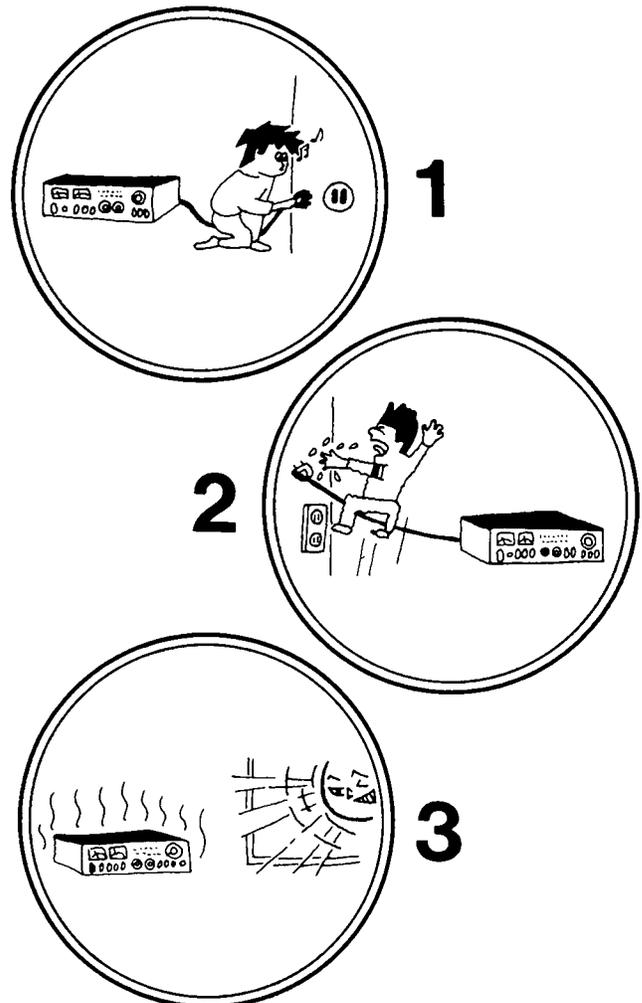
- Be sure to never touch the power cord with wet hands because there is the danger of electric shock. This is true, of course, of all electric equipment.

**Don't pull the power cord**

- **Never** pull the power cord to disconnect it. Always pull the plug of the cord only.

### 3. LOCATION OF THE UNIT:

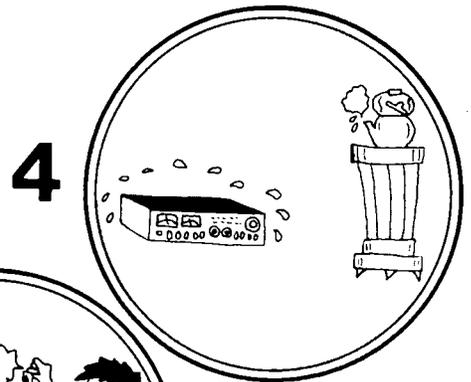
- A place which is not in direct sunlight.
- Select a place which will assure good ventilation: at least 10 cm. from walls and other surfaces, and where curtains or other similar material will not obstruct the ventilation holes on its upper surface and rear surface.



# FOR LONGER AND SAFER USE OF THIS UNIT (continued)

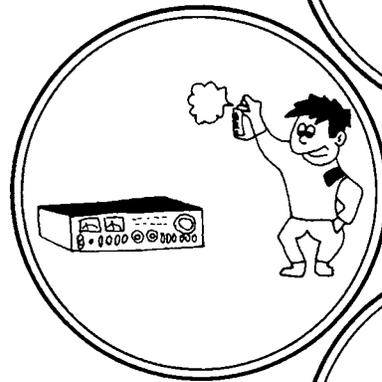
## 4. NEVER PLACE HEATING EQUIPMENT NEARBY

Be sure to keep stoves and other sources of heat away from this unit, because heat radiated by such equipment may cause deformation of plastic parts of this unit or damage its cabinet, or, at worst, might cause a fire.



## 5. KEEP INSECTICIDE AWAY

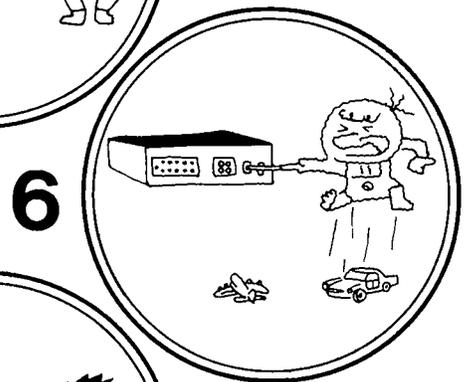
- If insecticide is sprayed on the cabinet or plastic parts of this unit, "cracks" or "cloudiness" of the material may occur.
- In addition, note that such sprays may be the cause of fire, so great care should be taken.



## 6. ESPECIALLY FOR FAMILIES WITH CHILDREN

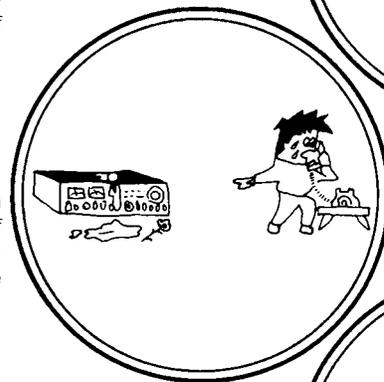
Take care that no small items, such as metal articles, are put inside this unit

- In addition, children should be especially warned not to put anything into the ventilation holes, such as toys or a screwdriver, because these things may cause an electric shock or result in a malfunction of the unit.



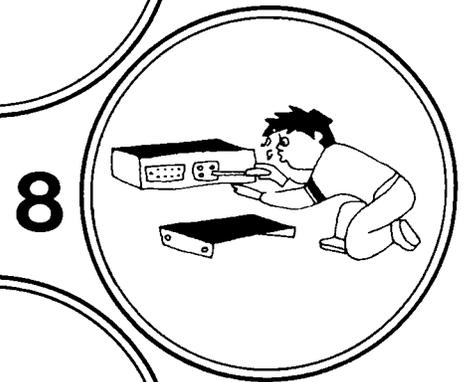
## 7. IF WATER SPILLS ON THE UNIT

If water should happen to spill on the unit, from an overturned vase for example, there is the danger of fire or electric shock. Disconnect the power cord from the electric outlet immediately, and contact the store from which the unit was purchased.



## B. RECONSTRUCTION CAN CAUSE ACCIDENTS

Absolutely never try to remodel, reconstruct or repair this unit. Do not attempt to touch any internal parts because to do so may result in an electric shock or other accident.



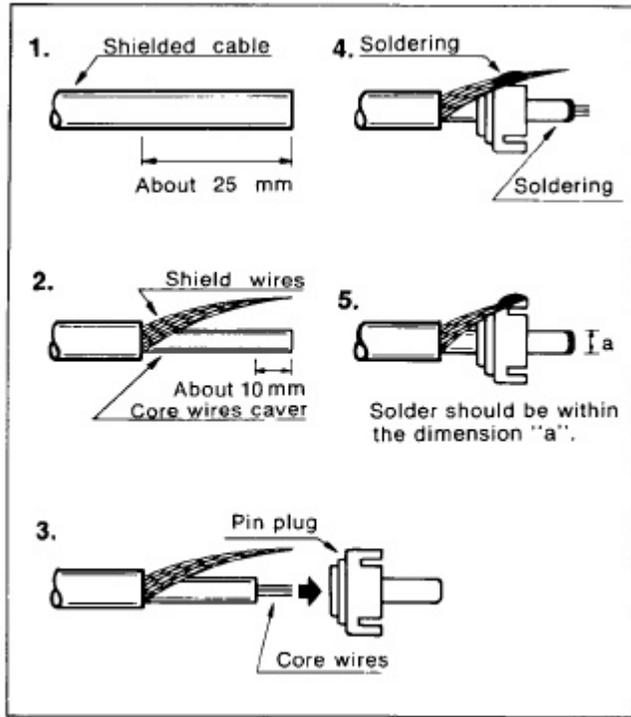
## 9. BE SURE THE POWER IS OFF

After you have finished using this unit, check once more to be sure that the power is off. If the unit is left with its power on for a long period of time, it may not only damage the unit and thus shorten its useful life, but may also lead to a dangerous accident.



# HOW TO USE PIN PLUGS

Use the furnished pin plug when the connection terminal (pin jack) of this unit is different in shape from the connecting cord of the Set to be connected to this unit.



## ACCESSORIES

Circuit protection fuses ..... 2  
Pin plugs ..... 4

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

### Amplifier section

(IHF)

**1 kHz continuous power**  
both channels driven 55 W+55 W (4S2) 43 W+43 W (8 Ohm)  
**20 Hz~20 kHz continuous power**  
both channels driven 48 W+48 W (4 Ohm) 41 W+41 W (8 Ohm)  
**Power bandwidth (both channels driven at 8 Ohm)** 8 Hz~55 kHz, -3 dB  
**Total harmonic distortion**  
0.08% at rated power (20 Hz~20 kHz) 0.04 % at half power (20 Hz~20 kHz) 0.02% at half power (1 kHz)

### Intermodulation distortion

0.08% (60 Hz : 7 kHz=4 : 1, SMPTE)

### Residual hum and noise

0.6 mV

### Damping factor

20 (4 Ohm), 40 (8 Ohm)

### Input sensitivity and impedance

PHONO 2,5 mV/47 kOhm

TUNER 150 mV/47 kOhm

PLAYBACK TAPE 1 180 mV/47 kOhm

PLAYBACK TAPE 2 150 mV/47 kOhm

REC / PLAY TAPE 1 180 mV/47 kOhm

PHONO maximum Input voltage (1 kHz, RMS) 150 mV

### Signal to noise ratio (IHF, A)

PHONO 78 dB

TUNER 97 dB

### Frequency response

PHONO RIAA Standard curve +0.3dB

TUNER 7 Hz-80 kHz,+0 dB, -3 dB 20

Hz-20 kHz, +0.5 dB

### Tone controls

BASS 50 Hz, +12 dB- -12 dB

TREBLE 20 kHz, +12 dB- -12 dB

High filter 8 kHz, -6 dB/oct.

Loudness control (volume at -30 dB) 100 Hz, +8 dB

### Output voltage and impedance

REC OUT TAPE 1, TAPE 2 150 mV/1.2 kOhm

REC/PLAY TAPE 1 30 mV/82 kOhm

### Load impedance

MAIN or REMOTE 4--16 Ohm

### (DIN 45 500)

#### 1 kHz continuous power

both channels driven

2X55W (4Ohm)

2X43 W (8Ohm)

#### 20 Hz~20 kHz continuous power

both channels driven

2X48 W (4 Ohm)

2X41 W (8 Ohm)

#### 40 Hz~16 kHz continuous power

both channels driven

2X48 W (4 Ohm) 2X41 W

(8Ohm)

#### Power bandwidth

both channels driven at 4 Ohm

8 Hz-55 kHz, -3 dB

#### Total harmonic distortion

rated power at 1 kHz, 4 Ohm

0.08%

rated power at 40 Hz~16,000 Hz, 4 Ohm

0.08%

-26 dB rated power at 1 kHz, 4 Ohm

0.1

50 mW power at 1 kHz, 4S2

0.15%

#### Intermodulation distortion

rated power at 250 Hz: 8,000 Hz=4:1, 4 Ohm

0.08%

#### Frequency response

7

Hz~80 kHz, +0 dB, -3 dB 15 Hz~40 kHz, +0 dB, -1 dB

#### Signal to noise ratio

rated power

63dB

50 mW power

PHONO,

83dB

TUNER

55dB

Channel balance

58dB

Channel Separation Headphones level

53dB

±1.5dB

50 dB

#### and output impedance

350 mV/330 Ohm

### General

#### Power consumption

400 W

Power supply (50 Hz/60 Hz)

110 V/120 V/220 V/240 V

Dimensions (WxHxD)

410x139X334 mm

Weight

8.9 kg

## Lieber Stereo Fan

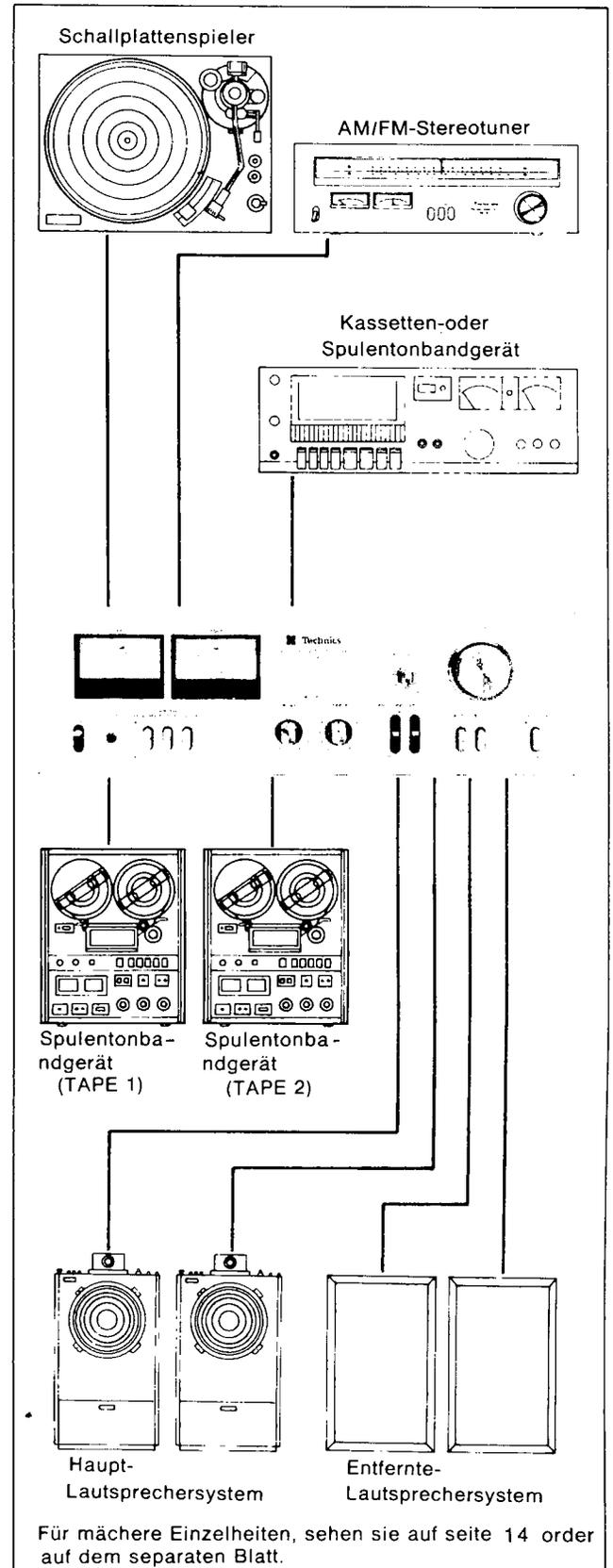
Wir möchten Ihnen dafür danken, dass Sie sich für dieses Gerät entschieden haben, und wir heißen Sie hiermit herzlich willkommen in der ständig wachsenden Familie zufriedener Besitzer von "Technics" Geräten in der ganzen Welt. Wir sind sicher, dass Sie mit dieser Neuerwerbung zu Ihrer Wohnungseinrichtung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

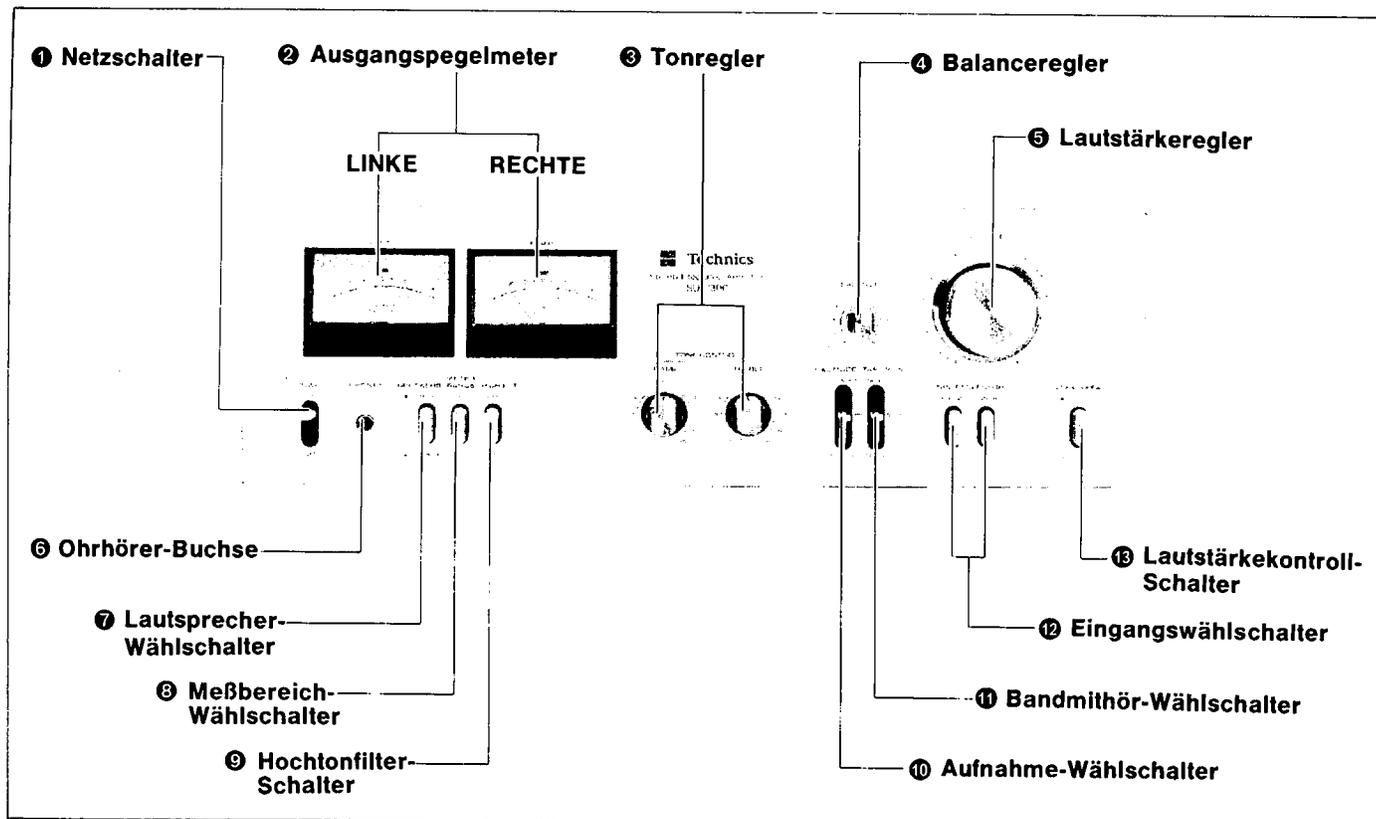
## VOR DEM ERSTEN EINSCHALTEN

Vergewissern Sie sich, daß der Spannungswahlschalter auf die örtliche Spannung eingestellt ist. Die richtige Spannung kann leicht mit einem gewöhnlichen Schraubenzieher eingestellt werden. Vergessen Sie auf keinen Fall, diese Einstellung vorzunehmen, denn der Betrieb mit der falschen Spannungseinstellung zerstört das Gerät.

## GERÄTE, DIE AN DIESE EINHEIT ANGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN



# REGLER DER GERÄTEVORDERSEITE UND IHRE FUNKTIONEN



## 1 Netzschalter

Dieser Schalter wird dazu benutzt, den Strom an- und abzuschalten.

## 2 Ausgangspegelmeter

Dieser Pegelmeter zeigt die Stärke des Signals von den Lautsprecherausgängen an. "Left" und "Right" beziehen sich auf die Lautsprecherausgänge (auf der linken, resp. der rechten Seite). Die Graduierung der Skala ist auf ein Lautsprechersystem von 8 Ohm abgestimmt, sodaß eine Meteranzeige von "1" 1W und eine solche von "10" 10W entspricht. Falls die Impedanz des Lautsprechersystems 16 Ohm beträgt, so ist der effektive Watt-Wert die Hälfte des angezeigten Wertes. Falls der angezeigte Pegel "1" beträgt so entspricht dies einem Wert von 0.5W; oder falls der Meßwert "3" ist, so entspricht dies einem Wert von 1,5W.

Bei 4 4 Ohm entspricht der Meßwert dem Doppelten des angezeigten Skalawertes, d.h. angezeigter Skalawert

8 Ohm (konstant) Impedanz (Ohm) des

Lautsprechers Diese dB-Skala wird zur Wiedergabe der Frequenztestplatte verwendet, welche zum Kontrollieren des Frequenzgangs des Tonabnehmers und der Kanaltrennung benötigt wird.

## 3 Tonregler

Diese Regler werden zur Einstellung der Tonqualität benutzt, was nötig werden kann infolge von Lautsprecher-eigenschaften oder Charakteristiken des Raumes, in dem Sie hören. Diese Regler ermöglichen die Einstellung der Tonqualität, die für den Hörer am angenehmsten ist. Die Baßregler sind für die Einstellung der Tonqualität im

Tiefenbereich und die Regler für die Höhen sind für den Hochtonbereich vorgesehen.

Die Charakteristiken können im Bereich von +12 dB bis -12 dB für die Bässe bei 50 Hz und im Bereich von +13 dB bis 13 dB für die hohen Töne bei 20 kHz verändert werden. Die Charakteristik ist "abgeflacht" in der "0"-Stellung und sie erhöht sich bei Drehung von der "0" Stellung nach rechts oder erniedrigt sich bei Drehung nach links.

## 4 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 leiser. Bei der "left"-Stellung (in 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 leiser 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.

## 5 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.

# REGLER DER GERÄTEVORDERSEITE UND IHRE FUNKTIONEN

(Fortsetzung)

## 6 Ohrhörer-Buchse

Diese Buchse dient zum Anschließen eines Kopfhörers. Benutzen Sie bitte Kopfhörer mit einem Widerstand von 4 bis 16 Ohm

Beachten Sie, daß aus den Lautsprechern kein Ton gehört werden kann, wenn die Kopfhörer angeschlossen sind.

## 7 Lautsprecher-Wählschalter

Dieser Schalter wird dazu verwendet, um die angeschlossenen Lautsprechersysteme ein- oder auszuschalten.

Drücken Sie die Drucktaste für "REMOTE" ein ( -  $\underline{\quad}$  ), und drücken sie nochmals, damit sie für "MAIN" in die vorstehende Stellung zurückkehrt

### MAIN

Wird verwendet, wenn durch das an den Hauptlautsprecheranschluß (MAIN) angeschlossene Lautsprechersystem gehört wird.

### REMOTE:

Wird verwendet, wenn durch das an den Entfernte Lautsprecheranschluß (REMOTE) angeschlossene Lautsprechersystem gehört wird.

## 8 Meßbereich-Wählschalter

Dieser Schalter wird verwendet, um die Empfindlichkeit des Ausgangsmeters umzuschalten.

Drücken Sie die Drucktaste für "x0.1" ein ( -  $\underline{\quad}$  ), und drücken Sie nochmals, damit sie für "x 1" in die vorstehende Stellung zurückkehrt (  $\underline{\quad}$  - ).

x1:

Die Ausgangsleistung dieses Gerätes entspricht dem im Meter angezeigten Wert.

Beträgt die effektive Ausgangsleistung z.B. 30 W, so ist der angezeigte Wert 30 W.

x0.1:

Wenn die Ausgangsleistung auf der Meßskala unter 5W liegt, so muß der Ausgang auf diesen Wert eingestellt werden.

Die Ausgangsleistung dieses Gerätes multipliziert mit 10 entspricht dem im Meter angezeigten Wert.

Der effektive Wert ist 1/10 des im Meter angezeigten Wertes.

## 9 Hochtonfilter-Schalter

Wenn dieser Schalter auf der "ON"-Stellung steht, werden die Höhen, die höher sind als 8 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.

## 10 Aufnahme-Wählschalter

Dieser Schalter wird beim Aufnehmen von einem Tonbandgerät zu einem anderen Tonbandgerät verwendet ("dubbing").

### TAPE 1>2:

Zum Aufnehmen (Überspielen) von Tonbandgerät 1 auf

## SOURCE:

Beim Aufnehmen von der Tongquelle, die mit dem Eingangswählschalter (12) eingestellt wurde, kann die Aufnahme sowohl auf das Tonbandgerät 1 als auch auf das Tonbandgerät 2 gemacht werden, wenn dieser Schalter in der Position "SOURCE" steht.

### TAPE 2>1

Zum Aufnehmen (Überspielen) vom Tonbandgerät 2 auf Tonbandgerät 1.

Die Aufnahme kann mitgehört werden, wenn dieser Schalter entweder in der "TAPE 1>2" oder der "TAPE 211"-Position ist.

Falls der Bandmithör-Wählschalter (11) **während der Aufnahme** in die "SOURCE"-Position gebracht wird, so wird diese Schaltung unabhängig und hat keine Beziehung zum Eingangswählschalter (12)

Aus diesem Grund kann die Tonquelle, die mit dem Eingangswählschalter (12) gewählt wurde, beim Überspielen von einem Tonbandgerät zu einem anderen unverändert gehört werden.

## 11 Bandmithör-Wählschalter

Für die Wiedergabe vom Tonbandgerät 1, das an die Anschlüsse für das Tonbandgerät 1 angeschlossen ist, stellen Sie den Schalter in die Position "TAPE 1".

Für die Wiedergabe vom Tonbandgerät 2, das an die Anschlüsse für das Tonbandgerät 2 angeschlossen ist, stellen Sie ihn in die Position "TAPE 2".

Für die Wiedergabe von Ton von einer Tonquelle, die mit dem Eingangswählschalter (12) gewählt wurde, stellen Sie den Bandmithör-Wählschalter in die Position "SOURCE". Wenn Sie ein Tonbandgerät mit 3-Kopfsystem verwenden, kann der soeben aufgenommene Ton mitgehört werden, indem Sie den Wählschalter in die "TAPE 1" (oder "TAPE 2")-Position stellen.

Steht er in der "SOURCE"-Position so kann der Ton unmittelbar vor der Aufnahme gehört werden. Wenn dieser Schalter während der Aufnahme abwechselungsweise in die "TAPE 1" (oder "TAPE 2") und "SOURCE"-Position gestellt wird, kann man sich über den Stand der Aufnahme vergewissern.

## 12 Eingangswählschalter

Zum Auswählen der Eingangstonquelle.

Drücken Sie die Drucktaste für "ON" ein und drücken sie nochmals, damit sie für "OFF" in die vorstehende Stellung zurückkehrt

### PHONO:

Zum Hören vom Plattenspieler.

### TUNER:

Für den Radioempfang bei Anschluß an einen Tuner.

### ANMERKUNG:

Diese 2 Schalter sind miteinander gekoppelt.

Wenn der Schalter für die abzuspielende Programmquelle gedrückt wird, so springen die anderen Schalter automatisch in die "OFF"-Position.

## 13 Lautstärkekontroll-Schalter

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 Lautstärkereglere auf eine niedrige Stellung gestellt wird.

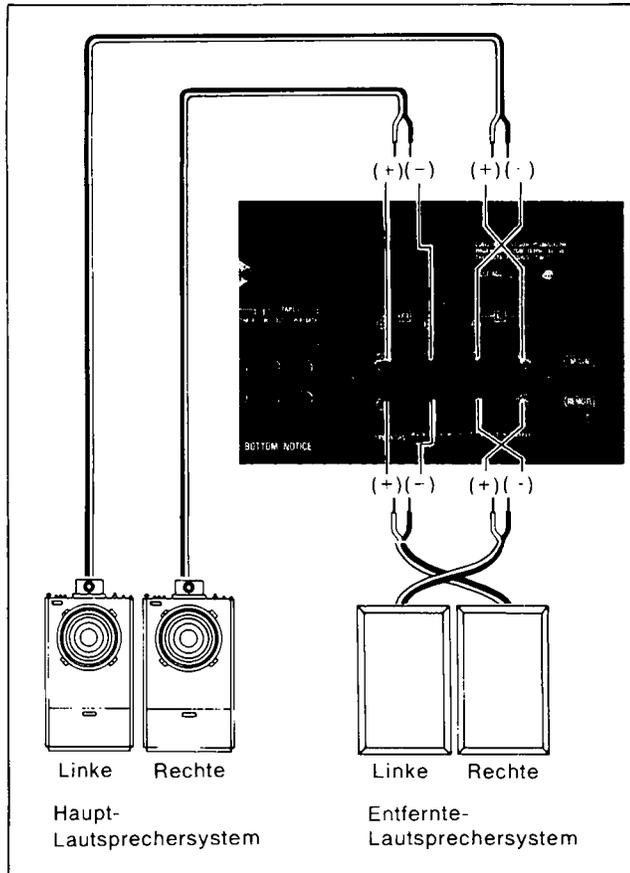
Beachten Sie jedoch, daß die Leistung schwächer wird, wenn der Lautstärkereglere auf einer Stellung höher als "5" steht.

# ANSCHLUSSE

Stecken Sie nicht den Netzstecker ein, bevor Sie alle anderen Anschlüsse hergestellt haben.

## Anschliessen von Lautsprecher-Systemen

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



## /Lautsprecherimpedanz

Benutzen Sie Lautsprecher mit einer Schwingspulenimpedanz von 4-16 Ohm für diese Anlage.

### •Lautsprecheranschlusskabel

Benutzen Sie ein Kabel von mittlerer Stärke, zum Beispiel ein Wechselstromnetz Kabel, für die Lautsprecheranschlüsse, um die Dämpfungskonstante nicht herabzusetzen.

### •Anschlüsse

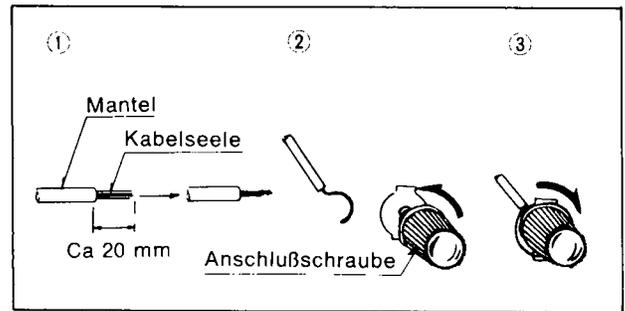
Um alle Anschlüsse richtig durchzuführen, folgen Sie bitte den Anleitungen in Abbildung.

Die linken Anschlüsse sind für den rechten Kanal und die rechten Anschlüsse für den linken Kanal; die roten Anschlüsse sind (-) und die schwarzen Anschlüsse sind (+).

Entfernen Sie etwa 20 mm der Isolation des Lautsprecherkabels und verdrehen Sie die Kabelseele.

Biegen Sie die freie Kabelseele in Form eines Hakens und führen Sie ihn zwischen Gerät und Schraube ein.

Drehen Sie die Anschlußschraube nach rechts, bis die Kabelseele fest angezogen sitzt.



### Anmerkung:

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

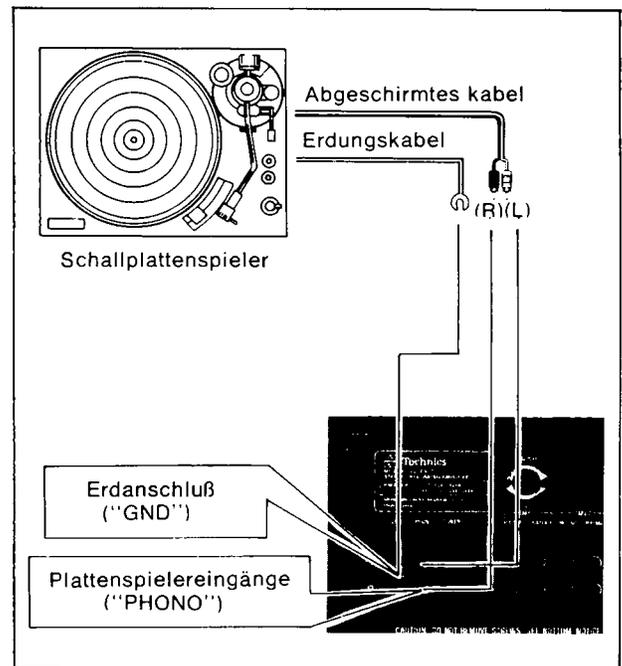
### •Polaritätsprüfung («+) und C)

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

## Anschliessen eines Schallplattenspielers

### •Anschlüsse

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



### •Tonabnehmer

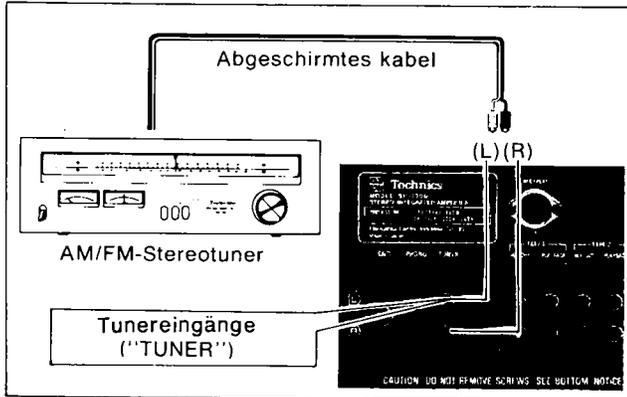
Benutzen Sie ein magnetisches Tonabnehmersystem [beweglicher Magnet (MM), induzierter Magnet (IM) und bewegliche Spule (MC)]. mit einer Leistung von 1 mV-10 mV (50 mm/s).

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

# ANSCHLÜSSE (Fortsetzung)

## Anschließen eines Tuners

Verbinden Sie den Tuner-Eingang dieses Gerätes mit dem Ausgang Ihres Tuners.

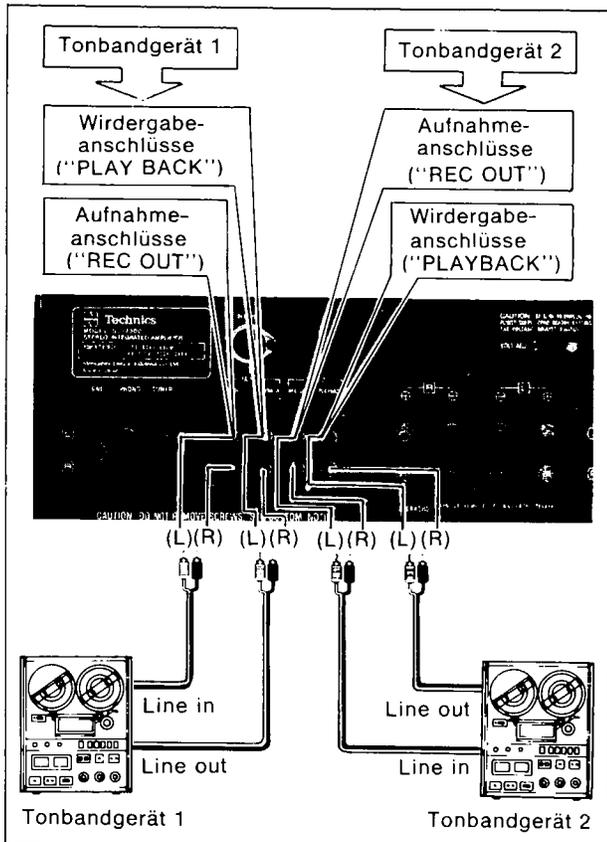


## Anschliessen eines Tonbandgeräts

Es können drei Tonbandgeräte zum Aufnehmen und Wiedergeben angeschlossen werden.

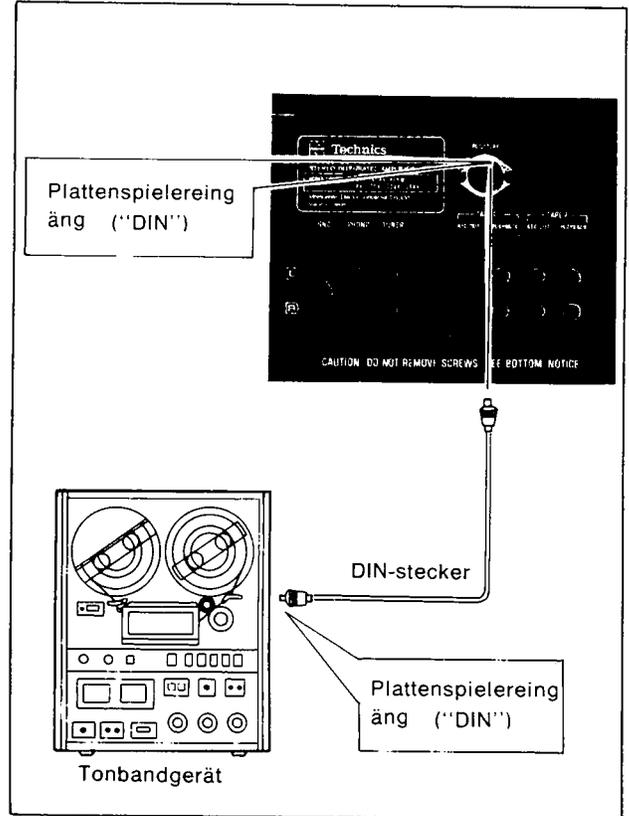
### • Anschlüsse

Verbinden Sie die Wiedergabe-Anschlüsse mit den Ausgangs-Anschlüssen ("LINE OUT") Ihres Tonbandgerät. Verbinden Sie die Aufnahmeausgänge mit dem Eingang ("LINE IN") Ihres Tonbandgerät.



## • Aufnahme-/Wiedergabe-Anschluß ("TAPE V")

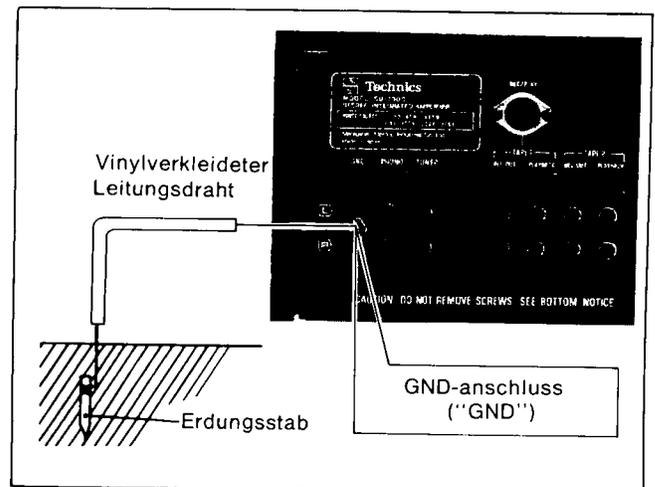
Dieser wird DIN-Anschluß genannt und ist ein Anschluß, der die beiden Funktionen der Wiedergabe und der Aufnahme verbindet. Durch den Anschluß eines DIN-Kabels können Aufnahme und Wiedergabe vereinfacht werden.



## Erden

Sollte beim Betrieb dieses Verstärkers ein Rauschen hörbar sein, kann es durch Erden vermindert werden. Verbinden Sie einen vinylverkleideten Leitungsdraht mit einem Ende mit dem Erdanschluß ("GND") auf der Rückseite dieses Geräts und mit dem anderen Ende mit einem Kupferstab oder einer Kupferplatte, die in die Erde eingegraben werden sollten.

**Es ist gesetzlich verboten, das Erdungskabel an eine Gasleitung anzuschließen.**

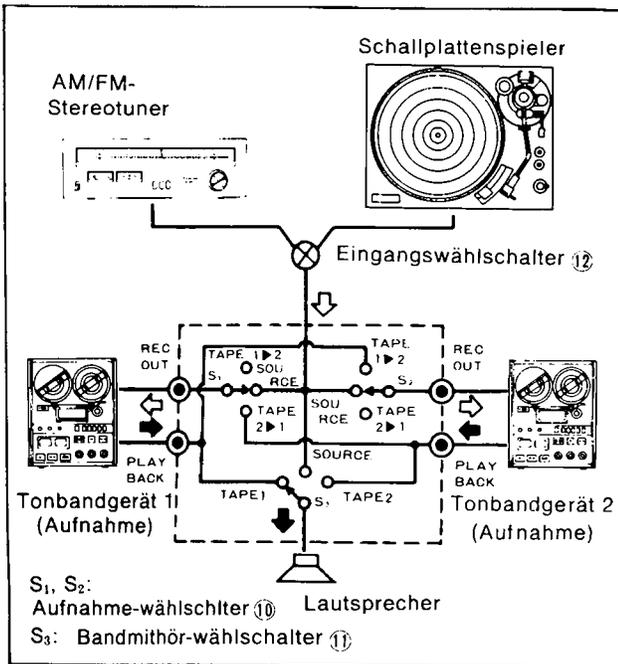


# WIEDERGABE VOM TONBAND

## Aufnahme

Wenn der Aufnahme-Wählschalter (10) in der "SOURCE"-Position steht, wird das Signal, welches mit dem Eingangswählschalter (12) gewählt wurde, fortlaufend als Signal zum Aufnehmen von den Ausgangsanschlüssen der Tonbandgeräte 1 und 2 gespiesen. In diesem Falle haben alle Regler, wie z.B. Lautstärkereglern (5) und Klangregler keinen Einfluß auf die Aufnahme.

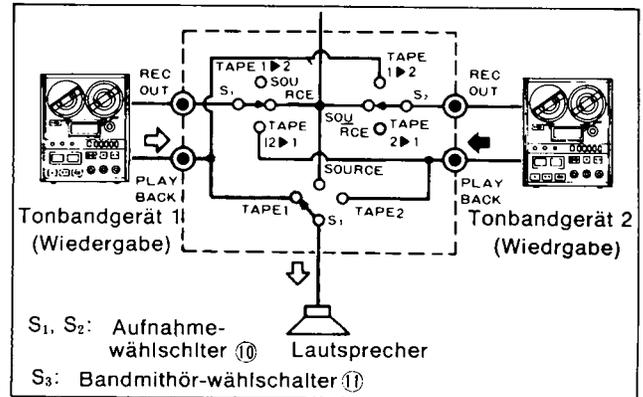
- 1 Stellen Sie den Eingangswählschalter (12) entsprechend der Tonquelle, von der aufgenommen werden soll ("PHONO", "TUNER", ) ein.
- 2 Stellen Sie den Aufnahme-Wählschalter (10) in die "SOURCE"-position.
- 3 Bereiten Sie das Tonbandgerät auf die Aufnahme vor.
- 4 Regulieren Sie das Aufnahmeniveau am Tonbandgerät.
- 5 Aufnahmekontrolle  
Der Stand und die Qualität der Aufnahme können mit dem Bandmithör-Wählschalter (; überwacht werden. Der Ton vor der Aufnahme kann durch die Lautsprecher gehört werden, indem Sie den Bandmithör-Wählschalter (11) die "SOURCE"-Position stellen. Der soeben aufgenommene Ton kann durch die Lautsprecher gehört werden, indem Sie ihn in die entsprechende Position ("TAPE 1" oder "TAPE 2") stellen.



## Wiedergabe von einem Tonbandgerät

- 1 Wählen Sie das Tonbandgerät mit dem Bandmithör-Wählschalter (11) .  
(Der Eingangswählschalter (12) hat in keiner Stellung einen Einfluß.)  
Für die Wiedergabe vom Tonbandgerät 1, stellen Sie den Bandmithör-Wählschalter (11) in die "TAPE 1"-Position. Für die Wiedergabe vom Tonbandgerät 2, stellen Sie den Bandmithör-Wählschalter (11) in die "TAPE 2"-Position.

- 2 Nachdem Sie das Tonbandgerät für die Wiedergabe vorbereitet haben, bringen Sie den Lautstärkereglern auf eine angenehme Hörstufe.



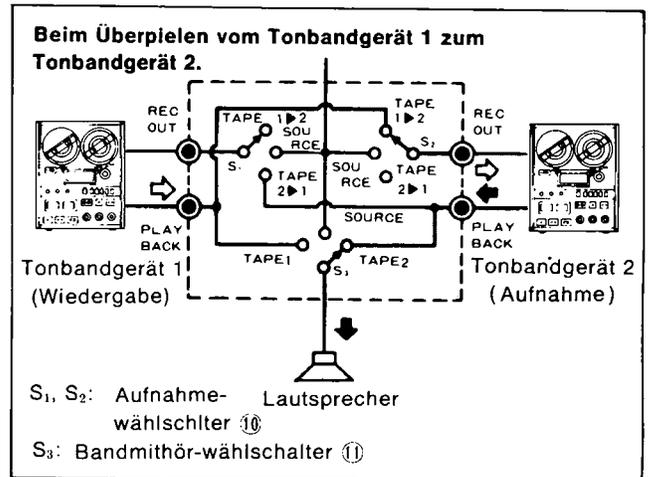
## Band-zu-Band Aufnahme

Band-zu-Band Aufnahmen ("dubbing") vom Tonbandgerät 1 zum Tonbandgerät 2 und vom Tonbandgerät 2 zum Tonbandgerät 1 können mit dem SU-7300 hergestellt werden. Die Richtung der Band-zu-Band Aufnahme (vom Tonbandgerät 1 zum Tonbandgerät 2 oder vom Tonbandgerät 2 zum Tonbandgerät 1) wird mit dem Aufnahme-Wählschalter (10) bestimmt.

Steht dieser Wählschalter in der "TAPE 1(12)"-Position, so kann vom Tonbandgerät 1 auf das Tonbandgerät 2 überspielt werden; ist er in der "TAPE 2•1"-Position, so kann vom Tonbandgerät 2 auf das Tonbandgerät 1 überspielt werden,

## Band-zu-Band Aufnahmekontrolle:

Die Qualität und der Stand der Band-zu-Band Aufnahme kann mit dem Bandmithör-Wählschalter (11) i) kontrolliert werden. Steht er in der "TAPE 1"-Position, so kann Ton vom Tonbandgerät 1 gehört werden; steht er in der "TAPE 2"Position, so kann Ton vom Tonbandgerät 2 gehört werden.



Wie in Abb. gezeigt, wird die Band-zu-Band Aufnahmeschaltung vollständig unabhängig, wenn der Bandmithör-Wählschalter (11) in die "SOURCE"-Position gestellt wird. Desgleichen kann bei einer Band-zu-Band Aufnahme das Signal, welches mit dem Eingangswählschalter (12) ausgewählt wurde, auf dieselbe Weise wiedergegeben werden, wie bei normalem Betrieb.

Abbildung zeigt den Weg, den ein Signal geht, wenn eine Aufnahme vom Tonbandgerät 1 zum Tonbandgerät 2 gemacht wird. Das Mithörsignal (der Ton vom Tonbandgerät 2 unmittelbar nach der Aufnahme) wird durch die Lautsprecher gehört.

# LAUTSPRECHER SCHAL- TKREISSICHERUNGEN

Wenn kein Ton von einem oder beiden der Absatzwege zu hören ist, wenn der Strom Anzeiger belichtet ist, und wenn alle Verbindungen für die Bedienung richtig gemacht wurden, ist es möglich das die Kreisschutz Sicherungen versagt haben.

Wenn so, bitte verlangen Sie im Laden wo Sie das Gerät gekauft haben, es zu kontrollieren, um festzustellen ob die Sicherungen versagt haben.

Wenn sie versagt haben, verlangen Sie vom Laden neue Sicherungen.

Versuchen Sie nie, die Sicherungen selber auszuwechseln, und brauchen Sie nie einen Draht, oder jedes andere Material, als die speziellen Sicherungen, weil das sehr gefährlich ist.

# WIE SOLL DAS GEHAUSE GEPFLEGT WERDEN

Wenn dieses Gerät schmutzig wird, kann es mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden. Bei starker Verschmutzung tauchen Sie das weiche Tuch in Seifenwasser, wringen Sie es gut aus und wischen Sie dann das Gerät sauber. Danach trocknen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch ab.

Alkohol, Verdünner, Benzin, Insektenspray und andere ähnliche Chemikalien sollten nicht mit der Oberfläche des Geräts in Berührung kommen, denn sie können die Politur beschädigen, so daß sie abblättert oder ihren Glanz verliert.

Verwenden Sie nie ein nasses Tuch oder ein mit Chemikalien behandeltes Tuch zum Säubern.

# FÜR DAUERHAFTEN UND SICHEREN BETRIEB DIESES VERSTÄRKERS

Damit Ihnen dieses Gerät immer gute Dienste leistet und für den gefahrlosen Betrieb, lesen Sie bitte sorgfältig die folgende Information.

## 1. DIE STROMQUELLE:

- Es ist sehr gefährlich dieses Gerät bei einer anderen als der Nennspannung zu betreiben. Es besteht die Gefahr eines Brandes, falls das Gerät bei einer von der Nennspannung verschiedenen Spannung betrieben wird. Diesem Punkt sollte sorgfältige Beachtung geschenkt werden.

## 2. ANSCHLIESSEN DES NETZKABELS: Mit nassen Händen ist es gefährlich

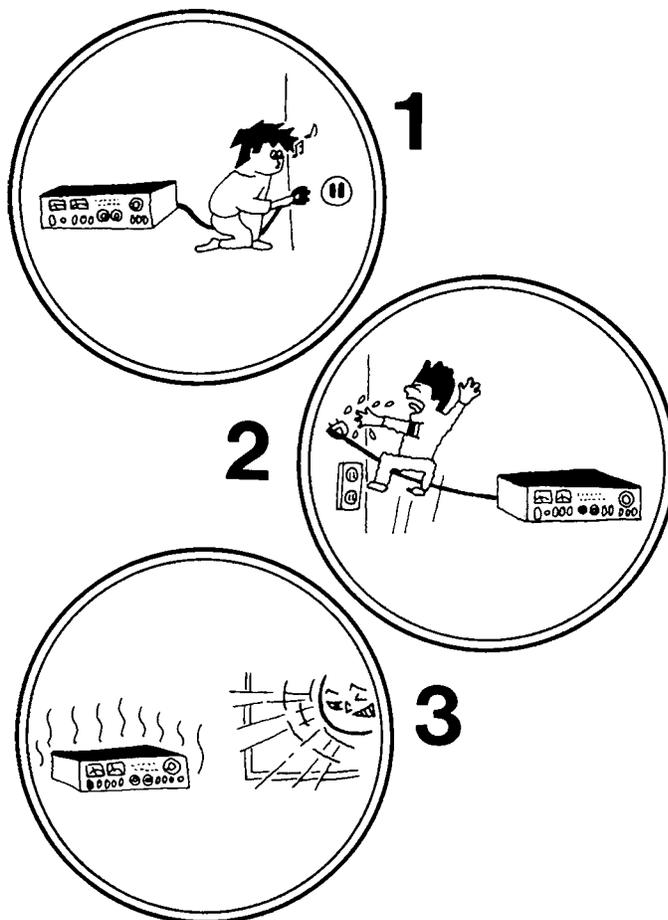
- Sie sollten das Netzkabel nie mit nassen Händen anfassen wegen der Gefahr eines elektrischen Schlages. Dies gilt für alle elektrischen Geräte.

### Ziehen Sie nicht an Kabel

- Um den Stecker aus der Steckdose herauszuziehen, ziehen Sie niemals am Kabel, ziehen Sie nur am Stecker.

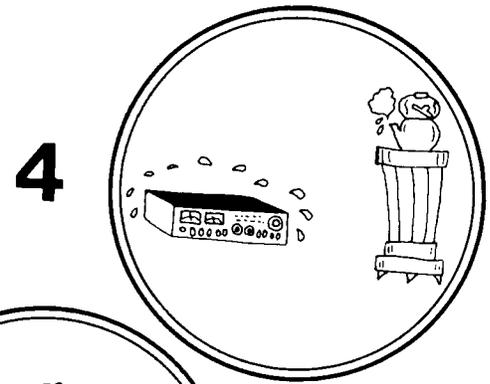
## 3. AUFSTELLUNGORT DES GERÄTS:

- An einem Ort, der nicht direkt von der Sonne bestrahlt wird.
- Wählen Sie einen Platz aus, der gute Belüftung



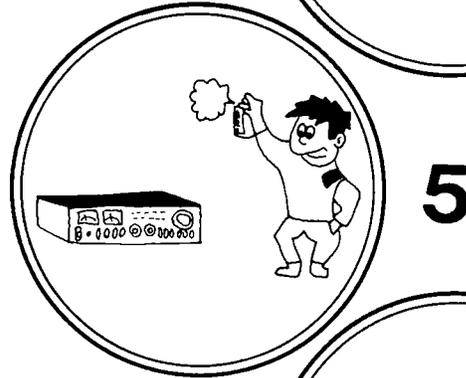
**4. STELLE SIE KEINE HEIZGERÄTE IN UNMITTELBARE NÄHE:**

Halten Sie Heizöfen oder andere Heizquellen von diesem Gerät fern, denn die abgestrahlte Hitze könnte die Plastikteile verformen oder die Verkleidung beschädigen oder im schlimmsten Fall einen Brand auslösen.



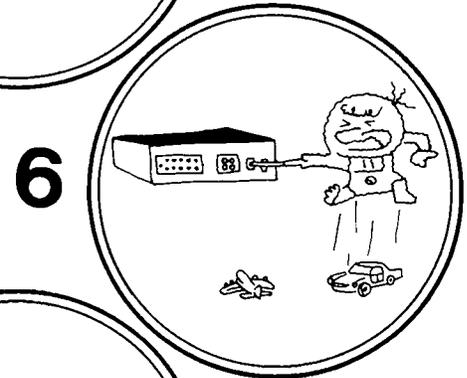
**5. HALTEN SIE INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL FERN:**

- Wenn ein Insektenspray auf die Verkleidung oder die Plastikteile des Verstärkers gesprüht wird, können "Risse" oder eine "Trübe" auftreten.
- Außerdem sind solche Sprays entzündlich, es ist deshalb größte Vorsicht geboten.



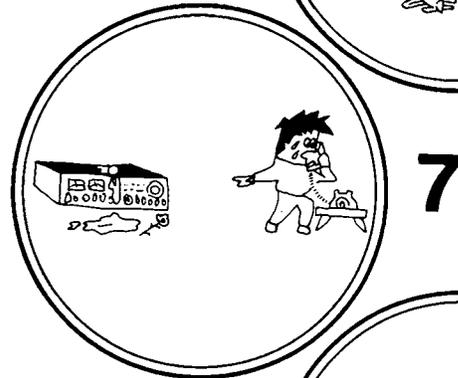
**6. BESONDERER HINWEIS FÜR FAMILIEN MIT KINDERN:**  
**Treffen Sie Vorkehrungen, daß keine kleinen etwa metallische Gegenstände in das Gerät weden**

- Die elektrischen Anschlußstecker auf der Rückseite stellen eine Hochspannungsquelle dar. Seien Sie unbedingt achtsam, daß keine Gegenstände wie Nadeln, Haarklammern, u.s.w. dort hineingesteckt werden.



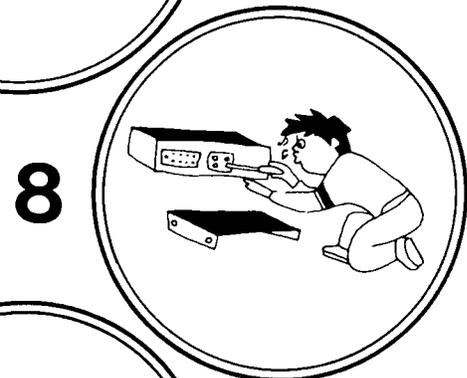
**7. WENN WASSER AUF DEM GERÄT VERSCHÜTTET WIRD:**

Sollte einmal Wasser auf dem Gerät verschüttet werden, z.B. aus einer umgestürzten Blumenvase, dann besteht die Gefahr eines Kurzschlusses und eines Feuers. Ziehen Sie sofort den Netzstecker heraus und benachrichtigen Sie das Fachgeschäft, bei dem Sie das Gerät kauften.



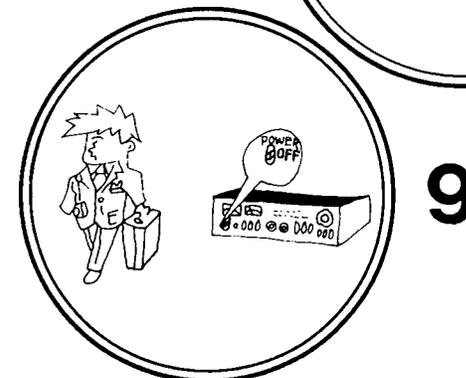
**B. SELBST AUSBESSERN KANN ZU UNFÄLLEN FÜHREN:**

Versuchen Sie auf keinen Fall an diesem Gerät etwas nachzugestalten, zu erneuern oder zu reparieren. Versuchen Sie auch nicht, Teile im Innern zu berühren, denn das könnte zu einem elektrischen Schlag oder einem anderen Unfall führen.



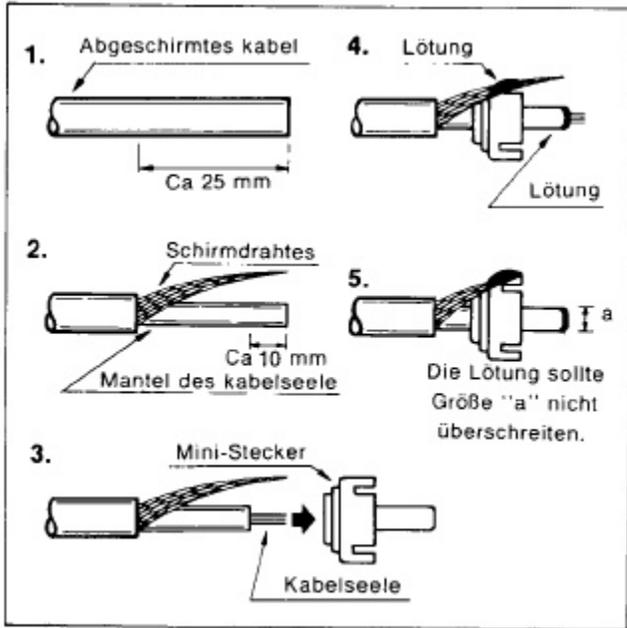
**9. VERGEWISSERN SIE SICH, DASS DER STROM ABGESCHALTET IST**

Nachdem Sie den Betrieb dieses Verstärkers beendet haben, prüfen Sie nach, daß Sie auch gewiß den Strom abgeschaltet haben. Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum angeschaltet gelassen wird, leidet möglicherweise nicht nur das Gerät, so daß sich seine Lebensdauer verkürzt, sondern es könnte auch zur Ursache gefährlicher Unfälle werden.



# VERWENDUNG VON MINI-STECKERN

Verwenden Sie den mitgelieferten Mini-Stecker, falls die Form des Anschlusses (Steckerbuchse) dieses Gerätes verschieden vom Anschlusskabel der anzuschließenden Einheit ist.



## ZUBEHÖR

Kurzschlußsicherungen ..... 2  
 Mini-Stecker ..... 4

## TECHNISCHE DATEN

### Verstärkerteil

#### (IHF)

RMS-Dauerleistung bei 1 kHz  
 beide Kanäle zusammen angesteuert 55 W+55 W (4 Ohm)  
 43 W+43 W (8 Ohm)

RMS- Dauerleistung bei 20 Hz~20 kHz  
 beide Kanäle zusammen angesteuert 48 W+48W (4 Ohm)  
 41 W+41 W (8Ohm)

Leistungsbandbreite  
 (beide Kanäle angesteuert bei 8 Ohm) 8 Hz~55 kHz, -3 dB

#### Harmonische Verzerrung

0.08% bei Nennleistung (20 Hz~20 kHz)  
 0.04% bei Halbwertleistung (20 Hz~20 kHz)  
 0.02% bei Halbwertleistung (1 kHz)

#### Intermodulations Verzerrung

0.08% (60 Hz: 7 kHz=4:1, SMPTE)

Hum & Noise 0.6 mV  
 Dämpfungsfaktor 20 (4 Ohm), 40 (8 Ohm)  
 Eingangsempfindlichkeit & Impedanz  
 PHONO 2.5 mV/47 kOhm  
 TUNER 150 mV/47 kOhm  
 PLAYBACK TAPE 1 180 mV/47 kOhm  
 PLAYBACK TAPE 2 150 mV/47 kOhm  
 REC/PLAY TAPE 1 180 mV/47 kOhm  
 PHONO Maximale Eingangsspannungen  
 (1 kHz, RMS) 150 mV  
 Fremdspannungsabstand (IHF, A)  
 PHONO 78dB  
 TUNER 97 dB  
 Frequenzgang  
 PHONO RIAA Standardkurve +/-0.3 dB  
 TUNER 7 Hz-80 kHz, - 0 dB, -3 dB  
 20 Hz-20 kHz, +0.5 dB  
 Klangregler  
 BÄSSE 50 Hz, +12 dB~-12 dB  
 HÖHEN 20 kHz, +12 dB~-12 dB  
 Hochtonfilter 8 kHz, -6 dB/oct.  
 Gehörgerechte Lautstärkekorrektur (Lautstärke -30 dB)  
 100 Hz, +8 dB

Ausgangsspannungen 100 Hz, +8 dB  
 REC OUT TAPE 1, TAPE 2 150 mV/1.2 kOhm  
 REC/PLAY TAPE 1 Aufnahme 30 mV/82 kOhm  
 Endimpedanz  
 MAIN oder REMOTE 4-16 Ohm

### (DIN 45 500)

RMS-Dauerleistung bei 1 kHz  
 beide Kanäle zusammen angesteuert 2X55 W (4 Ohm)  
 2X43 W (8 Ohm)

RMS-Dauerleistung bei 20 Hz~20 kHz  
 beide Kanäle zusammen angesteuert 2x 48 W (4Ohm)  
 2x 41 W (8)

RMS-Dauerleistung bei 40 Hz~16 kHz 2 x 48 W (4Ohm)  
 beide Kanäle zusammen angesteuert 2 x 41 W (8 Ohm)

Leistungsbandbreite (beide Kanäle zusammen  
 angesteuert bei 452) 8 Hz~55 kHz, -3 dB

#### Harmonische Verzerrungen

Nennleistung bei 1 kHz, 40hm 0.08%  
 Nennleistung bei 40 Hz Ohm 16,000 Hz, 40hm 0.08%  
 -26 dB Ausgangsleistung 1 kHz, 40hm 0.1 %  
 50 mW Ausgangsleistung 1 kHz, 4 Ohm 0.15%

#### Intermodulationsverzerrung

Nennleistung bei 250 Hz: 8,000 Hz=4:1, 40hm 0.08%  
 Frequenzgang 7 Hz~80 kHz, +0 dB, -3 dB  
 15 Hz~40 kHz, +0 dB, - 1 dB

#### Fremdspannungsabstand

Nennleistung PHONO 63 dB  
 TUNER 83 dB  
 -26 dB Ausgangsleistung  
 PHONO 58 dB  
 TUNER 53 dB

#### 50 mW Ausgangsleistung PHONO, TUNER

Kanaltrennung +/-1.5dB  
 Kanalabweichung 50 dB  
 Kopfhörerpegel und  
 Ausgangsimpedanz 350 mV/330 Ohm

### Allgemeine Daten

Leistungsaufnahme 400 W  
 Netzspannung umschaltbar (50 Hz/60 Hz)  
 110 V/120 V/220 V/240 V  
 Abmessungen (B x H x T) 410x139x334 mm 8.9 kg  
 Gewicht