

Technics

Stereo Cassette Deck RS-B405

OPERATING INSTRUCTIONS



•These instructions also apply to units of different colour.

Notes:

- Specifications differ according to the area code.
- The "EK" area code, for example, indicates United Kingdom specifications.
- The "EK" indication is shown on the packing case and serial number tag.

Before operating this unit, please read these instructions completely.

Dear Stereo Fan

We want to thank you for selecting this product and to welcome you to the growing family of satisfied Technics product owners around the world. We feel certain you will get maximum enjoyment

from this new addition to your home. Please read these operating instructions carefully, and be sure to keep them handy for convenient reference.

Contents

•For United Kingdom	2
•Accessories	2
•Technical Specifications	2
•Before Use	3
•Suggestions for Safety	3
•Placement Hints	4
•Connections	4
•About Cassette Tapes	4
•Front Panel Controls and Their Functions	5
•Standard Operating Procedures	6
•To listen to Tapes	7
•Recording	8
•Timer Recording/Playback	9
•Noise Reduction Systems	10
•Maintenance	11
•Troubleshooting Guide	11

For United Kingdom

("EK" area code model only)

The "EK" indication is shown on the name plate.

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 BS 800: 1977

Accessories

(Refer to page 4.)

•Stereo connection cables 2

•AC power supply cord 1

Technical Specifications

■ CASSETTE DECK SECTION

Deck system	Stereo cassette deck
Track system	4-track, 2-channel
Heads	
REC/PLAY	Solid Permalloy head
Erasing	Double-gap ferrite head
Motors	Electronically controlled DC motor
Recording system	AC bias
Bias frequency	80 kHz
Erasing system	AC erase
Tape speed	4.8 cm/sec.
Frequency response	
METAL	20 Hz~18 kHz
	30 Hz~17 kHz (DIN)
	40 Hz~17 kHz (±3 dB)
CrO ₂	20 Hz~17 kHz
	30 Hz~16 kHz (DIN)
	40 Hz~16 kHz (±3 dB)
NORMAL	20 Hz~16 kHz
	30 Hz~15 kHz (DIN)
	40 Hz~15 kHz (±3 dB)
Dynamic Range (with dbx in)	110 dB (1 kHz)
Max. Input level improvement (with dbx in)	10 dB
S/N (signal level = max recording level, CrO ₂ type tape)	
dbx in	92 dB (A weighted)
Dolby C NR in	74 dB (CCIR)

Dolby B NR in	66 dB (CCIR)
NR out	56 dB (A weighted)
Wow and flutter	0.08% (WRMS)
	±0.2% (DIN)

Fast Forward and Rewind Time

Approx. 100 seconds with C-60 cassette tape

Input sensitivity and impedance

MIC	0.25 mV/400 Ω~10 kΩ
LINE	60 mV/47 kΩ

Output voltage and impedance

LINE	400 mV/2.2 kΩ
HEADPHONES	80 mV/8 Ω

■ GENERAL

Power consumption	17W
Power supply	
For continental Europe	AC 50 Hz/60 Hz, 220V
For United Kingdom and for others	AC 50 Hz/60 Hz, 110V/127V/220V/240V
Dimensions (W×H×D)	430 × 102 × 237 mm
Weight	3.5 kg

Note:

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

Before Use

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

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.)

Suggestions for Safety

■ 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.



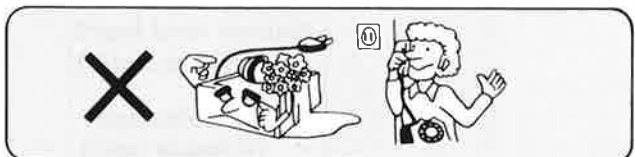
■ Turn off after use

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.



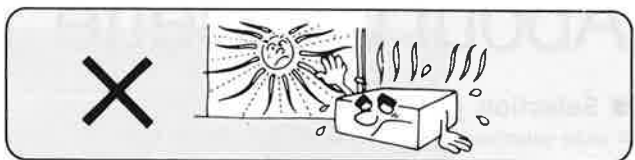
■ If water is spilled on the unit

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.



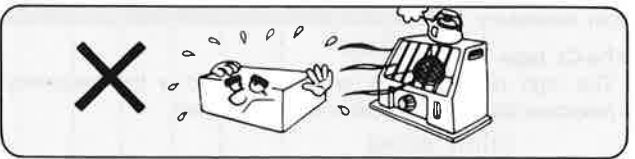
■ Place the unit where it will be well ventilated, and away from direct sunlight

Place this unit at least 10 cm (4") away from wall surfaces, etc., and away from direct sunlight.



■ Keep the unit away from heaters, 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

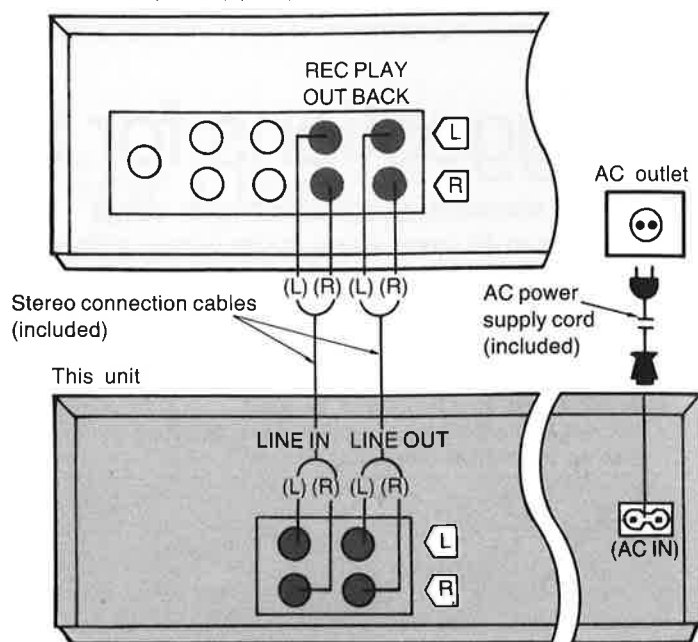
If, during operation, the sound is interrupted or indicators no longer illuminate, or if abnormal odor or smoke is detected, immediately disconnect the power cord plug, and contact your dealer or an Authorized Service Center.

Placement Hints

If this unit is placed near a stereo amplifier or tuner, a "hum" noise may be heard during tape playback, during tape recording, or during AM reception of the tuner. If this occurs, leave as much space as possible between the units, or place them where there is the least amount of "hum". Place the tape deck and amplifier 5–10 cm or more apart.

Connections

Stereo amplifier (option)



Configuration of AC power supply cord differs according to area.

About Cassette Tapes

■ Selection of cassette tapes

A wide selection of cassette tapes is available today. To make tapes longer than 90 minutes, it is necessary to use thinner tape, which is fragile and must be handled with extreme care. Because the possibility of a cassette failure increases greatly as the playing time is increased, we recommend not using tapes longer than necessary.

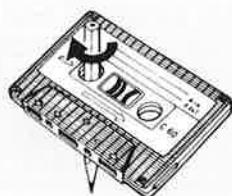
● Fe-Cr tape

The high range will be emphasized and a flat frequency response characteristic cannot be obtained.

■ Tape slack

This may cause the tape to break. Use pencil or similar object to take up the slack.

Use a pencil or similar object to take up the slack.

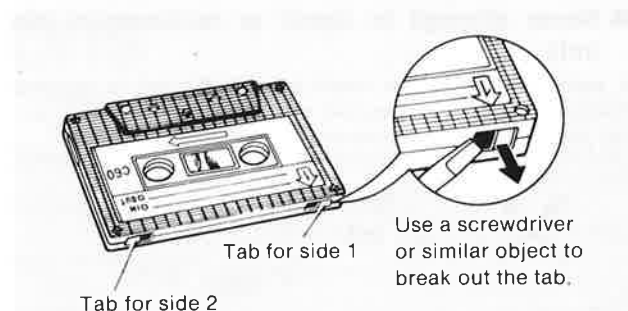


■ Do not expose to a magnetic object.

Recordings will be erased.

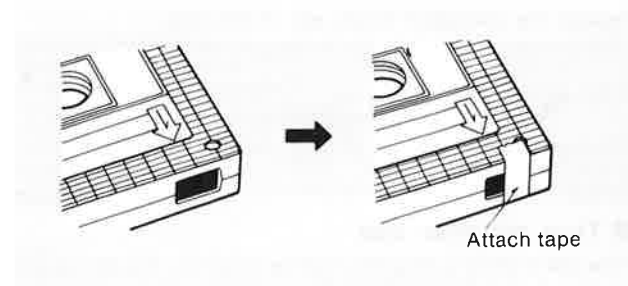
■ To prevent erasing of recorded sounds

Remove the erase-prevention tabs (thus preventing recording).



■ To record again

Cover the slot with adhesive tape.



Front Panel Controls and Their Functions

Timer stand-by switch (timer)

This switch is to be used in order to perform an unattended recording or preset playback operation.

Recording indicator (rec)

This indicator illuminates during tape recording, and recording stand-by mode.

Playback indicator (play)

Illuminates during recording or playback. Flashes during pause or automatic tune search.

Tape counter/reset button (tape counter/ counter reset)

This indicates the amount of tape travel. When this button is pressed, the readout will be reset to "000".

Power switch (power)

Cassette holder

Level meters (peak level meter)

During recording, these meters indicate the recording level. The level is adjusted by using the input level control. During playback, they indicate the level of the recorded sound.

Recording balance control (balance)

Use this control to balance the left and right sound levels during recording.

Input level control (input level)

Tape selectors (tape selector)

Press the appropriate selector in accordance with the tape being used.

Eject button (eject/)

Rewind button (rew/)

Press this button to rewind the tape.

Stop button (stop/)

Playback button (play/)

Fast-forward button (ff/)

Press this button to advance the tape at fast speed.

Record button (rec/)

In order to record, press this button, and then press the playback button.

Pause button (pause/)

Press this button to temporarily stop tape movement during recording or playback.

Record-muting button (auto rec mute /)

If this button is pressed while a recording is in progress, a blank space on the tape will result.

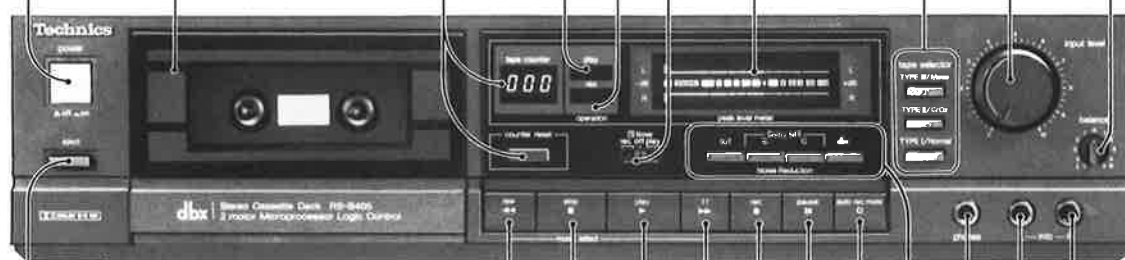
Microphone jacks (mic)

These jacks are for connection of microphones.

Headphones jack (phones)

Noise-reduction switches (Noise Reduction)

Functions to reduce "hiss" noise on the tape. This unit includes three noise-reduction systems (Dolby type C and type B noise reduction, and dbx noise reduction).



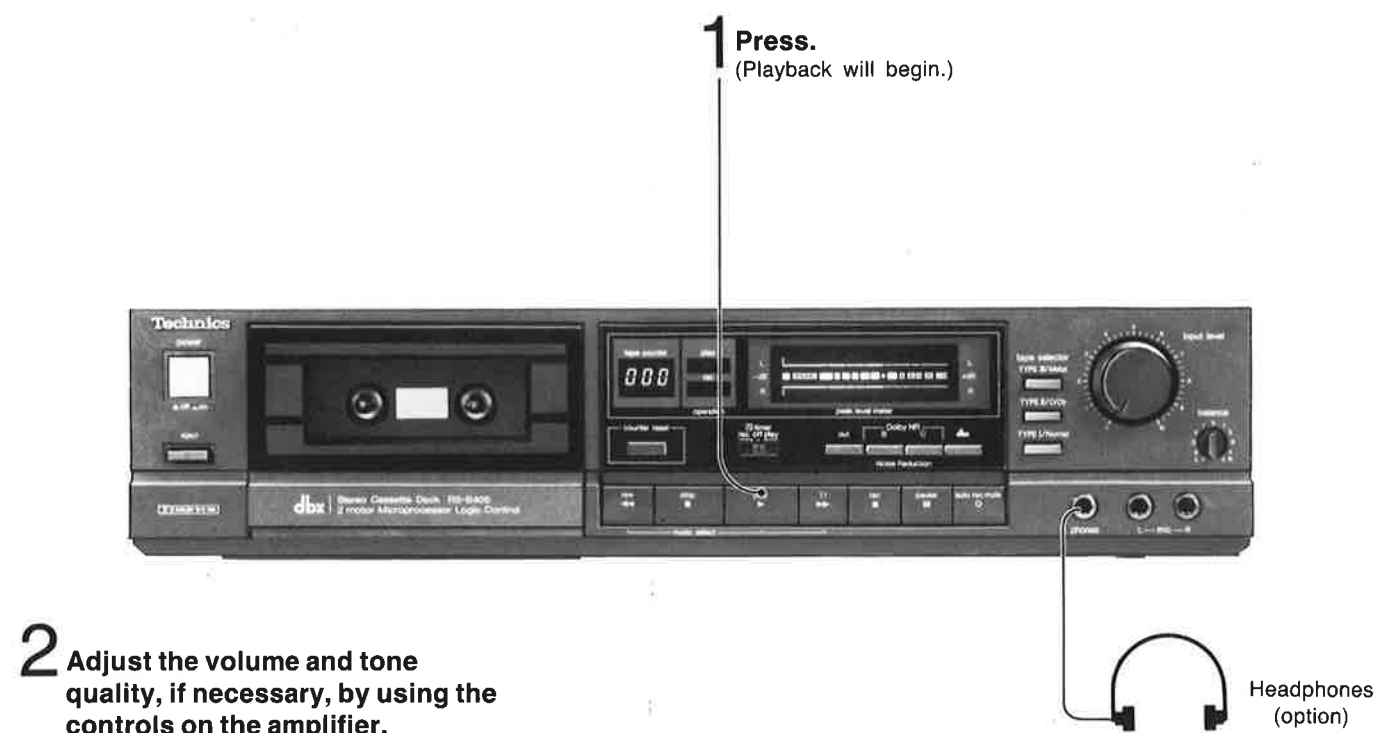


Then, if the tape counter reading is also noted on the card after each tune is recorded, it is easier to find any particular tune when the tape is later played back.

SIDE 1	DATE	MODE	NR	SIDE 2	DATE	MODE	NR
	-	☐ MONO ☒ STEREO	☒ IN ☐ OUT		-	☐ MONO ☒ STEREO	☒ IN ☐ OUT
000				000			
038				084			
138				185			
216				266			
316				368			
466				415			
501				508			
538				566			
				608			

To Listen to Tapes

Have you completed the “Standard Operating Procedures” (page 6)?



Auto music select

This feature is used to locate the beginning of the next or present tune.



Notes:

The following describes those instances in which the tape that is fast-forwarded or rewind does not stop at the beginning, or stops in the middle, of a song:

- When the music is very soft, e.g., classical music which is mainly pianissimo
- When there is sustained silence of 4 seconds or more within the recording (e.g., of a conversation or a lecture)
- When the interval between songs is very short or contains audible noise
- Tapes recorded by using fade-in or fade-out techniques.

• Fade-in and fade-out

To start a recording with the recording level at minimum (“0”) and gradually increase to the ordinary recording level is called the “fade-in” technique. Conversely, to end a recording by gradually reducing the recording level to minimum is called the “fade-out” technique.

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

Recording

Have you completed the “Standard Operating Procedures” (page 6)?

1 Press. (Record stand-by; the recording indicator illuminates and the playback indicator flashes slowly.)

2 Begin the sound source to be recorded.

3 Adjust the left/right volume balance.

4 Adjust the recording level.

5 Press. (The playback indicator illuminates: recording begins.)

Press this button when a blank space (non-recorded section) is desired. (Refer to page 9.)

Adjustment of the recording level

The numbers which you should use as a guide for the adjustment of the tape level will differ depending upon the type of tape used.

Noise Reduction (NR)	Normal Tape CrO ₂ Tape	Metal Tape
dbx	+8 dB	+12 dB
Dolby NR B+C NR out	+6 dB	+8 dB

•Make the adjustment so that the maximum level indicated in the table illuminated.

To erase recorded sounds

Note that any sounds on the tape will be automatically erased if a new recording is made on that part of the tape.

- 1 Press the noise-reduction select button marked “out”.
- 2 Set the input level control to the minimum (0) position.
- 3 Prepare in the same way as for recording, and then let the tape run.

Record muting

This is a feature which makes it possible to make a non-recorded portion on the tape while a recording is in progress.

This feature is convenient in the following ways:

- To avoid recording unwanted commercial announcements.
- To avoid recording the noise produced when the phono needle descends to a disc.
- To produce the interval between tunes which is necessary for correct operation of the music-select system.

During recording

•**Press once.**

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

•**Press for more than 4 seconds.**

(The unit will automatically change to the recording stand-by mode when the button is released.)

- A recording can be started immediately, even during the record-muting operation, by pressing the playback button.



Timer Recording/Playback

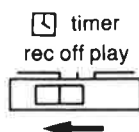
If an audio timer (option) is connected to this unit, recording of a radio broadcast, or tape playback, will automatically begin at the preset time.

■ Connections

Connect the power cord from the amplifier, tuner and this unit to the AC outlet of the timer so that the power can be turned on and off when the power of the timer is turned on and off.

Timer recording

- 1 Tune to the broadcast station which will broadcast the program to be recorded.**
- 2 Prepare for recording.**
(Refer to page 8.)
- 3 Set the timer to the desired recording-start time.**
(At the set time, the power will come on, and the broadcast will be recorded.)
- 4 Set the timer stand-by switch to the "rec" position.**

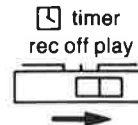


After setting the timer

Make sure that the power switch is set to the "on" position.

Timer playback

- 1 Rewind the tape to the position from which you want playback to begin.**
- 2 Stop the tape at the place where you want playback to begin.**
- 3 Set the timer to the desired playback-start time.**
(At the set time, the power will be turned on and the playback will begin.)
- 4 Set the timer stand-by switch to the "play" position.**



After setting the timer

Make sure that the power switch is set to the "on" position.

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).

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 1/3, the level using the Dolby C type system is about 1/10, and the level using the dbx noise-reduction system is 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.

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.

Notes:

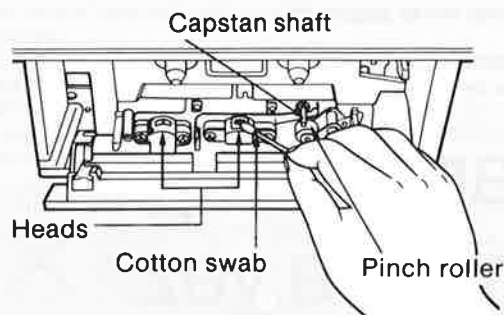
- In order to obtain the best possible results from a noise-reduction system, a sound source which has relatively little noise will give the best results.
Note that noises which are already in the sound source (such as, for example, a scratch on a disc) cannot be reduced by any noise-reduction system.
- 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.

Maintenance

Head care

To assure sound quality for recording and playback, be sure to clean the heads after approximately every 10 hours of use.

■ Cleaning with a cotton swab



Head demagnetization

In order to maintain good sound quality during recording and playback, it is recommended that the head assembly be demagnetized when distortion or poor sound quality persist after cleaning the heads.

If the head assembly becomes magnetized, it could create noise in the recordings, loss of high-frequency response or erasure of valuable recordings. Several types of head demagnetizers are available and may be purchased separately at local electronics supply stores. Follow the instructions that are supplied with the device.

- Do not bring any type of metal objects or tools such as magnetic screwdrivers in contact with the head assembly.

Maintenance of external surfaces

To clean this unit, 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.

Troubleshooting Guide

Before requesting service for this unit, check the chart below for a possible cause of the problem you are experiencing. Some simple checks or a minor adjustment on your part may eliminate the problem and restore proper operation.

If you are in doubt about some of the check points, or if the remedies indicated in the chart do not solve the problem, refer to the directory of Authorized service centers (enclosed with this unit) to locate a convenient service center, or consult your Technics dealer for instructions.

Problem	Probable cause(s)	Suggested remedy
While using the tape deck		
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.	• Select the appropriate recording level.
Poor sound quality (especially in the high treble and low bass ranges)	The noise-reduction switch is not set properly.	• Set it to the correct position.
Recording is not possible.	Erase-prevention tabs have been removed.	• Attach tape to cover space left by removal of erase-prevention tabs.
Sound output is hoarse or unsteady.	Heads, capstan and/or pinch roller are dirty.	• Clean the heads.

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 acarreará 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

•Accesorios	12
•Para usar por primera vez	12
•Especificaciones técnicas	12
•Algunas sugerencias para su seguridad	13
•Consejos sobre la ubicación	14
•Conexiones	14
•Sobre cintas casetes	14
•Controles del panel delantero y sus respectivas funciones	15
•Procedimientos de funcionamiento normales	16
•Para escuchar cintas	17
•Grabación	18
•Grabación/Reproducción con temporizador	19
•Sistemas de reducción de ruidos	20
•Mantenimiento	21
•Guía para la localización de fallas	21

Accesorios

(Consultar en la página 14.)

•Cables de conexión estéreo	2
•Cable de alimentación de corriente	1

Para usar por primera vez

Sirviéndose de un destornillador de punta plana (—), 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.)

Especificaciones técnicas

SECCION DEL GRABADOR

Sistema del deck	Deck estéreo para casete
Sistema de pistas	4 pistas, 2 canales
Cabezas	
REC/PLAY (Grab/reprod)	Cabeza Permalloy sólido
Borrado	Cabeza de ferrita de 2 entrehierros
Motores	Motor de CC controlado electrónicamente
Sistema de grabación	Polarización de CA
Frecuencia de polarización	80 kHz
Sistema de borrado	borrado CA
Velocidad de cinta	4,8 cm/seg.
Respuesta de frecuencia	
Metal	20 Hz~18 kHz 30 Hz~17 kHz (DIN) 40 Hz~17 kHz (±3 dB)
CrO ₂	20 Hz~17 kHz 30 Hz~16 kHz (DIN) 40 Hz~16 kHz (±3 dB)
Normal	20 Hz~16 kHz 30 Hz~15 kHz (DIN) 40 Hz~15 kHz (±3 dB)
Gámá dinámica (con dbx)	110 dB
Máximá mejorá de nivel de entrádá (con dbx)	10 dB (1 kHz)

S/N	(Nivel de señal = nivel de grabación máx., Tipo de cinta CrO ₂)
con dbx	92 dB (promedio A)
con reducción de ruidos Dolby C	74 dB (CCIR)
con reducción de ruidos Dolby B	66 dB (CCIR)
sin reducción de ruidos	56 dB (promedio A)
Lloro y tremolación	0,08% (WRMS) ±0,2% (DIN)

Tiempo de avance rápido y rebobinado
aprox. 100 seg con un casete de cinta C-60

Sensibilidad de entrada e impedancia	
MIC	0,25 mV/400 Ω~10 kΩ
LINE	60 mV/47 kΩ

Voltaje de salida e impedancia	
LINE	400 mV/2,2 kΩ
HEADPHONE	80 mV/8 Ω

GENERAL

Consumo de energía	17W
Alimentación de energía	
Para Europa continental	CA 50 Hz/60 Hz, 220V
Para otros países	CA 50 Hz/60 Hz, 110V/127V/220V/240V
Dimensiones (An.×Al.×Prof.)	430 × 102 × 237 mm
Peso	3,5 kg

Algunas sugerencias para su seguridad

■ 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.

Habrá 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 habría peligro de incendio.

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

Habrá 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.

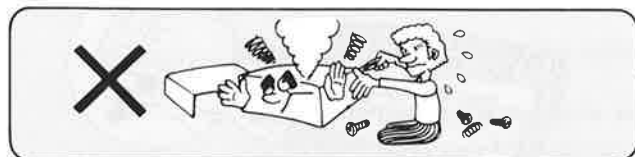
2. No tirar del cable de la corriente.

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

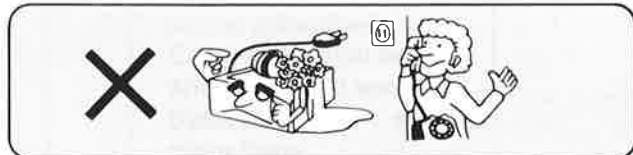
Dejando el aparato por un tiempo relativamente largo con la corriente encendida, esto no solamente hará más corta la duración útil de su funcionamiento sino que podría también ser motivo de otros desperfectos imprevistos.



■ Ojo a no volcar agua sobre el aparato

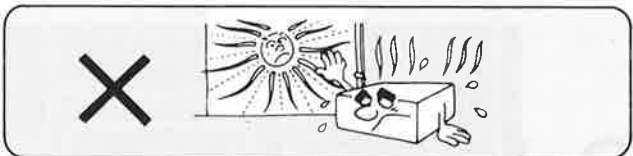
Habrá que poner mucho cuidado cuando se haya volcado agua sobre el aparato ya que podría dar lugar a incendio o a serias sacudidas eléctricas.

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



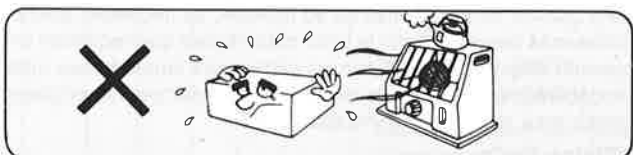
■ El aparato habrá de ir colocado en un lugar donde tenga buena ventilación y donde no quede expuesto a la luz solar directa

El aparato habrá de colocarse separándolo al menos unos 10 cm (4") de las paredes, etc., y lejos de la luz directa del sol.



■ 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.

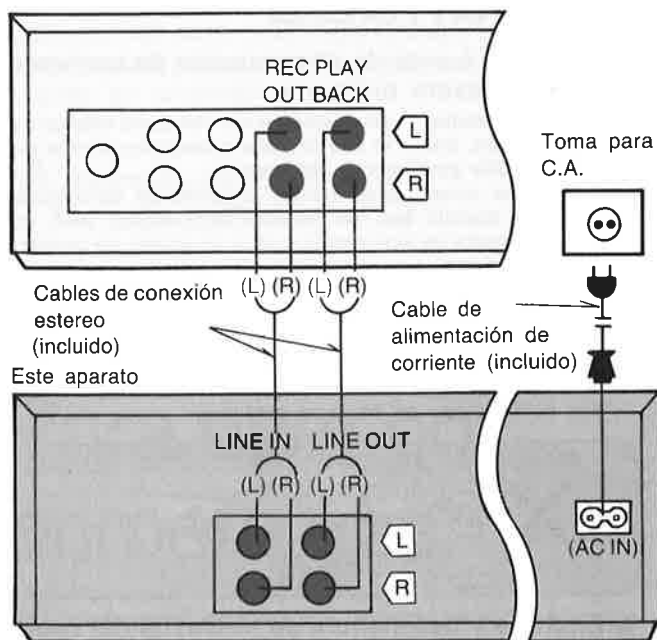
Consejos sobre la ubicación

Si se instala este aparato cerca de un amplificador estéreo o de un sintonizador, puede producirse un "zumbido" durante la reproducción de cintas, durante la grabación o cuando se escucha un programa en AM.

En este caso, separar lo más posible estos aparatos, o instalarlos en las posiciones en las que el "zumbido" sea menor. Separar el amplificador de la platina en 5 - 10 cm o más.

Conexiones

Amplificador estéreo



La forma del cordón eléctrico de CA cambia según la zona en la que ha de ser utilizado.

Sobre cintas de casetes

■ Elección de cintas de casete.

Hay una gran variedad de cintas en el mercado. Sin embargo, para fabricar cintas de más de 90 minutos, es necesario utilizar cintas más delgadas y por lo tanto más frágiles que requieren un cuidado mayor. Debido a que las cintas más largas tienen más probabilidades de sufrir averías, recomendamos no emplear cintas más largas de lo necesario.

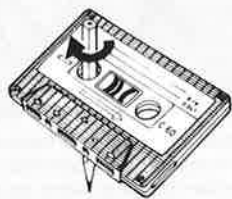
● Cintas Fe-Cr

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

■ Flojedad en la cinta

Esto puede hacer que la cinta quede dañada o rota.

Usar un lápiz u otro objeto similar para eliminar la flojedad.



■ No exponer el casete a objetos magnéticos.

Se borrarán los sonidos grabados.

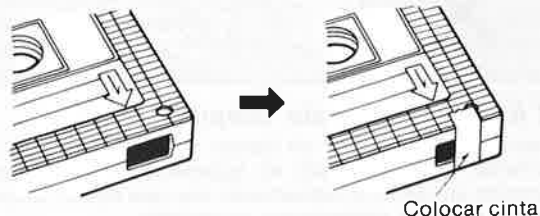
■ Para evitar el borrado accidental de sonidos grabados

Quitar las lengüetas para evitar el borrado (con esto se impedirá la grabación).



■ Para regrabar

Cubrir la abertura con cinta adhesiva.



Controles del panel delantero y sus respectivas funciones

Interruptor de "espera" del temporizador (⏸ timer)

Este interruptor permite realizar una grabación sin vigilancia y también permite iniciar una reproducción a determinada hora.

Indicador de grabación (rec)

Este indicador se enciende durante las grabación y grabación-pausa.

Indicador de reproducción (play)

Se enciende cuando se está grabando o reproduciendo una cinta.

Destella cuando la platina está en el modo de pausa o durante la selección automática de una canción.

Contador de cinta y botón de vuelta a cero (tape counter/counter reset)

Esto indica la cantidad de cinta enrollada. Al apretar el botón, la lectura volverá al "000".

Interruptor de corriente (power)

Compartimiento del cassette



Botón de expulsión (eject/▲)

Botón para rebobinado (rew/◀◀)

Oprimir este botón para rebobinar la cinta.

Botón de parada (stop/■)

Botón para reproducción (play/▶)

Botón de rebobinado (ff/▶▶)

Oprimir este botón para hacer avanzar la cinta rápidamente.

Botón de grabación (rec/○)

Para grabar, apretar este botón y apretar el botón de reproducción.

Botón de pausa (pause/II)

Apretar este botón para detener temporalmente la grabación o la reproducción de cinta.

Botón de silenciamiento de la grabación (auto rec mute/○)

Si se aprieta este botón mientras se está realizando una grabación, aparecerá un espacio en blanco en la cinta.

Medidores de nivel (peak level meter)

Durante una grabación, estos medidores indican el nivel de grabación. El nivel se puede ajustar con el control de nivel de entrada. Durante la reproducción estos medidores indican el nivel del sonido grabado.

Control de equilibrio de grabación (balance)

Utilizar este control para equilibrar los niveles de sonido de la derecha y de la izquierda para las grabaciones.

Control de nivel de entrada (input level)

Selectores de cinta (tape selector)

Apretar el interruptor adecuado según el tipo de cinta que se esté utilizando.

Enchufes para micrófono (mic)

Estos enchufes son para conectar en él un micrófono.

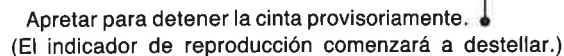
Enchufe para casaca auriculares (phones)

Interruptor del sistema de reducción de ruidos (Noise Reduction)

Permiten reducir el ruido de "siseo" de la cinta.

Este aparato posee 3 sistemas de reducción de ruidos (reducción de ruidos Dolby de tipo C y de tipo B y reducción de ruidos dbx). (Ver en la página 20.)

ESPAÑOL



— 16 —

Para escuchar cintas

¿ Se han completado los "Procedimientos de funcionamiento normales" (de la página 16)?

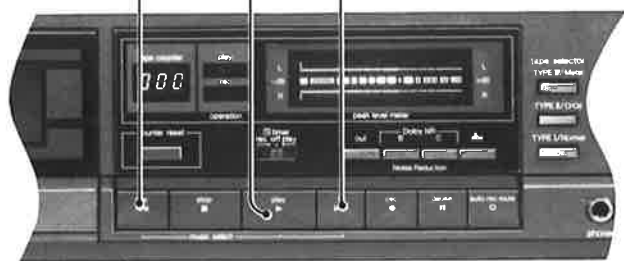
ESPAÑOL



Selección automática de la música en la cinta

Esta función permite localizar el comienzo de una canción.

- 2 **Para escuchar una canción más adelantada en la cinta.**
(Comenzará la búsqueda del comienzo de la canción; destella rápidamente el indicador de reproducción.)
- 1 **Apretar.**
(La reproducción comenzará.)
- 2 **Para escuchar una canción anterior en la cinta.**
(Comenzará la búsqueda del comienzo de la canción; destella rápidamente el indicador de reproducción.)



Notas:

A continuación se describen aquellos casos en los que la cinta puede no parar al principio, o cuando se detiene en el medio de una canción:

- Cuando la música es muy suave, por ejemplo, cuando la cinta es de música clásica con pasajes pianísimos
- Cuando hay un vacío de 4 segundos o más en la grabación (por ejemplo cuando se trata de una conversación o conferencia)
- Cuando el intervalo entre canciones es muy corto o cuando este intervalo está lleno de ruidos
- Cintas grabadas con una técnica de desvanecimiento o aparición gradual de los sonidos.

•Desvanecimiento y aparición gradual

La técnica de "aparición gradual" se hace grabando primero con el control de volumen en el mínimo ("0") y aumentándolo gradualmente hasta el nivel de grabación normal. Al final de la grabación se puede ir disminuyendo el nivel de volumen al mínimo en una técnica de "desvanecimiento".

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

Grabación

¿Se han completado los “Procedimientos de funcionamiento normales” (de la página 16)?



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.

Reducción de ruido (NR)	Cinta normal Cinta de CrO ₂	Cinta de metal
dbx	+8 dB	+12 dB
Dolby NR C + B NR out	+6 dB	+8 dB

• Realizar el ajuste de tal forma que el nivel máximo se encienda de vez en cuando.

Para borrar los sonidos grabados

Los sonidos en la cinta se borrarán automáticamente al grabar nuevamente la cinta.

- 1 Oprimir el botón de selección de reducción de ruidos marcado “out”.**
- 2 Colocar el control de nivel de entrada a la posición de mínimo (“0”).**
- 3 Preparar el aparato como si se fuera a grabar y dejar correr la cinta.**

Silenciamiento de la grabación

Este detalle permite crear un espacio en blanco en la cinta cuando se está realizando una grabación.

Este detalle es conveniente en los siguientes casos:

- Para eliminar la grabación de avisos publicitarios o el ruido que se produce cuando la púa desciende sobre el disco.
- Para producir el intervalo entre canciones que es necesario para un correcto funcionamiento del sistema de selección de canciones.

Durante la grabación.

•Oprimir una vez.

(Luego de 4 segundos el aparato quedará automáticamente en el modo de espera para grabación.)

•Oprimir durante más de 4 segundos.

(El aparato quedará automáticamente en el modo de espera para grabación al soltar el botón.)

- Se puede comenzar a grabar inmediatamente incluso durante el silenciamiento, cuando se oprime el botón de reproducción de la cara donde se quiere grabar.



Grabación/Reproducción con temporizador

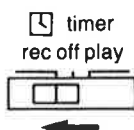
Si se conecta un temporizador de audio (opcional) a este aparato, se podrá grabar un programa de radio o se podrá comenzar la reproducción automáticamente a la hora programada.

■ Conexiones

Conectar el cable de corriente del amplificador en el tomacorriente de CA del temporizador para que se pueda conectar y desconectar el amplificador de acuerdo al programa del temporizador.

Grabación con temporizador

- 1 Sintonizar a la emisora que está transmitiendo el programa que se quiere grabar.
- 2 Preparar el aparato para una grabación (Consultar en la página 18.)
- 3 Programar la hora de inicio de la grabación con temporizador.
(Al llegar la hora programada el aparato se conectará automáticamente y se grabará el programa deseado.)
- 4 Colocar el interruptor de espera del temporizador a la posición de grabación "rec".

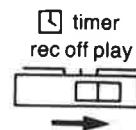


Luego de programar el temporizador

Verificar que el interruptor principal se encuentra conectado.

Reproducción con temporizador.

- 1 Rebobinar la cinta hasta la posición desde la cual desea comenzar la reproducción.
- 2 Parar la cinta en el punto donde se quiere empezar a reproducir.
- 3 Programar la hora de inicio de la reproducción con temporizador.
(Al llegar la hora programada el aparato se conectará automáticamente y comenzará la reproducción.)
- 4 Colocar el interruptor de espera del temporizador a la posición de reproducción "play".



Luego de programar el temporizador

Verificar que el interruptor principal se encuentra conectado.

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.

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.

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).

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 casete, y esto también permite reducir los ruidos en una gran proporción.

Ejemplos de cómo utilizar los sistemas de reducción de ruidos

Sistema Dolby NR 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 NR 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.

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 casete, 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.

Circuito reductor de ruidos fabricado bajo licencia de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

La palabra "Dolby" y el símbolo de la doble D son marcas registradas de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

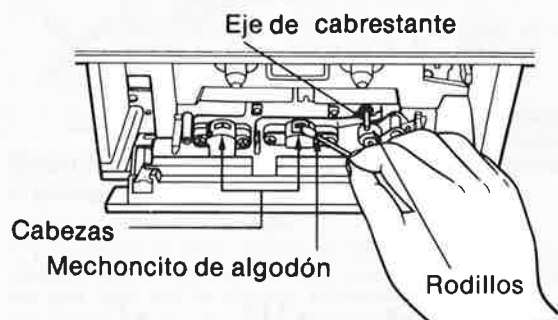
El término dbx es una marca registrada de dbx Inc.

Mantenimiento

Cómo cuidar las cabezas

Para asegurar la calidad del sonido para realizar grabaciones y reproducciones, no conviene olvidar la limpieza de las cabezas luego de aproximadamente cada 10 horas de uso.

■ Limpieza con un mechoncito de algodón



Desmagnetización de la cabeza

Para que los sonidos durante la grabación y la reproducción tengan una buena calidad, se recomienda desmagnetizar el conjunto de la cabeza cuando se producen distorsiones en el sonido o su calidad es pobre, incluso después de limpiar las cabezas.

Si se magnetiza el conjunto de la cabeza, se producirán ruidos en la grabación, pérdida de la respuesta de frecuencia de agudos o se borrará una grabación importante.

Se puede adquirir uno de varios tipos de desmagnetizadores en cualquier comercio de artículos electrónicos. Seguir las instrucciones que vienen con el aparato.

- No acercar un objeto de metal u otras herramientas tales como destornilladores de punta imantada al conjunto de la cabeza.

Mantenimiento de las superficies externas

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.

Guía para la localización 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(s) probable(s)	Remedio aconsejado
Al utilizar la platina		
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.	• Seleccionar el nivel de grabación apropiado.
Calidad de sonido pobre (especialmente en la gama de los agudos altos y de los bajos graves)	No se ha colocado correctamente el interruptor del sistema de reducción de ruidos.	• Colocar en la posición correcta.
No se puede grabar.	Se le han quitado las lengüetas para evitar el borrado.	• Aplicar cinta para cubrir el espacio abierto luego de quitar las lengüetas para evitar el borrado.
La salida de sonido se ha vuelto ronca o poco estable.	Las cabezas, cabrestante y/o rodillo están sucios.	• Limpiar las cabezas.

Nous vous remercions d'avoir choisi cet appareil, et nous vous souhaitons la bienvenue dans la famille sans cesse grandissante des possesseurs satisfaits de produits Technics dans le monde entier. Nous sommes certains que vous obtiendrez une

satisfaction maximum de ce nouveau complément à votre foyer.

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

Table des matières

• Accessoires	22
• Avant utilisation	22
• Données techniques	22
• Conseils de sécurité	23
• Conseils pour l'installation	24
• Branchements	24
• A propos des cassettes	24
• Commandes du panneau avant et leurs fonctions	25
• Procédures de fonctionnement standard	26
• Ecoute de bandes	27
• Enregistrement	28
• Enregistrement/lecture par le programmeur	29
• Systèmes de réduction de bruit	30
• Entretien	31
• Guide du dépannage	31

Accessoires

(Voir la page 24.)

• Cordons stéréo	2
• Cordon d'alimentation CA	1

Avant utilisation

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.)

Données techniques

■ PLATINE CASSETTE

Platine	Platine à cassettes stéréo
Pistes	2 voies, 4 pistes
Têtes	
Enregistrement/Lecture	Tête Solid Permalloy
Effacement	Tête ferrite 2 entrefers
Moteurs	Moteur CC à asservissement électronique
Système d'enregistrement	Polarisation C.A.
Fréquence de Bias	80 kHz
Effacement	Effacement C.A.
Vitesse de bande	4,8 cm/sec.
Réponse de fréquences	
Metal	20 Hz~18 kHz
	30 Hz~17 kHz (DIN)
	40 Hz~17 kHz (±3 dB)
CrO ₂	20 Hz~17 kHz
	30 Hz~16 kHz (DIN)
	40 Hz~16 kHz (±3 dB)
Normal	20 Hz~16 kHz
	30 Hz~15 kHz (DIN)
	40 Hz~15 kHz (±3 dB)
Portée dynamique (avec système dbx)	110 dB
Amélioration du niveau d'entrée maximum (avec système dbx)	10 dB (1 kHz)
RAPPORT S/B	(Rapport S/B à niveau d'enregistrement maximum, sur bande CrO ₂)
Système dbx	92 dB (A pondéré)
Système de réduction de bruits Dolby C	74 dB (CCIR)

Système de réduction de bruits Dolby B	66 dB (CIR)
Pas de système de réduction de bruits	56 dB (A pondéré)
Pleurage et scintillement	0,08% (WRMS)
	±0,2% (DIN)

Temps de bobinage et de rebobinage
environ 100 secondes avec une cassette C-60

Sensibilité et impédance d'entrée

MIC	0,25 mV/400 Ω~10 kΩ
LIGNE	60 mV/47 kΩ

Tension et impédance de sortie

LIGNE	400 mV/2,2 kΩ
CASQUE D'ECOUTE	80 mV/8 Ω

■ DIVERS

Consommation	17W
Alimentation	
Pour l'Europe	CA 50 Hz/60 Hz, 220V
Autres	CA 50 Hz/60 Hz, 110V/127V/220V/240V
Dimensions (L×H×Pr)	430 × 102 × 237 mm
Poids	3,5 kg

Remarque:

"La Société PANASONIC FRANCE S.A., 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)".

Conseils de sécurité

■ 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 risque d'incendie.

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 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 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.



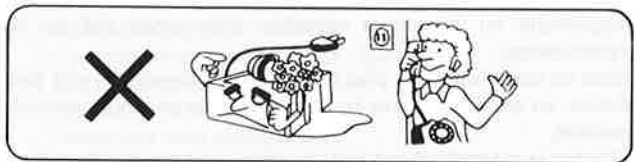
■ Eteindre l'appareil après utilisation

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.



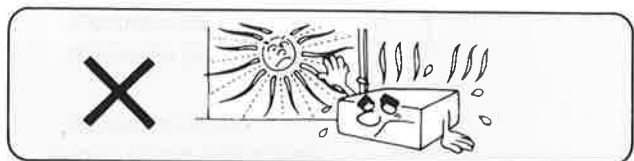
■ Si de l'eau est renversée sur l'appareil

Il faut être très prudent lorsque de l'eau est renversée sur l'appareil, car un incendie 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

Placer cet appareil au moins à 10 cm des murs, etc., 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 le fini 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.

Conseils pour l'installation

Si cet appareil est placé près d'un amplificateur stéréo ou près d'un syntonisateur, un bruit de bourdonnement risque de se produire lors de la lecture ou de l'enregistrement d'une bande magnétique ou lors de la réception d'émissions AM sur le syntonisateur.

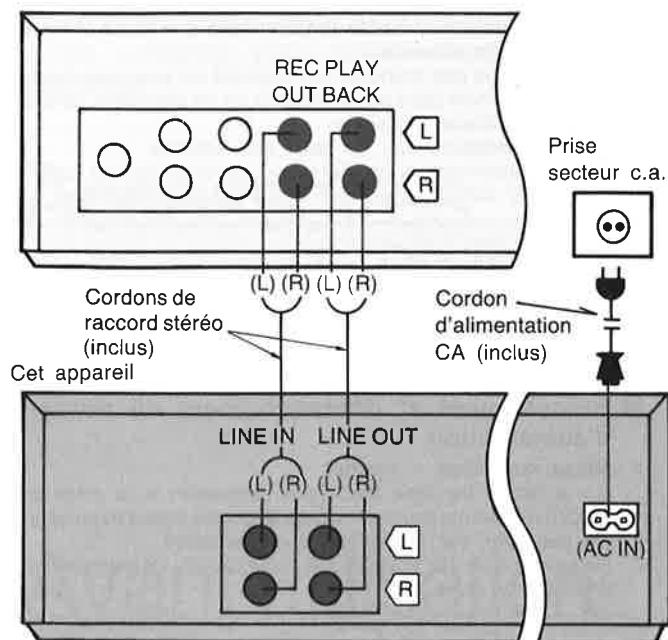
Dans ce cas, éloigner le plus possible les appareils les uns des autres, ou les disposer de sorte à réduire au minimum ce bruit parasite.

Eloigner le magnétophone d'au moins 5 – 10 cm de l'amplificateur.

FRANÇAIS

Branchements

Amplificateur



La disposition du cordon d'alimentation C.A. diffère selon les régions.

A propos des cassettes

■ Sélection des cassettes

A l'heure actuelle, un grand choix de cassettes est disponible. Pour fabriquer des cassettes d'une durée supérieure à 90 minutes, il est nécessaire d'utiliser une bande plus fine qui est fragile et doit être manipulée avec soin. Comme les risques de panne augmentent proportionnellement à la durée des cassettes, il est recommandé de ne pas utiliser des cassettes plus longues que nécessaire.

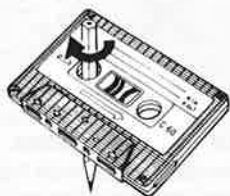
● Bandes Fe-Cr

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

■ Bande lâche

La bande peut alors être endommagée ou se rompre.

Utiliser un crayon ou tout objet de forme identique afin de retendre la bande magnétique.

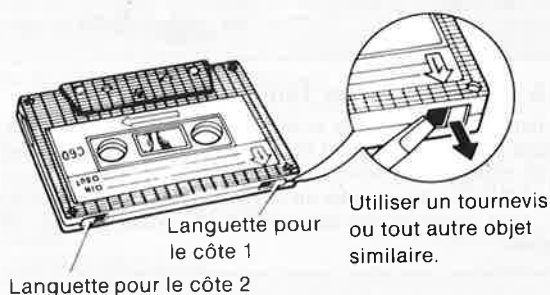


■ Ne pas placer la cassette près d'un objet aimanté.

Les sons enregistrés seraient effacés.

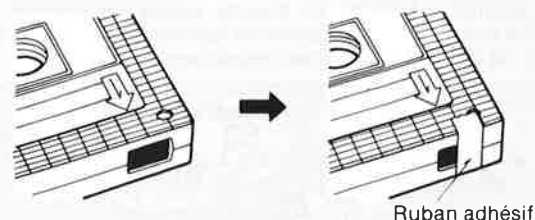
■ Pour procéder à un nouvel enregistrement

Recouvrir avec un ruban adhésif.

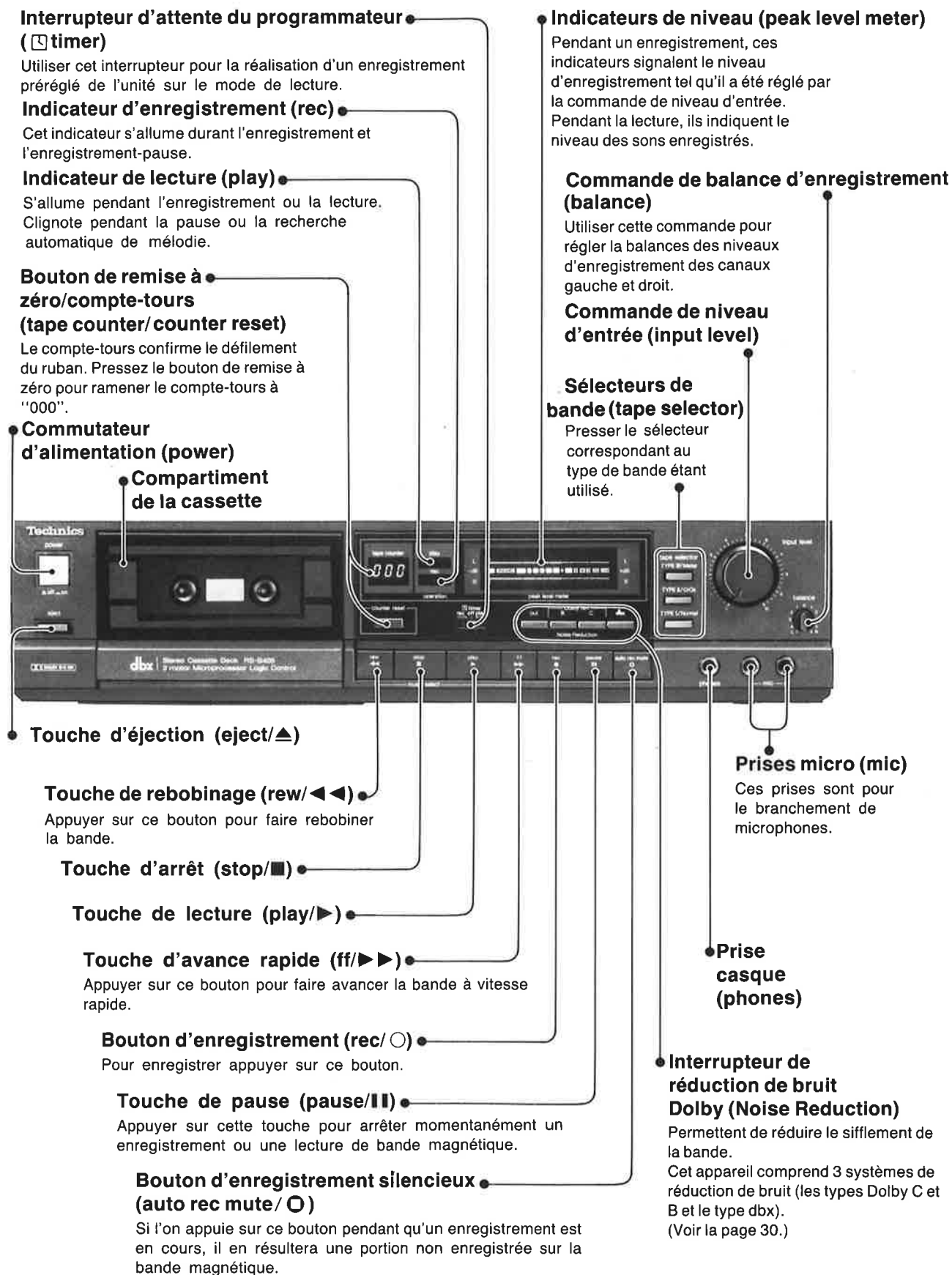


■ Pour éviter l'effacement des enregistrements

Retirer les languettes de prévention contre l'effacement. On empêche ainsi tout nouvel enregistrement d'être effectué sur cette cassette.



Commandes du panneau avant et leurs fonctions



FRANÇAIS



Presser pour arrêter la bande.

Appuyer pour faire avancer rapidement la bande magnétique.

Presser pour arrêter la bande momentanément.
(L'indicateur de lecture clignote.)

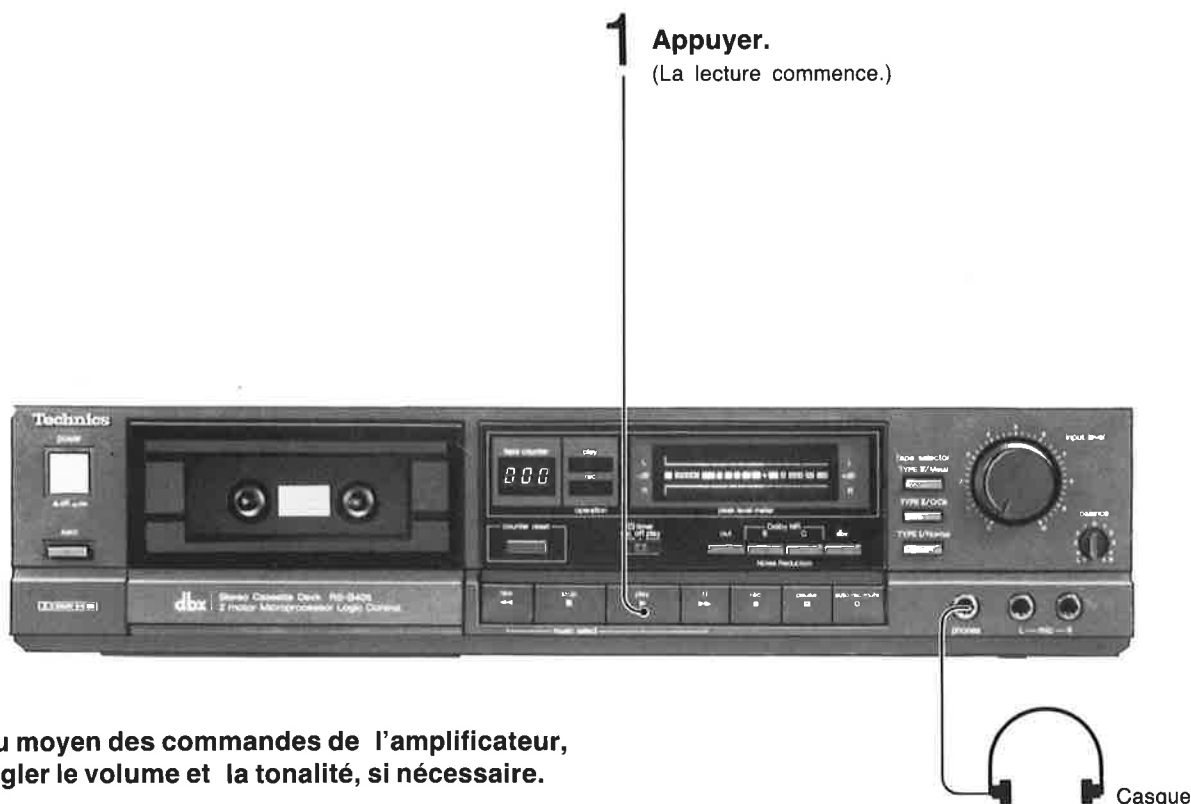
Il est donc conseillé d'utiliser la carte index comme mémorandum des enregistrements effectués. On pourra y indiquer aussi toute autre information que l'on juge pertinente. Avant de faire le premier enregistrement, ne pas oublier d'appuyer sur le bouton de remise à zéro de compte-tours afin de ramener celui-ci à la position zéro.

On pourra ainsi noter la position du compte-tours après chaque enregistrement, ce qui rendra la recherche d'une mélodie particulière plus aisée lors d'une lecture ultérieure de la bande magnétique.

— 26 —

Ecoute de bandes

Les "Procédures de fonctionnement standard" (page 26) ont-elles été suivies?



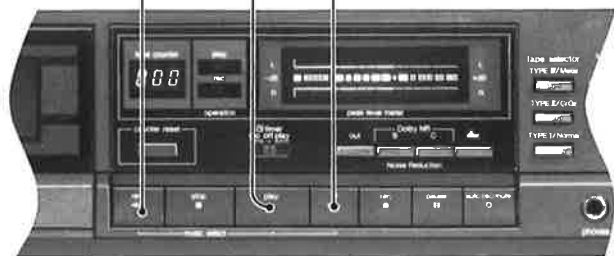
Pour une sélection automatique de musique sur la bande magnétique

Cette fonction sert à trouver le début d'une mélodie sur une bande magnétique.

2 Pour écouter la mélodie précédant la mélodie présentement écoutée
(L'appareil commence sa recherche du début de la mélodie: l'indicateur de lecture clignote rapidement.)

1 Appuyer.
(La lecture commence.)

2 Pour écouter la mélodie suivant la mélodie présentement écoutée
(L'appareil commence sa recherche du début de la mélodie: l'indicateur de lecture clignote rapidement.)



Nota:

Il se peut que la bande magnétique avancée ou rebobinée par ce système ne s'arrête pas au début d'une mélodie ou s'arrête au milieu d'une autre. Ce phénomène se produira dans les conditions ci-après:

- Lorsque la musique est très douce, particulièrement un morceau de musique classique qui comporte de nombreux pianissimos
- Lorsqu'au milieu d'un morceau ou d'un enregistrement il y a un silence soutenu de 4 secondes ou plus (au cours d'une conversation ou d'une conférence par exemple)
- Lorsque l'intervalle entre les mélodies est très court ou comporte des bruits audibles
- Lorsque la bande magnétique a été enregistrée avec emploi des techniques d'ouverture/fermeture en fondu sonore.

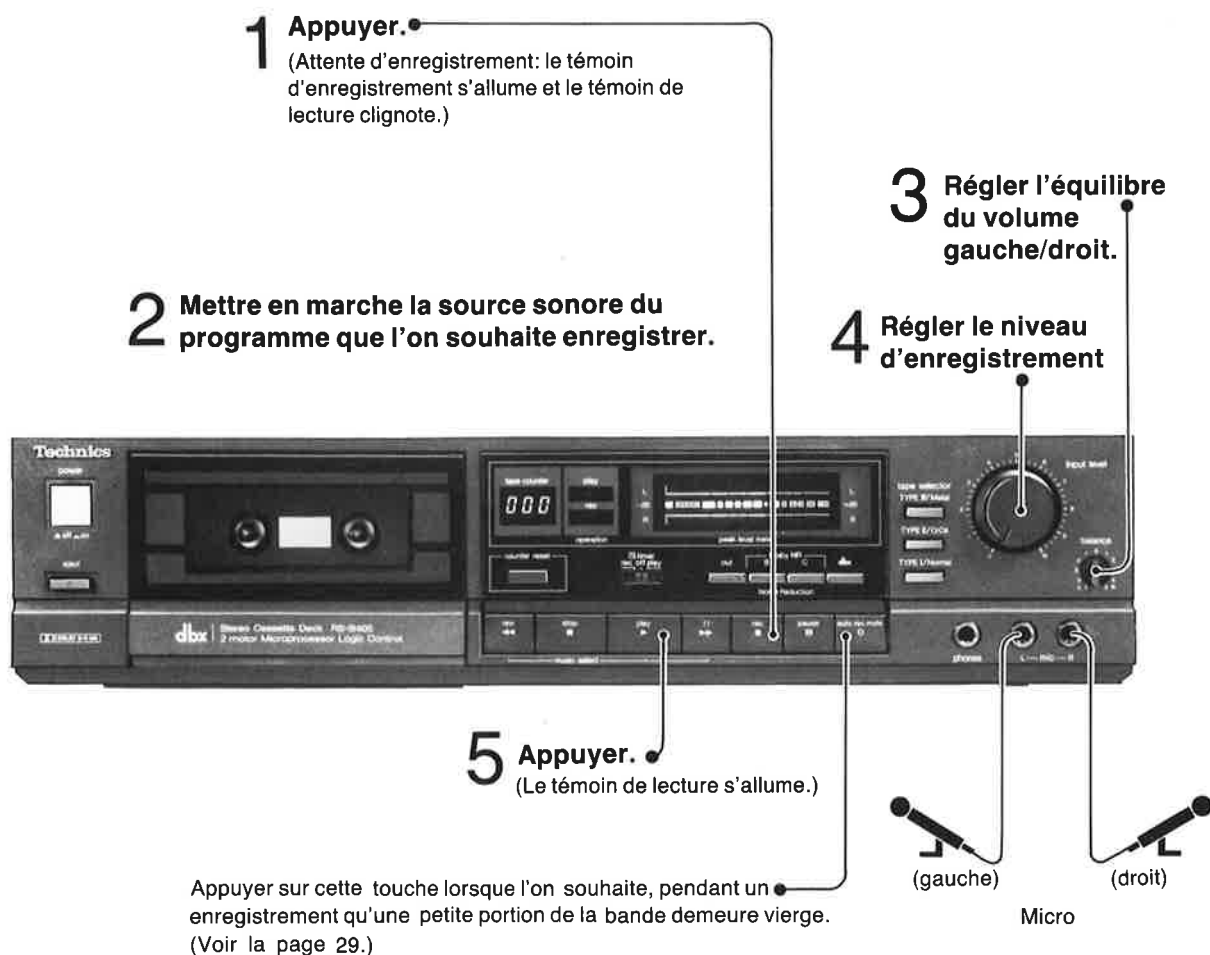
•Ouverture et fermeture en fondu sonore

La technique d'ouverture en fondu consiste à commencer un enregistrement avec le niveau de volume réglé au minimum ("0") et à augmenter progressivement le volume jusqu'au niveau normal d'enregistrement. Inversement, la technique de fermeture en fondu consiste à terminer l'enregistrement avec une diminution progressive du volume jusqu'au niveau minimum.

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

Enregistrement

Les "Procédures de fonctionnement standard" (page 26) ont-elles été suivies?



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

Réducteur de bruit (NR)	Bande normale Bande au CrO ₂	Bande métal
dbx	+8 dB	+12 dB
Dolby NR C • B Sans réducteur	+6 dB	+8 dB

• Régler de sorte que le niveau maximum s'allume pendant quelques secondes.

Pour effacer

Noter que tout enregistrement sera effacé automatiquement en cas de réalisation d'un nouvel enregistrement sur la même portion de bande.

- 1 Presser le bouton de sélection de réducteur de bruit marqué "out".**
- 2 Régler la commande de niveau d'entrée au minimum.**
- 3 Faire les mêmes opérations que pour l'enregistrement, et laisser la bande défiler.**

Suppression d'enregistrement

Cette caractéristique permet d'obtenir des portions de bande non enregistrées alors qu'un enregistrement est en cours.

Cette caractéristique se révèle commode pour les points suivants:

- Pour éviter que des informations qu'on ne souhaite pas conserver (des spots publicitaires par exemple) et des bruits de fonctionnement (bruit de la pointe de lecture d'un tourne-disque se posant sur le disque par exemple) soient enregistrés.
- La réalisation de portions de bande non enregistrée entre deux mélodies permettra de pouvoir utiliser efficacement la fonction de recherche de mélodie.

Pendant un enregistrement...

• Appuyer une fois.

(Au bout de 4 secondes, l'appareil se mettra automatiquement en mode d'attente d'enregistrement.)

• Appuyer pendant toute la durée pour laquelle on ne souhaite aucun enregistrement (plus de 4 secondes).

(L'appareil se mettra automatiquement en mode d'attente d'enregistrement lorsqu'on relâchera cette touche.)

- Pour commencer à enregistrer à partir du mode d'amortissement à l'enregistrement, appuyer simplement sur la touche de lecture correspondant au côté de la bande sur lequel faire l'enregistrement.



Enregistrement/lecture par le programmeur

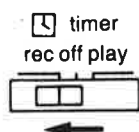
Si l'on raccorde à cette unité une minuterie audio (option), l'unité se mettra automatiquement en marche à l'heure pré-réglée par la minuterie pour enregistrer une émission radiophonique ou pour la lecture d'une bande magnétique.

■ Branchements

Brancher le cordon d'alimentation de l'amplificateur à la prise CA de la minuterie, de sorte que la mise en marche et l'arrêt de l'amplificateur puissent être contrôlés par la minuterie.

Enregistrements avec minuterie

- 1 **Sintoniser sur la station diffusant le programme que l'on souhaite enregistrer.**
- 2 **Préparer l'unité pour un enregistrement.**
(Voir la page 28.)
- 3 **Régler le programmeur sur l'heure de début d'enregistrement désirée.**
(A l'heure réglée, l'unité sera mise sous alimentation et l'émission sera enregistrée.)
- 4 **Placer l'interrupteur d'attente du programmeur sur la position d'enregistrement "rec".**

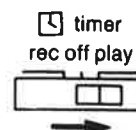


Après réglage de la minuterie

S'assurer que l'interrupteur d'alimentation est placé sur la position de marche ("on").

Lecture avec minuterie.

- 1 **Rebobiner la bande magnétique jusqu'à l'endroit où on souhaite que la lecture commence.**
- 2 **Arrêter la bande à l'endroit où on souhaite que la lecture commence.**
- 3 **Régler le programmeur sur l'heure de début de lecture désirée.**
(A l'heure réglée, l'unité sera mise sous alimentation et la lecture commencera.)
- 4 **Régler l'interrupteur d'attente du programmeur sur la position de lecture "play".**



Après réglage de la minuterie

S'assurer que l'interrupteur d'alimentation est placé sur la position de marche ("on").

Systemes de reduction 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.

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.

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 reproduits 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 NR 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 NR 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.

Réducteur de bruits fabriqué sous licence des Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Le mot "Dolby" et le symbole double D sont des marques déposées des Dolby Laboratories Licensing Corporation.

L'appellation dbx est une marque déposée de dbx Inc.

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:

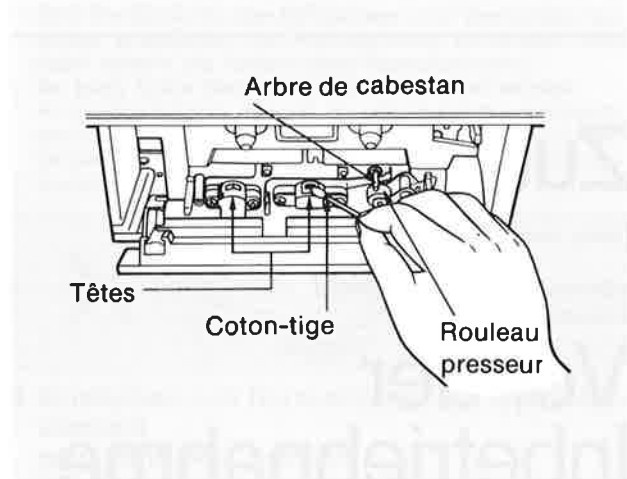
- Pour obtenir les meilleurs résultats d'un système réducteur de bruit, il est conseillé d'utiliser une source sonore dont la bruit est relativement faible. Noter que les bruits parasites qui sont déjà présents dans la source sonore (une éraflure sur le disque par exemple), ne pourront pas être réduits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

Entretien

Entretien des têtes

Pour assurer des enregistrements et lectures de qualité, veiller à nettoyer les têtes environ toutes les 10 heures d'utilisation.

■ Nettoyage avec un coton-tige



Démagnétisation des têtes

Afin de maintenir une bonne qualité des sons à l'enregistrement et à la lecture, il est recommandé de démagnétiser l'ensemble des têtes si la distorsion ou une mauvaise qualité sonore persistent après le nettoyage des têtes.

Lorsque les têtes sont magnétisées, des parasites se forment dans les enregistrements, il y a perte de réponse dans la plage des fréquences élevées et parfois effacement d'enregistrements précieux. Plusieurs types de démagnétiseurs de tête sont disponibles et peuvent faire l'objet d'un achat séparé dans un magasin local de fourniture en appareils électroniques. Suivre les instructions de fonctionnement accompagnant le démagnétiseur acheté.

- Ne pas toucher l'ensemble des têtes avec un objet métallique ou un outil tel un tournevis magnétique.

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 dissolvant, d'essence minérale ou de chiffon traité chimiquement pour nettoyer cet appareil.

De tels produits chimiques peuvent gâter le fini de l'appareil.

Guide du dépannage

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 auprès du magasin chez qui l'appareil a été acheté ou auprès d'un service après-vente local (voir liste ci-jointe) pour plus de renseignements.

Problème	Cause(s) possible(s)	Remèdes
Magnétophone		
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.	• Sélectionner le niveau d'enregistrement adéquat.
Qualité sonore médiocre (spécialement dans les basses et les aigus)	Réglage incorrect du commutateur de réduction de bruit.	• Régler correctement le commutateur de réduction de bruit.
Enregistrement impossible.	Languettes de prévention brisées.	• Placer un morceau de ruban adhésif sur les ouvertures laissées par les languettes brisées.
Sons instables ou rauques.	Têtes cabestan et/ou galet presseur encrassés.	• Nettoyer les têtes.

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

•Zubehör	32
•Vor der Inbetriebnahme	32
•Technische Daten	32
•Für einen gefahrlosen Betrieb dieses Geräts	33
•Hinweise für die Aufstellung	34
•Anschlüsse	34
•Ein Wort zur Cassette	34
•Bedienungselemente an der Gerätevorderseite und ihre Funktionen ..	35
•Allgemeine Bedienungsschritte	36
•Zum Tonbandhören	37
•Aufnahme	38
•Aufnahmen und Wiedergaben mit einem Timer	39
•Rauschunterdrückungssysteme	40
•Pflege	41
•Liste von Fehlermöglichkeiten	41

Zubehör

(Siehe Seite 34.)

•Stereo-Steckverbindungskabel	2
•Netzkabel	1

Vor der Inbetriebnahme

Ziehen Sie zum Einstellen des Spannungs umschalters den Netzstecker aus der Steckdose. 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.)

Technische Daten

■ TONBANDTEIL

Typ	Stereo-Cassettendeck
Spurlage	4 Spuren/2 Kanäle
Tonkopfbestückung	
Aufnahme/Wiedergabe	Tonkopf aus Hartpermalloy
Löschen	2-Spalt-Löschkopf aus Ferrit
Motoren	elektronisch geregelter Gleichstrommotor
Aufnahmesystem	Wechselstrom-Vormagnetisierung
Vormagnetisierungsfrequenz	80 kHz
Löschsystem	Wechselstrom-Löschung
Bandgeschwindigkeit	4,8 cm/s
Leistungsbandbreite	
Metal	20 Hz~18 kHz 30 Hz~17 kHz (DIN) 40 Hz~17 kHz (±3 dB)
CrO₂	20 Hz~17 kHz 30 Hz~16 kHz (DIN) 40 Hz~16 kHz (±3 dB)
Normal	20 Hz~16 kHz 30 Hz~15 kHz (DIN) 40 Hz~15 kHz (±3 dB)
Dynamischer Bereich	
(mit dbx-Rauschunterdrückung)	110 dB (1 kHz)
Max. Eingangspegelverbesserung (mit dbx)	10 dB (1 kHz)

Fremdspannungsabstand (Signalpegel = Vollaussteuerung; CrO₂-Band)

mit dbx-Rauschunterdrückung 92 dB (nach Abwertef)

mit Dolby C Rauschunterdrückung 74 dB (CCIR)

mit Dolby B Rauschunterdrückung 66 dB (CCIR)

ohne Rauschunterdrückung 56 dB (nach A bewertet)

Gleichlaufschwankungen 0,08% (bewertet)
±0,2% (DIN)

Umspulzeit ca. 100 Sek. (für Cassette C-60)

Eingangesempfindlichkeit und Impedanz

MIC 0,25 mV/400 Ω~10 kΩ

LINE 60 mV/47 kΩ

Ausgangsspannung und Impedanz

LINE 400 mV/2,2 kΩ

HEADPHONES 80 mV/8 Ω

■ ALLGEMEINE DATEN

Leistungsaufnahme 17 W

Netzspannung

Für Kontinentaleuropa Wechselstrom 50 Hz/60 Hz, 220V

Für andere Länder Wechselstrom 50 Hz/60 Hz,
110V/127V/220V/240V

Abmessungen (B×H×T) 430 × 102 × 237 mm

Gewicht 3,5 kg

Für einen gefahrlosen Betrieb dieses Geräts

■ 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.



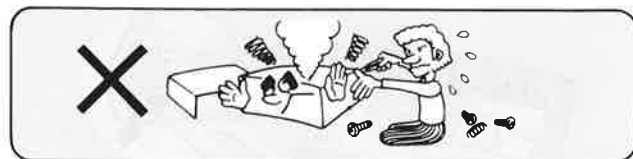
■ Einstecken und Herausziehen des Netzkabelsteckers

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.



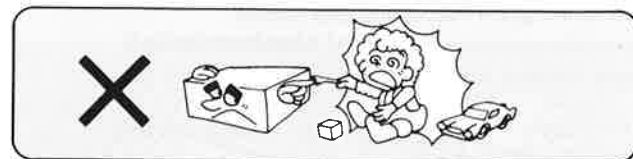
■ Nie versuchen, dieses Gerät zu reparieren oder umzubauen

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.



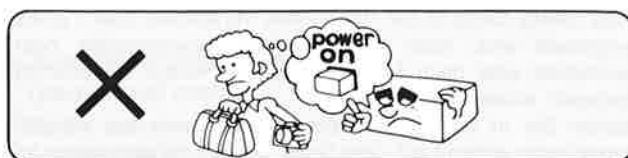
■ Hinweis für Familien mit Kindern

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.



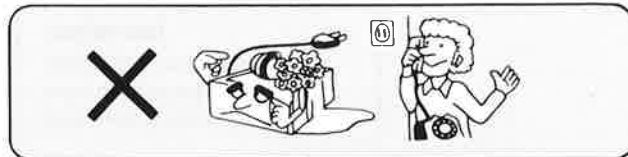
■ Nach beendeter Benutzung immer ausschalten

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



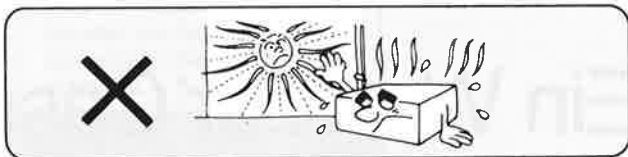
■ Falls Wasser auf dem Gerät verschüttet wird

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 Aufstellungsort ohne direkte Sonnenbestrahlung wählen

Stellen Sie das Gerät an einem vor direkter Sonnenbestrahlung geschützten Platz auf. Achten Sie darauf, daß zwischen der Geräterückseite und der Wand ein Abstand von mindestens 10 cm verbleibt.



■ Vor Hitzeeinwirkung bewahren

Hitzeeinwirkung 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.

Hinweise für die Aufstellung

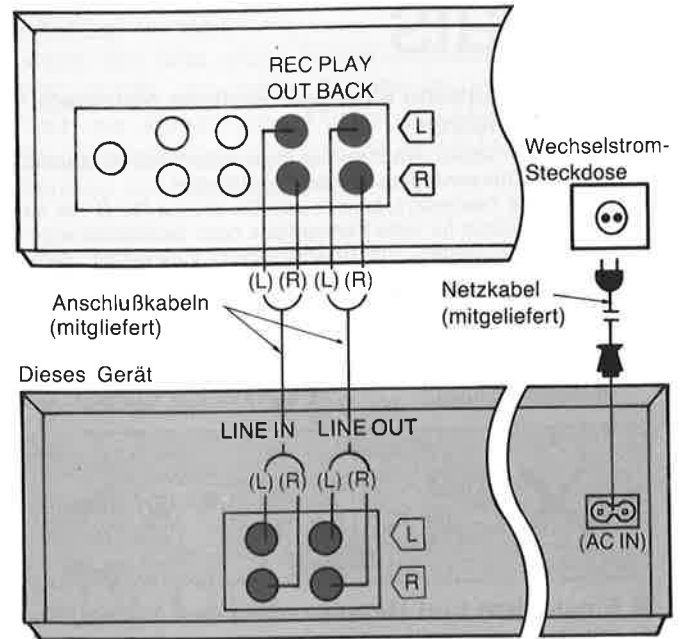
Falls dieses Gerät in der Nähe eines Verstärkers oder Tuners aufgestellt wird, kann bei der Cassettenwiedergabe oder -aufnahme oder beim MW-Empfang des Tuners ein Brummgeräusch entstehen.

Stellen Sie in diesem Fall die Geräte soweit wie möglich voneinander entfernt auf, oder finden Sie den Aufstellungsort an dem die geringsten Störgeräusche auftreten.

Stellen Sie das Cassettendeck 5 bis 10 cm vom Verstärker entfernt auf.

Anschlüsse

Verstärker



Das Netzkabel kann je nach Gebiet verschieden sein.

Ein Wort zur Cassette

Auswahl von Cassettenbändern

Auf dem Markt ist eine große Auswahl von Cassettenbändern erhältlich. Um eine Spielzeit von mehr als 90 Minuten zu ermöglichen, werden dünnere Bänder verwendet, die mit besonderer Vorsicht behandelt werden müssen. Da bei zunehmender Spielzeit die Wahrscheinlichkeit von Cassettenstörungen zunimmt, wird empfohlen, Bänder mit möglichst kurzen Spielzeiten zu verwenden.

Fe-Cr Cassetten

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

Lockerer Band

Ein lockeres Band kann sich verwickeln und reißen. Das lockere Band mit einem Bleistift o.ä. straffen.

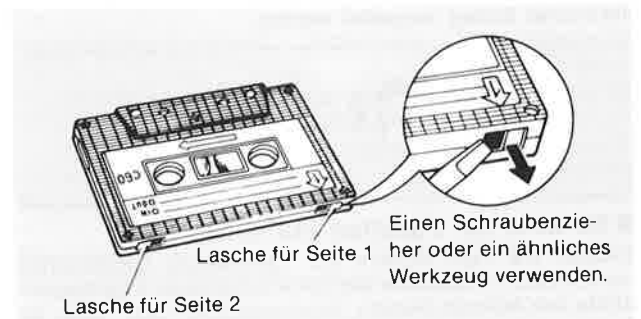


Bringen Sie das Band nicht in die Nähe von Magneten.

Das Band könnte sonst vom Magneten gelöscht werden.

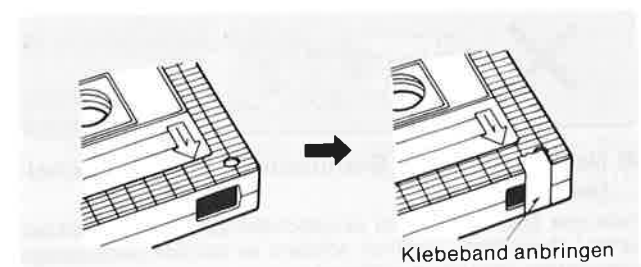
Löschschutz

Durch Entfernen der Löschschutzlaschen werden die Aufnahmen vor unbeabsichtigtem Löschen geschützt.



Überspielen einer geschützten Cassette

Die Öffnung mit Klebeband überdecken.



Bedienungselemente an der Gerätevorderseite und ihre Funktionen

Timerschalter (⏏ timer)

Mit diesem Schalter wird die timergesteuerte Aufnahme bzw. Wiedergabe eingeschaltet.

Aufnahmeanzeige (rec)

Während der Aufnahme, Aufnahme-pause leuchtet diese Anzeige.

Wiedergabeanzeige (play)

Die Anzeige leuchtet während der Aufnahme und Wiedergabe. Sie blinkt während der automatischen Titelsuche.

Bandzählwerk/Rückstellknopf (tape counter/counter reset)

Mit dem Bandzählwerk wird angezeigt, wieviel Band abgespielt ist. Durch Drücken des Rückstellknopfs wird das Zählwerk auf "000" zurückgestellt.

Netzschalter (power)

Cassettenfach

Auswurf Taste (eject/▲)

Rückspultaste (rew/◀◀)

Drücken Sie diese Taste, um das Band zurückzuspulen.

Stoptaste (stop/■)

Wiedergabetaste (play/▶)

Schnellvorlauftaste (ff/▶▶)

Drücken Sie diese Taste, um das Band schnell vorzuspulen.

Aufnahmetaste (rec/○)

Um aufzunehmen, muß diese Taste gedrückt werden.

Pausentaste (pause/II)

Drücken Sie diese Taste, wenn Sie die Aufnahme oder die Wiedergabe für kurze Zeit unterbrechen wollen.

Aufnahme-Stummtaste (auto rec mute/○)

Während einer Aufnahme kann durch Drücken dieser Taste eine Leerstelle erzeugt werden.

Aussteuerungsanzeigen (peak level meter)

Bei der Aufnahme wird mit diesen Anzeigen der mit dem Aussteuerungsregler eingestellte Aufnahme-Aussteuerungspegel angezeigt. Bei der Wiedergabe geben Sie den Aussteuerungspegel an.

Aufnahmebalanceregler (balance)

Stellen Sie mit diesem Regler die Links/Rechts Balance bei einer Aufnahme ein.

Aussteuerungsregler (input level)

Bandsortenschalter (tape selector)

Drücken Sie den Schalter, der dem verwendeten Band entspricht.

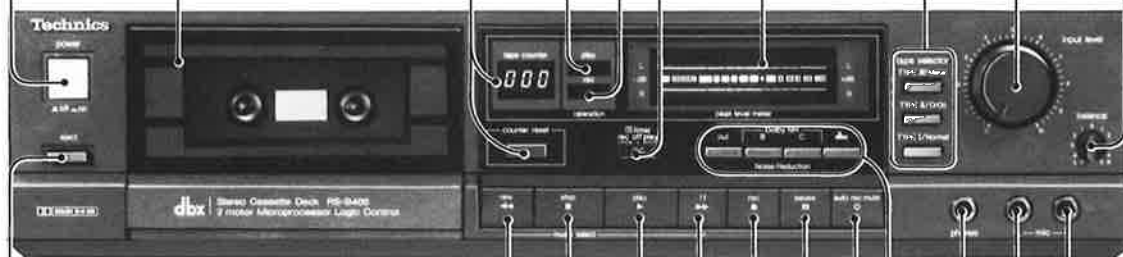
Mikrofonbuchsen (mic)

Diese Buchsen dienen zum Anschluß von Mikrofonen.

Kopfhörerbuchse (phones)

Dolby-Rauschunterdrückungstaste (Noise Reduction)

Mit den Rauschunterdrückungssystemen kann das Bandrauschen unterdrückt werden. Dieses Gerät ist mit 3 verschiedenen Rauschunterdrückungssystemen (Dolby C, Dolby B und dbx) ausgerüstet. (Siehe Seite 40.)



DEUTSCH-



Bei längeren Musikstücken, wie bei klassischer Musik, ist es nicht unbedingt notwendig die Indexkarte auszufüllen. Bei kürzeren Stücken, wie bei populärer Musik, die nur einige Minuten dauern, kann man sich später oft nicht an die einzelnen Titel und an die Aufnahmereihenfolge erinnern.

SIDE 1	DATE	MODE	NR	SIDE 2	DATE	MODE	NR
	- -	☐ MONO ☒ STEREO	☒ IN ☐ OUT		- -	☐ MONO ☒ STEREO	☒ IN ☐ OUT
000	Mintier jian	000	Wo chi pútao				
038	The night before	084	Klavier Konzerte				
138	What goes on?	185	Obokonzerte				
216	You won't see me	266	Berlinersonaten				
316	Nimen hao	368	Le nozze di Figaro				
466	Fixing a hole	415	Zohnday				
501	Revolution No.9	508	OH YEAH				
538	Die Zauberflöte	566	Xiè-xiè.				
		608	Green-eyes				
(Dolby NR B type)							

Zum Tonbandhören

Haben Sie die „Allgemeinen Bedienungsschritte“ auf Seite 36 ausgeführt ?



1 Drücken.

(Die Wiedergabe beginnt.)

2 Regeln Sie mit den Bedienelementen des Verstärkers die Lautstärke und den Klang.



Kopfhörer

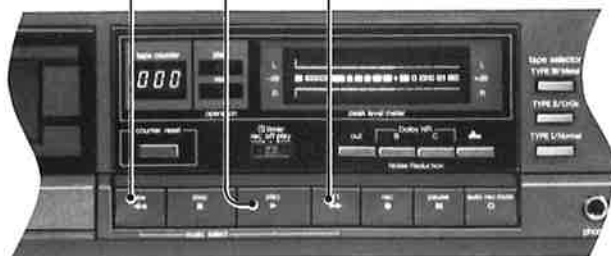
Automatische Titelsuche

Mit dieser Funktion kann der Anfang eines Titels gefunden werden.

2 Um das vorhergehende Musikstück wiederzugeben.
(Das Band wird an den Beginn des Musikstückes umgespult; die Wiedergabeanzeige blinkt rasch.)

1 Drücken.
(Die Wiedergabe beginnt.)

2 Um das nächste Musikstück wiederzugeben
(Das Band wird an den Beginn des Musikstückes umgespult; die Wiedergabeanzeige blinkt rasch.)



Bemerkungen:

Im Folgenden werden die Bedingungen aufgezählt, unter denen der Bandlauf beim schnellen Vor- oder Rückspulen nicht am Anfang bzw. in der Mitte eines Musikstückes angehalten wird:

- Bei sehr leiser Musik, wie z.B. Pianissimostellen von klassischer Musik
- Wenn in einer Aufnahme eine Stille während länger als 4 Sekunden anhält (z.B. in einem Gespräch oder einer Rede)
- Wenn die Zeit zwischen den Musikstücken sehr kurz ist oder zwischen den Musikstücken Störgeräusche auftreten
- Oder wenn die Aufnahmen ein- oder ausgeblendet werden.

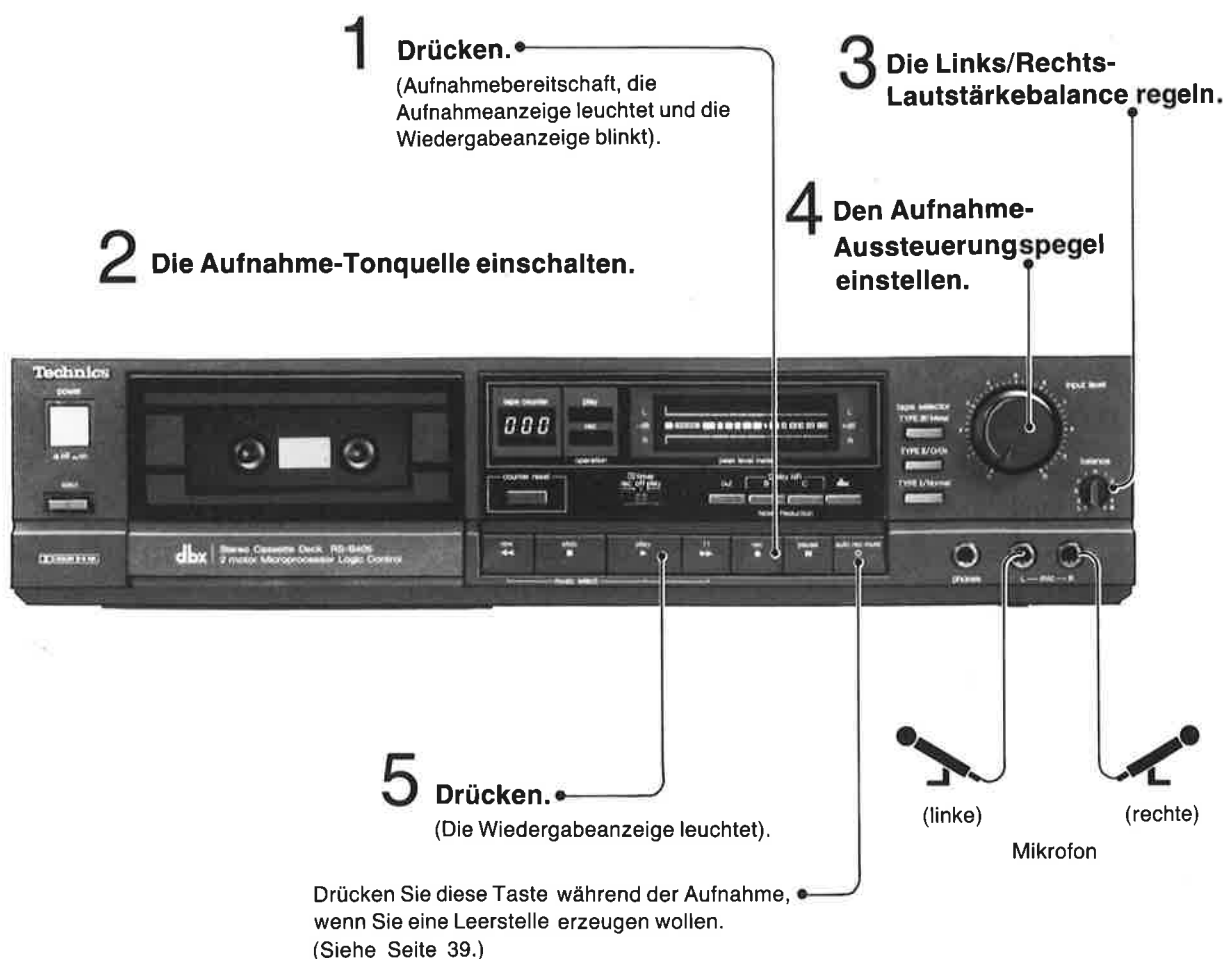
•Ein- und Ausblenden

Einblenden heißt, daß der Lautstärkepegel bei einer Aufnahme langsam auf den normalen Pegel erhöht wird. Beim Ausblenden wird am Ende einer Aufnahme der Lautstärkepegel langsam auf null verringert.

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

Aufnahme

Haben Sie die „Allgemeinen Bedienungsschritte“ auf Seite 36 ausgeführt ?



Einstellung des Aufnahme-Aussteuerungspegels

Die Zahlen, die als Anhaltspunkt für den, Aufnahme-Aussteuerungspegel dienen, hängen von der verwendeten Bandsorte ab.

Rauschunterdrückung (NR)	Normalband CrO ₂ -Band	Metallband
dbx	+8 dB	+12 dB
Dolby NR C•B NR "out"	+6 dB	+8 dB

• Stellen Sie den Pegel so ein, daß die Anzeige des Spitzenwerts kurz aufleuchtet.

Löschen von Aufnahmen

Beachten Sie, daß bei einer neuen Aufnahme die an dieser Bandstelle schon vorhandenen Aufzeichnungen automatisch gelöscht werden.

- 1 Die Rauschunterdrückungstaste „out“ drücken.**
- 2 Den Aussteuerungsregler in die Minimalstellung (0) stellen.**
- 3 Stellen Sie das Gerät wie für eine Aufnahme ein und starten Sie den Bandlauf.**

Leerlaufaufnahme

Während der Aufnahme können Leerstellen auf dem Band erzeugt werden.

Diese Funktion kann besonders in den folgenden Fällen angewendet werden:

- Zur Ausscheidung ungewünschter Ansagen und der Störgeräusche beim Aufsetzen des Tonabnehmers auf die Schallplatte.
- Zum Erzeugen von Leerstellen zwischen zwei Stücken, so daß das Musiksuchsystem richtig funktioniert.

Während der Aufnahme...

• Antippen.

(Nach 4 Sekunden wird das Gerät automatisch in die Aufnahme-Bereitschaftsstellung geschaltet.)

• Länger als 4 Sekunden drücken.

(Das Gerät schaltet beim Loslassen der Taste automatisch in die Aufnahme-Bereitschaftsstellung.)

- Eine Aufnahme kann sofort gestartet werden, auch während einer Leerlaufaufnahme, wenn die Wiedergabetaste für die entsprechende Cassettenseite gedrückt wird.



Aufnahmen und Wiedergaben mit einem Timer

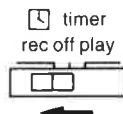
Falls an diesem Gerät ein Audiotimer (Sonderzubehör) angeschlossen wird, kann zur voreingestellten Zeit eine Radiosendung aufgenommen oder ein Tonband wiedergegeben werden.

■ Anschlüsse

Schließen Sie das Netzkabel des Verstärkers an der Ausgangsbuchse des Timers an, so daß der Verstärker durch den Timer ein- und ausgeschaltet wird.

Unbeaufsichtigte Aufnahme

- 1 Stimmen Sie den Sender ab, dessen Programm Sie aufnehmen wollen.
- 2 Für die Aufnahme vorbereiten.
(Siehe Seite 38.)
- 3 Stellen Sie den Timer auf die gewünschte Aufnahme-Startzeit ein.
(Zur eingestellten Zeit schaltet sich das Gerät ein und nimmt die Sendung auf)
- 4 Stellen Sie den Timerschalter in die Position „rec“.

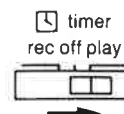


Nach dem Einstellen des Timers

Der Netzschalter muß eingeschaltet sein.

Wiedergabe.

- 1 Spulen Sie das Band zurück bis zu der Stelle, an der die Wiedergabe beginnen soll.
- 2 Spulen Sie das Band an die Stelle, an der Sie mit der Wiedergabe beginnen wollen.
- 3 Stellen Sie den Timer auf die gewünschte Wiedergabe-Startzeit ein.
(Zur eingestellten Zeit schaltet sich das Gerät ein und die Wiedergabe beginnt).
- 4 Stellen Sie den Timerschalter in die Position „play“.



Nach dem Einstellen des Timers

Der Netzschalter muß eingeschaltet sein.

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 Musiksignale ebenfalls gedämpft.
- Aus diesem Grund ist das vorliegende Gerät mit drei verschiedenen Rauschunterdrückungssystemen (Dolby B-, C- und dbx Rauschunterdrückungssystem) ausgerüstet.

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.

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 ausgeschlossen.

- 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.

Dolby C

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.

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 Cassetteaufnahmen als unerreichbar gehalten.

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-Sendungen 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.

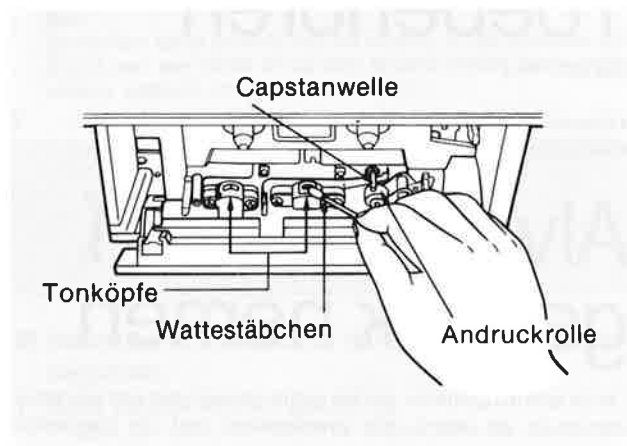
Bemerkung:

- 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 ausgeschlossen 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.

Pflege der Tonköpfe

Um einen reinen Aufnahme- und Wiedergabeton sicherzustellen, sollten die Tonköpfe alle 10 Spielstunden gereinigt werden.

■ Reinigung mit einem Wattestäbchen



Entmagnetisieren der Tonköpfe

Falls nach dem Reinigen der Tonköpfe immer noch Verzerrungen auftreten oder die Tonqualität schlecht ist, wird empfohlen, die Tonköpfe zu entmagnetisieren, um stets eine optimale Aufnahme- und Wiedergabetonqualität zu gewährleisten. Magnetsisierte Tonköpfe können Störgeräusche beim Aufnehmen, verringerte Hörenaussteuerung oder sogar Verluste von Aufnahmen verursachen. Auf dem Markt sind verschiedene Vorrichtungen zum Entmagnetisieren erhältlich. Befolgen Sie die Anweisungen der betreffenden Entmagnetisiervorrichtung.

- Berühren Sie die Tonköpfe nicht mit metallenen 12 Gegenständen oder Werkzeugen, wie z.B. einem magnetisierten Schraubenzieher.

Pflege der Geräteaußenflächen

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 Reparaturdienst 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
Beim Tonbandhören		
Das Band bewegt sich, aber keine Tonwiedergabe.	Der Lautstärkeregler des Verstärkers steht in der Kleinstellung.	• 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.	• Den entsprechenden Aufnahme-Aussteuerungspegel einstellen.
Schlechte Tonqualität (besonders im tiefen und hohen Frequenzbereich).	Der Rauschunterdrückungs-Schalter steht in der falschen Position.	• Den richtigen Schalter drücken.
Es kann nicht aufgenommen werden.	Die Löschschutzlaschen sind ausgebrochen.	• Mit einem Stück Klebeband die Stellen, wo die Löschschutzlaschen ausgebrochen wurden, überdecken.
Unreine oder schwache Tonwiedergabe.	Die Tonköpfe, die Capstanwelle bzw. Andruckrolle sind verschmutzt.	• Die Tonköpfe reinigen.

Wij danken U voor de keuze van ons produkt en verwelkomen U temidden van de groeiende wereld-familie 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

•Toebehoren	42
•Alvorens het in gebruik nemen	42
•Technische gegevens	42
•Veiligheidstips	43
•Installatiegegevens	44
•Aansluitingen	44
•Over cassettebanden	44
•Bedieningsorganen van het voorpaneel en hun functie	45
•Standaard bedieningen	46
•Luisteren naar tapes	47
•Opnemen	48
•Opname/weergave met behulp van een schakelklok	49
•Ruisonderdrukkingssystemen	50
•Onderhoud	51
•Gids voor het verhelpen van storingen	51

Toebehoren

(Zie blz. 44.)

•Stereo-aansluitkabels	2
•Netsnoer	1

Alvorens 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.)

Technische gegevens

■ CASSETTEDECK-GEDEELTE

Decksysteem	Stereo cassettedeck
Sporensysteem	4-sporen, 2-kanalen stereo
Koppen	
Opname/weergavekop	Solid permalloy kop
Wiskop	Dubble-spleet ferrietkop
Motore	Elektronische-gestuurde gelijkstroommotor
Opnamesysteem	Wisselstroom voormagnetisatie
Voormagnetisatiefrekwentie	80 kHz
Wissysteem	AC wisselen
Bandsnelheid	4,8 cm/sek. (1-7/8 ips)
Frekvensrespons	
Metal	20 Hz~18 kHz 30 Hz~17 kHz (DIN) 40 Hz~17 kHz (±3 dB)
CrO ₂	20 Hz~17 kHz 30 Hz~16 kHz (DIN) 40 Hz~16 kHz (±3 dB)
Normal	20 Hz~16 kHz 30 Hz~15 kHz (DIN) 40 Hz~15 kHz (±3 dB)
Dynamisch bereik (met dbx)	110 dB (1 kHz)
Max. Ingangsniveau correctie (met dbx)	10 dB (1 kHz)

Signaal/ruisverhouding

(signaalniveau = max. opnameniveau, CrO₂ tape)

met dbx	92 dB (A gewogen)
met Dolby C NR	74 dB (CCIR)
met Dolby B NR	66 dB (CCIR)
zonder Dolby NR	56 dB (A gewogen)

Wow en flutter 0,08% (WRMS)
±0,2% (DIN)

Snelspoeltijd Ca. 100 seconden met C-60 cassette

Ingangsgevoeligheid/Impedantie

MIC	0,25 mV/400 Ω~10 kΩ
LINE	60 mV/47 kΩ

Uitgangsspanning/Impedantie

LINE	400 mV/2,2 kΩ
HEADPHONES	80 mV/8 Ω

■ ALGEMEEN

Opgenomen vermogen 17W

Voeding

Continentaal Europa AC 50 Hz/60 Hz, 220V
Overigen AC 50 Hz/60 Hz, 110V/127V/220V/240V

Afmetingen (B×H×D) 430 × 102 × 237 mm

Gewicht 3,5 kg

Veiligheidstips

■ 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.



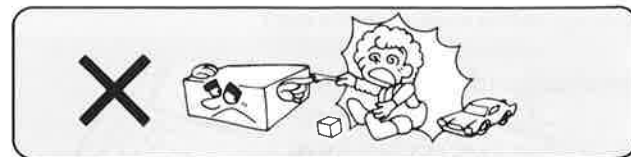
■ Probeer nooit om zelf reparaties aan het apparaat uit te voeren of dit te demonteren

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.



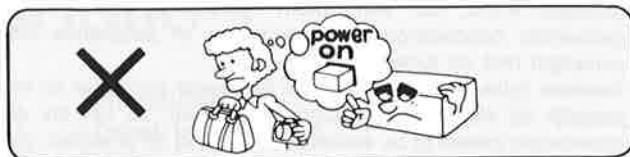
■ Voor gezinnen met kinderen

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.



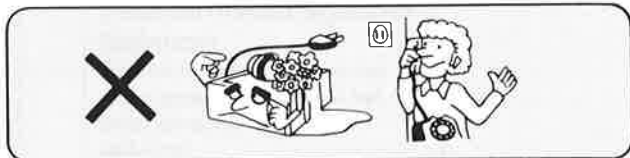
■ Schakel na gebruik de stroom uit

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.



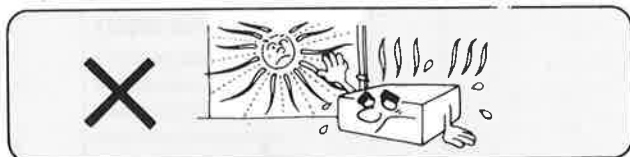
■ Als er water op het apparaat gekomen is

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.



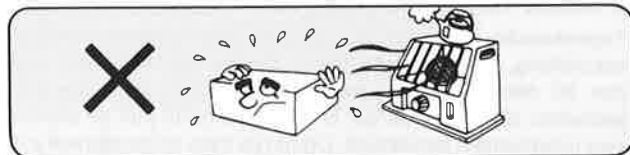
■ Plaats het apparaat op een goed geventileerde plaats uit de zon

Zet het apparaat tenminste 10 cm van de muur en 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 vlekkeligheid 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

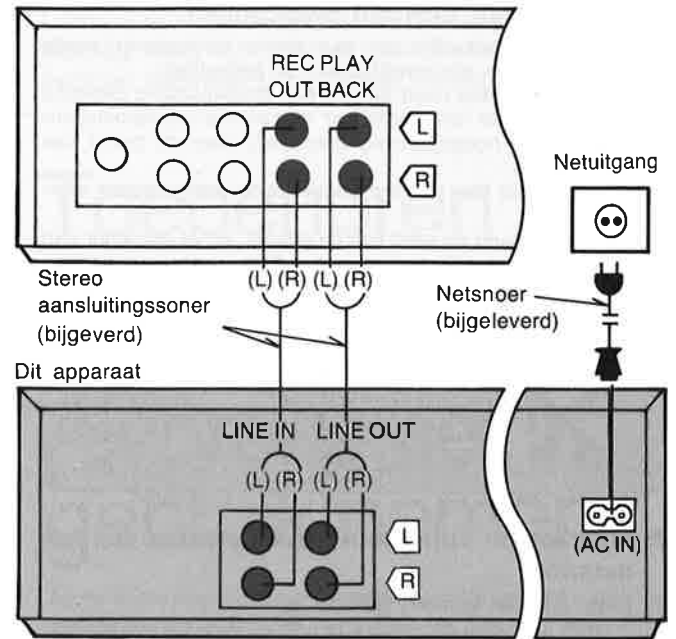
Als tijdens het gebruik het geluid wegvalt, de indicators niet langer branden, het apparaat vreemd ruikt of rook uitstoot, trek dan onmiddellijk de stekker uit het stopcontact en raadpleeg uw dealer of een erkend service center.

Installatiegegevens Aansluitingen

Wanneer dit apparaat vlakbij een stereoversterker of een tuner geplaatst wordt, kan een "brom" geluid hoorbaar worden gedurende bandweergave, bandopname of gedurende AM ontvangst met de tuner.

Wanneer zulks het geval is, dient u de diverse apparaten zo ver mogelijk bij elkaar uit de buurt te plaatsen, zo ver als de snoerlengte toelaat of ze anderszinds zodanig op te stellen, dat de "brom" minimaal is.

Stereo versterker



De uitvoering van het netsnoer verschilt afhankelijk van de plaats van bestemming.

Over cassettebanden

■ Keuze van cassettebanden

Tegenwoordig staat een groot aanbod aan cassettebanden ter beschikking. Om banden te maken met een speelduur van meer dan 90 minuten is het noodzakelijk om dunnere band te gebruiken, die kwetsbaarder is en die derhalve met de uiterste zorg moet worden behandeld. Omdat de kans op bandbreuk e.d. aanzienlijk toeneemt naarmate de speelduur wordt verlengd, raden we aan om geen speelduur te kiezen, die langer is dan absoluut noodzakelijk.

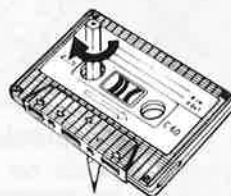
● Fe-Cr band

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

■ Bandlussen

Deze kunnen bandbreuk of -beschadiging veroorzaken. Das lockere Band mit einem Bleistift o.ä. straffen.

Gebruik een potlood of iets dergelijks om de lus strak te trekken.



■ Blijf uit de buurt met magnetische voorwerpen

Anders kunnen geluidsoptnamen worden uitgewist.

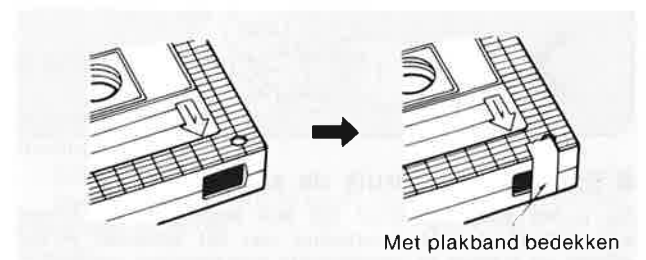
■ Voorkomen van wissen van opnames

Breek de wisbeveiligingslipjes weg (en voorkom zo het opnieuw opnemen).



■ Om opnieuw te kunnen opnemen

Overplakken met plakband.



Bedieningsorganen van het voorpaneel en hun functie

Schakelklok schakelaar (□ timer)•

Deze schakelaar kan worden gebruikt om bij afwezigheid een opname te maken om op een tevoren bepaalde tijd met weergave te beginnen.

Opname-indikator (rec)•

Deze indicator brandt tijdens bandopname, en rec- pauze.

Weergave-indikator (play)•

Brandt tijdens opname of weergave. Knippert tijdens pauze en automatische melodiezoeken.

Bandteller/nultoets (tape counter/counter reset)

Deze geeft het bandverbruik aan en vereenvoudigt het opzoeken van bepaalde passages. Wanneer de knop wordt ingedrukt, springt de telleraflezing terug op "000".

Netschakelaar (power)

Cassettehouder

Uitwerpknop (eject/▲)

Terugspoelknop (rew/◀◀)

Deze toets indrukken voor het terugspoelen van de tape.

Stopknop (stop/■)

Weergaveknop (play/▶)

Vooruitspoelknop (ff/▶▶)

Deze toets indrukken voor het snel vooruitspoelen van de tape.

Opnameknop (rec/○)

Om op te nemen moet deze knop worden ingedrukt.

Pauzeknop (pause/II)

Deze knop indrukken om een opname of weergave kortstondig te onderbreken.

Opnamedeuningsschakelaar (auto rec mute/○)

Wanneer deze knop wordt ingedrukt terwijl al een opname wordt gemaakt, is een blanco gedeelte zonder geluid het gevolg.

Niveaumeters (peak level meter)

Tijdens opname geven deze meters het opnameniveau aan, dat wordt ingesteld met behulp van de ingangs niveau regelaar. Bij weergave geven zij het niveau van het weergegeven geluid aan.

Balance niveauregelaar (balance)

Gebruik deze regelaar om het juiste opnameniveau voor het linker en rechter kanaal te verkrijgen.

Ingangsniveau regelaar (input level)

Bandsoortselector (tape selector)

Druk de juiste schakelaar in overeenkomstig de gebruikte bandsoort.

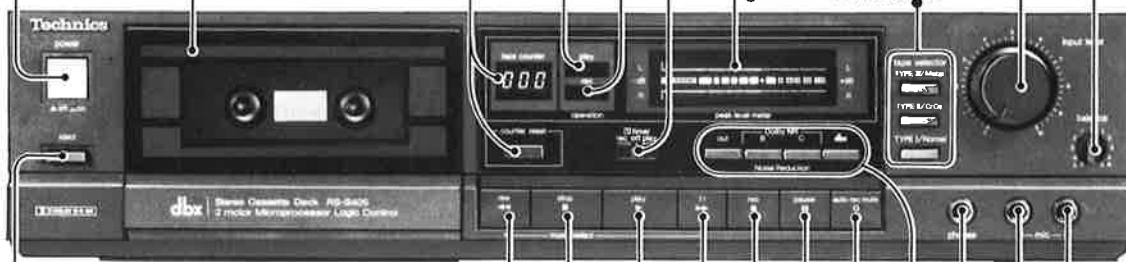
Microfoon-ingangen (mic)

Deze ingang dient voor de aansluiting van een microfoon.

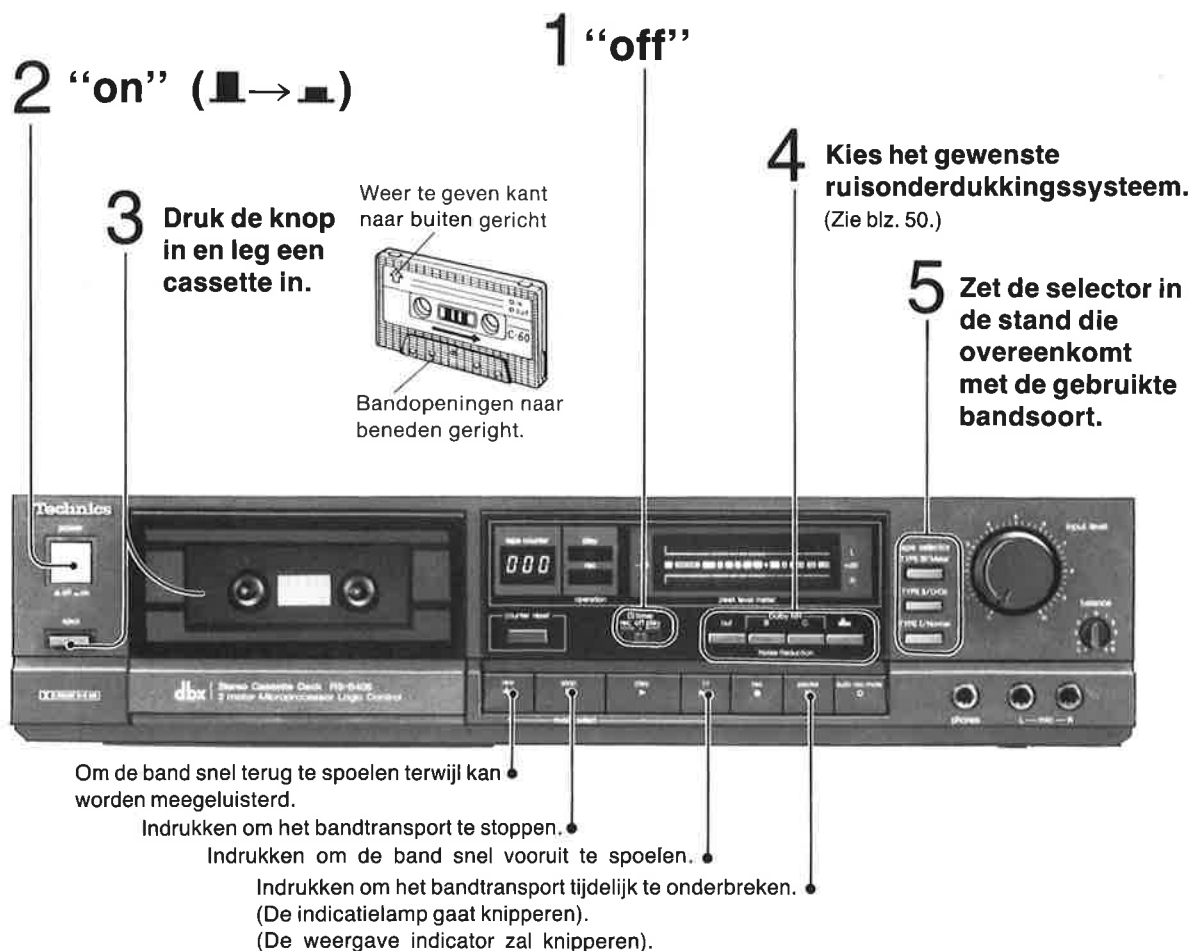
Hoofdtelefoon-aansluiting (phones)

Ruisonderdrukkings-schakelaar (Noise Reduction)

Funktioneert om de bandruis te onderdrukken. Dit apparaat beschikt over 3 ruisonderdrukkingssystemen: (Dolby B en C ruisonderdrukking en een dbx). (Zie blz. 50.)



Standaard bedieningen



Gebruik van de indexkaart van de cassette

Aantekeningen maken op de indexkaart is gewoonlijk niet nodig voor opnamen van lange muziekselecties (zoals opnamen van klassieke muziek), wanneer slechts één of twee muziekselecties of de tape zijn opgenomen. De titels en opnamevolgorde van kortere muziekselecties van slechts 4 tot 5 minuten of minder (zoals bijv. opnamen van populaire muziek) worden echter, na verloop van tijd, gemakkelijk vergeten.

Daarom is het handig deze titels en andere opname-informatie of de indexkaart te noteren tijdens het opnemen.

Vergeet niet, alvorens met de eerste opname te beginnen, op de nulsteltoets te drukken om de bandteller op nul te zetten. Noteer, na opname van elk liedje, de aflezing van de bandteller of de indexkaart. Zodoende kunt u naderhand tijdens het weergeven elk liedje gemakkelijk terugvinden.

SIDE 1	DATE	MODE		NR	SIDE 2	DATE	MODE		NR
		☐ MONO	☒ STEREO				☐ MONO	☒ STEREO	
000				☒ IN	000				☒ IN
038				☐ OUT	084				Klavier Konzerte
138					185				Oboikonzerte
216					266				Berlinersonaten
316					368				Le nozze di Figaro
466					415				Zohnday
501					508				OH YEAH
538					566				Xiè-xie.
					608				Green-eyes
				(Dolby NR B type)					

Luisteren naar tapes

Heeft u de “Standaard bedieningen” (blz. 46) uitgevoerd ?

- 1 Indrukken.**
(Het weergeven zal beginnen.)



- 2** Stel indien nodig, volume en klankkleur in met behulp van de desbetreffende knoppen van de versterker.

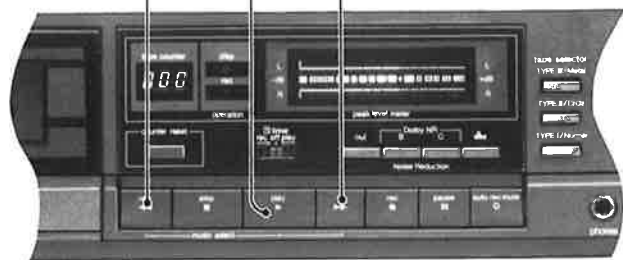


Hoofdtelefoon

Voor automatische muziekselectie op de band.

Dit hulpmiddel kan worden gebruikt om het begin van een melodie op te sporen.

- 2 Om te luisteren naar een volgend liedje op de tape.**
(De muziekzoekfunctie treedt in werking; de weergave-indicator knippert snel.)
- 1 Indrukken.**
(Het weergeven zal beginnen.)
- 2 Om te luisteren naar een vorig liedje op de tape.**
(De muziekzoekfunctie treedt in werking; de weergave-indicator knippert snel.)



Opmerkingen:

Hieronder worden de gevallen beschreven, waarin de band die snel wordt op- of teruggespoeld niet stopt aan het begin, of juist stopt midden in een fragment.

- Wanneer de muziek erg zacht is, bv. klassieke muziek met hoofdzakelijk pianissimo.
- Wanneer in de opname een stilteperiode van 4 seconden of langer voorkomt (bv. tijdens een interview of een lezing).
- Wanneer de pauzes tussen de fragmenten onderling erg kort zijn of hoorbare stoorgeluiden bevatten.
- Banden, die zijn opgenomen met in- en uit fade effecten.

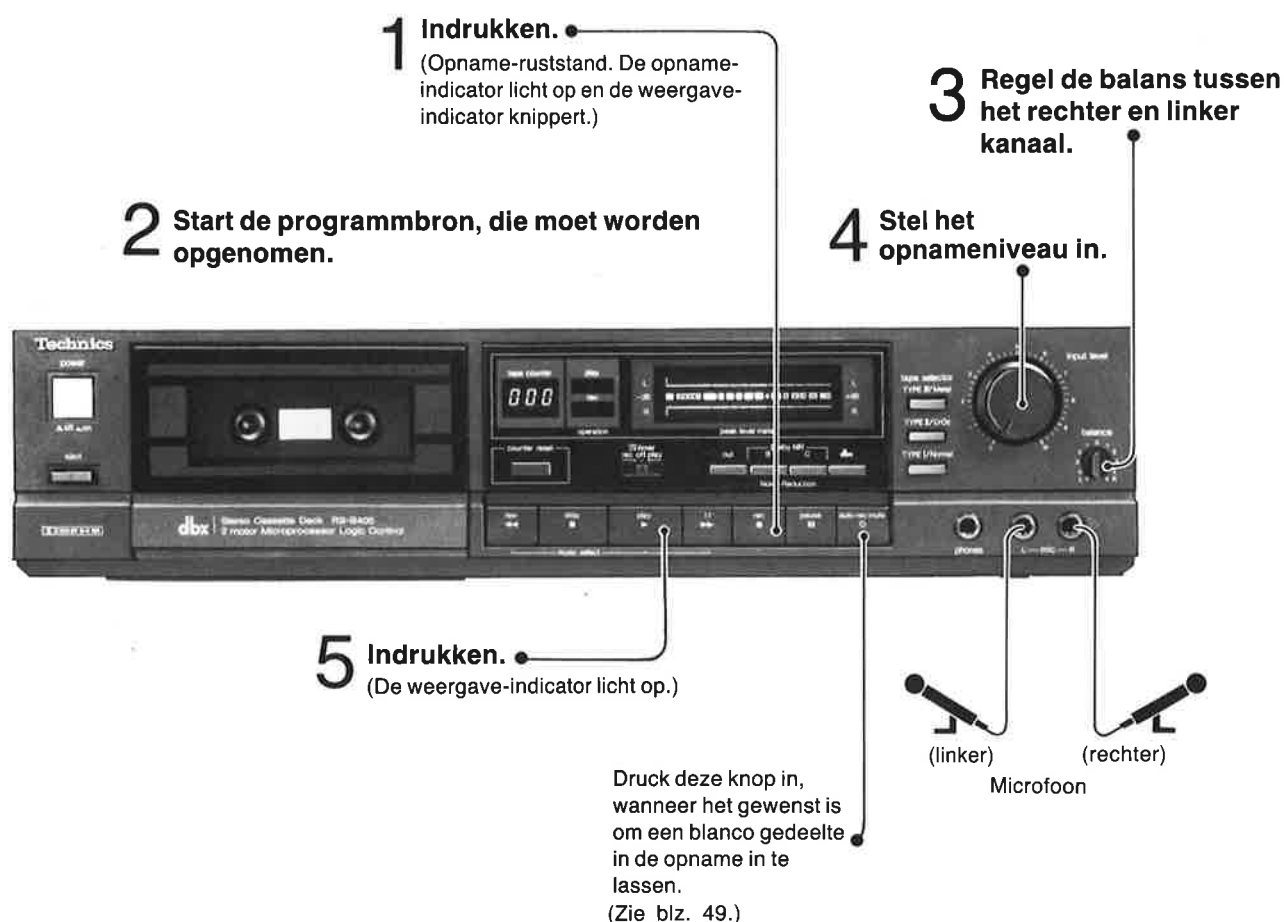
•In- en uit faden

Het beginnen van een opname met de volumeregelaar in de minimumstand ("0") en deze daarna langzaam verder open te draaien tot normaal opnameniveau wordt "in-faden" genoemd. Omgekeerd wordt het geleidelijk terugdraaien van de volumeknop om het geluid langzaam te laten uitsterven "uit-faden" genoemd.

Muziekkeuzesysteem vervaardigd onder licentie van Start S.A., Brussel, België.

Opnemen

Heeft u de "Standaard bedieningen" (blz. 46) uitgevoerd ?



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.

Ruisonderdrukking (NR)	Normale tape CrO ₂ tape	"Metal" tape
dbx	+8 dB	+12 dB
Dolby NR C+B NR out	+6 dB	+8 dB

- Maak een dusdanige instelling, dat het maximum niveau even oplicht.

Om opgenomen geluid uit te wissen

Bedenk, dat al het zich op de band bevindende geluid ook wordt gewist wanneer een nieuwe opname op dat gedeelte van de band wordt gemaakt.

- 1 Druk de "out" ruisonderdrukkingsschakelaar in.**
- 2 Zet de ingangsniveauregelaar in de minimumstand ("0").**
- 3 Bereid normaal een opname voor en laat vervolgens de band lopen.**

Opnamestilte

Dit is een hulpmiddel, dat het mogelijk maakt om een stil gedeelte in de opname in te lassen op het moment, dat de opname wordt gemaakt.

Deze functie is erg handig op de volgende manieren:

- Om opname van ongewenste reclameboodschappen te vermijden en om het geluid, dat optreedt, wanneer de naald in de plaatgroef daalt tegen te houden.
- Om blanco intervals tussen de liedjes, vereist voor de juiste werking van het muziek-snelzoeksysteem, te maken.

Tijdens opname...

• Eenmaal indrukken

(Na 4 seconden zal het apparaat automatisch terugkeren in de stand gereed voor opname.)

• Langer dan 4 seconden indrukken

(het apparaat gaat automatisch over in de stand gereed voor opname, zodra de knop wordt losgelaten).

- Een opname kan onmiddellijk worden gestart, ook tijdens het gebruik van de opnamestilte functie door de weergavetoets van de kant, waarop de opname wordt gemaakt, in te drukken.



Opname/weergave met behulp van een schakelklok

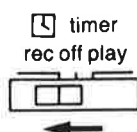
Wanneer een schakelklok (los verkrijgbaar) op dit apparaat wordt aangesloten, kan een radioprogramma, een opname of weergave automatisch worden gestart op de tevoren ingestelde tijd.

■ Aansluitingen

Sluit het netsnoer van de versterker aan op de netuitgang van de schakelklok, zodat de stroom van de versterker kan worden in- en uitgeschakeld wanneer de stroom van de schakelklok wordt in- en uitgeschakeld.

Opnamen tijdens afwezigheid

- 1 Stem af op het radiostation waarvan u wenst op te nemen.
- 2 Maak het apparaat gereed voor opname.
(Zie blz. 48.)
- 3 Stel de schakelklok in op de gewenste opnamestarttijd (inschakeltijd).
(Op de ingestelde inschakeltijd zal het apparaat worden ingeschakeld en zal het opnemen van de radio-uitzending beginnen.)
- 4 Zet de schakelklok stand-by schakelaar op "rec".

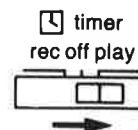


Nadat de schakelklok is ingesteld.

Controleer of de netschakelaar in de stand "aan" staat.

Weergave met behulp van een schakelklok

- 1 Spoel de tape terug tot bij het gewenste punt waar de weergave moet beginnen.
- 2 Stop de band op het punt waar de weergave dient te beginnen.
- 3 Stel de schakelklok in op de gewenste weergaves-tarttijd.
(Zodra de ingestelde tijd is bereikt, wordt het apparaat ingeschakeld en zal het weergeven beginnen.)
- 4 Zet de schakelklok stand-by schakelaar op "play".



Nadat de schakelklok is ingesteld.

Controleer of de netschakelaar in de stand "aan" staat.

Ruisonderdrukkingssystemen

- Ruisonderdrukkingssystemen dienen voor het effectief onderdrukken van de storende sissgeluiden, eigen aan tapes.
- Dergelijke bandruis treedt hoofdzakelijk op in de midden en hoge frequentiebereiken. Het komt er derhaive 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 dbxruisonderdrukkingssysteem).

Dolby ruisonderdrukkingssystemen (B-type en C type)

Angezien 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 NR 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 NR 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 superleure klankkwaliteit en een breed dynamisch bereik.

Gebruik in andere gevallen het systeem dat uw woekeur geniet.

Ruisonderdrukkingssysteem gefabriceerd onder licentie van Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Het woord "Dolby" en het dubbele D symbool zijn handelsmerken van 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:

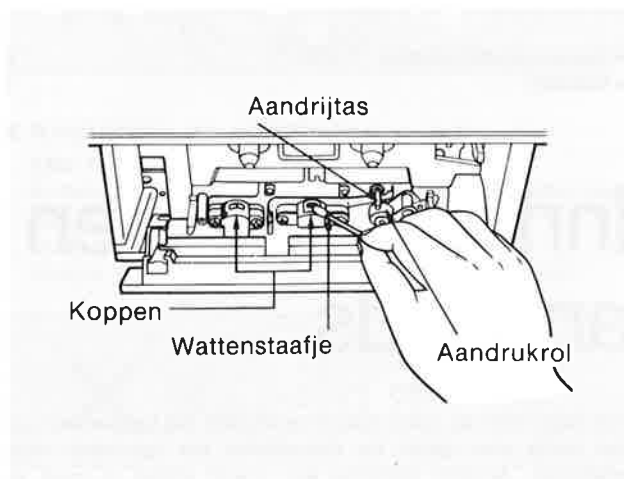
- Om de best mogelijke resultaten te bekomen met inzet van een ruisonderdrukkingssysteem, moet de op te nemen geluidsbron zo weinig mogelijk ruis bevatten. Bedenk dat stoorgeluiden, die inherent zijn aan de geluidsbron (zoals krassen op een grammofoonplaat), met geen enkel ruisonderdrukkingssysteem kunnen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

Onderhoud

Zorg voor de koppen

Om een goede geluidskwaliteit bij opname en weergave te garanderen, moeten de koppen telkens na ca. 10 gebruiksuren worden gereinigd.

■ Reiniging met een wattip



Demagnetiseren van de koppen

Ter behoud van een optimale geluidskwaliteit tijdens opnemen en weergeven, wordt aanbevolen dat u de koppen demagnetiseert wanneer het geluid, na reiniging van de koppen, vervormd of slecht klinkt.

Gemagnetiseerde koppen veroorzaken ruis in de opnamen, verlies van de hoogfrequenties en eventueel wissen van waardevolle opnamen. Verschillende types van koppendemagnetiseurs zijn in de handel verkrijgbaar. Schaf u een demagnetiseur aan bij uw plaatselijke elektriciteitshandelaar en volg de bijbehorende gebruiksaanwijzing op.

- Kom nooit met metalen voorwerpen of gereedschappen, zoals magnetische schroevendraaiers, in de buurt van de koppen.

Onderhoud van de buitenkant

Om de kast te reinigen een zacht, droog doekje gebruiken. Wanneer het oppervlak erg vuil is, kan een zacht doekje worden gebruikt, dat licht is bevochtigd met een zeepoplossing of met een zacht oplosmiddel.

Wring de doek wel behoorlijk uit voordat U hem gebruikt.

Droogwrijven met een zachte, droge doek.

Gebruik nooit alcohol, verfverdunder, benzine of chemische poetsmiddelen om dit apparaat te reinigen. Dergelijke chemicaliën kunnen de verf aantasten.

Gids voor het verhelpen 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. Vele problemen zijn te verhelpen door een eenvoudige controle of afstelling. Breng het apparaat naar Uw Technics handelaar of service centrum (zie de lijst in deze gids), als U de storing niet zelf kunt verhelpen of als deze niet in deze gids beschreven staat.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Bij gebruik van het tapedeck		
De band loopt, maar er is geen geluid hoorbaar.	De volumeknop van de stereoversterker staat in de minimumstand.	• Stel de vollumeknop in op het gewenste geluidsniveau.
	De ingangselector van de stereoversterker staat niet op "tape".	• Kies de stand "tape"
Het geluid is vervormd	Het opnameniveau is te hoog.	• Stel een passend opnameniveau in.
Slechte geluidskwaliteit (vooral de hoogste en laagste tonen)	Het Ruisonderdrukkingssysteem is onjuist gebruikt.	• Stel de Ruisonderdrukkings-schakelaar juist af.
Er kan geen opname worden gemaakt.	De lipjes voor wisbeveiliging zijn verwijderd.	• Overplak de gaten voor de wisbeveiliging.
De klank is grof of ongelijkmatig.	Koppen, aandrijfas en/of aandrukrol zijn vuil.	• Poets de kopjes e.d.

Välkommen till den ständigt växande familjen av nöjda ägare till Technics-produkter världen runt.

Läs bruksanvisningen noga, och spara den för framtida behov.

Innehåll

•Tillbehör	52
•Innan apparaten används	52
•Tekniska data	52
•För trygg användning	53
•Råd om placering	54
•Anslutningar	54
•Kassetter	54
•Frampanelens kontroller och deras funktioner	55
•Standardmanövrering	56
•Att lyssna på band	57
•Inspelning	58
•Inspelning och avspelning med timer	59
•Brusreduceringssystem	60
•Underhåll	61
•Felsökningsschema	61

Tillbehör

(Se sid 54.)

•Stereoslutningskabel	2
•Nätkabel	1

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.

(Används apparaten i ett område, där nätspänningen är 117 V eller 120 V, skall nätspänningsväljaren sättas i 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.)

Tekniska data

KASSETTDÄCKSDELEN

Däcksystem	Stereokassettdäck
Spårssystem	4 spår, 2 kanaler
Huvuden	
REC/PLAY	Solid per malloy-huvud
Radering	Dubble-fas glidhuvud
Motorer	Elektroniskt kontrollerad likströmsmotor
Inspelningssystem	Växelströmsbias
Biasfrekvens	80 kHz
Raderingssystem	Växelströmsradering
Bandhastighet	4,8 cm/sek.
Frequentiebreik	
Metal	20 Hz~18 kHz
	30 Hz~17 kHz (DIN)
	40 Hz~17 kHz (±3 dB)
CrO ₂	20 Hz~17 kHz
	30 Hz~16 kHz (DIN)
	40 Hz~16 kHz (±3 dB)
Normal	20 Hz~16 kHz
	30 Hz~15 kHz (DIN)
	40 Hz~15 kHz (±3 dB)
Dynamikomfång (dbx ON)	110 dB (1 kHz)
Max-förbättring av ingångsnivå (dbx ON)	10 dB (1 kHz)

S/N signalbrusförhållande (Signalnivå-max. inspelningsnivå,

dbx ON	CrO ₂ -band
Dolby C NR ON	92 dB (A-vägt)
Dolby B NR ON	74 dB (CCIR)
NR OFF	66 dB (CCIR)
	56 dB (A-vägt)

Svaj 0,08% (WRMS)
±0,2% (DIN)

Snabbspolningstid: Ca. 100 sek med C-60-band

Ingångskänslighet och impedans

MIC	0,25 mV/400 Ω~10 kΩ
LINE	60 mV/47 kΩ

Utspänning och impedans

LINE	400 mV/2,2 kΩ
HEADPHONES	80 mV/8 Ω

ALLMÄNT

Effektförbrukning 17W

Nätanslutning

Europeiska Kontinenten

Övriga

Växelström AC 50 Hz/60 Hz, 220V

Växelström AC 50 Hz/60 Hz,

110V/127V/220V/240V

Storlek (B×H×D)

430 × 102 × 237 mm

Vikt

3,5 kg

För trygg användning

■ Anslut till vanligt vägguttag (växelström)

Likströmskälla kan inte användas

Kontrollera spänningskällan nog, speciellt på fartyg och 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

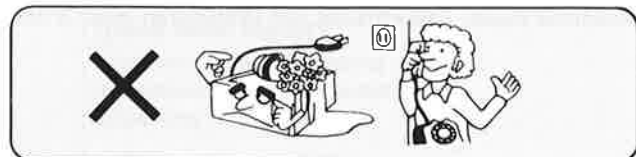
Om apparaten lämnas i påkopplat läge under en längre tid, kan apparatens livslängd förkortas eller något fel uppstå.



■ Om vatten spills över apparaten

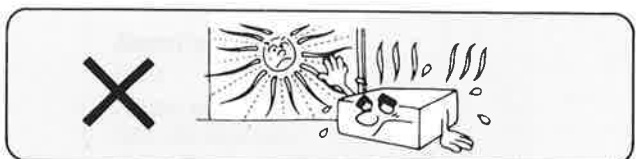
Var ytterst försiktig om vatten spills på apparaten, då detta kan medföra brand eller en allvarlig elchock.

Drag ur nätkabeln och kontakta affären som levererat apparaten.



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

Placera apparaten minst 10 cm från vägg eller dyl. och utsätt den aldrig för direkt solljus.



■ Placera ej apparaten nära kaminer 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 används 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.

Råd om placering

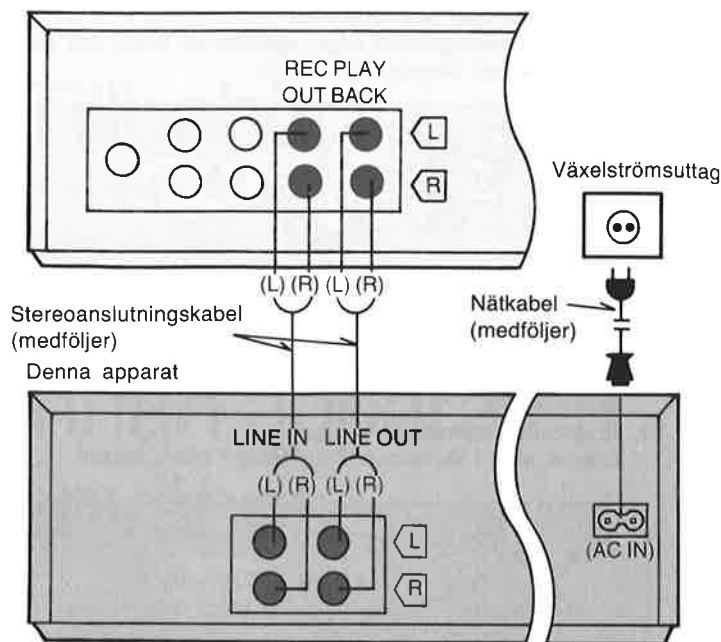
Om apparaten placeras nära en stereoförstärkare eller tuner kan brum höras vid avspelning eller inspelning av band, eller vid mottagning av AM-sändningar.

Placera i så fall apparaterna så långt som möjligt från varandra eller så att brummet är minsta möjliga.

Avståndet mellan kassettdäcket och förstärkaren minst 5 cm.

Anslutningar

Förstärkare



Utformningen av växelströmsuttaget och nätkontakten varierar i olika länder.

Kassetter

■ Val av kassetband

Använd inte längre kassetband än nödvändigt. Band med längre speltid än 90 minuter är ömtåliga och kan bli orsak till fel om de inte behandlas ytterst försiktigt.

•Ferrokromband

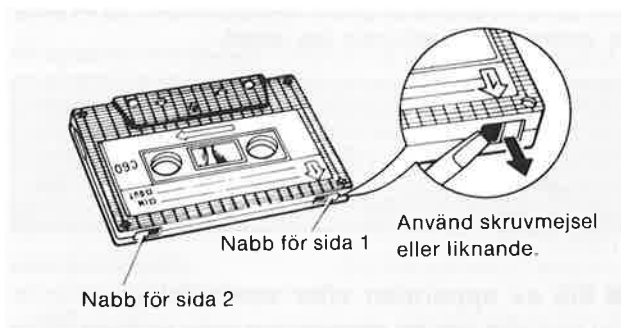
Det höga registret förstärks och flat frekvensåtergivning kan ej erhållas.

■ Inte för nära magnetiskt material.

Inspelat ljud kan raderas bort.

■ Skydd mot oönskad radering

Tag bort nabbarna på baksidan av kassetten.



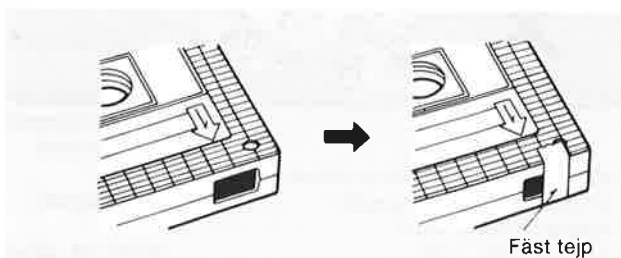
■ Bandet är slakt i kassetten.

Detta kan orsaka att bandet skadas eller går av. Spänn bandet med en penna.

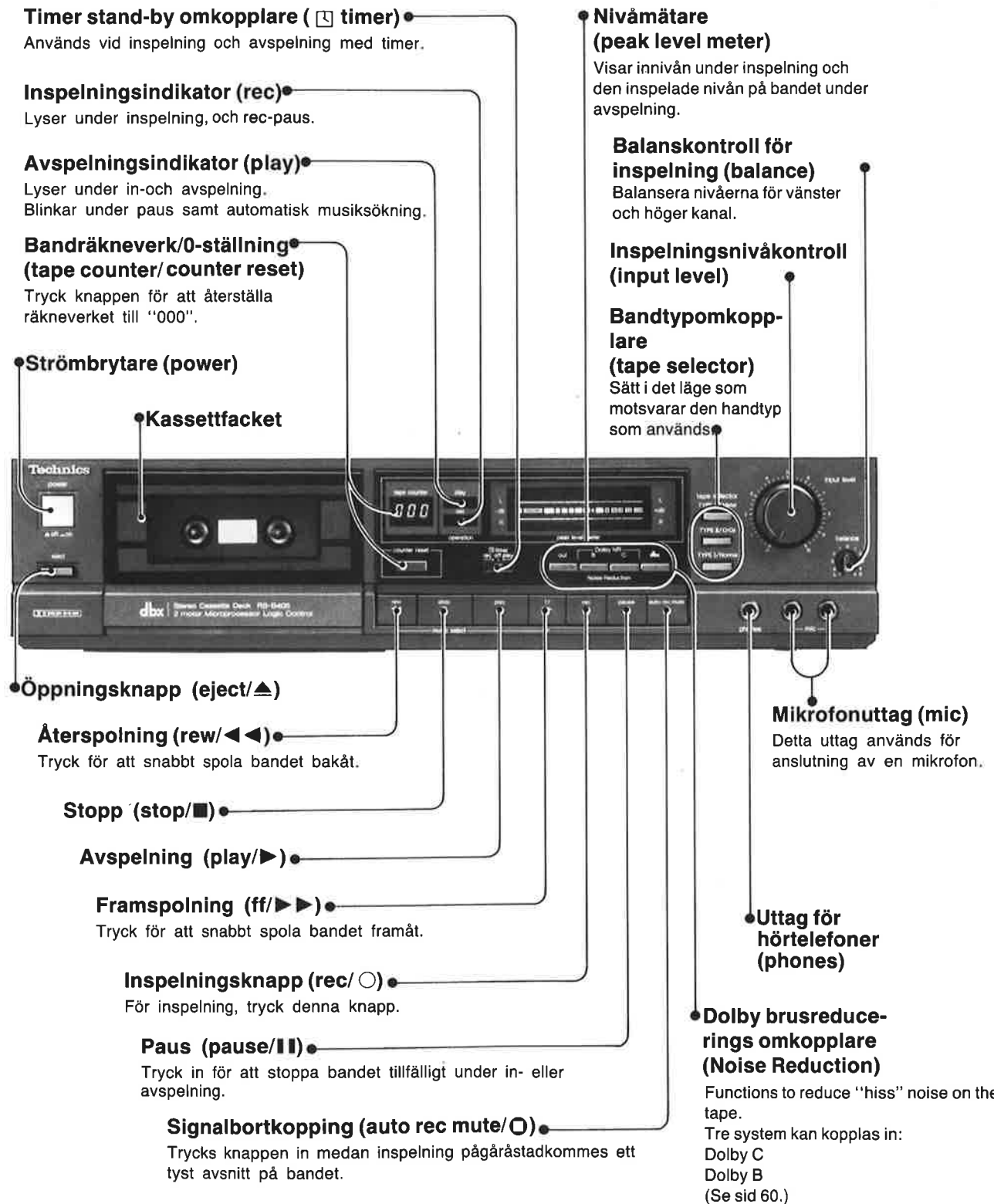


■ För att kunna spela in igen

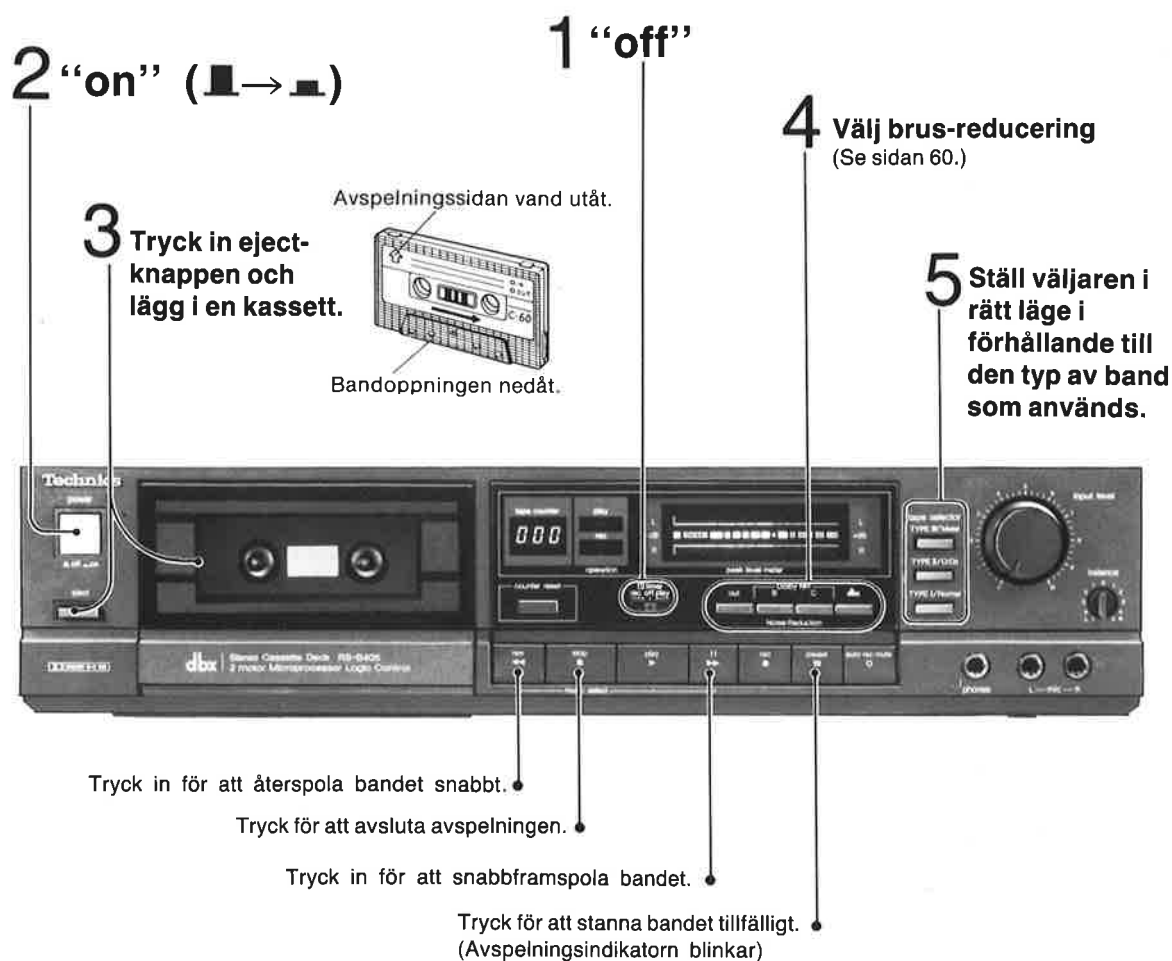
Fäst vanlig tejp.



Frampanelens kontroller och deras funktioner



Standardmanövrering



Använd kassetts indexkort

Det är kanske inte nödvändigt att notera längre inspelningar på ett band, till exempel klassisk musik, om det bara finns ett eller två musikstycken på bandet. Men om du spelar in många kortare melodier, till exempel popmusik på kanske 4–5 minuters längd eller kortare, är det lätt att glömma vad som har spelats in och i vilken ordning melodierna finns.

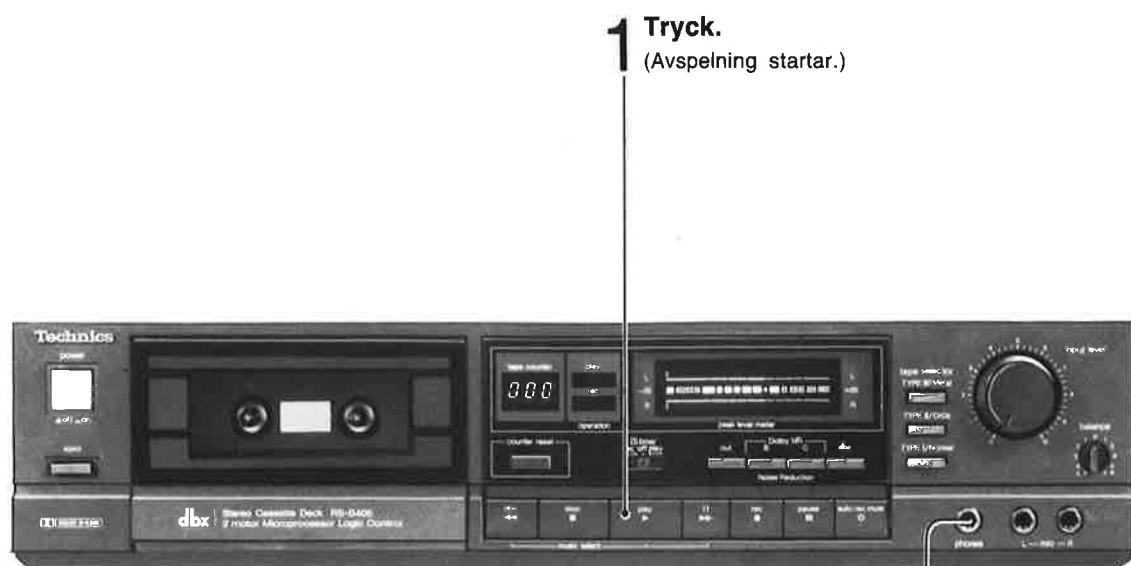
Gör det därför till en vana vid inspelningar, att notera melodiernas namn och annan viktig information på kassetts indexkort. Före den första inspelningen skall du också komma ihåg att nollställa räkneverket.

Om du därefter noterar räkneverkets inställning för de olika melodierna, är det lätt att hitta dem vid avspelningen.

SIDE 1	DATE	MODE	NR	SIDE 2	DATE	MODE	NR
		☐ MONO ☒ STEREO	☒ IN ☐ OUT			☐ MONO ☒ STEREO	☒ IN ☐ OUT
000	Mintier jian			000	Wo chi pútao		
038	The night before			084	Klavier Konzerte		
138	What goes on?			185	Oboikonzerte		
216	You won't see me			266	Berlinersonaten		
316	Nimen hao			368	Le nozze di Figaro		
466	Fixing a hole			415	Zohnday		
501	Revolution No.9			508	OH YEAH		
538	Die Zauberflöte			566	Xiè-xie.		
	(Dolby NR B type)			608	Green-eyes		

Att lyssna på band

Har du utfört anvisningarna i "Standardmanövrering" (sidan 56)?



- 1 Tryck.**
(Avspelning startar.)

- 2** Vid behov skall volymen och tonkvaliteten justeras med kontrollerna på förstärkaren.

Hörtelefoner

Automatisk musiksökning

(Att finna början av ett musikstycke.)

- 2 För att lyssna på en melodi bakåt på bandet.**
(Avsökningen av melodins start påbörjas; avspelningsindikatorn blinkar snabbt.)

- 1 Tryck.**
(Avspelning startar.)

- 2 För att lyssna på en melodi längre fram på bandet.**
(Avsökningen av melodins start påbörjas; avspelningsindikatorn blinkar snabbt.)

Observera:

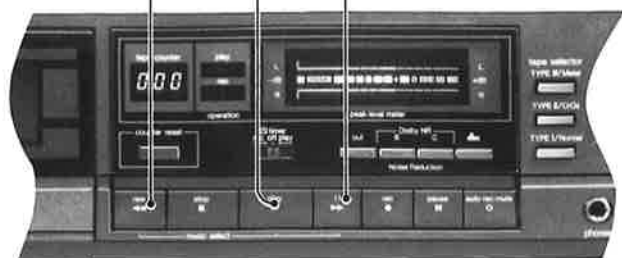
I följande fall kan det hända att bandet ej stannar vid början av ett musikstycke eller att det stannar mitt i ett stycke:

- Musiken innehåller mycket svaga partier, t.ex. pianissimo-betonad klassisk musik.
- Inspelningen innehåller tyst avsnitt om 4 sekunder eller mer (t.ex. samtal).
- De tysta avsnitten mellan musikstyckena är för korta eller innehåller starkt brus.
- Inspelning har gjorts med fade-in/fade-out teknit.

•Fade-in/fade-out

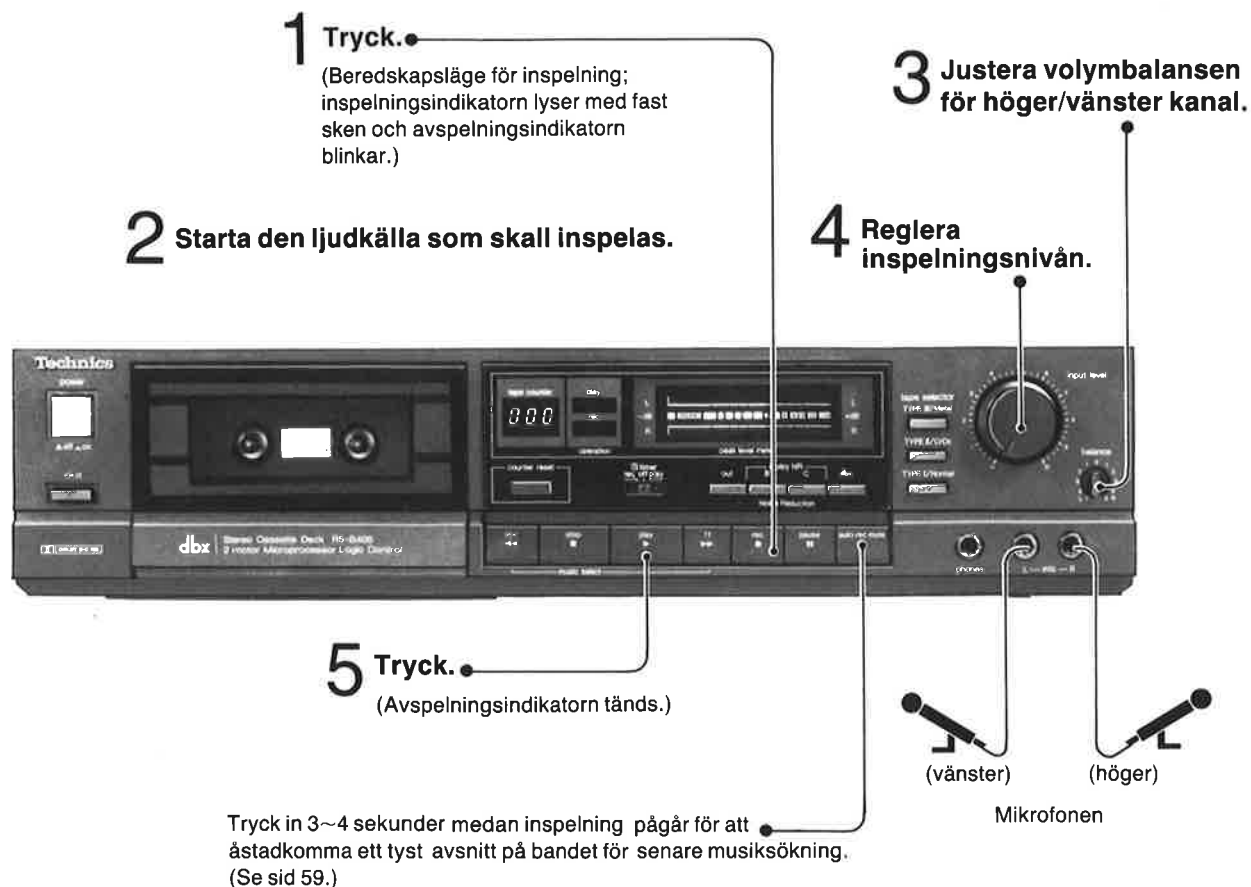
"Fade-in" är att börja en inspelning vid lägsta volym och gradvis öka nivån. "Fade-out" är att gradvis minska volymen vid slutet av inspelningen.

Musikavsökningssystem tillverkat på licens från Start S.A., Brvssel, Belgien.



Inspelning

Har du utfört anvisningarna i "Standardmanövrering" (sidan 56)?



Inställning av inspelningsnivån

Talen som används som ledning för nivåinställningen variera beroende på bandtypen.

Brusreducering (NR)	Normalband Kromband	Metalband
dbx	+ 8 dB	+ 12 dB
Dolby NR C • B NR utan	+ 6 dB	+ 8 dB

• Gör inställningen så att utslaget når max. nivån tillfälligt.

Radering av inspelat ljud

Vid inspelning av nytt ljud raderas samtidigt allt tidigare inspelat ljud.

- 1 Tryck NR-omkopplaren märkt "out".
- 2 Sätt ingångsnivåkontrollen i minimiläge (0).
- 3 Förfar som vid vanlig inspelning.

Signalbortkoppling (Rec muting)

Används för att åstadkomma oinspelade avsnitt mellan olika inspelningar.

Denna egenskap är användbar på följande sätt:

- För att undvika oönskat tal och undvika att spela in det störande ljud som uppstår när pickupnålen sänks ner på skivan.
- För tillverkning av de tysta avsnitt mellan melodierna, som är nödvändiga vid användning av melodiavsökningsfunktionen.

Under inspelning...

• **Tryck en gång.**

(Efter 4 sekunder övergår apparaten automatiskt till beredskapsläge för inspelning.)

• **Håll tryckt längre än 4 sekunder.**

(Apparaten övergår automatiskt till beredskapsläge för inspelning när knappen släpps.)

- Inspelning kan startas omedelbart, även under signalbortkoppling, om avspelningsknappen för rätt sida trycks in.



Inspelning och avspelning med timer

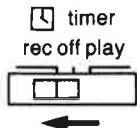
Med hjälp av en timer kan inspelning av ett radioprogram eller en bandavspelning fås att starta automatiskt vid förinställd tid.

■ Anslutningar

Anslut förstärkarens nätkabel till timerns växelströmsuttag. Därmed kan strömmen till förstärkaren slås till och från, när strömmen till timern slås till och från.

Inspelning

- 1 Ställ in den station du vill spela in.
- 2 Gör i ordning för inspelning.
(Se sid 58.)
- 3 Ställ in önskad inspelningsstart på timern.
(På den inställda tiden sätts apparaten på och radioprogram-met spelas in.)
- 4 Sätt timeromkopplaren i läge "rec".

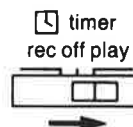


Sedan timern ställts in

Strömbrytaren skall vara i påslaget läge ("on").

Återspola bandet till den punkt där avspelningen ska börja.

- 1 Återspola bandet till den önskade startpunkten.
- 2 Stanna bandet där du vill starta avspelningen.
- 3 Ställ in önskad avspelningsstart på timern.
(På den inställda tiden sätts apparaten på och avspelningen startar automatiskt.)
- 4 Sätt timeromkopplaren i läge "play".



Sedan timern ställts in

Strömbrytaren skall vara i påslaget läge ("on").

Brusreduceringssystem

- Brusreduceringssystemen används för att dämpa det irriterande bandbruset till en acceptabelt lå 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.

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.

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 avspelningen sänks de förstärkta nivåerna till den ursprungliga nivån. Därmed 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-mättnadsnät

Dolbys C-typssystem omfattar ett anti-mättnadsnät (en mättningsfyrbyggande 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).

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.

Exempel på användning av brusreduceringssystemen

Dolby B-typ

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

Dolby 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.

Brusreduktionssystemet är tillverkat på licens av 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.

Observera:

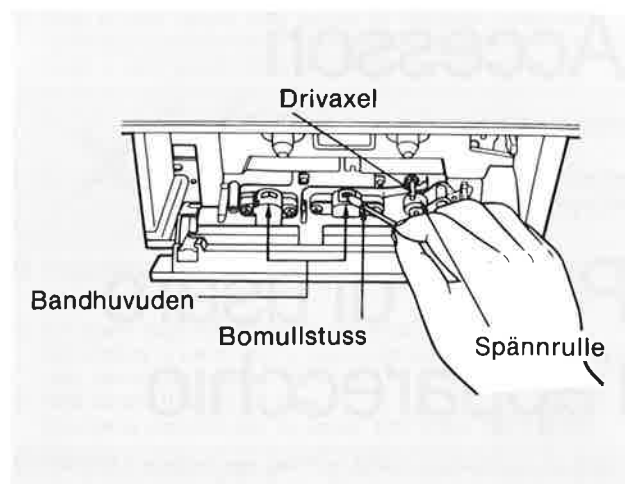
- För att brusreduceringssystemen skall komma helt till sin rätt, bör du använda en ljudkälla som har så låg stöttningsnivå som möjligt. Observera att störningar som tinns i själva ljudkällan (till exempel repor i en skiva) inte kan dämpas med något brusreduceringssystem.
- Du skall alltid avspela ett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

Underhåll

Rengöring av bandhuvud

För fortsatt god ljudkvalitet bör bandhuvudena rengöras efter ca 10 timmars användning.

■ Rengör med en bomullstuss



Avmagnetisering av bandhuvudena

För att alltid få bra ljudkvalitet under inspelning och avspelning, rekommenderar vi att du avmagnetiserar tonhuvuddelen om ljudet är distorderat eller dåligt på annat sätt efter rengöring av tonhuvudena.

Om tonhuvuddelen blir magnetiserad, leder det till brusiga inspelningar, dålig diskant och till och med radering av värdefulla inspelningar. Det finns olika typer av avmagnetisere hos din radiohandlare. Följ de anvisningar som medföljer avmagnetiseringen.

- Du får inte låta några metallföremål eller verktyg, till exempel magnetiserade skruvmejslar, komma i kontakt med tonhuvuddelen.

Underhåll

Vid rengöring, använd en mjuk torr trasa. Om ytorna är mycket smutsiga, fukta med tvållösning (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.

Felsökningschema

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

Problem	Trolig orsak	Föreslagen åtgärd
När kassettdäcket används		
Bandet drivs men ljud hörs ej.	Volymkontrollen på förstärkaren är i min-läget. Ingångsväljaren på förstärkaren är inte i läge "tape".	• Reglera volymkontrollen till önskad nivå. • Sätt i läge "tape".
Förvrängt ljud (distorsion).	Inspelningsnivån är för hög.	• Ställ in lämplig inspelningsnivå.
Dålig ljudkvalitet (i synnerhet i den höga diskanten och i den låga basen).	NR-omkopplaren är fel inställd.	• Sätt i rätt läge.
Ingen inspelning.	Skyddstapparna har brutits bort.	• Täck hålen med vanlig tejp.
Ljudet låter skrovligt eller är ostadigt.	Bandhuvuden, kapstanaxel och/eller tryckrulle smutsiga.	• Rengör bandhuvudena.

Desideriamo ringraziarLa per aver scelto questo apparecchio 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

•Accessori	62
•Prima di usare l'apparecchio	62
•Dati tecnici	62
•Suggerimenti di sicurezza	63
•Suggerimenti d'installazione	64
•Conessioni	64
•Cassette	64
•Comandi del pannello frontale e loro funzioni	65
•Procedura standard di funzionamento	66
•Per ascoltare i nastri	67
•Registrazione	68
•Registrazione/riproduzione col timer	69
•Sistemi di riduzione del rumore	70
•Manutenzione	71
•Consigli per l'eliminazione di eventuali inconvenienti	71

Dati tecnici

Sistema	Registratore a cassette stereo
Sistema di piste	4 piste, 2 canali
Testine	
Registrazione/Riproduzione	Testina in
Cancellazione	Testina in ferrite a doppio trasferro
Motor	motor
Sistema di registrazione	Bias c.a.
Frequenza di bias	80 kHz
Sistema di cancellazione	Bias c.a.
Velocità del nastro	4,8 cm/sec.
Risposta in frequenza	
Metal	20 Hz~18 kHz
	30 Hz~17 kHz (DIN)
	40 Hz~17 kHz (±3 dB)
CrO ₂	20 Hz~17 kHz
	30 Hz~16 kHz (DIN)
	40 Hz~16 kHz (±3 dB)
Normale	20 Hz~16 kHz
	30 Hz~15 kHz (DIN)
	40 Hz~15 kHz (±3 dB)
Gamma dinamica (dbx attivato)	110 dB (1 kHz)
Maglioramento del livello d'ingresso massimo (dbx attivato)	10 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	74 dB (CCIR)
Dolby B attivato	66 dB (CCIR)
Senza riduzione del rumore	56 dB (rete A, pesati)

Accessori

(Riferirsi alla pag. 64.)

•Cavi stereo di collegamento	2
•Cavo d'alimentazione	1

Prima di usare l'apparecchio

Usare un cacciavite a punta normale per mettere il selettore di tensione (sul pannello posteriore) sulla posizione della tensione della zona dove viene usato l'apparecchio.

(Se la tensione locale è di 117 V o 120 V, posizionare su "127 V".)

Se questa operazione non viene fatta correttamente, l'apparecchio può venire danneggiato seriamente.

(Per alcuni Paesi non viene messo il cambiatensioni; l'apparecchio è già predisposto per la tensione locale.)

Wow e flutter	0,08% (WRMS) ±0,2% (DIN)
Tempo d'avanti veloce e di riavvolgimento	100 sec. circa (C-60)
Sensibilità e impedenza d'ingresso	
MIC	0,25 mV/400 Ω~10 kΩ
LINE	60 mV/47 kΩ
Impedenza e tensione d'uscita	
LINE	400 mV/2,2 kΩ
CUFFIA	80 mV/8 Ω

■ DATI GENERALI

Assorbimento di corrente	17 W
Alimentazione	
Per Gran Bretagna e l'Australia	AC 50 Hz/60 Hz, 240V
Per l'Europe, eccettuata Gran Bretagna	AC 50 Hz/60 Hz, 220V
Per le altre area	AC 50 Hz/60 Hz, 110V/127V/220V/240V
Dimensioni (largh×alt×prof)	430 × 102 × 237 mm
Peso	3,5 kg

Nota:

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).

Suggerimenti di sicurezza

■ Collegare l'apparecchio a una normale presa domestica di corrente alternata

1. È molto pericoloso collegarlo a una presa di corrente alternata ad alta tensione, del tipo usato per i condizionatori.

Fare molta attenzione a non collegarlo 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.

Prenderlo sempre pre la spina; non tirare mai il cavo.



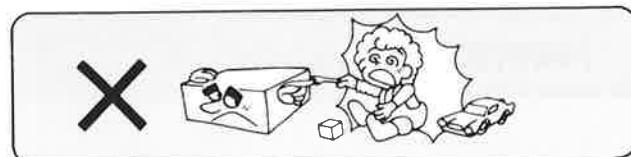
■ Non tentare mai di riparare o rimontare l'apparecchio

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.



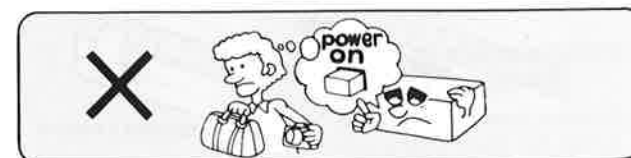
■ Per le famiglie con bambini

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.



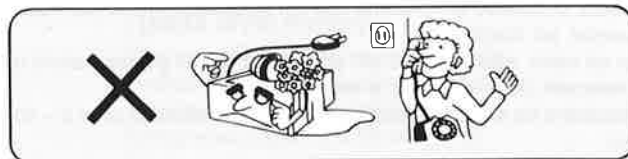
■ Spegnerlo dopo l'uso

Se l'apparecchio viene lasciato acceso per molto tempo, non solo la sua durata si riduce, ma si possono anche causare degli inconvenienti imprevisti.



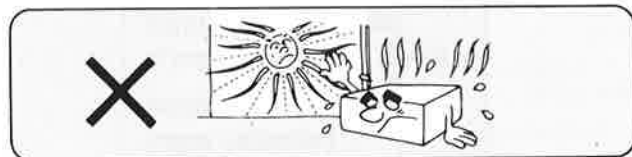
■ Se si rovescia dell'acqua sull'apparecchio

Stare molto attenti se si rovescia dell'acqua sull'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

Sistemare l'apparecchio a una distanza di almeno 10 cm dalle pareti e al riparo dal 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 la rifinitura del mobile.



■ 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.

Suggerimenti d'installazione

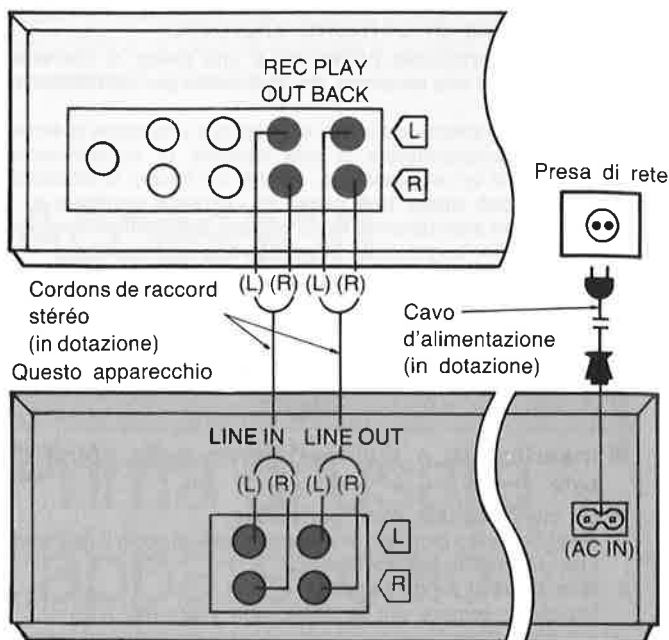
Se si sistema l'apparecchio vicino ad un amplificatore stereo o ad un sintonizzatore, durante la riproduzione o registrazione dei nastri, o durante la ricezione AM col sintonizzatore, si potrebbe sentire un ronzio.

In tal caso, allontanare il più possibile tra loro gli apparecchi o sistemarli dove il ronzio è minimo.

Separare tra di loro l'apparecchio e l'amplificatore di circa 5 - 10 cm.

Connessioni

Amplificatore



La forma del cavo d'alimentazione varia secondo il mercato.

Cassette

■ Selezione delle cassette

Oggi è disponibile un'ampia scelta di cassette. Per rendere il nastro più lungo di 90 minuti è necessario usare un nastro più sottile, che è perciò più fragile e deve essere trattato con molta cura. Poiché con l'aumento del tempo d'uso di una cassetta aumenta anche la possibilità di un suo guasto, sconsigliamo l'impiego di nastri più lunghi del necessario.

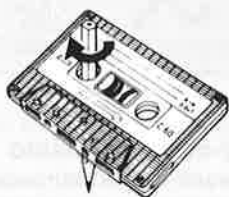
● Nastri Fe-Cr

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

■ Nastro allentato.

Ciò potrebbe causare danno o rottura.

Usare una matita od altro oggetto simile per correggere l'allentamento del nastro.

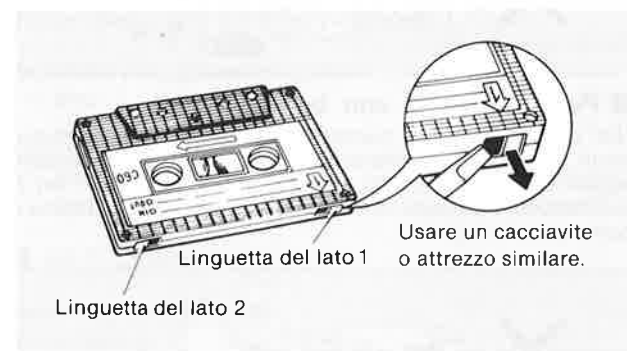


■ Non esporre a un oggetto magnetico.

Le registrazioni si cancelleranno.

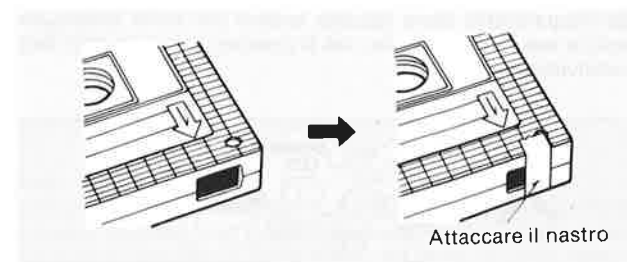
■ Per prevenire la cancellazione delle registrazioni:

Spezzare la linguetta di prevenzione delle cancellazioni (prevenendo così la registrazione).



■ Per registrare di nuovo

Coprire il foro con del nastro adesivo.



Comandi del pannello frontale e loro funzioni

Interruttore d'attesa del timer (⏸ timer)

Serve alle operazioni di registrazione non sorvegliata e di riproduzione ad un'ora prestabilita.

Spia di registrazione (rec)

Si accende durante la registrazione, registrazione-pause del nastro.

Indicatore di riproduzione (play)

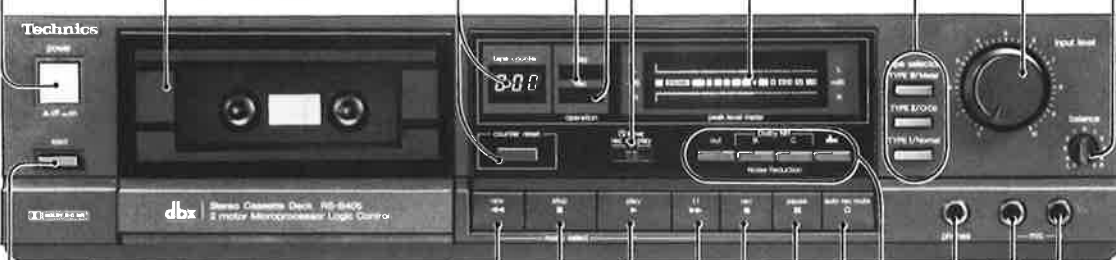
Si accende durante la registrazione e la riproduzione. Lampeggia durante il modo di pausa o di ricerca automatica dei brani.

Contatore/pulsante di azzeramento (tape counter/ counter reset)

Indica l'entità di trasporto del nastro. Quando si preme questo pulsante, il contatore indica "000".

Interruttore d'alimentazione (power)

Alloggiamento della cassetta



Pulsante di espulsione (eject/▲)

Tasto di riavvolgimento (rew/◀◀)

Premarlo per riavvolgere il nastro.

Pulsante d'arresto (stop/■)

Tasto di riproduzione (play/▶)

Tasto di avanti veloce (ff/▶▶)

Premarlo per far avanzare il nastro ad alta velocità.

Tasto di registrazione (rec/○)

Premarlo per registrare.

Tasto di pausa (pause/II)

Premere questo pulsante per arrestare temporaneamente la registrazione del suono o del playback di nastro.

Tasto di silenziamento di registrazione (auto rec mute/○)

Se si preme questo pulsante durante la registrazione si crea uno spazio vuoto sul nastro.

Scale di livello

(peak level meter)

Durante la registrazione, queste scale indicano il livello di registrazione e si regolano col controllo del livello d'ingresso. Durante la riproduzione indicano il livello del suono registrato.

Controllo di bilanciamento della registrazione (balance)

Usarlo per bilanciare il livello del suono del canale destro e sinistro durante la registrazione.

Controllo del livello d'ingresso (input level)

Selettori del nastro (tape selector)

Premere il selettore appropriato secondo il tipo di nastro usato.

Prese per microfono (mic)

Servono al collegamento dei microfoni.

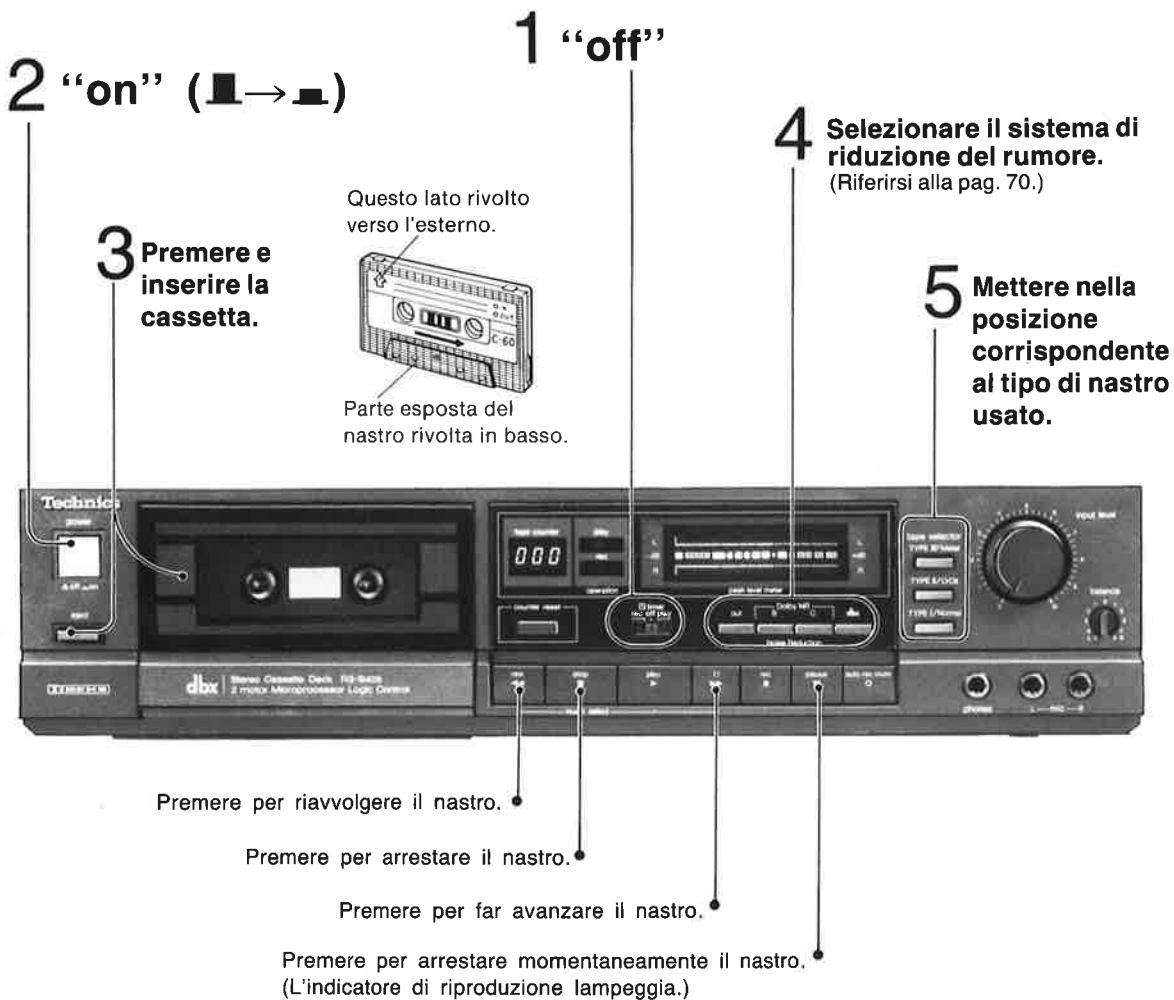
Presse per cuffia (phones)

Interruttore Dolby di riduzione del rumore (Noise Reduction)

Serve a ridurre il "fruscio" del nastro. L'apparecchio è dotato di 3 sistemi di riduzione del rumore (Dolby di tipo B e C e dbx).

(Riferirsi alla pag. 70.)

Procedura standard di funzionamento



Uso dell'etichetta della cassetta

Anche se potrebbe non essere necessario prendere appunti sull'etichetta della cassetta nel caso di lunghi brani musicale, per esempio di musica classica, nel caso che si registrino poche canzoni di 4 o 5 minuti o meno, è facile dimenticare che cosa si è registrato ed in che ordine.

In questo caso è allora molto utile notare il titolo della canzone ed altre informazioni sull'etichetta della cassetta. Prima di cominciare la prima registrazione premere il tasto d'azzeramento per azzerare il contatore.

Se dopo la registrazione di ogni canzone si nota sull'etichetta anche l'indicazione del contatore, è poi facile ritrovare qualsiasi canzone desiderata per riascoltarla durante la riproduzione del nastro.

SIDE 1	DATE	MODE	NR	SIDE 2	DATE	MODE	NR
		☐ MONO ☒ STEREO	☒ IN ☐ OUT			☐ MONO ☒ STEREO	☒ IN ☐ OUT
000				000			
038				084			
138				185			
216				266			
316				368			
466				415			
501				508			
538				566			
				608			

Per ascoltare i nastri

Si sono completate le operazioni del paragrafo "Procedimenti standard di funzionamento" (pag. 66)?

- 1 Premere.**
(Riproduzione comincia)



- 2 Regolare il volume e la tonalità del suono, se necessario, agendo sui comandi dell'amplificatore.**



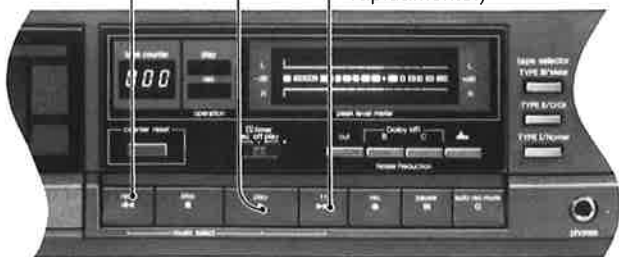
Selezione automatica dei brani musicali del nastro

Questa funzione può essere usata per trovare l'inizio di un brano del nastro.

- 2 Per ascoltare un brano precedente del nastro.**
(La ricerca dell'inizio del brano comincia; l'indicatore di riproduzione lampeggia rapidamente.)

- 1 Premere.**
(Riproduzione comincia)

- 2 Per ascoltare un brano più avanti nel nastro.**
(La ricerca dell'inizio del brano comincia; l'indicatore di riproduzione lampeggia rapidamente.)



Nota:

I punti seguenti descrivono i casi in cui l'avanti veloce o riavvolgimento del nastro non si arresta all'inizio della canzone:

- Se la musica è molto calma, per esempio musica classica con grande maggioranza di pianissimi.
- Se c'è un silenzio continuo di 4 secondi o più nella registrazione (per esempio di una conversazione o lezione).
- Se gli intervalli tra le canzoni sono molto corti o contengono rumore udibile.
- Nastri registrati con la tecnica della dissolvenza in apertura o in chiusura.

•Dissolvenza in apertura o in chiusura

La dissolvenza in apertura consiste nel cominciare la registrazione col livello di registrazione al minimo ("0") alzandolo poi gradualmente fino a quello normale di registrazione. La dissolvenza in chiusura consiste invece nel procedimento opposto di finire la registrazione riducendo gradualmente il livello al minimo.

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

Registrazione

Si sono completate le operazioni del paragrafo “Procedimenti standard di funzionamento” (pag. 66)?



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.

Riduzione del rumore (NR)	Nastro normale Nastro CrO ₂	Nastro metal
dbx	+8 dB	+12 dB
Dolby NR C•B Senza NR	+6 dB	+8 dB

•Regolare in modo che il livello massimo si accenda momentaneamente.

Per cancellare le registrazioni

Tener presente che ogni suono del nastro si cancella automaticamente quando si effettua una nuova registrazione su quella parte del nastro.

- 1 Premere l'interruttore di riduzione del rumore contrassegnato "out".**
- 2 Regolare il controllo del livello d'ingresso sulla posizione del minimo (0).**
- 3 Operare come per la registrazione e far partire il nastro.**

Silenziamento della registrazione

Questa funzione permette di creare un intervallo non registrato sul nastro durante la registrazione.

Questa funzione è molto comoda nei casi seguenti:

- Per evitare di registrare il rumore della puntina che si posa sul disco.
- Per creare gli intervalli tra i brani necessari al funzionamento corretto del sistema di selezione dei brani.

Durante la registrazione...

• **Premere una volta.**

(Dopo 4 secondi l'apparecchio si dispone automaticamente nel modo d'attesa di registrazione.)

• **Premere per più di 4 secondi.**

(Quando si rilascia il tasto, l'apparecchio si dispone automaticamente nel modo d'attesa di registrazione.)

- Una registrazione può essere cominciata immediatamente, anche durante l'operazione di silenziamento della registrazione, premendo il tasto di riproduzione della piastra di registrazione.



Registrazione/riproduzione col timer

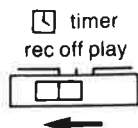
Se si collega un timer audio (opzionale) a questo apparecchio è possibile cominciare automaticamente la registrazione di una radiotrasmissione o la riproduzione di un nastro ad un'ora prestabilita.

■ Collegamenti

Collegare il cavo d'alimentazione d'alimentazione dell'amplificatore alla presa ausiliaria di corrente del timer in modo che l'amplificatore si accenda e spenga con la manovra dell'interruttore d'alimentazione del timer.

Registrazione col timer

- 1 **Sintonizzarsi sulla stazione del programma da registrare.**
- 2 **Fare i preparativi per la registrazione.**
(Riferirsi alla pag. 68.)
- 3 **Regolare il timer all'ora d'inizio desiderata della registrazione.**
(All'ora prestabilita la corrente si ristabilisce e la registrazione della trasmissione comincia.)
- 4 **Regolare l'interruttore d'attesa col timer sulla posizione "rec".**

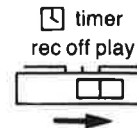


Dopo la regolazione del timer

Controllare che l'interruttore d'alimentazione sia inserito in posizione "on".

Riproduzione col timer

- 1 **Riavvolgere il nastro fino al punto da cui si desidera cominciare la riproduzione.**
- 2 **Quando si è trovato il punto da cui si desidera cominciare la riproduzione.**
- 3 **Regolare il timer all'ora d'inizio desiderata della riproduzione.**
(All'ora prestabilita la corrente si ristabilisce e la riproduzione comincia.)
- 4 **Regolare l'interruttore d'attesa col timer sulla posizione "play".**



Dopo la regolazione del timer

Controllare che l'interruttore d'alimentazione sia inserito in posizione "on".

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.

È 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.

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.

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 nelle 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 (circuito 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).

Systema 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.

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.

Quando si effettua una registrazione "Dolby" si raccomanda di segnare questo fatto sulla cassetta per riferimento futuro. "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.

Nota:

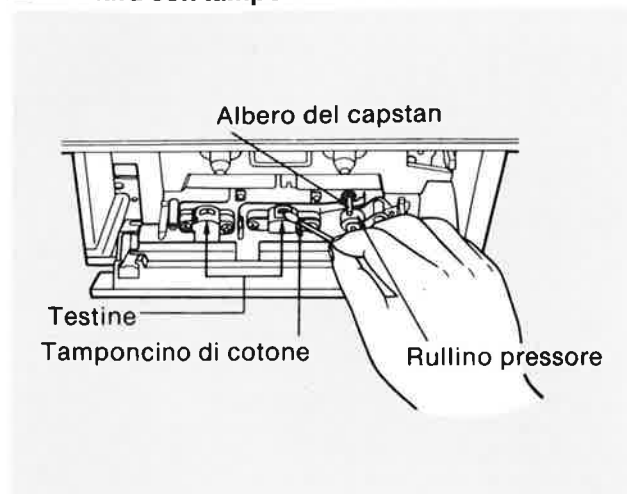
- I migliori risultati possibili di un sistema di riduzione del rumore si ottengono con le sorgenti di programma dal rumore relativamente basso. Tener presente che i rumori che fanno parte della sorgente del suono (come i graffi di un disco) non possono essere ridotti dai sistemi di riduzione del rumore.
- 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.

Manutenzione

Manutenzione delle testine

Per assicurare un suono di qualità per la registrazione e la riproduzione pulire le testine dopo ogni 10 ore circa d'uso.

■ Pulitura con tamponcino di cotone



Smagnetizzazione delle testine

Per mantenere la buona qualità del suono durante la registrazione e la riproduzione, si raccomanda di smagnetizzare il complesso delle testine se dopo la loro pulitura il suono continua ad essere distorto o di scarsa qualità.

Se il complesso delle testine si magnetizza, le registrazioni potrebbero diventare rumorose o cancellarsi, oppure si potrebbe verificare la perdita della risposta delle alte frequenze. Nei negozi audio sono disponibili diversi tipi di smagnetizzatori per testine. Seguire le istruzioni per l'uso che accompagnano lo smagnetizzatore.

- Non avvicinare al complesso delle testine alcun oggetto metallico o attrezzo, come un cacciavite magnetico.

Manutenzione delle superfici esterne

Per pulire usare un panno morbido asciutto. Se le superfici sono molto sporche usare un panno morbido inumidito 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.

Inconveniente	Causa probabile	Rimedio consigliato
Usando la doppia piastra		
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.	● Selezionare il livello di registrazione adeguato.
Suono di scarsa qualità (soprattutto nella gamma degli alti e bassi)	Il sistema di riduzione del rumore non è regolato correttamente.	● Regolarlo correttamente.
La registrazione non è possibile.	Le linguette di prevenzione delle cancellazioni della cassetta sono spezzate.	● Attaccare del nastro adesivo sul foro delle linguette.
L'uscita del suono è rauca o intermittente.	Le testine, il capstan e/o i rullini pressori sono sporchi.	● Pulirli.

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

ⓔ ⓔⓀ ⓗⓐ ⓗⓁ

Printed in Japan
Imprimé au Japon

SQX53858
F0486G1046