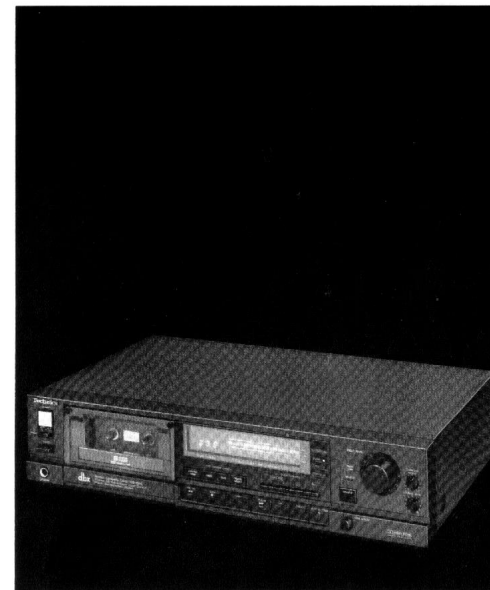


Technics

Stereo Cassette Deck

RS-B85

OPERATING INSTRUCTIONS



Matsushita Electric
Matsushita Electric Trading Co., Ltd.
P.O. Box 288, Central Osaka, Japan

Printed in Japan

SQX53248-4
F1284G4125

Before operating this unit, please read these instructions completely.

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.

CONTENTS

► FOR UNITED KINGDOM	2
► BEFORE USING THIS UNIT	2
► FOR SAFE USE OF THIS UNIT	2
► CONNECTIONS AND LOCATION NOTE	3
► TECHNICAL SPECIFICATIONS	3
► FRONT PANEL CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS	4
► STANDARD OPERATING PROCEDURES	6
► PLAY BACK	7
► RECORDING	8
► CONVENIENT FEATURES	
Digital multi-function display	10
Noise-reduction systems	11
Timer recording/playback	12
Phase-compensation circuit	12
► MAINTENANCE	13
► TROUBLESHOOTING GUIDE	13

FOR UNITED KINGDOM

Important

THE WIRES IN THIS MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE.

BLUE: NEUTRAL
BROWN: LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this unit may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows. The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK. The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

This apparatus was produced to B.S.800: 1977.

BEFORE USING THIS UNIT

Use a minus (-) screwdriver to set the voltage selector (on the rear panel) to the voltage setting for the area in which the unit will be used. (If the power supply in your area is 117 V or 120 V, set to the "127 V" position.)

Note that this unit will be seriously damaged if this setting is not made correctly. (There is no voltage selector for some countries; the correct voltage is already set.)

Be sure to disconnect the mains cord before adjusting the voltage selector.

FOR SAFE USE OF THIS UNIT

■ Use a standard electrical AC wall outlet

1. **Use from an AC power source of high voltage, such as for air conditioners, is very dangerous.**

Be extremely careful not to make a connection to the electrical outlet for a large air conditioner or central-heating unit which uses high voltage, because there is the possibility of fire.

2. **A DC power source cannot be used.**

Be sure to check the power source carefully, especially on a ship or other place where DC is used.

■ Connection and removal of the power cord plug

1. **Wet hands are dangerous.**

A dangerous electric shock may result if the plug is touched by wet hands.

2. **Don't pull the power cord.**

Always grasp the plug; never pull the cord itself.

■ Never attempt to repair or reconstruct this unit

A serious electric shock might occur if this unit is repaired, disassembled or reconstructed by unauthorized persons, or if the internal parts are accidentally touched.

■ For families with children

Never permit children to put anything, especially metal, inside this unit. A serious electric shock or malfunction could occur if articles such as coins, needles, screwdrivers, etc. are inserted through the ventilation holes, etc. of this unit.

■ Turn off after use

If the unit is left for a long time with the power on, this will not only shorten its useful operation life, but may also cause other unexpected trouble.

■ If water is spilled on the unit

Be extremely careful if water is spilled on the unit, because a fire or serious electric shock might occur. Immediately disconnect the power cord plug, and consult with your dealer.

■ Place the unit where it will be well ventilated, and away from direct sunlight

■ Keep the unit away from stoves, etc.

Heat can damage the external surfaces as well as internal circuits and components.

■ Avoid spray-type insecticides

Insecticides might cause cracks or "cloudiness" in the cabinet and plastic parts of this unit. The gas used in such sprays might, moreover, be ignited suddenly.

■ Never use alcohol or paint thinner

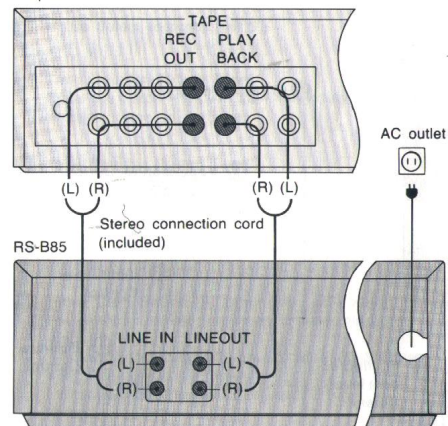
These and similar chemicals should never be used, because they may damage the finish.

■ If trouble occurs

If, during operation, the sound is interrupted or indicators no longer illuminate, or if abnormal odor or smoke is detected, immediately disconnect the power cord plug, and contact your dealer or an Authorized Service Center.

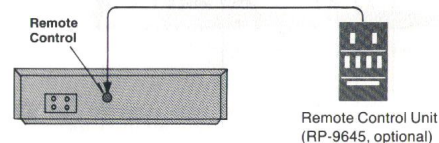
CONNECTIONS AND LOCATION NOTE

Amplifier



Remote Control

The unit incorporates an IC-based electric control operation system and so it can be operated remotely using the Remote Control Unit. (RP-9645)



Location of this unit and stereo amplifier

If this unit is placed on top or next to the stereo amplifier, a "hum" noise may be heard during tape playback. Refer to the information below in order to avoid this.

- If the stereo amplifier and this unit are placed one above the other, leave as much space as possible between them, and place them where there is the least amount of hum.
- If the stereo amplifier and this unit are placed one beside the other, try reversing their positions, and place them where there is the least amount of hum.

Note:

If this unit is placed on or near the tuner, hum or noise may occur during AM reception.

- The configuration of AC power plug may differ according to area.

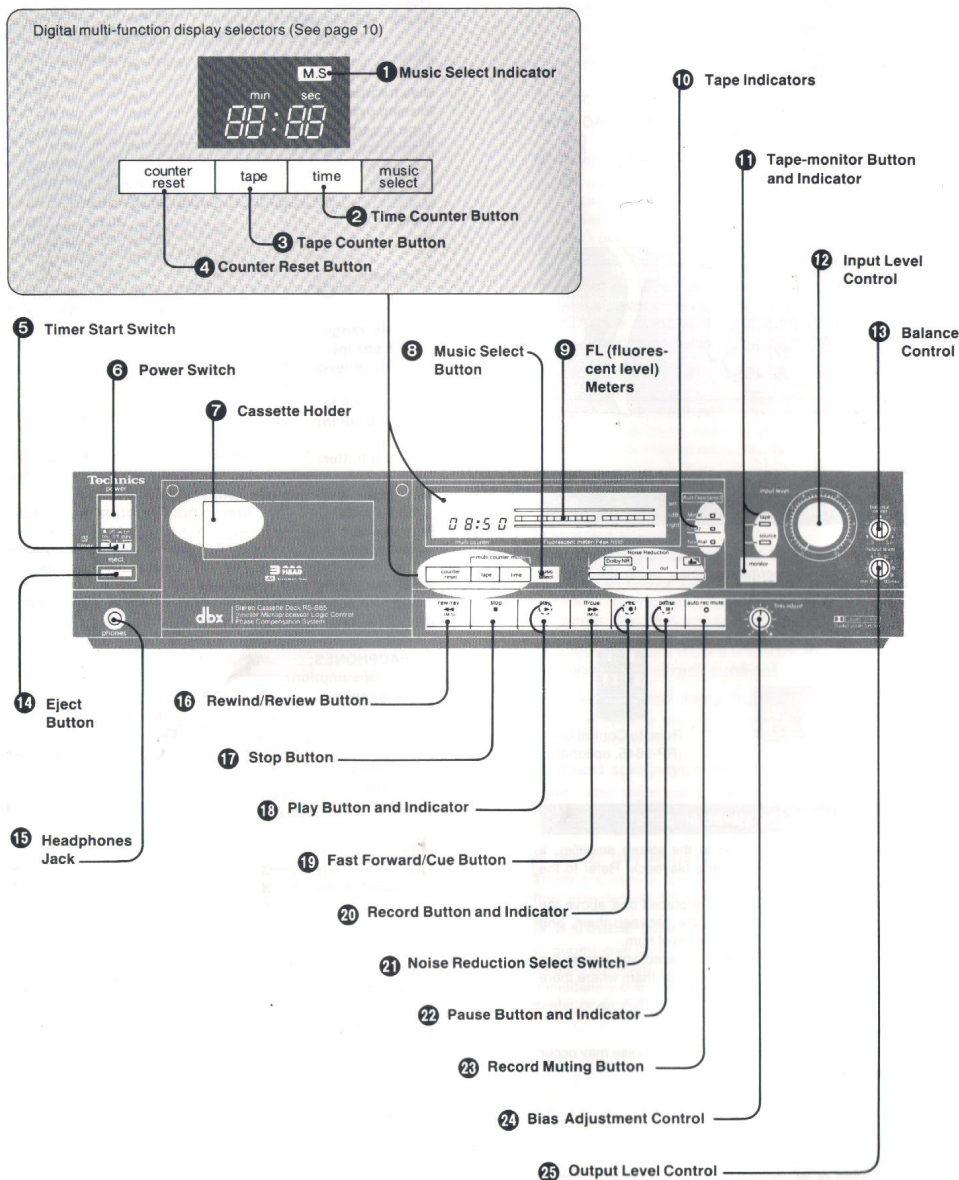
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Deck system:	Stereo cassette deck
Track system:	4-track, 2-channel
Heads: REC/PLAY;	AX head
Erasing;	Double-gap ferrite head
Motor:	2 motor system
Recording system:	AC bias
Bias frequency:	85 kHz
Erasing system:	AC bias
Tape speed:	4.8 cm/sec.
Frequency response:	
Metal;	20 Hz~22,000 Hz
	20 Hz~21,000 Hz (DIN)
CrO ₂ ;	30 Hz~20,000 Hz±3 dB
	20 Hz~21,000 Hz
	20 Hz~20,000 Hz (DIN)
Normal;	30 Hz~19,000 Hz±3 dB
	20 Hz~20,000 Hz
	20 Hz~19,000 Hz (DIN)
	30 Hz~18,000 Hz±3 dB
Dynamic range	
(with dbx in):	110 dB (1 kHz)
S/N (Signal level=max. recording level, CrO ₂ type tape)	
dbx in;	92 dB (A weighted)
Dolby C NR in;	78 dB (CCIR)
Dolby B NR in;	70 dB (CCIR)
NR out;	60 dB (A weighted)
Wow and flutter:	0.04% (WRMS)
	±0.14% (DIN)
Max. input level improvement	
(with dbx in):	10 dB (1 kHz)
Fast forward and	
rewind time:	Approx. 90 seconds
	with C-60 cassette tape
Input sensitivity and impedance:	
LINE;	60 mV/47 kΩ
Output voltage and impedance:	
LINE;	400 mV/1.5 kΩ
HEADPHONES;	125 mV/8 Ω
Power consumption:	24 W
Power supply:	AC 50 Hz/60 Hz, 220 V for Europe
	except United Kingdom,
	110 V/127 V/220 V/240 V,
	preset power voltage 240 V
Dimensions	
(W×H×D):	430×98.5×279 mm
Weight:	5.2 kg

Note:

Specifications are subject to change without notice. Weight and dimensions shown are approximate.

FRONT PANEL CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS



1 Music Select Indicator [M.S.]

2 Time Counter Button [time]

Press this button when you want the display to indicate the remaining time on the tape.

3 Tape Counter Button [tape]

Press this button when you want the display to function as a tape counter.

4 Counter Reset Button [counter reset]

5 Timer Start Switch [timer (rec • off • play)]

For selection of timer recording or timer playback.

- rec... To start a recording at the time to which the timer is set.
- off... When the timer is not to be used.
- play... To start tape playback at the time to which the timer is set.

6 Power Switch [power (off • on)]

7 Cassette Holder

8 Music Select Button [music select]

Press this button to find the beginning of a tune. (For details, see page 7.)

9 Fluorescent Level Meter

These meters indicate the input level (during recording) and the recorded level of the tape (during playback).

10 Tape Indicators [Auto Tape Select (Metal • CrO₂ • Normal)]

11 Tape-monitor Button and Indicators [monitor (tape • source)]

This button automatically selects the source to be monitored: the sound source during recording and the tape during playback, and the corresponding indicator illuminates.

- "source" ... to monitor the input signal (the sound immediately before recording) during recording
- "tape" ... to select, during recording, monitoring of the sound just recorded on the tape

12 Input Level Controls [input level]

13 Balance Controls [balance (left • center • right)]

Before making a recording, adjust the recording level balance of the left channel and right channel. (This adjustment has no effect during playback.)

14 Eject Button [eject (▲)]

15 Headphones Jack [phones]

To listen to the recording as it is being made, simply connect stereo headphones (8Ω-600Ω) to the Headphones Jack. You may also listen to the program being recorded if your receiver or amplifier is equipped with a tape-monitor switch.

In the same way as for playback, an amplifier can also be used for monitoring.

16 Rewind/Review Button [rew/rev (M • S) (◀◀)]

17 Stop Button [stop (■)]

18 Play Button and Indicator [play (▶)]

Press to begin recording or playback, or to release the pause mode. (At the same time, the playback indicator will illuminate.)

19 Fast Forward/Cue Button [ff/cue (M • S) (▶▶)]

20 Record Button and Indicator [rec (●)]

Press before making a recording. (The unit will then be in the recording stand-by condition, and the record and pause indicators will illuminate.) In this condition, make the adjustment of the input level. To start the recording, press the play button.

21 Noise Reduction Select Switch [Noise Reduction (Dolby NR • C • B • out • dbx)]

- dbx Used for dbx NR recording and replaying dbx NR recorded tapes.
- Dolby NR B ... When recording with the type B Dolby Noise Reduction system and for playing back such tapes.
- Dolby NR C ... When recording with the type C Dolby Noise Reduction system and for playing back such tapes.
- out For ordinary recording and playback.

22 Pause Button and Indicator [pause (⏏)]

Press this button to temporarily stop the tape during recording or playback. (At the same time, the pause indicator will illuminate.)

23 Record Muting Button [auto rec mute (O)]

A non-recorded (no sound is recorded) portion can be made by pressing this button during recording. (See page 10.)

24 Bias-adjustment Control [bias adjust (- • +)]

For detailed information, please refer to the section "Bias adjustment" on page 9.

25 Output Level Control [output level]

STANDARD OPERATING PROCEDURES

1 Set to the "off" position.

2 Press to "on" (I-III).

3 Insert the cassette.
Be sure the edge of the cassette where the tape can be seen faces down.

4 Select the noise-reduction system.
If it is pressed during playback ("cueing" the tape)... The tape will be fast forwarded while the button is pressed, and will resume playback when the button is released.

Press to rewind the tape.
If it is pressed during playback ("reviewing" the tape)... The tape will be rewound while the button is pressed, and will resume playback when the button is released.

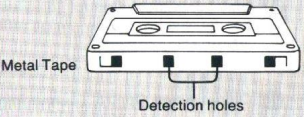
Press to advance the tape.
If it is pressed during playback ("cueing" the tape)... The tape will be fast forwarded while the button is pressed, and will resume playback when the button is released.

Auto Tape Selector Function

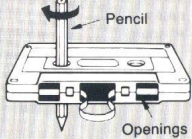
This feature is a function which, after the cassette is inserted, automatically senses the type of tape and selects the correct bias and equalization for that tape type.
Either ordinary tape, chromium-dioxide tape or metal tape can be used in this unit.

About the Cassette Tapes

- Do not use tape such as described below in this unit.
- 120-minute tape**
Because this tape is very thin, it might stretch during use, become tangled with rotating parts in this unit, and/or tape movement might not be stable.
- Fe-Cr tape**
The high range will be emphasized and a flat frequency response characteristic cannot be obtained.
- Metal tape without detection holes**
Recordings will be very distorted.
(There is no playback problem however.)



- Tape loosenes
If the tape is loose in the cassette, it may result in scratches on the tape or even tape breakage.



- Avoid these places...
 - Where the temperature is high (35°C or higher) or where the humidity is high (80% or higher).
 - Where there is a strong magnetic field (near a speaker, on top of a TV, etc.).
 - In direct sunlight.

PLAYBACK

Have you finished reading "STANDARD OPERATING PROCEDURES" on page 6?

1 Press.
(Playback will begin.)

2 Set to the desired level.

3 Adjust the volume level, etc.
Use controls on the amplifier connected to this unit.

Headphones (option)

Press to stop the tape temporarily.

Press to stop.

Tune selection

This feature is used to find the beginning of a tune, either before or after the present position of the tape.

1 Press.
(The music-select indicator will illuminate.)

To listen to a tune ahead on the tape.

To listen to a tune before on the tape.

2 Press.
(The search for the tune beginning will start.)

The tune-select system will not function correctly under the following conditions:

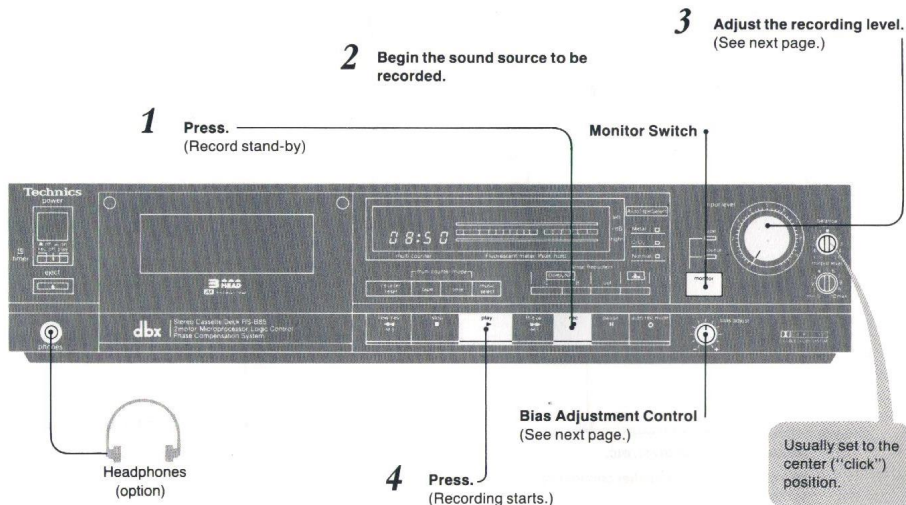
- If there is 4 seconds or less between tunes (unrecorded space)
- If there is excessive noise between tunes
- If there is a very low-sound level place, or an unrecorded space, during a tune
- If the tape has been recorded by using fade-in and/or fade-out* techniques

***Fade-in and Fade-out**
Fade-in is a recording technique to gradually increase the sound (from 0 to the ordinary level) at the beginning of a recording, and fade-out is to gradually decrease the sound (from the ordinary level to 0) at the end of a recording.

• Music select system manufactured under license of Starr S.A., Bruxelles, Belgium.

RECORDING

Have you finished reading "STANDARD OPERATING PROCEDURES" on page 6?



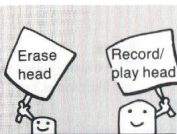
Monitor Switch

On a cassette deck with 2 heads, you cannot check the sound being recorded until the recording is finished and the tape is rewound and played back. For 3-head decks such as this unit however, the tape-monitor switch can be used while the recording is in progress to monitor playback sound (to check the recording condition).

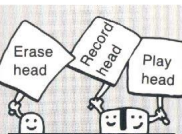
- The sound being monitored (source sound or recorded sound) can be selected by pressing this button; the selected sound changes ("source" to "tape" to "source", etc.) each time the switch is pressed.
- "source" for disc or tuner sound (input signals)
- "tape" for tape sound (output signals)

(Amplifier's monitor switch: tape position)

Two-head decks
(simultaneous monitoring impossible)



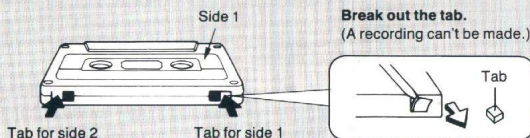
Three-head decks
(simultaneous monitoring possible)



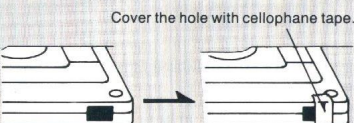
About the Cassette Tape

Accidental-erase-prevention tabs

Each tape cassette has two (for side 1 and 2) tabs which, when broken out prevent recording on the tape.



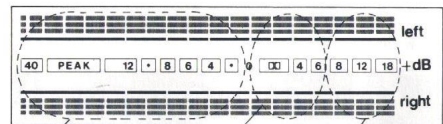
To re-record on the tape



Adjustment of the recording level

Fluorescent Level Meter

This meter indicates the recording level or playback level by using a bar-graph type of display.



Low level
(0 dB or less)
White

Ordinary level
(0 dB ~ +8 dB)
Orange

High level
(+8 dB or higher)
Red

- There may be some difference, depending upon the sensitivity difference of tapes, between the illumination pattern shown by the level meter during recording and during playback, but a slight difference does not indicate any problem.

Bias Adjustment

- It is possible, when making a recording with ordinary tape or chromium-dioxide (CrO₂) tape, to obtain a flat response of tape characteristics by correctly adjusting the bias.
- There is no necessity, however, for making the bias adjustment during playback.
- There is also no necessity to make the bias adjustment for metal tape, because its characteristics are not widely dispersed. (In fact, it cannot be adjusted.)
- When making a recording without making the bias adjustment, set the bias-adjustment control to its center ("click") position.

A recording hint

You can, if desired, also make recordings in which the high-frequency range is deliberately emphasized, or deliberately attenuated. Set the tape-monitor button to the "tape" position and try it.

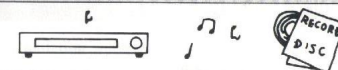
Recording level

The number that you can use as a guide will vary depending upon the type of tape used and the type of noise-reduction system employed for the recording.

Noise Reduction (NR)	Normal Tape CrO ₂ Tape	Metal Tape
dbx	+6 dB	+8 dB
Dolby NR B-C, NR out	+4 dB	+6 dB

How to make bias adjustments

1 Begin recording from a disc or the tuner.



2 Alternately set the tape-monitor button to "source" and "tape" to compare the tone quality.

- To headphones jack
- "source" "tape"

3 Use the bias-adjustment control to adjust so that the sound is as nearly alike as possible at each monitoring position.

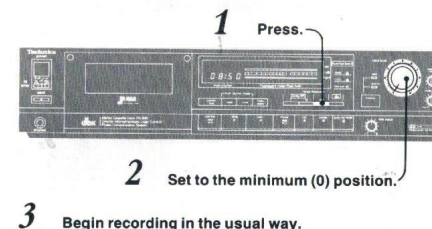
High range is emphasized when turned toward "−".

Bias adjust

High range is attenuated when turned toward "+".

Erasing recorded sounds

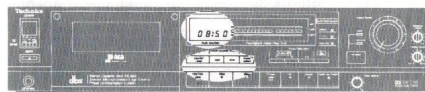
When a recording is made, any sounds previously recorded on that portion of the tape are erased, and only the new recording remains. To erase recorded sounds without making a new recording, proceed as follows.



CONVENIENT FEATURES

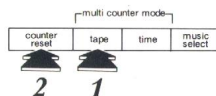
Digital multi-function display

- Three functions of the multi-function display
- **Tape counter**..... Indication of the tape position by using a 3 digit display.
- **Remaining tape time**... Indication of how much time is remaining for recording.
- **Record-muting time**... Indication of the length (in seconds) of the unrecorded space.



Tape counter display

- 1 Press the tape-counter button to set the display to "000".



- 2 Begin the recording or playback.

Tape-running display

The tape-running display will increase by 1 for each rotation.



Remaining tape time display

- 1 Stop the tape at the fully rewind point, and then press the time-counter button.



- 2 Set the time according to the length of the tape being used.



Time changes for each press of the button.

Record-muting time display

- 1 Press the record-muting button during a recording.



An unrecorded space of about 4 seconds can be made as the tape moves.

- 2 After about 4 seconds, the mode will automatically change to the recording stand-by mode.

This feature is convenient in the following ways:

- To produce the interval between tunes which is necessary for correct operation of the tune-select system. (See page 7.)
- If the record-muting button is pressed and held for 4 seconds or more, an unrecorded space will be made for as long as the button is held; when the button is released, the mode will change to the record stand-by mode.

Noise-reduction systems

- Noise-reduction systems can be used to reduce tape "hiss" noise, which is a natural characteristic of tape, to an acceptable low level.
- Because such tape noise is mostly in the middle and high-frequency ranges, it would be possible to forcibly cut this out, but at the same time the music signals in those ranges would also be cut out.
- It is for this reason that this unit includes three noise-reduction systems (the Dolby noise-reduction systems B type and C type, and the dbx noise-reduction system) which have been developed to solve this problem.

■ Dolby noise-reduction systems (B type and C type)

Because the level of tape noise is a fixed level, such noise is more easily heard as the level of the music signals becomes lower. Thus, when a recording is made, low levels are recorded at a high level, and, when this recording is played back, it is played back, conversely, at a low level.

Because the tape noise will also be then played back at a low level, the result is a reduction in the noise level.

- The B type Dolby noise-reduction performs this function in the high-frequency range, and the C type functions for the high-frequency range and the middle-frequency range.

Anti-saturation network

The C type Dolby noise-reduction system includes an anti-saturation network (saturation-prevention circuitry).

With this circuitry, the high-frequency dynamic range is expanded, compared to the B type system because the tape's recording level is improved by about 1.6 times (10 kHz).

■ Examples of uses of the noise-reduction systems

Dolby B system

Use this system for playback of tapes which were recorded by the conventional "Dolby noise-reduction" system, and for playback of commercially available music tapes.

Dolby C system and dbx system

These systems are suitable for recording and playback of live FM broadcasts and other music sources which have superior tone quality and a wide dynamic range.

For other recordings, use whichever system that you find preferable.

- Dolby noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- 'Dolby' and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- The term dbx is a registered trademark of dbx Inc.

■ Noise-reduction effects of each noise-reduction system

When the noise-reduction results are compared with the noise level when a noise-reduction system is not used (when the noise-reduction button marked "out" is used for the recording), the noise level using the Dolby B type system is about $\frac{1}{2}$, the level using the Dolby C type system is about $\frac{1}{10}$, and the level using the dbx noise-reduction system is $\frac{1}{30}$.

■ dbx noise-reduction system

During recording, the input signal is compressed (encoded) to one-half. Then, when the tape is played back, the compressed signals are expanded (decoded), thus returning to the original signal for playback.

With this system, large signals are decoded as large signals and small signals are decoded as small signals throughout the entire frequency spectrum, with the result that there is a significant improvement of the dynamic range and, moreover, tape hiss is remarkably reduced.

Note:

- In order to obtain the best possible results from a noise-reduction system, a sound source which has relatively little noise will give the best results.

Note that noises which are already in the sound source (such as, for example, a scratch on a disc) cannot be reduced by any noise-reduction system.

- When playing back a tape which was recorded by using a noise-reduction system, be sure to select the same noise-reduction system for the playback.

It is recommended that you make a note, on the cassette's index card, of which system was used.

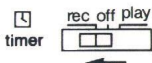
- If a tape recorded by the dbx system is played back and the "dbx" button is not pressed, the sound will be distorted and interrupted.

Timer recording/playback

Timer recording/playback is a feature which makes it possible, by using an audio timer (optional), to automatically begin recording a radio broadcast or playback a tape at the desired time.

To make unattended recordings

- 1 Tune (on the tuner) to the broadcast station which will broadcast the program to be recorded.**
- 2 Follow steps 1 to 3 of "RECORDING" on page 8.**
•After adjusting the recording level, press the stop button.
- 3 Set the timer to the desired time.**
•The power of the component connected to the audio timer will be switched off.
- 4 Set to the "rec" position.**
After setting the timer
Check to be sure that the power switch is at the "on" position.



Phase-compensation circuit

There have been remarkable improvements in the performance of tape decks in recent years, with the result that, thanks to such innovations as head improvements, better noise-reduction systems, etc., reproduced sound can be said to be almost satisfactory.

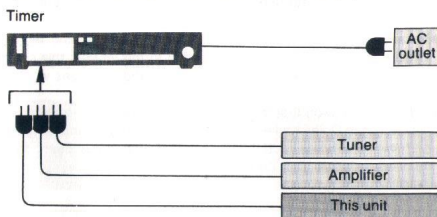
When, however, a recording is made on a cassette tape deck and then played back, the waveforms of the signals are not always absolutely the same for playback as for recording. This is caused by a phenomenon known as phase distortion.

Phase-compensation effects

Below are waveforms which show the original input signal, the waveforms of the same signal as output without passing through the phase-compensation circuit, and the waveforms of that signal as output after it has passed through the phase-compensation circuit.

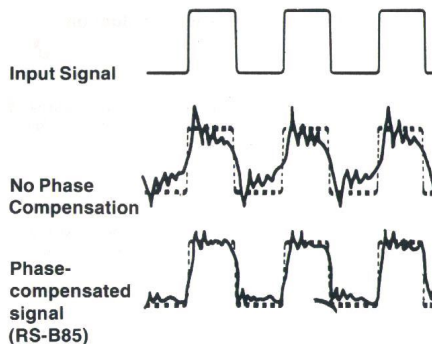
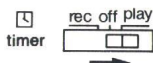
■ Connections

(Also see the instruction manual for the audio timer.)



To use tape as a wake-up alarm

- 1 Play back the tape to be used and adjust the volume level and tone as desired.**
- 2 Stop the tape at the place where you want playback to begin.**
- 3 Set the timer to the desired time.**
The power of the component connected to the audio timer will be switched off.
- 4 Set to the "play" position.**
After setting the timer
Check to be sure that the power switch is at the "on" position.



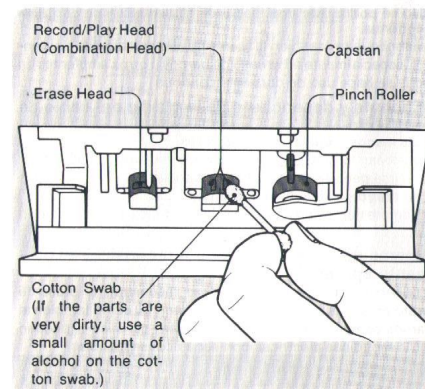
•As you can see from the above waveforms, this unit has succeeded in reproducing a signal which has a waveform very close to that of the original signal.

MAINTENANCE

Maintenance of the head section

The head assembly, capstans and pinch rollers should be cleaned after about each 10 hours of use in order to maintain good sound quality.

■ Cleaning with a cotton swab



Head demagnetization

The head assembly should be demagnetized after about each 50 hours of use in order to maintain good sound quality. The head assembly becomes magnetized, causing noise in recordings and unwanted erasure of valuable recordings, if a magnetized screwdriver or other metal tools come near the head assembly, and when the heads have been used for a long period of time.

If the heads become magnetized, use a head demagnetizer (option).

•When demagnetizing the head assembly, be sure to first push the power switch to release it outward (→) to the "off" position.

Maintenance of external surfaces

To clean, use a soft dry cloth.

If the surfaces are extremely dirty, use a soft cloth, dipped into a soap and water solution or a weak detergent solution.

Wring the cloth well before wiping the unit.

Wipe once again with a soft dry cloth.

Never use alcohol, paint thinner, benzene, nor a chemically treated cloth to clean this unit.

Such chemicals may damage the finish of your unit.

AC cord replacement

Requires a special tool at a service station.

TROUBLESHOOTING GUIDE

Before requesting service for this unit, check this table to determine if the problem can be solved as described below. If the problem still persists after making these checks, or if there are symptoms of malfunction not described in this table, it is recommended that you consult the store where this unit was purchased or your local Service Center (see list included) for further information and assistance.

Problem	Probable cause	Remedy
Tape moves but no sound is heard.	The volume control of the stereo amplifier is set to its minimum position.	Adjust the volume control to the desired level.
	The input selector of the stereo amplifier is not set to the "tape" position.	Set to the "tape" position.
Distorted sound	The recording level is too high.	Referring to the section "Adjustment of the recording level" on page 9, make recordings at the most suitable recording level.
Strange tone quality or ragged sound	The noise-reduction switch is not set to the correct position.	Set the switch to the position corresponding to the setting used for recording.
No recording when the record button is pressed.	The accidental-erase-prevention tab(s) of the cassette have been broken out.	Cover the tab hole(s) with cellophane tape.
Playback sound is unclear or wavering; clear recordings can't be made.	The heads are dirty.	Clean the heads as described in the section "MAINTENANCE" on page 13.
	There is foreign material on the pinch rollers or capstans.	

Estimado Estereoficcionado

Al mismo tiempo que le expresamos nuestro agradecimiento por habernos honrado con la selección del presente aparato, nos es grato darle la bienvenida a la creciente familia de los satisfechos propietarios de productos Technics en el mundo.

No nos cabe duda que la incorporación de este nuevo equipo a los que ya posee le acarrearán momentos felices inolvidables.

Quisiéramos pedirle que lea detenidamente las instrucciones para el uso aquí dadas y las conserve a mano para poder recurrir a ellas con comodidad cuando se presente el caso.

INDICE

► ANTES DE HACER FUNCIONAR EL APARATO	14
► PARA UN USO SEGURO DEL PRESENTE APARATO	14
► CONEXIONES Y UBICACION	15
► ESPECIFICACIONES TECNICAS	15
► CONTROLES DEL PANEL DELANTERO Y SUS RESPECTIVAS FUNCIONES	16
► PREPARATIVOS PARA GRABAR O REPRODUCIR	18
► REPRODUCCION	19
► GRABACION	20
► CONVENIENTES CARACTERISTICAS	
Pantalla de exhibición digital de múltiples funciones	22
Sistemas de reducción de ruidos	23
Grabación/reproducción con temporizador	24
Circuito de compensación de fase	24
► COMO CUIDAR	25
► GUIA PARA LA LOCALIZACION DE LAS FALLS	25

ANTES DE HACER FUNCIONAR EL APARATO

Sirviéndose de un destornillador (-), poner el selector de voltaje (ubicado en el panel trasero) a la posición que corresponda al voltaje de la región en que habrá de ser usado el aparato. (Si la fuente de alimentación en su área es de 117 V o 120 V, colocarlo a la posición "127 V".)

Es de recordar que de no hacer este ajuste como es debido, el aparato resultará seriamente perjudicado.

(En el caso de algunos países, no hay selector de voltaje; el voltaje ya viene puesto como es debido.)

PARA UN USO SEGURO DEL PRESENTE APARATO

■ Usar una fuente de alimentación de corriente alterna casera ordinaria

1. Usar una fuente de alimentación de corriente alterna de alta tensión, como la usada para acondicionadores de aire, resulta sumamente peligroso.

Habrà que poner sumo cuidado a fin de no conectar el presente aparato con un tomacorriente usado para un acondicionador de aire grande o para un equipo de calefacción central que usen alta tensión ya que habria peligro de incendio.

2. No se podrá usar una fuente de alimentación de corriente continua.

Habrà que revisar bien la fuente de alimentación de corriente, especialmente en el caso de barcos u otros ambientes en que se hace uso de corriente continua.

■ Enchufe y desenchufe de la clavija del cable de corriente

1. Las manos mojadas son peligrosas.

De tocar la clavija con las manos mojadas pueden producirse peligrosas sacudidas eléctricas.

2. No tirar del cable de la corriente.

Siempre habrá que agarrar la clavija; nunca tirar del cable en sí.

■ Jamás ponerse a reparar o a reconstruir el presente aparato

De ponerse a arreglar, desmontar o reconstruir el presente aparato personas no calificadas para hacerlo, como también al tocar los componentes encerrados dentro del mismo, pueden ocurrir sacudidas eléctricas con serias consecuencias.

■ Para familias con niños

Jamás habrá que permitir que los niños introduzcan nada, sobre todo objetos de metal, dentro del aparato. Podrían producirse serias sacudidas eléctricas o desperfectos si se meten artículos tales como monedas, agujas, destornilladores, etc., a través de los agujeros de ventilación, etc. del aparato.

■ Apagar el aparato después de usarlo

Dejando el aparato por un tiempo relativamente largo con la corriente encendida, esto no solamente hará más corta la duración útil de su funcionamiento sino que podría también ser motivo de otros desperfectos imprevistos.

■ Ojo a no volcar agua sobre el aparato

Habrà que poner mucho cuidado cuando se haya volcado agua sobre el aparato ya que podría dar lugar a incendio o a serias sacudidas eléctricas.

Habrà que desenchufar de inmediato la clavija del cable de la corriente y recurrir al proveedor de la localidad.

■ El aparato habrá de ir colocado en un lugar donde tenga buena ventilación y donde no quede expuesto a la luz solar directa

■ El aparato habrá de mantenerse separado de las estufas, etc.

El calor puede dañar las superficies externas del aparato como también los circuitos y componentes internos del mismo.

■ Evítese usar insecticidas tipo pulverizador

Los insecticidas podrían causar rajaduras y "opacidad" en el gabinete y en las partes de plástico del aparato. Además, el gas usado en tales pulverizantes podría prender fuego de improviso.

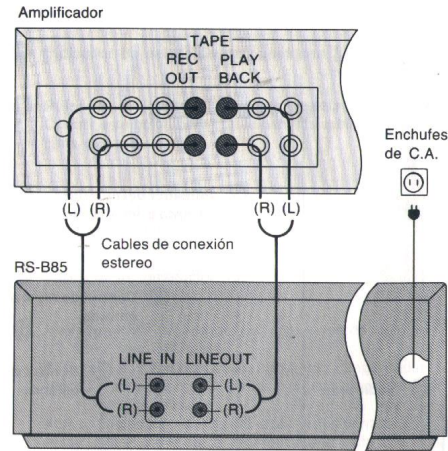
■ Nunca usar alcohol o diluyentes de pintura

Jamás habrá que usar ni éstos ni otros productos químicos similares dado que podrían perjudicar el acabado exterior.

■ De encontrarse con un desperfecto

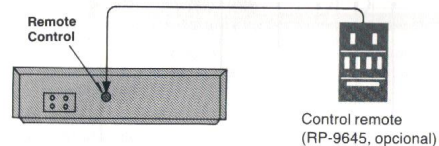
Si, mientras se hace funcionar el aparato, los sonidos quedan interrumpidos, las lucecitas indicadoras no se iluminan más o si se notan olores o humo no normales, habrá que desconectar de inmediato la clavija del cable de la corriente y recurrir al proveedor de la localidad o a un Centro de Servicio Autorizado.

CONEXIONES Y UBICACION



Control remoto

La unidad tiene incorporado un sistema de operación de control electrónico basado en IC por lo que puede hacerse funcionar a distancia utilizando la unidad de control remoto. (RP-9645)



Ubicación de esta unidad y del amplificador estéreo

Si esta unidad está colocada sobre el amplificador estéreo o cerca de él, puede oírse un ruido de "acoplamiento" durante la reproducción de cintas. Remitirse a la información dada a continuación para evitarlo.

• Si el amplificador y esta unidad están colocados el uno sobre el otro, dejar tanto espacio como sea posible entre ellos, y colocarlos de forma que se produzca la menor cantidad de ruido de "acoplamiento".

• Si el amplificador y esta unidad están colocados uno junto al otro, tratar de invertir sus posiciones, y colocarlos de forma que se produzca la menor cantidad de ruido de "acoplamiento".

Nota:

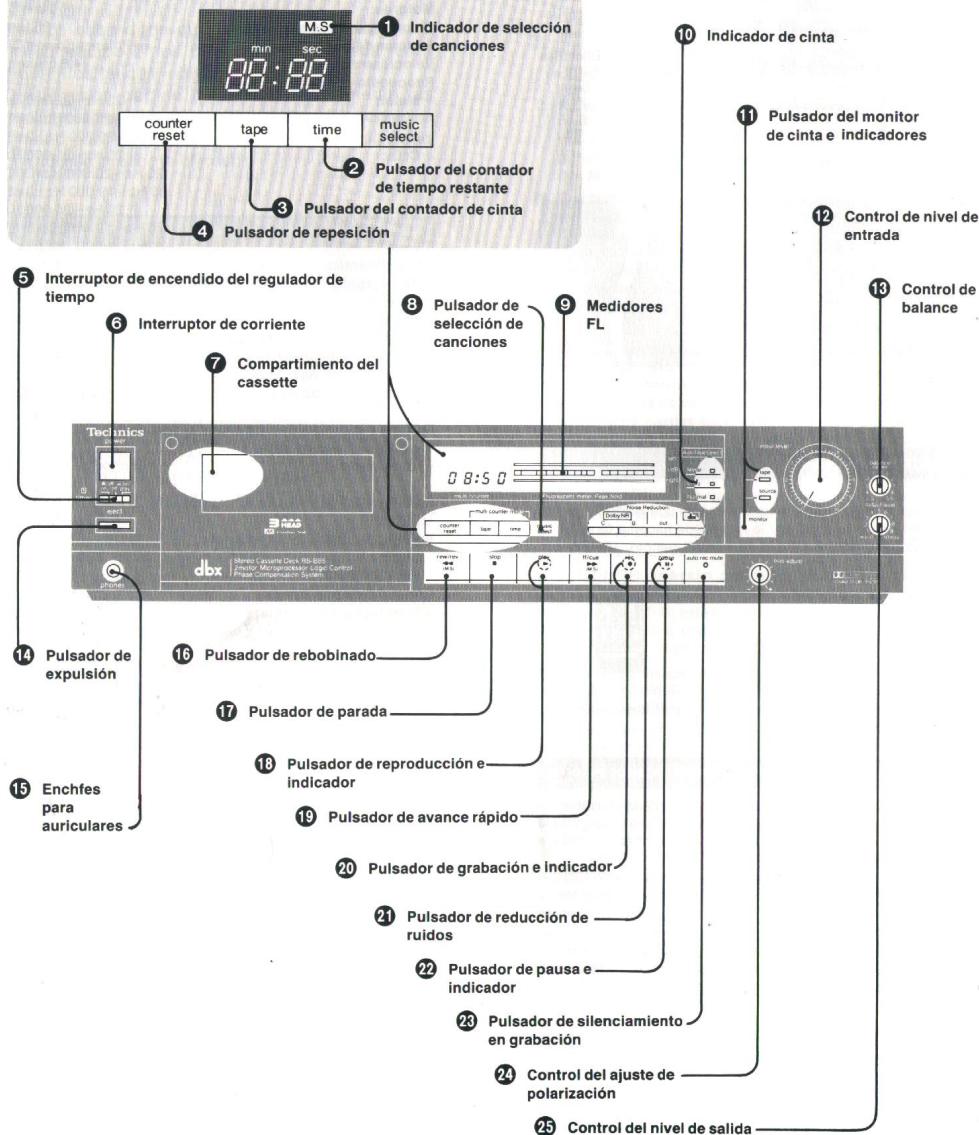
Si se coloca este aparato en o cerca del sintonizador, se pueden producir ruidos o interferencias en la recepción de programas en AM.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Sistema de platina:	Platina de cassettes estéreo
Sistema de pistas:	4 pistas, 2 canales
Cabezas de GRAB/REPROD; de borrado;	Cabeza de AX Cabeza de ferrita de 3 entrehierros
Motores:	2 motor
Frecuencia de polarización:	85 kHz
Sistema de borrado:	Polarización de CA
Velocidad de cinta:	4,8 cm/seg.
Respuesta de frecuencia:	
Metal;	20 Hz~22.000 Hz
CrO ₂ ;	20 Hz~21.000 Hz (DIN) 30 Hz~20.000 Hz±3 dB
Normal;	20 Hz~20.000 Hz (DIN) 30 Hz~19.000 Hz±3 dB
Gama dinámica (con dbx):	110 dB (1 kHz)
Señal a ruido (niveau de señal=nivel de grabación máx. tipo de cinta CrO ₂)	
con dbx;	92 dB (promedio A)
con reducción de ruidos Dolby C;	78 dB (CCIR)
con reducción de ruidos Dolby B;	70 dB (CCIR)
sin reducción de ruidos;	60 dB (promedio A)
Variación de velocidad:	0.04% (WRMS) ±0.14% (DIN)
Máxima mejora de nivel de entrada (con dbx):	10 dB (1 kHz)
Tiempo de avance rápido y rebobinado:	Approx. 90 segundos con cintas C-60
Sensibilidad de entrada e impedancia:	
LINE;	60 mV/47 kΩ
Voltaje de salida e impedancia:	
LINE;	400 mV/1,5 kΩ
HEADPHONE;	125 mV/8Ω
Consumo de corriente:	24 W
Alimentación de energía:	CA 50 Hz/60 Hz, 220 V para Europe realizar Royaume-Uni, 110 V/127 V/220 V/240 V, tension de puissance pré-régulée 240 V
Dimensiones (An.xAl.xProf.):	430x98,5x279 mm
Peso:	5,2 kg

CONTROLES DEL PANEL DELANTERO Y SUS RESPECTIVAS FUNCIONES

Selectores de la pantalla de exhibición de múltiples funciones (en la página 22.)



1 Indicador de selección de canciones [M.S.]

2 Pulsador del contador de tiempo restante [time]
Oprimir este botón para que la pantalla exhiba el modo de cinta restante.

3 Pulsador del contador de cinta [tape]
Oprimir este botón para que la pantalla exhiba el modo del contador de cinta.

4 Pulsador de repetición [counter reset]

5 Interruptor de encendido del regulador de tiempo
[timer (rec-off-play)]
Para grabar o reproducir una cinta con temporizador.
•rec... Para comenzar a grabar a la hora programada en el temporizador.
•off... Cuando no se quiere usar el temporizador.
•play... Para comenzar a reproducir una cinta a la hora programada en el temporizador.

6 Interruptor de corriente [power (off-on)]

7 Compartimiento del cassette

8 Pulsador de selección de canciones [music select]
Este detalle permite encontrar el comienzo de una canción, tanto antes como después de la actual posición de la cinta.

9 Medidores FL
Estos medidores indican el nivel de entrada (durante la grabación) y el nivel de grabación de la cinta (durante la reproducción).

10 Indicador de cinta
[Auto Tape Select (Metal-CrO₂-Normal)]

11 Pulsador del monitor de cinta e indicadores
[(monitor (tape-source))]
Este botón permite seleccionar automáticamente la fuente que se desea escuchar: la fuente de sonido durante la grabación y la cinta durante la reproducción, y se ilumina el correspondiente indicador.
•"source"... para escuchar la señal de entrada (el sonido inmediatamente antes de grabarse), durante la grabación
•"tape"... para escuchar durante la grabación, los sonidos recién grabados en la cinta.

12 Control de nivel de entrada [input level]

13 Control de balance [balance (left-center-right)]
Antes de realizar una grabación ajustar el equilibrio del nivel de grabación entre los canales derecho o izquierdo. (Este ajuste no tiene efecto durante la reproducción.)

14 Pulsador de expulsión [eject (▲)]

15 Enchufes para auriculares [phones]
Para escuchar el sonido que está siendo grabado, conectar simplemente unos auriculares estéreo (de 8Ω-600Ω) a la toma para auriculares.
También podrá escucharse el programa según está siendo grabado si su receptor o amplificador está equipado con un conmutador monitor de cinta.

16 Pulsador de rebobinado [rew/rev (M.S) (◀◀)]

17 Pulsador de parada [stop (■)]

18 Pulsador de reproducción e indicador [play (▶)]
Oprimir para comenzar a grabar o reproducir, o para cancelar el modo de pausa.
(Al mismo tiempo se encenderá el indicador de reproducción.)

19 Pulsador de avance rápido [ff/cue (M.S) (▶▶)]

20 Pulsador de grabación e indicador [rec (●)]
Oprimir antes de comenzar a grabar.
(El aparato quedará pronto para grabar y se encenderán los indicadores de grabación y de pausa.)
En este momento realizar el ajuste de nivel de entrada. Para comenzar la grabación, oprimir el botón de reproducción.

21 Pulsador selector de reducción de ruidos
[Noise reduction (Dolby NR C-B-out-dbx)]
•dbx... Se utiliza para grabaciones con el sistema dbx NR y para cintas grabadas con dicho sistema.
•Dolby NR B... Cuando se grabe con la reducción de ruido Dolby tipo B y para reproducir tales cintas.
•Dolby NR C... Cuando se grabe con la reducción de ruido Dolby tipo C y para reproducir tales cintas.
•out... Para grabaciones y reproducciones normales.

22 Pulsador de pausa e indicador [pause (II)]
Oprimir este botón para detener temporariamente la cinta durante la grabación o la reproducción.
(Al mismo tiempo se encenderá el indicador de pausa.)

23 Pulsador de silenciamiento en grabación
[auto rec mute (□)]
Se puede crear una sección sin sonido (en blanco) oprimiendo este botón durante la grabación.
(Consultar la página 22.)

24 Control del ajuste de polarización
[bias adjust (-+)]
Para una información más detallada, consultar la sección sobre "Ajuste de polarización" en la página 21.

25 Control del nivel de salida [output level]

PREPARATIVOS PARA GRABAR O REPRODUCIR

1 Colocar en la posición "off".

2 Oprimir a la posición "on" (■ ■ ■).

3 Introducir la cinta.
Colocar la cinta con la parte de cinta visible hacia abajo.

Oprimir para rebobinar la cinta.

Si se oprime durante la reproducción de una cinta se podrán escuchar los sonidos aunque distorsionados...

La cinta se rebobinará mientras se siga oprimiendo este botón y la reproducción recomenzará inmediatamente al soltar el botón.

Oprimir para hacer avanzar la cinta.

Si se oprime durante la reproducción de una cinta se podrán escuchar los sonidos aunque distorsionados...

La cinta avanzará rápidamente mientras se siga oprimiendo este botón y la reproducción recomenzará inmediatamente al soltar el botón.

4 Para seleccionar el sistema de reducción de ruidos.

Selección automática del tipo de cinta

Este sistema selecciona automáticamente el tipo de cinta utilizado y determina la polarización y la igualación necesaria para cada cinta. (Cinta normal, Cinta CrO₂, Cinta metal)

Sobre cintas cassette

■ No utilizar los siguientes tipos de cinta en este aparato.

Cintas de 120 minutos

Este tipo de cintas es muy delgado y se puede estirar cuando se está utilizando la misma, enredándose en las piezas giratorias de este aparato, y/o el movimiento de la cinta puede no ser estable.

Cintas Fe-Cr

Se enfatizará la gama de los agudos y no se podrá obtener una característica de respuesta de frecuencia plana.

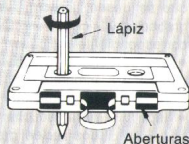
Cintas de metal sin orificios para determinar

La grabación se verá muy distorsionada. (Sin embargo no se producen problemas en el momento de la reproducción.)



■ Flojedad de la cinta

Si la cinta en el cassette está floja, la cinta se puede rayar e incluso se puede cortar.



■ Se deben evitar los siguientes lugares...

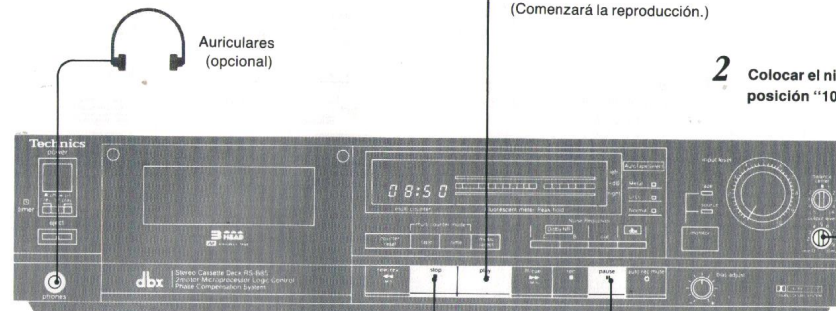
- Donde la temperatura sea alta (35°C o mayor) o donde la humedad sea excesiva (80% o mayor).
- Donde haya un fuerte campo magnético (cerca de un altavoz, sobre un televisor, etc.).
- Donde quede expuesto a los rayos solares.

REPRODUCCION

¿Ha terminado usted de leer los "Preparativos para grabar o reproducir" en la página 18?

1 Oprimir
(Comenzará la reproducción.)

2 Colocar el nivel en su posición "10".



3 Ajustar el nivel de volumen, etc.
Utilizar los controles en el amplificador conectado a este aparato.

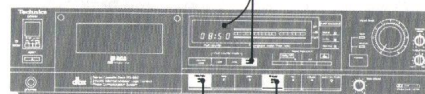
Oprimir para detener temporalmente el movimiento de la cinta.

Oprimir para detener.

Selección de canciones

Este detalle permite encontrar el comienzo de una canción, tanto antes como después de la actual posición de la cinta.

1 Oprimir
(El indicador del selector de música se iluminará.)



Para escuchar una canción más adelantada en la cinta.

Para escuchar una canción anterior en la cinta.

2 Oprimir
(Comenzará la búsqueda del comienzo de la canción.)

Para encontrar una canción que está algunas canciones más adelantada (o anterior) en la cinta, repetir los pasos 1 y 2.

El sistema del selector de canciones no funcionará correctamente en las siguientes condiciones:

- Si hay menos de 4 segundos entre las canciones (espacio sin grabar).
- Si hay excesivo ruido entre las canciones.
- Si hay un lugar con un nivel de sonido suave, o un espacio sin grabar durante una canción.
- Si se grabó la cinta utilizando técnicas de desvanecimiento y/o aparición gradual de los sonidos.

•Desvanecimiento y aparición gradual de los sonidos

La aparición gradual de sonidos es una técnica de grabación que va aumentando gradualmente los sonidos (desde 0 al volumen normal) al comienzo de una grabación, y el desvanecimiento gradual es para disminuir gradualmente los sonidos (desde el volumen normal a 0) al final de una grabación.

•El sistema del selector de música se ha fabricado con una licencia de Starr S.A. Bruselas, Bélgica.

GRABACION

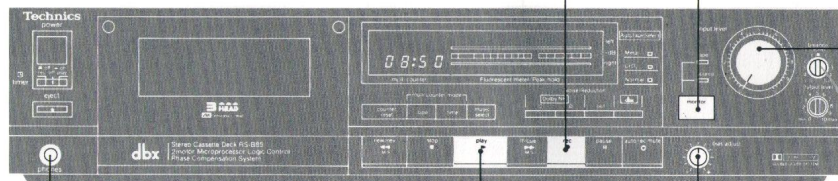
¿Ha terminado usted de leer los "Preparativos para grabar o reproducir" en la página 18?

3 Realizar el ajuste del nivel de grabación.

2 Comenzar a reproducir la fuente de sonido que se quiere grabar.

1 Oprimir. (El aparato está en el modo de espera para grabar.)

Pulsador del monitor de cinta



Control del ajuste de polarización
(la página 21)

4 Oprimir. (Comenzará la grabación.)

Colocarlo normalmente en la posición central (en su posición de traba).

Botón del monitor de cinta

En una platina con dos cabezas, no se pueden escuchar los sonidos grabados hasta que se haya terminado de grabar y se rebobine la cinta para reproducirla. En una platina de 3 cabezas como en el caso de ese aparato, el botón del monitor de cinta puede utilizarse cuando se está grabando, para escuchar los sonidos inmediatamente después de grabados (para verificar que se está grabando correctamente).

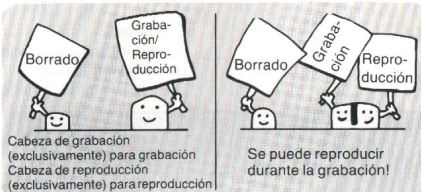
• El sonido que se está escuchando (fuente de sonido o sonidos ya grabados) puede seleccionarse oprimiendo este botón, el sonido seleccionado cambia de ("source" a "tape" a "source", etc.) cada vez que se oprime el botón.

• "source" ... para escuchar los sonidos de un disco o sintonizador (señales de entrada)

• "tape" ... para escuchar los sonidos de la cinta (señales de salida)

Platina de dos cabezas
(es imposible escuchar los sonidos inmediatamente luego de grabarlos)

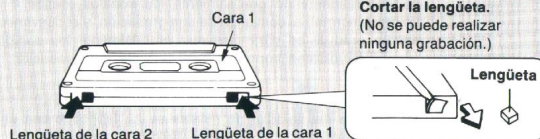
Platina de tres cabezas
(se pueden escuchar los sonidos inmediatamente luego de grabarlos)



Sobre cintas casete

■ Para evitar el borrado por descuido

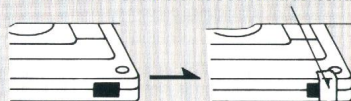
Cada cassette tiene dos lengüetas (correspondientes a las caras 1 y 2) que impiden que se pueda grabar la cinta nuevamente, cuando se corta la lengüeta.



Cortar la lengüeta.
(No se puede realizar ninguna grabación.)

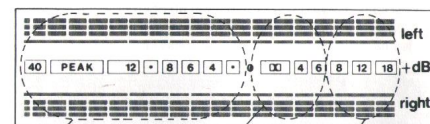
• Para volver a grabar en dicha cinta

Cubrir el orificio con cinta adhesiva.



Medidor fluorescente

Este medidor indica el nivel de grabación o el nivel de reproducción mediante una exhibición del tipo de gráfica de barras.



Nivel bajo
(0 dB o menor)
Blanco

Nivel normal
(0 dB ~ +8 dB)
Naranja

Nivel alto
(+8 dB o mayor)
Rojo

• Puede haber alguna diferencia, según las diferentes sensibilidades de las cintas, entre la exhibición del medidor durante la grabación y la exhibición correspondiente durante la reproducción, pero una pequeña diferencia no es síntoma de problema alguno.

Ajuste de polarización

- Cuando se realiza una grabación con una cinta normal o una cinta de dióxido de cromo (CrO₂), se puede obtener una respuesta de frecuencia plana de acuerdo a las características de la cinta haciendo el correspondiente ajuste de polarización.
- Sin embargo, no hay necesidad de realizar el ajuste de polarización durante la reproducción.
- Con cintas de metal tampoco hay necesidad de realizar un ajuste de polarización debido a que no hay una gran dispersión de características. (La misma no se puede ajustar.)
- Si se desea realizar una grabación sin un ajuste de polarización, poner el control de ajuste de polarización en su posición central (en su posición de traba).

Consejos para la grabación

Si lo desea, también se pueden realizar grabaciones en donde la gama de altas frecuencias están deliberadamente enfatizadas o atenuadas. Poner el botón del monitor de cinta en la posición "tape" y realizar una prueba de grabación utilizando estos efectos.

Para borrar los sonidos grabados

Al realizar una grabación en la cinta se borrarán los sonidos grabados anteriormente y sólo se podrá escuchar la última grabación. Para borrar la cinta sin realizar una nueva grabación realizar los siguientes procedimientos.

■ Ajuste del nivel de grabación

El nivel que se debe tomar como guía para realizar el ajuste del nivel depende fundamentalmente del tipo de cinta utilizado y de la posición del conmutador de reducción de ruidos.

Reducción de ruido (NR)	Cinta normal Cinta de CrO ₂	Cinta de metal
dbx	+6 dB	+8 dB
Dolby NR C • B Sin NR	+4 dB	+5 dB

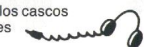
Cómo realizar un ajuste de polarización

1 Comenzar a grabar de un disco o del sintonizador.



2 Conmutar sucesivamente el botón del monitor de cinta entre "source" y "tape" para comparar la calidad del tono.

• Conectar los cascos auriculares



"source"
"tape"

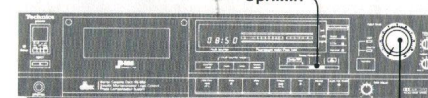
3 Usar el control de ajuste de polarización para que los sonidos sean lo más parecidos posibles en ambas posiciones.

La gama de altas frecuencias se acentúa cuando se gira hacia "—".



La gama de altas frecuencias se atenúa cuando se gira hacia "+".

1 Oprimir.



2 Colocar el nivel en su posición "0".

3 Comenzar a grabar siguiendo el procedimiento normal.

CONVENIENTES CARACTERÍSTICAS

Pantalla de exhibición digital de múltiples funciones

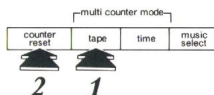
• Tres funciones de la pantalla de exhibición de múltiples funciones

- **Contador de cinta** Indicación de la posición de la cinta con un indicador de 3 dígitos
- **Tiempo de cinta restante** Indicación de cuánto tiempo queda para grabar
- **Tiempo de silenciamiento de la grabación** Indicación de la duración (en segundos) del espacio en blanco



Indicador del contador de cinta

- 1 Oprimir el botón de cinta "tape" para que el indicador quede en "000".



- 2 Comenzar la grabación o la reproducción.

Exhibición de avance de la cinta

La exhibición incrementará un dígito por cada giro de la cinta.

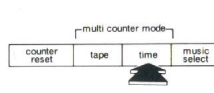


Pantalla de exhibición de tiempo restante

- 1 Rebobinar totalmente la cinta y oprimir el botón del contador de duración.



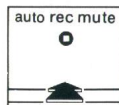
- 2 Fijar la duración de acuerdo a la longitud de la cinta a utilizarse.



La duración fijada cambia cada vez que se oprime el botón.

Pantalla de exhibición de tiempo de silenciamiento de la grabación

- 1 Oprimir el botón de silenciamiento durante la grabación.



Quedará un espacio en blanco de unos 4 segundos a medida que avanza la cinta.

- 2 Luego de 4 segundos, la modalidad del funcionamiento cambiará automáticamente a la modalidad de pausa de grabación.

Este detalle es conveniente en los siguientes casos:

- Para producir el intervalo entre canciones que es necesario para un correcto funcionamiento del sistema de selección de canciones (consultar la página 19.)
- Si se oprime el botón de silenciamiento durante más de 4 segundos, se producirá un espacio sin grabar durante todo el tiempo que se mantiene oprimido el botón, y al soltar el botón, el modo cambiará a la pausa de grabación.

Sistemas de reducción de ruidos

- Los sistemas de reducción de ruidos pueden utilizarse para reducir el ruido de siseo de la cinta; que es una característica natural de las cintas, a un nivel más aceptable.
- Debido a que el ruido de movimiento de cinta está casi siempre en las gamas de alta frecuencia y de frecuencias medias, sería posible borrarlos totalmente, pero al mismo tiempo las señales de música en esas gamas también quedarían borradas.
- Es por esta razón que este aparato posee tres sistemas de reducción de ruidos (los sistemas de reducción de ruidos Dolby B y C, y el sistema de reducción de ruidos dbx), los cuales han sido desarrollados para resolver este problema.

■ Sistemas de reducción de ruidos Dolby (tipo B y tipo C)

Debido a que el nivel de ruido de la cinta está a un nivel fijo, ese ruido se escucha más fácilmente cuando el nivel de las señales de música se hace menor. Por eso, cuando se realiza una grabación, los sonidos de volumen bajo se graban a un nivel más alto, y cuando esta grabación se reproduce nuevamente, lo hace inversamente a un nivel bajo.

Debido a que, en este momento, el ruido de la cinta también se reproduce a un nivel más bajo, el resultado es una reducción en el nivel del ruido.

- La reducción de ruidos Dolby B realiza esta función en la gama de altas frecuencias, y el tipo C funciona para las gamas de alta frecuencia y de frecuencias medias.

Red de anti-saturación

El sistema de reducción de ruidos del tipo C incluye una red de anti-saturación (circuito para evitar la saturación).

Con este circuito, la gama dinámica de altas frecuencias se expande más, al comparar con el sistema de tipo B debido a que el nivel de grabación de la cinta se mejora alrededor de 1.6 veces (10 kHz).

■ Ejemplos de cómo utilizar los sistemas de reducción de ruidos

Sistema Dolby B

Utilizar este sistema para reproducir cintas grabadas con el sistema de "reducción de ruidos Dolby" convencional, y para reproducir cintas de música pregrabada, en venta en los comercios del ramo.

Sistema Dolby C y sistema dbx

Estos sistemas son adecuados para grabar y reproducir programas de radio en frecuencia modulada y otros tipos de fuentes musicales que tienen una calidad de sonido superior y una gama dinámica más amplia.

Para otras grabaciones, utilizar el sistema que se prefiera.

- El sistema de reducción de ruidos Dolby se ha fabricado bajo licencia de Dolby Laboratories Licensing Corporation. "Dolby" y el símbolo de la doble D son marcas registradas de Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- El término dbx es una marca registrada de dbx Inc.

■ Efectividad de la reducción de ruidos para cada sistema de reducción de ruidos.

Cuando los resultados de la reducción de ruidos se comparan con el nivel del ruido cuando no se utiliza el sistema de reducción de ruidos (cuando el botón de reducción de ruidos está en "out" para la grabación), el nivel de ruido con el sistema Dolby del tipo B es de aproximadamente 1/3, el nivel con el sistema Dolby de tipo C es de aproximadamente 1/10, y el nivel con el sistema de reductor de ruidos dbx es de 1/30.

■ Sistema de reducción de ruidos dbx

Debido a que el nivel de saturación de la cinta (el nivel de frecuencias límite que se pueden grabar en la cinta) es relativamente bajo, la función del sistema de reducción de ruidos dbx es la de comprimir la señal a la mitad, en el momento de la grabación, y volverla al nivel original en el momento de la reproducción. Esto permite obtener una amplia gama dinámica de 110 dB (mayor que la de los discos compactos), algo que hace algunos años era impensable para una cinta de cassette, y esto también permite reducir los ruidos en una gran proporción.

Nota!

- Para obtener los mejores resultados posibles de un sistema de reducción de ruidos, una fuente de sonido que tiene relativamente poco ruido será preferible. Si la fuente de sonido ya tiene ruido (por ejemplo un disco rayado) el mismo no puede reducirse por ninguno de los sistemas de reducción de ruidos.

- Cuando se reproduce una cinta grabada usando un sistema de reducción de ruidos, seleccionar el mismo sistema de reducción de ruidos para la reproducción. Se recomienda anotar, en la tarjeta de índice del cassette, qué sistema fue utilizado.

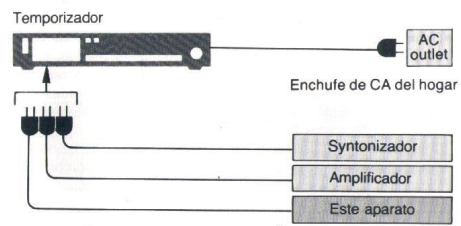
- Si una cinta grabada con sistema dbx se reproduce sin haber oprimido el botón dbx, los sonidos saldrán muy distorsionados o cortados.

Grabación/reproducción con temporizador

Grabación/reproducción con temporizador es una característica que lo hace posible, utilizando un temporizador de audio (a opción), para comenzar a grabar automáticamente una radio-transmisión o reproducir una cinta a la hora deseada.

■ Conexiones

(Consultar el manual de funcionamiento del temporizador.)



Para realizar grabaciones sin estar presente

- 1 Sintonar (el sintonizador) en la emisora correspondiente al programa que se quiere grabar.**
Realizar los pasos 1 a 3 de la sección "Grabación" en la página 20.
- 2 Sintonar la emisora y realizar el ajuste del nivel de grabación.**
A continuación oprimir el botón de parada.
- 3 Programar el temporizador a la hora deseada.**
Desconectar la corriente de los demás equipos conectados a este aparato (amplificador, sintonizador, platina, etc.)
- 4 Colocar en la posición "rec".**
Luego de programar el temporizador
Verificar que el interruptor principal está en "on".



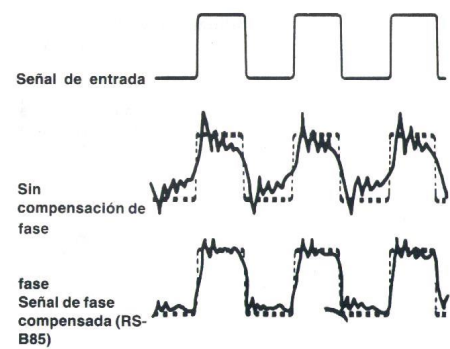
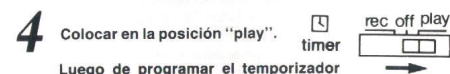
Círculo de compensación de fase

Se han producido avances importantes en el funcionamiento de las platinas en los últimos años, con el resultado de que, gracias a innovaciones tales como, mejoras en la cabeza, mejores sistemas de reducción de ruidos, etc., puede decirse que los sonidos reproducidos son básicamente satisfactorios. Sin embargo, cuando se realiza una grabación en una platina de cassettes y luego se reproduce el mismo, las ondas de las señales no son siempre las mismas para la de reproducción que para la de grabación. Esto se produce por un fenómeno conocido como distorsión de fase.

Efectos de la compensación de fase
A continuación se presentan varias configuraciones de ondas que muestran la señal de entrada original, la configuración de ondas de la misma señal como una salida sin haber pasado a través del circuito de compensación de fase y la configuración de onda luego de haber pasado por el circuito de compensación de fase.

Para utilizar la cinta como un despertador

- 1 Reproducir la cinta que se quiere utilizar como despertador y ajustar el volumen y el tono.**
- 2 Detener la cinta en el lugar donde se desea que comience la reproducción.**
- 3 Programar el temporizador a la hora deseada.**
Desconectar la corriente de los demás equipos conectados a este aparato (amplificador, sintonizador, platina, etc.)
- 4 Colocar en la posición "play".**
Luego de programar el temporizador
Verificar que el interruptor principal está en "on".

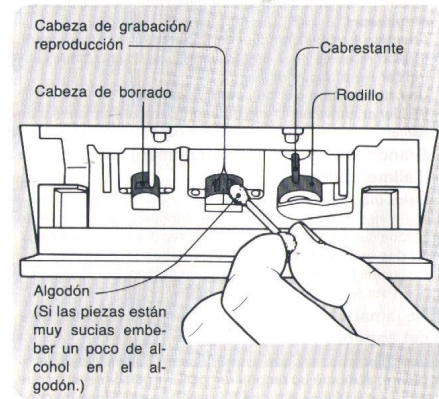


Como se puede ver por las configuraciones de ondas a continuación, este aparato ha tenido éxito en reproducir un señal que tiene una onda muy parecida a la señal original.

COMO CUIDAR

Mantenimiento de las cabezas

El conjunto de la cabeza, cabrestantes y rodillos se debe limpiar cada 10 horas de uso para que la calidad del sonido sea buena.



Desmagnetización de la cabeza

El conjunto de la cabeza se debe desmagnetizar luego de cada 50 horas de uso para que la calidad del sonido no desmejore. Si las cabezas quedan imantadas, utilizar un desmagnetizador para cabezas. grabaciones valiosas, cuando se acerca un destornillador imantado o algún otro objeto metálico cerca del conjunto de la cabeza, y cuando las cabezas se han utilizado durante un largo periodo de tiempo.

Nota:
Cuando se desmagnetiza el conjunto de la cabeza, oprimir primero el interruptor principal para ponerlo en "off" ().

Mantenimiento de las superficies externas

Para limpiar conviene usar un trapo suave y seco. Si la superficie estuviese muy sucia conviene usar un trapo suave mojado en una solución de agua y jabón o en una solución detergente débil. Exprimir bien el trapo antes de frotar este aparato. Volver a frotar con un trapo suave y seco. No usar nunca alcohol, diluyentes de pintura o bencina, ni trapos tratados químicamente, para limpiar este aparato. Tales productos químicos podrían dañar el acabado de su aparato.

GUIA PARA LA LOCALIZACION DE LAS FALLAS

Antes de acudir en busca de ayuda para reparar el presente aparato, convendrá revisar la tabla que sigue para determinar si es posible solucionar el desperfecto de la forma expuesta a continuación. Si, aún después de haber hecho las revisiones expuestas, el desperfecto no se llegara a solucionar, como

también si se encontraran síntomas de deficiencias de funcionamiento no mencionadas en esta tabla, será mejor consultar con la tienda en que se haya adquirido el aparato o recurrir al Centro de Servicio de la localidad (ver lista adjunta) para una información más detallada y la asistencia del caso.

Problema	Causa probable	Solución
La cinta se mueve pero no se escucha ningún sonido.	El control de volumen del amplificador estéreo está en su posición de mínimo.	Ajustar el control de volumen al nivel deseado.
	El selector de entrada del amplificador estéreo no está en la posición "tape".	Colocarlo en la posición "tape".
Sonidos distorsionados	El nivel de grabación es demasiado alto.	Consultar la sección sobre "Ajuste del nivel de grabación" en la página 21 y realizar grabación en el nivel óptimo.
La calidad del tono es extraña o se producen distorsiones.	El conmutador de reducción de ruidos no está en su posición correcta.	Colocar el conmutador en la posición correspondiente a la que tenía en el momento de la grabación.
No se puede grabar a pesar de haber oprimido el botón de grabación.	Se han cortado las lengüetas para evitar el borrado por descuido.	Cubrir los orificios con cinta adhesiva.
La reproducción del sonido es poco clara o se producen interferencias; no se pueden realizar grabaciones nítidas.	Las cabezas están sucias.	Limpiar las cabezas tal como se ha descrito en la sección "COMO CUIDAR" el la página 25.
	Existen materias extrañas en los rodillos o cabrestantes.	
	La cinta no se rebobina uniformemente.	Hacer avanzar la cinta y luego volver a rebobinarla.

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.

Veillez lire attentivement ces instructions d'emploi, et les conserver pour pouvoir vous y reporter facilement.

TABLE DES MATIERES

► AVANT LE FONCTIONNEMENT	26
► POUR PERMETTRE UNE UTILISATION PLUS SURE DE CET APPAREIL	26
► CONNEXIONS ET EMPLACEMENT	27
► DONNEES TECHNIQUES	27
► COMMANDES DU PANNEAU AVANT ET LEURS FONCTIONS	28
► PREPARATIFS POUR L'ENREGISTREMENT OU LA LECTURE	30
► LECTURE	31
► ENREGISTREMENT	32
► CARACTERISTIQUES UTILES	
Affichage numérique à fonctions multiples	34
Systèmes de réduction de bruit	35
Enregistrement/lecture avec minuterie	36
Circuit de compensation de phase	36
► ENTRETIEN	37
► GUIDE DU DEPANNAGE	37

AVANT LE FONCTIONNEMENT

Utiliser un tournevis à bout plat pour régler le sélecteur de tension (sur le panneau arrière) sur la tension de la région dans laquelle l'appareil sera utilisé. (Si l'alimentation électrique du lieu d'utilisation de l'appareil est de 117 V ou 120 V, placer à la position "127 V".)

Il faut remarquer que cet appareil sera sérieusement endommagé si ce réglage n'est pas fait correctement.

(Pour certains pays il n'y a pas de sélecteur de tension; la tension correcte est déjà réglée.)

POUR PERMETTRE UNE UTILISATION PLUS SURE DE CET APPAREIL

■ Utiliser une alimentation c.a. ordinaire

1. Il est très dangereux d'utiliser cet appareil sur une alimentation c.a. à haute tension telle que celle utilisée pour les climatiseurs.

Attention à ne pas brancher cet appareil sur une prise haute tension réservée pour un climatiseur ou un chauffage central car il y a un risque de feu.

2. Une alimentation c.c. ne peut être utilisée

Vérifier attentivement l'alimentation, particulièrement sur un bateau ou autre lieu où le courant continu est utilisé.

■ Branchement et débranchement du cordon d'alimentation

1. Mains mouillées = danger

Il y a un risque de choc électrique dangereux si la prise du cordon d'alimentation est touchée avec des mains mouillées.

2. Ne pas tirer sur le cordon d'alimentation

Ne jamais tirer sur le cordon d'alimentation. Débrancher en tirant sur la prise.

■ Ne jamais essayer de réparer ou de reconstruire cet appareil

Un choc électrique sérieux risque de se produire si cet appareil est réparé, démonté ou reconstruit par une personne autre que celle qui est qualifiée pour ce travail. Il y a aussi un risque de choc électrique si des pièces internes sont touchées accidentellement.

■ A l'intention des familles avec enfants

Ne jamais permettre aux enfants d'introduire quoi que ce soit, surtout du métal, dans cet appareil. Un choc électrique sérieux ou un mauvais fonctionnement risquent de se produire si des objets tels que des pièces de monnaie, des aiguilles, tournevis, etc., sont introduits par les orifices de ventilation, etc., de cet appareil.

■ Eteindre l'appareil après utilisation

Si l'appareil est laissé en marche pendant longtemps, cela réduira non seulement sa durée de fonctionnement, mais risque aussi de causer des pannes imprévues.

■ Si de l'eau est renversée sur l'appareil

Il faut être très prudent lorsque de l'eau est renversée sur l'appareil, car un feu ou un choc électrique sérieux risque de se produire. Débrancher immédiatement le cordon d'alimentation, et contacter son marchand.

■ Placer cet appareil dans un endroit bien aéré et loin des rayons directs du soleil

■ Eloigner l'appareil de tout appareil de chauffage, etc.

La chaleur peut endommager aussi bien les surfaces externes que les composants et les circuits internes.

■ Eviter les insecticides en bombe

Les insecticides peuvent être la cause de fissures ou de taches dans le coffret et les parties en plastique de cet appareil. Le gaz utilisé dans les bombes risque, de plus, de s'enflammer soudainement.

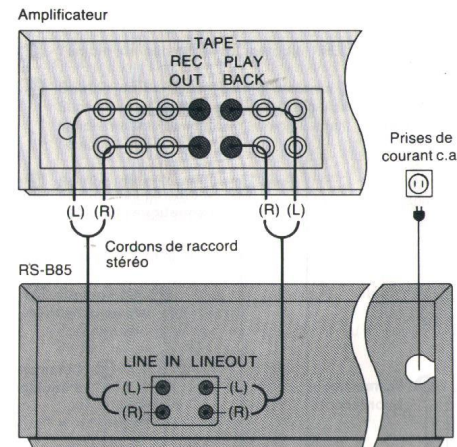
■ Ne jamais utiliser d'alcool ni de dissolvant

Ne jamais utiliser ces produits ni d'autres produits chimiques similaires car ils peuvent endommager la fin de cet appareil.

■ En cas de panne

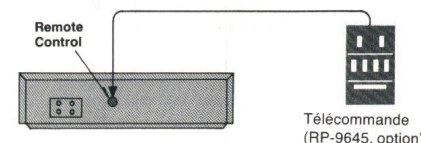
Si, pendant la marche de l'appareil, le son est coupé, les lampes ne sont plus allumées ou une odeur ou fumée anormale est détectée, débrancher immédiatement le cordon d'alimentation, et contacter son marchand ou un service de réparation.

CONNEXIONS ET EMPLACEMENT



Télécommande

Cet appareil comporte un système de fonctionnement à contrôle électronique par CI et on peut donc l'utiliser à distance à l'aide de l'unité de télécommande. (RP-9645)



Emplacement de cet appareil et de l'amplificateur stéréo.

Si cet appareil est placé au-dessus ou près de l'amplificateur stéréo, un bruit de "bourdonnement" risque de se faire entendre lors de la lecture. Afin d'empêcher ce bourdonnement, se référer à ce qui suit.

- Si l'amplificateur stéréo et cet appareil sont placés l'un au-dessus de l'autre, laisser autant d'espace que possible entre eux, et les placer là où le bourdonnement est moindre.
- Si l'amplificateur stéréo et cet appareil sont placés l'un à côté de l'autre, essayer d'inverser leur position, et les placer là où le bourdonnement est moindre.

Remarque:

Si cet appareil est placé sur ou près du syntonisateur, des parasites ou des sifflements risquent de se produire lors d'une réception d'émissions AM.

DONNEES TECHNIQUES

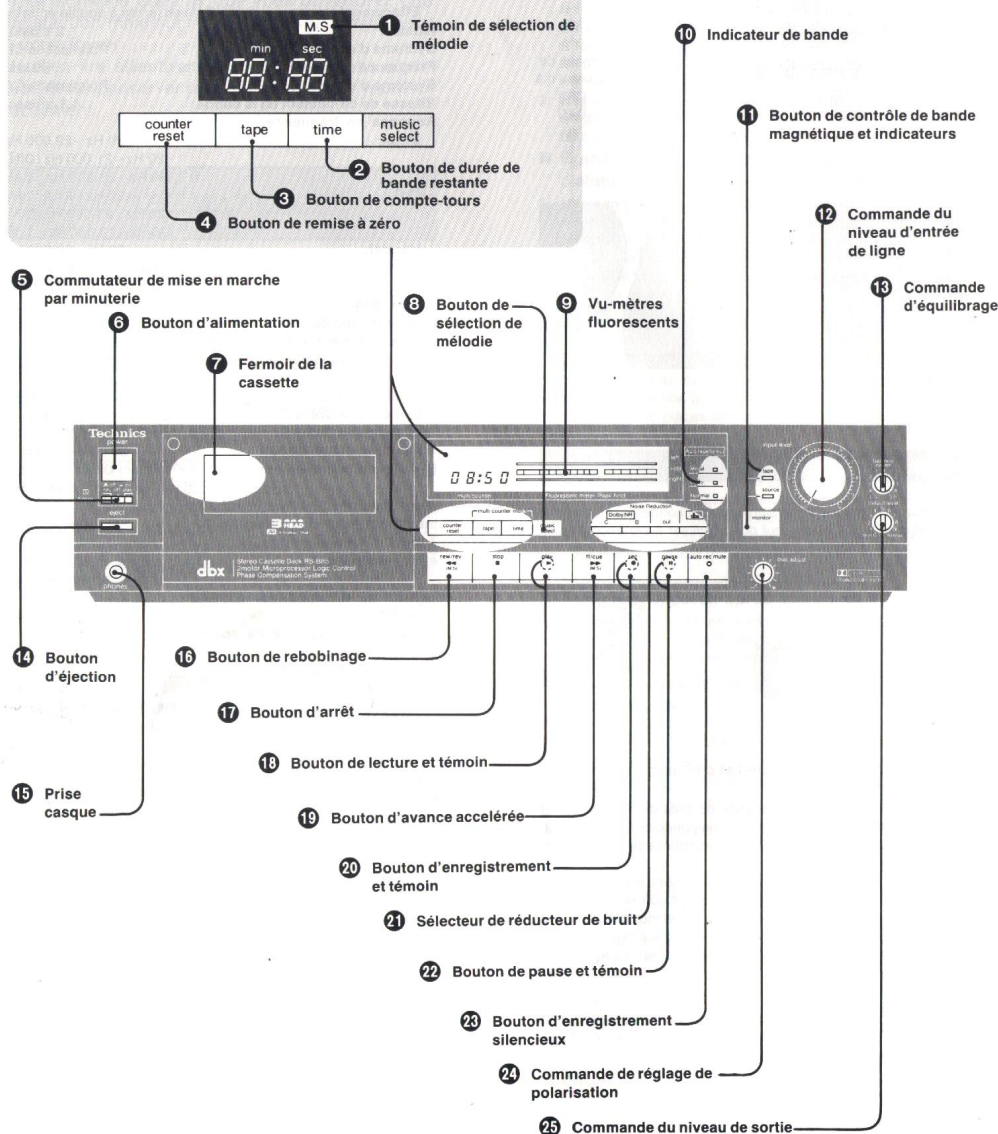
Platine:	Platine magnéto-cassette stéréo
Pistes:	4 pistes, 2 canaux
Têtes:	
ENREGISTREMENT/LECTURE;	Tête en AX
Effacement;	Tête en ferrite à double entrefer
Moteur:	2-moteur
Système d'enregistrement:	Polarisation CA
Fréquence de polarisation:	85 kHz
Système d'effacement:	Polarisation CA
Vitesse de défilement de la bande:	4,8 cm/sec.
Réponse en fréquence:	
Métal;	20 Hz~22.000 Hz
	20 Hz~21.000 Hz (DIN)
	30 Hz~20.000 Hz±3 dB
CrO ₂ ;	20 Hz~21.000 Hz
	20 Hz~20.000 Hz (DIN)
	30 Hz~19.000 Hz±3 dB
Normal;	20 Hz~20.000 Hz
	20 Hz~19.000 Hz (DIN)
	30 Hz~18.000 Hz±3 dB
Portée dynamique (avec système dbx):	110 dB (1 kHz)
Rapport signal/bruit (niveau de signal = niveau d'enregistrement maximum, bande magnétique de type CrO ₂)	
Système dbx;	92 dB (A pondéré)
Système de Dolby C;	78 dB (CCIR)
Système de Dolby B;	70 dB (CCIR)
Pas de système de NR;	60 dB (A pondéré)
Pleurage et scintillement:	0,04% (WRMS)
	±0,14% (DIN)
Amélioration du niveau d'entrée maximum (avec système dbx):	10 dB (1 kHz)
Temps d'avance rapide et de rebobinage:	Environ 90 secondes pour une cassette C-60
Sensibilité et impédance d'entrée:	
LIGNE;	60 mV/47 kΩ
Tension et impédance de sortie:	
LIGNE;	400 mV/1,5 kΩ
CASQUE D'ECOUTE;	125 mV/8Ω
Consommation:	24 W
Alimentation:	AC 50 Hz/60 Hz 220 V pour l'Europe sauf la Grande Bretagne, 110/127/220/240 V, alimentation pré-régulée 240 V
Dimensions (L×H×P):	430×98,5×279 mm
Poids:	5,2 kg

NOTICE:

"La société NATIONAL-PANASONIC-FRANCE, importateur du matériel MATSUSHITA ELECTRIC déclare que cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive 76/889/C.E.E. (arrêté du 14 Janvier 1980)."

COMMANDES DU PANNEAU AVANT ET LEURS FONCTIONS

Affichage numérique à fonctions multiples (page 34)



1 Témoin de sélection de mélodie [M.S]

2 Bouton de durée de bande restante [time]

Si on veut que l'affichage indique la quantité (en temps) de bande restante pendant un enregistrement, appuyer sur ce bouton.

3 Bouton de compte-tours [tape]

Si on souhaite que l'affichage fonctionne comme compte-tours, appuyer sur ce bouton.

4 Bouton de remise à zéro [counter reset]

5 Commutateur de mise en marche par minuterie [timer (rec-off-play)]

Pour la sélection d'un enregistrement ou d'une lecture enclenché par la minuterie.

- "rec" (enregistrement)
Pour faire démarrer un enregistrement à une heure réglée par la minuterie.
- "off" (arrêt)
Lorsque la minuterie n'est pas utilisée.
- "play" (lecture)
Pour faire démarrer une lecture à une heure réglée par la minuterie.

6 Bouton d'alimentation [power (off-on)]

7 Fermoir de la cassette

8 Bouton de sélection de mélodie [music select]

Cette fonction permet de trouver le début d'une mélodie, soit dans la direction de rebobinage, soit dans la direction d'avance de la bande magnétique.

9 Vu-mètres fluorescents

Ces compteurs indiquent le niveau d'entrée (pendant un enregistrement) et le niveau des sons déjà enregistrés sur la bande (pendant la lecture).

10 Indicateur de bande [Auto Tape Select (Metal-CrO₂-Normal)]

11 Bouton de contrôle de bande magnétique et indicateurs [monitor (tape-source)]

Ce bouton permet la sélection automatique de la source sonore que l'on souhaite contrôler, c'est-à-dire les sons de la source sonore enregistrée, ou les sons reproduits sur la bande magnétique. L'indicateur correspondant à la source choisie s'allume.

- "source"... pour contrôler le signal d'entrée (les sons juste avant l'enregistrement), lorsque l'appareil est en mode d'enregistrement.
- "tape"... contrôle des sons qui viennent juste d'être enregistrés sur la bande magnétique, lorsque l'appareil est en mode d'enregistrement.

12 Commande du niveau d'entrée de ligne [input level]

13 Commande d'équilibrage [balance (left-center-right)]

Avant de faire un enregistrement, régler l'équilibre du niveau d'enregistrement pour les canaux droit et gauche. (Ce réglage n'a aucun effet à la lecture.)

14 Bouton d'éjection [eject (▲)]

15 Prise casque [phones]

Afin d'écouter un enregistrement lors de sa réalisation, il suffit de brancher un casque stéréo (8Ω-600Ω) sur la prise casque. Vous pouvez aussi écouter le programme lors de son enregistrement si votre récepteur ou amplificateur est doté d'un commutateur de contrôle auditif. De même que pour la lecture, un amplificateur peut aussi être utilisé pour le contrôle auditif.

16 Bouton de rebobinage [rew/rev (M.S) (◀▶)]

17 Bouton d'arrêt [stop (■)]

Appuyer pour commencer l'enregistrement ou la lecture, ou pour annuler le mode de pause. (L'indicateur de lecture s'allumera simultanément.)

18 Bouton de lecture et témoin [play (▶)]

Appuyer avant de faire un enregistrement. (L'appareil se trouvera en mode d'attente d'enregistrement et les indicateurs d'enregistrement et de pause seront éclairés.) Procéder ensuite au réglage du niveau d'entrée. Une fois ce réglage terminé, faire démarrer l'enregistrement en appuyant sur la touche de lecture.

19 Bouton d'avance accélérée [ff/cue (M.S) (▶▶)]

20 Bouton d'enregistrement et témoin [rec (●)]

Appuyer avant de faire un enregistrement.

- dbx Utilisé pour l'enregistrement en "dbx" et pour la reproduction de bandes enregistrées en "dbx".
- Dolby NR B... Pour l'enregistrement avec le système Dolby B NR et pour la lecture de telles bandes.
- Dolby NR C... Pour l'enregistrement avec le système Dolby C NR et pour la lecture de telles bandes.
- out Pour l'enregistrement et la lecture ordinaires.

21 Sélecteur de réducteur de bruit [noise reduction (Dolby NR C-B-out-dbx)]

Appuyer sur cette touche pour arrêter temporairement le déroulement de la bande pendant un enregistrement ou une lecture. (L'indicateur de pause s'allumera simultanément.)

22 Bouton de pause et témoin [pause (II)]

Appuyer sur cette touche pour arrêter temporairement le déroulement de la bande pendant un enregistrement ou une lecture. (L'indicateur de pause s'allumera simultanément.)

23 Bouton d'enregistrement silencieux [auto rec mute (⊖)]

Pour obtenir une portion de bande non enregistrée pendant un enregistrement (non enregistrement d'informations qu'on ne désire pas conserver), appuyer sur cette touche alors que l'appareil est en cours d'enregistrement. (Voir page 34.)

24 Commande de réglage de polarisation [bias adjust (-+)]

Pour toute information détaillée, voir la section "Réglage de polarisation", page 33.

25 Commande du niveau de sortie [output level]

PREPARATIFS POUR L'ENREGISTREMENT OU LA LECTURE

- 1 Placer sur la position "off".
 - 2 Appuyer pour mettre en position de marche (■ ■ ■).
 - 3 Introduire la cassette. Vérifier que le côté de la cassette où la bande est visible est dirigé vers le bas.
 - 4 Sélectionner le système de réduction de bruit.
- Appuyer pour rebobiner la bande.**
Touche en position enfoncée pendant une lecture (rebobinage avec audition des sons)... Si on appuie sur cette touche, la bande magnétique sera rebobinée; dès qu'on relâchera cette touche, la lecture normale de la bande reprendra.
- Appuyer pour faire avancer la bande magnétique.**
Touche en position enfoncée pendant une lecture (avance rapide avec audition des sons)... Si on appuie sur cette touche, la bande magnétique sera rapidement bobinée vers l'avant; dès qu'on relâchera cette touche, la lecture normale de la bande reprendra.

Sélection automatique du type de bande magnétique

Ce système détermine automatiquement quel type de bande magnétique est utilisé, et règle les niveaux de polarisation et de compensation en fonction du type de bande détecté.
(Bande normale, CrO₂, métal)

Les cassettes

- Ne pas utiliser dans cet appareil les types de bande énumérés ci-après.

Bandes 120 minutes

Cette bande magnétique étant très mince, elle risque de s'étirer au cours de son utilisation, de s'emmêler autour des pièces rotatives de l'appareil, ou de défilier à vitesse irrégulière.

Bandes Fe-Cr

Ce type de bande produit une accentuation des fréquences élevées, d'où l'impossibilité d'obtenir une réponse en fréquence plate.

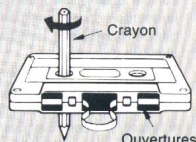
Bande métallique avec trous de détection

La distorsion à l'enregistrement serait très forte. (Pas de problème à la lecture, cependant.)



■ Bande lâche

Si la bande dans la cassette est lâche et qu'on l'utilise tel que, elle risque de s'effriter ou même de se rompre.



■ Éviter ces endroits de rangement...

- Un lieu où la température est élevée (35°C ou plus), ou le degré d'humidité fort (80% ou plus).
- Un lieu soumis à un fort champ magnétique (près d'un haut-parleur, sur un poste de télévision, etc.).
- Sous les rayons directs du soleil.

LECTURE

Avez-vous bien lu les informations contenues dans la section "PREPARATIFS POUR L'ENREGISTREMENT OU LA LECTURE" page 30?

- 1 Appuyer. (La lecture commence.)
 - 2 Mettre sur la position "10".
 - 3 Régler le niveau de volume, etc. Pour ces réglages, utiliser les commandes de l'amplificateur qui est branché à cet appareil.
- Pour arrêter, temporairement le défilement de la bande, appuyer.**
- Pour arrêter, appuyer.**

Sélection de mélodie

Cette fonction permet de trouver le début d'une mélodie, soit dans la direction de rebobinage, soit dans la direction d'avance de la bande magnétique.

- 1 Appuyer (L'indicateur de recherche de mélodie s'allume.)
- Pour écouter la mélodie précédemment écoutée**
- Pour écouter la mélodie précédemment écoutée**

- 2 Appuyer (L'appareil commence sa recherche du début de la mélodie.)

Pour amener la bande magnétique sur une mélodie se trouvant plusieurs mélodies après (ou plusieurs mélodies avant) celle précédemment écoutée, répéter les opérations 1 et 2.

Le système de repérage de mélodie risque de ne pas fonctionner correctement dans les cas suivants:

- La portion de bande vierge entre les mélodies est de 4 secondes ou moins.
- Il y a trop de parasites entre les mélodies
- Un endroit de la mélodie à niveau sonore très bas ou carrément muet (silence).
- La bande magnétique a été enregistrée avec utilisation des techniques d'entrée en fondu sonore et/ou de sortie en fondu sonore.

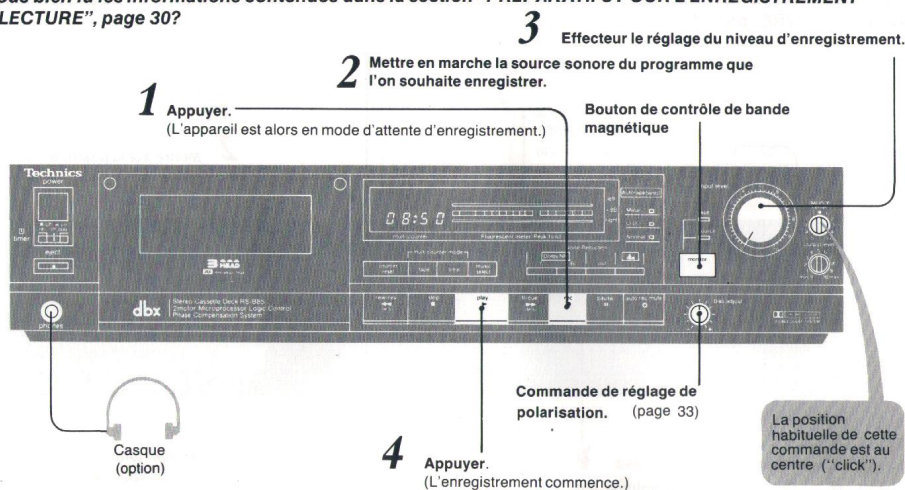
• Entrée et sortie en fondu

L'entrée en fondu est une technique d'enregistrement par laquelle le son augmente progressivement (du niveau 0 au niveau sonore ordinaire) au début de l'enregistrement. La sortie en fondu est une technique par laquelle le son diminue progressivement (du niveau sonore ordinaire au niveau 0) à la fin de l'enregistrement.

• Système de sélection musicale fabriqué sous licence par Starr S.A., Bruxelles, Belgique.

ENREGISTREMENT

Avez-vous bien lu les informations contenues dans la section "PRÉPARATIFS POUR L'ENREGISTREMENT OU LA LECTURE", page 30?



Bouton de contrôle de bande magnétique

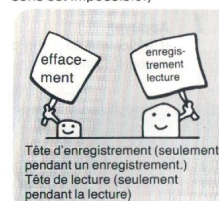
Sur une platine magnétocassette comportant 2 têtes, on ne peut pas vérifier les sons enregistrés alors que l'appareil est en cours d'enregistrement. Il faut attendre la fin de l'enregistrement, rebobiner la cassette enregistrée, puis la reproduire. Sur des appareils à 3 têtes, tel que celui-ci, le contrôle des sons en cours d'enregistrement est possible. Le bouton de contrôle de bande magnétique servira donc à contrôler les sons enregistrés sur une cassette pendant l'enregistrement (pour vérifier si les conditions d'enregistrement sont bonnes, par exemple).

• Ce bouton permet la sélection de deux types de source sonore pour contrôle; les sons de la source sonore destinée à l'enregistrement ou les sons déjà enregistrés sur la cassette. Pour régler sur "source", appuyer sur le bouton; pour régler sur "tape", appuyer à nouveau sur le bouton. Chaque pression sur le bouton modifie le réglage selon la séquence "source", "tape", "source"...etc.

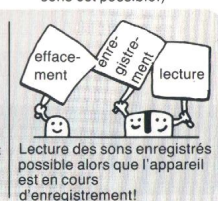
• "source"... contrôle des sons de la source sonore, disque ou syntonisateur par exemple, (signal d'entrée)

• "tape"... contrôle des sons de la bande magnétique (signal de sortie)

Platine magnétocassette à deux têtes
(Le contrôle simultané des sons est impossible.)



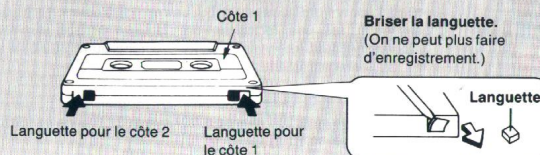
Platine magnétocassette à trois têtes
(Le contrôle simultané des sons est possible.)



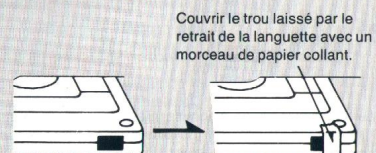
Les cassettes

Languettes du système de prévention contre l'effacement

Toutes les cassettes possèdent deux languettes (une pour chaque côté de la cassette) qui, lorsqu'elles sont brisées, empêchent tout enregistrement d'être fait sur la cassette.

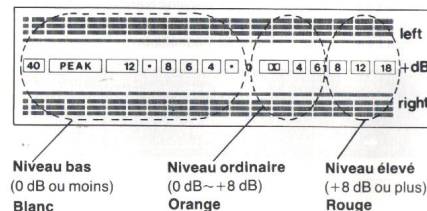


Pour enregistrer à nouveau sur la cassette



Compteur fluorescent

Ce compteur indique le niveau d'enregistrement ou celui de lecture. L'affichage du compteur est du type graphique à barres.



• Les bandes magnétiques présentant des différences de sensibilité en fonction de leur type, il se peut qu'il y ait une variation dans l'affichage du compteur de niveau entre le niveau des sons à l'enregistrement et le niveau des sons à la lecture. Cette différence n'est en aucune sorte signe de problème.

Réglage de polarisation

- Lorsqu'on réalise un enregistrement avec une bande magnétique ordinaire ou une bande au dioxyde de chrome (CrO₂), il est possible d'obtenir une réponse plate des caractéristiques de la bande, en réglant adéquatement la polarisation.
- Il n'est cependant pas nécessaire de faire un réglage de polarisation pendant une lecture de bande.
- De même, il n'est pas non plus nécessaire de faire un réglage de polarisation lorsqu'on enregistre sur une bande magnétique métallique, car ses caractéristiques se sont pas grandement dispersées. (En fait, la polarisation n'est pas réglable pour ce type de bande.)
- Lorsqu'on réalise un enregistrement sans réglage particulier de la polarisation, placer la commande de réglage de polarisation à la position centrale ("click").

Conseil d'enregistrement

Pour obtenir un enregistrement personnalisé, on pourra accentuer délibérément les hautes fréquences ou, au contraire les atténuer délibérément. Pour cela, placer d'abord le bouton de contrôle de bande magnétique sur la position "tape".

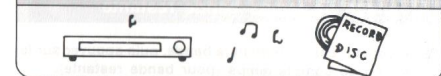
Réglage du niveau d'enregistrement

Les chiffres à utiliser comme guides de réglage du niveau de la bande varieront en fonction du type de bande utilisé et de la position de l'interrupteur de réduction de bruit.

Réducteur de bruit (NR)	Bande normale Bande au CrO ₂	Bande métal
dbx	+6 dB	+8 dB
Dolby NR C+B, Sans réducteur	+4 dB	+6 dB

Comment faire les réglages de polarisation

1 Commencer l'enregistrement à partir d'un disque ou à partir du syntonisateur.



2 Régler le bouton de contrôle de la bande magnétique alternativement sur la position "source" et sur la position "tape", afin de comparer les qualités des sons.

• Vers prise pour casque d'écoute

• "source" "tape"

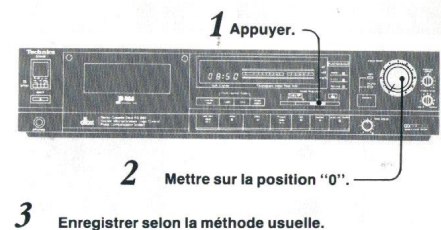
3 Utiliser la commande de réglage de polarisation de manière que la qualité tonale des sons correspondant à chaque position du bouton de contrôle de bande magnétique soit la même (ou presque).

Lorsque le bouton est tourné vers "-", les sons de haute fréquence sont accentués.

Lorsque le bouton est tourné vers "+", les sons de haute fréquence sont atténués.

Effacement des sons enregistrés

Lorsqu'on fait un enregistrement, tous les sons précédemment enregistrés sur cette même portion de bande sont automatiquement effacés. Seul le nouvel enregistrement reste sur la bande. Pour effacer un enregistrement sans procéder à un nouvel enregistrement du même morceau de bande, procéder comme indiqué ci-après.



CARACTERISTIQUES UTILES

Affichage numérique à fonctions multiples

- Trois fonctions de l'affichage à fonctions multiples
- **Compte-tours** Indication de la position de la bande magnétique au moyen d'un affichage numérique à 3 chiffres.
- **Durée de bande restante** Indication de la quantité en temps de la bande restante pendant un enregistrement.

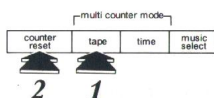
■ Temps d'amortissement d'enregistrement

Indication de la longueur (en secondes) d'un blanc (portion de bande non enregistrée) fait sur la bande magnétique.



Affichage compte-tours

- 1 Appuyer sur le bouton "tape" et ramener l'affichage sur "000".



- 2 Commencer l'enregistrement ou la lecture.

Affichage de défilement de la bande (compte tours)

L'affichage augmente d'une unité à chaque fois que la bande magnétique tourne d'un tour complet.

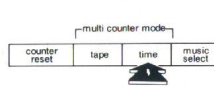


Affichage de temps bande restante

- 1 Rebobiner complètement la bande, puis appuyer sur le bouton de compte-temps (pour bande restante).



- 2 Régler le temps selon de la longueur de bande utilisée.



A chaque pression sur le bouton, le temps varie.

Affichage de temps d'amortissement d'enregistrement

- 1 Appuyer sur le bouton d'amortissement d'enregistrement alors que l'appareil est en cours d'enregistrement.



Une portion de bande non enregistrée de 4 secondes environ est alors réalisée sur l'enregistrement en cours.

- 2 Au bout de ces 4 secondes, l'appareil passe automatiquement en mode d'attente à l'enregistrement.

Cette caractéristique se révèle commode pour les points suivants:

- La réalisation de portions de bande non enregistrée entre deux mélodies permettra de pouvoir utiliser efficacement la fonction de recherche de mélodie (voir page 31 pour les détails de cette fonction).
- Si on appuie sur le bouton d'amortissement d'enregistrement et qu'on le laisse en position enfoncée pendant 4 secondes ou plus, le blanc sur la bande magnétique durera tant que le bouton restera enfoncé. Lorsque le bouton sera relâché, l'appareil passera en mode d'attente à l'enregistrement.

Systèmes de réduction de bruit

- Les systèmes de réduction de bruit permettent de réduire le bruit de "sifflement" de la bande magnétique (une caractéristique naturelle de la bande), jusqu'à un niveau acceptable.
- Les sifflements de la bande se trouvant principalement dans les fréquences moyennes et élevées, on pourrait les supprimer en coupant ces fréquences. Cependant, on couperait aussi les sons musicaux de l'enregistrement situés dans ces mêmes fréquences.
- Pour éviter cet inconvénient, on a doté cet appareil de trois systèmes réducteur de bruit: les systèmes réducteurs de bruit Dolby B et C et le système réducteur de bruit dbx.

■ Systèmes réducteurs de bruit Dolby (Types B et C)

Le niveau des bruits de sifflement de la bande étant toujours fixe, ces derniers sont donc plus facilement audibles lorsque les signaux musicaux sont plus bas. En conséquence, les signaux bas seront amplifiés à l'enregistrement, puis ramenés à leur niveau d'origine à la lecture. Les bruits de la bande étant aussi reproduit à faible intensité, il en résultera une réduction du niveau de bruit.

- Le système réducteur de bruit Dolby de type B fonctionne sur la plage de sons de hautes fréquences, tandis que le type C fonctionne sur les plages de sons des hautes fréquences et des fréquences moyennes.

Réseau anti-saturation

Le système réducteur de bruit Dolby de type C inclut un réseau anti-saturation (circuit de prévention contre la saturation). Grâce à ce circuit, la gamme dynamique des hautes fréquences est élargie (en faisant la comparaison avec le système réducteur de bruit Dolby de type B), et le niveau d'enregistrement de la bande est augmenté d'environ 1,6 fois (10 kHz).

■ Exemples d'utilisation des systèmes réducteurs de bruit

Système Dolby B

Utiliser ce système pour la lecture de bandes magnétiques qui ont été enregistrées avec le système de "réduction de bruit Dolby" conventionnel. Utiliser aussi ce système pour la lecture de bandes musicales vendues dans le commerce.

Système Dolby C et système dbx

Ces systèmes conviennent à l'enregistrement et à la lecture d'émission FM en direct ou d'autres sources musicales dont la qualité tonale des sons est plus raffinée et dont la portée dynamique est plus étendue.

Pour les autres types d'enregistrement, utiliser le système qui convient le mieux à ses goûts du moment.

- Système de réduction de bruit Dolby, fabriqué sous brevet par la Société Autorisée des Laboratoires Dolby.
- "Dolby" et le symbole double-D sont les marques de fabrique de la Société Autorisée des Laboratoires Dolby.
- L'appellation dbx est une marque déposée de dbx Inc.

■ Effets de réduction de bruit pour chaque système réducteur de bruit

Les réductions de bruit pour chaque système réducteur de bruit, comparées avec le niveau de bruit de la bande lorsqu'aucun système réducteur n'est utilisé (lorsque le bouton de réduction de bruit marqué "out" est enfoncé à l'enregistrement), sont les suivantes.

Niveau de bruit avec utilisation du système réducteur de bruit Dolby B: 1/3 du niveau ordinaire.

Niveau de bruit avec utilisation du système réducteur de bruit Dolby C: 1/10 du niveau ordinaire.

Niveau de bruit avec utilisation du système réducteur de bruit dbx: 1/30 du niveau ordinaire.

■ Système de réduction de bruit dbx

Le niveau de saturation de la bande magnétique (la limite pour laquelle les enregistrements sont possibles sur la bande magnétique) étant bas, le système de réduction de bruit dbx réduit le signal de sa moitié pendant l'enregistrement et le ramène à son niveau d'origine à la lecture.

Il en résulte une portée dynamique très étendue (110 dB, ce qui surpasse celle des disques compacts), performance impensable pour des cassettes il y a quelques années; la réduction de bruit est aussi très importante.

Remarque:

- Pour obtenir les meilleurs résultats d'un système réducteur de bruit, il est conseillé d'utiliser une source sonore dont le bruit est relativement faible. Noter que les bruits parasites qui sont déjà présents dans la source sonore (une éraflure sur le disque par exemple), ne pourront pas être réduits par aucun système réducteur de bruit.

- Toujours reproduire une bande magnétique en utilisant le même système réducteur de bruit que celui utilisé pour son enregistrement.

Noter sur la cassette (sur la carte d'indexage par exemple) le système réducteur de bruit utilisé pour son enregistrement.

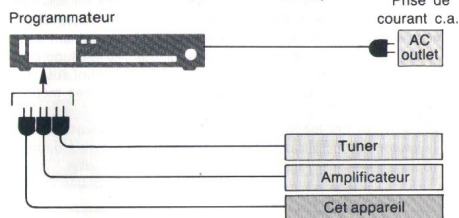
- Si une bande magnétique enregistrée avec le système réducteur dbx est reproduite alors que le bouton "dbx" n'est pas enfoncé, les sons à la lecture sont déformés et coupés.

Enregistrement/lecture avec minuterie

Cette caractéristique permet, en utilisant un programmeur audio (en option) programmer l'appareil pour qu'il se mette automatiquement en marche à une heure désirée pour l'enregistrement d'une émission radiophonique ou la lecture d'une bande magnétique.

■ Connexions

(Se reporter au mode d'emploi de la minuterie.)



Pour des enregistrements réalisés sans que la présence de quiconque soit nécessaire

- 1 Syntoniser le syntonisateur sur la station radiophonique correspondant à l'émission que l'on souhaite enregistrer.**
- 2 Suivre les étapes 1 à 3 de la section "Enregistrement" de la page 32.**
 - Syntoniser sur l'émission radiophonique et procéder aux réglages du niveau d'enregistrement.
- 3 Régler la minuterie sur l'heure désirée.** Couper l'alimentation électrique des autres appareils branchés à cet appareil (amplificateur, syntonisateur, platine magnétophone, etc.).
- 4 Placer sur la "rec".** **Après avoir réglé la minuterie** Vérifier que l'interrupteur d'alimentation est en position de marche.

Circuit de compensation de phase

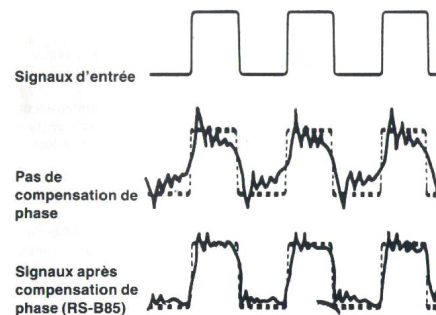
Ces dernières années, de grands progrès ont été réalisés quant aux performances techniques des platines magnétocassettes. Grâce à l'amélioration des têtes, des systèmes de réduction de bruit, etc., on peut maintenant dire que les sons produits par ces appareils ont presque atteint la perfection. Cependant, lorsqu'un enregistrement est fait sur une platine magnétocassette, puis reproduit sur ce même appareil, les ondes des signaux ne sont pas toujours exactement les mêmes pour la lecture et pour l'enregistrement. Ceci est causé par un phénomène appelé distorsion de phase.

Effets de compensation de phase

Ci-dessous sont présentées les ondes des signaux d'entrée originaux, celles des mêmes signaux à la sortie, sans le passage par le circuit de compensation de phase, et celles des mêmes signaux à la sortie après leur passage par le circuit de compensation de phase.

Utilisation d'une bande magnétique comme sonnerie de réveil

- 1 Faire la lecture de la bande magnétique qu'on pense utiliser comme sonnerie de réveil et régler le niveau de volume ainsi que les tonalités.**
- 2 Arrêter la bande magnétique à l'endroit précis où on souhaite sa lecture en guise de sonnerie de réveil.**
- 3 Régler la minuterie sur l'heure désirée.** Couper l'alimentation électrique des autres appareils branchés à cet appareil (amplificateur, syntonisateur, platine magnétophone, etc.).
- 4 Placer sur la "play".** **Après avoir réglé la minuterie** Vérifier que l'interrupteur d'alimentation est en position de marche.



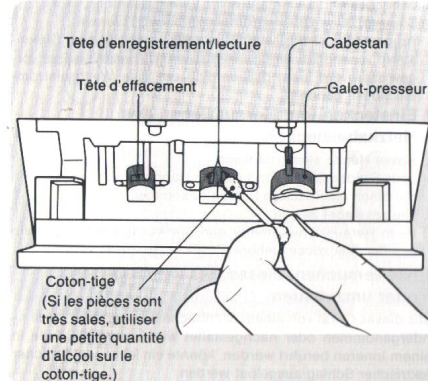
• On voit, après examination des ondes ci-dessus, que l'appareil est parvenu à reproduire un signal à la sortie dont la forme d'onde est très proche de celle du signal d'origine (signal d'entrée).

ENTRETIEN

Entretien des têtes

L'ensemble des têtes, les cabestans et les galets presseurs doivent être nettoyés toutes les 10 heures d'utilisation de l'appareil, afin qu'ils puissent conserver leur haut niveau de performance pour l'obtention d'une bonne qualité des sons.

■ Nettoyage avec un coton-tige



GUIDE DU DEPANNAGE

Avant de demander à un personnel qualifié de venir dépanner cet appareil, consulter ce tableau pour savoir si le problème peut être résolu tel que décrit ci-dessous. Si une solution n'a pu être trouvée même après avoir effectué ces vérifications, ou si l'appareil présente des symptômes de mauvais fonctionnement

qui ne sont pas décrits dans ce tableau, il est conseillé de prendre contact avec le marchand qui a vendu l'appareil ou le centre de service après-vente local (voir liste ci-jointe) pour plus de renseignements.

Problème	Cause probable	Remède
La bande défile, mais aucun son ne se produit.	La commande de volume de l'amplificateur stéréo est placée à la position minimum.	Régler la commande de volume au niveau désiré.
	Le sélecteur d'entrée de l'amplificateur stéréo n'est pas placé sur la position "tape" (bande magnétique).	Placer sur la position "tape" (bande magnétique).
Distorsion des sons	Le niveau d'enregistrement est trop fort.	Voir la section "Réglage du niveau d'enregistrement" page 33, et faire ses enregistrements en réglant le niveau d'enregistrement à la position la plus appropriée.
Tonalités étranges, son "rugueux"	L'interrupteur de réduction de bruit n'est pas placé à la bonne position.	Placer l'interrupteur sur la position correspondant au système de réduction de bruit utilisé pour l'enregistrement de cette bande.
Pas d'enregistrement lorsqu'on appuie sur la touche d'enregistrement.	La(es) languette(s) du système de prévention contre l'effacement a (ont) été brisée(s).	Recouvrir le(s) trou(s) laissé(s) par la(es) languette(s) avec du papier collant.
Les sons à la lecture ne sont pas clairs et manquent de stabilité; on ne peut pas faire d'enregistrement clair.	Les têtes sont sales.	Nettoyer les têtes comme indiqué dans la section "ENTRETIEN", page 37.
	Présence de corps étranger sur les galets-presseurs ou sur les cabestans.	

Démagnétisation des têtes

L'ensemble des têtes devrait toujours être démagnétisé toutes les 50 heures d'utilisation de l'appareil, afin de garantir le maintien d'une bonne qualité des sons. L'ensemble des têtes se magnétise lorsqu'il se trouve proche d'un tournevis magnétisé ou de tout autre objet métallique, ou lorsque les têtes ont été utilisées pendant une longue période de temps. Lorsque les têtes sont magnétisées, il se produit des bruits à l'enregistrement et l'effacement accidentel d'enregistrements précieux. Il est donc nécessaire de procéder à une démagnétisation périodique de ces têtes.

Si les têtes ont été aimantées, les démagnétiser à l'aide d'un outil de démagnétisation.

Entretien des surfaces externes

Pour nettoyer, utiliser un chiffon doux et sec.

Si les surfaces sont extrêmement sales, utiliser un chiffon doux imprégné d'eau savonneuse ou d'une faible solution détergente. Essorer soigneusement le chiffon avant de nettoyer l'appareil. Essuyer une fois encore avec un chiffon doux et sec.

Ne jamais utiliser d'alcool, de diluant, d'essence minérale ou de chiffon traité chimiquement pour nettoyer cet appareil. De tels produits chimiques peuvent gâter la fini de votre appareil.

Wir möchten Ihnen dafür danken, daß Sie sich für dieses Gerät entschieden haben. Wir heißen Sie hiermit herzlich willkommen in der ständig wachsenden Familie zufriedener Besitzer von Technics-Geräten in der ganzen Welt. Wir sind sicher, daß mit dieser Neuerwerbung zu Ihrer Wohnungseinrichtung alle Ihre Ansprüche befriedigt 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.

INHALT

► VOR DER INBETRIEBNAHME	38
► FÜR EINEN GEFahrLOSEN BETRIEB DIESER GERÄTES	38
► ANSCHLÜSSE UND AUFSTELLUNG	39
► TECHNISCHE DATEN	39
► BEDIENUNGSELEMENTE AN DER GERÄTEVORDERSEITE UND IHRE FUNKTIONEN	40
► VORBEREITUNGEN FÜR DAS AUFNEHMEN UND WIEDERGABEN	42
► WIEDERGABE	43
► AUFNAHME	44
► NÜTZLICHE BEDIENUNGSFUNKTIONEN	
Mehrfach-Digitalanzeige	46
Rauschunterdrückungssysteme	47
Aufnahme/Wiedergabe mit Zeitschalter	48
Phasenkompensationsschaltung	48
► PFLEGE	49
► LISTE VON FEHLERMÖGLICHKEITEN	49

VOR DER INBETRIEBNAHME

Stellen Sie den Spannungsumschalter an der Geräterückseite mit einem flachen Schraubenzieher auf die örtliche Netzspannung ein. (Stellen Sie auf "127 V", falls die Netzspannung in Ihrem Gebiet 117 V bzw. 120 V beträgt.) Beachten Sie, daß das Gerät ernsthaft beschädigt werden kann, wenn die Spannung nicht korrekt eingestellt wird. (Für gewisse Länder wird das Gerät ohne Spannungsumschalter geliefert; in diesem Falle ist die richtige Spannung bereits eingestellt.)

FÜR EINEN GEFahrLOSEN BETRIEB DIESER GERÄTES

■ Als Stromquelle eine gewöhnliche Netzsteckdose benutzen

1. Benutzen einer Hochspannungs-Wechselstromquelle, wie für Klimaanlage, ist sehr gefährlich.
Achten Sie besonders darauf, daß Sie dieses Gerät nie an eine Steckdose für eine Klimaanlage oder Zentralheizungsanlage anschließen, die Hochspannung verwenden, denn dabei besteht die Gefahr eines Feuersausbruchs.
2. Es kann keine Gleichstromquelle benutzt werden.
An gewissen Orten, wie z.B. auf einem Schiff, wird Gleichstrom verwendet. Bevor Sie dieses Gerät anschließen, vergewissern Sie sich, daß es sich um eine Wechselstromsteckdose handelt.

■ Einstecken und Herausziehen des Netzkabelsteckers

1. Nasse Hände sind gefährlich.
Falls Sie den Stecker mit nassen Händen anfassen, können Sie einen elektrischen Schlag bekommen.
2. Nie am Kabel ziehen.
Beim Herausziehen immer den Stecker festhalten und ihn aus der Steckdose ziehen.

■ Nie versuchen, dieses Gerät zu reparieren oder umzubauen

Falls dieses Gerät von einem Nichtfachmann repariert, auseinandergenommen oder nachgestaltet wird, oder falls Teile in seinem Inneren berührt werden, könnte ein lebensgefährlicher elektrischer Schlag ausgelöst werden.

■ Hinweis für Familien mit Kindern

Erlauben Sie Ihren Kindern nie, irgendwelche Gegenstände — insbesondere metallene — in das Gerät zu stecken. Falls Gegenstände, wie Münzen, Nadeln, Schraubenzieher usw., durch die Entlüftungslöcher in dieses Gerät gesteckt werden, besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages oder fehlerhafter Funktion.

■ Nach beendeter Benutzung immer ausschalten

Falls das Gerät lange Zeit eingeschaltet bleibt, wird nicht nur seine Lebensdauer verkürzt, sondern es könnten auch andere unerwartete Störungen auftreten.

■ Falls Wasser auf dem Gerät verschüttet wird

Falls Wasser auf dem Gerät verschüttet wird, besteht größte Gefahr eines Feuersausbruchs oder eines elektrischen Schlages. Ziehen Sie sofort den Netzkabelstecker aus der Steckdose, und ziehen Sie Ihren Fachhändler zu Rate.

■ Einen gut durchlüfteten Aufstellungsorht ohne direkte Sonnenbestrahlung wählen

■ Vor Hitzeinwirkung bewahren

Hitzeinwirkung kann sowohl die Geräteaußenseite als auch die internen Schaltungen und Komponenten beschädigen.

■ Vorsicht beim Benutzen von Insektenspray

Insektensprays könnten Risse oder Trübungen der Gehäuseoberflächen und der Kunststoffteile verursachen. Zudem könnte sich das in solchen Sprays verwendete Gas entzünden.

■ Niemals Alkohol oder Farbverdünnungsmittel verwenden

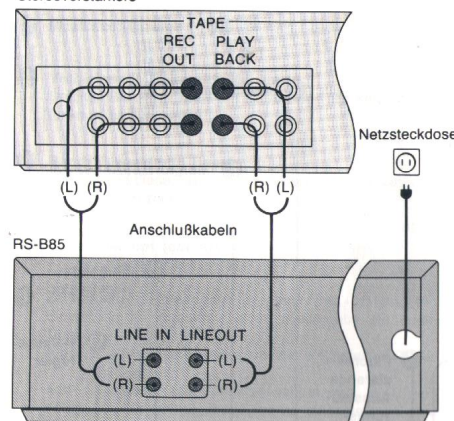
Niemals dürfen diese oder ähnliche Chemikalien verwendet werden, da sie die Gehäuseoberflächen beschädigen.

■ Falls Störungen auftreten

Falls während des Betriebes die Tonübertragung plötzlich unterbrochen wird, die Anzeigelampen erlöschen, Rauch oder ein abnormaler Geruch festgestellt wird, schalten Sie unverzüglich das Gerät aus, und setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler oder einer anerkannten Reparaturdienststelle in Verbindung.

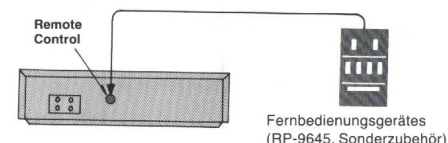
ANSCHLÜSSE UND AUFSTELLUNG

Stereoverstärker



Fernbedienung

Da das Gerät mit einer auf integrierten Schaltkreisen beruhenden elektronischen Betriebsregelung ausgestattet ist, kann es mit Hilfe des als Sonderzubehör erhältlichen Fernbedienungsgerätes. (RP-9645)



Aufstellung dieses Gerätes und des Stereoverstärkers

Falls dieses Gerät auf den Stereoverstärker oder in seine Nähe gestellt wird, kann während der Tonbandwiedergabe ein Brummen auftreten. Um das zu verhindern, lesen Sie bitte die untenstehenden Anweisungen durch.

- Falls der Stereoverstärker und dieses Gerät aufeinander gestellt werden, lassen Sie einen möglichst großen Abstand zwischen den beiden Geräten; oder stellen Sie dieses Gerät unter den Stereoverstärker.
- Falls der Stereoverstärker und dieses Gerät nebeneinander aufgestellt werden, vertauschen Sie deren Aufstellungsorht; oder stellen Sie die Geräte dort auf, wo der Brummen am schwächsten ist.

Hinweis:

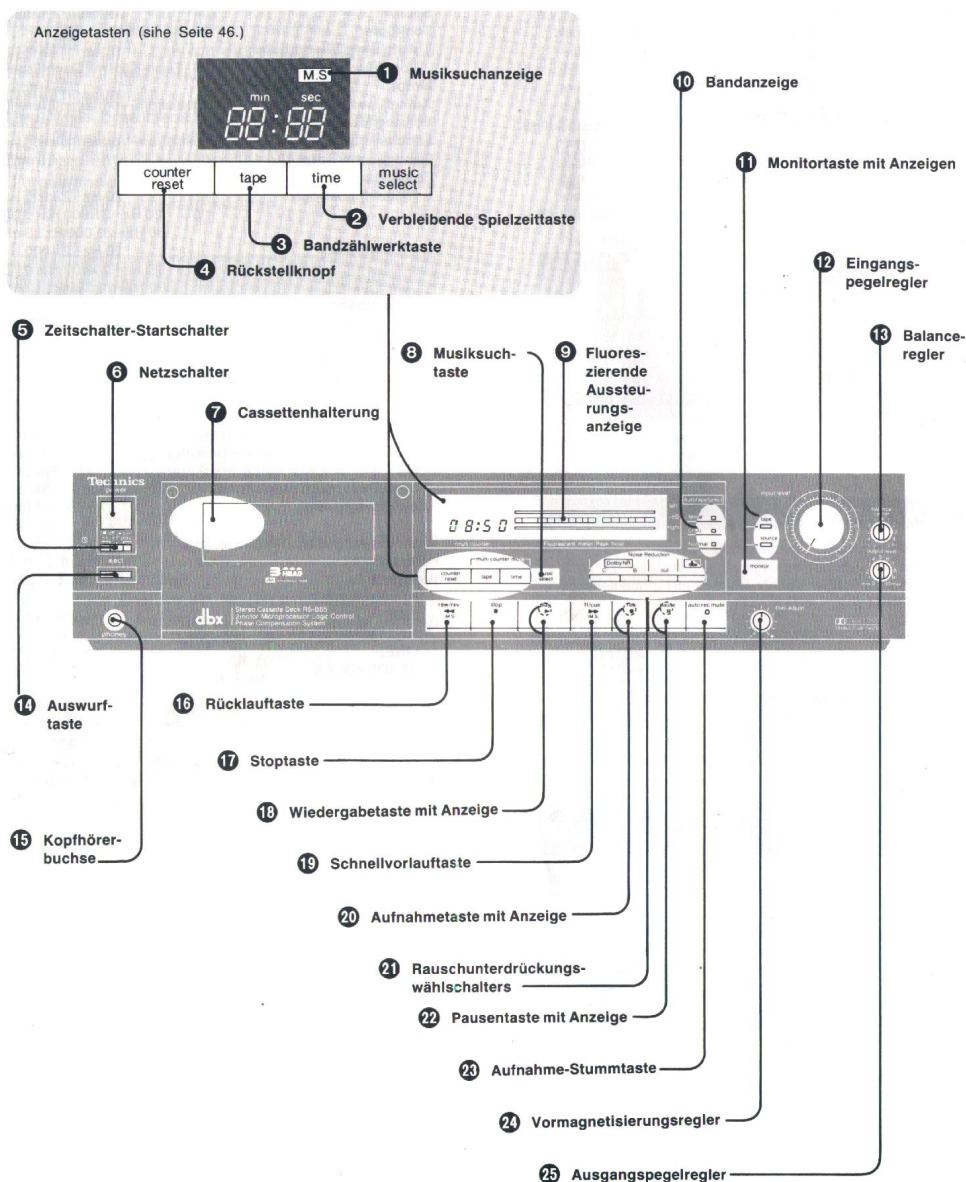
Falls dieses Gerät auf oder direkt neben dem Tuner aufgestellt wird, können beim MW-Empfang Störgeräusche entstehen.

TECHNISCHE DATEN

System:	Stereo-Cassettendeck
Spuren:	4 Spuren, 2 Kanäle
Tonköpfe:	AX-Kopf
Aufnahme/Wiedergabe:	Ferrit-Kopf mit Doppelspalt
Löschten:	2-Motor
Motor:	Wechselstrom-Vormagnetisierung
Aufnahmesystem:	85 kHz
Vormagnetisierungsfrequenz:	85 kHz
Löschsystem:	Wechselstrom-Vormagnetisierung
Bandgeschwindigkeit:	4,8 cm/s
Frequenzgang:	
Reinleisenbänder:	20 Hz~22.000 Hz
	20 Hz~21.000 Hz (DIN)
	30 Hz~20.000 Hz±3 dB
CrO ₂ -Bänder:	20 Hz~21.000 Hz
	20 Hz~20.000 Hz (DIN)
	30 Hz~19.000 Hz±3 dB
Normalbänder:	20 Hz~20.000 Hz
	20 Hz~19.000 Hz (DIN)
	30 Hz~18.000 Hz±3 dB
Dynamischer Bereich (mit dbx-Rauschunterdrückung):	110 dB (1 kHz)
Geräuschspannungsabstand:	
(Signalpegel=max. Aussteuerungspegel, CrO ₂ -Band)	
mit dbx-Rauschunterdrückung:	92 dB (CCIR)
mit Dolby-C-Rauschunterdrückung:	78 dB (CCIR)
mit Dolby-B-Rauschunterdrückung:	70 dB (CCIR)
ohne Rauschunterdrückung:	60 dB (nach A bewertet)
Gleichlaufschwankungen:	0,04% (WRMS)
	±0,14% (DIN)
Max. Eingangspegelverbesserung (mit dbx):	10 dB (1 kHz)
Umspulzeit:	ca. 90 s für C-60-Cassette
Eingangsempfindlichkeit und Impedanz:	
LINE:	60 mV/47 kΩ
Ausgangsspannung und Impedanz:	
LINE:	400 mV/1,5 kΩ
HEADPHONES:	125 mV/8Ω
Stromaufnahme:	24 W
Stromversorgung:	Netz 50 Hz/60 Hz, 220 V für Europa außer England
	110/127/220/240 V
	eingestellte Netzspannung 240 V
Abmessungen (B×H×T):	430×98,5×279 mm
Gewicht:	5,2 kg

BEDIENUNGSELEMENTE AN DER GERÄTEVORDERSEITE UND IHRE FUNKTION

Anzeigetasten (siehe Seite 46.)



1 Musiksuchanzeige [M.S.]

2 Verbleibende Spielzeit [time]

Drücken Sie diese Taste um die Anzeige auf die Bandzählfunktion umzuschalten.

3 Bandzählwerk [tape]

Drücken Sie diese Taste um die Anzeige auf die Bandzählfunktion umzuschalten.

4 Rückstellknopf [counter reset]

5 Zeitschalter-Startschalter [timer (rec.off.play)]

- rec Für Aufnahmebeginn zur eingestellten Timerzeit.
- off Wenn kein Timer verwendet wird.
- play ... Für Wiedergabebeginn zur eingestellten Timerzeit.

6 Netzschalter [power (off-on)]

7 Cassettenhalterung

8 Musiksuchtaste [music select]

Mit dieser Vorrichtung können Sie den Beginn des folgenden oder zurückliegenden Musikstücks finden.

9 Fluoreszierende Aussteuerungsanzeigen

Während der Aufnahme zeigen die Anzeigen den Aufnahme-Aussteuerungspegel und während der Wiedergabe den Aussteuerungspegel der Aufnahme.

10 Bandanzeige [Auto Tape Select (Metal-CrO₂-Normal)]

11 Monitortaste mit Anzeigen [(monitor tape-source)]

Bei der Aufnahme wird automatisch auf "source" und bei der Wiedergabe auf "tape" geschaltet und die entsprechende Anzeige leuchtet.

- "source" Bei der Aufnahme wird das Eingangssignal (Tonquelle) wiedergegeben (Vorderbandkontrolle).
- "tape" Bei der Aufnahme wird das auf dem Band aufgenommene Signal wiedergegeben (Hinterbandkontrolle).

12 Eingangspegelregler [input level]

13 Balanceregler [balance (left-center-right)]

Von der Aufnahme muß der Aufnahme-Aussteuerungspegel des linken und rechten Kanals eingestellt werden. (Diese Einstellung hat während einer Wiedergabe keine Wirkung.)

14 Auswurf-taste [eject (▲)]

15 Kopfhörerbuchse [phones]

Um die Aufnahme mitzuhören und zu überwachen, kann ein Stereo-Kopfhörer (8Ω-600Ω) an die Kopfhörerbuchse angeschlossen werden. Falls Ihr Empfänger-Verstärker oder Verstärker mit einem Band-Monitorschalter ausgestattet ist, können Sie auch die Programmquelle, in ihrem Zustand vor der Aufnahme, mithören.

16 Rücklauf-taste [rew/rev (M.S) (◀◀)]

17 Stoptaste [stop (■)]

18 Wiedergabetaste [play (▶)]

Drücken um mit der Aufnahme oder Wiedergabe zu beginnen oder um die Pausenfunktion auszuschalten. (Gleichzeitig leuchtet die Wiedergabeanzeige auf.)

19 Schnellvorlauf-taste [ff/cue (M.S) (▶▶)]

20 Aufnahmetaste mit Anzeige [rec (●)]

Vor der Aufnahme drücken. (Das Gerät ist damit auf Aufnahmebereitschaft geschaltet und die Aufnahme- und die Pausenanzeige leuchten.) Den Aufnahme-Aussteuerungspegel einstellen. Um mit der Aufnahme zu beginnen drücken Sie die Wiedergabetaste.

21 Rauschunterdrückungs-Wahlschalter [Noise reduction (Dolby NR C-B-out-dbx)]

- dbx Dient zur "dbx NR"-Aufnahme und Wiedergabe von Bändern, die mit "dbx NR" bespielt wurden.
- Dolby NR B ... Für Aufnahme mit Dolby B-Rauschunterdrückungssystem und für Wiedergabe von Bändern, die mit diesem System aufgenommen wurden.
- Dolby NR C ... Für Aufnahme mit Dolby C-Rauschunterdrückungssystem und für Wiedergabe von Bändern, die mit diesem System aufgenommen wurden.
- out Für normale Aufnahme und Wiedergabe.

22 Pausentaste mit Anzeige [pause (■)]

Diese Taste für eine Unterbrechung während der Aufnahme oder Wiedergabe drücken. (Gleichzeitig leuchtet die Pausenanzeige.)

23 Aufnahme-Stummtaste [auto rec mute (□)]

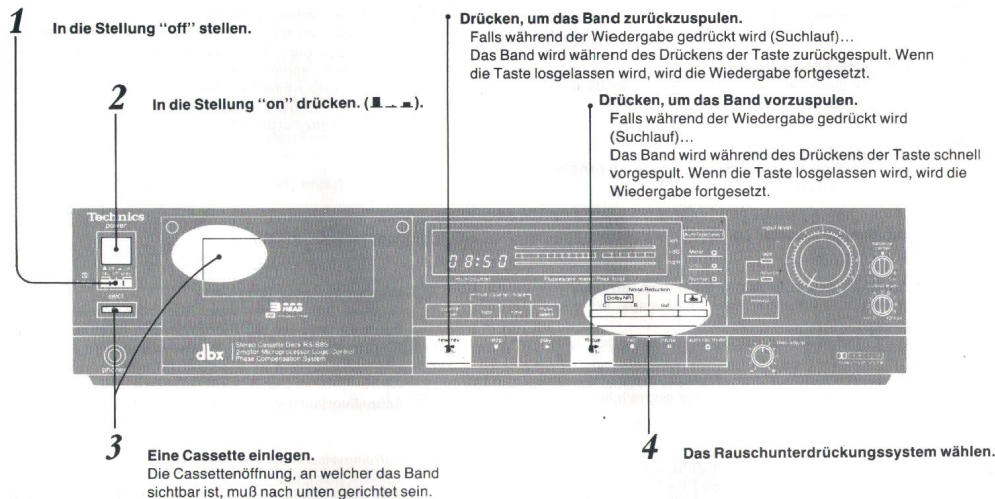
Wenn diese Taste während der Aufnahme gedrückt wird, wird eine Leerstelle (ohne Tonaufnahme) erzeugt. (Siehe Seite 46.)

24 Vormagnetisierungsregler [bias adjust (-+)]

Für Einzelheiten wird auf den Abschnitt "Einstellen der Vormagnetisierung" auf Seite 45 verwiesen.

25 Ausgangspegelregler [output level]

VORBEREITUNGEN FÜR DAS AUFNEHMEN UND WIEDERGABEN



Automatische Bandsortenwahl

Mit diesem System wird die Bandsorte abgetastet und die entsprechende Vormagnetisierung und Entzerrung automatisch eingestellt.
(Normalband, CrO₂ band, Metalband)

Ein Wort zur Cassette

■ Verwenden Sie die folgenden Cassetten nicht.

Cassetten von 120 Minuten

Weil diese Bänder sehr dünn sind, können sie sich verziehen, sich an der Tonwelle verfängen und der Bandlauf kann unstabil sein.

Fa-Cr Cassetten

Der Höhenbereich wird stark hervorgehoben und ein flacher Frequenzgang ist nicht möglich.

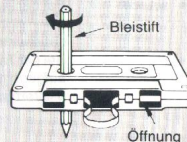
Metal-Cassetten ohne Bandkennöffnungen

Die Aufnahmen werden sehr verzerrt. (Sie können jedoch problemlos wiedergegeben werden.)



■ Lockeres Band

Falls das Band in der Cassette nicht gestrafft ist, kann es beschädigt werden oder reißen.

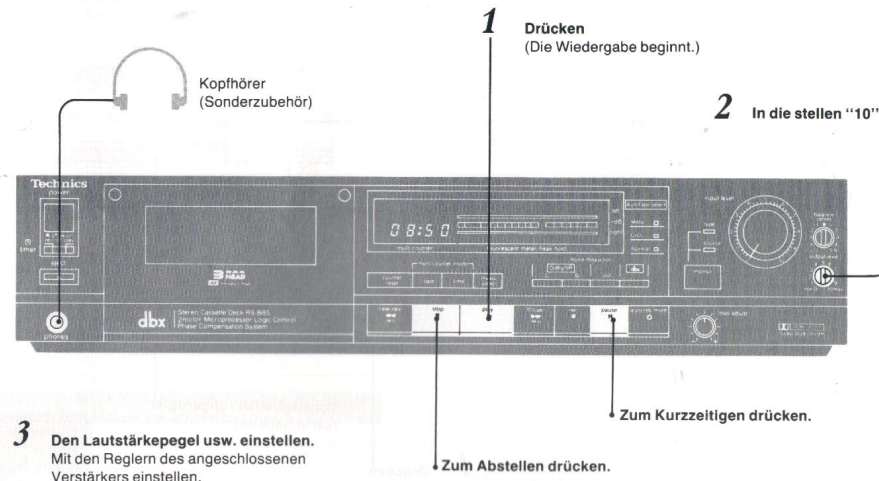


■ Nicht an folgenden Orten aufbewahren...

- Orte mit hoher Temperatur (höher als 35°) und hoher Luftfeuchtigkeit (höher als 80%).
- Orte mit starken Magnetfeldern (in Lautsprechernähe, auf einem Fernsehgerät usw.).
- Orte mit direkter Sonneneinstrahlung.

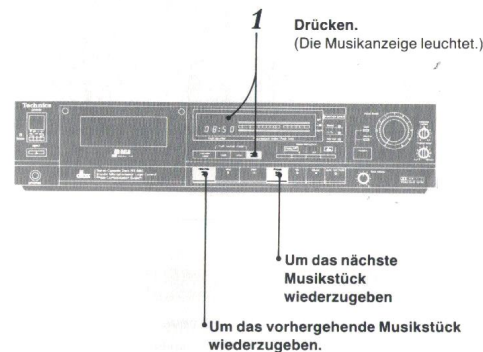
WIEDERGABE

Haben Sie den Abschnitt "Vorbereitungen für das Aufnehmen und Wiedergeben" auf Seite 42 bereits gelesen?



Musiksuchfunktion

Mit dieser Vorrichtung können Sie den Beginn des folgenden oder zurückliegenden Musikstücks finden.



Unter den folgenden Bedingungen funktioniert das Musiksuchsystem nicht richtig:

- Wenn zwischen den einzelnen Musikstücken die Aufnahmepause (ohne Aufnahmesignal) kürzer als 4 Sekunden ist.
- Wenn zwischen den Musikstücken Störgeräusche vorhanden sind.
- Wenn im Musikstück eine sehr leise Stelle oder eine Pause vorhanden ist.
- Wenn bei der Aufnahme ein- oder ausgeblendet wurde.

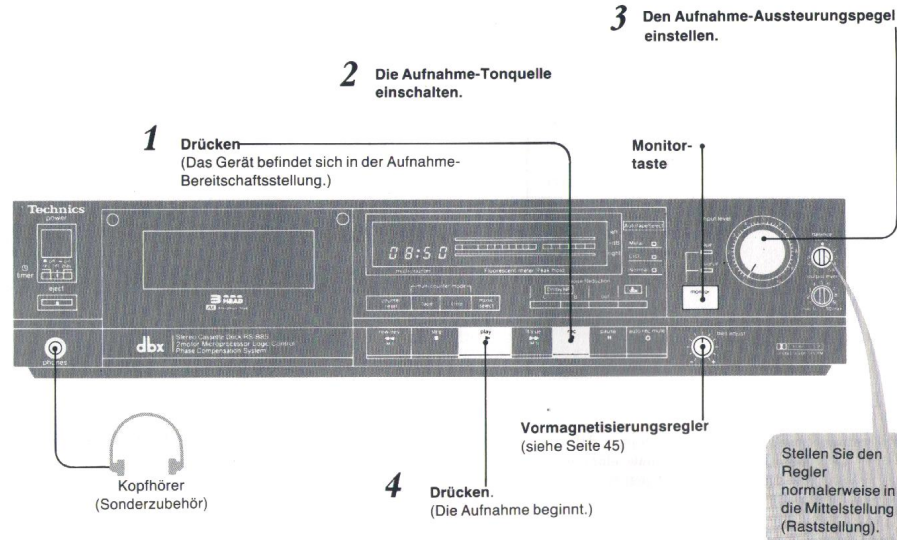
• Ein- und Ausblenden

Am Anfang einer Aufnahme wird der Lautstärkepegel durch Einblenden langsam von 0 bis zum eingestellten Pegel erhöht, und am Aufnahmeende wird der Pegel durch Ausblenden

• Das Musiksuchsystem ist unter Lizenz von Starr S.A. Bruxelles, Belgien hergestellt.

AUFNAHME

Haben Sie den Abschnitt "Vorbereitungen für das Aufnehmen und Wiedergeben" auf Seite 42 bereits gelesen?



Monitortaste

Bei Cassettendecks mit zwei Tonköpfen kann der aufgenommene Ton erst nach beendeter Aufnahme überprüft werden, wenn das Band zurückgespult und wiedergegeben wird. Falls das Cassettendeck mit drei Tonköpfen ausgerüstet ist, wie das vorliegende Gerät, kann der aufgenommene Ton mit Hilfe der Monitortaste bereits während der Aufnahme überprüft werden.

- Mit dieser Taste kann die Tonwiedergabe, entweder die Tonquelle oder der aufgenommene Ton, eingestellt werden.
- "source" ... Wiedergabe der Tonquelle wie von der Schallplatte oder vom Radio (Eingangssignale)
- "tape" ... Bandwiedergabe (Ausgangssignale)

Decks mit zwei Tonköpfen (Hinterbandkontrolle nicht möglich)

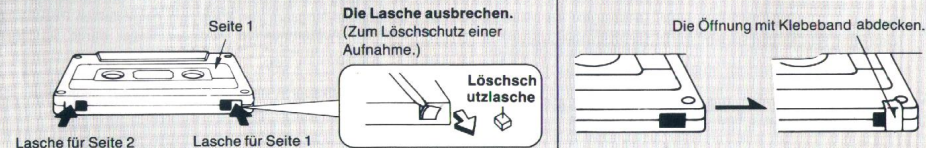
Decks mit drei Tonköpfen (Hinterbandkontrolle möglich)



Ein Wort zur Cassette

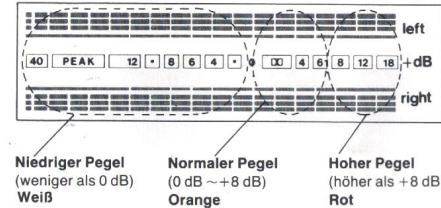
■ Löschschtutlaschen

Jede Cassette besitzt für je eine Seite eine Löschschtutlasche. Wenn die Laschen ausgebrochen sind, können auf dem Band keine neuen Aufnahmen gemacht werden.



Fluoreszenzanzeige

Bei der Aufnahme und Wiedergabe wird der Signalpegel mit den Leuchtbalken auf der Anzeige angezeigt.



- Je nach der Bandempfindlichkeit kann der angezeigte Aufnahme-Aussteurungspegel vom Wiedergabe-Signalpegel abweichen. Eine kleine Abweichung ist zulässig und nicht auf einen Fehler zurückzuführen.

Einstellen der Vormagnetisierung

- Bei der Aufnahme auf Normal- oder Chromdioxidbändern kann durch richtiges Einstellen der Vormagnetisierung ein flacher Frequenzgang erreicht werden.
- Bei der Wiedergabe muß die Vormagnetisierung nicht eingestellt werden.
- Für Reineisenbänder braucht die Vormagnetisierung nicht eingestellt werden, weil sich die Bänderigenschaften nur wenig voneinander unterscheiden. (Tatsächlich kann sie gar nicht eingestellt werden.)
- Wenn bei Aufnahmen die Vormagnetisierung nicht eingestellt wird, muß der Vormagnetisierungsregler in die Mittelstellung eingerastet werden.

Aufnahmetip

Sie können beim Aufnehmen die hohen Frequenzen absichtlich/ auch hervorheben oder dämpfen. Stellen Sie die Monitortaste auf "tape" und prüfen Sie das Resultat der verschiedenen Einstellungen.

■ Pegelanzeige

Mit diesem anzeigen werden die Aussteuerungspegel bei der Aufnahme und Wiedergabe angezeigt.

Rauchunterdrückung (NR)	Normalband CrO ₂ -Band	Metallband
dbx	+6 dB	+8 dB
Dolby NR C + B NR "out"	+4 dB	+6 dB

Einstellen der Vormagnetisierung

- 1 Starten Sie eine Aufnahme von einer Schallplatte oder Radiosendung.**
- 2 Stellen Sie die Monitortaste abwechselnd auf "source" und "tape" und vergleichen Sie die Tonwiedergabe.**
• Zur Kopfhörerbuchse
- 3 Stellen Sie den Vormagnetisierungsregler so ein, daß zwischen der Tonqualität der Bandwiedergabe und der originalen Tonquelle möglichst kein Unterschied vorhanden ist.**
Durch Drehen nach "—" werden die hohen Frequenzen hervorgehoben.
Durch Drehen nach "+" werden die hohen Frequenzen abgeschwächt.

Löschen von Aufnahmen

Bei der Aufnahme wird die bereits auf dem Band vorhandene Aufnahme gelöscht. Wenn keine Neuaufnahme gemacht wird, kann eine Aufnahme wie folgt gelöscht werden:

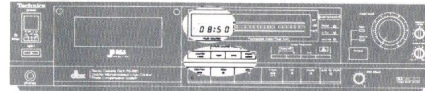


NÜTZLICHE BEDIENUNGSFUNKTIONEN

Mehrfach-Digitalanzeige

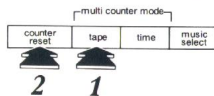
- Auf der Mehrfachanzeige werden drei verschiedene Funktionen angezeigt.

- **Bandzählwerk** Dreistellige Anzeige der Bandposition
- **Verbleibende Spielzeit** Anzeige der verbleibenden Spielzeit beim Aufnehmen
- **Leeraufnahmezeit** Anzeige der Leeraufnahmezeit in Sekunden



Bandzählwerkanzeige

- Drücken Sie die Taste "tape" um auf die um Bandzählwerkanzeige umzuschalten und stellen Sie das Zählwerk auf "000" zurück.



- Beginnen Sie mit der Aufnahme oder Wiedergabe.

Bandlaufanzeige

Die Bandlaufanzeige nimmt bei jeder Umdrehung um eins zu.

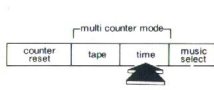


Spielzeitanzeige

- Das Band ganz zurückspulen und die Taste "time" drücken um auf die Spielzeitanzeige umzuschalten.



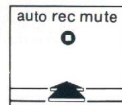
- Stellen Sie die Cassettspielzeit ein.



Die Zeit ändert sich mit jedem Tastendruck.

Leeraufnahmezeitanzeige

- Drücken Sie während der Aufnahme die Leeraufnahmetaste.



Eine Leerstelle von etwa 4 Sekunden wird erzeugt.

- Nach etwa 4 Sekunden kehrt das Gerät in die Aufnahme-Bereitschaftsstellung zurück.

Diese Funktion kann besonders in den folgenden Fällen angewendet werden:

- Zum Erzeugen von Leerstellen zwischen zwei Stücken, so daß das Musiksuchsystem richtig funktioniert. (Siehe Seite 43.)
- Falls die Leeraufnahmetaste länger als 4 Sekunden gedrückt gehalten wird, wird die Leeraufnahme solange fortgesetzt, wie die Taste gedrückt wird. Beim Loslassen der Taste schaltet das Gerät in die Aufnahmebereitschaftsstellung.

Rauschunterdrückungssysteme

- Mit den Rauschunterdrückungssystemen kann das Bandrauschen, wie es bei allen Bändern auftritt, unterdrückt werden.
- Weil das Bandrauschen im mittleren und hohen Frequenzbereich auftritt, könnte es durch Dämpfen der hohen Frequenzen unterdrückt werden. In diesem Fall würden die Musikschnalle ebenfalls gedämpft.
- Aus diesem Grund ist das vorliegende Gerät mit drei verschiedenen Rauschunterdrückungssystemen (Dolby B-, C- und dbx-Rauschunterdrückungssystem) ausgerüstet.

■ Dolby-Rauschunterdrückungssysteme (Dolby B und C)

Weil das Bandrauschen einen bestimmten Pegel hat, macht es sich besonders bei leisen Musikstellen störend bemerkbar. Bei der Aufnahme wird der niedrige Signalpegel verstärkt und bei der Wiedergabe wieder um den gleichen Betrag wieder reduziert.

Durch die gleichzeitige Reduktion des Rauschpegels wird daher das Bandrauschen ausgeschieden.

- Beim System Dolby B werden nur die hohen Frequenzen behandelt, während beim System Dolby C sowohl die hohen als auch die mittleren Frequenzen auf diese Weise behandelt werden.

Sättigungsverhütung

Im Rauschunterdrückungssystem Dolby C ist eine Schaltung zur Sättigungsverhütung vorhanden. Mit dieser Schaltung wird der Dynamikbereich der hohen Frequenzen erweitert, verglichen mit dem Dolby B-System, so daß der Aufnahmepegel um das 1,6 fache (10 kHz) erhöht werden kann.

■ Beispiele für die Verwendung eines Rauschunterdrückungssystems

Dolby B-System

Verwenden Sie dieses System für die Wiedergabe von Cassetten die mit dem gewöhnlichen "Dolby"-System aufgenommen wurden und für vorbespielte Musikkassetten.

Dolby C- und dbx-System

Diese Systeme eignen sich für die Aufnahme und Wiedergabe von UKW-Senderungen und anderen Tonquellen mit ausgezeichneter Tonqualität und einem weiten Dynamikbereich. Für andere Aufnahmen kann jedes System nach Belieben verwendet werden.

- Die Dolby-Rauschunterdrückung wird unter Lizenz der Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt.
- "Dolby" und das doppelte D-Zeichen sind geschützte Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Der Ausdruck "dbx" ist ein geschütztes Warenzeichen der dbx, Inc.

■ Wirkung der einzelnen Rauschunterdrückungssysteme

Wenn die Rauschpegel mit und ohne Rauschunterdrückungssystem miteinander verglichen werden, beträgt der Rauschpegel mit dem Dolby B-System 1/3, mit dem Dolby C-System 1/10 und mit dem dbx-System 1/30.

■ dbx-Rauschunterdrückung

Weil der Sättigungspegel (der Grenzpegel bei dem eine Bandaufnahme gemacht werden kann) niedrig ist, wird beim dbx-Rauschunterdrückungssystem bei der Aufnahme der Signalpegel auf die Hälfte reduziert und bei der Wiedergabe wieder auf den Originalpegel erhöht.

Damit wird der Rauschspannungsabstand ganz beträchtlich erhöht (110 dB, was mehr als bei CD-Schallplatten ist). Dieser unglaubliche Wert wurde noch vor wenigen Jahren für Cassettenaufnahmen als unerreichbar gehalten.

Bemerkung:

- Damit die Rauschunterdrückung wirkungsvoll ist, muß eine Tonquelle mit möglichst wenig Rauschen verwendet werden.

Beachten Sie daß von der Tonquelle her auftretende Störgeräusche, wie z.B. von verkratzten Schallplatten, von einem Rauschunterdrückungssystem nicht ausgeschieden werden können.

- Bei der Wiedergabe einer mit einem Rauschunterdrückungssystem aufgenommenen Cassette muß das gleiche System verwendet werden. Es wird daher empfohlen, das bei der Aufnahme verwendete System auf der Cassette anzuzeichnen.

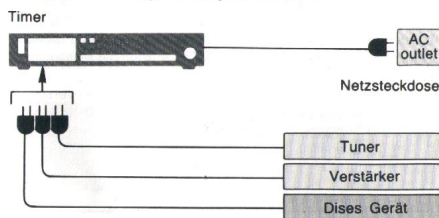
- Falls bei der Wiedergabe einer mit dem dbx-System aufgenommenen Cassette die dbx-Taste nicht gedrückt wird, ist die Tonwiedergabe verzerrt.

Aufnahme/Wiedergabe mit Zeitschalter

Wenn ein Audiotimer (separat erhältlich) verwendet wird, kann eine Aufnahme oder Wiedergabe zur voreingestellten Zeit gestartet werden.

■ Anschlüsse

(Siehe die Bedienungsanleitung des Timers.)



Unbeaufsichtigte Aufnahmen

- 1 Am Tuner den Sender abstimmen dessen Programm aufgenommen wird.
- 2 Die Schritte 1 bis 3 im Abschnitt "Aufnahme" auf Seite 44 ausführen.
• Den Sender abstimmen und den Aufnahme-Aussteuerungspegel einstellen.
- 3 Die gewünschte Zeit am Timer einstellen.
Die Stromzufuhr der angeschlossenen Geräte (Verstärker, Tuner, Cassettendeck usw.) ausschalten.

- 4 Stellen Sie die "rec".
Nach der Einstellung des Timers
Prüfen, ob der Zeitschalter eingeschaltet ist.



Phasenkompensationsschaltung

In den letzten Jahren konnten bei den Cassettendecks wesentliche Verbesserungen erzielt werden. Dank Maßnahmen wie Verbesserungen am Tonkopf, verbesserte Rauschunterdrückung usw. ist der Wiedergabeton beinahe perfekt geworden. Bei der Wiedergabe einer auf einem Cassettendeck gemachten Aufnahme ist die Wellenform der Aufnahme- und Wiedergabe-signale nicht immer genau gleich. Diese Abweichung entsteht durch die Phasenverzerrung.

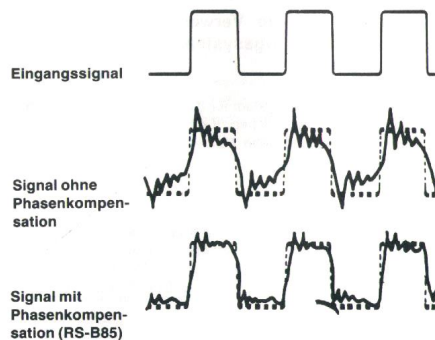
Wirkung der Phasenkompensation

Nachstehend ist die Wellenform eines Eingangssignals und die Wellenform des selben Signal mit und ohne Phasenkompensation gezeigt.

Bandwiedergabe zum Aufwecken

- 1 Die gewünschte Cassette einlegen und die Lautstärke und den Klang einstellen.
- 2 Das Band an der Stelle an der die Wiedergabe beginnen soll stoppen.
- 3 Die gewünschte Zeit am Timer einstellen.
Die Stromzufuhr der angeschlossenen Geräte (Verstärker, Tuner, Cassettendeck usw.) ausschalten.

- 4 Stellen Sie die "play".
Nach der Einstellung des Timers
Prüfen, ob der Zeitschalter eingeschaltet ist.



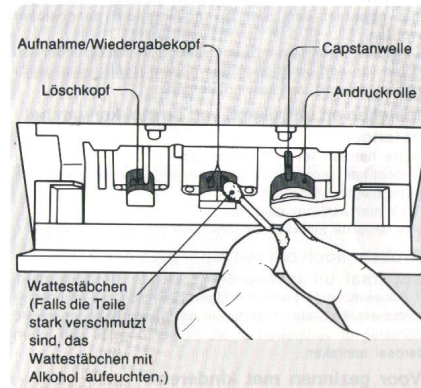
- Aus diesen Abbildungen geht hervor, daß das vorliegende Gerät Signale wiedergeben kann, deren Wellenformen nur geringfügig vom Originalsignal abweichen.

PFLEGE

Pflege der Tonköpfe

Die Tonköpfe, die Capstanwelle und die Andruckrolle müssen nach jeweils 10 Spielstunden gereinigt werden, damit keine Einbuße der Tonqualität auftritt.

■ Reinigung mit einem Wattestäbchen



Entmagnetisierung der Tonköpfe

Zur Aufrechterhaltung der guten Tonqualität müssen die Tonköpfe nach jeweils ca. 50 Spielstunden entmagnetisiert werden. Beim Berühren mit einem magnetischen Gegenstand oder nach einer langen Spielzeit, werden die Tonköpfe magnetisch und verursachen Störgeräusche oder können sogar wertvolle Aufnahmen gelöscht werden.

Falls die Tonköpfe magnetisiert wurden, sind sie mit einem Tonkopf-Entmagnetisierer zu entmagnetisieren.

Pflege der Geräteausenflächen

Benutzen Sie zum Reinigen ein weiches, trockenes Tuch. Befeuchten Sie bei hartnäckigen Verschmutzungen das Tuch mit einer Seifen- oder schwachen Reinigungsmittellösung. Wischen Sie das Gerät mit einem weichen Tuch trocken. Verwenden Sie zum Reinigen niemals Alkohol, Farbverdünner, Benzin oder mit Chemikalien behandelte Tücher, da diese die Geräteoberfläche beschädigen könnten.

LISTE VON FEHLERMÖGLICHKEITEN

Bevor Sie bei Funktionsstörungen dieses Gerätes den Reparatursdienst in Anspruch nehmen, nehmen Sie bitte diese Liste zur Hand, und überprüfen Sie alle möglichen Fehlerquellen. Falls auch nach dieser Kontrolle Schwierigkeiten auftreten oder falls andere Störungen vorliegen, die in der untenstehenden Tabelle

nicht beschrieben sind, ziehen Sie Ihren Fachhändler, bei dem Sie dieses Gerät gekauft haben, zu Rate, oder suchen Sie das nächste Servicezentrum auf (siehe beiliegende Liste). Wir werden Ihnen gerne helfen.

Fehler	Mögliche Fehlerquelle(n)	Fehlerbeseitigung
Das Band bewegt sich, aber keine Tonwiedergabe.	Der Lautstärkeregler des Verstärkers steht in der Kleinststellung.	Den Lautstärkepegel einstellen.
	Der Eingangswahlschalter des Verstärkers steht nicht in der Stellung „tape“.	Den Eingangswahlschalter auf „tape“ stellen.
Verzerrte Tonwiedergabe	Der Aufnahme-Aussteuerungspegel ist zu hoch.	Für die richtige Aufnahme-Aussteuerung wird auf den Abschnitt „Einstellung des Aufnahme-Aussteuerungspegels“ auf Seite 45 verwiesen.
Schlechte Tonqualität oder Verzerrungen.	Der Rauschunterdrückungsschalter steht in der falschen Position.	Den Schalter in die gleiche Position stellen, die bei der Aufnahme verwendet wurde.
Keine Aufnahme, wenn die Aufnahmetaste gedrückt wird.	Die Löschschutzlasche(n) der Cassette sind ausgebrochen.	Die Cassettenöffnungen mit Klebeband abdecken.
Unklare und schwankende Tonwiedergabe, keine klaren Aufnahmen möglich.	Schmutzige Tonköpfe.	Die Tonköpfe wie im Abschnitt auf Seite 49 „PFLEGE“ beschrieben reinigen.
	Fremdkörper auf der Capstanwelle und auf der Andruckrolle.	

We danken U voor de keuze van ons produkt en verwelkomen U temidden van de groeiende wereldfamilie van tevreden eigenaars van Technics apparaten. We zijn ervan overtuigd dat U een maximum aan plezier zult beleven met deze nieuwe aankoop. Lees a.u.b. deze gebruiksaanwijzing zeer aandachtig door en zorg ervoor ze bij de hand te hebben wanneer U passende inlichtingen wenst.

INHOUD

► VOOR HET IN GEBRUIK NEMEN	50
► VOOR EEN VEILIG GEBRUIK VAN HET APPARAAT	50
► AANSLUITINGEN EN PLAATSIING	51
► TECHNISCHE GEGEVENS	51
► BEDIENINGSORGANEN VAN HET VOORPANEEL EN HUN FUNCTIE	52
► VOORBEREIDINGEN VOOR OPNAME OF WEERGAVE	54
► WEERGAVE	55
► OPNAME	56
► HANDIGE FUNCTIES	
Digitaal multifunctie-display	58
Ruisonderdrukkings systemen	59
Opname/weergave met behulp van een schakelklok	60
Fase-compensatie schakeling	60
► ONDERHOUD	61
► GIDS VOOR HET VERHELLEN VAN STORINGEN	61

VOOR HET IN GEBRUIK NEMEN

Zet de spanningskiezer (op het achterpaneel) met een schroevendraaier in de stand, die overeenkomt met de plaatselijke netspanning. (Als de plaatselijke netspanning 117 V of 120 V bedraagt, zet dan de spanningskiezer in de "127 V" stand.) Als de spanningskiezer niet in de juiste stand staat, kan het apparaat ernstig beschadigd raken. (Bij apparaten bestemd voor bepaalde landen is de netspanning reeds juist ingesteld. Deze apparaten zijn niet voorzien van een spanningskiezer.)

VOOR EEN VEILIG GEBRUIK VAN HET APPARAAT

■ Gebruik een gewoon stopcontact

1. Het is erg gevaarlijk om een sterke stroombron zoals bestemd voor air-conditioners te gebruiken. Sluit de installatie nooit aan op een stroomuitgang bestemd voor een grote air-conditioner of centrale verwarmingsinstallatie, die hoogspanning gebruiken, daar dit brand kan veroorzaken.
2. Het apparaat kan niet op gelijkstroom aangesloten worden. Controleer eerst de aard van de stroom, in het bijzonder aan boord van een schip of op een andere plaats, waar gelijkstroom gebruikt zou kunnen worden.

■ Insteken en uittrekken van de stekker van het netsnoer

1. **Natte handen leveren gevaar op.** U loopt het risico een schok te krijgen als u de stekker met natte handen aanraakt.
2. **Trek niet aan het netsnoer.** Pak altijd de stekker zelf vast, trek niet aan het snoer.

■ Probeer nooit om zelf reparaties aan het apparaat uit te voeren of dit te demonteren

Niet gekwalificeerde personen lopen het risico van een zware elektrische schok, als zij proberen het apparaat te repareren, demonteren of verbouwen of als zij per ongeluk een intern onderdeel aanraken.

■ Voor gezinnen met kinderen

Zorg er voor, dat kinderen nooit een of ander voorwerp, vooral metaal, in het apparaat steken. Als voorwerpen zoals munten, naalden of schroevendraaiers door de ventilatie-openingen in het apparaat gestoken worden, kunnen er schokken en mankementen aan het apparaat optreden.

■ Schakel na gebruik de stroom uit

Als u het apparaat lange tijd laat staan met de stroom ingeschakeld, zal de levensduur van het apparaat verkort worden en kunnen er onverwachte moeilijkheden optreden.

■ Als er water op het apparaat gekomen is

Wees erg voorzichtig, als er water op het apparaat gekomen is, aangezien er dan gevaar voor brand en schokken is. Trek meteen de stekker uit het stopcontact en raadpleeg uw dealer.

■ Plaats het apparaat op een goed geventileerde plaats uit de zon

■ **Zet het apparaat niet dicht bij kachels e.d.** Hitte kan niet alleen de buitenkant, maar ook schakelingen en componenten in het apparaat beschadigen.

■ Wees voorzichtig met insecten-spray

Insecten-spray kan barsten of vlekkerigheid van de kast of plastic onderdelen veroorzaken. Bovendien kan het in deze sprays gebruikte gas plotseling ontploffen.

■ Gebruik nooit alcohol of terpentijn

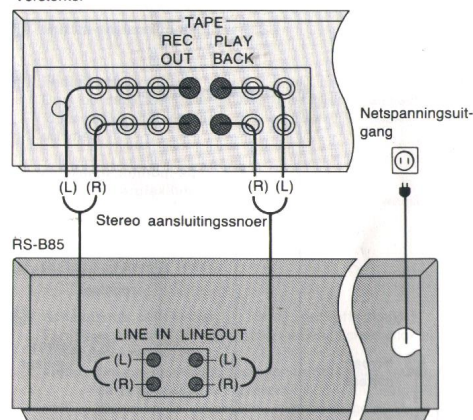
Gebruik geen chemische middelen zoals alcohol of terpentijn, daar deze de lak kunnen aantasten.

■ In geval van mankementen

Als tijdens het gebruik het geluid wegvalt, de indicators niet langer branden, het apparaat vreemd ruikt of rook uitstoot, trek dan onmiddellijk de stekker uit het stopcontact en raadpleeg Uw dealer of een erkend service centrum.

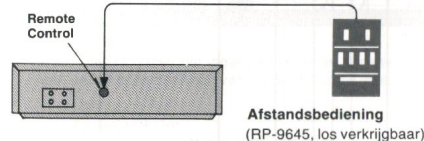
AANSLUITINGEN EN PLAATSIING

Versterker



Afstandsbediening

Dit apparaat is uitgerust met elektronisch gestuurd bedieningssysteem (met IC's) wat het mogelijk maakt het apparaat op afstandsbediening met draad verbinding RP-9645.



Plaatsing van deze unit en stereoversterker

Wanneer deze uit geplaatst wordt op de stereoversterker of ernaast, kan brom te horen zijn tijdens het afspelen van tapes. Raadpleeg de onderstaande informatie teneinde dit te vermijden.

- Indien de stereoversterker en deze unit boven elkaar geplaatst worden, zoveel mogelijk ruimte tussen hen openlaten, en plaats ze daar waar het gezoem 't minst hoorbaar is.
- Indien de stereoversterker en deze unit naast elkaar geplaatst worden, probeer dan hun posities zodanig te verwisselen en plaats ze daar waar het gezoem 't minst hoorbaar is.

Opm.:

Wanneer dit apparaat op of onder of dichtbij de tuner wordt geplaatst, kan brom of ruisstoring optreden gedurende AM radio-ontvangst.

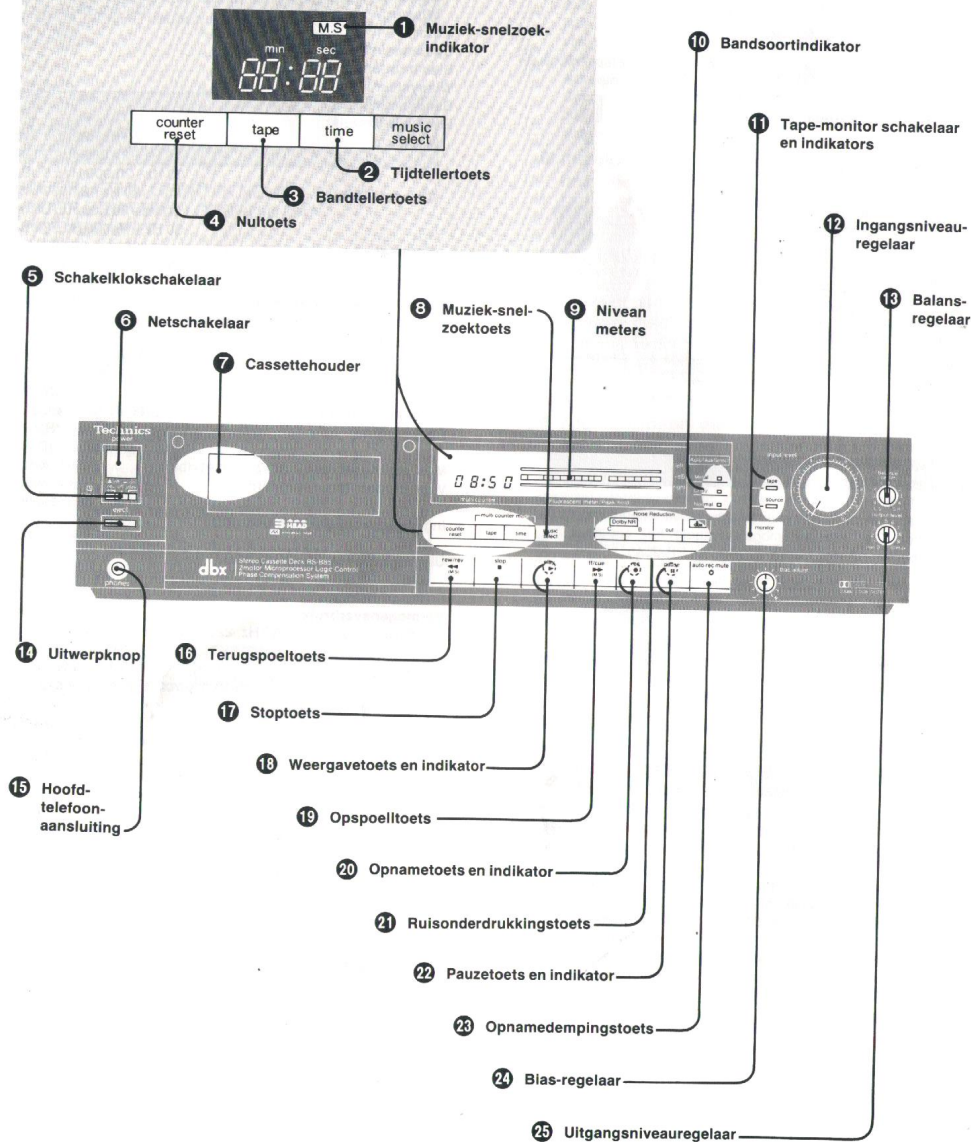
TECHNISCHE GEGEVENS

Decksysteem:	Stereo Cassetdeck
Spoorsysteem:	4 sporen, 2 kanalen
Koppen:	
Opname/Weergave:	AX kop
Wissen:	Double-gap ferriet
Motor:	2-motor
Opnamesysteem:	AC bias
Bias frequentie:	85 kHz
Wissysteem:	AC bias
Bandsnelheid:	4,8 cm/sek.
Frequentiebereik:	
Metaal:	20 Hz~22.000 Hz
	20 Hz~21.000 Hz (DIN)
	30 Hz~20.000 Hz±3 dB
Chroom (CrO ₂):	20 Hz~21.000 Hz
	20 Hz~20.000 Hz (DIN)
	30 Hz~19.000 Hz±3 dB
Normaal:	20 Hz~20.000 Hz
	20 Hz~19.000 Hz (DIN)
	30 Hz~18.000 Hz±3 dB
Dynamisch bereik (met dbx):	110 dB (1 kHz)
Signaal/ruisverhouding (signaalniveau=max. opnameniveau, CrO ₂ band)	
met dbx:	92 dB (A gewogen)
met Dolby C NR;	78 dB (CCIR)
met Dolby B NR;	70 dB (CCIR)
zonder Dolby NR;	60 dB (A gewogen)
Wow/Flutter:	0,04% (WRMS)
	±0,14% (DIN)
Max. Ingangsniveau correctie (met dbx):	10 dB (1 kHz)
Vooruitspoel/terugspoeltijd:	Ongeveer 90 seconden met C-60 cassette
Ingangsgevoeligheid/impedantie:	
LINE:	60 mV/47 kΩ
Uitgangsspanning/impedantie:	
LINE:	400 mV/1,5 kΩ
HEADPHONES:	125 mV/8Ω
Vermogensverbruik:	24 W
Voeding:	AC 50 Hz/60 Hz, 220 V voor Europa, uitgezonderd Groot-Brittannië, 110/127/220/240 V, spanning vooraf ingesteld op 240 V
Afmetingen (B×H×D):	430×98,5×279 mm
Gewicht:	5,2 kg

OPMERKING: Voldoet aan richtlijn 76/889.

BEDIENINGSORGANGEN VAN HET VOORPANEEL EN HUN FUNCTIE

Digitaal multifunctie-display keuzetoetsen (op blz 58)



1 Muziek-snelzoekindikator [M.S]

2 Tijdtellertoets [time]

Druk op deze toets om de nog overblijvende afspeltijd (opnametijd) van de tape op het display te doen verschijnen.

3 Bandtellertoets [tape]

Druk op deze toets als u het display als bandteller wenst te gebruiken.

4 Nultoets [counter reset]

5 Schakelklok schakelaar [timer (rec.off.play)]

Tewille van gebruik in combinatie met een schakelklok bij opname of weergabe.

- rec... Om een opname te beginnen op het tijdstip, waarop de schakelklok is ingesteld.
- off... Wanneer de schakelklok niet wordt gebruikt.
- play... Om de bandweergave te beginnen op het tijdstip, waarop de schakelklok is ingesteld.

6 Netschakelaar [power (I off • on)]

7 Cassettehouder

8 Muziek-snelzoektoets [music select]

Deze functie wordt gebruikt om snel het begin van het volgende of vorige liedje op de tape op te zoeken.

9 Niveaumeters

Deze meters geven het ingangsniveau aan (tijdens opname) en het opnameniveau van de band (tijdens weergave).

10 Bandsoortindikator [Auto Tape Select (Metal • CrO₂ • Normal)]

11 Tape-monitor schakelaar en indicatoren [monitor (tape • source)]

Met deze schakelaar wordt de geluidsbron, die u wenst te controleren (voorband/nabandcontrole), automatisch ingesteld: de opnamebron tijdens het opnemen en de tape tijdens weergave. De bijhorende indikator licht op.

- "source" om het ingangssignaal (het inkomende geluid vlak voor het opgenomen wordt) te beluisteren tijdens opname.
- "tape" om tijdens het opnemen mee te luisteren naar het opgenomen geluid vlak nadat het op de tape werd opgenomen.

12 Ingangsniveauregelaar [input level]

13 Balansregelaar [balance (left • center • right)]

Regel de opnameniveaubalans van het linker en rechter kanaal alvorens met het opnemen te beginnen. (Deze bediening oefent geen invloed uit tijdens het afspelen.)

14 Uitwerptoets [eject (▲)]

15 Hoofdtelefoonaansluiting [phones]

Om tijdens het opnemen de opnamekwaliteit te controleren, kan een stereo hoofdtelefoon (van 8-600Ω) op de hoofdtelefoonuitgang worden aangesloten. U kunt ook meeluisteren, wanneer Uw versterker of tuner/versterker van een bandmonitorschakelaar is voorzien. De versterker kan voor weergave zowel als voor nabandcontrole op dezelfde manier worden gebruikt.

16 Terugspoeltoets [rew/rev (M.S) (◀◀)]

17 Stoptoets [stop (■)]

18 Weergaveknop en indikator [play (▶)]

Indrukken om met opname te beginnen of met weergave of om de pauzeknop te ontkoppelen. (Tegelijk gaat de weergave indicatie branden.)

19 Snelopspoeltoets [ff/cue (M.S) (▶▶)]

20 Opnametoets en Indikator [rec (●)]

Indrukken voordat U gaat opnemen. (Het apparaat is dan in de toestand gereed voor opname, en de opname- en pauze indicatie zal branden). In deze stand moet de instelling van het opnameniveau worden gemaakt. Om de opname te beginnen, moet de weergaveknop worden ingedrukt.

21 Ruisonderdrukkingtoets [Noise Reduction (Dolby NR C • B • out • dbx)]

- dbx Gebruik voor dbx NR opnames en weergave van dbx opgenomen tapes.
- Dolby NR B ... Voor het opnemen met het B-type Dolby NR systeem of het afspelen van cassettes die met dit systeem zijn opgenomen.
- Dolby NR C ... Voor het opnemen met het C-type Dolby NR systeem of het afspelen van cassettes die met dit systeem zijn opgenomen.
- out Voor normaal opnemen of afspelen.

22 Pauzetoets en indikator [pause (■)]

Druk deze knop in om de bandloop tijdelijk te onderbreken gedurende opname of weergave. (Tegelijk zal de pauze indicator gaan branden.)

23 Opnamedempingtoets [auto rec mute (◻)]

Een niet opgenomen gedeelte (waar geen geluid is vastgelegd) kan worden gemaakt door deze toets tijdens opname in te drukken (zie blz 58).

24 Bias-regelaar [bias adjust (• • +)]

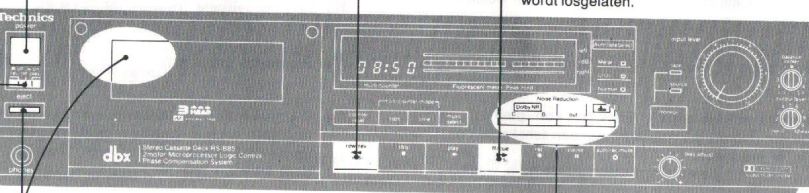
Voor bijzonderheden, zie het gedeelte "Bias fijnregeling" op blz. 57.

25 Uitgangsniveauregelaar [output level]

VOORBEREIDINGEN VOOR OPNAME OF WEERGAVE

1 Stel de "off" stand in.

2 Indrukken in de stand "aan" (I-III).



3 Leg een cassette in.
Overtuig U, dat de kant van de cassette waar de band zelf zichtbaar is, naar beneden is gericht.

Indrukken om de bandlooptrichting om te keren.
Wanneer deze knop tijdens weergave wordt ingedrukt ("meeluisteren naar de band")... spoelt de band snel terug, zolang de knop wordt ingedrukt gehouden en begint de normale weergave opnieuw zodra de knop wordt losgelaten.

4 Kies het gewenste ruisonderdrukking.

Automatische bandsoort selector functie

Dit systeem bepaalt automatisch, welke bandsoort wordt gebruikt en stelt dienovereenkomstig de voormagnetisatie en de correctie in. (Standarda band, CrO₂ band, Metaalband)

Cassette Band

■ Gebruik liefst geen bandsoorten, zoals die, welke hieronder zijn beschreven.

C-120 band

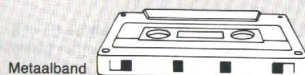
Omdat deze bandsoort erg dun is, kan hij tijdens het gebruik makkelijk rekken of breken of bandsla veroorzaken, doordat hij om bewegende delen vastloopt, waardoor een goed bandtransport niet gegarandeerd is.

Fe-Cr band

Het hoge tonen bereik zal worden geaccentueerd en een rechte frekwentie karakteristiek kan niet worden bereikt.

Metaalband zonder detectie-opemingen

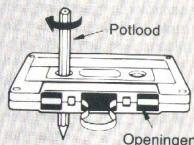
De opnamen zullen zeer vervormd zijn (er is evenwel geen weergave probleem.)



Detectie-opemingen

■ Losse band

Wanneer de band te los in de cassette ligt, kan dat leiden tot krassen op de band of zelfs tot bandbreuk.



■ Vermijd de volgende opstellings- en bewaarplaatsen...

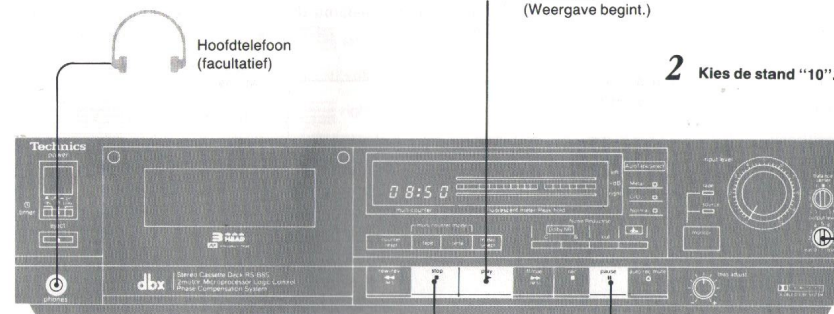
- Waar hoge temperaturen heersen (35°C of meer) of waar de relatieve luchtvochtigheid zeer hoog is (80% of meer).
- Waar krachtige magnetische velden voorkomen (in de buurt van luidsprekers, op het TV toestel enz.).
- In direct zonlicht.

WEERGAVE

Heeft u fed gedeelte "VOORBEREIDINGEN VOOR OPNAME OF WEERGAVE" op blz 54 aandachtig doorgelezen?

1 Indrukken
(Weergave begint.)

2 Kies de stand "10".



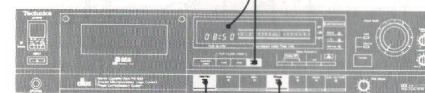
3 Regel het geluids niveau enz. af.
Gebruik de knoppen van de op dit apparaat aangesloten versterker.

Indrukken om de bandloop tijdelijk te onderbreken.
Indrukken om de band te staken.

Muziek-snelzoekstelsysteem

Deze functie wordt gebruikt om snel het begin van het volgende of vorige liedje op de tape op te zoeken.

1 Drukken.
(De muziekkeuze-indicator zal oplichten.)



Om te luisteren naar een volgend liedje op de tape.

Om te luisteren naar een vorig liedje op de tape.

2 Drukken.
(De muziekzoekfunctie treedt in werking.)

Herhaal aanwijzingen 1 en 2 voor het opzoeken van een liedje, dat verschillende liedjes volgt op (of voorafgaat aan) het huidige liedje op de tape.

Onder de volgende omstandigheden zal de muziekzoekfunctie niet juist werken:

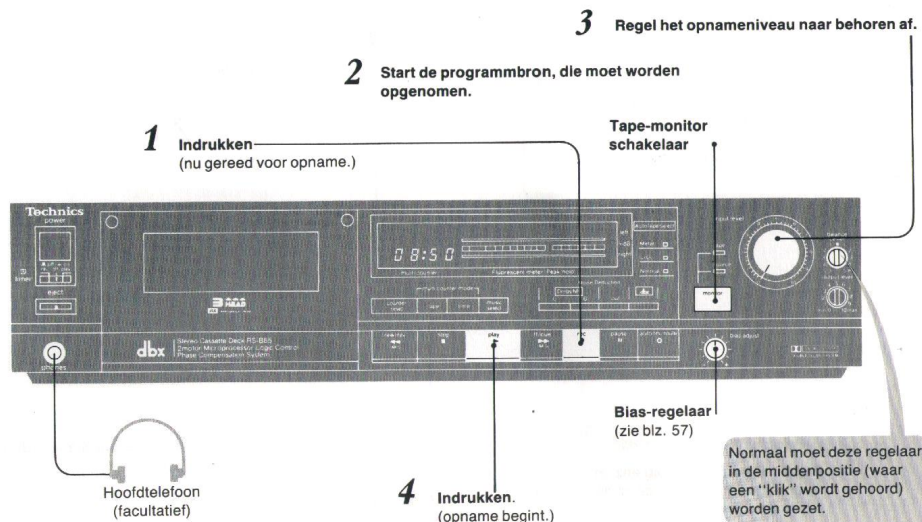
- Als het interval (niet-opgenomen gedeelte) tussen de liedjes 4 seconden of minder bedraagt.
- Als de intervallen tussen de liedjes veel ruis bevatten.
- Als er een passage met zeer laag volume of een nietopgenomen passage in het midden van een liedje voorkomt.
- Als bij opname van de tape gebruik werd gemaakt van "fade-in" of "fade-out" opnametechniek.

• Geleidelijk versterken en verzwakken van het geluid
"Fade-in" is een opnametechniek waarbij het geluid bij het begin van een opname geleidelijk (van 0 tot het normaal volume) wordt versterkt. Met "fade-out" wordt het geluid geleidelijk (van het normaal volume tot 0) verzwakt op het einde van een opname ("uitdeinen").

• Muziekkeuzesysteem vervaardigd onder licentie van Starr S.A., Brussel, België.

OPNAME

Heeft u het gedeelte "VOORBEREIDINGEN VOOR OPNAME OF WEERGAVE" op blz 54 aandachtig doorgelezen?

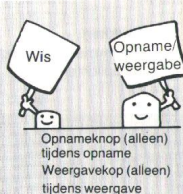


Tape-monitor schakelaar

Met een twee-koppen cassettedeck kan de kwaliteit van het opgenomen geluid slechts worden gecontroleerd nadat de opname is beëindigd, de tape werd teruggespoeld en vervolgens wordt weergegeven. Met een drie-koppen cassettedeck zoals dit apparaat is het echter mogelijk met behulp van de tape-monitor schakelaar het opgenomen geluid te controleren (controleren of de opname naar wens verloopt) tijdens het opnameproces.

- Druk op deze schakelaar voor het kiezen van het te controleren geluid (het inkomende geluid van de opnamebron of het thans opgenomen geluid). Telkens als deze schakelaar wordt ingedrukt, verandert het te controleren geluid (van "source" naar "tape", terug naar "source" enz.).
- "source" voor het geluid van een grammofoonplaat of tuner (inkomende signalen)
- "tape" voor het op de tape opgenomen geluid (uitgangssignalen)

Twee-koppen cassette decks
(Meeluisteren naar het opgenomen geluid is niet mogelijk.)



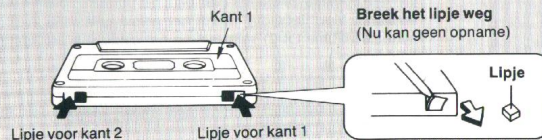
Drie-koppen cassette decks
(Meeluisteren naar het opgenomen geluid is mogelijk)



Cassetteband

■ Lipjes als beveiliging tegen abusievelijk wissen

Elke cassette heeft aan de rugzijde twee (voor kant 1 en 2) plastic lipjes, die, wanneer ze worden uitgeboken, voorkomen, dat op de band opnieuw kan worden opgenomen.

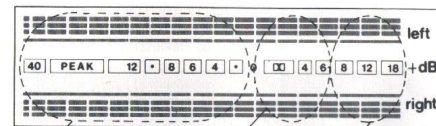


• Om weer wel op de band te kunnen opnemen



Fluorescerende niveaumeter

Deze meter geeft het opname- of weergaveniveau aan bij middel van een streepuitlezing.



Laag niveau
(0 dB of minder)
Wit

Normaal niveau
(0 dB ~ +8 dB)
Oranje

Hoog niveau
(+8 dB of meer)
Rood

- Afhankelijk van de gevoeligheid van de gebruikte tapesoort, kan het gebeuren dat het door de niveaumeter aangegeven fluorescentiepatroon enigszins verschilt tijdens opname en weergave. Een geringe afwijking is echter toelaatbaar en wijst niet op een mankement.

Bias fijnregeling

- Als u opneemt op normale tape of op chroomdioxide (CrO₂) tape, is het mogelijk een recht frequentiebereik van de tapekarakteristiek te verkrijgen door de bias (voormagnetisatie) nauwkeurig bij te regelen.
- De bias fijnregeling is evenwel niet nodig tijdens weergave.
- De bias fijnregeling is ook niet vereist bij gebruik van metaaltape, daar de karakteristiek van metaaltape niet breed zijn uitgespreid. (Het is inderdaad zo dat de bias niet kan worden bijgesteld voor metaaltape.)
- Als u een opname maakt zonder bias fijnregeling, zet dan de bias-regelaar in de middenpositie ("klik" stand).

Een opnamewenk

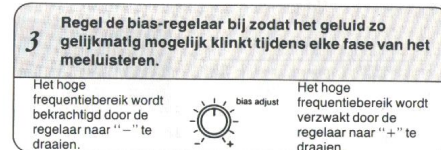
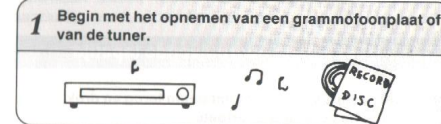
U kunt desgewenst ook opnamen maken waarbij het hoofrequentiebereik speciaal wordt bekrachtigd of verzwakt. Zet de tape-monitor schakelaar op "tape" en probeer deze opnamemethode.

■ Juiste instelling van het opnameniveau

De waarden van het opnameniveau, die U als richtlijn moet gebruiken bij het instellen van het juiste opnameniveau hangen o.a. af van de te gebruiken bandsoort en van de stand van de ruisonderdrukking schakelaar.

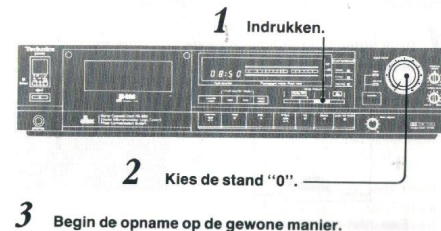
Ruisonderdrukking (NR)	Normale tape CrO ₂ tape	"Metal" tape
dbx	+6 dB	+8 dB
Dolby NR C-B NR out	+4 dB	+6 dB

Het bijregelen van de bias



Het wissen van opgenomen geluid

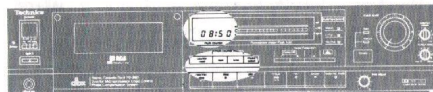
Wanneer een opname wordt gemaakt, worden vanzelf tevoren alle op de band aanwezige geluiden gewist en blijft alleen de nieuwe opname over. Om opgenomen geluiden te wissen zonder dat een nieuwe opname wordt gemaakt, moet U als volgt te werk gaan.



HANDIGE FUNCTIES

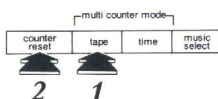
Digitaal multifunctie-display

- Het multifunctie-display omvat drie functies
- **Bandteller** 3-cijferige aanwijzing van de tape-positie
- **Overblijvende tapetijd** Aanwijzing van de nog overblijvende opnameduur op de tape
- **Opnamedempingstijd** Aanwijzing van de lengte (in seconden) van het blanco (niet opgenomen) bandgedeelte



Bandteller aanwijzing

- 1 Druk op de bandtellertoets om de aanwijzing op "000" te zetten.



- 2 Start met de opname of met de weergave. Bandtransport aanwijzing

Het nummer van de bandtransport aanwijzing vermeerderd met 1 na elke volle draai beweging van de tape.



Aanwijzing van de overblijvende tapetijd

- 1 Spoel de tape volledig tot het begin terug en druk vervolgens op de tijdtellertoets.



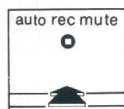
- 2 Stel de tijdsduur in overeenkomstig de lengte van de gebruikte cassette.



De tijdsaanwijzing verandert bij elke druk op de toets.

Aanwijzing van de opnamedempingstijd

- 1 Druk tijdens het opnemen op de opnamedempingstoets.



Een niet-opgenomen gedeelte van ongeveer 4 seconden zal op de tape tot stand komen.

- 2 Na ongeveer 4 seconden zal het apparaat automatisch de opname-ruststand (standby) aannemen.

Deze functie is erg handig op de volgende manieren:

- Om blanco intervals tussen de liedjes, vereist voor de juiste werking van het muziek-snelzoeksysteem (zie blz. 55), te maken.
- Als de opnamedempingstoets gedurende 4 seconden of langer wordt ingedrukt gehouden, zal een niet-opgenomen gedeelte tot stand komen zolang als de toets wordt ingedrukt gehouden. Zodra de toets wordt losgelaten, neemt het apparaat automatisch de opname-ruststand aan.

Ruisonderdrukkingssystemen

- Ruisonderdrukkingssystemen dienen voor het effectief onderdrukken van de storende siggeluiden, eigen aan tapes.
- Dergelijke bandruis treedt hoofdzakelijk op in de midden en hoge frequentiebereiken. Het komt er derhalve op aan de bandruis te onderdrukken zonder tegelijk de muzieksignalen in deze frequentiebereiken te elimineren.
- Teneinde dit probleem op te lossen werd dit apparaat uitgerust met drie ruisonderdrukkingssystemen (de B-type en C-type Dolby ruisonderdrukkingssystemen en het dbx-ruisonderdrukkingssysteem).

■ Dolby ruisonderdrukkingssystemen (B-type en C-type)

Aangezien het niveau van de bandruis constant blijft ongeacht het niveau van de muzieksignalen, wordt de bandruis gemakkelijker hoorbaar naargelang het niveau van de muzieksignalen lager ligt. Daarom worden de muzieksignalen met laag niveau tijdens het opnemen versterkt opgenomen, en naderhand tijdens het weergeven weer tot het oorspronkelijk niveau verzwakt. Tegelijkertijd wordt echter ook de bandruis verzwakt weergegeven, waardoor een aanzienlijke onderdrukking van de bandruis wordt verkregen.

- Het B-type Dolby ruisonderdrukkingssysteem onderdrukt de ruis in het hoge frequentiebereik, terwijl het C-type de ruis in het hoge en het middenfrequentiebereik onderdrukt.

Anti-verzadigingsschakeling

Het C-type Dolby ruisonderdrukkingssysteem bevat een anti-verzadigingsschakeling (schakeling om verzadiging van de band te voorkomen). Door de signalen door deze schakeling te sturen, wordt de verzadigingskarakteristiek van de band ongeveer 1,6 maal (bij 10 kHz) verbeterd zodat het dynamisch bereik in de hoge frequenties wordt uitgebreid in vergelijking met het B-type systeem.

■ Voorbeelden van het gebruik van ruisonderdrukkingssystemen

Dolby B systeem

Gebruik dit systeem voor het weergeven van cassettes, die met het conventionele "Dolby ruisonderdrukkingssysteem" werden opgenomen, en voor het weergeven van in de handel verkrijgbare muziekcassettes.

Dolby C systeem en dbx-systeem

Deze systemen zijn het best geschikt voor het opnemen en weergeven van live FM-uitzendingen en andere muziekbronnen met een superieure klankkwaliteit en een breed dynamisch bereik.

Gebruik in andere gevallen het systeem dat uw voorkeur geniet.

- Het Dolby ruisonderdrukkingssysteem wordt vervaardigd in licentie van de Dolby Laboratories Licensing Corporation. 'Dolby' en het dubbele D teken zijn het handelsmerk van de Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- De term dbx is het geregistreerde handelsmerk van dbx Inc.

■ Ruisonderdrukkingseffect van elk systeem

In vergelijking met opnamen zonder gebruik van een ruisonderdrukkingssysteem (tijdens het opnemen wordt de ruisonderdrukkingsschakelaar met het opschrift "out" gebruikt) wordt de bandruis bij gebruik van een ruisonderdrukkingssysteem in de volgende verhoudingen onderdrukt: 1/3 onderdrukking van het ruisniveau bij gebruik van het B-type Dolby systeem, ongeveer 1/10 voor het C-type systeem en ongeveer 1/30 voor het dbx-systeem.

■ dbx ruisonderdrukkingssysteem

Gedurende de opname wordt het ingangssignaal gecompriemd (gecodeerd) tot de helft. Daarna, wanneer de band wordt weergegeven, worden de gecompriemde signalen geëxpandeerd (gedecodeerd) tot ze de sterkte van het oorspronkelijke signaal hebben voor weergave.

Met dit systeem worden krachtige signalen ook als krachtige signalen gedecodeerd en zwakke signalen worden over het hele frequentiebereik als zwakke signalen gedecodeerd met als gevolg, dat er sprake is van een aanzienlijke verbetering van het dynamisch bereik, terwijl uiteraard bovendien de bandruis aanzienlijk wordt verminderd.

Opmerking!

- Om de best mogelijke resultaten te bekomen met inzet van een ruisonderdrukkingssysteem, moet de op te nemen geluidsbron zo weinig mogelijk ruis bevatten. Bedenk dat stoorgeluiden, die inherent zijn aan de geluidsbron (zoals krassen op een grammofoonplaat), met geen enkel ruisonderdrukkingssysteem kunnen worden onderdrukt.

- Let er op dat tijdens weergave hetzelfde ruisonderdrukkingssysteem wordt gebruikt als het systeem, dat voor opname werd gebruikt.

Het verdient aanbeveling om tijdens het opnemen aantekening te maken (op het cassette etiket) van het gebruikte ruisonderdrukkingssysteem.

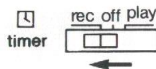
- Wanneer een cassette, die met het dbx-systeem werd opgenomen, wordt weergegeven zonder dat de "dbx" toets is ingedrukt, zal het geluid vervormd en onderbroken klinken.

Opname/weergave met behulp van een schakelklok

Schakelklok opname/weergave is een functie die het mogelijk maakt, bij gebruik van een audio-schakelklok (afzonderlijk bestelbaar), automatisch te beginnen met opnemen van een radio-uitzending of weergaven van een tape op een vooraf ingestelde tijd.

Om tijdens Uw afwezigheid opnames te maken

- 1 Stem (met de radio ontvanger) af op de zender, die het op te nemen programma zal uitzenden.
- 2 Volg de stappen 1 tot 3 van "Opname" op bladzijde 56.
 - Stem af op de zender en maak de juiste instellingen van het opnameniveau.
- 3 Stel de schakelklok in op de gewenste tijd.
 - Schakel de netspanning van de overige op dit apparaat aangesloten apparatuur uit (versterker, tuner, tape deck enz.).
- 4 Stel de "rec" in.
Nadat de schakelklok is ingesteld
Controleer of de netschakelaar in de stand "aan" staat.



Fase-compensatie schakeling

Op het gebied van de cassette-deck technologie werd de laatste jaren een indrukwekkende vooruitgang geboekt. Nieuwe technieken zorgden voor een verbeterd koppenmechanisme, effectievere ruisonderdrukking enz., zodat de kwaliteit van de geluidswaergave bijna volledige voldoening geeft. Er blijft echter het probleem van de zogenaamde "fase-vervalsing". Fase-vervalsing betekent dat, als een opname op een cassette-deck wordt gemaakt en daarna wordt weergegeven, de golfvormen van de signalen tijdens waergave niet totaal dezelfde zijn als tijdens opname. De in dit apparaat ingebouwde fase-compensatie schakeling lost dit probleem op.

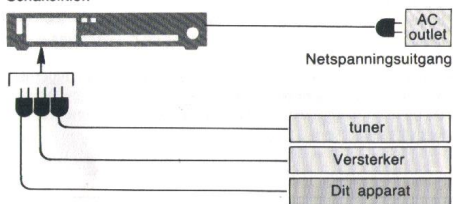
Effect van de fase-compensatie schakeling

Hieronder zijn afgebeeld: de golfvormen van het oorspronkelijke ingangssignaal; de golfvormen van hetzelfde signaal, uitgestuurd zonder dat het door de fase-compensatie schakeling is gepasseerd; de golfvormen van hetzelfde signaal, uitgestuurd nadat het door de fase-compensatie schakeling is gepasseerd.

Aansluitingen

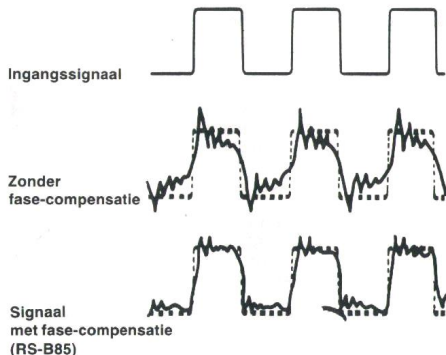
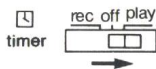
(Zie de bij de schakelklok behorende gebruiksaanwijzing.)

Schakelklok



Gebruik van een band als wekker

- 1 Spoel de te gebruiken band terug en stel het geluidsniveau en de klankkleur naar wens in.
- 2 Stop de band op het punt, van waar af U de waergave wilt laten beginnen.
- 3 Stel de schakelklok in op de gewenste tijd.
Schakel de netspanning van de overige op dit apparaat aangesloten apparatuur uit (versterker, tuner, tape deck enz.).
- 4 Stel de "play" in.
Nadat de schakelklok is ingesteld
Controleer of de netschakelaar in de stand "aan" staat.

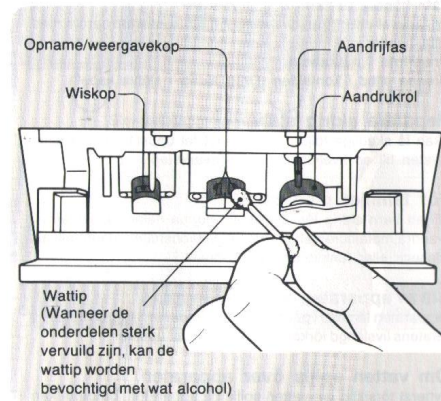


• Zoals de bovenstaande afbeelding van de golfvormen aangeeft, slaagt dit apparaat er in een signaal uit te sturen met een golfvorm, die de golfvorm van het originele ingangssignaal zeer dicht benadert.

ONDERHOUD

Onderhoud van de buitenkant

Het koppengedeelte, de aandrijfassen en de aandrukrollen plus geleiderollen moeten liefst telkens na ongeveer 10 spelluren worden gereinigd om een behoorlijke geluidskwaliteit te waarborgen.



GIDS VOOR HET VERHELLEN VAN STORINGEN

Probeer, alvorens U het apparaat voor reparatie naar een serviceplaats brengt, of U m.b.v. de onderstaande tabel de storing kunt verhelpen. Breng het apparaat naar Uw handelaar

of service centrum (zie de lijst in deze gids) indien U de storing niet zelf kunt verhelpen of als deze niet in deze gids beschreven staat.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De band loopt, maar er is geen geluid hoorbaar.	De volumeregeling van de stereoversterker staat in zijn minimumstand.	Stel de volumeregelaar in op het gewenste geluidsniveau.
	De ingangselector van de stereoversterker staat niet in de stand "tape".	Zet de selector in stand "tape".
Vervormd geluid.	Het opnameniveau was te hoog.	Zie het gedeelte over "Instelling van het opnameniveau" op blz. 57 en maak voortaan opnamen op het passende niveau.
Vreemde, vervormde, onrealistische geluidskwaliteit.	De ruisonderdrukkings schakelaar staat niet in de juiste stand.	Zet de knop in de stand, die overeenkomt met die, welke tijdens opname werd gebruikt.
Terwijl de opnameknop wordt ingedrukt, kan toch geen opname worden gemaakt.	De lipjes ter beveiliging tegen abusievelijk wissen zijn uit de cassettebehuizing gebroken.	Dek de opening(en) van de lipjes met plakband af.
Het weergegeven geluid klinkt onduidelijk of zwevend; gave opnames kunnen niet worden gemaakt.	De kopjes zijn vuil.	Reinig de kopjes op de in het gedeelte "ONDERHOLD" op blz. 61 beschreven manier.
	Er bevindt zich verontreiniging op de aandrukrollen en aandrijfassen.	

Bästa Stereovän

Välkommen till den ständigt växande familjen av nöjda ägare till Technics-produkter världen runt. Läs bruksanvisningen noga, och spara den för framtida behov.

INNEHÅLL

► INNAN APPARATEN ANVÄNDS	62
► FÖR TRYGG ANVÄNDNING	62
► ANSLUTNINGAR OCH PLACERING	63
► TEKNISKA DATA	63
► FRAMPANELENS KONTROLLER OCH DERAS FUNKTIONER	64
► FÖRBEREDELSE FÖR INSPELNING OCH AVSPELNING	66
► AVSPELNING	67
► INSPELNING	68
► BEKVÄMA EGENSKAPER	
Digital flerfunktionsdisplay	70
Brusreduceringsystem	71
In/avspelning med tidur	72
Faskompenserande krets	72
► UNDERHÅLL	73
► FELSÖKNINGSSCHEMA	73

INNAN APPARATEN ANVÄNDS

Var noga med att ställa spänningsväljaren (på bakpanelen) på det värde som gäller för det område där apparaten skall användas. Avsedd spänning kan enkelt ställas in med en skruvmejsel. (Om du använder apparaten i ett område, där nätspänningsväljaren sätts in läge "127 V".)

Är spänningsväljaren fel inställd, kan apparaten lätt förstöras. (Spänningsväljaren är inte installerad på apparater avsedda för vissa länder; rätt spänning har då förinställts.)

FÖR TRYGG ANVÄNDNING

■ Anslut till vanligt vägguttag (växelström)

Likströmskälla kan inte användas

Kontrollera spänningskällan noga, speciellt på andra platser, där likspänning används.

■ Anslutning av nätkabeln

1. Våta händer är farligt.

En farlig el-chock kan bli resultatet, om kontakten berörs med våta händer.

2. Drag inte i nätkabeln.

Greppa alltid i kontakten. Drag aldrig i själva kabeln.

■ Reparera aldrig själv

Det kan få skadliga följder. Om något fel uppstår, lämna alltid apparaten till en kvalificerad serviceverkstad.

■ För familjer med barn

Se till att barn aldrig får tillfälle att stoppa nålar, skruvmejslar eller andra metallföremål genom ventilationshålen, då en allvarlig elchock eller funktionsfel kan uppstå.

■ Slå av apparaten efter användning

Om apparaten lämnas i påkopplat läge under en längre tid, kan apparatens livslängd förkortas eller något fel uppstå.

■ Om vatten spills över apparaten

Var ytterst försiktig om vatten spills på apparaten, då detta kan medföra brand eller en allvarlig elchock.

Drag ur nätkabeln och kontakta affären som levererat apparaten.

■ Placera apparaten plett välventilerat ställe och där den ej utsätts för direkt solljus

■ Placera ej apparaten nära spisar etc.

För hög värme kan förorsaka skador på apparatens yttre ytor såväl som i de inre kretsarna och komponenterna.

■ Undvik att använda insektsspray nära apparaten

Insektsdödande vätskor kan förorsaka sprickor eller fläckar på höljet. Dessutom kan gasen som användas i sådan spray vara antändlig.

■ Använd aldrig alkohol eller thinner

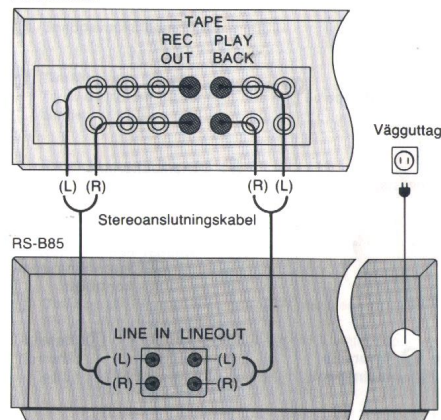
Alkohol, thinner eller liknande kemikalier bör ej användas, då de kan skada apparatytorna.

■ Om fel uppstår

Drag omedelbart ur nätkabeln, om ljudet avbryts eller om någon lampindikator plötsligt slutar lysa under spelning, eller om någon ovanlig lukt uppstår eller om det ryker ur apparaten. Lämna apparaten för kontroll till en auktoriserad serviceverkstad.

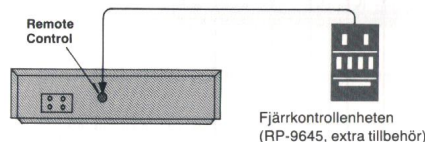
ANSLUTNINGAR OCH PLACERING

Förstärkaren



Fjärrkontrol

Apparaten är så utrustad att den kan manövreras från avstånd med fjärrkontrollenheten RP-9645.



Placering av denna apparat och stereoförstärkaren

Om apparaten placeras ovanpå eller bredvid stereoförstärkaren, kan ett brus höras vid avspelning av bandet. Detta kan undvikas om nedanstående anvisningar följas.

- Om en stereoförstärkare och denna apparat staplas på varandra, ska så stort utrymme som möjligt lämnas mellan dem. Placera dem där bruset är svagast.
- Om stereoförstärkaren och denna apparat används bredvid varandra, försök med olika placeringar för svagaste brus.

Anm.:

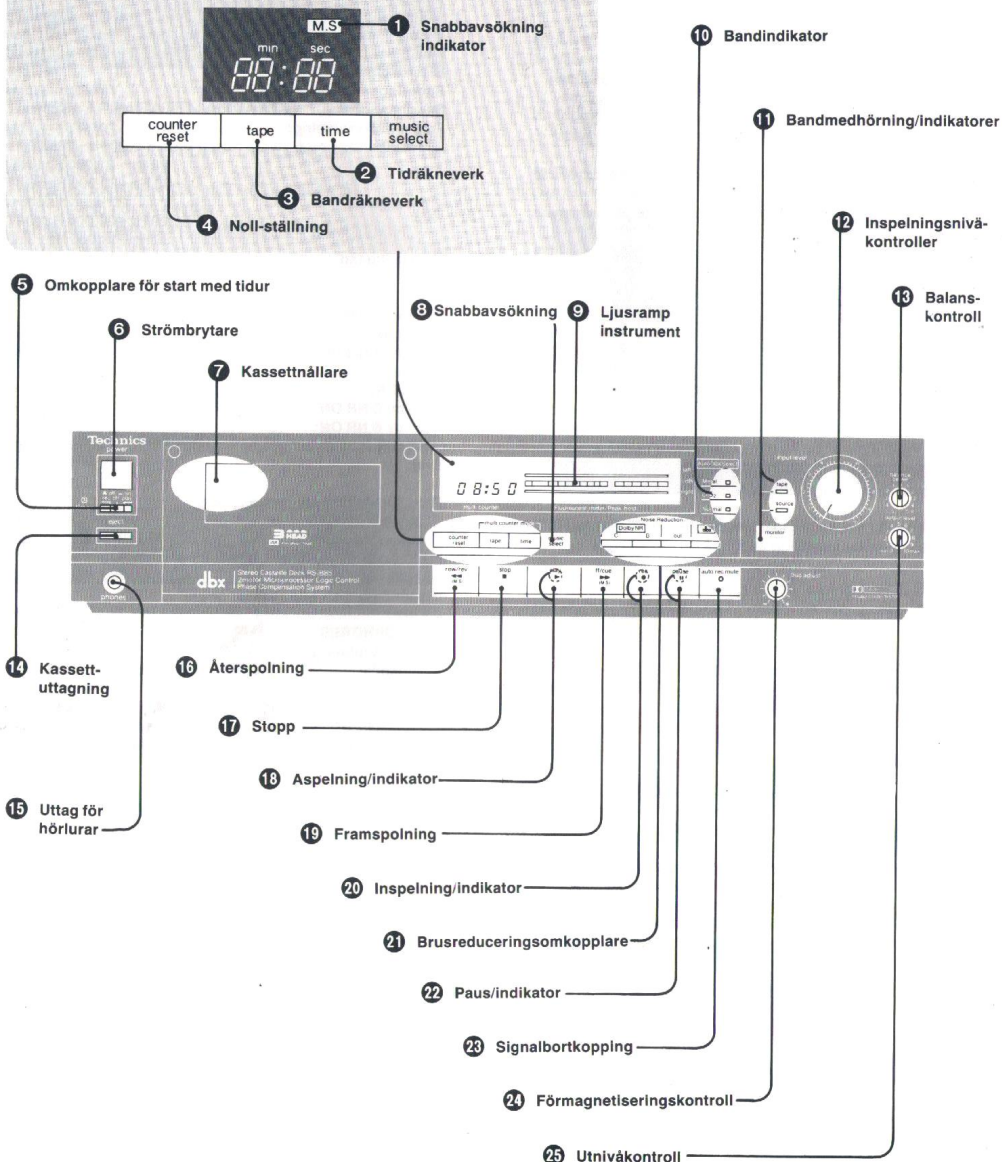
Om apparaten placeras på eller intill tunern kan brum eller brus uppstå under mottagning av AM-sändningar.

TEKNISKA DATA

Däcksystem:	Stereokassettdäck
Spårssystem:	4 spår, 2 kanaler
Bandhuvuden:	AX
REC/PLAY;	Ferrit med dubbelgap
Radering;	2-motor
Inspelningssystem:	Växelströmbias
Biasfrekvens:	85 kHz
Raderingssystem:	Växelströmsbias
Bandhastighet:	4,8 cm/sek.
Frekvensåtergivning:	
Metallband;	20 Hz~22.000 Hz
	20 Hz~21.000 Hz (DIN)
	30 Hz~20.000 Hz±3 dB
Kromband;	20 Hz~21.000 Hz
	20 Hz~20.000 Hz (DIN)
	30 Hz~19.000 Hz±3 dB
Normalband;	20 Hz~20.000 Hz
	20 Hz~19.000 Hz (DIN)
	30 Hz~18.000 Hz±3 dB
Dynamikomfång	
(dbx IN):	110 dB (1 kHz)
Signalbrusförhållande (signalnivå= max. inspelningsnivå för kromband)	
dbx ON;	92 dB (A-vägt)
Dolby C NR ON;	78 dB (CCIR)
Dolby B NR ON;	70 dB (CCIR)
NR OFF;	60 dB (A-vägt)
Svaj:	0,04% (WRMS)
	±0,14% (DIN)
Max. förbättring av ingångsnivå	
(med dbx ON):	10 dB (1 kHz)
Snabbspolningstid:	Ca. 90 sek. med C-60-band
Ingångskänslighet och impedans:	
LINE;	60 mV/47 kΩ
Utspanning och impedans:	
LINE;	400 mV/1,5 kΩ
HEADPHONES;	125 mV/8 Ω
Effektförbrukning:	24 W
Strömkälla:	Växelström 50/60 Hz, 220 V, for Europe, utom England.
	110/127/220/240 V, nätspänningen 240 V
	forinställd på fabriken
Mått (B×H×D i mm):	430×98,5×279 mm
Vikt:	5,2 kg

FRAMPANELENS KONTROLLER OCH DERAS FUNKTIONER

Digital flerfunktionsdisplay (Se sida 70.)



1 Snabbavsökningindikator [M.S]

2 Tidsräkneverk [time]

Tryck denna om du vill veta hur lång tid som återstår på bandet.

3 Bandräkneverk [tape]

Tryck denna när du vill att displayen skall fungera som bandräkneverk.

4 Noll-ställning [counter reset]

5 Omkopplare för start med tidur [timer (rec • off • play)]

För in- eller avspelning med timer.
 • rec För att starta inspelning vid inställd tidpunkt.
 • off Timern används ej.
 • play ... För att starta avspelning vid inställd tidpunkt.

6 Strömbrytare [power (off • on)]

7 Kassettnållare

8 Snabbavsökning [music select]

Med denna funktion kan du snabbt söka fram början av en melodi, endera före eller efter det avsnitt som just avspelas.

9 Ljusramp instrument

Instrumenten visar innivån (under inspelning) och den inspelade nivån på bandet (under avspelning).

10 Bandindikator [Auto Tape Select (Metal • CrO₂ • Normal)]

11 Bandmedhörning/indikatorer [monitor (tape • source)]

Med denna ställer du in den källa som skall kontrollavlysnas under inspelning: ljudkällan eller det inspelade bandet. Motsvarande indikator lyser.
 • "source" medhörning av ingångssignalen (ljudet omedelbart före inspelning).
 • "tape" det ljud som just har spelats in på bandet.

12 Inspelningsnivåkontroller [input level]

13 Balanskontroll [balance (left • center • right)]

Före inspelningsstart skall inspelningsnivån balanseras mellan höger och vänster kanal. (Denna justering har ingen effekt under avspelning.)

14 Kassetttuttagning [eject (▲)]

15 Uttag för hörlurar [phones]

För att lyssna till inspelningen medan den pågår, anslut hörlurar (8Ω~600Ω) till uttaget på fronten. Medhörning kan även ske om stereoanläggningen är försedd med "tape monitor"-omkopplare. På samma sätt som för avspelning kan en förstärkare användas för medhörning.

16 Återspolning [rew/rev (M.S) (◀◀)]

17 Stopp [stop (■)]

18 Avspelning/indikator [play (▶)]

Tryck för att starta in- eller avspelning, eller för att frigöra pausfunktionen. (Samtidigt tänds avspelningsindikatorn.)

19 Framspolning [ff/cue (M.S) (▶▶)]

20 Inspelning/indikator [rec (●)]

Tryck innan inspelning påbörjas. (Apparaten är då i beredskapsläge och inspelnings- och pausindikatorerna tänds.)
 Reglera inspelningsnivån. Tryck avspelningsknappen för att starta inspelning.

21 Brusreduceringsomkopplare [Noise Reduction (Dolby NR C • B • out • dbx)]

• dbx För dbx inspelning och för avspelning av dbx NR inspelning band.
 • Dolby NR B ... För inspelning med Dolby NR B och avspelning av band inspelade med Dolby NR B.
 • Dolby NR C ... För inspelning med Dolby NR C och avspelning av band inspelade med Dolby NR C.
 • out För in/avspelning utan brusreducering.

22 Paus/indikator [pause (II)]

Tryck för att tillfälligt stanna bandet under in- eller avspelning. (Pausindikatorn tänds.)

23 Signalbortkoppling [auto rec mute (◻)]

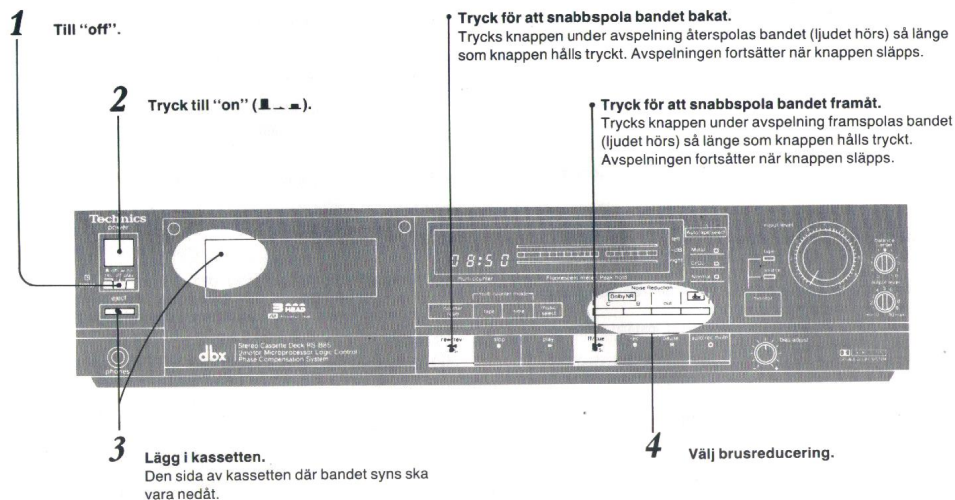
Tryck under inspelning för att åstadkomma ett oinspelat avsnitt. (Se sida 70.)

24 Förmagnetiseringskontroll [bias adjust (— • +)]

Se avsnittet "Justering av förmagnetisering" på sidan 69 för ytterligare information.

25 Utnivåkontroll [output level]

FÖRBEREDELSE FÖR INSPELNING OCH AVSPELNING



Automatisk bandtypomkopplare

Förmagnetisering och frekvenskorrektur ställs in automatiskt genom att apparaten känner av vilken typ av kassett som används. (Normalband, CrO₂ band, Metallband)

Kassetter

■ Använd ej

120 minuters band

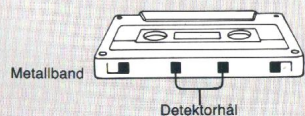
Sådant band är mycket tunt och kan lätt sträckas och gå av och sno sig kring roterande delar i apparaten.

Ferrokromband

Det höga registret förstärks och flat frekvensåtergivning kan ej erhållas.

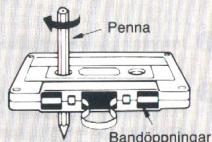
Metallband utan detektorhåll

Inspelningar blir starkt förvängda (distorsion).
(Avspelning påverkas ej.)



■ Slakt band.

Om bandet är slakt i kassetten kan det skadas eller gå av.

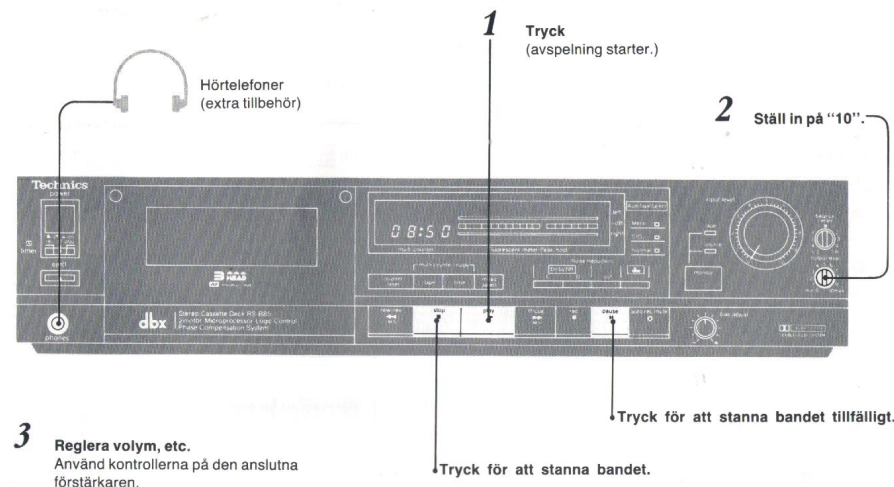


■ Undvik...

- Hög temperatur (35°C eller mera) och hög fuktighet (80% eller mera).
- Kraftiga magnetfält (nära högtalare, ovanpå en TV, etc.).
- Direkt solljus.

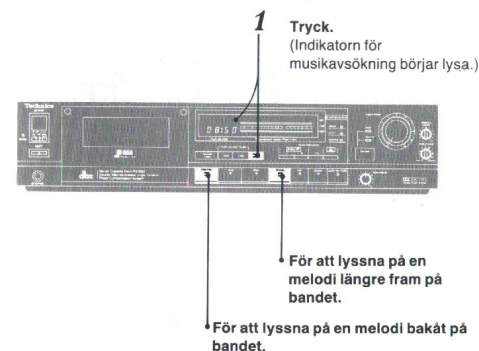
AVSPELNING

Har du gått igenom avsnittet "FÖRBEREDELSE FÖR INSPELNING OCH AVSPELNING" på sidan 66?



Snabbavsökning

Med denna funktion kan du snabbt söka fram början av en melodi, endera före eller efter det avsnitt som just avspelas.



Musikavsökningen fungerar inte korrekt vid följande tillfällen:

- Om det tysta (oinspelade) avsnittet mellan melodierna är 4 sekunder eller kortare.
- Om det finns kraftigt brus mellan melodierna.
- Om det finns ett mycket lågt eller oinspelat avsnitt i en melodi.
- Om bandet har spelats in med intoning och/eller uttoning.

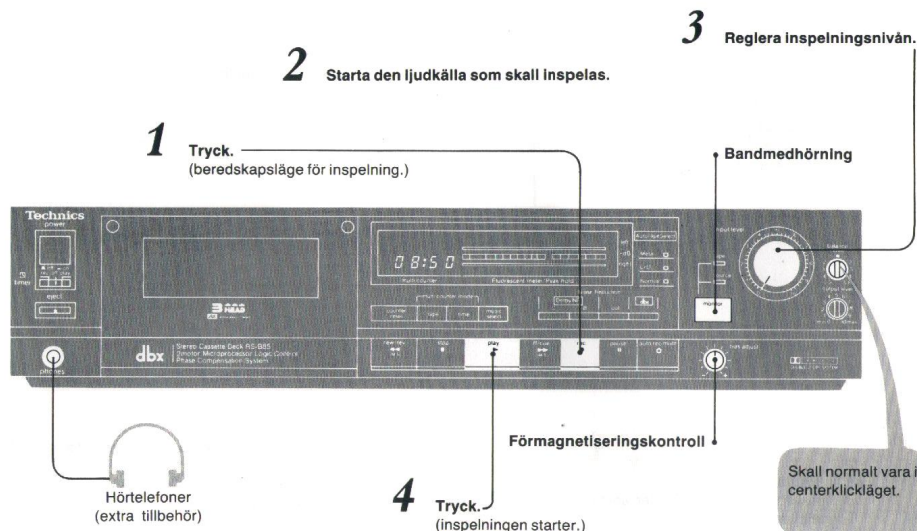
• Intoning och uttoning

Intoning betyder att du gradvis kan höja ljudet (från 0 till normal nivå) i början av en inspelning; uttoning betyder att du gradvis kan sänka ljudet (från normal nivå till 0) i slutet av inspelningen.

• Musikavsökningssystem tillverkat på licens från Starr S.A., Brüssel, Belgien.

INSPELNING

Har du gått igenom avsnittet "FÖR BEREDelser FÖR INSPELNING OCH AVSPELNING" på sidan 66?



Bandmedhörning

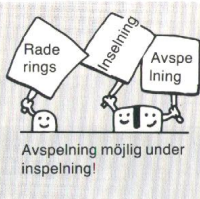
På ett kassettdäck med två bandhuvuden kan du inte kontrollavlyssna det inspelade ljudet förrän inspelningen är klar och bandet har återspolats för vanlig avspelning. På kassettdäck med tre bandhuvuden, som denna apparat, kan du emellertid använda bandmedhörningsknappen under själva inspelningen för att kontrollera det ljud som spelas in.

- Genom att trycks in denna knapp kan du välja vilket ljud som skall kontrollavlyssnas (inspelningskällan eller det just inspelade ljudet); ljudvalet ändras varje gång knappen trycks in ("source" till "tape" till "source", etc.).
- "source" ... ljud från skiva eller radio (ingående signaler).
- "tape" ... ljud från bandet (utgående signaler).

Kassettdäck med två bandhuvuden (medhörning omöjlig)



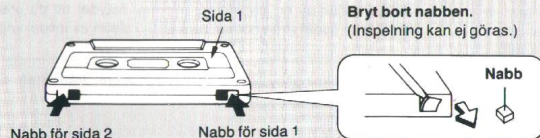
Kassettdäck med tre bandhuvuden (medhörning möjlig)



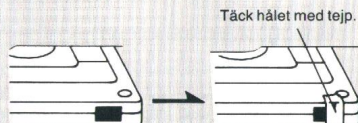
Kassetter

■ Skydd mot oavsiktlig radering

Kassetten har två nabbar (för sida 1 och 2) som kan brytas bort för att hindra inspelning på bandet.

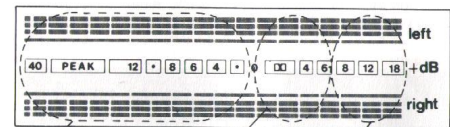


• För ny inspelning på bandet



Ljusrampsinstrument

Detta instrument anger inspelningsnivån eller avspelningsnivån med en display av stavtyp.



• Olika band har olika känslighetsgrad. Det kan därför uppstå vissa skillnader i belysningsmönstret under inspelning jämfört med under avspelning. En liten skillnad betyder alltså inte att något fel har uppstått.

Justering av förmagnetisering

- Vid användning av normalband eller kromdioxidband (CrO₂) är det möjligt att uppnå rak frekvensgång för bandet genom att ställa in förmagnetiseringen korrekt.
- Det är inte nödvändigt att göra denna justering av förmagnetiseringen under avspelning.
- Det är heller inte nödvändigt att justera förmagnetiseringen vid användning av metalband, därför att sådana band inte har några breda egenskapspridningar. (Det kan i själva verket inte justeras.)
- Sätt kontrollen i sitt centerklickläge vid inspelning utan justering av förmagnetiseringen.

Inspektionstips

Du kan, om du så vill, också göra inspelningar där diskantområdet medvetet har förstärkts eller dämpats. Sätt bandmedhörningsknappen i läge "tape" och försök!

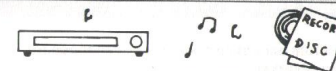
■ Inställning av inspelningsnivån

Talen som används som ledning för nivåinställningen varierar beroende på bandtypen och på hur brusreduceringsomkopplaren är inställd.

Brusreducering (NR)	Normalband Kromband	Metalband
dbx	+6 dB	+8 dB
Dolby NR C • B NR utan	+4 dB	+6 dB

Så justeras förmagnetiseringen

1 Starta inspelningen från skiva eller radio.



2 Jämför klangfärgen genom att omväxlande sätta bandmedhörningsknappen på "source" och "tape".

- Till hörteltelefonuttag

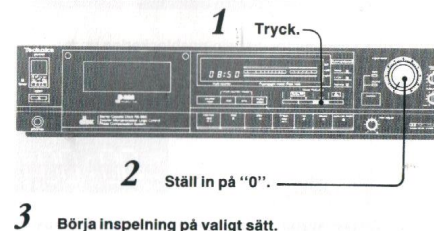


3 Justera förmagnetiseringskontrollen så att ljudet låter så lika som möjligt i de två lägena.

- Diskantområdet förstärks vid vridning mot "−".
- Diskantområdet dämpas vid vridning mot "+".

Radering av inspelat ljud

När en inspelning görs, raderas samtidigt det ljud som tidigare spelats in och endast den nya inspelningen är kvar. För att radera ljud utan att samtidigt göra en ny inspelning, förfar så här:



BEKVÄMA EGENSKAPER

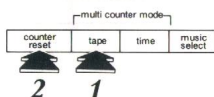
Digital flerfunktionsdisplay

- Flerfunktionsdisplayen har tre olika funktioner
- Bandräkneverk** Anger det aktuella bandlängden med tre siffror.
- Återstående bandtid** Anger hur lång inspelningstid som återstår på bandet.
- Inspelningsblockeringens längd** Anger längden (i sekunder) för det tysta avsnittet.



Nollställning av bandräkneverk

- Tryck knappen för bandräkneverk kör att nollställa displayen på "000".



- Starta inspelning eller avspelning.

Bandräkneverk

Bandräkneverkets siffror ökar med 1 för varje varv.



Visning av återstående bandtid

- Återspola bandet helt och tryck in knappen för tidsräkneverket.



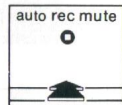
- Ställ in den speltid som motsvarar det band som används.



Tiden ändras varje gång knappen trycks.

Visning av inspelningsblockeringens längd

- Tryck knappen för inspelningsblockering under inspelning.



Ett tyst avsnitt på omkring 4 sekunder tillverkas medan bandet går.

- Efter omkring 4 sekunder kopplas apparaten automatiskt om till beredskapsläge för inspelning.

Denna egenskap är användbar på följande sätt:

- För tillverkning av de tysta avsnitt mellan melodierna, som är nödvändiga vid användning av melodiavsökningsfunktionen. (Se sidan 67.)
- Om knappen för inspelningsblockering hålls nedtryckt i mer än 4 sekunder, blir det tysta avsnittet lika långt som den tid knappen hålls nedtryckt; när knappen släpps sätts apparaten i beredskapsläge för inspelning.

Brusreduceringssystem

- Brusreduceringssystemen används för att dämpa det irriterande bandbruset till en acceptabelt låg nivå.
- På grund av att bandbruset i huvudsak finns i mellan- och högfrekvensområdet, skulle det vara möjligt att skära bort det, men då skulle också musiksignalerna i dessa områden också skäras bort.
- Det är av detta skäl som denna apparat har tre brusreduceringssystem (Dolby typ B och typ C samt dbx-systemet), funktioner som har utvecklats för att dämpa bandbruset.

Dolbys brusreduceringssystem (typ B och typ C)

På grund av att bandbrusets nivå alltid är konstant, tränger det igenom lättare när musikinivån blir lägre. Vid inspelning förstärks därför de låga ljudnivåerna och vid den senare avspelningsen sänks de förstärkta nivåerna till den ursprungliga nivån. Därmed sänks också bandbruset i motsvarande grad.

- Dolbys B-typssystem utför detta arbete i högfrekvensområdet, medan C-typen arbetar både i högfrekvensområdet och mellanregistret.

Anti-måttadsnät

Dolbys C-typssystem omfattar ett anti-måttadsnät (en mättningsförebyggande krets). Med hjälp av denna krets utvidgas diskantens dynamiska omfång, jämfört med B-typssystemet, därför att bandets inspelningsnivå förbättras omkring 1,6 gånger (10 kHz).

Exempel på användning av brusreduceringsystemen

Dolbys B-typ

Använd detta vid avspelning av band, som har spelats in med detta vanliga brusreduceringssystem, samt vid avspelning av färdiginspelade band inköpta i en musikaffär.

Dolbys C-typ och dbx-systemet

Dessa är lämpliga att använda vid inspelning och avspelning av direktsändningar på FM-bandet samt andra musikkällor, som har en mycket bra ljudkvalitet och ett brett dynamiskt omfång. För övriga inspelningar kan du använda det system du anser lämpligast.

- Dolby brusreduceringssystem tillverkat på licens från Dolby Laboratories Licensing Corporation. Ordet "Dolby" och den dubbla D-symbolen är varumärken för Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- dbx är inregistrerat varumärke för dbx Inc.

De olika systemens brusreduceringseffekter

Om man jämför med när brusreduceringssystem inte används, blir brusnivån med Dolbys B-typ omkring 1/3, med Dolbys C-typssystem omkring 1/10 och med dbx-systemet bara 1/30.

dbx

dbx ökar dynamikomfånget genom att komprimera (koda) och expandera (avkoda) signalerna över hela frekvensområdet. Bilden visar att nivån på insignalen komprimeras till hälften vid inspelning och signalerna spelas in på bandet i den formen. Vid avspelning fördubblas den halverade nivån och signalerna återges som de ursprungliga. Starka signaler expanderas kraftigt, svaga signaler mindre. Därigenom ökas dynamiken betydligt och samtidigt sänks bandbruset avsevärt.

Observera!

- För att brusreduceringssystemen skall komma helt till sin rätt, bör du använda en ljudkälla som har så låg stöttningsnivå som möjligt. Observera att störningar som finns i själva ljudkällan (till exempel repor i en skiva) inte kan dämpas med något brusreduceringssystem.

- Du skall alltid avspela ett band med samma brusreduceringssystem, som det som användes vid inspelningen av bandet.

Vi rekommenderar att du på kassetten indexkort skriver upp vilket brusreduceringssystem som har använts.

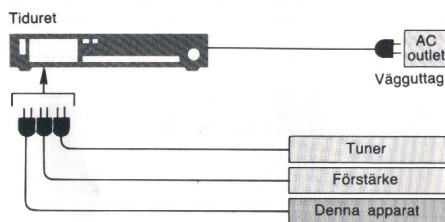
- Om ett dbx-inspelat band avspelas utan att "dbx"-knappen trycks in, blir ljudet förvrängt och avbrutet.

Inspelning och avspelning med tidur

Om du ansluter en timer (extra tillbehör) kan du automatiskt starta inspelning av ett radioprogram eller starta avspelning av ett band.

■ Anslutningar

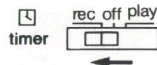
(Se bruksanvisningen för tiduret.)



Väckning med musik

- 1 Ställ in den sändande stationen på tunern.
- 2 Förfar enligt 1 till 3 under "Inspeknings" på sida 68.
• Ställ in inspelningsnivån.
- 3 Ställ in tiduret på den önskade tiden.
Slå från strömmen på anslutna apparater (Förstärkare, tuner, kassettdäck, etc.).

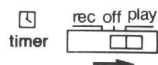
- 4 Till "rec".
När tiduret är inställt.
Strömbrytaren skall vara i påslaget läge ("on").



Att göra oövakad inspelning

- 1 Spela av bandet och ställ in önskad volym och ton.
- 2 Spola bandet till den punkt där avspelning skall börja.
- 3 Ställ in tiduret på den önskade tiden.
Slå från strömmen på anslutna apparater (förstärkare, tuner, kassettdäck, etc.).

- 4 Till "play".
När tiduret är inställt.
Strömbrytaren skall vara i påslaget läge ("on").

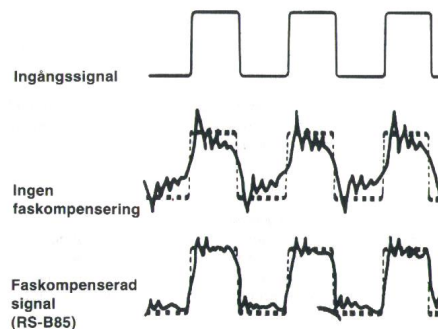


Faskompenserande krets

Det har gjorts stora framsteg de senaste åren när det gäller att förbättra ljudåtergivningen från kassettdäck. Tack vare uppfinningar som bättre bandhuvuden, bättre brusreduceringsystem, etc., kan ljudet från kassettdäck nu sägas vara mycket tillfredsställande. När en inspelning görs på ett kassettdäck och därefter avspelas, är det emellertid inte helt säkert att signalernas vågform är exakt lika vid avspelning som vid inspelning. Detta orsakas av ett fenomen som kallas faskompensering.

Faskompenseringens effekter

Här nedan kan du se vågformer, som visar den ursprungliga ingångssignalen, vågformerna för samma signal vid avspelning utan att passera den faskompenserande kretsen, samt vågformerna för denna signal vid avspelning via den faskompenserande kretsen.

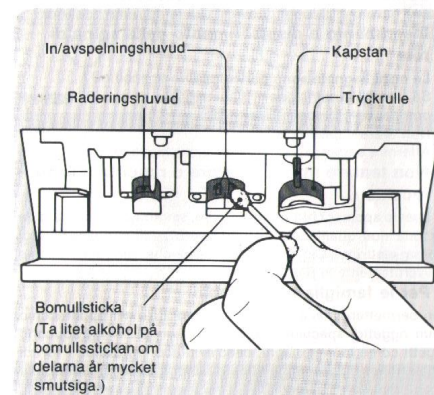


• Som du kan se har denna apparat lyckats återge en signal, vars vågform ligger mycket nära den ursprungliga signalens vågform.

RENGÖRING

Rengöring av bandhuvuddelen

Bandhuvudena, kapstanaxeln och tryckrullen bör rengöras efter var 10 timmars drift för att bibehålla god ljudkvalitet.



Bomullsticka
(Ta litet alkohol på bomullssticken om delarna är mycket smutsiga.)

Avmagnetisering av bandhuvud

Bandhuvuddelen bör avmagnetiseras efter 50 timmars användning för att bibehålla god ljudkvalitet. Bandhuvudena magnetiseras, med brus i inspelningar och oönskade raderingar som följd, om en magnetiserad skruvmejsel eller andra verktyg av metall kommer i närheten av dem, och när huvudena har använts lång tid.

Använd speciell avmagnetiserare (extra tillbehör).

Underhåll

Vid rengöring, använd en mjuk torr trasa. Om ytor är mycket smutsiga, fukta med tvålösning (eller mycket utspätt diskmedel). Vrid ur trasan ordentligt före avtorkningen och torka torrt igen med en annan mjuk torr trasa.

Använd aldrig sprit, thinner och bensin, eller en kemiskt behandlad trasa, för rengöringen av denna apparat. Sådana kemikalier kan skada apparatytorna.

Byte av nätsladd kräver ett specialverktyg

Sådant verktyg finns endast hos generalagenten.

FELSÖKNINGSSCHEMA

Innan särskild service begärs, kontrollera först om ett problem kan lösas med hjälp av nedanstående schema.

Problem	Orsak	Åtgärd
Bandet drivs men ljud hörs ej.	Volymkontrollen på förstärkaren är i min-läget.	Reglera volymkontrollen till önskad nivå.
	Ingångsväljaren på förstärkaren är inte i läge "tape".	Sätt i läge "tape".
Förvrängt ljud (distorsion).	Inspelningsnivån är för hög.	Ställ in lämplig inspelningsnivå enligt anvisningar på sida 69.
Ljudet låter konstigt och hackigt.	Brusreduceringsomkopplaren är i fel läge.	Sätt omkopplaren i det läge som användes vid inspelningen.
Inspelning kan inte göras.	Skydds snabbarna på kassetten är bortbrutna.	Täck hålen med tejp.
Avspelningsljudet är oklart eller går i vågor. Inspekningsljudet ger ej ett klart ljud.	Bandhuvudena är smutsiga.	Rengör huvudena. Se sida 73.
	Främmande material på tryckrulle eller kapstanaxel.	

Caro Appassionato di Stereofonia

Desideriamo ringraziarLa per aver scelto questo prodotto e Le diamo il benvenuto nella famiglia sempre più grande di persone felici di possedere un prodotto Technics.

Siamo sicuri che avrà la massima soddisfazione da questo nuovo apparecchio che entra nella Sua casa. La preghiamo di leggere attentamente queste istruzioni e di tenerle sempre a portata di mano per un comodo consulto.

SOMMARIO

► PRIMA DI USARE L'APPARECCHIO	74
► PER UN USO SICURO DELL'APPARECCHIO	74
► CONNESSIONE E INSTALLAZIONE	75
► DATI TECNICI	75
► COMANDI FRONTALI E LORO FUNZIONI	76
► PREPARATIVI PER LA REGISTRAZIONE O RIPRODUZIONE	78
► RIPRODUZIONE	79
► REGISTRAZIONE	80
► COMODE CARATTERISTICHE	
Visualizzatore digitale multifunzioni	82
Sistemi di riduzione del rumore	83
Registrazione e riproduzione col timer	84
Circuito di compensazione di fase	84
► MANUTENZIONE	85
► CONSIGLI L'ELIMINAZIONE DI EVENTUALI INCONVENIENTI	85

PRIMA DI USARE L'APPARECCHIO

Usare un cacciavite normale (-) per regolare il selettore di tensione (sul pannello posteriore) sul valore della tensione locale. (Se la tensione locale è di 117 V o 120 V, posizionare su "127 V".)

Fare attenzione che si può danneggiare seriamente l'apparecchio se non si effettua questa regolazione correttamente.

(I modelli di alcuni Paesi non hanno il selettore di tensione: la tensione corretta è allora preregolata.)

AVVERTENZA:

La Società PANASONIC ITALIA S.p.A., importatrice di questo prodotto, dichiara che questo apparecchio è conforme alle disposizioni della direttiva C.E.E./82/499 (D.M. 10 aprile 1984)

PER UN USO SICURO DELL'APPARECCHIO

■ Collegarsi a una normale presa domestica di corrente alternata

1. È molto pericoloso collegarsi a una presa di corrente alternata ad alta tensione, del tipo usato per i condizionatori. Fare molta attenzione a non collegarsi a una presa prevista per un condizionatore o una centrale di riscaldamento funzionanti ad alta tensione, poiché c'è rischio di incendio.

2. Non si può usare una presa di corrente continua. Controllare attentamente il tipo di presa, specialmente su una nave o altri luoghi dove si usa la corrente continua.

■ Inserimento e disinserimento della spina di rete

1. Le mani bagnate sono pericolose. Se si tocca la spina con le mani bagnate, si corre il rischio di una pericolosa scossa elettrica.

2. Non tirare il cavo di rete. Afferrare sempre la spina; non tirare mai il cavo.

■ Non tentare mai di riparare o rimontare l'apparecchio

Se questo apparecchio viene riparato, smontato o rimontato da persona non qualificata, si potrebbero verificare seri casi di scossa elettrica. Ciò anche nel caso che vengano toccate inavvertitamente le parti interne.

■ Per le famiglie con bambini

Non permettere mai ai bambini di introdurre nell'apparecchio alcun oggetto, specialmente se metallico. Se si introducono oggetti come monete, aghi, cacciaviti ecc. attraverso i fori di ventilazione, si possono verificare pericolose scosse elettriche o comunque dei guasti.

■ Spegnerlo dopo l'uso

Se l'apparecchio viene lasciato acceso per molto tempo, non solo la sua durata risulterà inferiore, ma si potranno anche avere degli inconvenienti imprevisti.

■ Se si rovescia dell'acqua nell'apparecchio

Stare molto attenti se si rovescia dell'acqua nell'apparecchio, perché può verificarsi un incendio o una scossa pericolosa. Scollegare immediatamente la spina di rete e interpellare il rivenditore.

■ Installare l'apparecchio in un posto ben ventilato e non esposto direttamente alla luce del sole

■ Tenere l'apparecchio lontano da stufe e simili
Il calore può danneggiare le superfici esterne, come pure i circuiti e i componenti interni.

■ Evitare gli insetticidi di tipo spray

Gli insetticidi possono provocare screpolature o aloni nel mobile e nelle parti in plastica. Inoltre, il gas contenuto in questi spray potrebbe infiammarsi improvvisamente.

■ Non usare alcool o diluenti per vernici

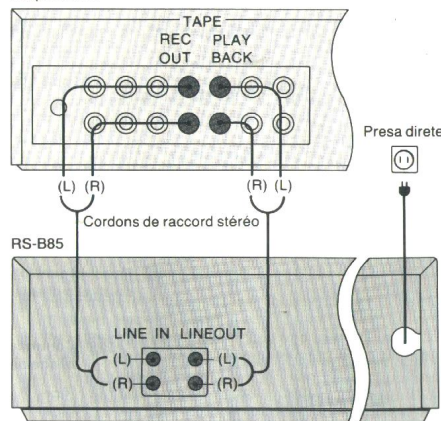
Questi prodotti chimici e simili non vanno usati perché possono danneggiare il trattamento superficiale.

■ In caso di guasto

Se durante l'uso si interrompe il suono oppure non si accendono più gli indicatori o se si avverte un odore non normale o del fumo, staccare immediatamente la spina e rivolgersi al proprio rivenditore o ad un centro di assistenza autorizzato.

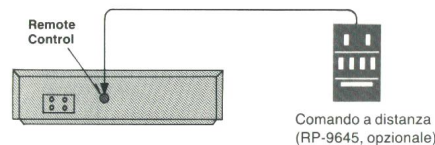
CONNESSIONI E INSTALLAZIONE

Amplificatore



Controllo a distanza

Questo apparecchio dispone di un dispositivo di controllo elettronico a circuito integrato (IC); può quindi essere comandato a distanza utilizzando il comando a distanza opzionale RP-9645.



Installazione di questa unità e dell'amplificatore stereo

Se questa unità è posta sopra l'amplificatore stereo o vicino ad esso, un certo ronzio potrebbe essere percepito quando si eseguirà una riproduzione. Per evitare ciò riferirsi alle informazioni sotto elencate.

- Se l'amplificatore stereo e questa unità sono posti uno sull'altro, lasciare fra i due più spazio possibile, e lasciare gli stessi dove esiste la quantità minima di ronzii.
- Se l'amplificatore stereo e questa unità sono posti uno a fianco dell'altro, provare ad invertire la loro posizione, e lasciare gli stessi dove esiste la quantità minima di ronzii.

Nota:

Se si sistema questo apparecchio sopra o vicino al sintonizzatore, durante la ricezione AM si potrebbe originare ronzio o rumore.

DATI TECNICI

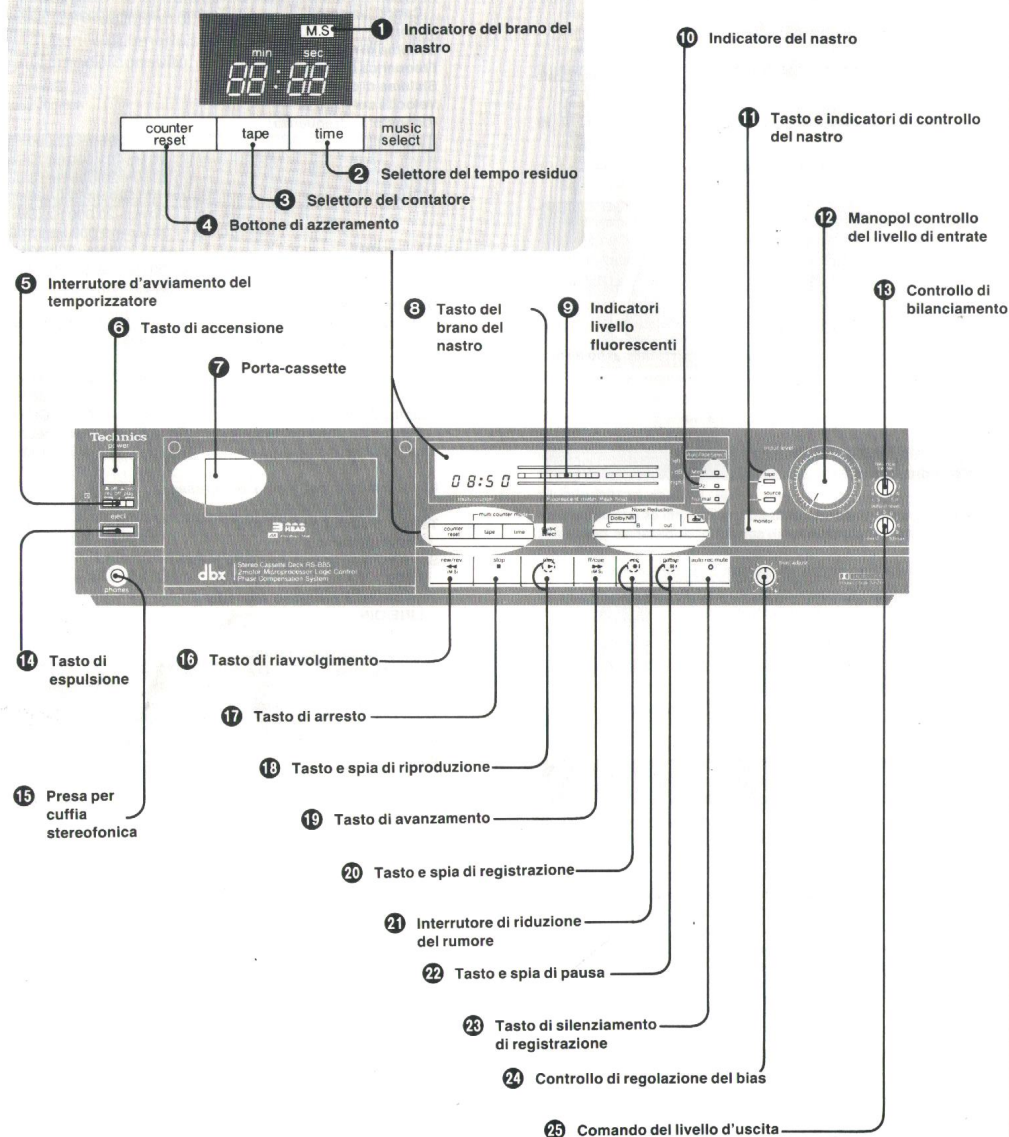
Sistema:	Registratore a cassette stereo
Sistema di piste:	4 piste, 2 canali
Testine:	
Registrazione Riproduzione:	Testina in AX
Cancellazione:	Testina in ferrite a doppio traferro
Motor:	2 motor
Sistema di registrazione:	Bias c.a.
Frequenza di bias:	85 kHz
Sistema di cancellazione:	Bias c.a.
Velocità del nastro:	4,8 cm/sec.
Risposta in frequenza:	
Metal;	20 Hz~22.000 Hz
	20 Hz~21.000 Hz (DIN)
	30 Hz~20.000 Hz ±3 dB
CrO ₂ ;	20 Hz~21.000 Hz
	20 Hz~20.000 Hz (DIN)
	30 Hz~19.000 Hz ±3 dB
Normale;	20 Hz~20.000 Hz
	20 Hz~19.000 Hz (DIN)
	30 Hz~18.000 Hz ±3 dB

Gamma dinamica (dbx attivato):	110 dB (1 kHz)
Rapporto segnale/rumore (livello del segnale=livello massimo di registrazione, nastro CrO ₂):	
dbx attivato:	92 dB (rete A, pesati)
Dolby C attivato;	78 dB (CCIR)
Dolby B attivato;	70 dB (CCIR)
Senza riduzione del rumore;	60 dB (rete A, pesati)
Wow e flutter:	0,04% (WRMS)
	±0,14% (DIN)

Miglioramento del livello d'ingresso massimo (dbx attivato):	10 dB (1 kHz)
Tempo d'avanti veloce e di riavvolgimento:	90 sec. circa (C-60)
Sensibilità e impedenza d'ingresso:	
LINE;	60 mV/47 kΩ
Impedenza e tensione d'uscita:	
LINE/DIN;	400 mV/1,5 kΩ
CUFFIA;	125 mV/8Ω
Assorbimento di corrente:	24 W
Alimentazione:	C.a. 220 V per l'Europa (Gran Bretagna eccettuata).
	110/127/220/240 V, tensione preregolata a 240 V.
Dimensioni (L×A×P):	430×98,5×279 mm
Peso:	5,2 kg

COMANDI FRONTALI E LORO FONZIONI

Selettori del visualizzatore digitale multifunzioni (pag. 82)



1 Indicatore del brano del nastro [M.S]

2 Selettore del tempo residuo [time]

Premelo quando si desidera che il visualizzatore mostri il tempo residuo del nastro.

3 Selettore del contatore [tape]

Premelo quando si desidera che il visualizzatore funzioni da contatore del nastro.

4 Bottone di azzeramento [counter reset]

5 Interruttore d'avviamento del temporizzatore [timer (rec-off-play)]

Per la selezione della registrazione o riproduzione col timer.

- rec Per cominciare la registrazione all'ora prestabilita del timer.

- off Quando non si usa il timer.

- play ... Per cominciare la riproduzione del nastro all'ora prestabilita del timer.

6 Tasto di accensione [power (off-on)]

7 Porta-cassette

8 Tasto del brano del nastro [music select]

Questa funzione serve a trovare l'inizio di un brano del nastro, prima o dopo la posizione attuale.

9 Indicatori livello fluorescenti

Queste scale indicano il livello d'ingresso (durante la registrazione) ed il livello registrato del nastro (durante la riproduzione).

10 Indicatore del nastro [Auto Tape Select (Metal-CrO₂-Normal)]

11 Tasto e indicatori di controllo del nastro [monitor (tape-source)]

Questo tasto seleziona automaticamente la sorgente da controllare: quella del suono durante la registrazione e quella del nastro durante la riproduzione, e l'indicatore corrispondente si accende.

- "source" per controllare il segnale d'ingresso (il suono immediatamente prima che venga registrato) durante la registrazione.

- "tape" per controllare, durante la registrazione, il suono appena registrato sul nastro.

12 Manopol controllo del livello di entrate [input level]

13 Controllo di bilanciamento [balance (left-center-right)]

Prima di effettuare una registrazione, regolare il bilanciamento del livello del canale destro e sinistro. (Questa regolazione non ha alcun effetto sulla riproduzione.)

14 Tasto di espulsione [eject (▲)]

15 Presa per cuffia stereofonica [phones]

Per ascoltare la registrazione mentre viene fatta, collegate semplicemente la cuffia stereo (8Ω-600Ω) con la sua presa (phones).

E'anche possibile ascoltare il programma mentre viene registrato se il vostro ricevitore o amplificatore è provvisto dell'interruttore di controllo del nastro (tape monitor).

Allo stesso modo che per l'ascolto, l'amplificatore può essere usato per il controllo della registrazione ("monitoring").

16 Tasto di riavvolgimento [rew/rev (M.S) (◀◀)]

17 Tasto di arresto [stop (■)]

18 Tasto e spia di riproduzione [play (▶)]

Premere per cominciare la registrazione o riproduzione, o per rilasciare il modo di pausa.

(Allo stesso tempo si accende l'indicatore di riproduzione.)

19 Tasto di avanzamento [ff/cuè (M.S) (▶▶)]

20 Tasto e spia di registrazione [rec (●)]

Premelo prima di effettuare una registrazione.

(L'apparecchio si dispone allora nel modo d'attesa di registrazione egli indicatori di registrazione e pausa si accendono.)

Durante questo modo, regolare il livello d'ingresso. Per cominciare la registrazione premere il tasto di riproduzione.

21 Interruttore di riduzione del rumore

[Noise reduction (Dolby NR C-B-out-dbx)]

- dbx Per la registrazione dbx e per la riproduzione dei nastri registrati col dbx.

- Dolby NR B ... Registrando col sistema di riduzione del rumore di tipo B e per la riproduzione di questi nastri.

- Dolby NR C ... Registrando col sistema di riduzione del rumore di tipo C e per la riproduzione di questi.

- out Per la normale registrazione e riproduzione.

22 Tasto e spia di pausa [pause (■)]

Premere questo tasto per arrestare momentaneamente il nastro durante la registrazione o la riproduzione. (L'indicatore di pausa allora si accende.)

23 Tasto di silenziamento di registrazione [auto rec mute (□)]

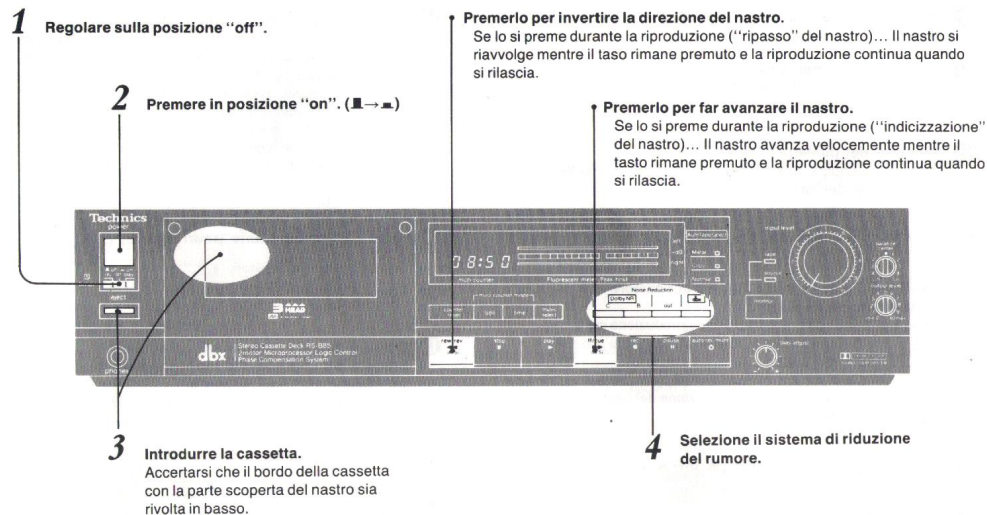
Premendo questo tasto durante la registrazione si può creare un intervallo non registrato (il suono non viene registrato). (Vedere a pag. 82)

24 Controllo di regolazione del bias [bias adjust (-+)]

Per le informazioni dettagliate riferirsi al paragrafo "Regolazione del bias", a pag. 81.

25 Comando del livello d'uscita [output level]

PREPARATIVI PER LA REGISTRAZIONE O RIPRODUZIONE



Funzione di selezione automatica del nastro

Questa funzione determina automaticamente il tipo di nastro usato e regola corrispondentemente il bias e l'equalizzazione. (Nastro normale, CrO₂, metal)

Cassette

■ Con questo apparecchio non usare i tipi di nastro seguenti.

Nastri C-120

Essendo molto sottili, essi potrebbero stirsi durante l'uso, impigliarsi sulle parti rotanti dell'apparecchio e/o scorrere irregolarmente.

Nastri Fe-Cr

La gamma degli alti viene esaltata e non si possono ottenere caratteristiche di risposta in frequenza lineari.

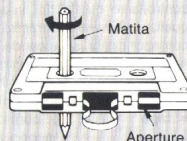
Nastri metal senza i fori di rivelazione

La registrazione è rovinata dalla distorsione. (Non ci sono però problemi di riproduzione.)



Allentamento del nastro

Se il nastro della cassetta è allentato, esso potrebbe graffiarsi o spezzarsi.

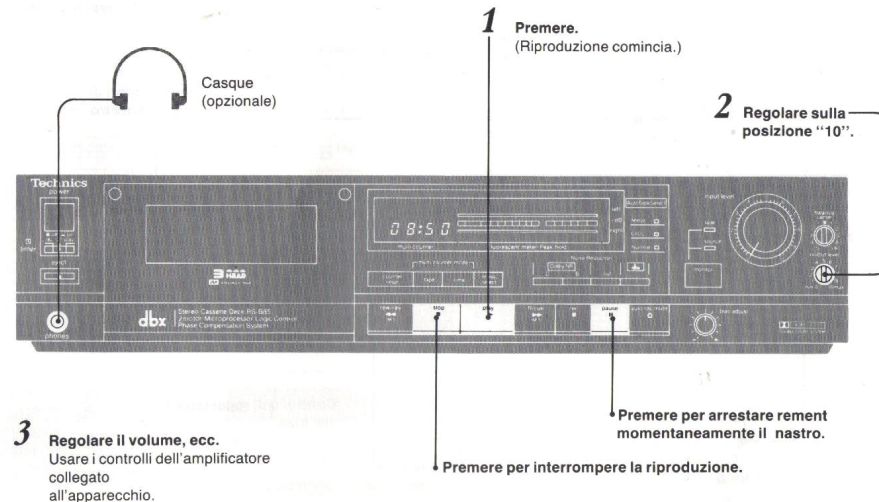


■ Evitare i luoghi...

- Di alta temperatura (35°C o più) ed umidità (80% o più)
- Dove ci sia un forte campo magnetico (vicino ad un altoparlante, sul televisore, ecc.).
- Esposti alla luce diretta del sole.

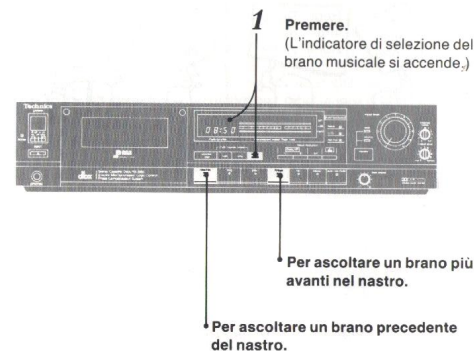
RIPRODUZIONE

Si è letto completamente il paragrafo "PREPARATIVI PER LA REGISTRAZIONE O RIPRODUZIONE" a pag. 78 ?



Selezione del brano del nastro

Questa funzione serve a trovare l'inizio di un brano del nastro, prima o dopo la posizione attuale.



2 Premere. (La ricerca dell'inizio del brano comincia.)

Per trovare un brano che è di pochi più avanti (o indietro) ripetere il procedimento dei punti 1 e 2.)

La funzione di ricerca dei brani musicali non opera correttamente nei casi seguenti:

- Se ci sono intervalli (spazi non registrati) di meno di 4 secondi tra i brani.
- Se c'è troppo rumore tra i brani.
- Se il brano contiene una parte registrata ad un livello molto basso, oppure una parte non registrata.
- Se il nastro è stato registrato con la dissolvenza in apertura e/o in chiusura.

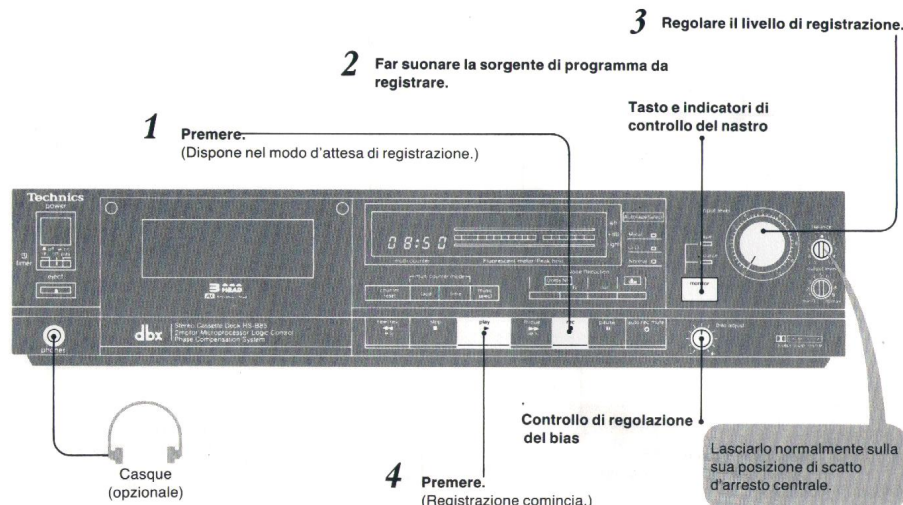
*Dissolvenza in apertura e in chiusura

La dissolvenza in apertura è una tecnica di registrazione per aumentare gradualmente il suono (da 0 al livello normale) all'inizio della registrazione, e la dissolvenza in chiusura serve ad attenuare gradualmente il suono (dal livello normale a 0) alla fine della registrazione.

• Sistema di selezione musicale fabbricato su licenza della Starr S.A., Bruxelles, Belgium.

REGISTRAZIONE

Si è letto completamente il paragrafo "PREPARATIVI PER LA REGISTRAZIONE O RIPRODUZIONE" a pag. 78 ?



Tasto di controllo del nastro

Con i registratori a 2 testine non è possibile controllare il suono che si sta registrando finché non si completa la registrazione, si riavvolge il nastro e se ne effettua la riproduzione. Invece, con i registratori a 3 testine, come questo apparecchio, è possibile usare il tasto di controllo del nastro durante la registrazione per controllare la riproduzione del suono (per controllare la condizione della registrazione).

• Il suono che si sta controllando (della sorgente o del nastro) può essere selezionato premendo questo tasto; il suono selezionato cambia (da quello della sorgente a quello del nastro a quello della sorgente, ecc.), ogni volta che si preme il tasto.

• "source" per il suono del disco o del sintonizzatore (segnali d'ingresso).

• "tape" per il suono del nastro (segnali d'uscita).

Registratori a 2 testine
(Il controllo simultaneo non è possibile)



Registratori a 3 testine
(Il controllo simultaneo è possibile)

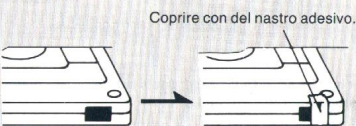


Cassette

■ **Linguette di prevenzione delle cancellazioni involontarie**
Ogni cassetta ha due linguette (per il lato 1 e 2) che, prevengono la registrazione del nastro.

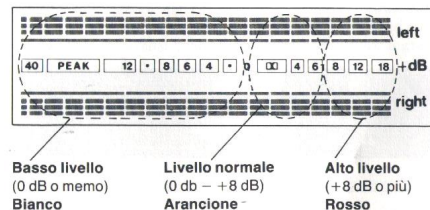


• Per registrare il nastro



Scala fluorescente

Indica il livello di registrazione o di riproduzione mediante un visualizzatore a barre.



• A seconda della diversa sensibilità dei nastri ci potrebbe essere una differenza d'illuminazione della scala di livello durante la registrazione e la riproduzione, ma essendo essa minima ciò non indica un difetto dell'apparecchio.

Regolazione del bias

- Registrando su nastri normali o al biossido di cromo (CrO_2) è possibile ottenere la risposta ottimale delle loro caratteristiche regolando correttamente il bias.
- Per la riproduzione dei nastri la regolazione del bias non è necessaria.
- Usando nastri metal la regolazione del bias non è necessaria perché la loro caratteristiche non sono ampiamente diffuse. (Di fatto, essa non è possibile.)
- Per registrare senza la regolazione del bias regolare il controllo di regolazione del bias sulla sua posizione di scatto d'arresto centrale.

Suggerimento per la registrazione

Si possono anche effettuare registrazioni in cui la gamma delle alte frequenze è deliberatamente enfatizzata o attenuata. Posizionare il tasto di controllo del nastro su "tape" e fare una prova.

Regolazione del livello di registrazione

I numeri da usare come guida per la regolazione del livello del nastro differiscono secondo il tipo di nastro usato e la posizione dell'interruttore di riduzione del rumore.

Riduzione del rumore (NR)	Nastro normale Nastro CrO_2	Nastro metal
dbx	+6 dB	+8 dB
Dolby NR C-B Senza NR	+4 dB	+6 dB

Come regolare il bias

- 1** Cominciare la registrazione del disco o del programma desiderato del sintonizzatore.
- 2** Posizionare il tasto di controllo del nastro alternativamente su "source" e "tape" per paragonare la qualità tonale.
 - Alla presa per la cuffia
- 3** Usare il controllo di regolazione del bias regolando in modo che il suono sia il più simile possibile ad entrambe le posizioni di controllo.
 - La gamma degli alti si enfatizza girando il controllo verso "—".
 - bias adjust
 - La gamma degli alti si attenua girando il controllo verso "+".

Cancellazione del nastro

Quando si effettua una registrazione, i suoni registrati precedentemente su quella parte del nastro si cancellano e sono sostituiti da quelli nuovi. Per cancellare un nastro senza registrarlo di nuovo procedere nel modo seguente.

- 1** Premere.
- 2** Regolare sulla posizione "0".
- 3** Cominciare normalmente la registrazione.

COMODE CARATTERISTICHE

Visualizzatore digitale multifunzioni

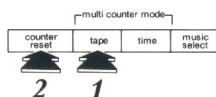
- Tre funzioni del visualizzatore multifunzioni.

- **Contatore** Indica con tre cifre la posizione del nastro
- **Tempo residuo del nastro** Indica il tempo residuo di registrazione
- **Tempo di registrazione muta** Indica la lunghezza (in secondi) degli intervalli non registrati



Visualizzatore del contatore

- 1 Premere il selettore del contatore per azzerare ("000") il contatore.



- 2 Cominciare la registrazione o la riproduzione.

Visualizzatore di scorrimento del nastro

Il visualizzatore di scorrimento del nastro aumenta di "1" ad ogni rotazione.

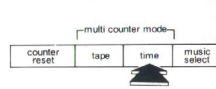


Visualizzatore del tempo residuo del nastro

- 1 Arrestare il nastro quando si è completamente riavvolto e premere quindi il selettore del tempo residuo.



- 2 Regolare il tempo secondo la lunghezza del nastro usato.



Il tempo cambia ad ogni pressione del tasto.

Lunghezza del nastro	Regolazione del tempo (minuti)	Visualizzatore del contatore
C — 46	23	23:00
C — 60	30	30:00
C — 90	45	45:00
C — 120	60	60:00
C — 30	15	15:00

Nota!

Non far avanzare velocemente o riavvolgere il nastro durante la registrazione perché altrimenti si cancella la funzione d'indicazione del tempo residuo che viene sostituita da quella del contatore del nastro.

Visualizzatore del tempo di registrazione muta

- 1 Premere il selettore di registrazione muta durante la registrazione.



Mentre il nastro scorre si può creare un intervallo non registrato di 4 secondi circa.

- 2 Dopo 4 secondi circa il modo si commuta automaticamente in quello d'attesa di registrazione.

Questa funzione è molto comoda nei casi seguenti:

- Per creare gli intervalli tra i brani necessari al funzionamento corretto del sistema di selezione dei brani. (Vedere a pag. 79)
- Se si preme il selettore di registrazione muta mantenendolo premuto per 4 o più secondi, sul nastro si crea un intervallo non registrato per tutto il tempo che il selettore rimane premuto. Quando poi lo si rilascia, il modo dell'apparecchio si commuta in quello d'attesa.

Sistemi di riduzione del rumore

- I sistemi di riduzione del rumore possono essere usati per ridurre il fruscio intrinseco del nastro ad un livello accettabilmente basso.
- Poiché tale rumore del nastro è proprio della gamma delle medie ed alte frequenze, sarebbe possibile sopprimerlo completamente, ma così facendo si sopprimerebbero anche i segnali musicali di tali frequenze.
- E per questo che l'apparecchio è dotato di tre sistemi di riduzione del rumore (sistema Dolby di tipo B e C e sistema dbx) sviluppati appositamente per risolvere questo problema.

■ Sistemi Dolby di riduzione del rumore (tipo B e C)

Poiché il livello di rumore del nastro è fisso, il rumore si nota particolarmente quando il livello dei segnali musicali diventa più basso. Conseguentemente, durante la registrazione i segnali di basso livello vengono registrati ad alto livello e, durante la riproduzione, vengono riprodotti a basso livello. Poiché anche il rumore del nastro viene riprodotto a basso livello, si ottiene così una riduzione del livello del rumore.

- Il sistema Dolby di riduzione del rumore di tipo B effettua questa funzione nella gamma delle alte frequenze, mentre quello di tipo C la effettua nella gamma delle alte e medie frequenze.

Rete antisaturazione

Il sistema Dolby di riduzione del rumore di tipo C comprende una rete di antisaturazione del rumore (circuiti di prevenzione della saturazione).

Con questo circuito, paragonato a quello del sistema di riduzione del rumore di tipo B, la gamma dinamica delle alte frequenze si espande perché il livello di registrazione è migliorato di circa 1,6 volte (10 kHz).

■ Esempi d'uso dei sistemi di riduzione del rumore

Sistema Dolby B

Usare questo sistema per la riproduzione dei nastri registrati col sistema Dolby di riduzione del rumore convenzionale e per la riproduzione dei nastri di musica in commercio.

Sistema Dolby C e sistema dbx

Questi sistemi sono adatti per la registrazione e riproduzione delle trasmissioni FM in diretta e delle altre sorgenti musicali di qualità tonale superiore e d'ampia gamma dinamica. Per le altre registrazioni usare il sistema di riduzione del rumore che si pensa più idoneo.

- Sistema Dolby di riduzione del rumore fabbricato su licenza della Dolby Laboratories Licensing Corporation. "Dolby" e il simbolo della doppia D sono marchi di fabbrica della Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- "dbx" è il marchio di fabbrica depositato della dbx Inc.

■ Effetti di riduzione del rumore di ogni sistema di riduzione del rumore

Se si paragona l'effetto di riduzione del rumore col livello del rumore quando non si usa il sistema di riduzione del rumore (con l'interruttore di riduzione del rumore "out" usato per la registrazione), il livello del rumore usando il sistema Dolby di tipo B è di circa 1/3, quello usando il sistema Dolby di tipo C di circa 1/10 e quello usando il sistema dbx di 1/30.

■ Sistema dbx di riduzione del rumore

Durante la registrazione, il segnale d'ingresso viene compresso (codificato) di metà. Quando poi si effettua la riproduzione del nastro, i segnali compressi vengono espansi (decodificati) al loro livello originale.

Con questo sistema, i grandi segnali vengono decodificati come grandi segnali ed i piccoli decodificati come piccoli sull'intero spettro della frequenza, con conseguente notevole miglioramento della gamma dinamica e riduzione del fruscio del nastro.

Nota!

- I migliori risultati possibili di un sistema di riduzione del rumore si ottengono con le sorgenti di programma dal rumore relativamente basso. Tener presente che i rumori che fanno parte della sorgente del suono (come i graffi di un disco) non possono essere ridotti dai sistemi di riduzione del rumore.

- Per riprodurre un nastro registrato usando un sistema di riduzione del rumore selezionare lo stesso sistema di riduzione del rumore. Si consiglia di notare sull'etichetta della cassetta il sistema di riduzione del rumore usato registrandola.

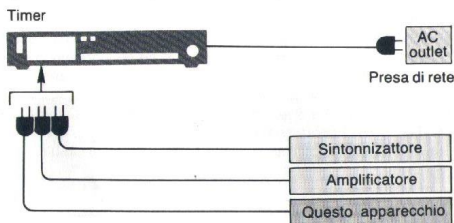
- Se si riproduce un nastro registrato col sistema dbx senza selezionare l'interruttore "dbx", il suono risulta distorto e si interrompe.

Registrazione e riproduzione col timer

La registrazione/riproduzione col timer è una funzione che permette, usando un timer audio (opzionale), di cominciare automaticamente la registrazione di una trasmissione radio o la riproduzione di un nastro ad un'ora desiderata.

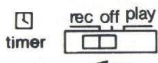
■ Connessioni

(Vedere le istruzioni per l'uso del timer.)



Per effettuare una registrazione non sorvegliata

- 1 Sintonizzarsi (col sintonizzatore) sulla stazione di cui si desidera registrare il programma.
- 2 Seguire il procedimento dei punti da 1 a 3 del paragrafo "Registrazione", a pag. 80.
● Sintonizzarsi sulla stazione e regolare il livello di registrazione.
- 3 Regolare il timer all'ora desiderata.
Spegnerne il componente collegato all'apparecchio (amplificatore, sintonizzatore, registratore, ecc.).
- 4 Regolare "rec".
Dopo aver regolato il timer
Controllare che l'interruttore d'alimentazione sia inserito in posizione "on".

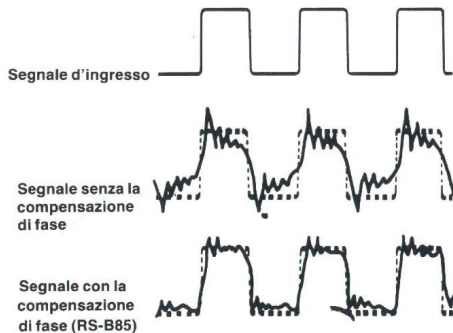


Circuito di compensazione di fase

Negli ultimi anni si sono verificati notevoli miglioramenti delle prestazioni dei registratori, col risultato che, grazie a nuovi sviluppi delle testine, raffinati sistemi di riduzione del rumore, ecc., il suono riprodotto può dirsi quasi soddisfacente. Quando però si registra un nastro con un registratore e poi lo si riproduce, la forma d'onda dei segnali non è sempre assolutamente la stessa per la riproduzione come per la registrazione. Ciò è dovuto ad un fenomeno noto come distorsione di fase.

Effetti di compensazione di fase

Sotto si vedono le forme d'onda del segnale d'ingresso originale, le forme d'onda dello stesso segnale erogato senza passare attraverso il circuito di compensazione di fase, e le forme d'onda dello stesso segnale erogato dopo il passaggio attraverso il circuito di compensazione di fase.



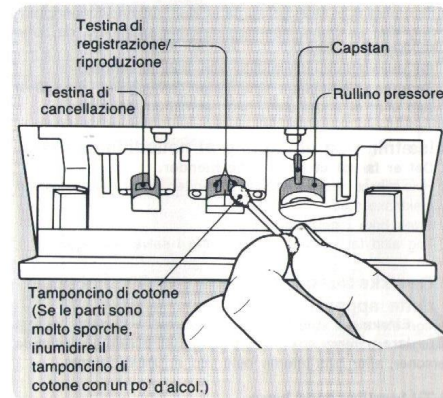
● Come si può vedere dalle forme d'onda sopra, questo apparecchio è in grado di riprodurre un segnale molto vicino a quello originale.

MANUTEZIONE

Manutenzione delle testine

Per una buona qualità del suono, il complesso delle testine, capstan e rullini pressori deve essere pulito dopo ogni 10 ore d'uso.

■ Pulire con un tamponcino di cotone.



Tamponcino di cotone
(Se le parti sono molto sporche, inumidire il tamponcino di cotone con un po' d'alcol.)

Smagnetizzazione delle testine

Per una buona qualità del suono il complesso delle testine deve essere smagnetizzato dopo ogni 50 ore d'uso circa.

Il complesso delle testine si magnetizza, causando rumore durante la registrazione e la cancellazione di registrazioni importanti, se vi si avvicina un cacciavite magnetizzato od altro attrezzo metallico, e dopo l'uso prolungato.

Se le testine si magnetizzano pulirle con uno smagnetizzatore (opzionale).

Pulitura delle superfici esterne

Per pulire usare un panno morbido asciutto. Se le superfici sono molto sporche usare un panno morbido bagnato con acqua e sapone oppure con una soluzione detergente leggera. Strizzare bene il panno prima di passarlo sull'apparecchio. Non usare mai alcol, diluenti per vernici, benzina oppure panni trattati chimicamente. I prodotti chimici potrebbero danneggiare il mobile.

CONSIGLI PER L'ELIMINAZIONE DI EVENTUALI INCONVENIENTI

Prima di ricorrere al servizio assistenza per questo apparecchio, consultate questa tabella per vedere se è possibile eliminare l'inconveniente. Se tale inconveniente sussiste anche dopo che avete fatto quanto suggerito nella tabella, o se vi sono segni di

cattivo funzionamento non contemplati nella tabella, vi raccomandiamo di rivolgervi al negozio dove avete acquistato l'apparecchio o al più vicino Centro di Assistenza (vedi lista inclusa) per ulteriori informazioni e per l'assistenza.

Problema	Causa probabile	Rimedio
Il nastro scorre ma non si sente il suono.	Il controllo di volume dell'amplificatore stereo è regolato sulla posizione del minimo.	Regolare il controllo di volume al livello desiderato.
	Il selettore d'ingresso dell'amplificatore stereo non è regolato sulla posizione "tape".	Posizionarlo su "tape".
Il suono è distorto.	Il livello di registrazione è troppo alto.	Riferirsi al paragrafo "Regolazione del livello di registrazione", a page. 81 e registrare al livello corretto.
La qualità tonale è strana o il suono è confuso.	L'interruttore di riduzione di rumore non è regolato sulla corretta posizione.	Regolarlo in modo corrispondente alla posizione usata per la registrazione.
Non si registra quando si preme il tasto di registrazione.	Le linguette di prevenzione delle cancellazioni involontarie della cassetta sono spezzate.	Coprire i fori delle linguette con del nastro adesivo.
Il suono della riproduzione non è chiaro e continuo; la registrazione non è chiara.	Le testine sono sporche.	Pulire le testine secondo le istruzioni del paragrafo "MANUTEZIONE", a pag. 85.
	Presenza di sostanze estranee sui rullini pressori e capstan.	

Vi takker dig, fordi du har valgt dette produkt og byder dig velkommen til den stadig voksende familie, der ejer og er tilfredse med Technics produkter overalt i verden. Vi er overbevist om, at du vil få den fulde nydelse ud af denne nye tilføjelse til dit hjem.

Læs venligst denne betjeningsvejledning omhyggeligt og sørg for at opbevare den, således at du nemt kan konsultere den.

INDHOLD

► FØR DETTE APPARAT TAGES I BRUG	86
► SIKKERHEDSREGLER FOR DETTE APPARAT	86
► TILSLUTNINGER OG ANBRINGELSE	87
► SPECIFIKATIONER	87
► KONTROLLER PÅ FRONTRANELET OG DISES FUNKTIONER	88
► FORBEREDELSE FØR INDSPILNING ELLER AFSPILNING	90
► AFSPILNING	91
► INDSPILNING	92
► BEKVEMME EGENSKABER	
Digitalt funktiondisplay	94
Støjreduktionssystemer	95
Indspilning/afspilning via timer	96
Fasekompenserende kredsløb	96
► VEDLIGEHOLDELSE	97
► FEJLFINDINGSGUIDE	97

FØR DETTE APPARAT TAGES I BRUG

Indstil spændingsomskifteren (på bagpanelet) på den spændings-indstilling, der svarer til den spænding, der bruges der hvor apparatet skal bruges, med en minus (-) skruetrækker. (Hvis spændingen i området er 117 V eller 120 V, skal den sættes til 127 V-stillingen.)

Bemærk, at dette apparat vil tage alvorligt skade, hvis ovennævnte indstilling ikke er korrekt. (Enkelte lande behøver ingen spændingsomskifter, eftersom den korrekte spænding er forud-indstillet ved leveringen).

SIKKERHEDSREGLER FOR DETTE APPARAT

■ Brug en standard vekselstrømskontakt i væggen.

1. Tilslutning til en vekselstrøms-strømkilde med høj spænding, som f.eks. et luftkonditioneringsanlæg, kan være særdeles farligt.

Vær overordentlig omhyggelig med ikke at foretage en tilslutning til et strømudtag på et stort luftkonditioneringsanlæg eller centralvarmeanlæg med høj spænding, da dette frembyder brandfare.

2. En jævnstrøms-strømkilde kan ikke anvendes.

Sørg for at kontrollere strømkilden omhyggeligt, især på et skib eller et andet sted, hvor jævnstrøm anvendes.

■ Isætning og udtagning af netledningsstikket.

1. Det er farligt at have våde hænder.

Hvis stikket berøres med våde hænder, er der risiko for farlige elektriske stød.

2. Træk ikke i netledningen.

Tag altid fat i stikket. Træk aldrig i selve ledningen.

■ Gør ikke forsøg på at reparere eller ombygge dette apparat.

Farlige elektriske stød kan blive resultatet, hvis dette apparat forsøges repareret, adskilt eller ombygget af ikke-autoriserede personer, eller hvis interne dele ved et uheld berøres.

■ Til familier med børn.

Giv aldrig børnene lov til at putte noget, specielt ikke metal, ind i dette apparat. Alvorlige elektriske stød eller malfunction kan forekomme, hvis ting som mønter, nåle, skruetrækkere o.lign. kommer ind i apparatet gennem kassetheholderen o.lign. på dette apparat.

■ Sluk for apparatet efter brugen.

Hvis apparatet efterlades i strømforbindelse i længere tid, vil dette ikke blot afkorte dets funktionslevetid, men også medføre andre pludselige problemer.

■ Hvis der spildes vand på apparatet.

Vær meget omhyggelig med ikke at spilde vand på apparatet, da dette kan resultere i brand eller alvorlige elektriske stød. Tag øjeblikkeligt netledningsstikket ud af forbindelse og rådfør Dem med Deres forhandler.

■ Stil apparatet på et sted med god ventilation og undgå direkte sollys.

■ Hold apparatet væk fra varmeapparater o.lign.

Varme kan beskadige apparatets overflade og dets indre strømkredse og komponenter.

■ Undgå at bruge insektdræbende midler af spray-typen.

Insekt-dræbende midler kan forårsage revner eller methed på kabinettet og plastikdelene på dette apparat. Den gas, der findes i sådanne spray-typer, kan desuden antændes pludseligt.

■ Anvend aldrig alkohol eller fortynder.

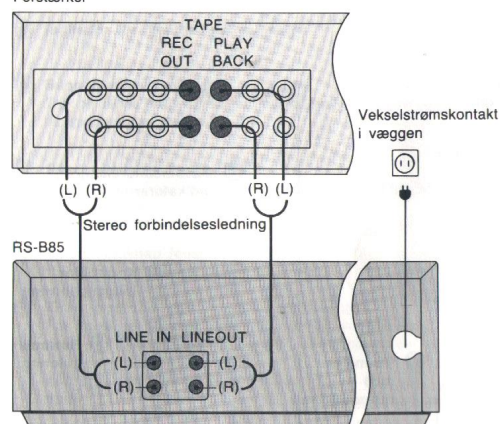
Disse og lignende kemikalier bør ikke anvendes, da de kan beskadige finishen.

■ Hvis der opstår problemer.

Hvis lyden afbrydes eller indikatorerne ikke tændes, eller hvis unormale lugte eller røg opdages, når apparatet er i funktion, skal netledningsstikket øjeblikkeligt tages ud af forbindelse, og De skal rådføre Dem med Deres forhandler eller et autoriseret serviccenter.

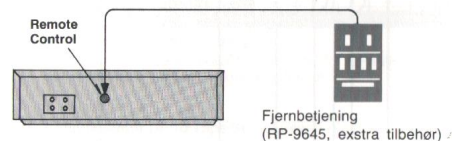
TILSLUTNINGER OG ANBRINGELSE

Forstærker



Fjernbetjening

Dette apparat indeholder en logisk styret båndtransport, som kan fjernbetjenes ved hjælp af RP-9645.



Anbringelse af denne båndoptager og stereoforstærkeren

Hvis båndoptageren anbringes oven på eller ved siden af stereoforstærkeren, vil der måske høres brum ved afspilningen af bånd. Følg anvisningerne nedenfor for at undgå dette.

- Hvis stereoforstærkeren og båndoptageren anbringes den ene oven på den anden, bør De have så stor afstand som muligt mellem dem og anbringe dem, hvor der fremkommer så lidt brum som muligt.
- Hvis stereoforstærkeren og båndoptageren anbringes ved siden af hinanden, kan De forsøge at formindske brum ved at bytte dem om og ved at stille dem, hvor der fremkommer mindst brum.

Bemærk:

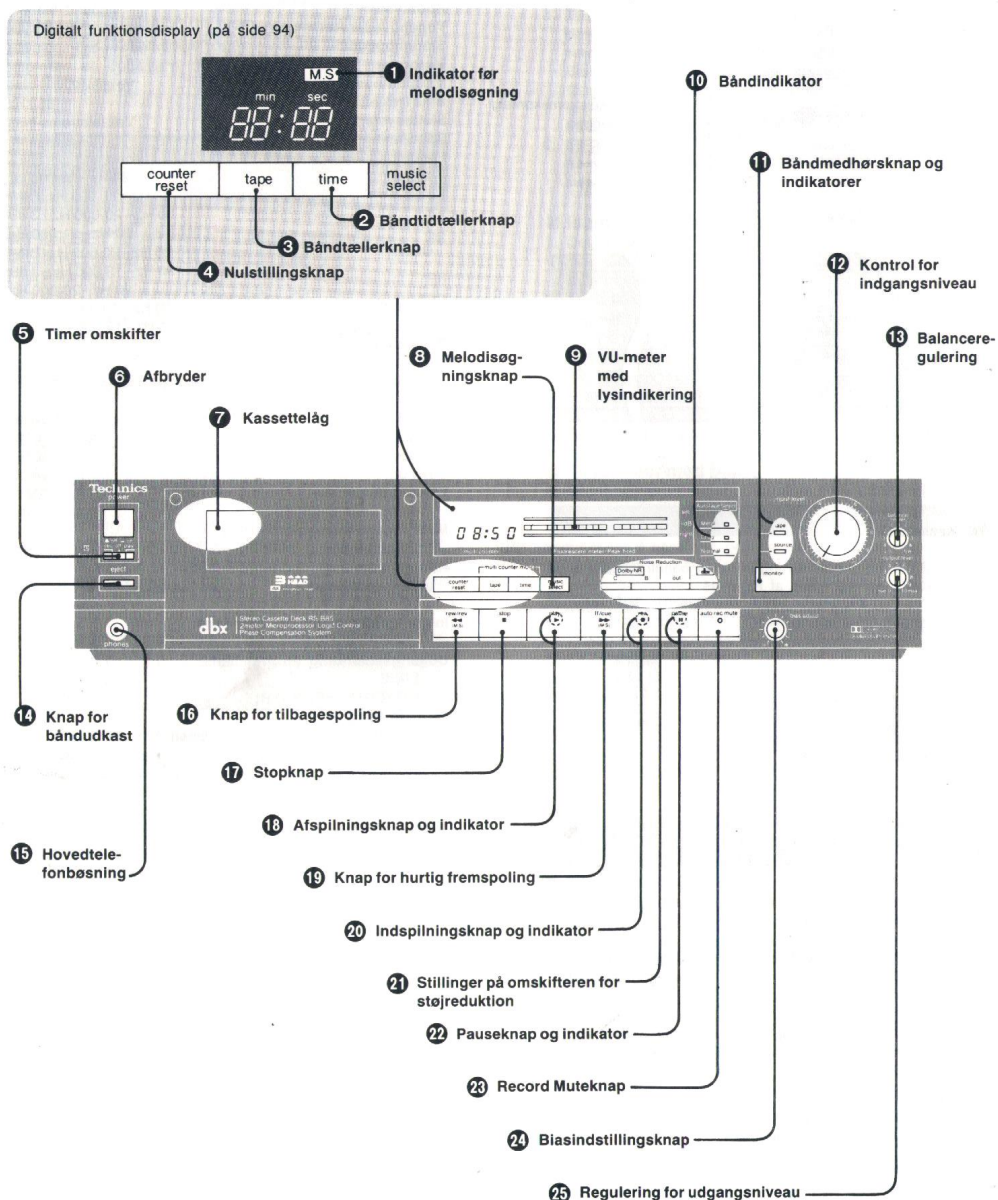
Hvis apparatet placeres på eller nær ved tuneren, kan der høres brum eller støj under AM-modtagelse.

SPECIFIKATIONER

Decksystem:	Stereo kassetdeck
Sporsystem:	4 spor, 2 kanaler
Tonehøder REC/PLAY:	AX
Slettehøder:	Ferrit med dobbelt-spaltning
Motor:	2 motor
Indspilningssystem:	Vekselstrøms-bias
Bias frekvens:	85 kHz
Slettesystem:	Vekselstrøms-bias
Båndhastighed:	4,8 cm/sek.
Frekvensgang:	
Metal;	20 Hz – 22.000 Hz
30 Hz – 21.000 Hz (DIN)	
30 Hz – 20.000 Hz ± 3 dB	
20 Hz – 21.000 Hz	
20 Hz – 20.000 Hz (DIN)	
30 Hz – 19.000 Hz ± 3 dB	
20 Hz – 20.000 Hz	
20 Hz – 19.000 Hz (DIN)	
30 Hz – 18.000 Hz ± 3 dB	
Normal;	
10 dB (1 kHz)	
Dynamikområde (med dbx ind):	
Signal/støj forhold (signal niveau = max. indspilningsniveau, CrO ₂ båndtype)	
dbx ind;	92 dB (A vejret)
Dolby C NR ind;	78 dB (CCIR)
Dolby B NR ind;	70 dB (CCIR)
NR ud;	60 dB (A vejret)
Wow og flutter:	0,04% (WRMS)
± 0,14% (DIN)	
Max. ingangsniveauforbedring (med dbx ind):	10 dB (1 kHz)
Hurtigt frem- og tilbagespolingstid:	Ca. 90 sekunder med C-60 kassetbånd
Indgangsfølsomhed og impedans:	
LINE;	60 mV/47 kΩ
Udgangsspænding og impedans:	
LINE;	400 mV/1,5 kΩ
HOVEDTELEFONDER;	125 mV/8Ω
Strømforsyning:	24 W
Strømforsyning:	Vekselstrøm 50 Hz/60 Hz, 220 V for Europa med undtagelse af Storbritannien, 110/127/220/240 V, forudindstillet netspænding 240 V
Mål (H×B×L):	430×98,5×279 mm
Vægt:	5,2 kg

KONTROLLER PÅ FRONTPANELET OG DISES FUNKTIONER

Digitalt funktionsdisplay (på side 94)



1 Indikator for melodisøgning [M.S]

2 Båndtidtællerknep [time]

Tryk på denne knep, når De vil have displayet til at vise den tilbageværende båndtid.

3 Båndtællerknep [tape]

Tryk på denne knep, når De vil have displayet til at fungere som båndtæller.

4 Nulstillingsknep [counter reset]

5 Timer omskifter [timer (rec-off-play)]

For indstilling til timer-optagelse eller timer-afspilning.
 • rec Start af indspilning på det tidspunkt, der er indstillet på timeren.
 • off Når timer ikke anvendes.
 • play... Start af afspilning på det tidspunkt, der er indstillet på timeren.

6 Afbryder [power (off-on)]

7 Kassettelæg

8 Melodisøgningsknep [music select]

Denne funktion anvendes til at finde begyndelsen en melodi enten før eller efter båndets givne position.

9 VU-meter med lysindikering

Disse meter angiver indspillestyrken (under optages) og det indspillede niveau (under afspilning).

10 Båndindikator [Auto Tape Select (Metal-CrO₂-Normal)]

11 Båndmedhørsknep og indikatorer [monitor (tape-source)]

Denne knep vælger automatisk den kilde, der skal høres: lydkilden under indspilning og båndet under afspilning, og den tilsvarende indikator lyser.

• "source" for at høre indgangssignalet (lyden umiddelbart for indspilningen) under indspilning.

• "tape" for under indspilning at høre den lyd, der lige er blevet indspillet.

12 Kontrol for indgangsniveau [input level]

13 Balanceregulering [balance (left-center-right)]

Juster indspilningsniveau-balancen på venstre og højre kanal, før der laves indspilninger.
 (En sådan justering har ingen effekt under afspilning.)

14 Knep for båndudkast [eject (▲)]

15 Hovedtelefonbøsning [phones]

Hvis man ønsker at lytte til en optagelse, mens den foregår skal man kun tilslutte en stereo hovedtelefon (8~600Ω) til bøsningerne for hovedtelefon.

De kan også lytte til en optagelse uden hovedtelefon, hvis Deres radio eller forstærker har en kontakt for medhør under båndoptagelse. (Tape Monitor).

En forstærker kan bruges til medhør på samme måde som ved afspilning.

16 Knep for tilbagespoling [rew/rev (M.S) (◀▶)]

17 Stopknep [stop (■)]

18 Afspilningsknep og indikator [play (▶)]

Tryk for at starte indspilning eller afspilning, eller for at udløse pause funktionen.
 (Afspilningsindikatoren vil lyse samtidig.)

19 Knep for hurtig fremspoling [ff/cue (▶▶)]

20 Indspilningsknep og indikator [rec (●)]

Tryk for indspilning.
 (Apparatet vil være i optage stand-by funktion, og optage og pause indikatorerne vil lyse).
 I denne funktion justeres optagestyrken. Tryk på "play"-knappen for at starte indspilningen.

21 Stillinger på omskifteren for støjreduktion [Noise Reduction Dolby NR-C-B-out-dbx]

• dbx Bruges til ind- og afspilning af bånd med dbx NR støjreduktion.
 • Dolby NR B .. Når De vil indspille med Dolby B støjreduktion og afspille Dolby B kassettebånd.
 • Dolby NR C .. Når De vil indspille med Dolby C støjreduktion og afspille Dolby NR C kassettebånd.
 • out For ind- og afspilning uden støjreduktion.

22 Pauseknep og indikator [pause (II)]

Tryk på denne knep for midertidigt at stoppe båndet under indspilning eller afspilning.
 (Pauseindikatoren vil lyse samtidig.)

23 Record Muteknep [auto rec mute (□)]

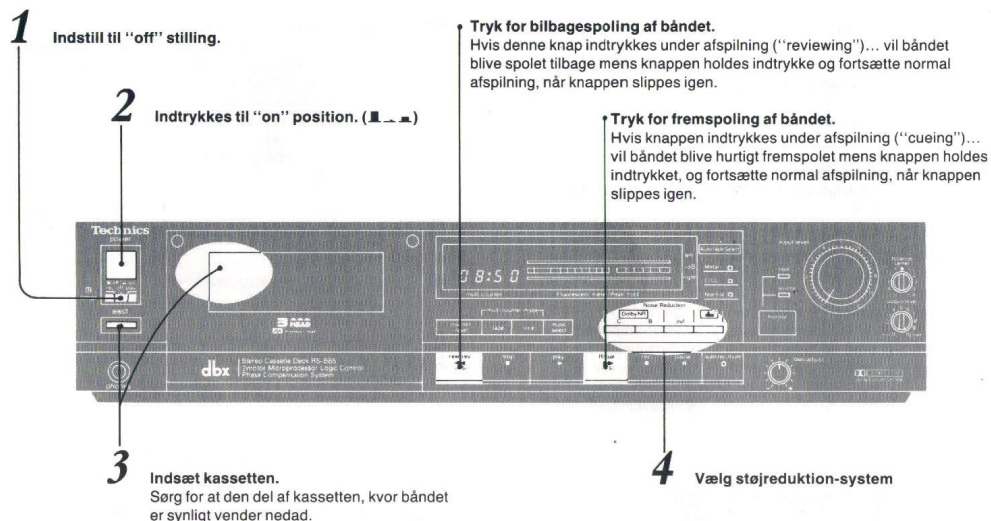
Pauseoptagelse (lydløs optagelse) foretages ved at indtrykke denne knep under indspilning. (Se side 94.)

24 Biasindstillingsknep [bias adjust (-+)]

Der henvises til afsnittet om "Biasindstilling" på side 93 angående udførlige oplysninger.

25 Regulering for udgangsniveau [output level]

FORBEREDELSE FØR INDSPILNING ELLER AFSPILNING



Automatisk båndtypevælger

Dette system bestemmer automatisk hvilken type bånd, der anvendes og indstiller bias og equalization derefter. (Normal, CrO₂, Metal bånd)

Om kassettebånd

■ Følgende bånd må ikke anvendes i dette apparat.

120 minutters bånd

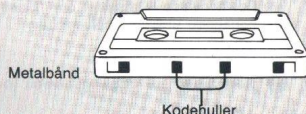
Disse bånd er meget tynde, og det sker let at de strækkes under brug, filter ind i båndoptagerens roterende dele og/eller at båndløbet er uregelmæssigt.

Fe-Cr bånd

Diskantområdet vil blive fremhævet, og der vil ikke kunne opnås flad frekvenskarakteristik.

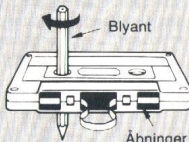
Metalbånd uden kodehuller

Der vil dog ikke være nogen afspilningsproblemer.



■ Løst bånd i kassetten.

Hvis båndet ligger løst i kassetten, kan det medføre at båndet ridses eller måske knækker.

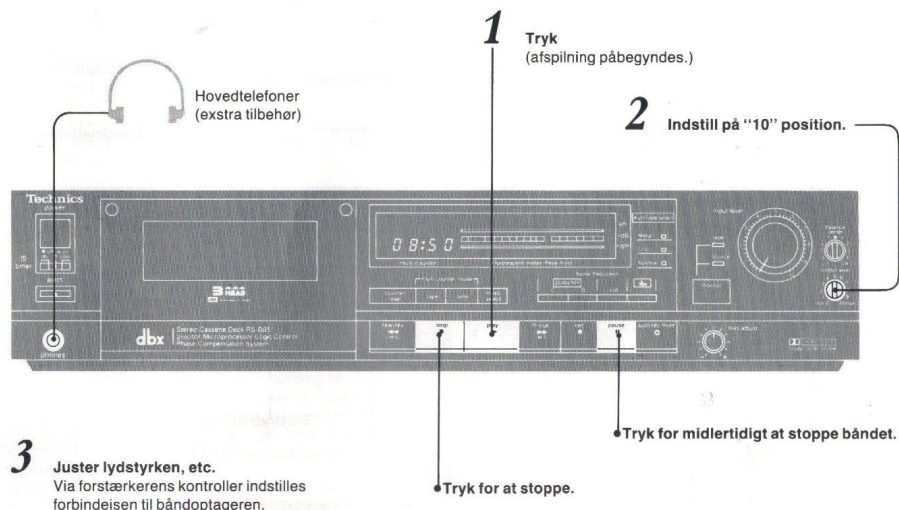


■ Undgå følgende steder...

- Hvor temperaturen er høj (35°C eller højere) eller hvor luftfugtigheden er høj (80% eller mere).
- Hvor der er stærk magnetisk udstråling (nær en højttaler, oven på et fjernsyn etc.).
- Hvor der er direkte sollys.

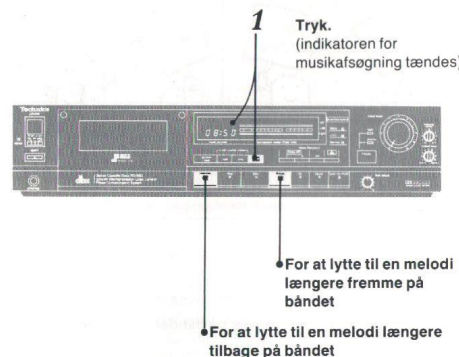
AFSPILNING

Er De færdig med at læse "FORBEREDELSE FØR INDSPILNING ELLER AFSPILNING" på side 90 ?



Melodisøgning

Denne funktion anvendes til at finde begyndelsen af en melodi enten før eller efter båndets givne position.



- 2** Tryk. (Søgningen efter melodien start begynder)

For at finde en melodi, der ligger flere melodier længere fremme (eller tilbage) skal trin 1 og 2 gentages.

Musikafsøgningen fungerer ikke korrekt i følgende tilfælde:

- Hvis det blanke (uindspillede) afsnit mellem melodierne er 4 sekunder eller kortere
- Hvis der forekommer kraftig støj mellem melodierne
- Hvis der forekommer et meget lavt eller uindspillet afsnit i en melodi
- Hvis båndet er indspillet med fade-in og/eller fade-out

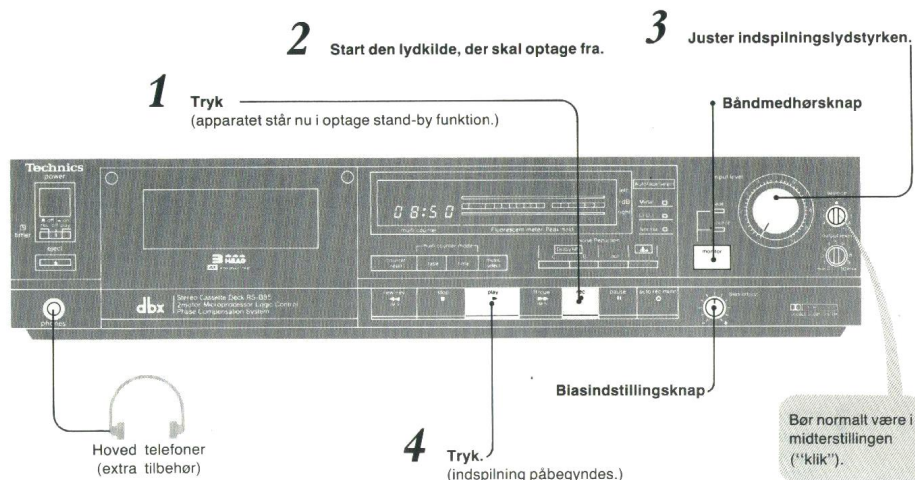
■ Fade-in og fade-out

Fade-in består i en indspilningsteknik, hvor lydniveauet gradvist bliver større (fra 0 til et almindeligt niveau) i begyndelsen af en indspilning, og fade-out består tilsvarende i at lydniveauet (fra et almindeligt niveau til 0) bliver mindre ved slutningen af en indspilning.

• Melodivalgssystem fremstillet på licens fra Starr S.A., Bruxelles, Belgien.

INDSPILNING

Er De færdig med at læse "FORBEREDELSE FØR INDSPILNING ELLER AFSPILNING" på side 90 ?



Båndmedhørsknap

På kassettebåndoptagere med 2 hoveder kan De ikke kontrollere om lyden, der bliver indspillet, før indspilningen er færdig, og båndet er spolet tilbage og bliver afspillet. På båndoptagere med 3 hoveder som denne kan man imidlertid benytte båndmedhørsknappen, mens selve indspilningen finder sted, til at kontrollere om indspilningen er i orden.

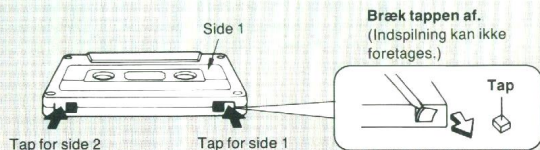
• Lyden, man vil høre (lydkilden eller den indspillede lyd) kan vælges ved at trykke på denne knap. Lyden, der vælges skifter (fra "source" til "bånd" til "source" osv.), hver gang der trykkes på knappen.

- "source" for plade- eller radiolyd (indgangssignaler)
- "bånd" for båndlyd (udgangssignaler)

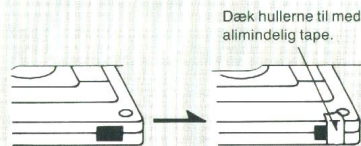
Om kassettebånd

Anti-slette tappe

Hvert kassettebånd er udstyret med (en for hver side 1 og 2) tappe som, når de brækkes af, forhindrer indspilning på båndet.

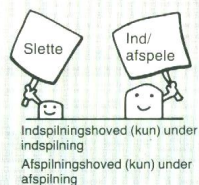


For at genindspille på båndet



To-hovede båndoptagere

(Samtidigt medhør umuligt)



Tre-hovede båndoptagere

(samtidigt medhør muligt)



Lys

Denne hjælp



Lavt i (0 dB) Hvid

• Der melle forst

Blå

- Ved bånd
- Det afsp
- Det met
- Når bias

Nogle De kan vente medhør

Sle

Under slette noget

Støjreduktionssystemer

- Støjreduktionssystemer benyttes til at reducere det båndsus, der naturligt forekommer på bånd, til et acceptabelt lavt niveau.
- Båndsus ligger for det meste i mellem- og højfrekvensområdet og kunne skæres bort, men så ville musiksignalerne i de samme områder også blive fjernet.
- Dette apparat har derfor tre støjreduktionssystemer (Dolby type B og type C støjreduktionssystemerne samt dbx støjreduktionssystemet), som er blevet fremstillet for at klare dette problem.

Dolby støjreduktionssystemerne (type B og C)

Da båndsus har en fast styrke, kan det især høres, når musikens lydstyrke er lav. Når en indspilning bliver lavet, bliver de lave niveauer derfor indspillet ved et højere niveau, og omvendt bliver denne indspilning gengivet ved et tilsvarende lavt niveau. Da båndsuset ligeledes vil blive afspillet med et tilsvarende lavere niveau, har der således fundet en reduktion af støjen sted.

- Type B Dolby støjreduktion udfører denne funktion i det højfrekvente område, og type C fungerer i både højfrekvens- og mellemfrekvensområdet.

Antimætningskredsløb

Type C Dolby støjreduktionssystemet indeholder også et antimætningskredsløb.

Med dette kredsløb bliver dynamikken større end med type B systemet, fordi båndets indspilningsniveau bliver forbedret omkring 1,6 gange (10 kHz).

Eksempler på brugen af støjreduktionssystemerne Dolby B systemet

Benyt dette system til afspilning af bånd, som er blevet indspillet med det almindelige Dolby støjreduktionssystem samt ved afspilning af kommercielt forindspillede bånd.

Dolby C systemet og dbx systemet

Disse systemer er velegnede til ind- og afspilning af live FM udsendelser og andre musikklipper, som har en fremragende tonekvalitet og en stor dynamik.

For andre indspilninger kan De anvende ethvert foretrukket system.

- Den støjreducerende enhed er fremstillet under licens fra Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Ordet "Dolby" og det dobbelte-D symbol er varemærker fra Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Betegnelsen dbx er registreret varemærke for dbx Inc.

Virkingen af hvert støjreduktionssystem

Når resultatet af støjreduktion sammenlignes med støjniveauet, når der ikke er blevet anvendt støjreduktion (når støjreduktionsknappen "out" er blevet benyttet ved indspilningen), er støjniveauet ved Dolby type B systemet ca. $\frac{1}{3}$, mens det ved Dolby type C systemet er ca. $\frac{1}{10}$ og ved dbx støjreduktionssystemet $\frac{1}{30}$.

dbx støjreduktionssystemet

Under indspilning komprimeres indgangssignalet til halvdelen. Under afspilning ekspanderes de komprimerede signaler til det dobbelte, så den oprindelige dynamik genskabes.

Kraftige signaler gøres endnu kraftigere, og svage signaler fra båndet dæmpes sammen med båndstøjen. Dette støjreduktionssystem, der udvider dynamikområdet bemærkelsesværdigt, virker endvidere over hele dynamikområdet.

Bemærk

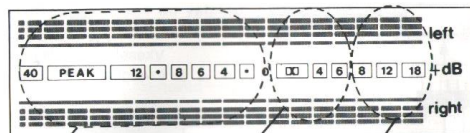
- Ved brugen af et støjreduktionssystem vil en lydkilde, som allerede har et lille støjniveau, give det bedste resultat. Vær opmærksom på at støj, der allerede er i lydkilden (som f.eks. en ridse på en plade) ikke kan formindskes af noget støjreduktionssystem.

- Ved afspilningen af et bånd, som er blevet indspillet med anvendelsen af et støjreduktionssystem, må De være sikker på at anvende det samme system ved afspilningen. Det anbefales at notere på kassettes indholdskort, hvilket system der er blevet anvendt.

- Hvis et bånd indspillet med dbx systemet afspilles, uden dbx knappen er trykket ind, vil lyden være forvrænget og have afbrydelser.

Lysende måler

Denne måler viser indspilnings- eller afspilningsniveau- et ved hjælp af lys-barre-visning.



Lavt niveau
(0 dB~mindre)
Hvid

Almindeligt niveau
(0 dB~+8 dB)
Orange

Højt niveau
(+8 dB~højere)
Rød

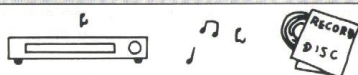
• Der kan være en vis forskel afhængig af båndenes følsomhed mellem meterets visning under ind- og afspilning, men en lille forskel gør ikke noget.

Biasindstilling

- Ved indspilning på et almindeligt eller et kromdioxid (CrO₂) bånd er det muligt at få en fast frekvensgang med det givne båndes karakteristikk ved at indstille biasen rigtigt.
- Det er dog ikke nødvendigt at foretage en biasindstilling ved afspilning.
- Det er heller ikke nødvendigt at lave en biasindstilling for metalbånd, da sådanne båndes karakteristikk ikke varierer så meget. (Den kan faktisk ikke indstilles.)
- Når De laver en indspilning uden biasindstilling, skal De sætte biasindstillingsknappen i sin midterstilling ("klik").

Biasindstilling

- 1 **Begynd en indspilning fra en plade eller radioen.**



- 2 **Sæt skiftevis båndmedhørsknappen i "source" og "tape" stilling for at sammenligne lydkvaliteten.**

• Til hovedtelefonbøsningen

"source"
"tape"

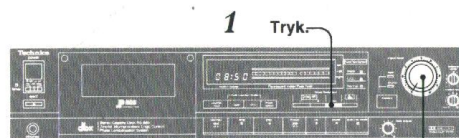
- 3 **Brug biasindstillingsknappen til at regulere lyden således, at den er så ens som muligt i begge lyttestillinger.**

Det høje område bliver fremhævet ved at dreje mod "−".

Det høje område bliver dæmpet ved at dreje mod "+".

Sletning af indspillede bånd.

Under indspilning vil det tidligere indspillede samtidig blive slettet. For at slette indspillede bånd uden samtidig at indspille noget nyt på båndet er fremgangsmåden følgende:



- 3 **Start indspilning på normal vis.**

Justering af indspilningsstyrken

Tallene for indspilningslydstyrken vil variere afhængigt af såvel anvendt båndtype som positionen af støjreduktionsknappen.

Støjreduktion (NR)	Normal-og krombånd	Metalbånd
dbx	+6 dB	+8 dB
Dolby NR C+B NR out	+4 dB	+6 dB

BEKVEMME EGENSKABER

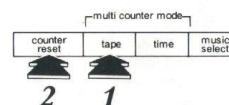
Digitalt funktionsdisplay

- Tre funktioner på displayet
- **Båndtæller** angiver båndpositionen med tre cifre
- **Tilbageværende båndtid** angiver hvor megen indspilningstid, der er tilbage
- **Stumindspilningstid** angiver længden (i sekunder) af uindspillede mellemrum



Båndtællerdisplay

- 1 Tryk på båndtællerknappen for at nulstille displayet til "000".



- 2 **Begynd ind- eller afspilningen.**

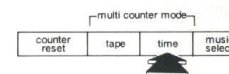
Båndløbsdisplay

Båndløbsdisplayet vil øges med 1 for hver omdrejning.



Visning af tilbageværende båndtid

- 1 Stands båndet ved det fuldt tilbagepolede punkt og tryk så på båndtællerknappen.



- 2 Indstil på den tid, der svarer til længden af det anvendte bånd.



Tiden skifter for hvert tryk på knappen.

Visning af stumindspilningstid

- 1 Tryk på stumknappen under en indspilning.



Der kan laves et uindspillet mellemrum på ca. 4 sekunder, mens båndet kører.

Bemærk

Spol ikke båndet hurtigt frem eller tilbage under en indspilning, da dette vil annullere visningen af den tilbageværende båndtid, samtidig med at displayet vil skifte til visning af båndtælling.

- 2 Efter ca. 4 sekunder vil der automatisk blive omstillet til "klar-til-optagelse" pause.

Denne egenskab er praktisk i følgende tilfælde:

- For at lave det mellemrum mellem melodierne der skal til, for at melodisøgningsystemet kan fungere rigtigt. (Se side 91.)
- Hvis stumknappen trykkes ind i 4 sekunder eller mere, vil der blive lavet et uindspillet mellemrum i det tidsrum, som knappen holdes trykket ind. Når knappen slippes, vil der blive omstillet til "klar-til-optagelse".

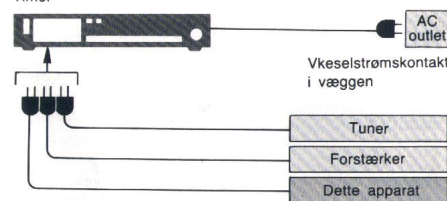
Indspilning/afspilning via timer

Hvis der tilsluttes en timer (ekstratilbehør) kan man automatisk starte indspilningen af et radioprogram eller starte afspilningen af et bånd på det ønskede tidspunkt.

Tilslutninger

(Se i øvrigt i brugsanvisningen for timeren).

Timer



For at foretage automatisk indspilning

1 Indstil tuneren på den station, der skal indspilles fra.

2 Følg fremgangsmåden for optagelse 1 til 3 på side 92.
• Indstil på stationen og juster indspilningsstyrken

3 Indstil timeren på det ønskede tidspunkt.
Afbrud strømmen til det øvrige udstyr, som er forbundet til timeren (forstærker, tuner, båndoptager etc.).

4 Indstill til "rec".
Efterindstilling af timeren, bør De efterse, at power on/off knapperne er i on-stilling.



For brug af båndoptageren som vækkeur.

1 Afspil det bånd der skal bruges og juster lydstyrken efter eget ønske.

2 Stop båndet der hvorfra De ønsker afspilningen skal begynde.

3 Indstil timeren på det ønskede tidspunkt.
Afbrud strømmen til det øvrige udstyr, som er forbundet til timeren (forstærker, tuner, båndoptager etc.).

4 Indstill til "play".
Efterindstilling af timeren, bør De efterse, at power on/off knapperne er i on-stilling.



Fasekompenserende kredsløb

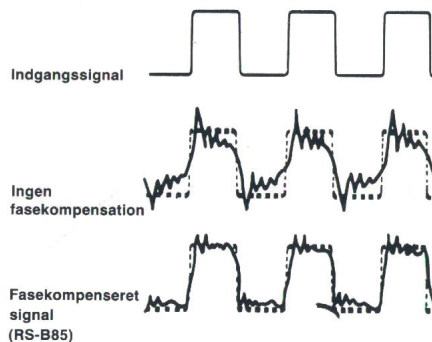
I de senere år er der sket nogle bemærkelsesværdige fremskridt inden for båndoptageres ydeevne med det resultat, at takket være opfindelser som hovedforbedringer, bedre støjreduktions-systemer osv., kan gengivet lyd næsten siges at være fuldt tilfredsstillende.

Når imidlertid en indspilning foretages på en kassettebåndoptager og derefter afspilles, vil signalernes bølgeformer ikke altid være nøjagtig de samme ved afspilningen som ved indspilningen.

Dette skyldes et fænomen kaldet faseforvrængning.

Fasekompenserende virkninger

Bølgeformerne herunder viser henholdsvis det oprindelige indgangssignal, det samme signal som udgangssignal uden at have passeret det fasekompenserende kredsløb, samt udgangssignal efter at have passeret det fasekompenserende kredsløb.



• Som De kan se af de ovenfor viste bølgeformer, er det lykkedes dette apparat at gengive signalet med en bølgeform, som ligger meget nær på den oprindelige.

VEDLIGEHOELDELSE

Vedligeholdelse af tonehovederne

Tonehoved, kapstanakslar og trykruller skal rengøres efter hver 10 brugstimer for at opretholde god lyd kvalitet.

Rensning med en vatpind

