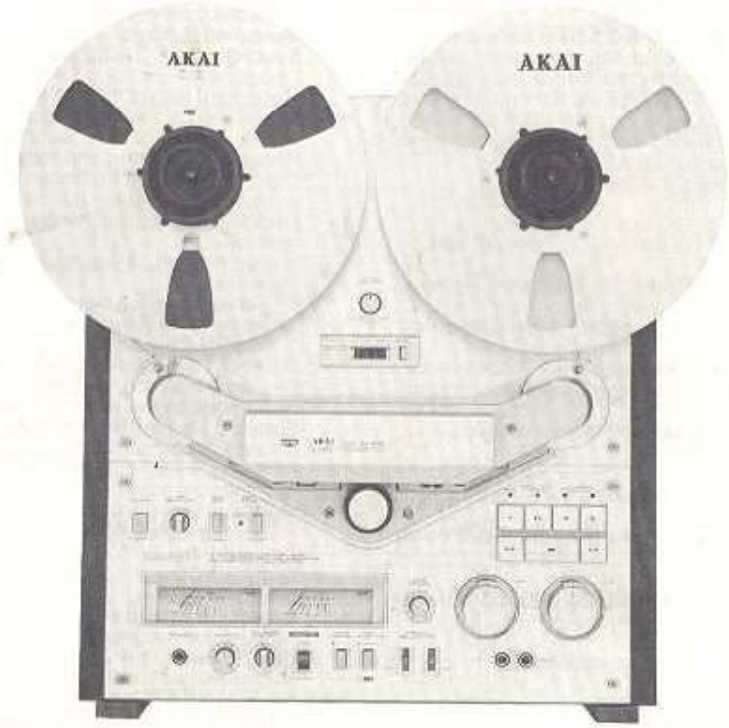
GX-646

STEREO TAPE DECK

Notes:	* This manual is applicable to both silver and black panel models. * Supply reel and tape shown in photograph not included in standard accessories.
Remarques:	* Ce manuel s'applique aussi aux modèles avec panneaux argent et noir. * La bande et la bobine sur la photo ne sont pas comprises dans les accessoires standard.
Opmerkingen:	* Deze gebruiksaanwijzing is van toepassing op modellen met zilver en zwart paneel. * De afgebeelde aanvoerspoel met tape behoort niet tot het standaardtoebehoren.
Anmärkningar:	* Bruksanvisningen gäller både för modellen med silverpanel och modellen med matsvart panel. * Vatarspolen och bandet så bilden tillhör inte standard tillbehören.
Anmerkungen:	* Diese Bedienungsanleitung gilt auch für die Ausführung mattsilber und mattschwarz. * Der auf dem Foto abgebildete Ablaufbandspule und das Band sind im Standardzubehör nicht enthalten.
Notas:	* Este manual cubre ambos modelos, el de panel plateado y el de panel negro. * El carrete de suministro y la cinta mostrados en la fotografía no están incluidos como accesorios estándar.



WARNING

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

Operator's Manual
Manuel de l'utilisateur
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning
Bedienungsanleitung
Manual del usuario

AKAI

WARNING

POWER REQUIREMENTS

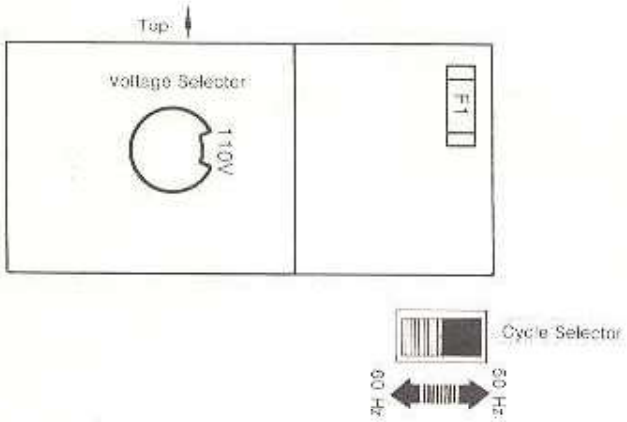
Power requirements for electrical equipments differ from area to area. Please ensure that your machine meets the power requirements in your area.
If in doubt, consult a qualified electrician.
120 V, 60 Hz for USA and Canada
220 V, 50 Hz for Europe except UK
240V,50 Hz for UK and Australia
110V/120V/220V/240V, 50/60 Hz internally switchable for other countries.

VOLTAGE SELECTION

Do Not Attempt This Conversion Yourself.

Voltage conversion (Models for Canada, USA, Europe, UK and Australia are not equipped with this facility). Each machine is preset at the factory according to destination, but some machines can be set to 110V, 120V, 220V or 240V as required. If your machine's voltage can be converted, refer the following voltage conversion to a qualified Service Repair Shop or professional service personnel.

1. Disconnect the Power Cord.
2. Loosen holding screws and feet with a screwdriver and remove the back panel.
3. Remove the Voltage Selector plug and reinsert so that the proper area voltage shows through the plug cut-out.
4. Change only the F1 fuse on the Fuse P.C. Board to correspond with the voltage. Follow instruction near the Voltage Selector plug explicity.
5. Set the Cycle Selector located on the right side of the Sys. Con. P.C. Board according to the power source frequency for your area.



PRECAUTIONS



CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



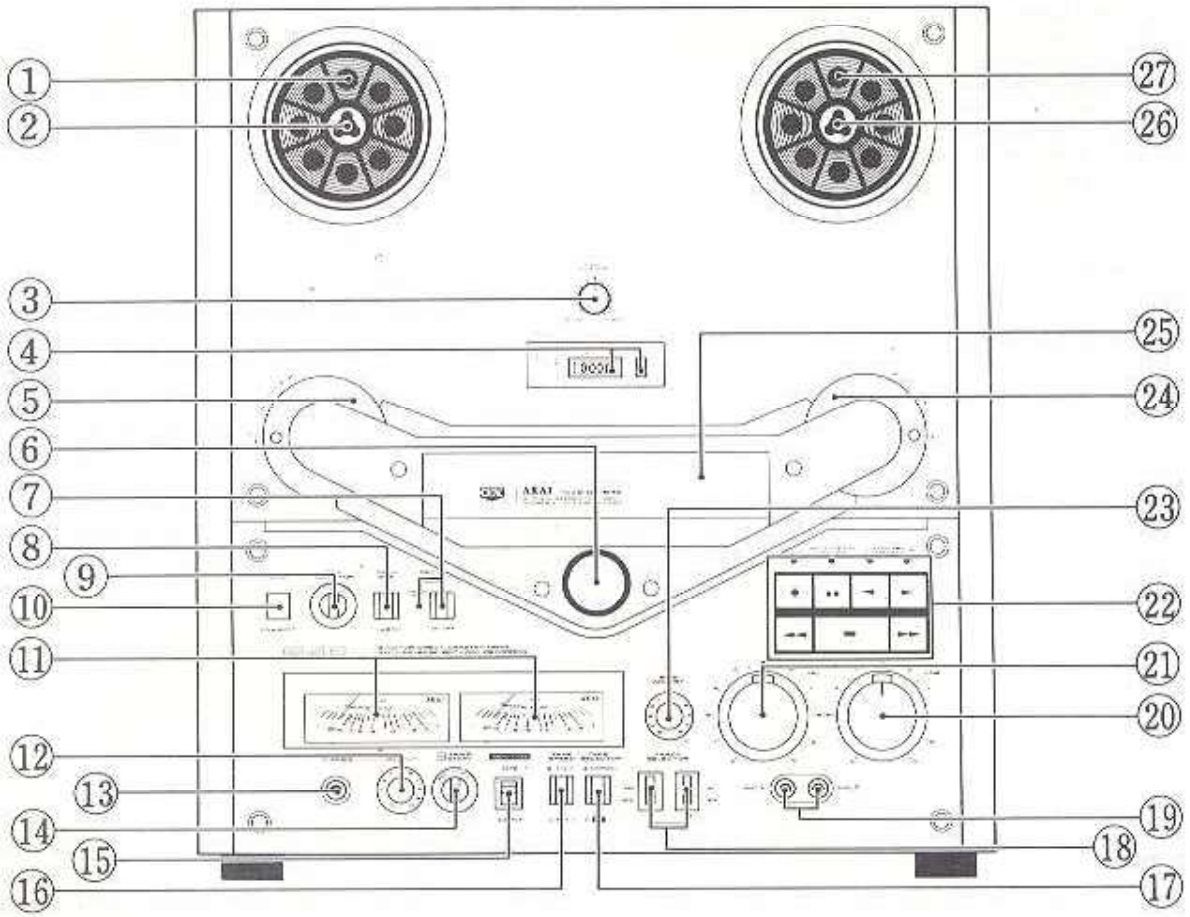
- The lightning flash with arrowhead symbol superimposed across a graphical representation of a person, within an equilateral triangle, is intended to alert the user of the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure; that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

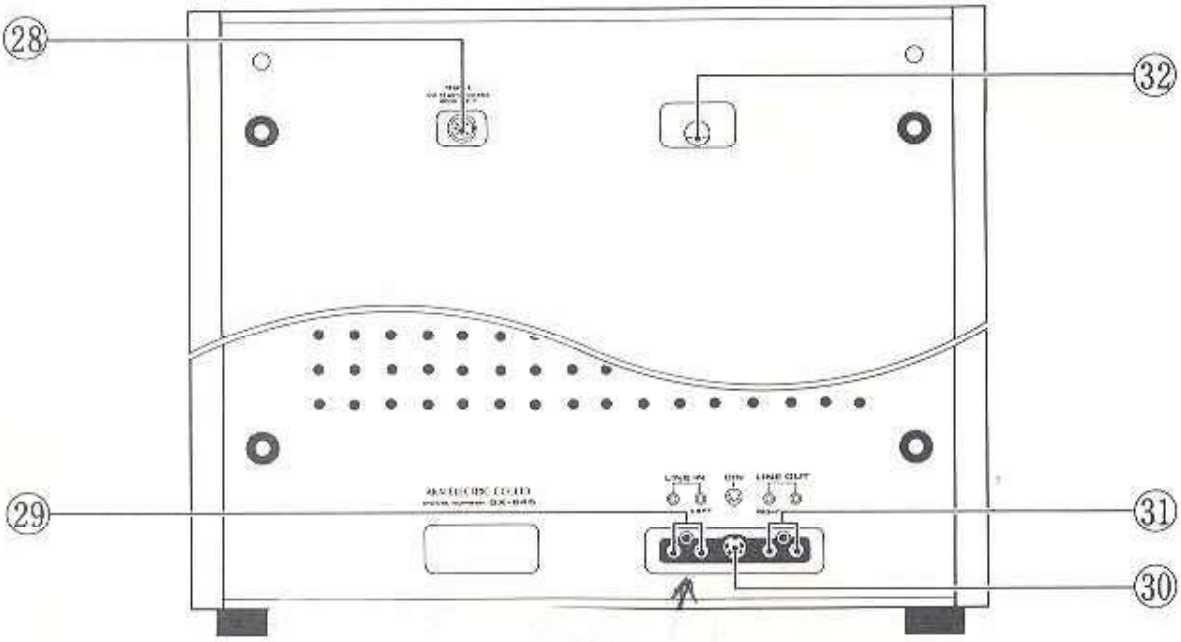


- The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

1. Use only household AC power sources.
   Never use DC power sources.
2. Touching the plug with wet hands risks dangerous electric shocks.
   Always pull out by the plug and never the cord.
3. Make sure the power consumption of each audio component does not exceed wattage specified on the rear panel.
   Only connect other audio components.
4. Only let a qualified professional repair or reassemble the equipment. An unauthorized person might touch the internal parts and receive a serious electric shock.
5. Never allow a child to put anything, especially metal into this equipment. A serious shock or malfunction may occur.
6. If water is spilled on this equipment, disconnect and call your dealer.
7. Make sure the equipment is well ventilated and away from direct sunlight.
8. Keep away from heat (stoves, etc.) to avoid damage to the external surface and internal circuits.
9. Avoid spray-type insecticides which will damage the equipment and may ignite suddenly.
10. To avoid damaging the finish never use paint thinner or other similar chemicals.
11. Always place the equipment on a flat and solid surface.
12. As the deck is quite heavy please be careful when handling the deck.
13. Please read this manual in its entirety and keep it handy for further reference.

This equipment confirms to No. 76/889/EEC standard.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27


28
29
30
31
32
LINE IN
DIN
LINE OUT

CONTROLS

1. **Supply Reel Table**
2. **Built-in Reel Retainer (left)**
   To lock the reel firmly into place, pull the tip of the Retainer outward and turn to the left or right.
3. **PITCH CONTROL (SLOW/FAST)**
   Facilitates modification of playback musical tone as desired by changing the musical interval by ±1 semi-tone (tape speed ±6%). Convenient for musical instruction or adjusting pitch during duet performance, etc.
   * This control is effective only during playback and must be kept at center click position during recording.
4. **REAL TIME COUNTER and RESET Button**
   Indicates for the tape speed of 7-1/2 in (19 cm/sec). Convenient for locating particular places on the tape and for keeping time at playback and recording. Depress the RESET button to reset the REAL TIME COUNTER to "0000".
5. **Left Tension Arm (Forward, Reverse Sensing Pole)**
   Provides ideal tape tension for a smooth tape travel. It is interlocked with automatic stop and starts the motor only when the tape is given correct tension. Lock the Arm to the ARM LOCK position when loading a tape, then release to STAND BY position when loading has been completed.
   * The motor will not start with arm at ARM LOCK position.
6. **Pinch Roller**
   Presses against the capstan to transport the tape.
7. **Recording (REC) MUTE Switch and TIMING 1 SEC Indicator**
   When this switch is depressed, the recording amp circuit will be brought into a no-signal mode. No recording will be made on the tape during this period. The TIMING 1 SEC indicator will flash on and off at approximately one second interval to allow timing of blank portion. To release the REC MUTE, depress the button again or depress the Pause (▮▮) button to put the deck into recording standby.
   * Set the MONITOR selector to SOURCE during this period.
8. **REEL SIZE Selector**
   10: Set to this position when using 10-1/2 inch (26 cm) reels.
   7: Set to this position when using 7 (17 cm) or 5 (12 cm) inch reels.
9. **Reverse (REV) SELECTOR**
   ⟶ : Set to this position for one-way (forward or reverse) recording or playback.
   ⇄ : Set to this position for one cycle (forward to reverse) recording or playback.
   ↻ : Set to this position for continuous playback. Playback will continue until the Stop (■) button is depressed. Recording will take place as in ⇄ mode.
   * Automatic stop will be effected at the end of reverse recording.
10. **POWER Switch**
11. **Left and Right VU Meters**
    Indicate the left and right channel recording and playback levels.
12. **OUTPUT Control**
    Adjusts line or headphone output levels during playback. Set to correspond with the external amplifier input.
    * Not interconnect with the VU Meters.
    * Refer to HOW TO USE OUTPUT CONTROL DURING RECORDING AND PLAYBACK on page 11.
13. **Headphone Jack (PHONES)**
    Accommodates 8 ohm impedance type stereo headphones.
14. **MONITOR Selector**
    TAPE: Set to this position to monitor the just recorded signals. Set to this position during playback.
    SOURCE: Set to this position to monitor the source signals.
    * The just recorded signals can be compared with the source signals by switching to and from TAPE and SOURCE positions during recording.
    * For accurate monitoring, match the line output level of the deck with the line listening level of the external amplifier. Refer to HOW TO USE OUTPUT CONTROL DURING RECORDING AND PLAYBACK on page 11.
15. **TIMER START Switch**
    REC: For absentee recording.
    OFF: For all other times when timer start operation is not to be engaged.
    PLAY: For timed playback.
16. **TAPE SPEED Selector**
    7-1/2 in: Set to this position for 7-1/2 inches per second (19 cm/sec) tape speed.
    3-3/4 in: Set to this position for 3-3/4 ips (9.5 cm/sec) tape speed.
    * Refer to TAPE RECORDING TIME on page 6.
17. **TAPE SELECTOR**
    NORMAL: Set to this position when using low noise or wide range tape.
    EE: Set to this position when using extra efficiency tape.
    * Refer to STANDARD REFERENCE AND RECOMMENDED TAPES on page 6.
18. **TRACK SELECTORs (L: left, R: right)**
    L: Set to ON for monaural recording on tracks 1 → 4.
    R: Set to ON for monaural recording on tracks 3 → 2.
    * Set both SELECTORs to ON for stereo recording.
19. **Microphone Jacks (MIC L: left, R: right)**
    Plug in a microphone (s) for microphone recording.
20. **LINE Recording Level Controls and Memory Marker (L: left ◉ R: right)**
    Adjust recording input levels for line input. The outer ring controls the right channel recording input level and the inner knob controls the left channel recording input level. The controls are coaxial therefore they may be adjusted independingly or together.
    * Coaxial controls and enumerated positions facilitate easy fade-in (gradual increase in volume at the beginning of a musical selection) and fade-out (gradual decrease in volume at the end) recording operation. Set the Memory Marker to the optimum recording level to regain the optimum recording level for fade-in or for effective fade-out operations. The Memory Marker will move with the other two controls if enough pressure is applied.
21. **Microphone Recording Level Controls with Memory Marker (MIC L: left ◉ R: right)**
    Adjust recording input level for microphone input. The outer ring controls the right channel recording input level and the inner knob controls the left recording input level. The controls are coaxial, therefore they may be adjusted independently or together.
    * Refer to above for fade-in, fade-out operation and for use of Memory Marker.
    * This control also controls the DIN input level if the model is equipped with a DIN jack.
22. **Operating Buttons**
    Recording (●) Button and Indicator
    Depress the Recording (●) and Forward (▶) buttons simultaneously for forward recording, and Recording (●) and Reverse (◀) buttons simultaneously for reverse recording.
    * The REC indicator will light to confirm recording mode.

    Pause (▮▮) Button and Indicator
    Depress this button to temporarily suspend tape travel during recording or playback. Depress this button to release the REC MUTE and the deck will go into recording standby. Depress again to recommence tape travel.
    * The Pause (▮▮) button does not function during fast forward or rewind.
    * During recording, set the MONITOR selector to SOURCE before depressing the Pause (▮▮) button.
    * The PAUSE indicator will light to confirm pause mode.

    Reverse (◀) Button and Indicator
    Depress this button for reverse recording or playback.
    * The indicator will light to confirm direction.

    Forward (▶) Button and Indicator
    Depress this button for forward recording or playback.
    * The indicator will light to confirm direction.
    * When the power is switched on again after being switched off once during the reverse mode, the direction of tape travel will automatically change to Forward.

    Rewind (◀◀) Button
    Depress to rewind the tape in the direction of arrow.

    Stop (■) Button
    Depress to stop tape travel and to cancel recording, playback, fast forward, rewind and pause modes.

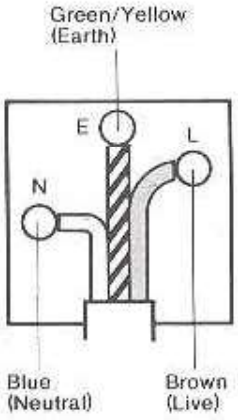
    Fast Forward (▶▶) Button
    Depress to fast forward the tape in the direction of arrow.
23. **BIAS ADJUST Control**
    Adjust within ±30% the recording bias according to type of tape used.
    * Refer to BIAS ADJUSTMENT on page 6.
24. **Right Tension Arm (Forward, Reverse Sensing Pole)**
25. **Head Cover**
26. **Built-in Reel Retainer (right)**
27. **Take-up Reel Table**
28. **REMOTE Control Jack**
    Connect the optional Remote Control Unit RC-90 or RC-21 for remote control operation.
    * Use only an Akai recommended connection cord.
29. **LINE IN Jacks (RIGHT and LEFT)**
    Connect to the output jacks of an external amplifier (REC jacks) or tape deck or recorder (LINE OUT jacks).
30. **DIN Jack (Some models do not have this facility.)**
    Can be used instead of the LINE IN and OUT jacks for connection with an external amplifier through a DIN connection cord.
31. **LINE OUT Jacks (RIGHT and LEFT)**
    Connect to the input jacks of an external amplifier (PLAY jacks) or tape deck or recorder (LINE IN jacks).
32. **AC Power Cord**

FOR CUSTOMERS IN THE UK

IMPORTANT FOR YOUR SAFETY

The flex supplied with your machine will have either two wires or three as shown in the illustrations.

THREE CORE FLEX
WARNING
THIS APPARATUS MUST BE EARTHED
IMPORTANT



The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

Green-and-yellow: Earth
Blue: Neutral
Brown: Live

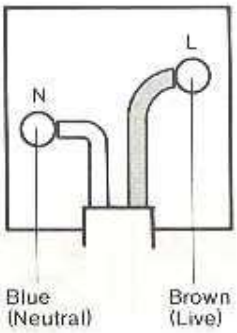
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured green-and-yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or coloured green or coloured green-and-yellow.

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.

TWO CORE FLEX
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 apparatus 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.

* Do not connect any wire to the larger pin marked E or ⏚ when wiring a plug. Ensure that all terminals are securely tightened and that no loose strands of wire exist.

FOR CUSTOMERS IN AUSTRALIA

If your machine comes with a three core power cord, FOR YOJR SAFETY

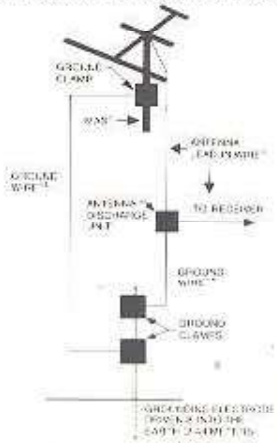
1. Insert this plug only into an effectively earthed three-pin plug socket outlet.
2. If any doubt exists regarding the earthing, consult a qualified electrician.
3. Extension cords, if used, must be three core correctly wired.

FOR CUSTOMERS IN THE U.S.A.

SAFETY INSTRUCTIONS

1. **Read Instructions** — All the safety and operating instructions should be read before the equipment is operated.
2. **Retain Instructions** — The safety and operating instructions should be retained for future reference.
3. **Heed Warnings** — All warnings on the equipment and in the operating instructions should be adhered to.
4. **Follow Instructions** — All instructions for operating and use should be followed.
5. **Water and Moisture** — The equipment should not be used near water — for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, etc.
6. **Carts and Stands** — The equipment should be used only with a cart or stand that is recommended by Akai.
7. **Wall or Ceiling Mounting** — Akai does not recommend mounting the equipment on a wall or a ceiling.
8. **Ventilation** — The equipment should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the equipment should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface that may block the ventilation openings; or, placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.
9. **Heat** — The equipment should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other equipments (including amplifiers) that produce heat.
10. **Power Sources** — The equipment should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the equipment.
11. **Grounding or Polarization** — The precautions should be taken so that the grounding or polarization means of an equipment is not defeated.
12. **Power-Cord Protection** — Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the equipment.
13. **Cleaning** — The equipment should be cleaned only as recommended by the manufacturer.
14. **Power Lines** — An outdoor antenna should be located away from power lines.
15. **Outdoor Antenna Grounding** — If an outside antenna is connected to the receiver, be sure the antenna system is grounded so as to provide some protection against voltage surges and built up static charges. Section 810 of the National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70—1981, provides information with respect to proper grounding of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna-discharge unit, connection to grounding electrodes, and requirements for the grounding electrode. See Figure 1.
16. **Nonuse Periods** — The power cord of the equipment should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
17. **Object and Liquid Entry** — Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.
18. **Damage Requiring Service** — The equipment should be serviced by qualified service personnel when:
    A. The power-supply cord or the plug has been damaged; or
    B. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the equipment; or
    C. The equipment has been exposed to rain; or
    D. The equipment does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or
    E. The equipment has been dropped, or the enclosure damaged.
19. **Servicing** — The user should not attempt to service the equipment beyond that described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

Figure 1
Example of Antenna Grounding as per National Electrical Code Instructions



a
Use No. 10 AWG (5.3 mm²) copper, No. 8 AWG (8.4 mm²) aluminum, No. 17 AWG (1.0 mm²) copper-clad steel or bronze wire, or larger, as ground wire.

b
Secure antenna lead-in and ground wires to house with stand-off insulators spaced from 4 feet (1.22 m) to 6 feet (1.83 m) apart.

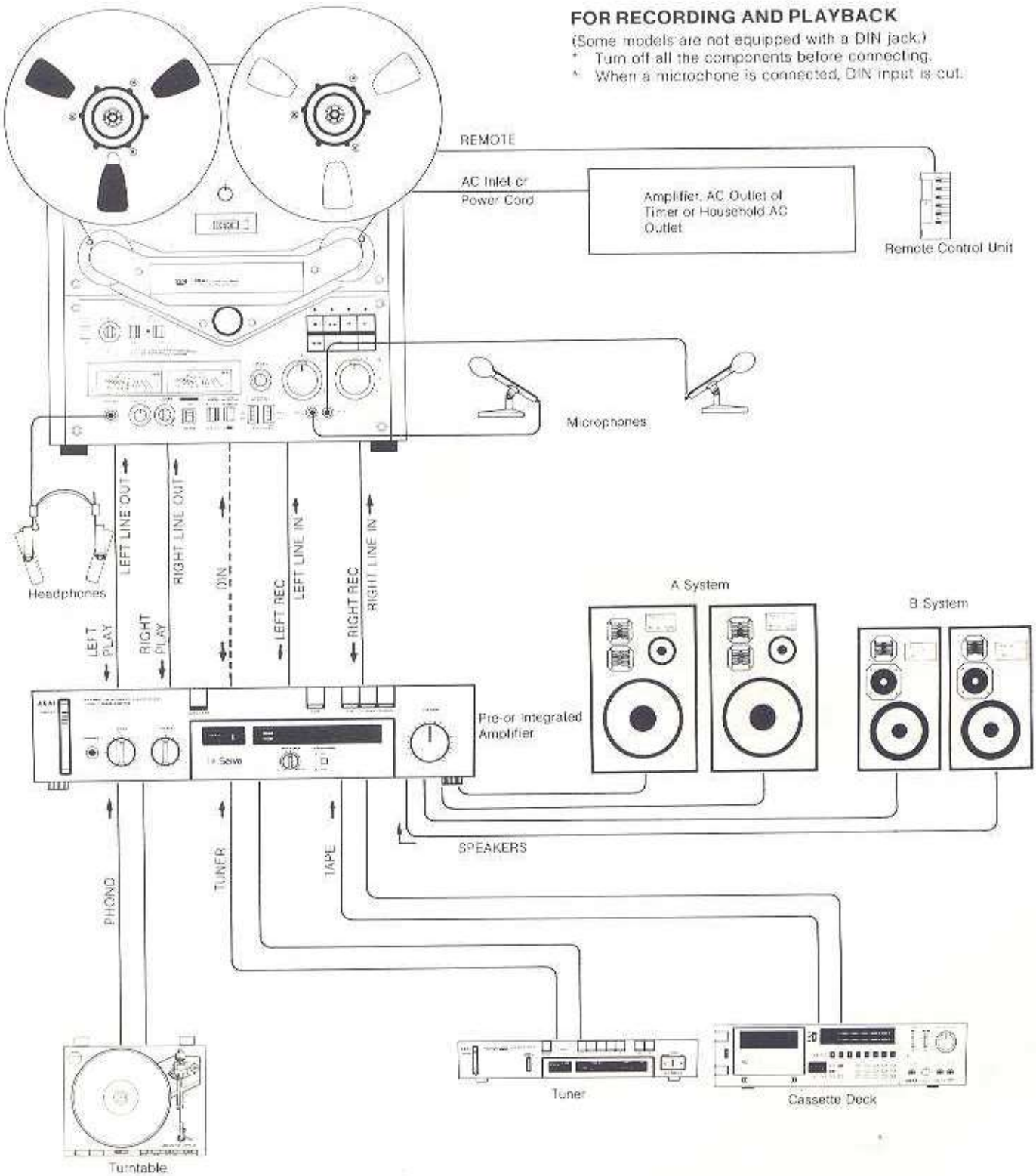
c
Mount antenna discharge unit as close as possible to where lead-in enters house.

CONNECTIONS

FOR RECORDING AND PLAYBACK

(Some models are not equipped with a DIN jack.)

* Turn off all the components before connecting.
* When a microphone is connected, DIN input is cut.



TAPE CARE

- Maxell UD (for NORMAL position) tapes are considered standard for this deck. The use of regular tape is not recommended.
- Set the TAPE SELECTOR to EE position only when using extra efficiency tape of a grade higher than normal tape.
- As tapes which have not been used for a period of time may have become sticky, run the tape once before using.
- Heads should be kept clean and demagnetized at all times.
- Recording cannot be made on the leader tape. Therefore, when using a new tape, be sure to forward the tape so that the leader tape is not in the head path.
- Tapes which have been stored in a hot moist place for a period of time or tapes with bent reel should not be used. Such tapes may curl or have greasy places altering tape speed and preventing proper performance. Always store the tapes in a cool dry place.
- Do not touch the inner part of the tape with your fingers as signal drop-out will occur.
- Full care must be taken when handling thin tapes (200% and above; e.g., when tapes of 2,400 ft (740 m) length is used with 7 inch reels).
- Long-period storage of tapes that was taken up in a fast forward or rewind mode will cause damage to the tape, leading to unexpected troubles or will make them unfit for use. Therefore, the tapes should be stored in a condition as taken up in an orderly manner with the tape traveling at the fixed speed of recording or playback. However, either rewind or fast forward the entire tape before using the tape after storage.

STANDARD REFERENCE AND RECOMMENDED TAPES

- The equalizer circuit adjusts according to the magnetic characteristics of the tape in use and it is therefore important to set the TAPE SELECTOR to the correct position.

EE EXTRA EFFICIENCY This deck can be set for EE tapes. When using EE tapes, set the TAPE SELECTOR to the EE position and during recording set the BIAS ADJUST control to "0".

TAPE SELECTOR / BRAND	NORMAL	EE
AKAI	LN, WR	
SCOTCH	#176, #177, #206, #207, #211, #212, #213, #218, #250, #1500, #2000, CL	
SONY	ULH, DUAD, PR-150, SLH, SLH-BL, FeCr	
TDK	GX, LX, T, AUDUAL, AUDUA, LB	SA*
MAXELL	LN, UD*, XL, UDXL	XL II*
BASF	LH, LN, LHS	
DENON	DX	
FUJI	FM, FG, FB	

* 150% type (550 m) tapes with this mark are the standard reference tapes.

* Each tape position is set according to the standard reference tape.

BIAS ADJUSTMENT

- This deck is equipped with a BIAS Adjustment (ADJUST) control which can adjust the bias by ±30% at each tape position.
- When recording with standard reference tapes, set to "0".
- When recording with tapes not included in the list, set to "0".
- When recording with EE tapes, set to "0".
- When set to the most extreme right or left position, changes in frequency characteristics will occur.

BRAND	TAPE	Position	BRAND	TAPE	Position
AKAI	WR 150	0	Scotch	#212	−1.5
MAXELL	XL II (EE: REFERENCE)	0		#213	−4.5
	UD (REFERENCE)	0		#206	−2.0
	XL 35−90B	0		#250	+0.5
TDK	SA (EE: REFERENCE)	0		#176	−2.0
	GX35−90B	0		#1500	+0.5
	LX35−90	0		#2000	−2.0
SONY	ULH7-550	0		#177	−1.5
	DUAD7−550BL	−0.5			
DENON	DX-550	−2.0			

TAPE RECORDING TIME

Marketed tapes are of various lengths including those of 1,100m (3,600 ft.) 740m (2,400 ft), 550m (1,800 ft) and 370m (1,200 ft). Since this machine offers two choices of tape speed, 7-1/2 ips (19 cm/sec) and 3-3/4 ips (9.5 cm/sec), by the TAPE SPEED selector, please refer to the following list for the recording time.

4-TRACK 2 CHANNEL STEREO RECORDING (PLAYBACK) SYSTEM

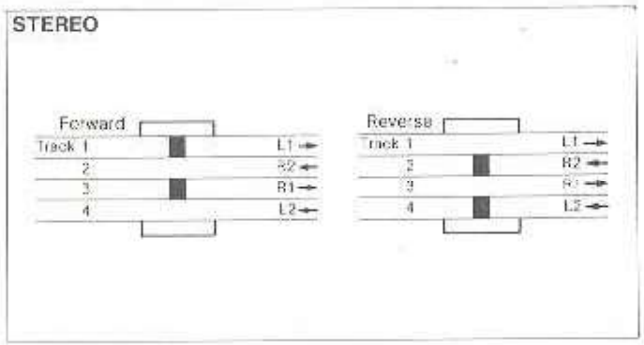
Tape Speed / Tape Length		1,100m (3,600ft)	740m (2,400ft)	550m (1,800ft)
7-1/2 in (19 cm/sec)	One-way	90 min.	60 min.	45 min.
	Two-way	180 min.	120 min.	90 min.
3-3/4 in (9.5 cm/sec)	One-way	180 min.	120 min.	90 min.
	Two-way	360 min.	240 min.	180 min.

4-TRACK MONAURAL RECORDING (PLAYBACK) SYSTEM

Tape Speed / Tape Length		1,100m (3,600ft)	740m (2,400ft)	550m (1,800)
7-1/2 in (19 cm/sec)	One-way	90 min.	60 min.	45 min.
	Two-way	180 min.	120 min.	90 min.
	Two-way+ one-way	270 min.	180 min.	135 min.
	Double two-way	360 min.	240 min.	180 min.
3-3/4 in (9.5 cm/sec)	One-way	180 min.	120 min.	90 min.
	Two-way	360 min.	240 min.	180 min.
	Two-way+ one-way	540 min.	360 min.	270 min.
	Double two-way	720 min.	480 min.	360 min.

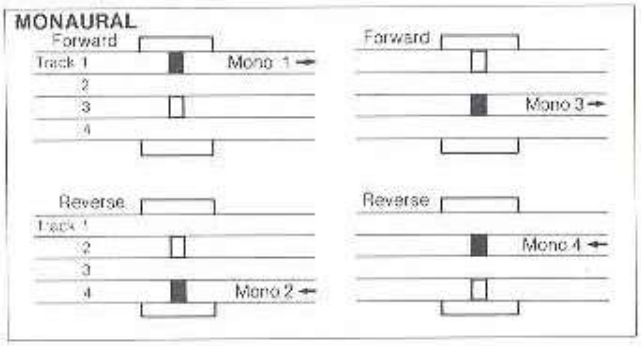
4-TRACK STEREO RECORDING AND PLAYBACK SYSTEM

Stereo recording requires the simultaneous use of two tracks. For stereo recording, set both the TRACK SELECTORs to ON (▬). The first stereo recording takes place on tracks 1 and 3, and the second on tracks 2 and 4 after the Reverse (◀) button has been engaged in the recording mode. For stereo playback, set both the TRACK SELECTORs to ON. The first stereo playback takes place on tracks 1 and 3, and the second on tracks 2 and 4 after the Reverse (◀) button has been engaged in the playback mode.

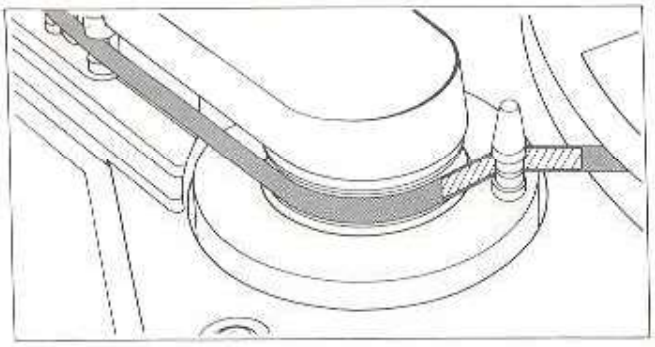


4-TRACK MONAURAL RECORDING AND PLAYBACK SYSTEM

4-track monaural recording sequence is 1-4-3-2. For monaural operation, set the left (L) TRACK SELECTOR to ON (▬). The first recording takes place on track 1 and second on track 4 after the Reverse (◀) button has been engaged in the recording mode. For recording on tracks 3 and 2, set the right (R) TRACK SELECTOR to ON. The third recording takes place on tracks 3, and the fourth on track 2 after the Reverse (◀) button has been engaged in the recording mode. For monaural playback, set the TRACK SELECTORs to the position they were set during recording.



PREPARATION FOR AUTOMATIC REVERSE



To change the direction of tape travel automatically, the following operations must be carried out:

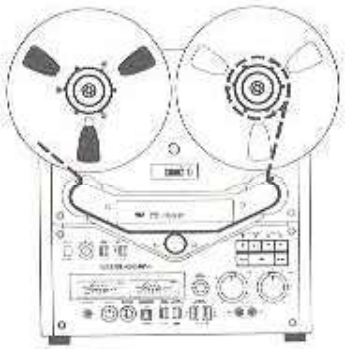
One cycle forward or reverse recording or playback

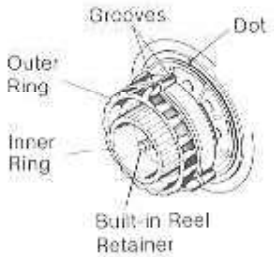
Attach a 2.5 cm to 4 cm length of standard accessory Sensing Tape to the non-recording surface of the tape at a point where the direction is to be reversed. When the Sensing Tape comes in contact with the Left Tension Arm which also acts as a Sensing Pole, the direction of tape travel will automatically change.

Continuous playback

Attach two pieces of Sensing Tapes 2.5 cm to 4 cm in length to the non-recording surface of the tape at two points: two points at which playback is to be repeated. When the Sensing Tape comes in contact with the Left or Right Tension Arm, the direction of tape travel will automatically change.

TAPE LOADING





Using 7 or 5 inch reels

1. Place a full reel of tape on the Supply Reel Table and an empty reel of the same size on the Take-up Reel Table.
2. Lock both reels into place by pulling the tip of Built-in Reel Retainers outward and turning to left or right to lock the reels.
3. Set the Tension Arms to the ARM LOCK position.
4. Unwind about an 85 cm length of tape from the Supply Reel and thread the tape as shown by the dotted line.
5. Insert the end of tape in the slot of empty reel and wind around the reel hub two or three times.
6. Continue winding the tape onto the Take-up Reel until all slack has been taken up.
7. Release the Tension Arms inward to the STAND BY position when loading has been completed.

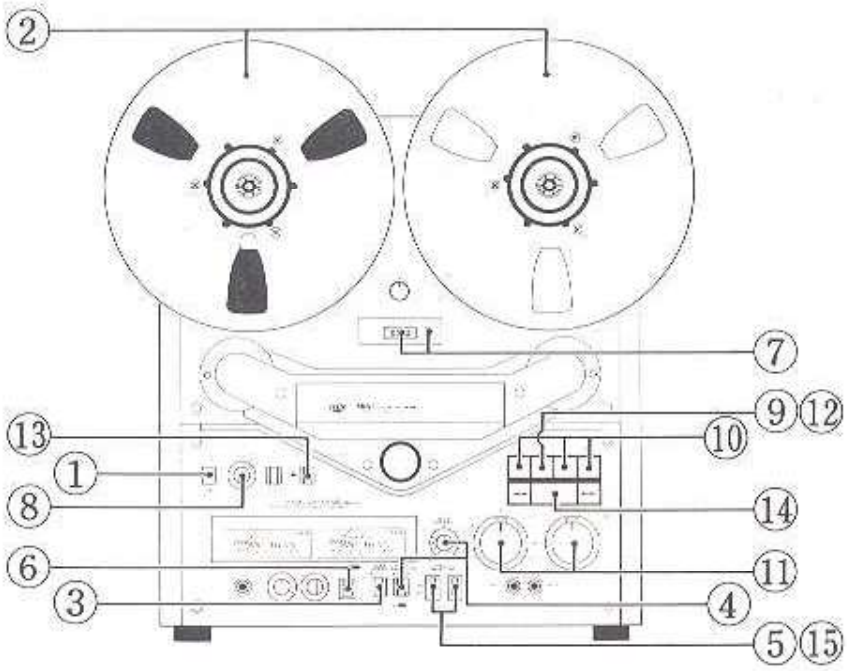
* The motor will not start with arm at ARM LOCK position or if there is not enough tension.

Using 10-1/2 inch reels

1. Place the standard accessory Reel Adapter Hubs on the Reel Table.
2. Plastic Reels: Align the grooves on the Hub with the dot on the Reel Table.
   Metallic Reels: Align the grooves but do not align them with the dot.
3. Pull out the Built-in Reel Retainers and turn to left or right to lock.
4. Turn the Inner Rings clockwise to lock.
5. Fit the reels on the Hubs.
6. Turn the Outer Rings clockwise to lock.
7. Follow steps 3 to 7 of "Using 7 or 5 inch reels".

OPERATIONS

RECORDING



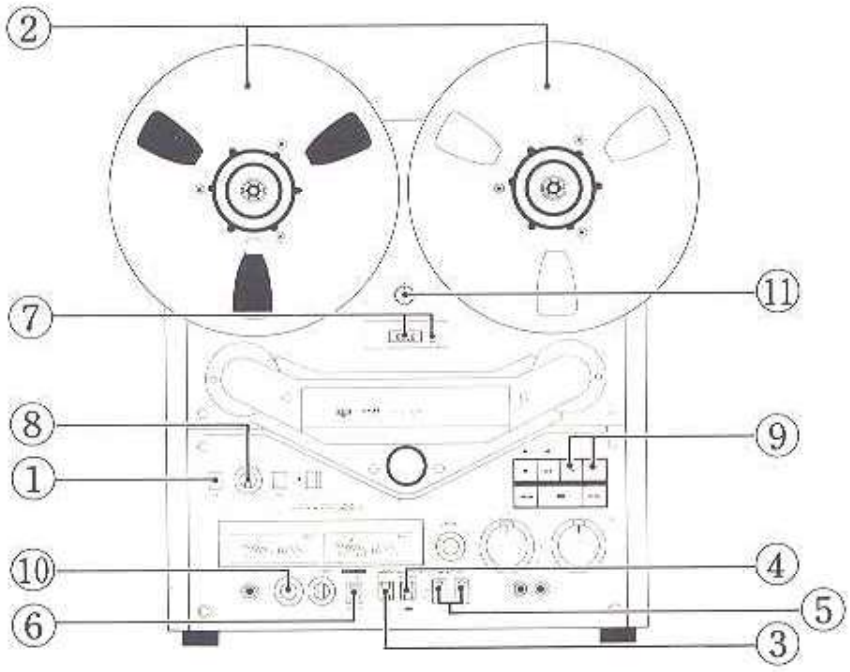
Confirm the following before attempting recording operation:

- Components are properly connected. Refer to CONNECTIONS FOR RECORDING AND PLAYBACK on page 5.
- The TIMER START switch is at the OFF position.
- The Power Cord is properly connected.
- The REEL SIZE selector is set to the proper position. Refer to CONTROLS No. 8 on page 3.
- The PITCH CONTROL is set to the center click position.

1. Turn on all the external components and depress the POWER switch to turn on the deck.
2. Load the tape. Refer to TAPE LOADING on page 7.
3. Set the TAPE SPEED selector to the desired speed. Refer to TAPE RECORDING TIME on page 6.
4. Set the TAPE SELECTOR and the BIAS ADJUST. Refer to STANDARD REFERENCE AND RECOMMENDED TAPES and BIAS ADJUSTMENT on page 6.
5. For stereo recording: Set both the TRACK SELECTORs to ON (▬).
   For monaural recording: Set only the left (L) TRACK SELECTOR to ON for monaural recording on tracks 1→4.
   * Refer to 4-TRACK STEREO RECORDING AND PLAYBACK SYSTEM and 4-TRACK MONAURAL RECORDING AND PLAYBACK SYSTEM on page 7.
6. Set the MONITOR selector to SOURCE.
7. Depress the RESET button and reset the REAL TIME COUNTER to "0000".
8. Set the Reverse (REV) SELECTOR. Refer to REVERSE SELECTOR on page 10.
9. Depress the Pause (▮▮) button.
10. Depress the Recording (●) and Forward (▶) buttons simultaneously for forward recording and the Recording (●) and Reverse (◀) buttons simultaneously for reverse recording.
11. While observing the VU Meters, adjust the MIC or LINE Recording Level controls. Adjust so that the VU levels exceeds only by little the 0 VU. Refer to CONTROLS Nos. 20 and 21.
12. When the optimum recording levels have been determined, depress the Pause (▮▮) button to begin recording.
    * The just recorded signals can be compared with the source signals by switching the MONITOR selector to and from TAPE and SOURCE. When monitoring through speakers, the amplifier's Tape Monitor switch must be set to TAPE.
    * For accurate monitoring, match the line output level of the deck with the playback level of the external amplifier. Refer to HOW TO USE OUTPUT CONTROL DURING RECORDING AND PLAYBACK on page 11.
13. Depress the REC MUTE switch for tape editing. Refer to CONTROLS No. 7.
    * Set the MONITOR selector to SOURCE first.
14. To release recording mode, depress the Stop (■) button.
15. Monaural recording: Set only the right (R) TRACK SELECTOR to ON for recording on track 3 → 2.
    Repeat steps 6 to 14.

* To manually change the direction of tape travel, depress the direction button (Forward or Reverse) opposite to the direction in which the tape is now traveling.
* To momentarily suspend tape travel, depress the Pause (▮▮) button. The Pause (▮▮) button does not function during fast forward or rewind.
* Depress the Rewind (◀◀) button to rewind the tape in the direction of arrow.
* Depress the Fast Forward (▶▶) button to fast forward the tape in the direction of arrow.
* To stop tape travel, depress the Stop (■) button.
* Automatic stop will be effected at the end of the tape.

PLAYBACK



Confirm the following before attempting operation:

- Components are properly connected. Refer to CONNECTIONS FOR RECORDING AND PLAYBACK on page 5.
- Set the TRACK SELECTORs to the position they were set during recording.
- The TIMER START switch is at the OFF position.
- The Power Cord is properly connected.
- The REEL SIZE selector is set to the proper position. Refer to CONTROLS No. 8 on page 3.
- The PITCH CONTROL is set to the center click position.

1. Turn on all the external components and depress the POWER switch to turn on the deck.
2. Load the tape. Refer to TAPE LOADING on page 7.
3. Set the TAPE SPEED selector to the speed at which the tape was recorded.
4. Set the TAPE SELECTOR. Refer to STANDARD REFERENCE AND RECOMMENDED TAPES on page 6.
5. For stereo playback: Set both the TRACK SELECTORs to ON (▬).
   For monaural playback: Set only the (L) TRACK SELECTOR to ON for playback of Tracks 1→4.
   Set only the (R) TRACK SELECTOR to ON for playback of Tracks 3→2.
6. Set the MONITOR selector to TAPE.
   * Set the amplifier's Tape Monitor selector to TAPE when listening through speakers.
7. Depress the RESET button and reset the REAL TIME COUNTER to "0000".
8. Set the Reverse (REV) SELECTOR. Refer to REVERSE SELECTOR on page 10.
9. Depress the Forward (▶) or Reverse (◀) button depending on the desired direction of tape travel.
   * Indicator will light to confirm direction.
10. Adjust the OUTPUT control to adjust the headphone or line output level.
    * When listening through speakers, adjust the Output control of the amplifier. Refer to HOW TO USE OUTPUT CONTROL DURING RECORDING AND PLAYBACK on page 11.
    * This deck plays back only in stereo. Therefore when playing back tapes recorded in monaural, set the amplifier's Mode selector to Left or Right. If the amplifier does not have a Mode selector with Left and Right positions, set the Balance control so that only one channel is heard.
11. Adjust the PITCH CONTROL if desired. Refer to CONTROLS No. 3.

* To manually change the direction of tape travel, depress the direction button (Forward or Reverse) opposite to the direction in which the tape is now traveling.
* To momentarily suspend tape travel, depress the Pause (▮▮) button. The Pause (▮▮) button does not function during fast forward or rewind.
* Depress the Rewind (◀◀) button to rewind the tape in the direction of arrow.
* Depress the Fast Forward (▶▶) button to fast forward the tape in the direction of arrow.
* To stop tape travel, depress the Stop (■) button.
* Automatic stop will be effected at the end of the tape.

REVERSE SELECTOR		RECORDING	PLAYBACK
ONE WAY REV SELECTOR		One way forward recording	One way forward playback
		One way reverse recording	One way reverse playback
ONE CYCLE REV SELECTOR		One cycle forward recording	One cycle forward playback
		One way reverse recording	One way reverse playback
CONTINUOUS REV SELECTOR		One cycle forward recording * Automatic stop will be effected at the end of reverse recording.	Continuous playback
		One way reverse* recording * Automatic stop will be effected at the end of reverse recording.	Continuous playback

HOW TO USE OUTPUT CONTROL DURING RECORDING AND PLAYBACK

(Applies only to tapes recorded at or being recorded at optimum recording levels.)
When an external amplifier is employed, it is necessary to match the line output level of the deck with the playback level of the external amplifier.

1. Consider the listening level of FM broadcast through the amplifier as standard.
2. Position the Monitor switch of the amplifier to Tape.
3. Set the deck's MONITOR selector to SOURCE and set the deck's OUTPUT control to the same level as the standard level.

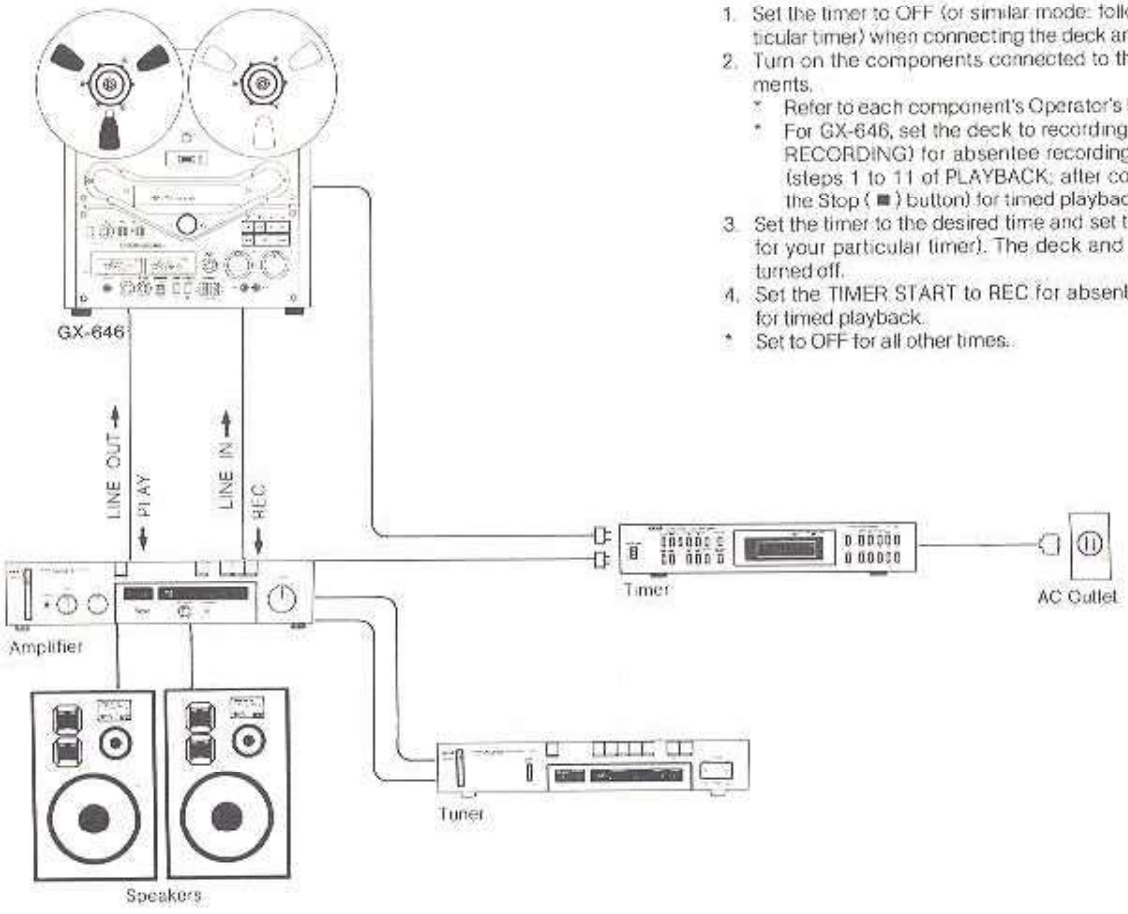
* Adjust the OUTPUT control first before setting the MONITOR selector to TAPE. Since the OUTPUT control is set to the level corresponding to the source level, when the MONITOR selector is set to TAPE the output level may be very loud.

SOUND MIXING

Independent LINE and microphone (MIC) Recording Level controls and input jacks enable signals from microphones and from line sources to be blended and recorded simultaneously on the tape.
Connect a microphone(s) to the MIC jack(s) and connect the desired source to the LINE IN jacks. Follow the recording procedure and adjust both the LINE and MIC Recording Level controls.

* Line and DIN mixing can also be accomplished if the model is equipped with a DIN jack. In this case, the DIN input level is also adjusted with the MIC Recording Level control.

ABSENTEE RECORDING AND TIMED PLAYBACK



1. Set the timer to OFF (or similar mode: follow directions for your particular timer) when connecting the deck and other components.
2. Turn on the components connected to the timer and make adjustments.
   * Refer to each component's Operator's Manual.
   * For GX-646, set the deck to recording standby (steps 1 to 11 of RECORDING) for absentee recording and to playback standby (steps 1 to 11 of PLAYBACK; after completing step 11 depress the Stop (■) button) for timed playback.
3. Set the timer to the desired time and set to TIMER (follow directions for your particular timer). The deck and other components will be turned off.
4. Set the TIMER START to REC for absentee recording and to PLAY for timed playback.

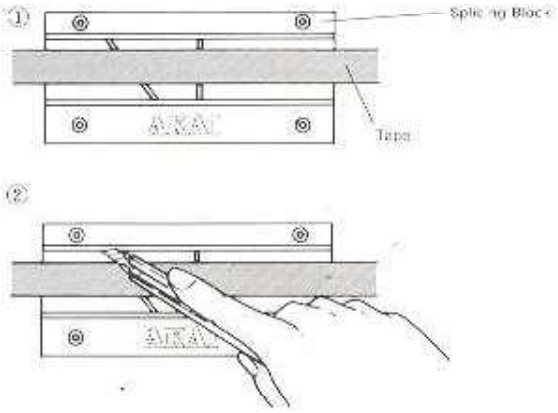
* Set to OFF for all other times.

TAPE ERASING

Any signals previously recorded on the tape will be automatically erased as a new recording is made. For erasing only, thread the tape and set the deck to recording mode. No plugs should be connected to the LINE IN jacks and the MIC and LINE Recording Level controls should be kept at minimum. For quick and complete erasure, a bulk tape eraser is recommended.

* Be sure to set the proper TRACK SELECTOR. If both SELECTORs are set to ON, both the left and right channels will be erased.

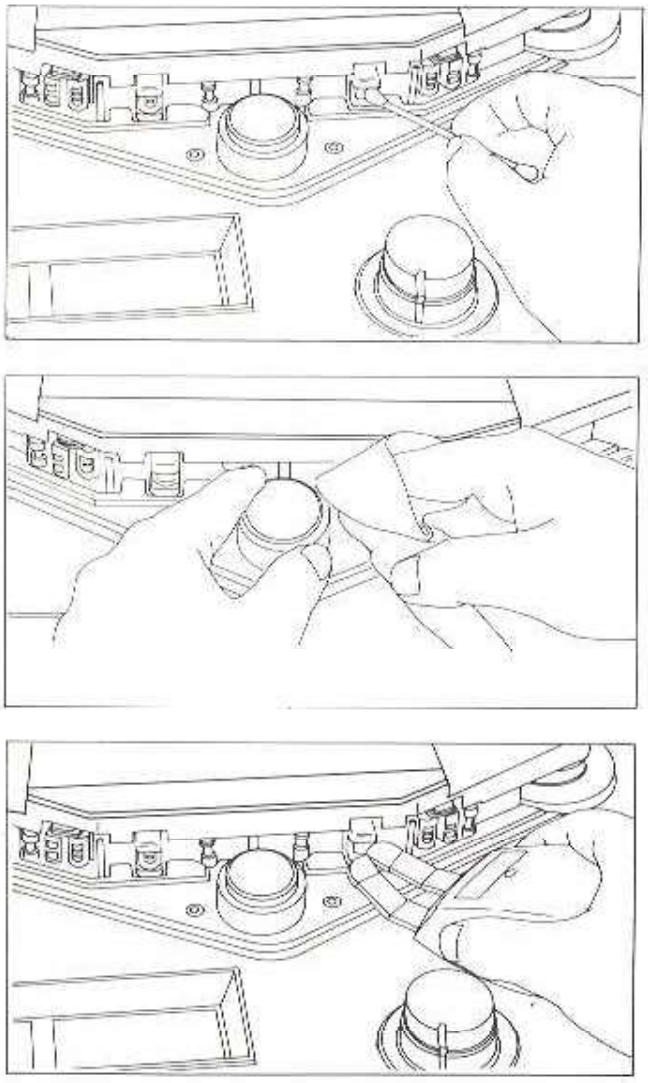
TAPE SPLICING AND EDITING



1. After marking the desired connection point, cut the tape at the mark using the standard accessory Tape Splicing Block.
2. Attach the Splicing Tape to the place that has been cut and rub thoroughly with finger to prevent the Splicing Tape from coming off.
3. Tape connection is completed by cutting the excessive portion of splicing tape with a cutter.

* When a recorded tape has torn apart due to wear, etc., match the ends and connect them using the Splicing Tape.
* The tape may be cut with scissors, but it will adversely affect recording when magnetized scissors are used.

MAINTENANCE



Turn off the POWER switch.

HEAD BLOCK CLEANING

HEADS

The GX heads do not require a great deal of cleaning. However, if old tapes or tapes which have been spliced are used, GX head cleaning is recommended.
Clean recording, playback, and erase heads with a cotton swab stick which has been dipped in AKAI cleaning fluid from the Head Cleaning Kit HC-550P.

PINCH WHEEL AND CAPSTAN

If foreign matter is allowed to accumulate on the pinch wheel and capstan, these particles will come off on the tape causing deterioration of sound quality. Oil adhering to the capstan also causes irregularity in tape transport. Therefore, it is also recommended that these parts be wiped clean periodically. Use AKAI cleaning fluid or alcohol.

* Do not use chemicals such as chlorothane, etc. for head block cleaning as the rubber parts will deteriorate.

HEAD DEMAGNETIZING

Prolonged use of the deck will gradually build up residual magnetism on the heads. The effect of magnetization is that it causes a considerable drop in high frequency response and introduces noise into your recordings. It is therefore, recommended that head demagnetizing be performed periodically. This can be accomplished with a head demagnetizer by bringing the prongs of the demagnetizer close to the heads and making several small circular motions over all head surface areas as well as the head housing.

* Do not use magnetized tools in the vicinity of the heads and VU Meters.
* Do not bring the demagnetizer close to the VU Meters.

TROUBLE SHOOTING

The conditions listed below do not indicate mechanical failure of the deck. If your deck exhibits any of these conditions, check for trouble as indicated below.

SYMPTOM	CAUSE	REMEDY
Loss of sensitivity and tone quality.	* Dirty Erase head. * Wrong side of tape facing the heads. * TAPE SELECTOR is set incorrectly. * Magnetized head.	* Refer to HEAD BLOCK CLEANING. * Reload. * Set correctly. * Refer to HEAD DEMAGNETISING.
No recording or playback.	* Incorrect setting of controls and/or connections wrong. * "L" and "R" TRACK SELECTORs set incorrectly. * OUTPUT control at minimum.	* Refer to CONTROLS and CONNECTIONS FOR RECORDING AND PLAYBACK. * Reset. * Adjust.
Irregularity in tape transport.	* Oil or magnetic particles adhering to the Capstan or Pinch Wheel. * Sticky or dirty tape surface. * Improperly loaded tape.	* Refer to HEAD BLOCK CLEANING. * Change tape. * Refer to TAPE LOADING.
Tape will not run.	* Power is not being supplied. * Not enough tension. * Twisted or sticky tape.	* Connect. * Take up slack. * Change tape.
Previously recorded program will not erase.	* Erase head is dirty.	* Refer to HEAD BLOCK CLEANING.
Distorted or noisy sound.	* Recording level is too high. * Incorrect setting of external controls and/or connections wrong.	* Refer to RECORDING. * Set and/or connect correctly.

Should there be a problem, write down the model name, serial numbers and all pertinent data regarding warranty coverage as well as a clear description of the existing trouble, and contact your nearest authorized Akai Service Station or the Service Department of Akai Company, Tokyo, Japan.

SPECIFICATION

Track System ..... 4 Track 2 Channel Stereo System
Reel Capacity ..... Up to 10" reel
Heads ..... GX head for recording × 2
GX head for playback × 2
Erase head × 2
Motors ..... AC Servo motor for capstan drive × 1
AC Eddy current motor for reel drive × 2
Tape Speed ..... 19 cm/s ±0.8% (7-1/2 ips.)
9.5 cm/s ±1.0% (3-3/4 ips.)
(Pitch control: more than ±6%)
Wow & Flutter ..... Less than 0.03% WRMS, 0.07% DIN 45 500 at 19 cm/s
Less than 0.04% WRMS, 0.09% DIN 45 500 at 9.5 cm/s
Tape Winding Time ..... 75 sec. using a 360 m (1200 ft.) Tape
Frequency Response (EE Tape) ..... 25 to 33,000 Hz ± 3 dB (−20 VU) at 19 cm/s
25 to 26,000 Hz ± 3 dB (0 VU)
25 to 25,000 Hz ± 3 dB (−20 VU) at 9.5 cm/s
25 to 15,000 Hz ± 3 dB (0 VU)
Signal to Noise Ratio ..... Better than 65 dB at 19 cm/s (DIN 45 500)
Harmonic Distortion ..... Less than 0.4% at 19 cm/s
Input ..... MIC: 0.25 mV (input impedance 5.0 kohms)
Required microphone impedance: 600 ohms
Line: 70 mV (input impedance 100 kohms)
Output ..... Line: 0.775 V at 0 VU
Required load impedance: more than 20 kohms
Phone: 1.3 mW/8 ohms at 0 VU
DIN ..... Input: 2 mV (input impedance 10 kohms)
Output: 0.3 V
Required load impedance: more than 20 kohms
Dimensions ..... 440 (W) × 463 (H) × 256 (D) mm (17.3 × 19.0 × 10.1")
Weight ..... 21 kg (46.4 lbs)
Power Requirements ..... 120 V 60 Hz for U.S.A & Canada
220 V 50 Hz for Europe except U.K.
240 V 50 Hz for U.K. & Australia
110/120/220/240V switchable 50/60 Hz for the other countries

STANDARD ACCESSORIES

Empty Reel 1
Connection Cords ..... 1 set
Sensing Tape Kit 1
Reel Adaptor 2
Operator's Manual 1

* For improvement purposes, specifications and design are subject to change without notice.

Manuel de l'utilisateur

MISE EN GARDE

ALIMENTATION

La puissance d'alimentation des appareils électriques varie selon les pays.
Prière de s'assurer que l'appareil est conforme aux spécifications de courant du pays.
En cas de doute, consulter un électricien qualifié.
120 V, 60 Hz pour les Etats-Unis et le Canada.
220V, 50 Hz pour l'Europe sauf le Royaume-Uni.
240V/50 Hz pour le Royaume-Uni et l'Australie.
110V/120V/220V/240V, 50/60 Hz commutable intérieurement sur le même appareil pour les autres pays.

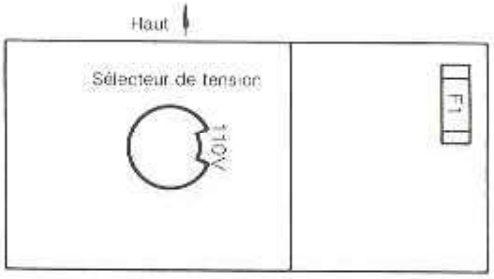
MISE EN GARDE:
Pour éviter les risques d'incendie ou de décharge électrique, ne pas exposer cet appareil aux intempéries ou à l'humidité.

CONVERSION DE LA TENSION

Ne pas entreprendre soi-même cette conversion

Conversion de tension (Les modèles pour le Canada, les Etats-Unis, l'Europe, la Grande-Bretagne et l'Australie ne sont pas munis de ce dispositif). Chaque appareil a été pré-réglé en usine suivant sa destination, mais certains peuvent être réglés sur 110V, 120V, 220V ou 240V si nécessaire. Si la tension de votre appareil peut être changée, confier celui-ci à un Magasin de Service et de Réparation Qualifié ou à un personnel de service professionnel afin qu'il effectue ce changement.

1. Débrancher le cordon secteur.
2. Desserrer les vis de fixation et les pieds à l'aide d'un tournevis et enlever le panneau arrière.
3. Enlever la prise du sélecteur de tension et la réinsérer de manière à ce que la tension correcte correspondant à la zone apparaisse dans la découpe de la prise.
4. Ne changer que le fusible F1 sur la plaquette de circuit imprimée du fusible afin qu'il corresponde à la tension.
   Suivre de façon précise les instructions données près de la prise du sélecteur de tension.
5. Régler le sélecteur de cycle situé sur le côté droit de la plaquette C.I. de con. du sys. conformément à la fréquence de source de puissance pour la zone.





Cet appareil est conforme aux normes No. 76/889 de la CEE.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

1. N'utiliser que des sources de courant domestique CA.
   Ne jamais utiliser de sources d'alimentation CC.
2. Le fait de toucher la prise avec des mains humides peut provoquer des décharges électriques dangereuses.
   Ne pas débrancher en tirant sur le fil, mais en sortant la prise elle-même.
3. S'assurer que la consommation de courant de chaque composant audio ne dépasse pas le wattage spécifié sur le panneau arrière.
   Ne connecter que les autres composants audio.
4. Ne faire réparer ou réassembler l'équipement que par un spécialiste. Une personne non qualifiée peut toucher les pièces internes et recevoir une décharge électrique dangereuse.
5. Ne jamais laisser un enfant mettre quelque chose, en particulier du métal, dans cet appareil. Une décharge dangereuse ou un mauvais fonctionnement peut en résulter.
6. Au cas où de l'eau est renversée dans cet appareil, le débrancher et faire appel à votre concessionnaire.
7. S'assurer que l'appareil est bien aéré et hors d'atteinte des rayons directs du soleil.
8. Garder l'appareil à l'écart des sources de chaleur (fours, etc.) pour éviter d'endommager la surface extérieure ou les circuits internes.
9. Eviter les insecticides de type aérosol qui peuvent endommager l'appareil et s'enflammer soudainement.
10. Ne jamais utiliser de diluant ou d'autres matières chimiques qui peuvent endommager la finition.
11. Ne placer cet appareil que sur une surface plane et solide.
12. Prière de prendre des précautions lors de la manutention du magnétophone, celui-ci étant assez lourd.
13. Prière de lire ce manuel en entier et de le conserver à portée de la main pour références ultérieures.

PROPRIÉTÉ LITTÉRAIRE ET ARTISTIQUE
(Extrait de la Loi du 11 Mars 1957)
ARTICLE 40
"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite (...)."
ARTICLE 41
"Lorsque l'œuvre a été divulguée, l'auteur ne peut interdire:
1. Les représentations privées et gratuites effectuées exclusivement dans un cercle de famille.
2. Les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective (...)."

COMMANDES

1. **Plateau de bobine débitrice**
2. **Fixe-bobine incorporé (gauche)**
   Pour maintenir fermement la bobine en place, tirer vers l'extérieur l'extrémité du fixe-bobine puis le tourner vers la gauche ou vers la droite.
3. **Commande de hauteur du son (PITCH CONTROL) [lent/vite (SLOW/FAST)]**
   Permet la modification de la tonalité musicale de la reproduction comme désiré en changeant l'intervalle musical de ±1 demi-ton (vitesse de bande ± 6%). Pratique pour l'éducation musicale ou pour régler la hauteur du son si l'on joue en duo, etc.
   * Cette commande n'est efficace que pendant la reproduction, il faut la laisser en position centrale de déclic pendant l'enregistrement.
4. **Compteur de temps réel et touche de réinitialisation (REAL TIME COUNTER/RESET)**
   Indique la vitesse de défilement de la bande sur la base de 7-1/2 in (19 cm/sec.). Pratique pour retrouver un moment particulier sur une bande et pour connaître la durée d'enregistrement et de reproduction.
   Appuyer sur la touche de réinitialisation (RESET) pour remettre à "0000" le compteur de temps réel (REAL TIME COUNTER).
5. **Bras de tension gauche (pôle senseur avance, retour)**
   Permet d'obtenir une tension idéale de la bande pour qu'elle défile uniformément. Ce mécanisme est relié à un système d'arrêt automatique et le moteur ne démarre que lorsque la tension de la bande est correcte. Bloquer le bras sur la position de verrouillage du bras (ARM LOCK) lors du chargement d'une bande, puis le mettre sur la position d'attente (STAND BY) lorsque le chargement est terminé.
   * Le moteur ne démarrera pas lorsque le bras est sur la position de verrouillage.
6. **Galet presseur**
   Appuie contre le cabestan pour transporter la bande.
7. **Commutateur de sourdine à l'enregistrement (REC MUTE) et indicateur de minutage 1 sec. (TIMING 1 SEC)**
   Lorsque ce commutateur est enclenché, le circuit amp d'enregistrement sera mis sur un mode sans signal. Aucun enregistrement ne peut être effectué sur la bande pendant cette période. L'indicateur de minutage 1 sec. (TIMING 1 SEC.) clignotera à intervalles d'environ une seconde afin de permettre le minutage de la portion vierge. Pour relâcher le commutateur de sourdine à l'enregistrement (REC MUTE), l'enfoncer à nouveau ou enclencher la touche de pause (▮▮) pour mettre le magnétophone sur le mode d'attente d'enregistrement.
   * Placer le sélecteur de contrôle (MONITOR) sur la position SOURCE pendant ce temps.
8. **Sélecteur de taille de bobine (REEL SIZE)**
   10: Le placer sur cette position lors de l'utilisation de bobines de 26 cm (10-1/2 in).
   7: Le placer sur cette position lors de l'utilisation de bobines de 17 cm (7 in) ou 12 cm (5 in).
9. **Sélecteur de retour (REV SELECTOR)**
   ⟶ : Le placer sur cette position pour un enregistrement ou une reproduction (en avance ou en retour) sur une longueur de bande.
   ⇉ : Le placer sur cette position pour un enregistrement ou une reproduction (d'avance en retour) sur un cycle complet de bande.
   ⟲ : Le placer sur cette position pour une reproduction continue. La reproduction continuera jusqu'à ce que la touche d'arrêt (■) soit enclenchée. L'enregistrement s'effectuera comme sur le mode ⇉.
   * La bande s'arrêtera automatiquement à la fin d'un enregistrement effectué en retour.
10. **Commutateur d'alimentation (POWER)**
11. **VU mètres gauche et droit**
    Indiquent les niveaux de reproduction et d'enregistrement des canaux gauche et droit.
12. **Commande de sortie (OUTPUT)**
    Permet de régler les niveaux de sortie de ligne ou de casque pendant la reproduction. La régler en fonction de l'entrée de l'amplificateur extérieur.
    * Non connectée avec les VU-mètres.
    * Se référer à COMMENT UTILISER LA COMMANDE DE SORTIE PENDANT L'ENREGISTREMENT ET LA REPRODUCTION de la page 23.
13. **Prise de casque (PHONES)**
    Accepte des casques stéréo de type à impédance de 8 ohms.
14. **Sélecteur de contrôle (MONITOR)**
    TAPE: Le placer sur cette position pour contrôler les signaux qui viennent juste d'être enregistrés.
    Le placer sur cette position pendant la reproduction.
    SOURCE: Le placer sur cette position pour contrôler les signaux de source.
    * Les signaux qui viennent juste d'être enregistrés peuvent être comparés aux signaux de source en commutant en va-et-vient les positions TAPE et SOURCE pendant l'enregistrement.
    * Pour obtenir un contrôle précis, faire correspondre le niveau de sortie de ligne du magnétophone avec le niveau d'écoute de ligne de l'amplificateur extérieur. Se référer à COMMENT UTILISER LA COMMANDE DE SORTIE PENDANT L'ENREGISTREMENT ET LA REPRODUCTION de la page 23.
15. **Commutateur de démarrage de minuterie (TIMER START)**
    REC: Pour un enregistrement autonome
    OFF: Dans tous les cas où la fonction de démarrage de la minuterie ne doit pas être utilisée.
    PLAY: Pour une reproduction programmée
16. **Sélecteur de vitesse de bande (TAPE SPEED)**
    7-1/2 in.: Le placer sur cette position pour une vitesse de bande de 7-1/2 in. par seconde (19 cm/sec.).
    3-3/4 in.: Le placer sur cette position pour une vitesse de bande de 3-3/4 in. par seconde (9,5 cm/sec.).
    * Se référer à DURÉES D'ENREGISTREMENT de la page 18.
17. **Sélecteur de bande (TAPE SELECTOR)**
    NORMAL: Le régler sur cette position lors de l'utilisation de bandes à faible bruit ou à gamme étendue.
    EE: Le régler sur cette position lors de l'utilisation de bandes extra efficacité.
    * Se référer à BANDES DE RÉFÉRENCE STANDARD ET MARQUES RECOMMANDÉES de la page 18.
18. **Sélecteur de piste (TRACK SELECTOR L: gauche, R: droit)**
    L: Régler sur ON pour un enregistrement monaural sur les pistes 1 → 4.
    R: Régler sur ON pour un enregistrement monaural sur les pistes 3 → 2.
    * Régler les deux sélecteurs sur ON pour un enregistrement stéréo.
19. **Jacks de microphone (MIC L: gauche, R: droit)**
    Y brancher un microphone pour un enregistrement à l'aide d'un microphone.

20. **Commandes de niveau d'enregistrement de ligne et repère de mémoire (LINE L: gauche ✣ R: droit)**
Réglent les niveaux d'entrée d'enregistrement pour l'entrée de ligne. La bague extérieure commande le niveau d'entrée d'enregistrement du canal droit et le bouton intérieur commande le niveau d'entrée d'enregistrement du canal gauche. Les commandes étant coaxiales, elles peuvent être réglées indépendamment ou ensemble.
* Les commandes coaxiales et les positions numérotées facilitent le fonctionnement de l'enregistrement avec augmentation graduelle (du volume au début d'une sélection musicale) et diminution graduelle (du volume à la fin). Placer le repère de mémoire au niveau optimum d'enregistrement afin de retourner au niveau d'enregistrement optimum pour des fonctionnements efficaces de l'augmentation ou de la diminution graduelle. Le repère de mémoire se déplacera avec les deux autres commandes si une pression assez forte est appliquée.

21. **Commandes de niveau d'enregistrement au microphone avec repère de mémoire (MIC L: gauche ✣ R: droit)**
Régler le niveau d'entrée d'enregistrement pour l'entrée du microphone. La bague extérieure commande le niveau d'entrée d'enregistrement du canal droit et le bouton intérieur commande le niveau d'entrée d'enregistrement du canal gauche. Les commandes étant coaxiales, elles peuvent être réglées indépendamment ou ensemble.
* Se référer aux points ci-dessus pour diminuer le son, l'augmenter et pour l'utilisation du repère de mémoire.
* Ce bouton commande également le niveau d'entrée DIN si le modèle est équipé d'un jack DIN.

22. **Touches de fonctionnement**
Indicateur et touche d'enregistrement (●)
Enclencher simultanément les touches d'enregistrement (●) et d'avance (▶) pour un enregistrement en avance, et simultanément les touches d'enregistrement (●) et de retour (◀) pour un enregistrement en retour.
* L'indicateur d'enregistrement (REC) s'allumera pour confirmer le mode d'enregistrement.

Indicateur et touche de pause (▮▮)
Enclencher cette touche pour arrêter provisoirement le déplacement de la bande pendant l'enregistrement ou la reproduction. Appuyer sur cette touche pour relâcher la sourdine à l'enregistrement (REC MUTE) et le magnétophone se mettra sur le mode d'enregistrement en attente. Appuyer de nouveau sur cette touche pour redémarrer le déplacement de la bande.
* La touche de pause (▮▮) ne fonctionne pas pendant les modes d'avance rapide ou de rembobinage.
* Pendant l'enregistrement, placer le sélecteur de contrôle (MONITOR) sur SOURCE avant d'appuyer sur la touche de pause (▮▮).
* L'indicateur de pause (PAUSE) s'allumera pour confirmer le mode de pause.

Indicateur et touche de retour (◀)
Enclencher cette touche pour un enregistrement ou une reproduction en retour.
* L'indicateur s'allumera pour confirmer la direction.

Indicateur et touche d'avance (▶)
Enclencher cette touche pour un enregistrement ou une reproduction en avance.
* L'indicateur s'allumera pour confirmer la direction.
* Lorsque l'appareil est mis sous tension après avoir été mis hors circuit pendant le mode de retour, la direction du déplacement de la bande sera changée automatiquement en mode d'avance.

Touche de rembobinage (◀◀)
L'enclencher pour rembobiner la bande dans le sens des flèches.

Touche d'arrêt (■)
L'enclencher pour arrêter le déplacement de la bande et pour annuler les modes d'enregistrement, de reproduction, d'avance rapide, de rembobinage et de pause.

Touche d'avance rapide (▶▶)
L'enclencher pour que la bande défile rapidement dans le sens des flèches.

23. **Commande de réglage de polarisation (BIAS ADJUST)**
Règle dans la limite de ±30%, la polarisation d'enregistrement selon le type de bande utilisée.
* Se référer à REGLAGE DE LA POLARISATION, page 18.

24. **Bras de tension droit (pôle senseur avance, retour)**
25. **Capot de bloc de tête**
26. **Fixe-bobine incorporé (droit)**
27. **Plateau de bobine réceptrice**
28. **Jack de commande à distance (REMOTE)**
Y brancher l'unité de télécommande RC-90 ou RC-21 en option pour un fonctionnement en télécommande.
* N'utiliser qu'un cordon de connexion Akai recommandé.

29. **Jacks d'entrée de ligne, droit et gauche (LINE IN RIGHT/LEFT)**
Connecter aux jacks de sortie d'un amplificateur extérieur (jacks REC), d'une platine ou d'un magnétophone (jacks LINE OUT).

30. **Prise DIN (Certains modèles n'en sont pas équipés.)**
Peut être utilisée à la place des jacks d'entrée (LINE IN) ou de sortie (LINE OUT) de ligne pour la connexion avec un amplificateur extérieur par un cordon de connexion DIN.

31. **Jacks de sortie de ligne, droit et gauche (LINE OUT RIGHT/LEFT)**
Connecter aux jacks d'entrée d'un amplificateur extérieur (jacks PLAY), d'une platine ou d'un magnétophone (jacks LINE IN).

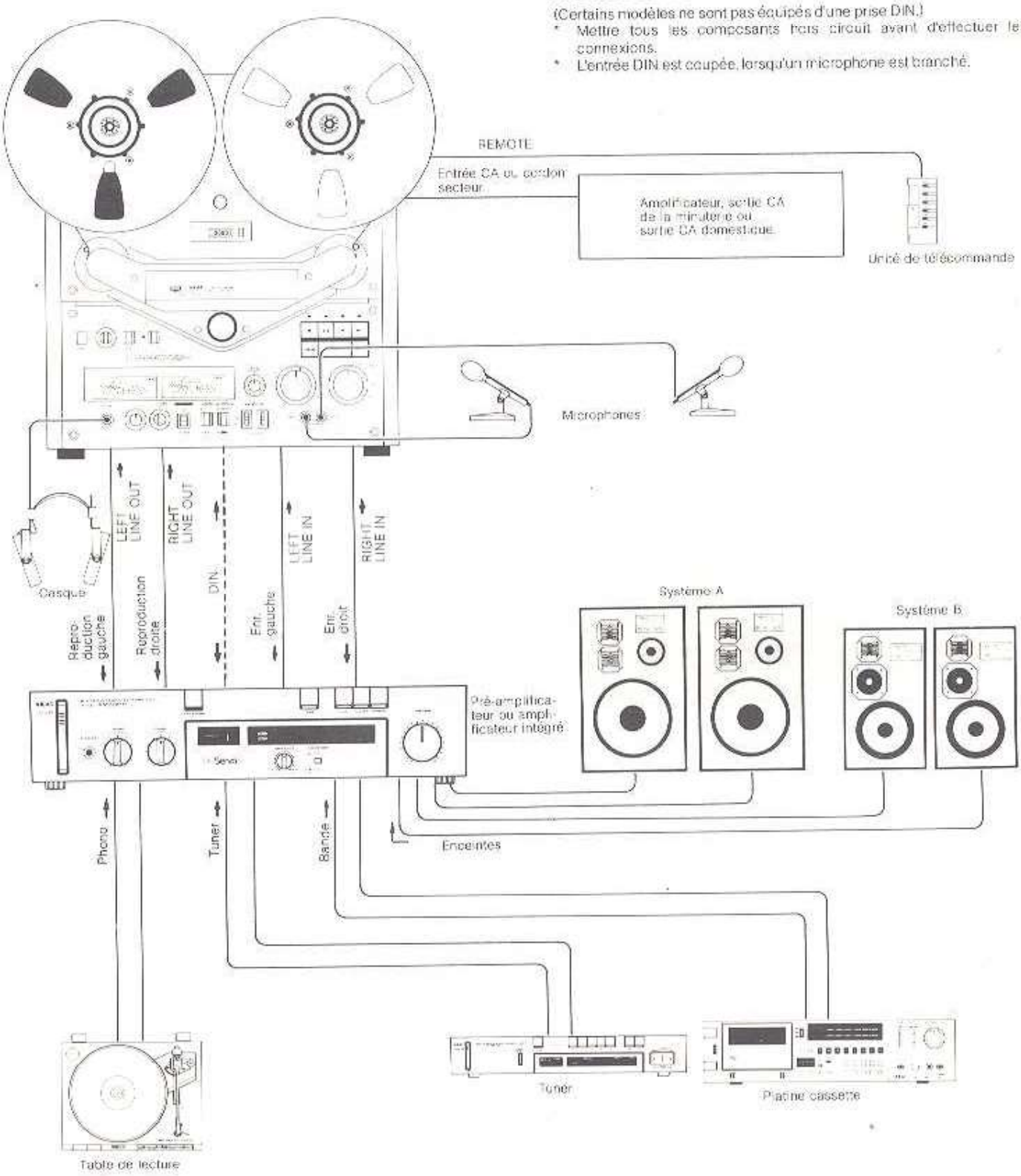
32. **Cordon secteur**

RACCORDEMENTS

POUR L'ENREGISTREMENT ET LA REPRODUCTION

(Certains modèles ne sont pas équipés d'une prise DIN.)

* Mettre tous les composants hors circuit avant d'effectuer les connexions.
* L'entrée DIN est coupée, lorsqu'un microphone est branché.



SOINS À APPORTER À LA BANDE

* Les bandes Maxell UD (pour la position NORMAL) sont les bandes standard pour ce magnétophone. L'utilisation de bandes normales n'est pas recommandée.
* Ne placer le sélecteur de bande (TAPE SELECTOR) sur la position EE que lors de l'utilisation de bandes à extra efficacité de qualité supérieure à celle des bandes normales.
* Les bandes qui n'ont pas été utilisées pendant un certain temps pouvant devenir collantes, les faire défiler une fois avant de les utiliser.
* Les têtes doivent toujours être propres et démagnétisées.
* L'enregistrement n'est pas possible sur la bande amorce. Par conséquent, lors de l'utilisation d'une nouvelle bande, s'assurer que la bande est légèrement avancée, de façon à ce que la tête ne se trouve pas sur le parcours de l'amorce.
* Ne pas employer de bandes restées longtemps dans des endroits chauds et humides ou dont la bobine est déformée. Elles risquent d'onduler ou d'avoir des passages gras affectant la vitesse de la bande ainsi que sa performance. Conserver toujours les bandes dans un endroit frais et sec.
* Ne pas toucher la partie inférieure de la bande avec les doigts car une coupure du signal se produira.
* Des précautions spéciales doivent être prises lors de la manipulation de bandes fines (200% et supérieures: c'est-à-dire lorsque des bandes de 740m (2.400 ft) de longueur sont utilisées avec des bobines de 7 in.).
* Un long stockage des bandes qui ont été enroulées en mode d'avance rapide ou de rembobinage endommagera les bandes, provoquant des problèmes inattendus ou les rendant inutilisables. Les bandes doivent donc être stockées après avoir été enroulées sur un mode normal, la bande se déplaçant à la vitesse fixée pour l'enregistrement ou la reproduction. Cependant, il faut rembobiner ou faire défiler rapidement toute la bande avant d'utiliser la bande après stockage.

BANDES DE RÉFÉRENCE STANDARD ET MARQUES RECOMMANDÉES

- Le circuit de l'égaliseur effectue les réglages selon les caractéristiques magnétiques de la bande utilisée et il est donc important de régler le sélecteur de bande (TAPE SELECTOR) sur la position correcte.

Cette platine peut être réglée pour des bandes EE. Lors de l'utilisation de bandes EE, régler le sélecteur de bande (TAPE SELECTOR) sur la position EE et pendant l'enregistrement, régler la commande d'ajustement de la polarisation (BIAS ADJUST) sur "0".

SELECTEUR DE BANDE / MARQUE	NORMAL	EE
AKAI	LN, WR	
SCOTCH	#176, #177, #206, #207, #211, #212, #213, #218, #250, #1500, #2000, CL	
SONY	ULH, DUAD, PR-150, SLH, SLH-BL, FeCr	
TDK	GX, LX, T, AUDUAL, AUDUA, LB	SA*
MAXELL	LN, UD*, XL, UDXL	XL II*
BASF	LH, LN, LHS	
DENON	DX	
FUJI	FM, FG, FB	

* Les bandes de type 150% (550 m) avec cette marque sont les bandes de référence standard.
* Chaque position de bande est réglée conformément à la bande de référence standard.

RÉGLAGE DE LA POLARISATION

- Cette platine est équipée d'une commande d'ajustement de polarisation (BIAS ADJUST) qui peut régler la polarisation par ±30% à chaque position de la bande.
- Lors d'un enregistrement avec des bandes de référence standard, régler sur "0".
- Lors d'un enregistrement avec des bandes qui ne sont pas incluses dans la liste, régler sur "0".
- Lors d'un enregistrement avec des bandes EE, régler sur "0".
- Lorsque cette commande est placée à l'extrême droite ou à l'extrême gauche, des changements se produiront dans les caractéristiques de fréquence.

MARQUE	BANDE	Position	MARQUE	BANDE	Position
AKAI	WR 150	0	Scotch	#212	−1.5
MAXELL	XL II (EE: REFERENCE)	0		#213	−4.5
	UD (REFERENCE)	0		#206	−2.0
	XL 35−90B	0		#250	+0.5
TDK	SA (EE: REFERENCE)	0		#176	−2.0
	GX35−90B	0		#1500	+0.5
	LX35−90	0		#2000	−2.0
SONY	ULH7-550	0		#177	−1.5
	DUAD7−550BL	−0.5			
DENON	DX-550	−2.0			

DURÉES D'ENREGISTREMENT

Les bandes en vente dans le commerce sont de longueurs différentes et comprennent notamment les bandes de 1.100m (3.600 ft), 740m (2.400 ft), 550m (1.800 ft) et 370m (1.200 ft). Le sélecteur de vitesse de bande de cet appareil permet de choisir deux vitesses de bande (TAPE SPEED), 7-1/2 in (19 cm/sec) et 3-3/4 in (9,5 cm/sec), se référer à la liste ci-dessous pour les durées d'enregistrement.

SYSTÈME STÉRÉO D'ENREGISTREMENT (REPRODUCTION) A 4-PISTES ET 2-CANAUX

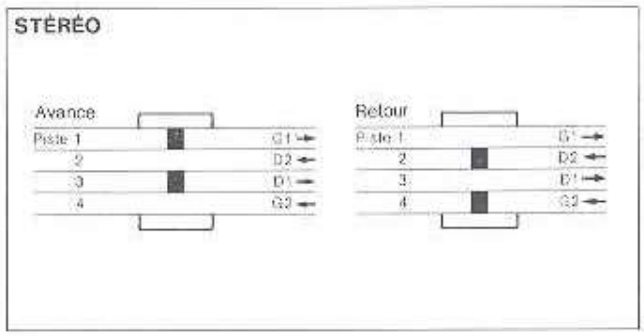
Vitesse de bandes \ Longueur de bandes		1.100m (3.600 ft)	740m (2.400 ft)	550m (1.800 ft)
7-1/2 in (19 cm/sec)	Un sens	90 min.	60 min.	45 min.
	Deux sens	180 min.	120 min.	90 min.
3-3/4 in (9,5 cm/sec)	Un sens	180 min.	120 min.	90 min.
	Deux sens	360 min.	240 min.	180 min.

SYSTÈME MONAURAL D'ENREGISTREMENT (REPRODUCTION) A 4-PISTES

Vitesse de bandes \ Longueur de bandes		1.100m (3.600 ft)	740m (2.400 ft)	550m (1.800 ft)
7-1/2 in (19 cm/sec)	Un sens	90 min.	60 min.	45 min.
	Deux sens	180 min.	120 min.	90 min.
	Deux sens+ un sens	270 min.	180 min.	135 min.
	Deux sens double	360 min.	240 min.	180 min.
3-3/4 in (9,5 cm/sec)	Un sens	180 min.	120 min.	90 min.
	Deux sens	360 min.	240 min.	180 min.
	Deux sens+ un sens	540 min.	360 min.	270 min.
	Deux sens double	720 min.	480 min.	360 min.

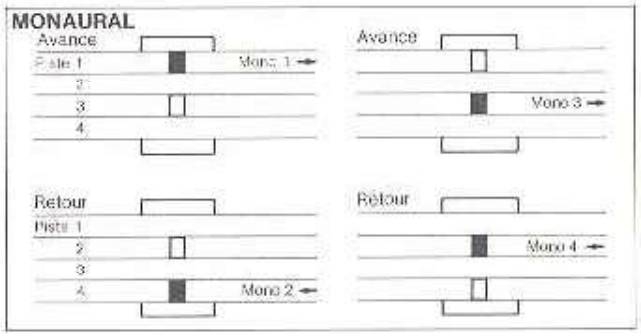
SYSTÈME DE REPRODUCTION OU D'ENREGISTREMENT STÉRÉO SUR QUATRE PISTES

L'enregistrement stéréo nécessite l'utilisation simultanée de deux pistes. Régler sur marche (ON ▬) les deux sélecteurs de piste (TRACK SELECTOR) pour un enregistrement stéréo. Le premier enregistrement stéréo s'effectue sur les pistes 1 et 3, et le second sur les pistes 2 et 4 après que la touche de retour (◀) ait été enclenchée pendant le mode d'enregistrement. Régler sur ON les deux sélecteurs de piste (TRACK SELECTOR) pour une reproduction stéréo. La première reproduction stéréo s'effectue sur les pistes 1 et 3, et la seconde sur les pistes 2 et 4 après que la touche de retour (◀) ait été enclenchée pendant le mode de reproduction.

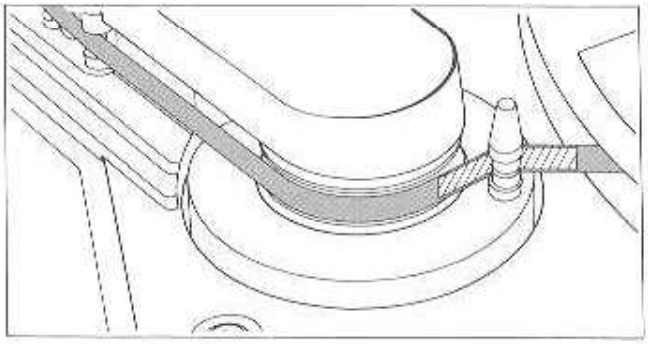


SYSTÈME DE REPRODUCTION OU D'ENREGISTREMENT MONAURAL SUR QUATRE PISTES

L'ordre d'enregistrement en monaural 4 pistes est 1-4-3-2. Régler sur marche (ON ▬) le sélecteur de piste (TRACK SELECTOR) gauche (L) pour un fonctionnement monaural. Le premier enregistrement s'effectue sur la piste 1 et le second sur la piste 4 après que la touche de retour (◀) ait été enclenchée pendant le mode d'enregistrement. Régler sur ON le sélecteur de piste (TRACK SELECTOR) droit (R) pour un enregistrement sur les pistes 3 et 2. Le troisième enregistrement s'effectue sur la piste 3, et le quatrième sur la piste 2 après que la touche de retour (◀) ait été enclenchée pendant le mode d'enregistrement. Pour une reproduction monaurale, régler les sélecteurs de piste (TRACK SELECTOR) sur la position à laquelle ils étaient réglés à l'enregistrement.



PRÉPARATION POUR LE RETOUR AUTOMATIQUE



Effectuer les opérations suivantes, pour changer automatiquement le sens de déplacement de la bande:

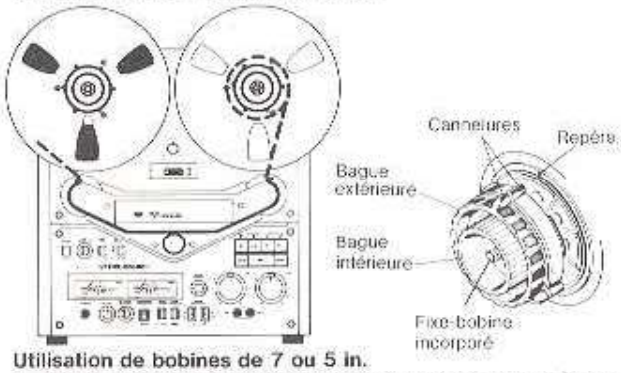
Reproduction ou enregistrement en avance ou en retour sur un cycle complet de bande

Fixer un bout de bande sensitive accessoire standard d'une longueur de 2,5 cm à 4 cm sur la surface non enregistrante au point où l'on veut inverser le sens. Lorsque la bande sensitive entre en contact avec le bras de tension gauche qui joue également le rôle de pôle senseur, la direction de transport de la bande changera automatiquement.

Reproduction continue

Fixer deux bouts de bande sensitive d'une longueur de 2,5 cm à 4 cm sur la surface non enregistrante de la bande en deux points: les deux points auxquels la reproduction doit se répéter. Lorsque la bande sensitive entre en contact avec le bras de tension gauche ou droit, la direction de transport de la bande changera automatiquement.

CHARGEMENT DE LA BANDE



Utilisation de bobines de 7 ou 5 in.

1. Placer une bobine pleine sur le plateau de bobine débitrice et une bobine vide de même taille sur le plateau de bobine réceptrice.
2. Bloquer en place les deux bobines en tirant vers l'extérieur l'extrémité des fixe-bobines incorporés et en les tournant vers la gauche ou vers la droite pour verrouiller les bobines.
3. Placer les bras de tension sur la position de verrouillage (ARM LOCK).
4. Dérouler environ 85 cm de bande à partir de la bobine débitrice et engager la bande comme indiqué en pointillés sur la figure.
5. Introduire l'extrémité de la bande dans la fente de la bobine vide et enrouler deux ou trois fois la bande autour de l'axe de la bobine.
6. Continuer à enrouler la bande autour de la bobine réceptrice jusqu'à ce qu'elle soit bien tendue.
7. Laisser revenir les bras de tension vers l'intérieur sur la position d'attente (STAND BY) une fois les bobines mises en place.

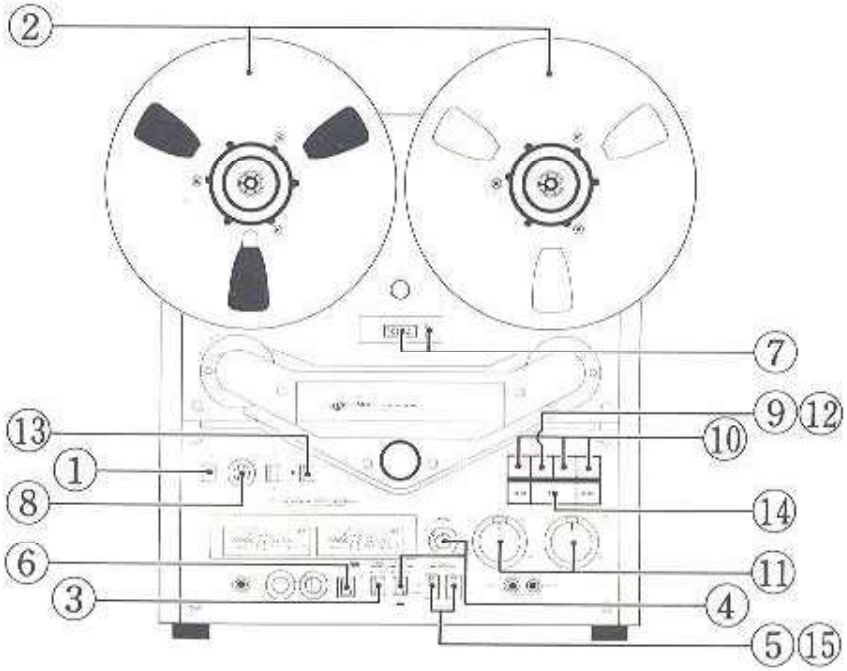
* Le moteur ne démarrera pas lorsque le bras est en position de verrouillage (ARM LOCK) ou s'il n'y a pas assez de tension.

Utilisation de bobines de 10-1/2 in.

1. Placer les centreurs de l'adaptateur de bobine accessoire standard sur le plateau de bobine.
2. Bobines en plastique: Aligner les cannelures sur le centreur avec le repère sur le plateau.
   Bobines métalliques: Aligner les cannelures mais ne pas les faire correspondre avec le repère.
3. Tirer les fixe-bobines incorporés et les tourner vers la gauche ou vers la droite pour les verrouiller.
4. Tourner les bagues intérieures dans le sens du mouvement des aiguilles d'une montre pour les verrouiller.
5. Placer la bobine sur le centreur.
6. Tourner les bagues extérieures dans le sens du mouvement des aiguilles d'une montre pour les verrouiller.
7. Effectuer les opérations 3 à 7 de "Utilisation de bobines de 7 ou 5 in".

FONCTIONNEMENT

ENREGISTREMENT



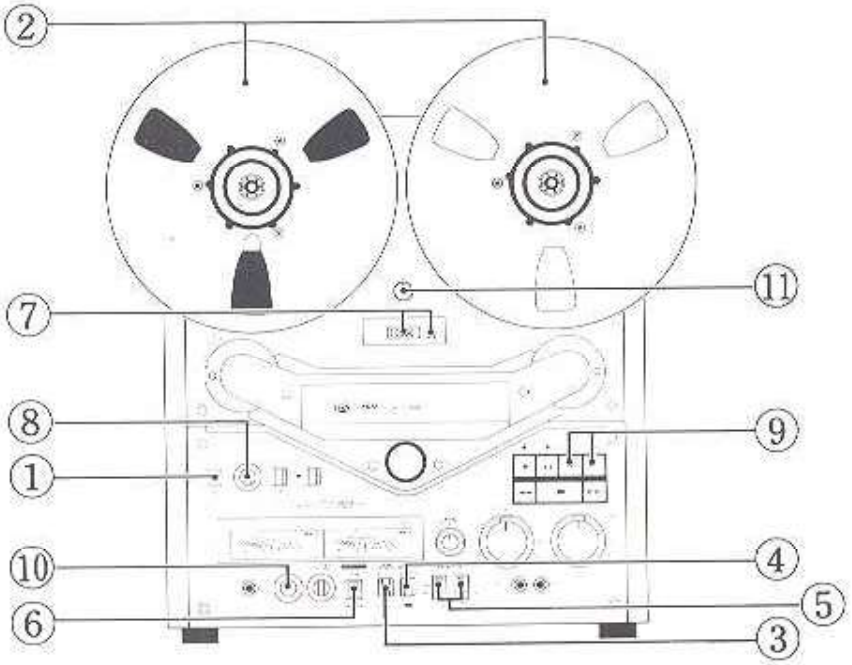
Vérifier les points suivants avant d'essayer d'enregistrer:

- Les composants sont correctement connectés. Se référer à RACCORDEMENTS POUR L'ENREGISTREMENT ET LA REPRODUCTION de la page 17.
- Le commutateur démarrage de la minuterie (TIMER START) est sur la position OFF.
- Le cordon secteur est correctement connecté.
- Le sélecteur de la taille de la bobine (REEL SIZE) est placé sur la position correcte. Se référer à COMMANDES No. 8 de la page 15.
- La commande de hauteur du son (PITCH CONTROL) est en position centrale de déclic.

1. Mettre tous les composants extérieurs sous tension et enclencher le commutateur d'alimentation (POWER) pour mettre le magnétophone sous tension.
2. Charger la bande. Se référer à CHARGEMENT DE LA BANDE de la page 19.
3. Placer le sélecteur de vitesse de la bande (TAPE SPEED) sur la vitesse désirée. Se référer à DURÉES D'ENREGISTREMENT de la page 18.
4. Régler le sélecteur de bande (TAPE SELECTOR) et la commande réglage de polarisation (BIAS ADJUST). Se référer à BANDES DE RÉFÉRENCE STANDARD ET MARQUES RECOMMANDÉES et RÉGLAGE DE LA POLARISATION de la page 18.
5. Pour un enregistrement stéréo: Régler sur ON (▬) les deux sélecteurs de piste (TRACK SELECTOR).
   Pour un enregistrement monaural: Ne régler sur ON que le sélecteur de piste (TRACK SELECTOR) gauche (L) pour un enregistrement monaural sur les pistes 1→4.
   * Se référer à SYSTÈME DE REPRODUCTION OU D'ENREGISTREMENT STÉRÉO SUR 4 PISTES et SYSTÈME DE REPRODUCTION OU D'ENREGISTREMENT MONAURAL SUR 4 PISTES de la page 19.
6. Placer le commutateur de contrôle (MONITOR) sur SOURCE.
7. Appuyer sur la touche de réinitialisation (RESET) et mettre à "0000" le compteur de temps réel (REAL TIME COUNTER).
8. Régler le sélecteur de retour (REV SELECTOR). Se référer à SÉLECTEUR DE RETOUR de la page 22.
9. Enclencher la touche de pause (▮▮).
10. Enclencher simultanément les touches d'enregistrement (●) et d'avance (▶) pour un enregistrement en avance, et simultanément les touches d'enregistrement (●) et de retour (◀) pour un enregistrement en retour.
11. Tout en observant les VU-mètres, régler les commandes de niveau d'enregistrement de ligne (LINE) ou au microphone (MIC). Régler de façon à ce que les niveaux VU n'excèdent que de très peu 0 VU. Se référer à COMMANDES No. 20 et 21.
12. Lorsque les niveaux d'enregistrement optimum ont été déterminés, appuyer sur la touche de pause (▮▮) pour commencer l'enregistrement.
    * Les signaux qui viennent juste d'être enregistrés peuvent être comparés aux signaux de source en commutant en va-et-vient le sélecteur de contrôle (MONITOR) de TAPE et SOURCE. Lors d'un contrôle par les enceintes acoustiques, le commutateur de contrôle de la bande de l'amplificateur doit être placé sur TAPE.
    * Pour obtenir un contrôle précis, faire correspondre le niveau de sortie de ligne du magnétophone avec le niveau de reproduction de l'amplificateur extérieur. Se référer à COMMENT UTILISER LA COMMANDE DE SORTIE PENDANT L'ENREGISTREMENT ET LA REPRODUCTION de la page 23.
13. Appuyer sur le commutateur de sourdine d'enregistrement (REC MUTE) pour un montage de bande. Se référer à COMMANDES No. 7.
    * Placer tout d'abord le sélecteur de contrôle (MONITOR) sur SOURCE.
14. Pour débloquer le mode d'enregistrement, appuyer sur la touche d'arrêt (■).
15. Enregistrement monaural: Ne régler sur ON que le sélecteur de piste (TRACK SELECTOR) droit (R) pour un enregistrement sur les pistes 3→2.
    Répéter les points 6 à 14.

* Pour changer manuellement le sens de transport de la bande, appuyer sur la touche de direction (avance ou retour) opposée au sens dans lequel la bande se déplace maintenant.
* Pour arrêter provisoirement le transport de la bande, appuyer sur la touche de pause (▮▮). La touche de pause (▮▮) ne fonctionne pas pendant l'avance rapide ou le rembobinage.
* Appuyer sur la touche de rembobinage (◀◀) pour rembobiner la bande dans le sens des flèches.
* Appuyer sur la touche d'avance rapide (▶▶) pour faire avancer rapidement la bande dans le sens des flèches.
* Pour arrêter le transport de la bande, appuyer sur la touche d'arrêt (■).
* L'arrêt automatique s'effectuera à la fin de la bande.

REPRODUCTION



Vérifier les points suivants avant d'essayer de faire fonctionner l'appareil:

- Les composants sont correctement connectés. Se référer à RACCORDEMENTS POUR L'ENREGISTREMENT ET LA REPRODUCTION de la page 17.
- Régler les sélecteurs de piste (TRACK SELECTOR) sur la position à laquelle ils étaient réglés à l'enregistrement.
- Le commutateur démarrage de la minuterie (TIMER START) est sur la position OFF.
- Le cordon secteur est correctement connecté.
- Le sélecteur de la taille de la bobine (REEL SIZE) est placé sur la position correcte. Se référer à COMMANDES No. 8 de la page 15.
- La commande de hauteur du son (PITCH CONTROL) est en position centrale de déclic.

1. Mettre tous les composants extérieurs sous tension et enclencher le commutateur d'alimentation (POWER) pour mettre le magnétophone sous tension.
2. Charger la bande. Se référer à CHARGEMENT DE LA BANDE de la page 19.
3. Régler le sélecteur de vitesse de la bande (TAPE SPEED) sur la vitesse à laquelle la bande a été enregistrée.
4. Régler le sélecteur de bande (TAPE SELECTOR). Se référer à BANDES DE RÉFÉRENCE STANDARD ET MARQUES RECOMMANDÉES de la page 18.
5. Pour une reproduction stéréo: Régler les deux sélecteurs de piste (TRACK SELECTOR) sur ON (▬).
   Pour une reproduction monaurale: Ne régler que le sélecteur de piste (TRACK SELECTOR) gauche (L) sur ON pour la reproduction des pistes 1 → 4.
   Ne régler que le sélecteur de piste (TRACK SELECTOR) droit (R) sur ON pour la reproduction des pistes 3 → 2.
6. Régler le sélecteur de contrôle (MONITOR) sur TAPE.
   * Régler le sélecteur de contrôle de bande de l'amplificateur sur TAPE lors d'une écoute par les enceintes.
7. Appuyer sur la touche de réinitialisation (RESET) et mettre à "0000" le compteur de temps réel (REAL TIME COUNTER).
8. Régler le sélecteur de retour (REV SELECTOR). Se référer à SÉLECTEUR DE RETOUR de la page 22.
9. Enclencher la touche d'avance (▶) ou de retour (◀) en fonction du sens de transport désiré de la bande.
   * L'indicateur s'allumera pour confirmer le sens.
10. Tourner la commande de sortie (OUTPUT) afin de régler le niveau de sortie de ligne ou de casque.
    * Lors d'une écoute par les enceintes, régler la commande de sortie de l'amplificateur. Se référer à COMMENT UTILISER LA COMMANDE DE SORTIE PENDANT L'ENREGISTREMENT ET LA REPRODUCTION de la page 23.
    * Ce magnétophone ne reproduit qu'en stéréo. Lors de la reproduction de bandes enregistrées en monaural, il faut donc placer le sélecteur de mode de l'amplificateur sur droite ou sur gauche. Au cas où l'amplificateur n'a pas de sélecteur de mode avec des positions droite et gauche, placer la commande d'équilibrage de façon à ce qu'un seul canal soit entendu.
11. Régler la commande de hauteur du son (PITCH CONTROL) si désiré. Se référer à COMMANDES No. 3.

* Pour changer manuellement le sens de transport de la bande, appuyer sur la touche de direction (avance ou retour) opposée au sens dans lequel la bande se déplace maintenant.
* Pour arrêter provisoirement le transport de la bande, appuyer sur la touche de pause (❚❚). La touche de pause (❚❚) ne fonctionne pas pendant l'avance rapide ou le rembobinage.
* Appuyer sur la touche de rembobinage (◀◀) pour rembobiner la bande dans le sens des flèches.
* Appuyer sur la touche d'avance rapide (▶▶) pour faire avancer rapidement la bande dans le sens des flèches.
* Pour arrêter le transport de la bande, appuyer sur la touche d'arrêt (■).
* L'arrêt automatique s'effectuera à la fin de la bande.

SÉLECTEUR DE RETOUR		ENREGISTREMENT	REPRODUCTION
UNE LONGUEUR DE BANDE REV SELECTOR		Enregistrement en avance sur une longueur de bande	Reproduction en avance sur une longueur de bande
		Enregistrement en retour sur une longueur de bande	Reproduction en retour sur une longueur de bande
UN CYCLE REV SELECTOR		Enregistrement en avance sur un cycle complet de bande	Reproduction en avance sur un cycle complet de bande
		Enregistrement en retour sur une longueur de bande	Reproduction en retour sur une longueur de bande
CONTINUE REV SELECTOR		Enregistrement en avance sur un cycle complet de bande * L'arrêt automatique s'effectuera à la fin de l'enregistrement en retour.	Reproduction continue
		Enregistrement en retour sur une longueur de bande * L'arrêt automatique s'effectuera à la fin de l'enregistrement en retour.	Reproduction continue

COMMENT UTILISER LA COMMANDE DE SORTIE PENDANT L'ENREGISTREMENT ET LA REPRODUCTION

(Ne s'applique qu'aux bandes enregistrées ou étant enregistrées à des niveaux d'enregistrement optimum.)
Lorsqu'un amplificateur extérieur est employé, il est nécessaire de faire correspondre le niveau de sortie de ligne du magnétophone avec le niveau de reproduction de l'amplificateur extérieur.

1. Considérer que le niveau d'écoute d'une émission MF par l'amplificateur est le niveau standard.
2. Positionner le commutateur de contrôle de l'amplificateur sur bande.
3. Placer le commutateur de contrôle (MONITOR) du magnétophone sur SOURCE et placer la commande de sortie (OUTPUT) du magnétophone au même niveau que le niveau standard.

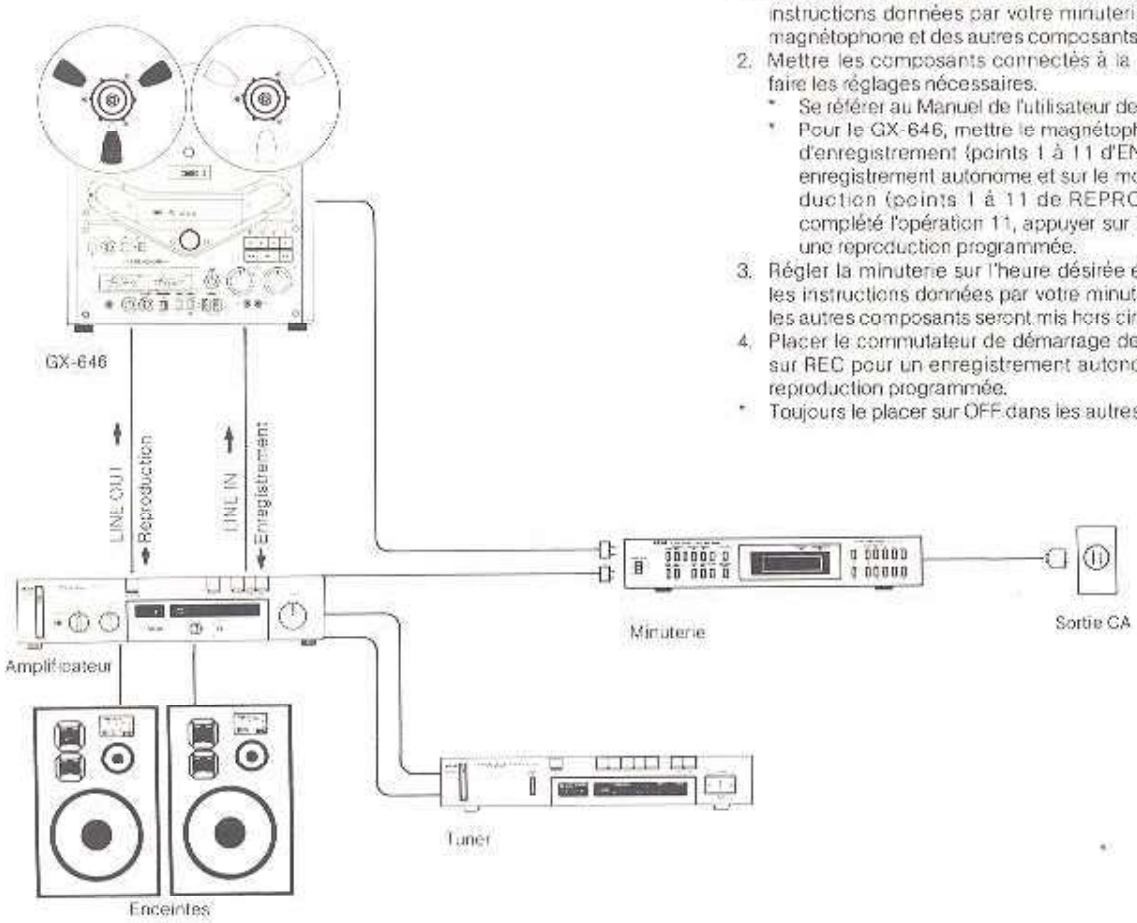
* Régler d'abord la commande de sortie (OUTPUT) avant de placer le sélecteur de contrôle (MONITOR) sur TAPE. La commande de sortie (OUTPUT) étant réglée au niveau correspondant au niveau de la source, lorsque le sélecteur de contrôle (MONITOR) est placé sur TAPE le niveau de sortie peut être très haut.

MIXAGE

Les commandes de niveau d'enregistrement microphone (MIC) et de ligne (LINE) indépendantes permettent de mixer les signaux provenant de sources micro et de ligne et de les enregistrer simultanément sur une bande.
Brancher un(des) microphone(s) aux jacks de microphone (MIC) et la source voulue aux jacks d'entrée de ligne (LINE IN). Suivre la procédure d'enregistrement en réglant en même temps les commandes de niveau d'entrée microphone (MIC) et ligne (LINE).

* Le mixage d'une entrée ligne (LINE) et DIN est également possible si le modèle est équipé d'une prise DIN. Dans ce cas, le niveau d'entrée DIN est réglé avec les commandes microphone (MIC).

ENREGISTREMENT AUTONOME ET REPRODUCTION PROGRAMMÉE



1. Mettre la minuterie hors circuit (OFF) (ou mode similaire: suivre les instructions données par votre minuterie) lors de la connexion du magnétophone et des autres composants.
2. Mettre les composants connectés à la minuterie sous tension et faire les réglages nécessaires.
   * Se référer au Manuel de l'utilisateur de chaque composant.
   * Pour le GX-646, mettre le magnétophone sur le mode d'attente d'enregistrement (points 1 à 11 d'ENREGISTREMENT) pour un enregistrement autonome et sur le mode d'attente pour la reproduction (points 1 à 11 de REPRODUCTION: après avoir complété l'opération 11, appuyer sur la touche d'arrêt (■)) pour une reproduction programmée.
3. Régler la minuterie sur l'heure désirée et placer sur TIMER (suivre les instructions données par votre minuterie). Le magnétophone et les autres composants seront mis hors circuit.
4. Placer le commutateur de démarrage de minuterie (TIMER START) sur REC pour un enregistrement autonome et sur PLAY pour une reproduction programmée.

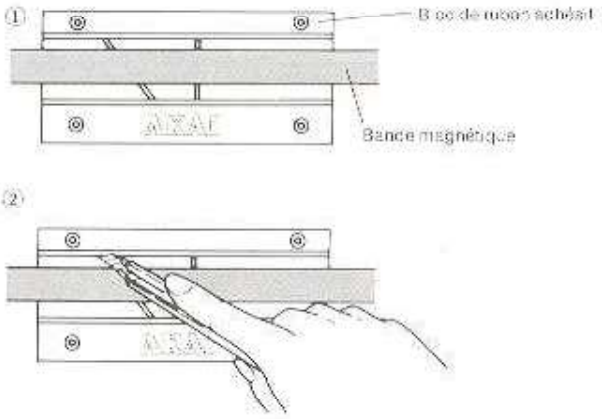
* Toujours le placer sur OFF dans les autres cas.

EFFACEMENT DE BANDE

Tout signal préalablement enregistré sur une bande sera automatiquement effacé si l'on effectue un nouvel enregistrement sur cette bande. Si l'on veut seulement effacer, faire défiler la bande et régler la platine sur le mode d'enregistrement. Aucune fiche ne devra être branchée aux prises d'entrée de ligne (LINE IN) et il faudra régler au minimum les commandes de niveau d'enregistrement LINE et MIC. Pour un effacement complet, l'utilisation d'un effaceur de bande est recommandée.

* S'assurer que de bien régler le sélecteur de piste (TRACK SELECTOR) qui convient. Si l'on règle sur ON les deux sélecteurs à la fois les canaux de droite et de gauche seront tous les deux effacés.

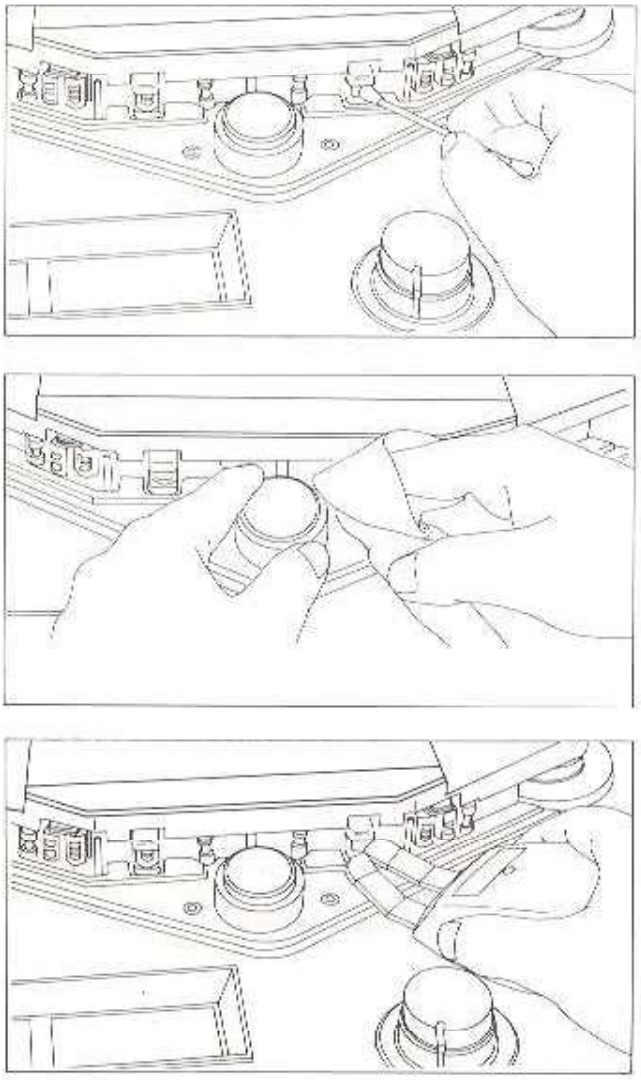
MONTAGE



1. Couper la bande à l'aide du bloc de ruban adhésif standard après avoir marqué la connexion désirée.
2. Fixer le ruban adhésif sur l'endroit de la coupure et le frotter entièrement du doigt afin d'éviter que le ruban adhésif ne se détache.
3. La connexion de bande est complétée en coupant toute portion excessive de ruban adhésif à l'aide d'un couteau.

* Ajuster les extrémités et les connecter en utilisant le ruban adhésif dans le cas de détérioration d'une bande magnétique due à l'usure etc ..
* La bande peut être coupée à l'aide de ciseaux. Toutefois ceci peut endommager l'enregistrement du fait de l'utilisation de ciseaux magnétisés.

ENTRETIEN



Mettre le commutateur d'alimentation hors circuit.

NETTOYAGE DU BLOC DE TÊTES

TÊTES

Les têtes GX ne nécessitent pas beaucoup de nettoyage. Cependant, si de vieilles bandes ou des bandes sur lesquelles on a procédé à des montages sont utilisées il est recommandé de nettoyer les têtes GX.
Nettoyer les têtes d'enregistrement, de lecture et d'effacement à l'aide d'un coton tige préalablement trempé dans le liquide nettoyant de la trousse de nettoyage HC-550P.

GALET PRESSEUR ET CABESTAN

Si des impuretés s'accumulent sur le galet presseur et le cabestan, ces particules se trouveront entraînées par la bande et altéreront la qualité du son. La présence d'huile sur le cabestan peut également être la cause d'un transport de bande irrégulier. Par conséquent, il est recommandé de nettoyer régulièrement ces pièces. Utiliser le liquide de nettoyage AKAI ou de l'alcool.

* Ne pas utiliser de produits chimiques du genre chlorothane, etc. pour nettoyer les têtes, les parties en caoutchouc pourraient être endommagées.

DÉMAGNÉTISATION DES TÊTES

Les têtes seront graduellement magnétisées au fur et à mesure de l'utilisation de la platine. Cela a pour conséquence une chute considérable de sensibilité à haute fréquence et l'apparition d'un bruit de fond. Il faut donc régulièrement démagnétiser les têtes. Pour cela approcher les branches d'un démagnétiseur de tête et lui faire effectuer plusieurs mouvements circulaires sur toute la surface du bloc de tête.

* Ne pas utiliser d'outils magnétisés à proximité des têtes ou des VU-mètres.
* Ne pas approcher le démagnétiseur des VU-mètres.

RECHERCHE DE CAUSES D'INCIDENTS

Les incidents énumérés ci-dessous ne signifient pas une panne mécanique de votre appareil. S'ils se produisent, rechercher la cause de la manière suivante:

INCIDENT	CAUSE	REMÈDE
Perte de sensibilité et de tonalité.	* La tête d'effacement est sale. * La bande passe sur les têtes du mauvais côté. * Le sélecteur de bande (TAPE SELECTOR) est mal réglé. * La tête est magnétisée.	* Se référer à NETTOYAGE DU BLOC DE TÊTES. * Recharger * Régler correctemnet * Se référer à DÉMAGNÉTISATION DES TÊTES.
L'appareil ne fonctionne ni en reproduction ni en enregistrement.	* Le réglage des commandes est incorrect et/ou les connexions sont mal faites. * Les sélecteurs de piste (TRACK SELECTOR) "L" et "R" sont placés incorrectement * La commande de sortie (OUTPUT) est au minimum.	* Se référer à COMMANDES et à RACCORDEMENTS POUR L'ENREGISTREMENT ET LA REPRODUCTION. * Re-régler. * Ajuster.
Le transport de bande est irrégulier.	* Présence d'huile ou de particules magnétiques sur le cabestan ou le galet presseur. * La bande est sale ou collante. * La bande est mal chargée.	* Se référer à NETTOYAGE DU BLOC DE TÊTES. * Changer la bande. * Se référer à CHARGEMENT DE LA BANDE
La bande ne se déplace pas.	* Il n'y a pas d'alimentation. * La tension n'est pas suffisante. * La bande est emmêlée ou collante.	* Connecter. * Corriger la tension. * Changer la bande.
Le programme précédent ne s'efface pas.	* La tête d'effacement est sale.	* Se référer à NETTOYAGE DU BLOC DE TÊTES.
Le son est déformé ou un bruit de fond est présent.	* Le niveau d'enregistrement est trop élevé. * Les commandes extérieures sont mal réglées et/ou les connexions sont mauvaises.	* Se référer à ENREGISTREMENT. * Régler et/ou connecter correctement

Si vous avez le moindre problème avec votre appareil, inscrivez les numéros de modèle et de série et tous les renseignements utiles concernant l'étendue de la garantie joints à une claire description de la panne existante et contacter votre dépanneur Akai autorisé le plus proche ou le service de dépannage de la compagnie Akai, Tokyo, Japon.

SPÉCIFICATIONS

Système de piste ..... Système stéréo, 4 pistes, 2 canaux
Capacité de bobine ..... Jusqu'à 26,7 cm
Têtes ..... Tête d'enregistrement GX × 2
Tête de reproduction GX × 2
Tête d'effacement × 2
Moteurs ..... Servo-moteur CA pour l'entraînement du cabestan × 1, moteurs à flux variable CA pour l'entraînement de bobine × 2
Vitesse de défilement ..... 19 cm/sec ±0,8% (7-1/2 ips.)
9,5 cm/sec ± 1,0% (3-3/4 ips.)
(commande de hauteur du son: plus de ± 6%)
Pleurage et scintillement ..... Inférieur à 0,03% WRMS, 0,07% DIN 45 500 à 19 cm/sec
Inférieur à 0,04% WRMS, 0,09% DIN 45 500 à 9,5 cm/sec
Durée d'embobinage de la bande ..... 75 sec avec une bande de 360 m (1200 pied)
Réponse en fréquence ..... de 25 à 33.000 Hz ± 3 dB (—20 VU) à 19 cm/sec, de 25 à 26.000 Hz ± 3 dB (OVU)
de 25 à 25.000 Hz ± 3 dB (—20 VU) à 9,5 cm/sec, de 25 à 15.000 Hz ± 3 dB (OVU)
Rapport signal/bruit ..... Supérieur à 65 dB à 19 cm/sec (DIN 45 500)
Distorsion harmonique ..... Inférieure à 0,4% à 19 cm/sec
Entrée ..... Micro: 0,25 mV (impedance d'entrée: 5,0 kohms)
Impédance de micro requise: 600 ohms
Ligne: 70 mV (impédance d'entrée: 100 kohms)
Sortie ..... Ligne: 0,775V à 0 VU
Impédance de charge requise: plus de 20 kohms
Casque: 1,3 mW/8 ohms à 0 VU
DIN ..... Entrée: 2 mV (impédance d'entrée: 10 kohms)
Sortie: 0,3 V
Impédance de charge requise: plus de 20 kohms
Dimensions ..... 440 (L) × 483 (H) × 256 (P) mm
Poids ..... 21 kg
Alimentation ..... 120 V/60 Hz pour les Etats-Unis et le Canada
220V, 50 Hz pour l'Europe à l'exception du Royaume-Uni
240 V, 50 Hz pour le Royaume-Uni et l'Australie
110/120/220/240 V, 50/60 Hz commutable pour les autres pays

ACCESSOIRES STANDARD

Bobine vide 1
Cordons de raccordement ..... 1 jeu
Trousse de nécessaire de bande sensible 1
Adaptateur de bobine 2
Manuel de l'utilisateur 1

* Sous réserve de modifications sans préavis.

Gebruiksaanwijzing

WAARSCHUWING

SPANNINGSVEREISTEN

Stroomvereisten voor elektrische apparaten verschillen van gebied tot gebied.
Kontroleer derhalve of dit toestel overeenkomstig met de in het te gebruiken gebied geldende stroomvereisten ingesteld is.
Raadpleeg een elektricien in geval van twijfel.
120V, 60 Hz voor USA en Canada
220V, 50 Hz voor Europa, behalve Engeland
240V/50Hz voor Engeland en Australië
110V/120V/220V/240V, 50/60 Hz voor andere landen, binnen in het toestel instelbaar.

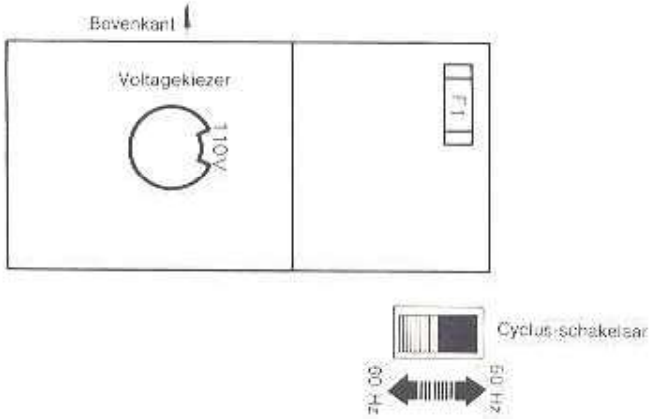
WAARSCHUWING:
Dit toestel mag ter voorkoming van brand en elektrische schokken niet aan regen of vochtigheid blootgesteld worden.

KIEZEN VAN DE NETSPANNING

Voer deze spanningsomzetting niet zelf uit

Spanningsomzetting (modellen voor Canada, USA, Europa, Engeland en Australië zijn niet met deze voorziening uitgerust). Elk toestel is afhankelijk van bestemming in de fabriek afgesteld; echter, sommige kunnen naar wens op 110V, 120V, 220V of 240V ingesteld worden. Indien de spanning van uw toestel omgezet kan worden, laat dit dan alleen door een erkende vakhandelaar of door bekwaam personeel uitvoeren.

1. Verwijder de stekker uit het stopkontakt.
2. Draai de schroeven en voetjes los met een schroevedraaier, en verwijder het achterpaneel.
3. Verwijder de plug van de voltagekiezer en herplaats deze, zodat het juiste voltage door de opening te zien is.
4. Verwissel alleen de F1-zekering op het P.C.-bord, zodat deze overeenkomt met het voltage.
   Volg de aanwijzingen naast de voltagekiezer-plug nauwkeurig op.
5. Zet de cyclus-schakelaar aan de rechterkant van het Sys. Con. P.C.-bord overeenkomstig met de in uw gebied gebruikte netspanning.



Dit toestel komt overeen met Nr. 76/889/EEG standaard.

VOORZORGSMAATREGELEN

1. Maak slechts gebruik van wisselstroom (netspanning) en nooit van andere (gelijkstroom) bronnen.
2. Het aanraken van de stekker met natte handen vergroot het gevaar voor elektrische schokken.
   Trek nooit aan de draad, maar altijd aan de stekker wanneer deze laatste uit het stopkontakt verwijderd wordt.
3. Zorg ervoor, dat het stroomverbruik van elk audio-komponent de op het achterpaneel voorgeschreven waarde niet overschrijdt. Sluit alleen andere audio-komponenten aan.
4. Laat dit toestel alleen door erkend vakpersoneel gerepareerd of uit elkaar gehaald worden.
   Onvakkundigheid kan leiden tot het aanraken van interne onderdelen, waardoor gevaarlijke elektrische schokken het resultaat zijn.
5. Let erop, dat kinderen geen vreemde voorwerpen — vooral geen metalen — in het toestel steken.
   Dit zou elektrische schokken of slechte werking van het toestel tot gevolg hebben.
6. Verwijder de stekker onmiddellijk uit het stopkontakt en raadpleeg een dealer, indien dit toestel op een of andere wijze met water in aanraking komt.
7. Plaats het toestel op een goed geventileerde plek, niet in direkt zonlicht.
8. Houd het toestel uit de buurt van warmte (verwarming, enz.) ter voorkoming van beschadiging van de buitenkant en inwendige circuits.
9. Vermijd het gebruik van insekten-sprays e.d. in de buurt van het toestel; plotselinge ontbranding zou het gevolg kunnen zijn.
10. Maak voor het reinigen nooit gebruik van verfverdunner of andere chemikaliën. Dit om de afwerking te beschermen.
11. Plaats het toestel altijd op een vlakke en stevige ondergrond.
12. Aangezien het deck vrij zwaar is, dient het met grote voorzichtigheid behandeld te worden.
13. Gelieve deze gebruiksaanwijzing aandachtig in zijn geheel door te lezen en bij de hand te houden voor latere referentie.

BEDIENINGSELEMENTEN

1. **Aanvoerspoel-schijf**
2. **Ingebouwde spoelklem (links)**
   Trek de punt van de klem naar buiten, en draai deze naar links of rechts om de spoel vast te zetten.
3. **Pitch-regelaar (PITCH CONTROL SLOW/FAST)**
   Deze voorziening maakt het mogelijk de bandsnelheid te veranderen met ±1 halve toon (bandsnelheid ±6%). Vooral bij gebruik van muzikale instrukties kan deze regelaar goed van pas komen.
   * Deze regelaar is alleen tijdens weergave te gebruiken, en dient in de centrale klik-stand gehouden te worden.
4. **Tijd-teller en nulsteltoets (REAL TIME COUNTER/RESET)**
   Deze teller geeft de band snelheid aan 7-1/2 inch (19 cm/sek). Handig voor het terugvinden van bepaalde passages en voor het bijhouden van tijd tijdens weergave en opnemen. Druk op de nulsteltoets (RESET) om de teller (REAL TIME COUNTER) op '0000' te zetten.
5. **Linker spanningsarm (voorwaartse/achterwaartse aftaster)**
   Deze arm zorgt voor de juiste band spanning voor gelijkmatig bandtransport. De arm is verbonden met de autostop waardoor de motor alleen start wanneer de band de juiste spanning heeft. Blokkeer de arm (ARM LOCK) tijdens het inbrengen van een band. Ontkoppel de arm in de STAND BY-positie wanneer de band geplaatst is.
   * De motor start niet wanneer de arm geblokkeerd is ARM LOCK.
6. **Aandrukrol**
   Deze drukt tegen de windas voor het transporteren van de band.
7. **Opnamedemping-schakelaar (REC MUTE) en 1 SEK. TIMING indikator (TIMING 1 SEC)**
   Wanneer deze schakelaar tijdens opnemen ingedrukt wordt, wordt het opname-circuit uitgeschakeld, en vindt er geen opname plaats. De 1 SEK. TIMING indikator (TIMING 1 SEC) knippert met tussenpozen van ongeveer 1 sekonde, zodat de onderbreking van de opname getimed kan worden. Druk nogmaals op de opnamedemping-schakelaar (REC MUTE) om deze te ontkoppelen, of druk op de pauze-toets (▮▮) om het toestel weer klaar voor opnemen te zetten.
   * Zet de monitor-schakelaar (MONITOR) tijdens deze handelingen op SOURCE.
8. **Spoelmaat-kiezer (REEL SIZE)**
   10: Gebruik deze stand bij gebruik van spoelen van 10-1/2 inch (26cm).
   7: Gebruik deze stand bij gebruik van 7 of 5 inch (17 of 12 cm) spoelen.
9. **Achterwaarts-schakelaar (REV SELECTOR)**
   ⟶ : Gebruik deze stand voor achterwaartse of voorwaartse weergave of opname.
   ⇄ : Gebruik deze stand voor eenmalige omloop voor achterwaartse en voorwaartse opname of weergave.
   ⟲ : Gebruik deze stand voor kontinuweergave. Weergave gaat door totdat de stoptoets (■) wordt ingedrukt. Opname vindt plaat zoals in de ⇄ toestand.
   * Aan het einde van de achterwaartse opname treedt het stopmechanisme automatisch in werking.
10. **Netschakelaar (POWER)**
11. **Linker en rechter VU-meters**
    Geeft opname- en weergave-volume van linker en rechter kanaal weer.
12. **Uitgangsniveau-regelaar (OUTPUT)**
    Regelt het lijningang- en koptelefoonvolume tijdens weergave. Zet het volume gelijk met het ingangsvolume van de versterker.
    * Deze is niet verbonden met de VU-meters.
    * Zie GEBRUIK VAN UITGANGSREGELAAR TIJDENS WEERGAVE EN OPNAME op blz. 35.
13. **Koptelefoonaansluiting (PHONES)**
    Voor aansluiting van een 8 Ohm impedantie stereo-koptelefoon.
14. **Monitor-schakelaar (MONITOR)**
    TAPE: Gebruik deze stand voor het kontroleren van de net opgenomen signalen.
    Voor gebruik tijdens weergave.
    SOURCE: Gebruik deze stand voor het kontroleren van de bron.
    * De opgenomen signalen kunnen vergeleken worden met de bron door van TAPE naar SOURCE te schakelen tijdens de opname.
    * Zet voor precisie-kontrole het lijn-uitgangsvolume van het deck gelijk met het lijn-luisterniveau van de versterker. Zie GEBRUIK VAN UITGANGSREGELAAR TIJDENS WEERGAVE EN OPNAME op blz. 35.
15. **Timerstart-schakelaar (TIMER START)**
    REC: Voor automatische opname.
    OFF: Voor alle tijden wanneer de timer-startfunktie niet gebruikt wordt.
    PLAY: Voor automatische weergave.
16. **Bandsnelheid-schakelaar (TAPE SPEED)**
    7-1/2 in: Gebruik deze stand voor bandsnelheid van 7-1/2 inch per sekonde (19 cm/sek).
    3-3/4 in: Gebruik deze stand voor bandsnelheid van 3-3/4 inch per sekonde (9,5 cm/sek).
    * Zie: BANDLOOPTIJD op blz. 30.
17. **Bandsoort-schakelaar (TAPE SELECTOR)**
    NORMAL: Gebruik deze stand voor ruis-arme of hoog-gebied banden.
    EE: Gebruik deze stand voor 'extra efficiency' banden.
    * Zie STANDAARDREFERENTIE- EN AANBEVOLEN TAPES op blz. 30.
18. **Sporenkeuzeschakelaars (TRACK SELECTOR L: links, R: rechts)**
    L: Zet deze schakelaar op ON voor mono-opname op spoor 1→4.
    R: Zet deze schakelaar op ON voor mono-opname op spoor 3→2.
    * Zet beide schakelaars op ON voor stereo-opnamen.
19. **Mikrofoonaansluitingen (MIC L: links, R: rechts)**
    Voor aansluitingen van een mikrofoon voor mikrofoonopname.
20. **Lijnopname-regelaars en geheugenmarkering (LINE L: links ⊕ R: rechts)**
    Regelt het opname-niveau van lijningangen. De buitenring regelt het rechter kanaal en de binnenring regelt het linker kanaal. Deze toets is zodanig gekonstrueerd, dat de kanalen gezamelijk, maar ook gescheiden geregeld kunnen worden.
    * De koaxiale konstruktie en de genummerde standen maken 'fade-in' (geleidelijke verhoging van het volume aan het begin van een opname) en 'fade-out' (geleidelijke verlaging van het volume aan het eind van de opname) gemakkelijk. Zet de geheugenmarkering op het maximale opname-niveau voor het verkrijgen van optimaal opnamevolume voor fade-in of fade-out bediening. De geheugenmarkering beweegt samen met de regelaar wanneer er enige druk op uitgeoefend wordt.
21. **Regelaar voor mikrofoon-opname-niveau met geheugenmarkering (MIC L: links ⊕ R: rechts)**
    Voor het regelen van opnamevolume bij gebruik van een mikrofoon. De buitenring regelt het opnamevolume van het rechter kanaal en de binnenring regelt het opnamevolume van het linker kanaal. Deze toets is zodanig gekonstrueerd, dat de kanalen gescheiden, maar ook gezamenlijk geregeld kunnen worden.
    * Zie bovenstaande beschrijving voor fade-in, fade-out en bediening van de geheugenmarkering.
    * Deze regelaar regelt ook het DIN-ingangsvolume, indien het model van een DIN-aansluiting voorzien is.

NEDERLANDS

22. **Bedieningstoetsen**

Opnametoets (●) en indikator

Druk op de opnametoets (●) samen met de voorwaarts-toets (▶), of de opnametoets (●) samen met de achterwaarts-toets (◀) voor opname.

* Wanneer het toestel in de opnamestand gezet wordt gaat de opname-indikator (REC) branden.

Pauzetoets (▮▮) en indikator

Druk op deze toets om opname of weergave tijdelijk te onderbreken. Wanneer de pauzetoets wordt ingedrukt, ontkoppelt de opnamedemping-schakelaar (REC MUTE). Druk nogmaal op de pauzetoets om het opnemen te hervatten.

* Tijdens door- of terugspoelen kan de pauzetoets (▮▮) niet gebruikt worden.
* Zet de monitor-schakelaar (MONITOR) op SOURCE, voordat tijdens opnemen de pauzetoets (▮▮) ingedrukt wordt.
* De indikator PAUSE gaat branden, wanneer het toestel in de pauze-stand gezet wordt.

Achterwaarts-toets (◀) en indikator

Druk op deze toets voor achterwaartse weergave of opname.

* De indikator geeft de bandlooprichting aan.

Voorwaarts-toets (▶) en indikator

Druk op deze toets voor voorwaartse weergave of opname.

* De indikator geeft de bandlooprichting aan.
* Wanneer het toestel in de achterwaartse stand 'uit' gezet en daarna weer 'aan' gezet wordt, verandert de bandlooprichting automatisch in voorwaartse richting.

Terugspoeltoets (◀◀)

Druk op deze toets om de band terug te spoelen in de richting van de pijl.

Stoptoets (■)

Druk op deze toets om de band te stoppen en de opname-, weergave-, door- en terugspoel- en pauze-standen te onderbreken.

Doorspoeltoets (▶▶)

Druk op deze toets om de band door te spoelen in de richting van de pijl.

23. **Bias-afstellingsregelaar (BIAS ADJUST)**
Instelling binnen ±30% van de opname-bias, in overeenkomst met de te gebruiken bandsoort.
* Zie "Bias-afstelling" op blz. 6.

24. **Rechter spanningsarm (voorwaartse/achterwaartse aftaster)**

25. **Kopbedekking**

26. **Ingebouwde spoelklem (rechts)**

27. **Opwindspoel-schijf**

28. **Aansluiting voor afstandsbediening (REMOTE)**
Voor aansluiting van de extra verkrijgbare RC-90 of RC-21 afstandsbediening.
* Gebruik alleen het voorgeschreven Aka-verbindingssnoer.

29. **Lijningang-aansluitingen, rechts en links (LINE IN RIGHT/LEFT)**
Voor aansluiting op de uitgangsaansluitingen van een versterker (opname-aansluitingen), tapedeck of recorder (lijnuitgangsaansluitingen).

30. **DIN-aansluiting (niet alle modellen zijn hiervan voorzien)**
Deze aansluiting kan gebruikt worden in plaats van de lijn in- en uit- (LINE IN en OUT) aansluitingen voor aansluiting op een versterker met behulp van een DIN-aansluitingssnoer.

31. **Lijnuitgang-aansluitingen, rechts en links (LINE OUT RIGHT/LEFT)**
Voor aansluiting op de ingangsaansluitingen van een versterker (weergave-aansluitingen), tapedeck of recorder (lijningangsaansluitingen).

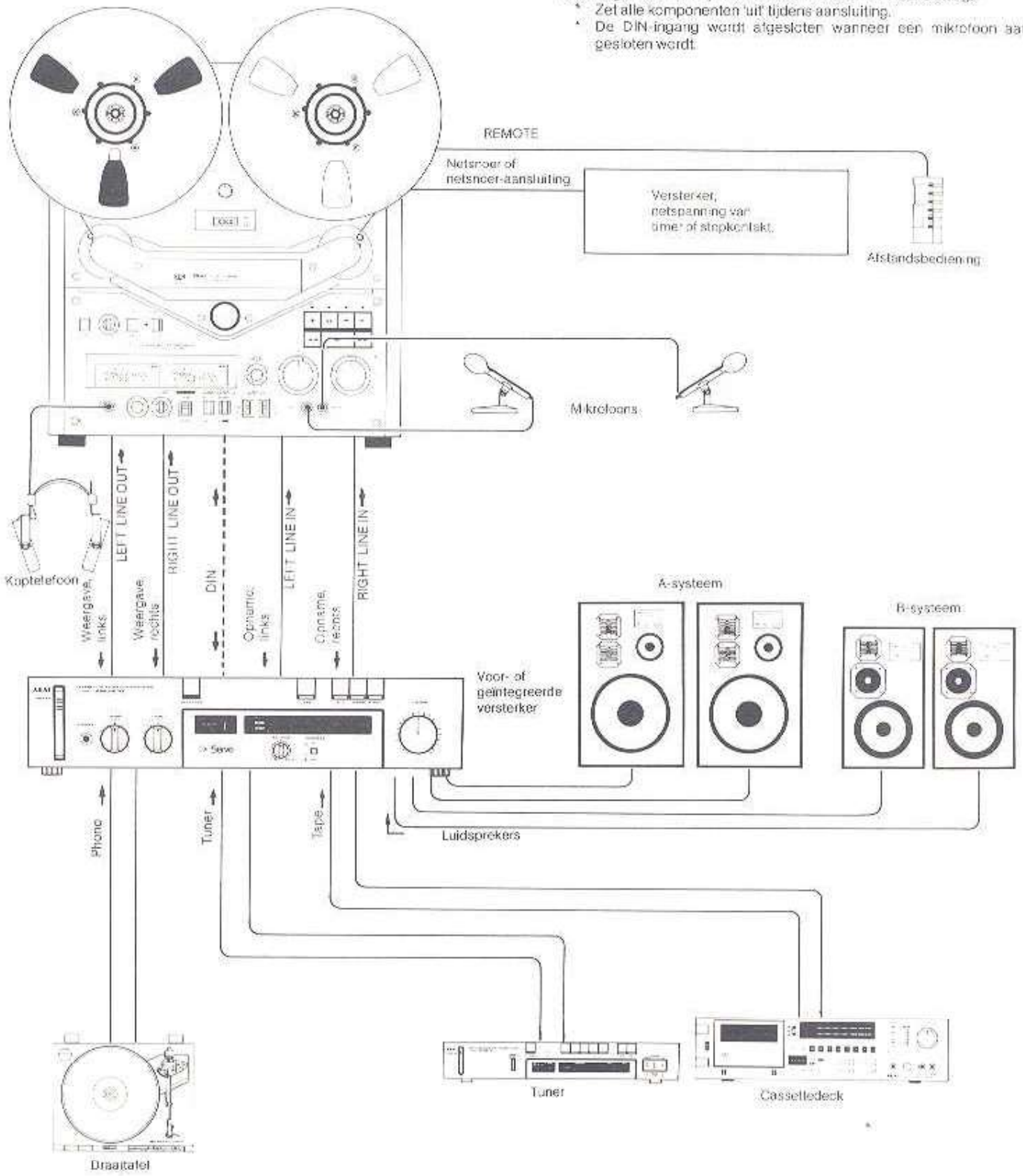
32. **Netsnoer**

AANSLUITINGEN

VOOR OPNAME EN WEERGAVE

(Sommige modellen zijn niet voorzien van een DIN-aansluiting)

- Zet alle komponenten 'uit' tijdens aansluiting.
- De DIN-ingang wordt afgesloten wanneer een mikrofoon aangesloten wordt.



TAPE-ONDERHOUD

- Maxell UD (voor NORMAL-stand) banden zijn standaard voor dit toestel. Gebruik van normale banden is afgeraden.
- Zet de bandsoort-schakelaar (TAPE SELECTOR) alleen op EE wanneer 'Extra efficiency' banden met een hoger frekwentiebereik dan normale banden gebruikt worden.
- Wanneer banden voor langere tijd niet gebruikt zijn, kunnen ze plakkerig worden. Spoel de banden een keer door het toestel voor gebruik.
- De koppen dienen altijd schoon en gedemagnetiseerd te zijn.
- De aanloopstrook van de banden kan niet voor opname gebruikt worden. Spoel de banden door tot voorbij de aanloopstrook.
- Banden die lange tijd op een vochtige plaats opgeborgen zijn, of banden met krompgetrokken spoelen dienen niet op het toestel gebruikt te worden. Dergelijke banden kunnen gaan krullen en de weergave en bandsnelheid beïnvloeden. Berg banden altijd in droge, koele plaatsen op.
- Vingerafdrukken op de banden kunnen resulteren in verlies aan hoge frekwentie-signalen.
- Voorzichtigheid is geboden bij gebruik van dunne banden (200% en daarboven; zoals banden van 2.400 ft (740 m) op een 7 inch-spoel).
- Wanneer banden na snel door- of terugspoelen voor langdurige tijd opgeborgen worden, kunnen ze beschadigen hetgeen tot onverwachte problemen kan leiden. De banden dienen daarom opgewonden te worden in de normale opname- of weergave snelheid. Wanneer de band na lange tijd weer gebruikt wordt dient deze eenmaal snel doorgespoeld te worden.

STANDAARDREFERENTIE- EN AANBEVOLEN BANDEN

- De werking van het egalisatie-circuit hangt samen met de magnetische karakteristieken van de bandsoort in gebruik en het is daarom belangrijk de bandsoort-schakelaar (TAPE SELECTOR) in de juiste stand te zetten.

Dit deck kan voor gebruik van EE-banden ingesteld worden. Zet bij gebruik van EE-banden de bandsoort-schakelaar op EE en de regelaar voor bias-afstelling (BIAS ADJUST) op "0".

BANDSOORT-SCHAKELAAR / MERK	NORMAL	EE
AKAI	LN, WR	
SCOTCH	#176, #177, #206, #207, #211, #212, #213, #218, #250, #1500, #2000, CL	
SONY	ULH, DUAD, PR-150, SLH, SLH-BL, FeCr	
TDK	GX, LX, T, AUDUAL, AUDUA, LB	SA*
MAXELL	LN, UD*, XL, UDXL	XL II*
BASF	LH, LN, LHS	
DENON	DX	
FUJI	FM, FG, FB	

* Band van het 150% type (550 m) met dit merkteken zijn standaardreferentie-band.

* Andere standen voor band-instelling zijn gebasseerd op standaard-referentie-band.

BIAS-AFSTELLING

- Dit deck is uitgerust met een regelaar voor bias-afstelling (BIAS ADJUST), die voor elke band-instelling een bias-afstelling van ±30% mogelijk maakt.
- Op "0" zetten wanneer opgenomen wordt met standaardreferentie-banden.
- Op "0" zetten wanneer opgenomen wordt met banden die niet in de lijst opgenomen zijn.
- Op "0" zetten wanneer opgenomen wordt met EE-banden.
- Bij instelling van de standen uiterst links en rechts treden veranderingen in frekwentiekarakteristieken op.

MERK	BAND	Stand
AKAI	WR 150	0
MAXELL	XL II (EE: REFERENTIE)	0
	UD(REFERENTIE)	0
	XL 35—90B	0
TDK	SA (EE: REFERENTIE)	0
	GX35—90B	0
	LX35—90	0
SONY	ULH7-550	0
	DUAD7—550BL	−0.5
DENON	DX-550	−2.0

MERK	BAND	Stand
Scotch	#212	−1.5
	#213	−4.5
	#206	−2.0
	#250	+0.5
	#176	−2.0
	#1500	+0.5
	#2000	−2.0
	#177	−1.5

BANDLOOPTIJD

Verkrijgbare banden zijn van verschillende lengtes waaronder: 1.100m (3.600 ft), 740m (2.400 ft), 550m (1.800 ft), en 370m (1.200 ft). Deze installatie is met 2 verschillende snelheden te gebruiken 7-1/2 in (19 cm/sek) en 3-3/4 in (9.5 cm/sek) en de onderstaande table geeft de band looptijd in minuten aan.

4-SPOREN/2-KANALEN STEREO-OPNAME (WEERGAVE) SYSTEEM

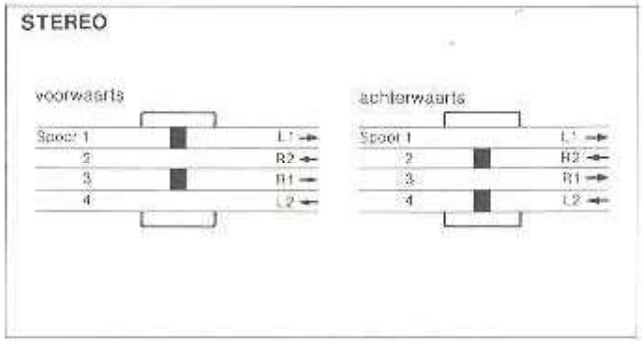
Bandsnelheid \ Bandlengte		1.100m (3.600 ft)	740m (2.400 ft)	550m (1.800 ft)
7-1/2 in (19 cm/sek)	Eén kant	90 min.	60 min.	45 min.
	Twee kanten	180 min.	120 min.	90 min.
3-3/4 in (9,5 cm/sek)	Eén kant	180 min.	120 min.	90 min.
	Twee kanten	360 min.	240 min.	180 min.

4-SPOREN MONO-OPNAME (WEERGAVE) SYSTEEM

Bandsnelheid \ Bandlengte		1.100m (3.600 ft)	740m (2.400 ft)	550m (1.800 ft)
7-1/2 in (19 cm/sek)	Eén kant	90 min.	60 min.	45 min.
	Twee kanten	180 min.	120 min.	90 min.
	Twee kanten+ eén kant	270 min.	180 min.	135 min.
	Tweemaal beide kanten	360 min.	240 min.	180 min.
3-3/4 in (9,5 cm/sek)	Eén kant	180 min.	120 min.	90 min.
	Twee kanten	360 min.	240 min.	180 min.
	Twee kanten+ eén kant	540 min.	360 min.	270 min.
	Tweemaal beide kanten	720 min.	480 min.	360 min.

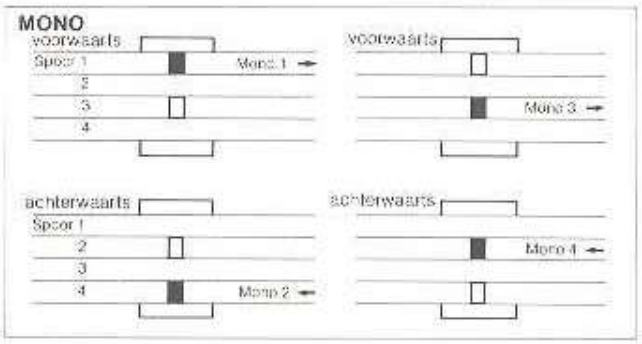
4-SPOREN STEREO-OPNAME EN WEERGAVE SYSTEEM

Stereo-opname vereist gelijktijdig gebruik van 2 sporen.
Zet beide sporenkeuzeschakelaars (TRACK SELECTOR) op ON (▬) voor stereofonische opname. De eerste stereofonische opname vindt plaats op spoor 1 en 3. De tweede opname vindt plaats op spoor 2 en 4 nadat de achterwaarts-toets (◀) is vergrendeld. Zet beide sporenkeuzeschakelaars (TRACK SELECTOR) op ON voor stereo-weergave. De eerste stereofonische weergave vindt plaats op spoor 1 en 3, en nadat de achterwaarts-toets (◀) vergrendeld is, vindt de tweede weergave plaats op spoor 2 en 4.

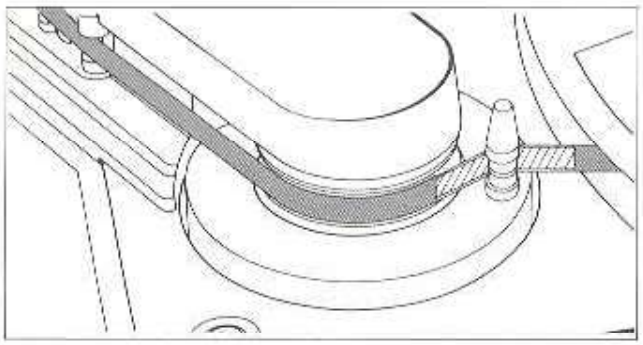


4-SPOREN MONO-OPNAME EN WEERGAVE SYSTEEM

De volgorde van mono-opname is 1-4-3-2. Zet de linker (L) sporenkeuzeschakelaar (TRACK SELECTOR) op ON (▬). De eerste opname vindt plaats op spoor 1, en de tweede opname vindt plaats op spoor 4 nadat de achterwaarts-toets (◀) is vergrendeld.
Zet de rechter (R) sporenkeuzeschakelaar (TRACK SELECTOR) op ON voor opname op spoor 3 en 2. De derde opname vindt plaats op spoor 3, en de vierde opname vindt plaats op spoor 2 nadat de achterwaarts-toets (◀) is vergrendeld. Zet de sporenkeuzeschakelaars (TRACK SELECTOR) in dezelfde positie als tijdens opname voor mono-weergave.



INSTELLING VOOR AUTOMATISCHE BANDLOOPRICHTING VERANDERING

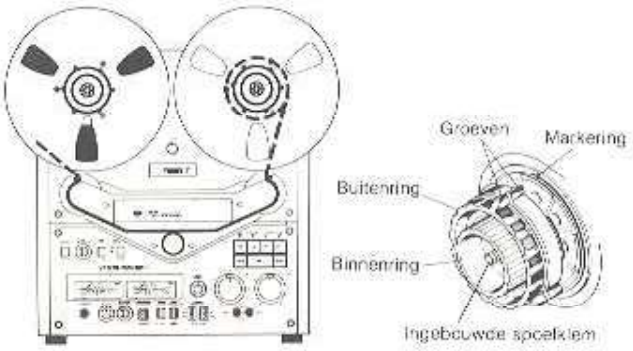


De onderstaande handelingen dienen te worden uitgevoerd om de bandlooprichting automatisch te veranderen.

Eén omloop voorwaarts of achterwaarts, opname of weergave
Bevestig een aftastband van 2,5 tot 4 cm lengte aan de niet opnemende kant van de band op het gedeelte waar omschakeling gewenst is. Wanneer de aftastband met de aftaster in de linker spanningsarm in aanraking komt, schakelt het toestel automatisch om en vervolgt de werking in tegenovergestelde werking.

Doorlopende weergave
Bevestig 2 stukjes aftastband van 2,5 tot 4 cm lengte aan de niet opnemende kant van de band op 2 verschillende plaatsen.
Wanneer de aftastband in aanraking komt met de aftaster in de linker of rechter spanningsarm, schakelt het toestel automatisch om en vervolgt de werking in tegenovergestelde richting.

INLEGGEN VAN DE BAND



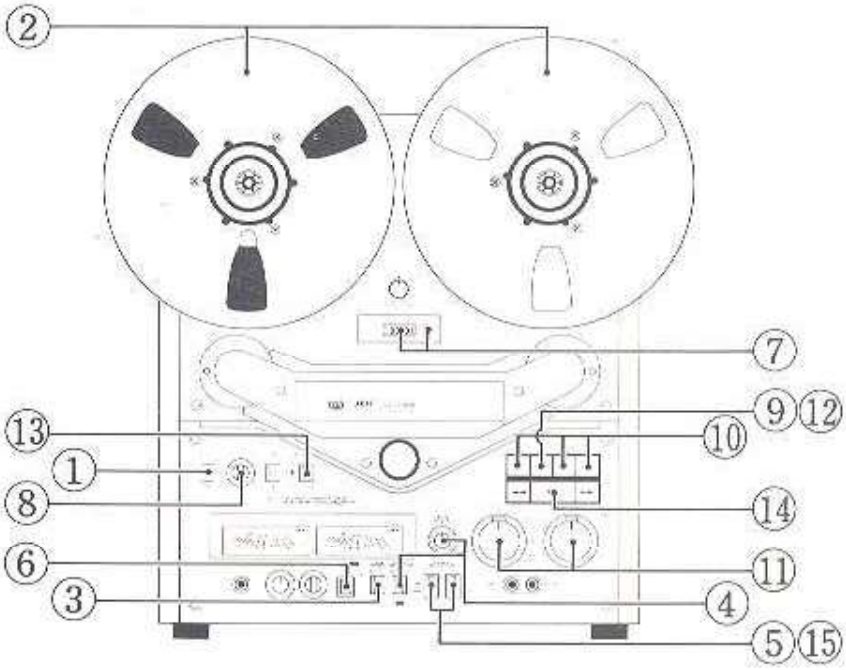
Gebruik van 7 of 5 inch spoelen
1. Plaats een volle spoel op de aanvoerspoel-schijf en een lege spoel van dezelfde grootte op de opwindspoel-schijf.
2. Zet beide spoelen vast door de punten van de ingebouwde spoelklemmen aan te trekken en naar links of rechts te draaien.
3. Vergrendel de spanningsarmen in de buitenste posities (ARM LOCK).
4. Draai ongeveer 85 cm band van de spoel en leg deze, zoals de stippellijn in de illustratie laat zien, door het toestel.
5. Leg de aanloopstrook van de band in de gleuf van de opwindspoel en draai deze enkele malen rond.
6. Wind de band om de spoel totdat deze strak staat.
7. Ontgrendel de spanningsarmen en breng ze in de 'stand-by'-stand (STAND BY) nadat de band op de juiste wijze is ingelegd.

* De motor start niet wanneer er onvoldoende spanning is of wanneer de spanningsarmen vergrendeld zijn (ARM LOCK).

Gebruik van 10-1/2 inch spoelen
1. Plaats de bijgeleverde spoel-adaptor op de spoelschijf.
2. Plastic spoelen: Zet de adaptor gelijk met de markering op de schijf.
   Metalen spoelen: Zet de groeven gelijk met elkaar, maar niet met de markering.
3. Trek de ingebouwde spoelklemmen naar buiten en draai deze naar links of rechts.
4. Draai de binnenring naar rechts om deze te vergrendelen.
5. Plaats de spoelen op de adaptor.
6. Draai de buitenringen naar rechts om deze te vergrendelen.
7. Volg verder 'Gebruik van 7 of 5 inch spoelen' — stappen 3 tot 7.

BEDIENING

OPNAME



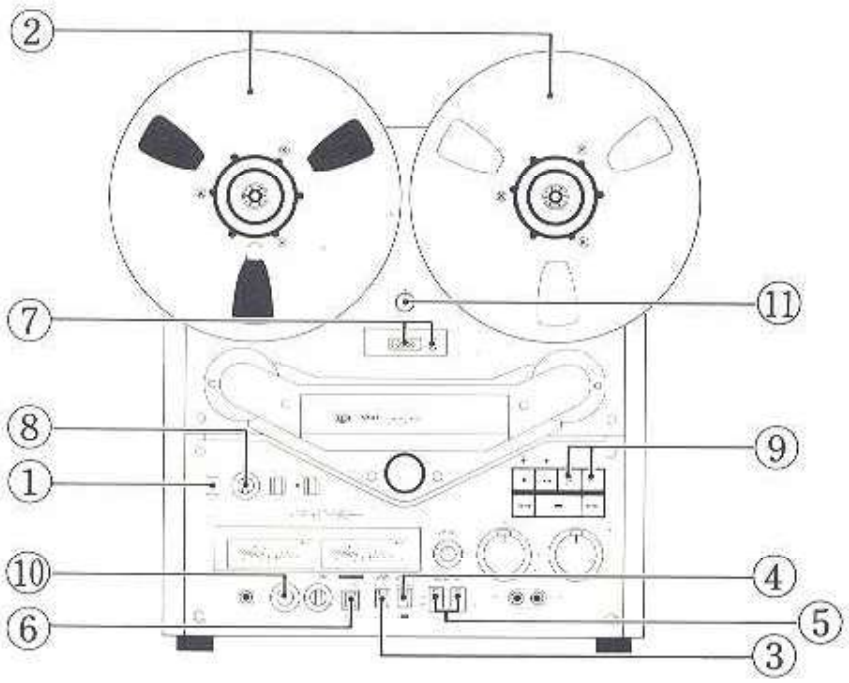
Neem onderstaande punten door voordat met opnemen begonnen wordt:

- Zijn de komponenten op de juiste wijze aangesloten?
  Zie AANSLUITINGEN VOOR OPNAME EN WEERGAVE op blz. 29.
- Staat de TIMER START-schakelaar in de uitgetrokken stand (OFF).
- Is het netsnoer op de juiste wijze aangesloten.
- Is de spoelmaatkeuze-schakelaar (REEL SIZE) in de juiste stand.
  Zie BEDIENINGSELEMENTEN No. 8 op blz. 27.
- Staat de pitch-regelaar (PITCH CONTROL) in de centrale klik-stand.

1. Zet alle aangesloten komponenten aan en druk op de net-schakelaar (POWER) van de recorder.
2. Leg een band in. Zie INLEGGEN VAN DE BAND op blz. 31.
3. Zet de bandsnelheid-schakelaar (TAPE SPEED) in de gewenste stand. Zie BANDLOOPTIJD op blz. 30.
4. Stel de bandsoort-schakelaar (TAPE SELECTOR) en de bias-afstellingsregelaar (BIAS ADJUST) in. Zie STANDAARDREFERENTIE- EN AANBEVOLEN TAPES en BIAS-AFSTELLING op blz. 30.
5. Voor stereofonische opname: Zet beide sporenkeuzeschakelaars (TRACK SELECTOR) op ON (▬).
   Voor mono-opname: Zet de linker (L) sporenkeuzeschakelaar (TRACK SELECTOR) op ON voor mono-opname op spoor 1→4.
   * Zie 4-SPOREN STEREO OPNAME EN WEERGAVE SYSTEEM en 4-SPOREN MONO OPNAME EN WEERGAVE SYSTEEM op blz. 31.
6. Zet de monitor-schakelaar (MONITOR) op SOURCE.
7. Druk op de nulsteltoets (RESET) om de teller (REAL TIME COUNTER) op '0000' te zetten.
8. Stel de achterwaarts-schakelaar (REV SELECTOR) in. Zie ACHTERWAARTS-SCHAKELAAR op blz. 34.
9. Druk op de pauzetoets (▮▮).
10. Druk gelijktijdig op de opnametoets (●) en de voorwaarts-toets (▶) voor voorwaartse opname, en gelijktijdig op de opnametoets (●) en achterwaarts-toets (◀) voor achterwaartse opname.
11. Regel het opname-volume van mikrofoon (MIC) of lijn (LINE) opname m.b.v. de VU-meters. Regel het zodanig, dat het 0 VU niveau niet te veel overschreden wordt. Zie BEDIENINGS-ELEMENTEN No. 20 en 21.
12. Druk de pauzetoets (▮▮) in om met de opname te beginnen, wanneer de opnameniveau-instellingen optimaal zijn.
    * De gemaakte opname kan met de bron vergeleken worden door de monitor-schakelaar (MONITOR) van TAPE naar SOURCE te schakelen. Wanneer de luidsprekers voor kontrole gebruikt worden, dient de monitor-schakelaar van de versterker op TAPE gezet te worden.
    * Voor akkurate kontrole kan het uitgangsniveau van de lijningang van de recorder vergeleken worden met het weergave-niveau van de versterker. Zie GEBRUIK VAN UITGANGSREGELAAR TIJDENS WEERGAVE EN OPNAME op blz. 35.
13. Druk op de opnamedemping-schakelaar (REC MUTE) om de opname te onderbreken. Zie BEDIENINGSELEMENTEN No. 7.
    * Zet eerst de monitor-schakelaar (MONITOR) op SOURCE.
14. Druk op de stoptoets (■) om de opname stop te zetten.
15. Mono-opname: Zet alleen de rechter (R) sporenkeuzeschakelaar (TRACK SELECTOR) op ON voor opname op spoor 3→2.
    Herhaal stappen 6 tot 14.

* Druk op de bandlooprichting-schakelaar (voorwaarts of achterwaarts) om de bandlooprichting met de hand te veranderen.
* Druk op de pauzetoets (▮▮) om de bandloop tijdelijk te onderbreken. De pauzetoets (▮▮) kan niet gebruikt worden wanneer terug- of doorgespoeld wordt.
* Druk op de terugspoel-toets (◀◀) om de band in de richting van de pijl te spoelen.
* Druk op de doorspoel-toets (▶▶) om de band in de richting van de pijl te spoelen.
* Druk op de stoptoets (■) om de band stop te zetten.
* Wanneer het eind van de band bereikt is stopt het bandtransport automatisch.

WEERGAVE

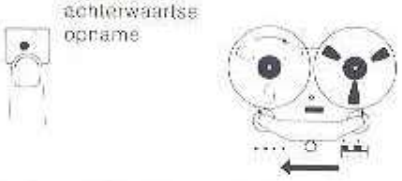
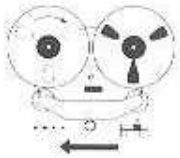
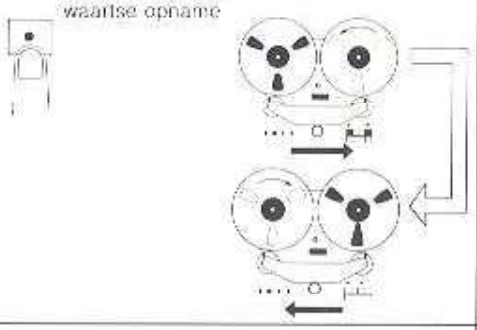
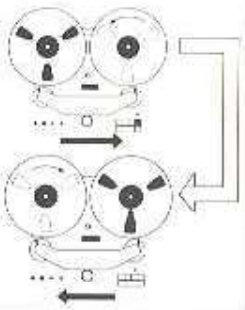
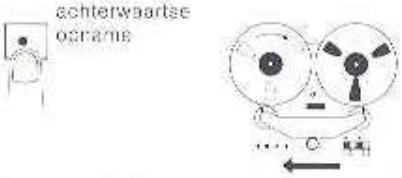
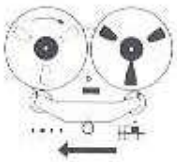
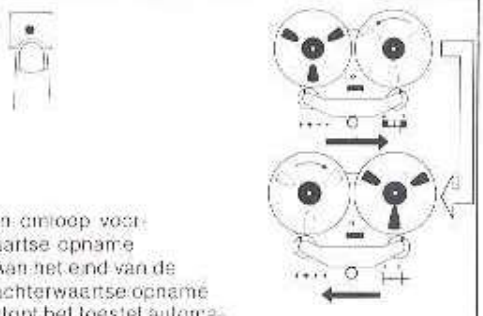
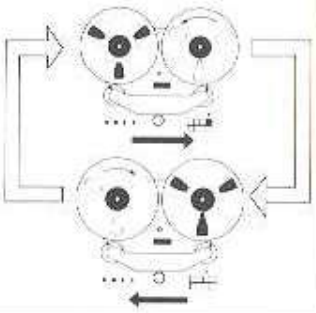
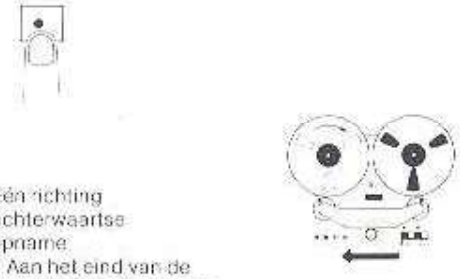
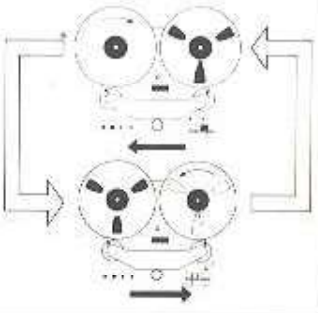


Neem onderstaande punten door voordat met weergave begonnen wordt.

- Zijn de komponenten op de juiste wijze aangesloten?
  Zie AANSLUITINGEN VOOR OPNEMEN EN WEERGAVE op blz. 29.
- Zet de sporenkeuzeschakelaars (TRACK SELECTOR) in dezelfde positie als tijdens opname.
- Staat de TIMER START-schakelaar op OFF.
- Is het netsnoer op de juiste wijze aangesloten.
- Staat de spoelmaat-schakelaar (REEL SIZE) in de juiste stand. Zie BEDIENINGSELEMENTEN No. 8 op blz. 27.
- Staat de pitch-regelaar (PITCH CONTROL) in de centrale klik-stand.

1. Zet alle komponenten 'aan' en druk op de netschakelaar (POWER) van de recorder.
2. Leg een band in. Zie INLEGGEN VAN DE BAND op blz. 31.
3. Zet de bandsnelheid-schakelaar (TAPE SPEED) op dezelfde snelheid waarmee de band opgenomen was.
4. Stel de bandsoort-schakelaar (TAPE SELECTOR) in. Zie STANDAARDREFERENTIE- EN AANBEVOLEN BANDEN op blz. 30.
5. Voor stereo-weergave: zet beide sporenkeuzeschakelaars (TRACK SELECTOR) op ON (▬).
   Voor mono-weergave: zet alleen de (L) sporenkeuzeschakelaar op ON voor weergave van sporen 1→4.
   Zet alleen de (R) sporenkeuzeschakelaar op ON voor weergave van sporen3→2.
6. Zet de monitor-schakelaar (MONITOR) op TAPE.
   * Zet de tapemonitor-schakelaar van de versterker op TAPE wanneer de luidsprekers gebruikt worden.
7. Druk op de nulsteltoets (RESET) om de teller (REAL TIME COUNTER) op '0000' te zetten.
8. Stel de achterwaarts-schakelaar (REV SELECTOR) in. Zie ACHTERWAARTS-SCHAKELAAR op blz. 34.
9. Druk op de voorwaarts- (▶) of achterwaarts (◀) toets afhankelijk van de gewenste bandlooprichting.
   * Een indikator geeft de bandlooprichting aan.
10. Regel met de volume-regelaar het volume van de koptelefoon of de lijnuitgang.
    * Regel het volume met de regelaars van de versterker wanneer de luidsprekers gebruikt worden. Zie GEBRUIK VAN UITGANGSREGELAAR TIJDENS WEERGAVE EN OPNAME op blz. 35.
    * Weergave met deze recorder is uitsluitend in stereo.
      Zet daarom de versterker's mode-schakelaar op links of rechts tijdens mono-weergave. Wanneer de versterker niet voorzien is van een mode-schakelaar met linker en rechter posities, dient de balans-regelaar zodanig gezet te worden, dat slechts één kanaal hoorbaar is.
11. Regel indien nodig de pitch-regelaar (PITCH CONTROL). Zie BEDIENINGSELEMENTEN No. 3.

* Druk op de bandlooprichting-schakelaar (voorwaarts of achterwaarts) om de bandlooprichting met de hand te veranderen.
* Druk op de pauzetoets (▮▮) om de bandloop tijdelijk te onderbreken. De pauzetoets (▮▮) werkt niet wanneer door- of teruggespoeld wordt.
* Druk op de terugspoeltoets (◀◀) om de band in de richting van de pijl te spoelen.
* Druk op de doorspoeltoets (▶▶) om de band in de richting van de pijl te spoelen.
* Druk op de stoptoets (■) om de bandloop te onderbreken.
* Aan het eind van de band komt de bandloop automatisch tot stilstand.

ACHTERWAARTS-SCHAKELAAR		OPNAME	WEERGAVE
ÉÉN RICHTING REV SELECTOR		Eén richting voorwaartse opname 	Eén richting voorwaartse weergave 
		Eén richting achterwaartse opname 	Eén richting achterwaartse weergave 
ÉÉN OMLOOP REV SELECTOR		Eén omloop voorwaartse opname 	Eén omloop voorwaartse weergave 
		Eén richting achterwaartse opname 	Eén richting achterwaartse weergave 
KONTINU REV SELECTOR		 Eén omloop voorwaartse opname * Aan het eind van de achterwaartse opname stopt het toestel automatisch	Kontinu-weergave 
		 Eén richting achterwaartse opname * Aan het eind van de achterwaartse opname stopt het toestel automatisch	Kontinu-weergave 

GEBRUIK VAN UITGANGSREGELAAR TIJDENS WEERGAVE EN OPNAME

(Alleen van toepassing op banden welke met optimaal volume opgenomen zijn).
Wanneer een aparte versterker gebruikt wordt, dient het niveau van de ijningang gelijk gezet te worden met het weergaveniveau van de versterker.

1. Gebruik het normale luisterniveau van FM-uitzendingen door de versterker als richtlijn.
2. Zet de monitor-schakelaar van de versterker op tape.
3. Zet de monitor-schakelaar (MONITOR) van de recorder op SOURCE, en zet de uitgangsregelaar (OUTPUT) van de recorder op het normale standaard-volume.

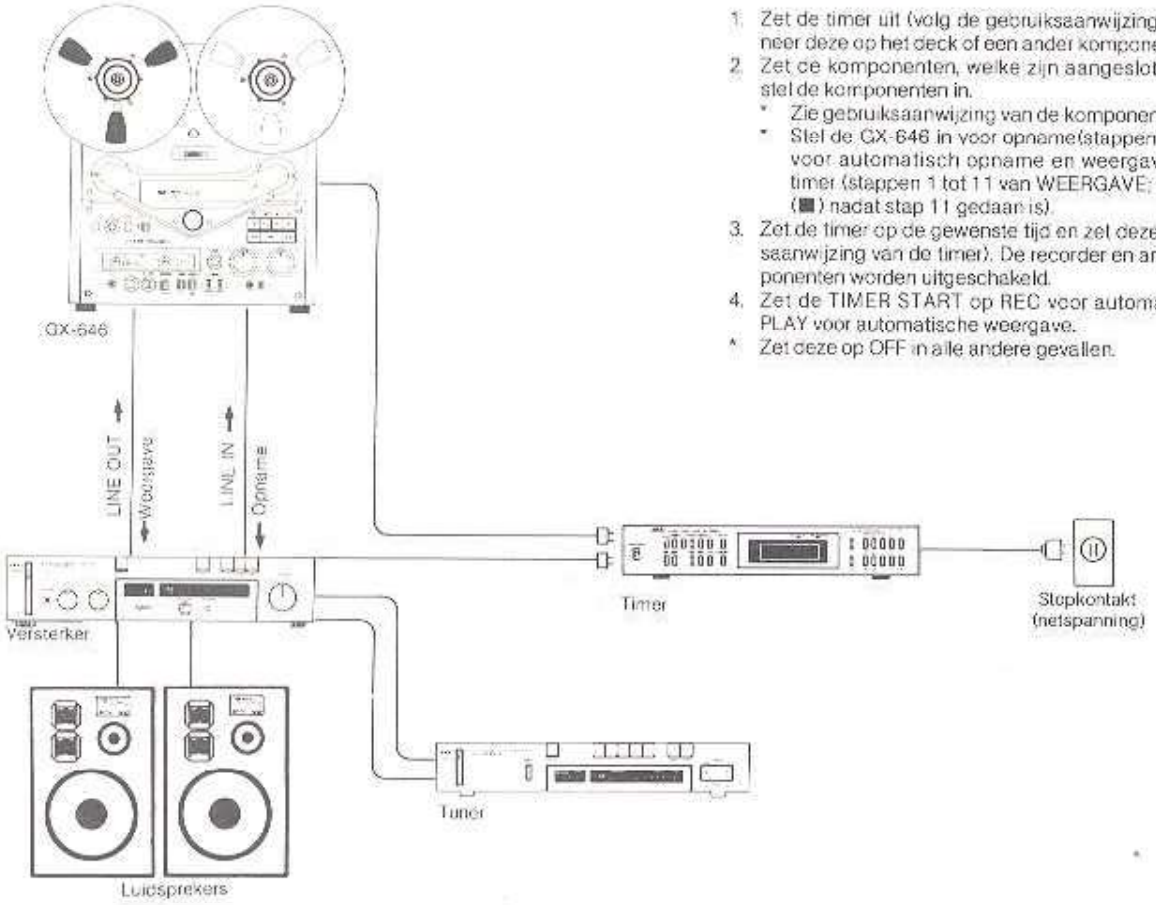
* Stel het uitgangsvolume in voordat de monitor-schakelaar (MONITOR) op TAPE gezet wordt.
Omdat het uitgangsniveau op hetzelfde volume als de bron gezet is, kan het volume erg hoog zijn wanneer de monitor-schakelaar (MONITOR) op TAPE gezet wordt.

MENGEN VAN GELUIDSBRONNEN (MIXING)

Met de verschillende lijn-(LINE) en mikrofoonvolume (MIC)-regelaars is het mogelijk d.m.v. de juiste aansluitingen de signalen van diverse bronnen samen te voegen en gelijktijdig op te nemen.
Sluit de mikrofoon en de gewenste bron aan op de lijningang (LINE IN).
Volg de instrukties voor opnemen, en stel het lijn- (LINE) en mikrofoon(MIC)-volume bij.

* Het is ook mogelijk lijn- (LINE) en DIN-menging op te nemen.
Hierbij wordt het DIN-ingangsvolume met de mikrofoon-volumeregelaar (MIC) ingesteld.

AUTOMATISCH OPNAME EN WEERGAVE MET BEHULP VAN EEN TIMER



1. Zet de timer uit (volg de gebruiksaanwijzing van de timer op), wanneer deze op het deck of een ander komponent wordt aangesloten.
2. Zet de komponenten, welke zijn aangesloten op de timer, aan en stel de komponenten in.
   * Zie gebruiksaanwijzing van de komponenten.
   * Stel de GX-646 in voor opname(stappen 1 tot 11 van OPNAME) voor automatisch opname en weergave met behulp van een timer (stappen 1 tot 11 van WEERGAVE; en druk op de stoptoets (■) nadat stap 11 gedaan is).
3. Zet de timer op de gewenste tijd en zet deze op TIMER (zie gebruiksaanwijzing van de timer). De recorder en andere aangesloten komponenten worden uitgeschakeld.
4. Zet de TIMER START op REC voor automatische opname, en op PLAY voor automatische weergave.

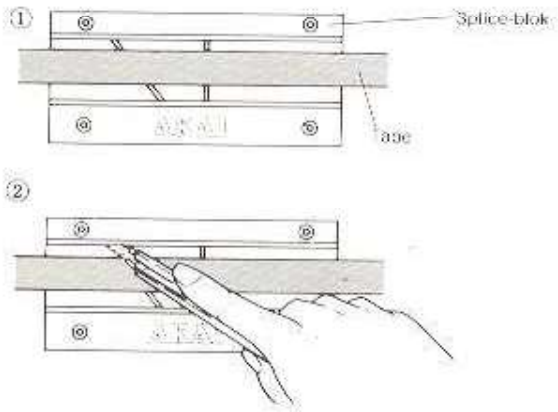
* Zet deze op OFF in alle andere gevallen.

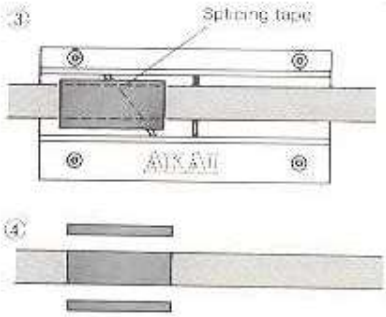
WISSEN

Op de band opgenomen signalen worden automatisch gewist wanneer de band voor een nieuwe opname gebruikt wordt.
Voor het wissen van de band zonder een nieuwe opname te maken dienen de volgende handelingen verricht te worden:
Zet de installatie in de 'opname' -stand en draai de volumeregelaar naar minimum. Verwijder alle LINE- en MIC- aansluitingen en houd de MIC- en LINE-regelaars op minimum; gebruik voor het snel wissen een 'bandwisser'.

* Let wel de juiste sporenkeuzeschakelaars (TRACK SELECTOR) in te stellen. Als beide schakelaars op ON gezet zijn, worden het linker en rechter spoor uitgewist.

BAND-BEWERKING

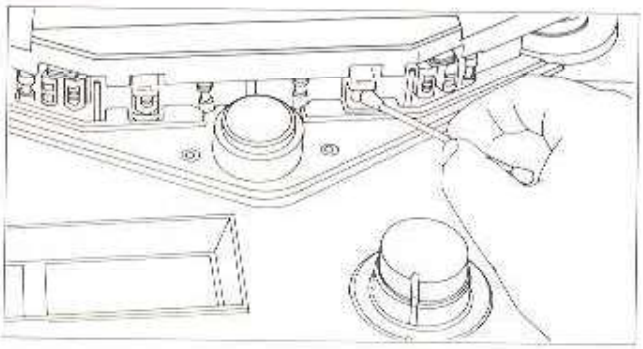


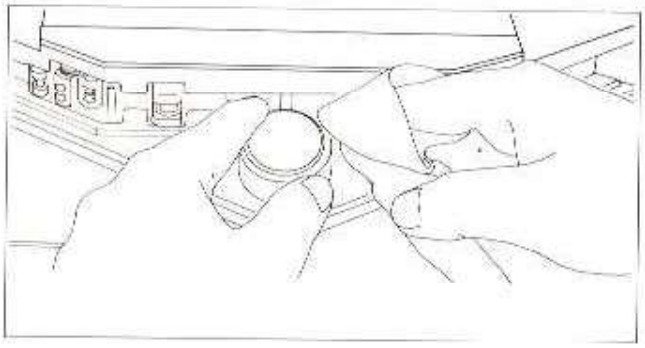


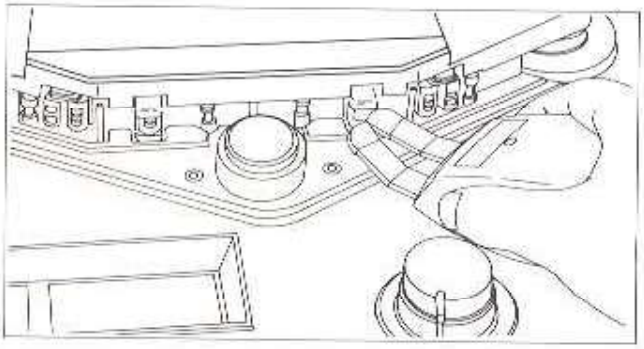
1. Markeer de gewenste onderbreking op de band, en gebruik het splice-blok voor het doorsnijden van de band.
2. Plaats het einde van de splicing tape op het splice-blok en druk deze met de vingers goed aan, om te voorkomen dat de band los komt.
3. Snijd het overtollige splicing tape-eind af.
   Nu is de verbinding voltooid.

* Indien een band gebroken of beschadigd is kan het splice-blok gebruikt worden voor het lassen van de band.
* Het is niet aan te raden een schaar te gebruiken om de band te knippen. Een schaar is magnetisch geladen, hetgeen invloed heeft op de weergave van de band tijdens afspelen.

ONDERHOUD







Zet de netschakelaar 'uit'

SCHOONMAKEN VAN HET KOPBLOK

KOPPEN

Het is niet nodig de koppen van de GX regelmatig te reinigen. Alleen bij gebruik van oude banden en gelaste banden is schoonmaken aanbevolen. Gebruik Akai Cleaning Fluid (HC-550P) voor het schoonmaken van de opname-, weergave- en wiskoppen.

AANDRUKROL EN WINDAS

Wanneer de aandrukrol en windas vuil verzamelen is het mogelijk dat de tape ook bevuild raakt. Dit heeft een nadelige invloed op de geluidsweergave. Wanneer olie zich rond de windas verzameld kan de bandsnelheid onregelmatig worden. Maak ze dus regelmatig schoon. Gebruik hiervoor Akai reinigingsmiddelen of alkohol.

* Gebruik geen chemikaliën zoals chloroethaan etc. voor het reinigen van rubber onderdelen; deze kunnen hierdoor beschadigd worden.

DEMAGNETISEREN VAN DE KOPPEN

Na langduring gebruik van de installatie worden de koppen gemagnetiseerd. Dit heeft sterke invloed op het frekwentiebereik van de weergave en veroorzaakt ruis. Regelmatig demagnetiseren is aanbevolen, hetgeen gedaan dan worden met een koppen-demagnetisator. Houd de uiteinden van de demagnetisator boven de koppen en maak cirkelende bewegingen boven het oppervlakte van alle koppen en de kopbedekking.

* Gebruik geen gemagnetiseerde gereedschappen in de direkte omgeving van de koppen en de VU-meters.
* Gebruik de demagnetisator niet in de direkte omgeving van de VU-meters.

VERHELPEN VAN MANKEMENTEN

Onderstaande mankementen duiden niet op een mechanische storing van de installatie. Kontroleer de onderstaande punten wanneer er zich problemen voordoen.

PROBLEEM	MANKEMENT	OPLOSSING
Vermindering van gevoeligheid en weergavekwaliteit.	* Vuile wiskop. * De band is omgedraaid. * Bandsoort-schakelaar (TAPE SELECTOR) staat inkorrekt. * Gemagnetiseerde kop.	* Zie SCHOONMAKEN VAN HET KOPBLOK. * Opnieuw laden. * Juist instellen. * Zie DEMAGNETISEREN VAN DE KOPPEN.
Weergave of opname is niet mogelijk.	* Onjuiste instelling van regelaars of onjuiste aansluitingen. * Linker "L" en rechter "R" spoor-keuzeschakelaars (TRACK SELECTOR) onjuist ingesteld. * Uitgangsniveau-regelaar (OUTPUT) staat op minimum.	* Zie BEDIENINGSELEMENTEN en AANSLUITINGEN VOOR OPNEMEN EN WEERGAVE. * Opnieuw instellen. * Afstellen.
Onregelmatig bandtransport.	* De windas en aandrukrol zijn vuil of gemagnetiseerd. * De band is bevuild. * De band is onjuist ingelegd.	* Zie SCHOONMAKEN VAN HET KOPBLOK. * Band verwisselen. * Zie INLEGGEN VAN DE BAND.
De band loopt niet.	* De netspanning is uitgeschakeld. * De linker spanningsarm is niet in de STAND-By positie of er is onvoldoende spanning. * Beschadigde of bevuilde band.	* Aansluiten. * Spanning korrigeren. * Band verwisselen.
Opgenomen tape kan niet gewist worden.	* De wiskop is vuil.	* Zie SCHOONMAKEN VAN HET KOPBLOK.
Vervormd of ongewoon geluid.	* Opnamevolume is te hoog. * Onjuiste instelling van aangesloten komponenten en/of onjuiste aansluitingen.	* Zie OPNAME. * Instellen en/of juist aansluiten.

Wanneer er na het kontroleren van de aansluitingen en afstellingen van de regelaars problemen met de installatie zijn, dient men als volgt te werk te gaan:
Noteer de modelbenaming, serienummers en verder alle gegevens die belangrijk kunnen zijn in verband met de garantie. Neem kontakt op met de dichtstbijzijnde Akai-vakhandelaar of schrijf direkt naar "Service Dept. of Akai Co", Tokyo, Japan, en wel door de moelijkheden op duidelijke wijze kenbaar te maken.

TECHNISCHE GEGEVENS

Spoor-systeem ..... 4-sporen, 2-kanaals stereo/mono systeem
Spoelvermogen ..... Tot 26,7 cm
Koppen ..... GX Opname-kop × 2,
GX Weergave-kop × 2,
Wis-koppen × 2
Motoren ..... AC Servo Motor voor windas × 1,
AC Eddy Stroom motoren voor bandtransport × 2
Bandloop-snelheid ..... 19 cm/sek. ± 0,8% (7-1/2 ips)
9,5 cm/s ± 1,0% (3-3/4 ips)
(Pitch-regeling: meer dan ±6%)
Wow & Flutter ..... Minder dan 0,03% WRMS 0,07% DIN 45 500 bij 19 cm/sek.
Minder dan 0,04% WRMS 0,09% DIN 45 500 bij 9,5 cm/sek.
Bandspoelsnelheid ..... 75 sek. voor een 360 meter band (1.200 foot)
Frekwentiebereik ..... 25 tot 33.000 Hz ±3 dB (—20 VU) bij 19 cm/sek.
25 tot 26.000 Hz ± 3 dB (0 VU)
25 tot 25.000 Hz ± 3 dB (—20 VU)bij 9,5 cm/sek.
25 tot 15.000 Hz ± 3 dB (0 VU)
Signaal/ruis-verhouding ..... Beter dan 65 dB bij 19 cm/sek. (DIN 45 500)
Harmonische vervorming ..... Minder dan 0,4% bij 19 cm/sek.
Ingang ..... Mikrofoon: 0,25 mV (ingangsimpedantie: 5,0 kOhm)
Vereiste impedantie-belasting: 600 Ohm
Lijn: 70 mV (ingangsimpedantie: 100 kOhm)
Uitgang ..... Lijn: 0,775V bij 0 VU
Vereiste impedantie-belasting; meer dat 20 kOhms
Phono: 1,3 mW/8 ohms bij 0 VU
DIN ..... Ingang: 2 mV (ingangsimpedantie: 10 kOhms)
Uitgang: 0,3 V
Vereiste impedantie-belasting meer dat 20 kOhms
Afmetingen ..... 440 (B) × 483 (H) × 256 (l) mm.
Gewicht ..... 21 kg.
Stroomvereisten ..... 120V/60 Hz voor USA & Canada
220V, 50Hz voor Europa behalve Engeland
240V, 50 Hz voor Engeland en Australie
110/120/220/240V, 50/60 Hz binnen in het toestel instelbaar voor andere landen

STANDAARDTOEBEHOREN

Lege spoel 1
Aansluitingssnoer ..... 1 set
Sensing Tape Kit ..... *
Spoeladaptor 2
Gebruiksaanwijzing 1

* Technische gegevens en ontwerp onder voorbehoud.

Bruksanvisning

VARNING

EFFEKTBEHOV

Spänningen för elektriska utrustningar varierar från ett område till ett annat.
Kontrollera att apparaten motsvarar områdets spänning.
I osäkra fall skall en kvalificerad elektriker kontaktas.
120V, 60 Hz gäller i USA och Kanada,
220V, 50 Hz i Europa med undantag av storbritannien,
240V, 50 Hz i storbritannien och Australien,
110/120/220/240V, 50/60 Hz omställbart internt i de andra länderna.

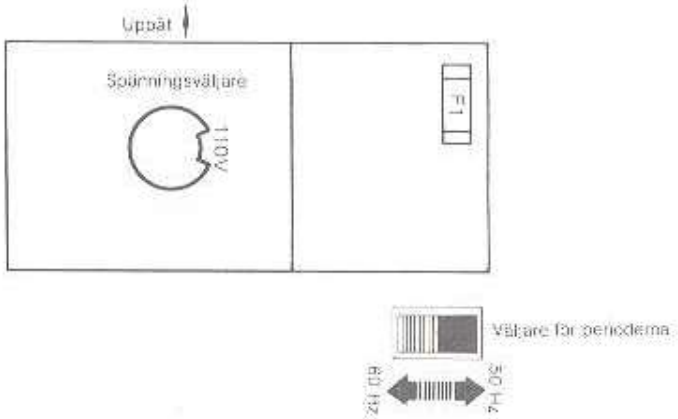
VARNING:
Komponenten får inte utsättas för regn eller fuktighet, eftersom det kan medföra risk för brand eller elektrisk stöt.

SPÄNNINGSOMSTÄLLNING

Ställ inte om spänningen själv

Omställning av spänningen (modeller levererade till Kanada, USA, Europa, Storbritannien och Australien kan inte ställas om). Varje apparat är förinställd i fabriken enligt dess destination, men vissa apparater kan ställas om mellan 110V, 120V, 220V eller 240V efter behov. Om apparatens spänning kan ställas om, skall den följande omställningen utföras av en kvalificerad reparationsverkstad eller fackkunnig elektriker.

1. Drag ur nätsladden.
2. Lossa monteringsskruvarna och plåtarna med en skruvmejsel och tag bort bakpanelen.
3. Drag ur proppen för spänningsväljaren, och sätt i den igen så att den rätta spänningen för området ifråga syns vid proppens utskärning.
4. Byt endast ut F1 säkringen på mönsterkortet för säkringarna så att den stämmer överens med spänningen. Följ instruktionerna som står utsatta nära proppen för spänningsväljaren noggrant.
5. Ställ in väljaren för perioderna, placerad på höger sida av mönsterkortet för systemanslutningarna, i överensstämmelse med frekvensen av kraftkällan för området ifråga.



Denna apparat uppfyller SEN 47-1004 standard.

FÖRSIKTIGHETSATGÄRDER

1. Enbart hushållsvägguttag för växelström skall användas. Komponenten skall under inga omständigheter anslutas till likströmskällor.
2. Stickkontakten bör inte vidröras med våta händer, eftersom det kan resultera i en allvarlig elektrisk stöt. Håll alltid i stickkontakten, inte i sladden, när sladden dragas ur uttaget.
3. Kontrollera att effektförbrukningen av varje ljudkomponent inte överskrider den specificerade wattförbrukningen som står utatt på bakpanelen. För anslutning av enbart ljudkomponenter.
4. Reparation eller montering skall utföras bara av en fackkunnig elektriker. En icke fackkunnig person kan röra de inre delarna och få en allvarlig elektrisk stöt.
5. Låt aldrig barn sticka in föremål, speciellt inte metallföremål i komponenten. Det kan resultera i en allvarlig elektrisk stöt eller felaktig funktion av apparaten.
6. Om det skulle komma vatten i apparaten, skall stickkontakten genast dragas ur vägguttaget och den närmaste återförsäljaren kontaktas.
7. Kontrollera att apparaten är placerad på en välventilerad plats, där den inte står i direkt solljus.
8. Apparaten bör ej placeras nära värmekällor (ugnar eller liknande), eftersom det kan skada den yttre ytan och de inre kretsarna.
9. Spraytyp av insektsgift bör inte användas, eftersom det kan skada enheten och plötsligt fatta eld.
10. Lösningsmedel för färg eller liknande kemiska medel bör inte användas, eftersom det kan skada ytbearbetningen.
11. Apparaten skall ställas på ett jämnt och stadigt underlag.
12. Var försiktig när Ni hanterar bandspelaren, eftersom den är ganska tung.
13. Läs igenom bruksanvisningen i sin helhet och förvara den på ett lättåtkomligt ställe för framtida bruk.

MANÖVERORGAN

1. **Tallrik för matarspolen**
2. **Inbyggd spolhållare (vänster)**
   Drag spetsen på hållaren utåt och vrid den åt höger eller vänster för att låsa spolen på sin plats.
3. **Tonhöjdskontroll (PITCH CONTROL) [långsam/snabb (SLOW/FAST)]**
   Tonhöjdskontrollen underlättar tonvariationen under avspelning enligt eget önskemål genom ändring av tonavståndet med upp till ±1 halvton (bandhastighet ±6%). Detta är praktiskt i samband med musikundervisning eller för reglering av tonhöjden under en duettåtergivning, m.m.
   * Kontrollen skall användas endast under avspelning, och skall under inspelning ställas i mittspärrläget.
4. **Tidräknare och återställningsknapp (REAL TIME COUNTER/ RESET)**
   Räknaren indikerar bandtransporthastigheten vid (7-1/2 tum) (19 cm/sek). Behändigt för att hitta vissa bandavsnitt, eller för tidtagning under in- och avspelning. För att återställa räknaren (REAL TIME COUNTER) till "0000", skall Ni trycka in återställningsknappen (RESET).
5. **Vänster bandspänningsarm (riktpol: framåt, i omvänd riktning)**
   Spänner bandet precis lagom för jämn bandtransport. Armen är förreglerad med en automatisk stoppfunktion och startar motorn endast efter att bandet har den rätta bandspänningen. När Ni sätter på ett band skall Ni låsa fast armen i ARM LOCK-läget, och sedan frigöra den till beredskapsläget (STAND BY) efter avslutad bandpåsättning.
   * Så länge som armen är i det låsta läget (ARM LOCK), startar inte motorn.
6. **Matarrulle**
   Trycker mot drivaxeln för bandtransport.
7. **Omkopplare för inspelningsspärr (REC MUTE) och tidtagningslampa (TIMING 1 SEC)**
   När omkopplaren trycks in ställs förstärkningskretsen för inspelningen i s.k. "ingen signal"-inspelningstillstånd. Ingen inspelning äger rum på bandet när omkopplaren är intryckt. Tidtagningslampan (TIMING 1 SEC) blinkar under denna tidsperiod i intervaller om 1 sekund för att underlätta tidtagning av tomma inspelningsavsnitt. Tryck in omkopplaren (REC MUTE) igen för att återställa inspelningsspärren, eller tryck in paustangenten (▮▮) för att ställa däcket i inspelningsberedskap.
   * Ställ bandövervakningsomkopplaren (MONITOR) på SOURCE- under denna tidsperiod.
8. **Spolstorleksväljare (REEL SIZE)**
   10: När Ni använder en spolstorlek på 10-1/2 tum (26 cm) skall Ni ställa väljaren i detta läge.
   7: När ni använder en spolstorlek på 7 tum (17 cm) eller 5 tum (12 cm) skall Ni ställa väljaren i detta läge.
9. **Riktningsväljare (REV SELECTOR)**
   ⟶ : För in- eller avspelning i framåt eller omvänd riktning, skall Ni ställa in väljaren i detta läge.
   ⇄ : För en kretsgång av in- eller avspelning (framåt och i omvänd riktning) skall Ni ställa in väljaren i detta läge.
   ⟲ : Ställ in väljaren i detta läge för kontinuerlig avspelning. Avspelningen håller på tills stoptangenten (■) trycks in. Inspelning äger rum enligt ⇄-funktionen.
   * Det automatiska stoppet träder i kraft vid slutet av inspelningen i omvänd riktning.
10. **Strömbrytare (POWER)**
11. **Vänster och höger VU-mätare**
    Indikerar inspelnings- och avspelningsnivåerna i vänster och höger kanal.
12. **Uteffektnivåkontroll (OUTPUT)**
    Reglerar uteffektnivåerna från linjeutgångarna och hörtelefonen under avspelning. Skall ställas in i det läge som motsvarar förstärkarens ineffekt.
    * Uteffektnivåkontrollen är ej sammankopplad med VU-mätarna.
    * Referera till "Användning av uteffektnivåkontrollen under inspelning och avspelning" på sid 47.
13. **Hörtelefonanslutning (PHONES)**
    Avsedd för 8 ohms lågimpedans typ av sterechörtelefon.
14. **Bandövervakningsväljare (MONITOR)**
    TAPE: För övervakning av just inspelade signaler, skall Ni ställa in väljaren i detta läge.
    Ställ även in i detta läge under avspelning.
    SOURCE: För övervakning av signaler från källan, skall Ni ställa in väljaren i detta läge.
    * De just inspelade signalerna kan jämföras med dem från källan genom att koppla fram och tillbaka mellan lägena TAPE och SOURCE under pågående inspelning.
    * Passa in däckets linjeutgångsnivå med den yttre förstärkarens avlyssningsnivå för linjeingången för noggrann övervakning. Referera till "Användning av uteffektnivåkontrollen under inspelning och avspelning på sid 47.
15. **Startomkopplare för kopplingsur (TIMER START)**
    REC: Ställ omkopplaren i detta läge för inspelning under frånvaro.
    OFF: Ställ alltid omkopplaren i detta läge när startfunktioner för kopplingsuret inte används.
    PLAY: Ställ omkopplaren i detta läge för tidsanpassad avspelning.
16. **Bandhastighetsomkopplare (TAPE SPEED)**
    7-1/2 in: Ställ omkopplaren i detta läge för en bandhastighet på (19 cm/sek) (7-1/2 tum/sek.).
    3-3/4 in: Ställ i detta läge för en bandhastighet på (9,5 cm/sek) (3-3/4 tum/sek).
    * Referera till "Bandinspelningstid" på sid 42.
17. **Bandtypväljare (TAPE SELECTOR)**
    NORMAL: Ställ väljaren i detta läge vid användning av band med lågt brus eller hög uteffekt.
    EE: Ställ väljaren i detta läge vid band med extra höga prestanda (EE-band).
    * Referera till "Standardreferensband och rekommenderade band" på sid 42.
18. **Spårväljare (TRACK SELECTOR L: vänster; R: höger)**
    L: Ställ denna omkopplare på ON för monoinspelning på spår 1 → 4.
    R: Ställ denna omkopplare på ON för monoinspelning på spår 3 → 2.
    * Ställ båda omkopplare på ON för stereoinspelning.
19. **Mikrofonuttag (MIC L: vänster; R: höger)**
    Anslut mikrofonen (-erna) här för inspelning via mikrofon.
20. **Ineffektkontroller för linjeingångarna och markör för memorering (LINE L: vänster ◈ R: höger)**
    Används för reglering av inspelningsnivån från linjeingångarna. Den yttre ringen är för inspelningsingångsnivån för den högra kanalen, och den inre ringen för den vänstra kanalen. Kontrollerna är koaxiala och kan därför ändras på oberoende av varandra, eller tillsammans samtidigt.
    * De koaxiala kontrollerna och de numrerade lägena underlättar enkel fade-in (gradvis ökning av ljudstyrkan i början av ett musikstycke) och fade-out (gradvis sänkning av ljudstyrkan vid slutet av musikstycket) vid inspelning. För att uppnå den optimala inspelningsnivån för fade-in och fade-out, skall Ni ställa in markören för memorering så den visar den optimala inspelningsnivån. Markören för memorering flyttas tillsammans med de andra två kontrollerna om tillräckligt med kraft används.
21. **Ineffektkontroller för mikrofon inspelning och markör för memorering (MIC L: vänster ◈ R: höger)**
    Används för reglering av inspelningsingångsnivån för mikrofonerna. Den yttre ringen reglerar inspelningsingångsnivån för den högra kanalen, och den inre densamma för den vänstra kanalen. Kontrollerna är koaxiala och kan därför ändras på oberoende av varandra, eller tillsammans samtidigt.
    * Referera till nr. 20 för fade-in (ökning av ljudstyrkan) och fade-out (sänkning av ljudstyrkan) samt för användning av markören för memorering.
    * Om modellen är utrustad med en DIN-uttag kontrollerar även denna kontroll ineffektnivån för DIN-uttaget.

SVENSKA

22. **Bandmanövreringstangenter**

Inspelningstangent (●) och indikator

Tryck in inspelningstangenten (●) och framåttangenten (▶) samtidigt för inspelning framåt i en riktning. Tryck in inspelningstangenten (●) och reverseringstangenten (◀) samtidigt för inspelning i reverserad riktning.

* Inspelningsindikatorn (REC) tänds för att bekräfta pågående inspelning.

Paustangent (▮▮) och indikator

Tryck in tangenten för att stanna bandet temporärt under in- eller avspelning. Om omkopplaren för inspelningsspärren (REC MUTE) är intryckt kan Ni trycka in paustangenten (▮▮) för att frigöra inspelningsspärren och ställa däcket i inspelningsberedskap. Tryck in paustangenten (▮▮) en gång till för att starta banctransporten igen.

* Paustangenten (▮▮) fungerar inte under snabb framåtspolning eller återspolning.
* Ställ bandövervakningsväljaren (MONITOR) på SOURCE- innan Ni trycker in paustangenten (▮▮) vid inspelning.
* Pausindikatorn (PAUSE) tänds för att konfirmera pausfunktionen.

Reverseringstangent (◀) och indikator

Tryck in denna tangent för reverserad inspelning eller avspelning.

* Indikatorn tänds för att indikera bandriktningen.

Framåttangent (▶) och indikator

Tryck in tangenten för inspelning eller avspelning framåt.

* Indikatorn tänds för att indikera bandriktningen.
* Bandtransportriktningen sätts automatiskt i framåt läge om strömmen har stängts av i reverserad riktning, och sedan slås på igen.

Återspolningstangent (◀◀)

Tryck in tangenten för att återspola bandet i pilens riktning.

Stopptangent (■)

Tryck in stopptangenten för att återställa bandspelaren från inspelnings-, avspelnings-, snabbspolnings- (framåt), återspolnings- och pausfunktionerna.

Tangent för snabbspolning framåt (▶▶)

Tryck in tangenten för snabb framåtspolning av bandet i pilens riktning.

23. **Justeringskontroll för förspänningen (BIAS ADJUST)**
Denna kontroll reglerar förspänningen för inspelningar med ±30% för optimal inställning för den bandtyp som används.
* Referera till "Justering av förspänningen" på sid 42.

24. **Höger bandspänningsarm (framåt, reverserad polriktning)**
25. **Huvudskydd**
26. **Inbyggd spolhållare (höger)**
27. **Tallrik för upprullningsspolen**
28. **Fjärrstyrningsuttag (REMOTE)**
För fjärrstyrning skall Ni ansluta fjärrstyrningsenheten RC-90 eller RC-21 (extra tillbehör).
* Använd endast en anslutningssladd rekommenderad av Akai.

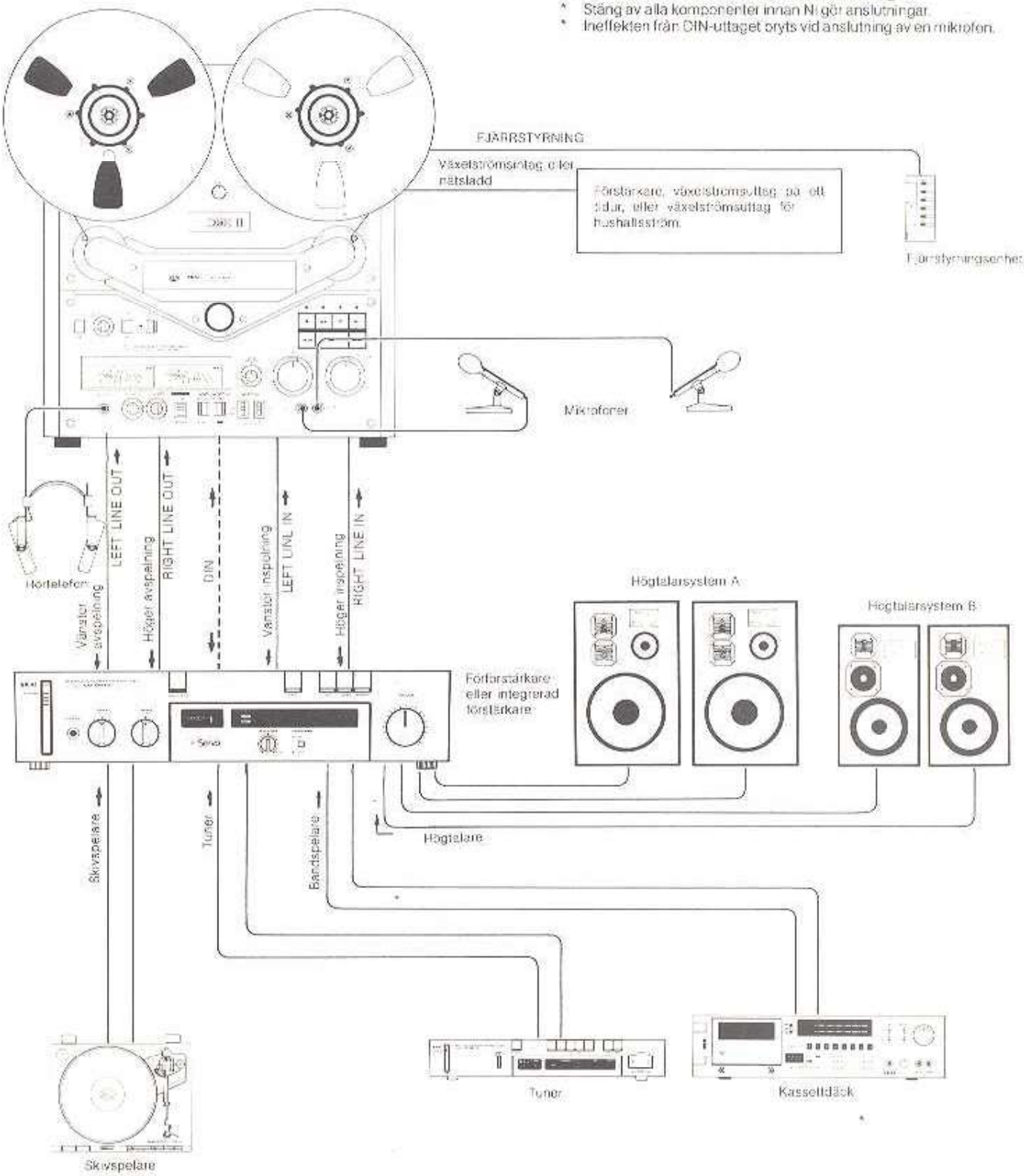
29. **Linjeingångar, höger och vänster (LINE IN RIGHT/LEFT)**
För anslutning till utgångarna på en yttre förstärkare (inspelningsuttagen), ett kassettdäck eller en spolbandspelare (linjeutgångarna).
30. **DIN-uttag (Vissa modeller är inte utrustade med denna anordning.)**
DIN-uttaget kan användes för anslutning av en yttre förstärkare med en DIN-anslutningssladd, istället för linjeingångarna (LINE IN) och linjeutgångarna (LINE OUT).
31. **Linjeutgångar, höger och vänster (LINE OUT RIGHT/LEFT)**
För anslutning till ingångarna på en yttre förstärkare (avspelningsuttagen), ett kassettdäck eller en spolbandspelare (linjeingångarna).
32. **Växelströmssladd**

ANSLUTNINGAR

FÖR INSPELNING OCH AVSPELNING

(Vissa modeller är inte utrustade med ett DIN-uttag.)

* Stäng av alla komponenter innan N gör anslutningar.
* Ineffekten från DIN-uttaget bryts vid anslutning av en mikrofon.



BANDSKÖTSEL

- Maxell UD (normalband för NORMAL-läget) anses vara standardband för detta däck. Användning av normalband rekommenderas inte.
- Endast när Ni använder band med extra prestanda grad högre än normalbanden, skall Ni ställa in bandtypväljaren (TAPE SELECTOR) i EE-läget.
- Spola igenom bandet en gång innan användning, eftersom band som inte varit i bruk i en längretid kan vara klibbiga.
- Huvudena skall alltid hållas rena och avmagnetiserade.
- Inspelning kan inte göras på ledarbandet. När Ni använder ett nytt band, skall Ni därför spola upp ledarbandet på upptagningsspolen så att det inte är i kontakt med huvudena.
- Band som förvarats på ett varmt och fuktigt ställe i en längre tidsperiod, eller band med skeva spolar får ej användas. Sådana band kan snö sig eller ha fettfläckar, vilket kan försämra prestationerna eller påverka bandhastigheten. Förvara alltid band på ett svalt torrt ställe.
- Vidrör inte bandet, utom bandändarna, med fingrarna, eftersom detta resulterar i förlust av högfrekvenssignaler.
- Iaktag varsamhet vid hantering av tunna band (över 200% eller mer, dvs. band på 740 m uppspolade på 7 tums spolar).
- En längre tids lagring av band som upprullats genom snabb framatspolning eller återspolning, kommer att skada banden och leda till oväntade svårigheter, eller göra banden obrukbara.
  Därför skall band som skall lagras upprullas med normal bandhastighet, dvs. den bandhastighet som är den fasta hastigheten vid in- eller avspelning. Efter lagring bör hela bandet däremot snabbspolas framåt eller återspolas innan det tages i bruk.

STANDARDREFERENSBAND OCH REKOMMENDERADE BAND

- Det är viktigt att bandtypväljaren (TAPE SELECTOR) ställs in rätt, eftersom utjämningskretsen, beroende på väljarens inställning, ställer in bandspelaren för olika magnetiska bandkarakteristika för olika bandtyper.

EE band kan även användas med denna spolbandspelare. Ställ bandtypväljaren på EE när dessa band används, och ställ justeringskontrollen för förspänningen (BIAS ADJUST) på "0" under inspelning.

MÄRKE \ BANDTYPVÄLJARENS INSTÄLLNING	NORMAL	EE
AKAI	LN, WR	
SCOTCH	#176, #177, #206, #207, #211, #212, #213, #218, #250, #1500, #2000, CL	
SONY	ULH, DUAC, PR-150, SLH, SLH-BL, FeCr	
TDK	GX, LX, T, AUDUAL, AUDUA, LB	SA*
MAXELL	LN, UD*, XL, UDXL	XL II*
BASF	LH, LN, LHS	
DENON	DX	
FUJI	FM, FG, FB	

* Standardreferensband (150%—550 meter).
* Varje bandtypinställning är i överensstämmelse med standardreferensbanden.

JUSTERING AV FÖRSPÄNNINGEN

- Denna spolbandspelare är utrustad med en justeringskontroll för förspänningen (BIAS ADJUST) för justering av förspänningen inom ±30% vid installning i varje bandtypläge.
- Ställ kontrollen på "0" vid inspening med standardreferensband.
- Ställ kontrollen på "0" vid inspelning med band som inte är upptagna i listan.
- Ställ kontrollen på "0" vid inspelning med EE-band.
- Om kontrollen vrids helt till höger eller vänster ändras frekvenskarakteristikana.

MÄRKE	BAND	Inställning
AKAI	WR 150	0
MAXELL	XL II (EE: REFERENSBAND)	0
	UD (REFERENSBAND)	0
	XL 35-90B	0
TDK	SA (EE: REFERENSBAND)	0
	GX35—90B	0
	LX35—90	0
SONY	ULH7-550	0
	DUAD7—550BL	−0.5
DENON	DX-550	−2.0

MÄRKE	BAND	Inställning
Scotch	#212	−1.5
	#213	−4.5
	#206	−2.0
	#250	+0.5
	#176	−2.0
	#1500	+0.5
	#2000	−2.0
	#177	−1.5

BANDINSPELNINGSTID

Band av olika längder saluförs i marknaden inklusive band i längder på 1.100 m (3.600 fot), 740 m (2.400 fot), 550 m (1.800 fot) och 370 m (1.200 fot). Eftersom spolbandspelaren kan manövreras med två olika bandhastigheter, 19 cm/sek (7-1/2 tum) samt 9,5 cm/sek (3-3/4 tum), genom användning av bandhastighetsomkopplaren (TAPE SPEED), refereras inspelningstiden till nedanstående tabell.

4-SPÅRS, 2-KANALS STEREOINSPELNINGSSYSTEM (OCH AVSPELNING)

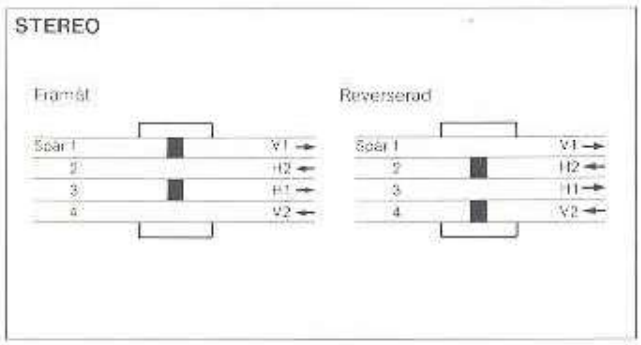
Bandhastighet \ Bandlängd		1.100m (3.600ft)	740m (2.400ft)	550m (1.800ft)
7-1/2 tum (19 cm/sek)	I en riktning	90 min.	60 min.	45 min.
	I två riktningar	180	120	90
3-3/4 tum (9,5 cm/sek)	I en riktning	180	120	90
	I två riktningar	360	240	180

4 SPÅRSINSPELNING I MONOLJUD (OCH AVSPELNING)

Bandhastighet \ Bandlängd		1.100 m (3.600 ft)	740 m (2.400 ft)	550m (1.800 ft)
7-1/2 tum (19 cm/sek)	I en riktning	90 min.	60 min.	45 min.
	I två riktningar	* 180	120	90
	I två riktningar+ en riktning	270	180	135
	Dubbeltransport i två riktningar	360	240	180
3-3/4 tum (9,5 cm/sek)	I en riktning	180 min.	120 min.	90 min.
	I två riktningar	360	240	180
	I två riktningar+ en riktning	540	360	270
	Dubbeltransport i två riktningar	720	480	360

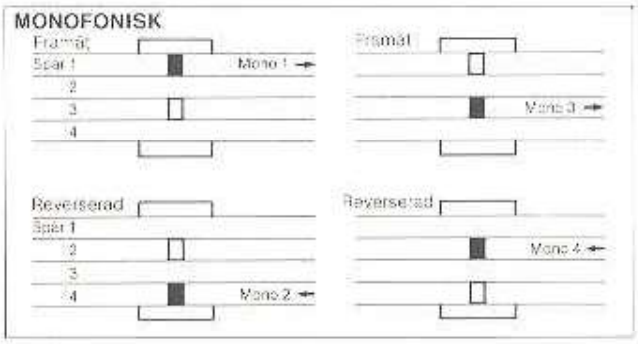
SYSTEM FÖR 4-SPÅRS INSPELNING OCH AVSPELNING I STEREO

Stereoinspelningar kräver samtidig användning av två spår. Ställ båda spårväljarna (TRACK SELECTOR) på ON (▬) för stereoinspelning. Den första stereoinspelningen äger rum på spår 1 och 3, och den andra på spår 2 och 4 efter att reverseringstangenten (◀) har kopplats in för inspelningsfunktion. Ställ både spårväljarna på ON för stereoavspelning. Den första stereoavspelningen äger rum på spår 1 och 3, och den andra på spår 2 och 4 efter att reverseringstangenten (◀) har inkopplats för avspelningsfunktion.

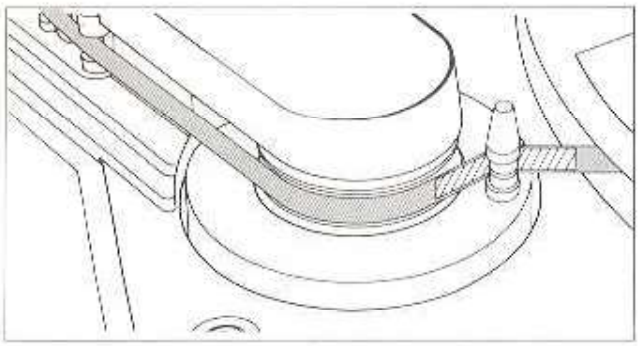


SYSTEM FÖR 4-SPÅRS INSPELNING OCH AVSPELNING I MONO

Inspelningsföljden för 4 spår i mono är 1-4-3-2. Ställ först den vänstra spårväljaren (L TRACK SELECTOR) på ON (▬) för monofonisk verksamhet. Den första inspelningen äger rum på spår 1, och den andra på spår 4 efter att reverseringstangenten (◀) har tryckts in för inspelning. Ställ den högra spårväljaren (R TRACK SELECTOR) på ON för inspelning på spår 3 och 2. Den tredje inspelningen äger rum på spår 3, och den fjärde på spår 2 efter att reverseringstangenten (◀) har tryckts in för inspelning. Ställ spårväljarna i de lägen som de stod i under inspelning för monofonisk avspelning.



FÖRBEREDELSER FÖR AUTOMATISK REVERSERING



Följande steg krävs för automatisk ändring av riktningen av bandtransporten.

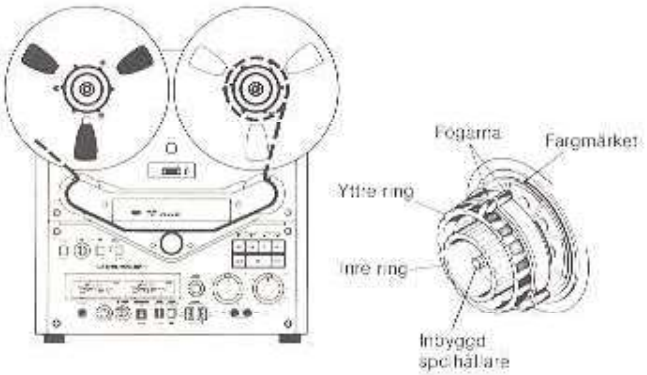
En kretsgång av in- eller avspelning framåt eller i reverserad riktning

Fäst en bit sensortejp (medföljer) på 2,5 till 4 cm på bandsidan som inte används för inspelning vid den punkt där bandriktningen skall ändras. Bandtransportens riktning ändras automatiskt när sensortejpen kommer i kontakt med den vänstra bandspänningsarmen som även fungerar som riktningspol.

Kontinuerlig avspelning

Fäst två bitar sensortejp på 2,5 till 4 cm på bandsidan som inte används för inspelning på de två punkter mellan vilka avspelningen skall upprepas. Bandtransportens riktning ändras automatiskt när sensortejpen kommer i kontakt med den vänstra eller högra bandspänningsarmen.

BANDPÅSÄTTNING



7 eller 5 tums spolar

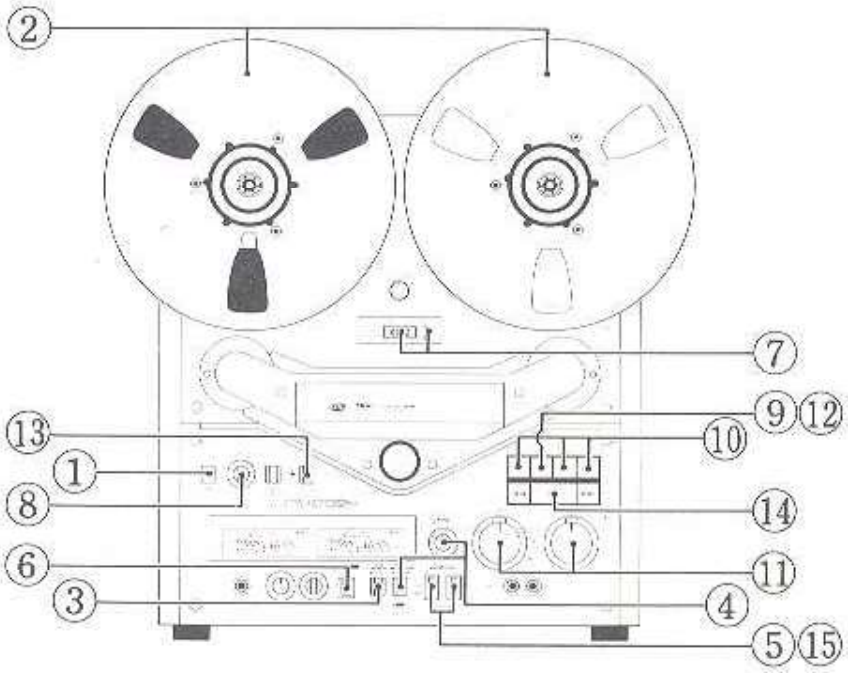
1. Sätt en full bandspole på tallriken för matarspolen och en tom bandspole av samma storlek på tallriken för upprullningsspolen.
2. Lås båda spolarna på sina platser genom att dra spetsarna på de inbyggda spolhållarna utåt, och sedan vrida dem åt vänster eller höger.
3. Lås bandspänningsarmarna i ARM LOCK-lägena.
4. Spola av ungefär 85 cm av bandet från matarspolen och träd bandet på upprullningsspolen enligt den prickade linjen på bilden.
5. Stick in bandslutet i skåran på den tomma bandspolen och linda runt spolnavet två eller tre varv.
6. Fortsätt att spola på bandet på upprullningsspolen tills bandet inte längre är slakt.
7. När bandpåsättningen är avslutad, skall Ni frigöra bandspänningsarmarna inåt till STAND BY-lägena.
   Om bandet inte är tillräckligt spänt, eller om bandspänningsarmarna står i ARM LOCK-lägena, startar inte motorn.

10-1/2 tums spolar

1. Sätt på spoladapternaven på spoltallrikarna.
2. Plastspolar: Passa in fogarna på navet med färgmärket på spoltallriken.
   Metallspolar: Passa in fogarna men rikta inte in dem med färgmärket.
3. Drag ut spetsarna på de inbyggda spolhållarna, och vrid dem åt vänster eller höger för fastlåsning.
4. Vrid de inre ringarna medurs för fastlåsning.
5. Sätt på spolarna på naven.
6. Vrid de yttre ringarna medurs för fastlåsning.
7. Följ anvisningarna i steg 3 till 7 för "7 eller 5 tums spolar".

MANÖVRERING

INSPELNING



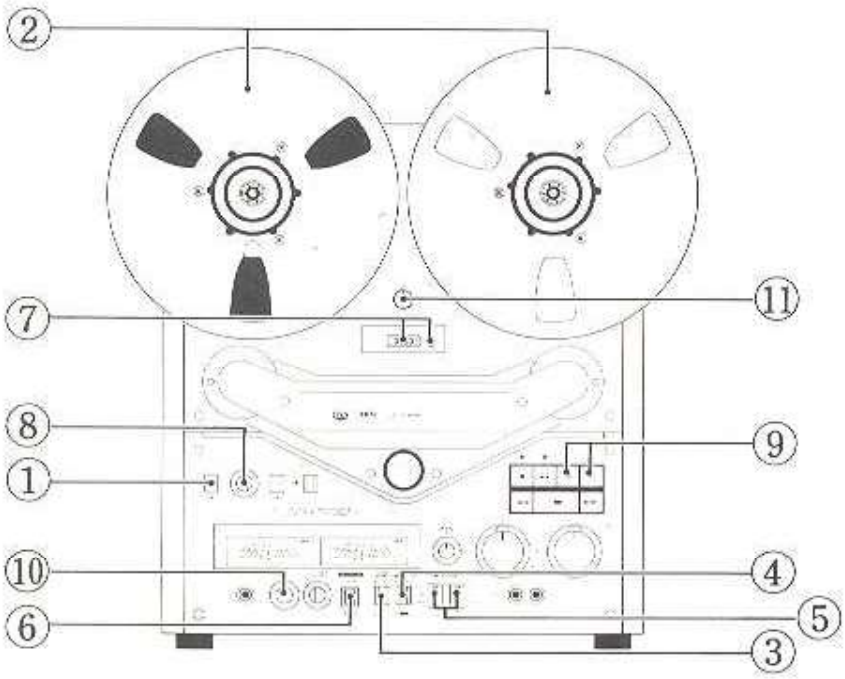
Innan Ni börjar inspela, kontrollera följande:

- Alla komponenter är rätt sammankopplade. Referera till "Anslutningar för inspelning och avspelning" på sid 41.
- Startomkopplaren för tiduret (TIMER START) står i OFF-läget.
- Nätsladden är rätt ansluten.
- Spolstorleksväljaren (REEL SIZE) är rätt inställd. Referera till "Manöverorgan" nr. 8 på sid 39.
- Tonhöjdskontrollen (PITCH CONTROL) står i mittspärrläget.

1. Slå på alla yttre komponenter och tryck in strömbytaren (POWER) för att slå på strömmen i däcket.
2. Sätt på ett band. Referera till "Bandpåsättning" på sid 43.
3. Ställ bandhastighetsomkopplaren (TAPE SPEED) till den önskade hastigheten. Referera till "Bandinspelningstid" på sid 42.
4. Ställ in bandtypväljaren (TAPE SELECTOR) och justeringskontrollen för förspänningen (BIAS ADJUST). Referera till "Standardreferensband och rekommenderade band" och "Justering av förspänningen" på sid 42.
5. För stereoinspelning: Ställ båda sparväljarna (TRACK SELECTOR) på ON (▬).
   För monoinspelning: Ställ endast den vänstra spårväljarnen (L TRACK SELECTOR) på ON för monoinspelning på spår 1 → 4.
   * Referera till "System för 4-spårs inspelning och avspelning i stereo" och "System för 4-spårs inspelning och avspelning i mono" på sid 43.
6. Ställ bandövervakningsväljaren (MONITOR) på SOURCE.
7. Tryck in återställningsknappen (RESET) för återställning av tidräknaren (REAL TIME COUNTER) till "0000".
8. Ställ in riktningsväljaren (REV SELECTOR). Referera till "Riktningsväljare" på sid 46.
9. Tryck in paustangenten (▮▮).
10. Tryck in inspelnings- (●) och framåt- (▶) tangenterna samtidigt för inspelning framåt, och inspelnings- (●) och reverserings- (◀) tangenterna samtidigt för reverserande inspelning.
11. Justera ineffektkontrollerna för mikrofon- (MIC) eller linjeingångarna (LINE) samtidigt som Ni observerar VU-mätarna. Gör justering så att VU-mätarnas utslag endast överskrider 0 VU litegrann. Referera till "Manöverorgan" nr. 20 och 21.
12. När Ni har ställt in de optimala inspelningsnivåerna skall Ni trycka in paustangenten (▮▮) för att sätta igång inspelningen.
    * De just inspelade signalerna kan jämföras med signalerna från källan genom att koppla bandövervakningsväljaren (MONITOR) fram och tillbaka mellan lägena TAPE och SOURCE. Förstärkarens bandövervakningsomkopplare skall stå i TAPE-läget vid övervakning via högtalarna.
    * Passa in däckets linjeutgångsnivå med den yttre förstärkarens avspelningsnivå för noggrann övervakning. Referera till "Användning av uteffektnivåkontrollen under inspelning och avspelning" på sid 47.
13. Tryck in omkopplaren för inspelningsspärren (REC MUTE) för bandredigering. Referera till "Manöverorgan" nr. 7.
    * Ställ först bandövervakningsväljaren (MONITOR) till SOURCE-läget.
14. Tryck in stopptangenten (■) för att avbryta inspelningsfunktionen.
15. Monoinspelning: Ställ endast höger spårväljare (R TRACK SELECTOR) på ON för inspelning på spår 3 → 2.
    Upprepa steg 6 till 14.

* Tryck in riktningstangenten (framåt eller reversering) med pilen i motsatt riktning av bandtransportens riktning, för att ändra bandtransportens riktning manuellt.
* Tryck in paustangenten (▮▮) för att temporärt stanna bandet. Paustangenten (▮▮) fungerar inte under snabb framåtspolning eller återspolning.
* Tryck in återspolningstangenten (◀◀) för att återspola bandet i pilens riktning.
* Tryck in tangenten för snabb-spolning framåt (▶▶) för snabb framåtspolning av bandet i pilens riktning.
* Tryck in stopptangenten (■) för att stoppa bandtransporten.
* Det automatiska stoppet träder i funktion vid bandslutet.

AVSPELNING



Kontrollera följande innan Ni börjar avspelningen:

- Alla komponenter är rätt sammankopplade. Referera till "Anslutningar för inspelning och avspelning" på sid 41.
- Ställ spårväljarna (TRACK SELECTOR) i de lägen de stod i under inspelning.
- Startomkopplaren (TIMER START) för tidur et står i OFF-läget.
- Nätsladden är rätt ansluten.
- Spolstorleksväljaren (REEL SIZE) är rätt inställd. Referera till "Manöverorgan" nr. 8 på sid 39.
- Tonhöjdskontrollen (PITCH CONTRGL) står i mittsoarläget.

1. Slå på alla yttre komponenter och tryck in strömbrytaren (POWER) för att slå på strömmen i däcket.
2. Sätt på ett band. Referera till "Bandpåsättning" på sid 43.
3. Ställ bandhastighetsväljaren (TAPE SPEED) på den hastighet som bandet har inspelats med.
4. Ställ in bandtypväljaren (TAPE SELECTOR). Referera till "Standardreferensband och rekommenderade band" på sid 42.
5. För stereoavspelning: Ställ båda spårväljare (TRACK SELECTOR) på ON (▬).
   För monoavspelning: Ställ endast den vänstra spårväljaren (L TRACK SELECTOR) på ON för avspelning av spår 1 — 4.
   Ställ endast den högra spårväljaren (R TRACK SELECTOR) på ON för avspelning av spår 3 — 2.
6. Ställ in bandövervakningsväljaren (MONITOR) på TAPE.
   * Vid avlyssning via högtalarna skall Ni ställa förstärkarens bandövervakningsomkopplare i TAPE-läget.
7. Tryck in återställningstangenten (RESET) för återställning av tidräknaren (REAL TIME COUNTER) till "0000".
8. Ställ in riktningsväljaren (REV SELECTOR). Referera till "Riktningsväljare" på sid 46.
9. Tryck in framåt- (▶) eller reverserings- (◀) tangenten beroende den önskade riktningen av bandtransporten.
   * Indikatorn tänds för att indikera bandtransportens riktning.
10. Justera uteffektnivåkontrollerna (OUTPUT) för reglering av uteffektnivån för hörtelefonen eller linje utgångarna.
    * När avlyssning sker via högtalare, skall Ni reglera med hjälp av uteffektnivåkontrollen på förstärkaren. Referera till "Användning av uteffektnivåkontrollen under inspelning och avspelning" på sid 47.
    * Avspelningar på detta däck äger endast rum i stereo.
      Ställ därför in förstärkarens programväljare i vänster eller höger läge för avspelning av band inspelade i mono. Ifall förstärkaren inte är utrustad med en programväljare med lägen för vänster och höger, skall Ni ställa in balanskontrollen så att endast en kanal hörs.
11. Reglera tonhöjdskontrollen (PITCH CONTROL) om så önskas. Referera till "Manöverorgan" nr. 3.

* Tryck in riktningstangenten (framåt eller reversering) med pilen i motsatt riktning av bandtransportens riktning, för att ändra bandtransportens riktning manuellt.
* Tryck in paustangenten (▮▮) för att stanna bandet temporärt. Paustangenten (▮▮) fungerar inte under snabb framåtspolning eller återspolning.
* Tryck in återspolningstangenten (◀◀) för att återspola bandet i pilens riktning.
* Tryck in tangenten för snabbspolning framåt (▶▶) för snabb framåtspolning av bandet i pilens riktning.
* Tryck in stopptangenten (■) för att stoppa bandtransporten.
* Det automatiska stoppet träder i funktion vid bandslutet.

RIKTNINGSVÄLJARE		INSPELNING	AVSPELNING
I EN RIKTNING REV SELECTOR		Inspelning i en riktning framåt.	Avspelning i en riktning framåt.
		Reverserad inspelning i en riktning.	Reverserad avspelning i en riktning.
EN KRETSGÅNG REV SELECTOR		En kretsgång av inspelning framåt.	En kretsgång av avspelning framåt.
		Reverserad inspelning i en riktning.	Reverserad avspelning i en riktning.
KONTINUERLIG REV SELECTOR		En kretsgång av inspelning framåt. * Vid bandslutet i reverserad inspelningsfunktion träder det automatiska stoppet i funktion.	Kontinuerlig avspelning.
		Reverserad inspelning i en riktning. * Vid bandslutet i reverserad inspelningsfunktion träder det automatiska stoppet i funktion.	Kontinuerlig avspelning.

SVENSKA

ANVÄNDNING AV UTEFFEKTNIVÅKONTROLLEN UNDER INSPELNING OCH AVSPELNING

(Detta berättar endast band inspelade eller under inspelning med optimala inspelningsnivåer)
Passa in däckets uteffektnivå från linjeutgångarna med den yttre förstärkarens avspelningsnivå, om Ni använder en yttre förstärkare.

1. Avlyssningsnivån vid FM-utsändningar via förstärkaren bör anses som normal.
2. Ställ in förstärkarens bandövervakningsomkopplare i läget för bandspelare.
3. Ställ däckets bandövervakningsväljare (MONITOR) på SOURCE, och ställ in dess uteffektnivåkontroll (OUTPUT) på samma nivå som den normala avlyssningsnivån.

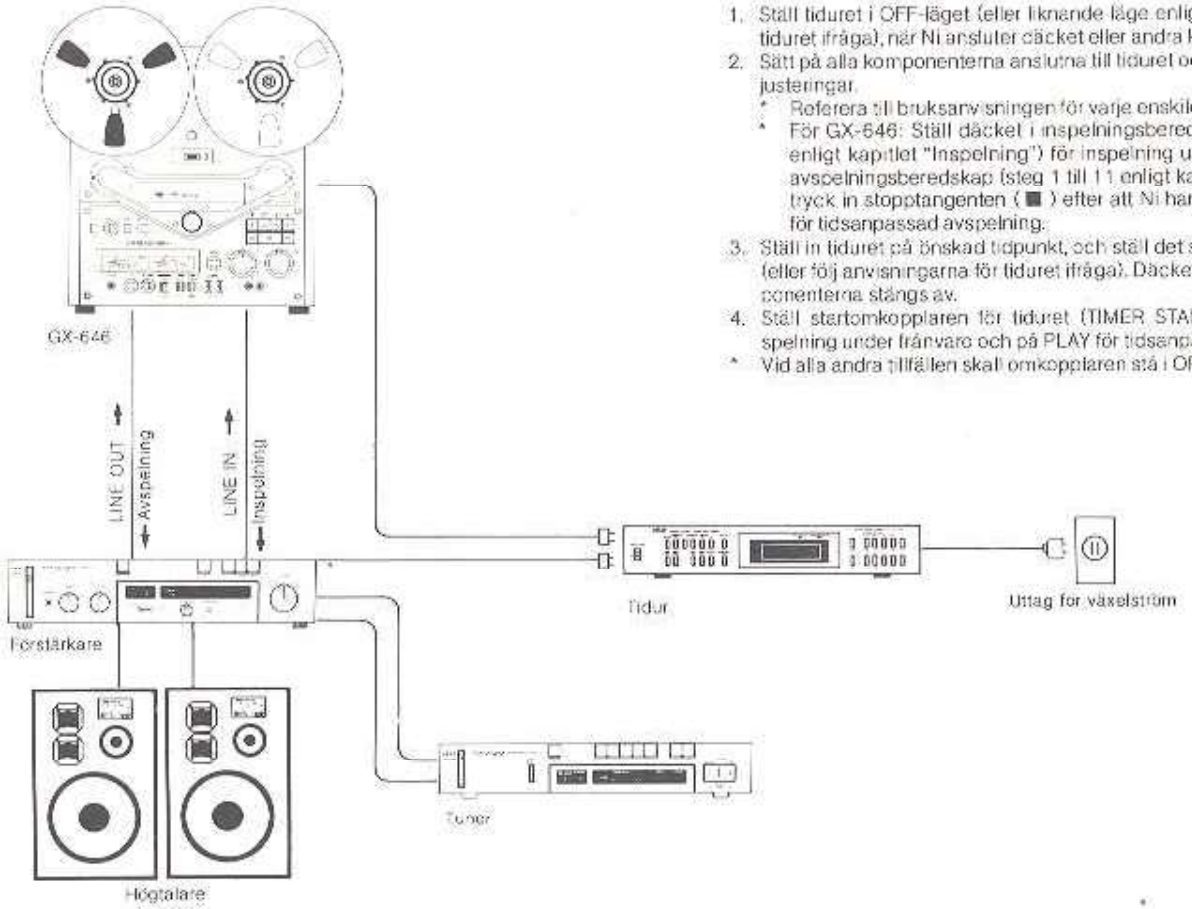
* Ställ in uteffektnivåkontrollen (OUTPUT) innan Ni ställer in bandövervakningsväljaren (MONITOR) på TAPE. Uteffektnivån (OUTPUT) kan vara mycket hög när bandövervakningsväljaren (MONITOR) står på TAPE, eftersom uteffektnivåkontrollen är inställd på en nivå motsvarande signalnivån från källan.

LJUDBLANDNING

De självständiga ineffektkontrollerna för linjeingångarna (LINE) och mikrofonerna (MIC) samt ingångar möjliggör blandning och bandinspelning samtidigt av signaler från mikrofonerna och de linjeanslutna källorna.
Anslut en eller två mikrofoner till en eller båda mikrofonuttagen (MIC) och koppla den önskade källan till linjeingångarna (LINE IN). Följ sedan anvisningarna för inspelning, samt justera ineffektkontrollerna både för mikrofonerna (MIC) och linjeingångarna (LINE).

* Om Er modell är utrustad med ett DIN-uttag, är det även möjligt att blanda signaler från en linjeansluten (LINE) källa med signalerna från en källa ansluten till DIN-uttaget. I detta fall regleras ineffektnivån för DIN-uttaget med ineffektkontrollen för mikrofonerna (MIC).

INSPELNING UNDER FRÅNVARO OCH TIDSANPASSAD AVSPELNING



1. Ställ tiduret i OFF-läget (eller liknande läge enligt anvisningarna för tiduret ifråga), när Ni ansluter däcket eller andra komponenter.
2. Sätt på alla komponenterna anslutna till tiduret och utför nödvändiga justeringar.
   * Referera till bruksanvisningen för varje enskild komponent.
   * För GX-646: Ställ däcket i inspelningsberedskap (steg 1 till 11 enligt kapitlet "Inspelning") för inspelning under frånvaro, och i avspelningsberedskap (steg 1 till 11 enligt kapitlet "Avspelning"; tryck in stopptangenten (■) efter att Ni har utfört alla 11 steg) för tidsanpassad avspelning.
3. Ställ in tiduret på önskad tidpunkt, och ställ det sedan i TIMER-läget (eller följ anvisningarna för tiduret ifråga). Däcket och de andra komponenterna stängs av.
4. Ställ startomkopplaren för tiduret (TIMER START) på REC för inspelning under frånvaro och på PLAY för tidsanpassad inspelning.

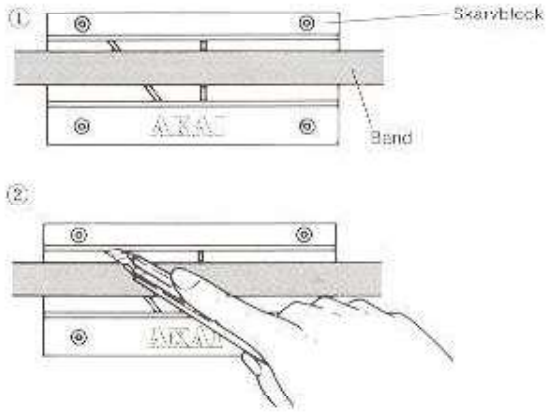
* Vid alla andra tillfällen skall omkopplaren stå i OFF-läget.

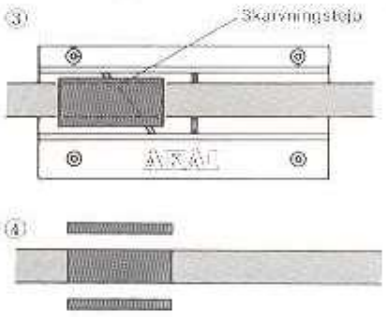
BANDRADERING

Under en nyinspelning raderas varje tidigare inspelning på bandet ut. För att endast radera ut, träd på bandet och ställ spolbandspelaren i inspelningsfunktion. Anslut inga kontakter till linjeingångarna (LINE IN) och ställ in kontrollerna för inspelningsnivåerna för mikrofonerna (MIC) och linjeingångarna (LINE) i minimilägen. För en snabb och fullständig radering av bandet, rekommenderas användning av en bandraderare.

* Kontrollera, att Ni ställer in den rätta spårväljaren (TRACK SELECTOR). Om båda omkopplarna ställs på ON, raderas inspelningarna i både den vänstra och högra kanalen.

BANDSKARVNING OCH REDIGERING



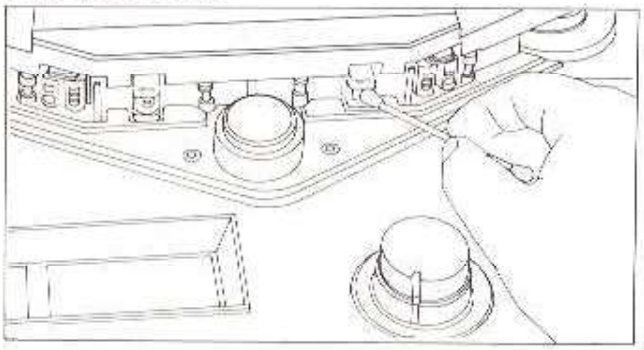


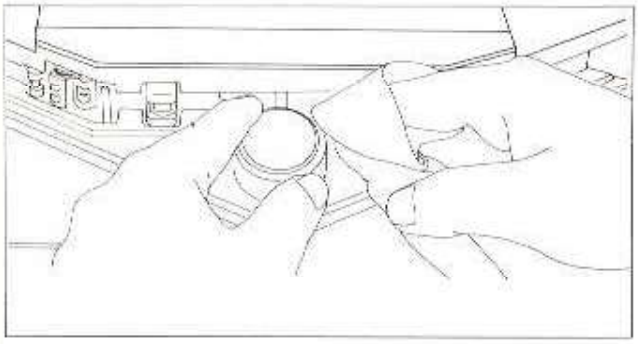
1. Efter att Ni märkt det utvalda skarvstället på bandet, skär av bandet med skarvblocket (medföljer).
2. Fäst skarvbandet på det avklippta stället och gnid stället grundligt med fingrarna för att hindra skarvbandet från att lossna.
3. Bandskarvningen avslutas genom att skära av de orediga bitarna av skarvbandet med en hårdkniv.

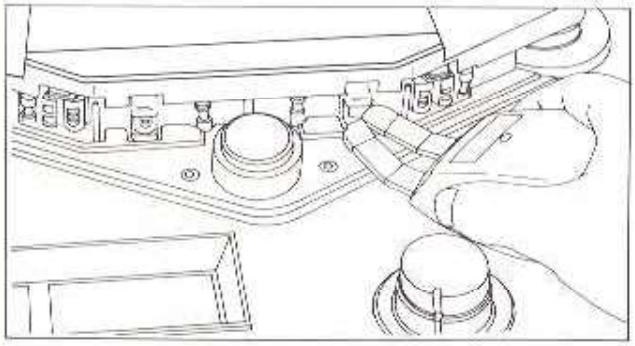
* När ett inspelat band av någon orsak, gått av, anpassa bandänderna och förbind dem genom användning av ett skarvband.
* Bandet kan klippas av med en sax, men användning av en magnetiserad sax, kommer att påverka en senare inspelning av bandet i negativt.

SVENSKA

UNDERHÅLL







Koppla ifrån strömbrytaren

RENGÖRING AV HUVUDBLOCKET

HUVUDENA

GX-huvuden fordrar inte så mycket rengöring.
Rengöring av GX-huvudena rekommenderas emellertid efter användning av gamla och eller skarvade band.
In-, avspelnings-, och raderingshuvudena skall rengöras med en öronpinne doppad i Akais rengöringsvätska för rengöring av huvudena (Akai rengöringsutrustning-HC-550P).

MATARRULLEN OCH DRIVAXELN

Om främmande föremål tillåts att fastna på matrullen och drivaxeln, lossnar partiklarna, och kan sedan fastna på bandet och kommer senare att orsaka försämring av ljudkvaliteten.
Olja på drivaxeln är också en av orsakerna till oregelbunden bandtransport. Därför rekommenderas också en periodisk rengöring av dessa delar. Använd Akais rengöringsvätska eller en alkohollösning.

* Använd inte kemikalier, t.ex. kloretn, o.s.v., för rengöring av huvudblocket, därför att de kan slita på gummidelarna.

AVMAGNETISERING AV HUVUDENA

Fortsatt användning av scotbandspelaren bygger gradvis upp en permanent huvudmagnetism. Huvudmagnetiseringen kommer att resultera i en märkbar nedgång av högfrekvensåtergivningen och också inleda till brushaltiga inspelningar.
Därför rekommenderas periodisk avmagnetisering av huvudena. Avmagnetiseringen utförs genom användning av en huvudavmagnetiserare: För spetsarna på avmagnetiseraren i närheten av huvudena och för dem i små cirklar flera gånger över huvudytorna samt huvudblocket.

* Använd aldrig magnetiserade verktyg i närheten av huvudena och VU-mätarna.
* För inte avmagnetiseraren i närheten av VU-mätarna.

FELSÖKNING

De nedannämnda felfunktionerna behöver inte tyda på ett mekaniskt fel angående Er spolbandspelare. Kontrollera felet enligt nedan om något eller några av de listade felen uppstår.

SYMPTOM	ORSAK	ÅTGÄRD
Känslighetsförlust och försämring av tonkvaliteten.	* Raderingshuvudet är smutsigt. * Fel sida av bandet vänder mot huvudena. * Bandtypväljaren (TAPE SELECTOR) är felaktigt inställd. * Huvudena är magnetiserade.	* Referera till "Rengöring av huvudblocket". * Sätt på bandet rätt. * Ställ väljaren rätt. * Referera till "Avmagnetisering av huvudena".
Spolbandspelaren fungerar inte under in- eller avspelning.	* Manöverorganen är felaktigt inställda och/eller anslutningarna har gjorts fel. * Vänster och höger spårväljare ("L", "R" TRACK SELECTOR) är felaktigt inställda. * Uteffektnivåkontrollerna (OUTPUT) står i minimilägena.	* Referera till "Manöverorgan" och "Anslutningar för inspelning och avspelning". * Ställ väljarna rätt. * Justera kontrollerna.
Ojämn bandtransport.	* Olja eller magnetiska partiklar har fastnat på drivaxeln eller matarrullen. * Bandytan är smutsig eller klibbig. * Bandet är fel påsatt.	* Referera till "Rengöring av huvudblocket". * Byt band. * Referera till "Bandpåsättning".
Bandet löper inte.	* Ingen strömförsörjning. * Bandet är inte tillräckligt spänt. * Bandet är snott eller klibbigt.	* Anslut nätsladden rätt. * Spänn bandet. * Reda ut bandet.
En tidigare inspelning raderas inte.	* Raderingshuvudet är smutsigt.	* Referera till "Rengöring av huvudblocket".
Förvrängt eller brushaltigt ljud.	* Inspelningsnivån är för hög. * Kontrollerna på de yttre anslutna källorna är felaktigt inställda och/eller anslutningarna är fel.	* Referera till "Inspelning". * Ställ in kontrollerna och/eller gör anslutningarna rätt.

Skulle det uppkomma något problem beträffande Er spolbandspelare, skall Ni skriva ned modell- och serienumret och all tillhörande data beträffande garantitäckningen tillsammans med en klar beskrivning på felet ifråga samt kontakta den närmaste auktoriserade Akai service-verkstaden eller serviceavdelningen hos Akai Company, Tokyo, Japan.

SPECIFIKATIONER

Spårsystem ..... 4-spårs, 2-kanals stereo-monoljudssystem
Spolkapacitet ..... Upp till 26,7 cm (10 tum) spolstorlek
Huvuden ..... GX-inspelningshuvuden × 2
GX-avspelningshuvuden × 2
GX-raderingshuvuden × 2
Motorer ..... Växelströmsservomotor för drivaxeldrift × 1
Virvelströmsmotorer för spoldrift (växelström) × 2
Bandhastighet ..... 19 cm/sek. ±0,8% (7-1/2 ips.)
9,5 cm/sek ±1,0% (3-3/4 ips.)
(Tonhöjdskontroll: Mera än ±6%)
Svaj ..... Lägre än 0,03% enligt WRMS 0,07% DIN 45 500 vid 19 cm/sek.
Lägre än 0,04% enligt WRMS 0,09% DIN 45 500 vid 9,5cm/sek.
Bandspolningshastighet ..... 75 sek. med ett 360m band (1.200 fot.)
Frekvensåtergivning ..... 25 till 33.000 Hz ±3 dB (–20 VU) vid 19 cm/sek
25 till 26.000 Hz ±3 dB (0 VU)
25 till 25.000 Hz ±3 dB (–20 VU) vid 9,5 cm/sek.
25 till 15.000 Hz ±3 dB (0 VU)
Signalbrusförhållande ..... Högre än 65 dB vid 19 cm/sek (enligt DIN 45 500)
Harmonisk distorsion ..... Lägre än 0,4% vid 19 cm/sek.
Ineffekt ..... Mikrofon: 0,25 mV (ingångs-impedans: 5,0 kohm)
Erforderlig mikrofonimpedans: 600 ohm
Linjeingångar: 70 mV (ingångsim-pedans: 100 kohm)
Uteffekt ..... Linjeutgångar: 0,775V vid 0 VU
Erforderlig belastnings impedans Mera än 20 kohm
Hörtelefon: 1,3 mW/8 ohm vid 0 VU
DIN ..... Ingång: 2 mV (ingångsimpedans 10 kohm)
Utgång: 0,3 V
Erforderlig belastningsimpedans: Mera än 20 kohm
Yttermått ..... 440 (B) × 483 (H) × 256 (D) mm
Vikt ..... 21 kg
Effektbehov ..... 120 V, 60 Hz gäller i USA och Kanada.
220V, 50 Hz i Europa med undantag av Storbritannien
240 V, 50 Hz i Storbritannien och Australien
110/120/220/240V, 50/60 Hz omställbart i de andra länderna

STANDARD TILLBEHÖR

Tom bandspole 1
Anslutningssladdar ..... 1 uppsättning
Sensortejpsats 1
Spoladapter 2
Bruksanvisning 1

* Ur förbättringssyfte förbehålles rätt till ändring av specifikationer och utförande utan föregående meddelande.

Bedienungsanleitung

ACHTUNG

STROMVERSORGUNG

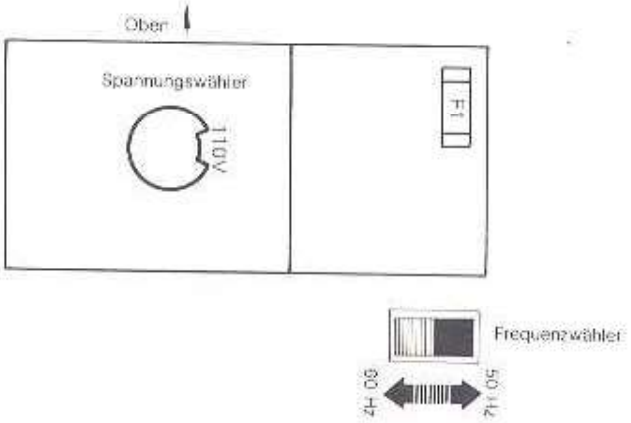
Die Stromverhältnisse für Elektrogeräte sind von Gebiet zu Gebiet verschieden.
Achten Sie darauf, ob Ihr Gerät den örtlichen Stromverhältnissen entspricht.
Im Zweifelsfalle wenden Sie sich bitte an einen Fachmann.
120V, 60 Hz für Amerika und Kanada.
220V, 50 Hz für Europa, mit Ausnahme von GB.
240V/50 Hz für GB und Australien.
110V/120V/220V/240V, 50/60 Hz für die übrigen Länder, je nach Erfordernis im Gerät einstellbar.

ACHTUNG:
Wegen Brandgefahr und Möglichkeit eines elektrischen Schlages, muß das Gerät vor Feuchtigkeit geschützt werden.

SPANNUNGSVERSTELLUNG

Versuchen Sie nicht, die Verstellung selbst durchzuführen.
Verstellung der Stromspannung (Die Modelle für Kanada, die USA, Europa, GB und Australien haben diese Vorrichtung nicht.) Jedes Gerät wird auf die Stromspannung des jeweiligen Bestimmungslandes im Werk eingestellt. Bei manchen Geräten ist jedoch bei Erfordernis eine wahlweise Einstellung der Stromspannung auf 110V, 120V, 220V oder 240V möglich. Wenn dies für Ihr Gerät zutreffen sollte, lassen Sie die folgende Einstellung auf jeden Fall in einem Fachgeschäft oder durch einen Fachmann durchführen.

1. Das Netzkabel ziehen.
2. Die Halteschrauben und die Füsse mit einem Schraubenzieher lösen und die Rückwand entfernen.
3. Den Spannungswahlstecker entfernen und so wieder einstecken, daß die für das Gebiet gültige Spannung in der Aussparung des Steckers sichtbar wird.
4. Nur die Sicherung FI der Sicherungsflachbaugruppe so auswechseln, daß sie mit der Spannung übereinstimmt. Dabei die in der Nähe des Spannungswahlsteckers stehenden Ausführungen genau befolgen.
5. Den Frequenzwähler, der sich auf der rechten Seite der Flachbaugruppe für Steuerung befindet, entsprechend der gebietsbedingten Frequenz des Netzstroms einstellen.



Dieses Gerät entspricht dem Nr. 76/889/EWG-Standard.

VORSICHTSMASSNAHMEN

1. Nur hausübliche Wechselstromversorgung verwenden. Niemals Gleichstromquellen verwenden.
2. Das Berühren des Steckers mit feuchten Händen birgt die Gefahr von gefährlichen elektrischen Schlägen. Immer am Stecker, nie am Kabel ziehen.
3. Sicherstellen, daß der Stromverbrauch jeder einzelnen Audio-Komponente nicht die auf der Rückseite angegebene Wattzahl übersteigt. Nur mit anderen Komponenten zusammenschließen.
4. Reparaturen qualifiziertem Fachpersonal überlassen. Ein Laie könnte beim Berühren der inneren Teile einen schweren elektrischen Schlag bekommen.
5. Kindern das Einführen von Gegenständen, besonders Metallgegenständen in das Gerät untersagen. Ein schwerer elektrischer Schlag oder Funktionsstörungen könnten auftreten.
6. Wird Wasser auf das Gerät vergossen, sofort den Netzstecker ziehen und den Händler zu Rate ziehen.
7. Für gute Lüftung des Gerätes sorgen und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
8. Nicht der Hitze (Öfen usw.) aussetzen, um Beschädigungen der Oberfläche und interner Schaltkreise zu vermeiden.
9. Den Kontakt mit Insektensprays, die das Gerät beschädigen und sich plötzlich entzünden könnten, vermeiden.
10. Um die Oberfläche nicht zu beschädigen, niemals Farbverdünner oder andere chemische Mittel verwenden.
11. Das Gerät stets auf eine flache und feste Unterlage stellen.
12. Da das Deck ziemlich schwer ist, bitte entsprechend vorsichtig verfahren.
13. Diese Bedienungsanleitung ganz durchlesen und für spätere Bezugnahme aufbewahren.

BEDIENUNGSELEMENTE

1. **Zulauf- Spulenteller**
2. **Eingebauter Spulenhalter (links)**
   Um die Spule fest einzusetzen, das Vorderteil des Halters herausziehen und nach links oder rechts drehen.
3. **Tonhöhenregler (PITCH CONTROL) [langsam/schnell (SLOW/FAST)]**
   Zur Abänderung von wiedergegebenen Musiktönen, wobei nach Wunsch die Intervalle von ±1 Halbtonschritt (Bandgeschwindigkeit ±6%) verändert werden können. Nützlich beim Musikunterricht oder zum Einstellen der Tonhöhe bei Duettvorführungen usw.
   * Dieser Regler funktioniert nur während der Wiedergabe und sollte während der Aufnahme in der zentralen Einraststellung gehalten werden.
4. **Echtzeitzähler und Rückstellknopf (REAL TIME COUNTER/RESET)**
   Die Anzeige basiert auf der Bandgeschwindigkeit von 7 1/2 Zoll/Sek. (19 cm/Sek.). Erleichert das Auffinden von bestimmten Stellen auf dem Band und dient zum Zeitmessen bei Wiedergabe und Aufnahme. Um den Echtzeitzähler (REAL TIME COUNTER) auf "0000" zu stellen, den Rückstellknopf (RESET) drücken.
5. **Linker Spannarm (Abtaststift für Vorwärts, Rückwärts)**
   Schafft die richtige Bandspannung für glatten Bandlauf. Ist mit einer Stoppautomatik verriegelt, so daß der Motor nur läuft, wenn das Band die richtige Spannung hat. Zum Einlegen eines Bandes den Arm in die Armverriegelungsstellung (ARM LOCK) bringen und, wenn das Einlegen beendet ist, zur Bereitschaftsstellung (STAND BY) hin lösen.
   * In der Armverriegelungsstellung (ARM LOCK) läuft der Motor nicht.
6. **Andruckrolle**
   Beim Bandtransport drückt die Andruckrolle gegen die Treibwelle.
7. **Schalter für Aufnahme-Stummschaltung (REC MUTE) und 1-Sekunden-Zeitanzeige (TIMING 1 SEC)**
   Durch das Drücken dieses Schalters wird die Aufnahme-Verstärkerschaltung in eine signallose Betriebsart versetzt. Während dieser Zeit erfolgt keinerlei Aufnahme auf das Band. Zum zeitlichen Abstimmen der Leerstellen auf dem Band blinkt die 1-Sekunden-Zeitanzeige (TIMING 1 SEC) in Intervallen von ca. 1 Sekunde. Um die Schalterstellung der Aufnahme-Stummschaltung (REC MUTE) zu lösen, den Knopf nochmals drücken oder den Pausenknopf (▮▮) drücken, wodurch das Deck in Aufnahmebereitschaft versetzt wird.
   * Den Überwachungswahlschalter (MONITOR) während dieser Zeit auf "SOURCE" stellen.
8. **Wahlschalter für Spulengröße (REEL SIZE)**
   10: Bei Verwendung von 10-1/2 Zoll-Spulen (26 cm) in diese Stellung bringen.
   7: Bei Verwendung von 7 Zoll- bzw. 5 Zoll-Spulen (17 cm bzw. 12 cm) in diese Stellung bringen.
9. **Umkehrwahlschalter (REV SELECTOR)**
   ⟶ : Für Aufnahme oder Wiedergabe in einer Richtung (vorwärts oder gegenläufig) in diese Stellung bringen.
   ⮂ : Für Aufnahme oder Wiedergabe in einem Umlauf (vorwärts zu gegenläufig) in diese Stellung bringen.
   ⟲ : Für fortlaufende Wiedergabe in diese Stellung bringen. Fortlaufende Wiedergabe findet statt, bis der Stoppknopf (■) gedrückt wird. Die Aufnahme findet in der ⮂ -Betriebsart statt.
   * Am Ende der gegenläufigen Aufnahme wird die Stoppautomatik ausgelöst.
10. **Netzschalter (POWER)**
11. **VU-Messer (links und rechts)**
    Zur Anzeige des Aufnahme- und Wiedergabepegels für den linken und rechten Kanal.
12. **Ausgangsregler (OUTPUT)**
    Zum Einstellen des Ausgangspegels bzw. Kopfhörers während der Wiedergabe. So einstellen, daß er dem Eingang des angeschlossenen Verstärkers entspricht.
    * Ist nicht mit den VU-Messern verbunden.
    * Siehe unter GEBRAUCH DES AUSGANGSREGLERS WÄHREND AUFNAHME UND WIEDERGABE auf Seite 59.
13. **Kopfhörerbuchse (PHONES)**
    Zum Anschluß von Stereo-Kopfhörern mit 8 Ohm Impedanz.
14. **Überwachungswahlschalter (MONITOR)**
    TAPE: Zur Überwachung der gerade aufgenommenen Signale in diese Stellung bringen.
    Während der Wiedergabe in diese Stellung bringen.
    SOURCE: Zur Überwachung der Signale vom Original in diese Stellung bringen.
    * Die gerade aufgenommenen Signale können mit den Signalen des Originals verglichen werden, indem man während der Aufnahme zwischen der TAPE- und der SOURCE-Stellung hin- und herschaltet.
    * Für genaues Überwachen den Ausgangspegel des Decks mit dem Eingangs- Wiedergabepegel des angeschlossenen Verstärkers zur Übereinstimmung bringen. Siehe unter GEBRAUCH DES AUSGANGSREGLERS WÄHREND AUFNAHME UND WIEDERGABE auf Seite 59.
15. **Timerstart-Schalter (TIMER START)**
    REC: Für Aufnahme während Abwesenheit.
    OFF: Wenn der Timerstart-Betrieb nicht aktiviert ist.
    PLAY: Für zeitlich festgelegte Wiedergabe.
16. **Bandgeschwindigkeits-Wahlschalter (TAPE SPEED)**
    7-1/2 Zoll: Für eine Bandgeschwindigkeit von 7-1/2 Zoll/Sek (19 cm/Sek.) in diese Stellung bringen.
    3-3/4 Zoll: Für eine Bandgeschwindigkeit von 3-3/4 Zoll/Sek (9,5 cm/Sek.) in diese Stellung bringen.
    * Siehe unter BANDAUFNAHMEZEIT auf Seite 54.
17. **Bandsortenwahlschalter (TAPE SELECTOR)**
    NORMAL: Bei Verwendung von Schwachgeräusch-Bändern oder Weitbereich-Bändern in diese Stellung bringen.
    EE: Bei Verwendung von Extra Efficiency-Bändern in diese Stellung bringen.
    * Siehe unter BEZUGSSTANDARDS UND EMPFOHLENE BÄNDER auf Seite 54.
18. **Spuren-Wahlschalter (TRACK SELECTOR L: links, R: rechts)**
    L: Für monaurale Aufnahmen auf den Spuren 1 → 4 auf ON stellen.
    R: Für monaurale Aufnahmen auf den Spuren 3 → 2 auf ON stellen.
    * Für Stereoaufnahmen beide Schalter auf ON stellen.
19. **Mikrofonbuchsen (MIC L: links, R: rechts)**
    Für Aufnahmen mit dem Mikrofon, ein oder mehrere Mikrofon(e) anschließen.
20. **Eingangs-Aufnahmepegel-Regler und Merkstelle (LINE L: links ⇻ R: rechts)**
    Die Aufnahmepegel dem Eingang entsprechend einstellen. Der äußere Ring dient zum Regeln des Aufnahmepegels vom rechten Kanal und der innere Knopf dient zum Regeln des Aufnahmepegels vom linken Kanal. Die Regler sind koaxial, sie können also getrennt voneinander oder zusammen eingestellt werden.
    * Koaxiale Regler und bezifferte Stellungen erleichtern ein einfaches Einblenden (allmähliches Anschwellen der Lautstärke am Beginn eines Musikstückes) und Ausblenden (allmähliches Abklingen der Lautstärke am Ende) bei der Aufnahme. Die Merkstelle auf den optimalen Aufnahmepegel einstellen, um beim Einblenden den optimalen Aufnahmepegel wiederzufinden. Mit ausreichendem Druck bewegt sich die Merkstelle zusammen mit den beiden Reglern.
21. **Mikrofon-Aufnahmepegel-Regler mit Merkstelle (MIC L: links ⇻ R: rechts)**
    Den Aufnahmepegel für Mikrofoneingang einstellen. Der äußere Ring dient zur Regelung des Aufnahmepegels vom rechten Kanal und der innere Knopf dient zur Regelung des Aufnahmepegels vom linken Kanal. Die Regler sind koaxial, sie können also getrennt voneinander oder zusammen eingestellt werden.
    * Siehe oben für Hinweise über das Einblenden, Ausblenden und Verwendung der Merkstelle.
    * Falls das Gerät mit einer DIN-Buchse ausgerüstet ist, dient dieser Regler auch zum Regeln des DIN-Eingangspegels.

DEUTSCH

22. **Betriebstasten**

Aufnahmetaste (●) und -anzeige

Für Aufnahmen in Vorwärtsrichtung gleichzeitig die Aufnahmetaste (●) und die Vorwärtstaste (▶) drücken. Für Aufnahmen in gegenläufiger Richtung den Aufnahmetaste (●) und die Gegenlauftaste (◀) gleichzeitig drücken.

* Zur Bestätigung der Aufnahme leuchtet die Aufnahmeanzeige (REC) auf.

Pausentaste (▮▮) und -anzeige

Diese Taste drücken, um den Bandlauf zeitweise zu unterbrechen. Wird die Taste gedrückt, um die Aufnahme-Stummschaltung (REC MUTE) zu lösen, wird das Deck in Aufnahmebereitschaft versetzt. Nochmaliges Drücken läßt den Bandlauf wieder einsetzen.

* Die Pausentaste (▮▮) funktioniert nicht während des schnellen Vorlaufs bzw. Rücklaufs.

* Während der Aufnahme den Überwachungswahlschalter (MONITOR) auf "SOURCE" stellen, bevor die Pausentaste (▮▮) gedrückt wird.

* Zur Bestätigung der Pause leuchtet die Anzeige (PAUSE) auf.

Gegenlauftaste (◀) und -anzeige

Für gegenläufige Aufnahme bzw. Wiedergabe diese Taste drücken.

* Zur Bestätigung der Richtung leuchtet die Anzeige auf.

Vorwärtstaste (▶) und -anzeige

Für Aufnahme bzw. Wiedergabe in Vorwärtsrichtung diese Taste drücken.

* Zur Bestätigung der Richtung leuchtet die Anzeige auf.

* Wird während des Gegenlaufbetriebs der Strom aus- und wieder eingeschaltet, ändert sich die Bandlaufrichtung automatisch nach "vorwärts".

Rücklauftaste (◀◀)

Zum Rückspulen des Bandes in Pfeilrichtung diese Taste drücken.

Stopptaste (■)

Diese Taste drücken, um den Bandlauf zu stoppen und um Aufnahme, Wiedergabe, schnellen Vorlauf, schnellen Rücklauf und Pause zu annullieren.

Taste für schnellen Vorlauf (▶▶)

Zum schnellen Vorlauf des Bandes in Pfeilrichtung diese Taste drücken.

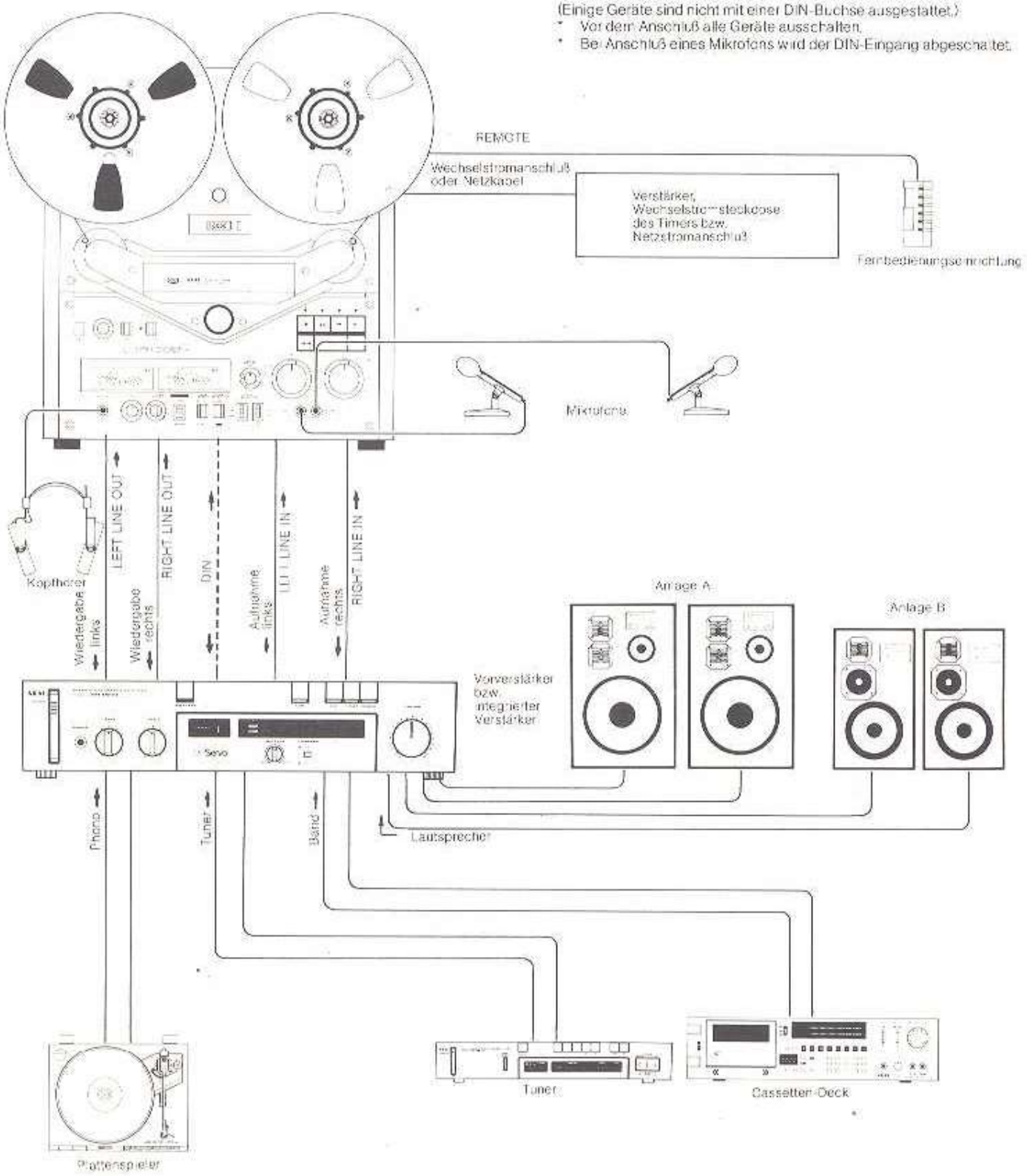
23. **Vormagnetisierungs-Einstellregler (BIAS ADJUST)**
Dem verwendeten Band-Typ entsprechend innerhalb von ±30% der Aufnahme-Vormagnetisierung einstellen.
* Siehe EINSTELLUNG DER VORMAGNETISIERUNG auf Seite 54.
24. **Rechter Spannarm (Vorwärts-, Rückwärts-Abfühlpol)**
25. **Kopfabdeckung**
26. **Eingebauter Spulenhalter (rechts)**
27. **Aufnahmespulen-Teller**
28. **Fernbedienungsbuchse (REMOTE)**
Für Fernbedienung die als Sonderzubehör erhältliche Fernbedienungseinrichtung RC-90 oder RC-21 anschließen.
* Nur ein von Akai empfohlenes Anschlußkabel verwenden.
29. **Eingangsbuchsen, rechts und links (LINE IN RIGHT/LEFT)**
Mit den Ausgangsbuchsen eines angeschlossenen Verstärkers (Aufnahmebuchsen) oder Cassetten-Decks bzw. Recorders (LINE OUT-Buchsen) verbinden.
30. **DIN-Buchse (Einige Geräte sind nicht damit ausgestattet.)**
Kann anstelle der Eingangs- und Ausgangsbuchsen (LINE IN, OUT) zum Anschluß eines äußeren Verstärkers mit einem DIN-Anschlußkabel verwendet werden.
31. **Ausgangsbuchsen, rechts und links (LINE OUT RIGHT/LEFT)**
Mit den Eingangsbuchsen eines angeschlossenen Verstärkers (Wiedergabebuchsen) oder Cassetten-Decks bzw. Recorders (LINE IN-Buchsen) verbinden.
32. **Wechselstromkabel**

ANSCHLÜSSE

FÜR AUFNAHME UND WIEDERGABE

(Einige Geräte sind nicht mit einer DIN-Buchse ausgestattet.)

- Vor dem Anschluß alle Geräte ausschalten.
- Bei Anschluß eines Mikrofons wird der DIN-Eingang abgeschaltet.



BANDPFLEGE

- Maxell UD (in der NORMAL-Stellung) gelten als für dieses Deck geeigneter Standard. Die Verwendung von anderen handelsüblichen Bändern ist nicht empfehlenswert.
- Den Bandsortenwahlschalter (TAPE SELECTOR) nur dann auf EE stellen, wenn ein Extra Efficiency-Band einer höheren Stufe als Normalbänder verwendet wird.
- Bänder, die lange nicht benutzt wurden, könnten zusammenkleben, vor Gebrauch des Bandes einmal durchspulen.
- Tonköpfe sollten stets sauber und entmagnetisiert sein.
- Auf dem Vorspannband läßt sich keine Aufnahme machen. Bei Einsatz eines neuen Bandes deshalb sicher gehen, daß das Band soweit durchgelaufen ist, bis sich das Vorspannband nicht mehr im Tonkopfgang befindet.
- Bänder, die längere Zeit an einem heißen, feuchten Ort gelagert wurden bzw. Bänder mit krummen Spulen sollten nicht verwendet werden. Solche Bänder könnten sich kräuseln oder ölige Stellen aufweisen, wobei sich die Bandgeschwindigkeit ändert und ein sauberes Abspielen unmöglich wird. Bänder stets an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren.
- Die Innenseite von Bändern nicht mit den Fingern berühren, dies führt zu Signalausfall.
- Dünne Bänder (200% und darüber; z.B. der Gebrauch von 2 400 Fuß (740 m Bändern) in 7 Zoll-Spulen) müssen mit besonderer Vorsicht behandelt werden.
- Eine Langzeitaufbewahrung von Bändern, die in schnellem Vorauf bzw. Rücklauf aufgespult wurden, führt zur Beschädigung des Bandes oder zu unvorhergesehener Störungen bzw. die Bänder werden dadurch unbrauchbar. Bänder sollten deshalb nach dem ordentlichen Aufspulen mit der Aufnahme- bzw. Wiedergabegeschwindigkeit gelagert werden. Nach der Lagerung hingegen sollte das gesamte Band einmal durch den schnellen Vorlauf bzw. Rücklauf laufen.

BEZUGSSTANDARDS UND EMPFOHLENE BÄNDER

- Die Entzerrerschaltung dient zur Anpassung an die magnetischen Eigenschaften des verwendeten Bandes, es ist deshalb wichtig, den Bandsorten-Wahlschalter (TAPE SELECTOR) in die richtige Stellung zu bringen.

EE EXTRA EFFICIENCY

Das Deck läßt sich für EE-Bänder einstellen. Bei Verwendung von EE-Bändern den Bandsorten-Wahlschalter auf "EE" stellen und während der Aufnahme den Vormagnetisierungs-Einstellregler (BIAS ADJUST) auf "0" stellen.

MARKE \ BANDSORTEN-WAHLSCHALTER	NORMAL	EE
AKAI	LN, WR	
SCOTCH	#176, #177, #206, #207, #211, #212, #213, #218, #250, #1500, #2000, CL	
SONY	ULH, DUAD, PR-150, SLH, SLH-BL, FeCr	
TDK	GX, LX, T, AUDUAL, AUDUA, LB	SA*
MAXELL	LN, UD*, XL, UDXL	XL II*
BASF	LH, LN, LHS	
DENON	DX	
FUJI	FM, FG, FB	

* 150%-Bänder (550m) mit dieser Markierung gelten als Standardbezugsbänder.

* Jede Bandsortenstellung ist dem Standardbezugsband entsprechend eingestellt.

EINSTELLUNG DER VORMAGNETISIERUNG

- Das Deck ist mit einem Vormagnetisierungs-Einstellregler (BIAS ADJUST) ausgestattet, so daß sich die Vormagnetisierung um ±30% je nach Bandsortenstellung einstellen läßt.
- Bei Aufnahmen mit Standardbezugsbändern, den Regler auf "0" stellen.
- Bei Aufnahmen mit nicht in dieser Liste aufgeführten Bändern den Regler auf "0" stellen.
- Bei Aufnahmen mit EE-Bändern den Regler auf "0" stellen.
- Veränderungen im Frequenzgang treten auf, wenn man den Regler ganz nach rechts bzw. ganz nach links stellt.

MARKE	TONBAND	Stellung	MARKE	TONBAND	Stellung
AKAI	WR 150	0	Scotch	#212	−1.5
MAXELL	XL II (EE: REFERENZ)	0		#213	−4.5
	UD (REFERENZ)	0		#206	−2.0
	XL 35—90B	0		#250	+0.5
TDK	SA (EE: REFERENZ)	0		#176	−2.0
	GX35—90B	0		#1500	+0.5
	LX35—90	0		#2000	−2.0
SONY	ULH7-550	0		#177	−1.5
	DUAD7—550BL	−0.5			
DENON	DX-550	−2.0			

BANDAUFNAHMEZEIT

Handelsübliche Bänder haben verschiedene Längen einschließlich Bändern von 1 100 m (3 600 ft), 740 m (2 400 ft), 550 m (1 800 ft) und 370 m (1 200 ft) Länge. Dieses Gerät hat zwei mit dem Bandgeschwindigkeits-Wahlschalter (TAPE SPEED) einstellbare Bandgeschwindigkeiten 7-1/2 Zoll/Sek. (19 cm/Sek.) und 3-3/4 Zoll/Sek. (9,5 cm/Sek.), die Aufnahmezeiten sind in der nachstehenden Liste entsprechend aufgeführt.

4-SPUR/2-KANAL STEREOAUFNAHME-(WIEDERGABE) WEISE

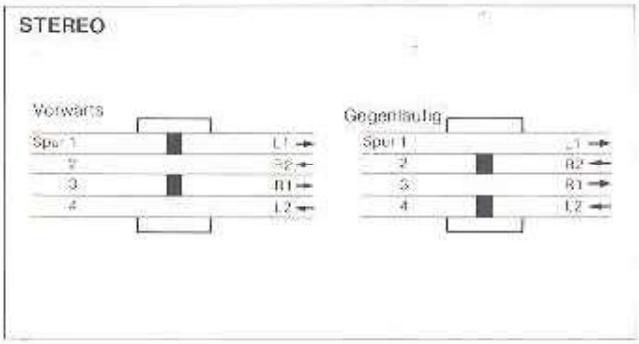
Bandgeschwindigkeit \ Bandlänge		1 100 m (3 600 ft)	740 m (2 400 ft)	550 m (1 800 ft)
7-1/2 Zoll/Sek. (19 cm/Sek.)	In einer Richtung	90 Min.	60 Min.	45 Min.
	In beiden Richtungen	180	120	90
3-3/4 Zoll/Sek. (9,5 cm/Sek.)	In einer Richtung	180	120	90
	In beiden Richtungen	360	240	180

4-SPUR MONOAUFNAHME-WEISE (WIEDERGABE)

Bandgeschwindigkeit \ Bandlänge		1 100 m (3 600 ft)	740 m (2 400 ft)	550 m (1 800 ft)
7-1/2 Zoll/Sek. (19 cm/Sek.)	In einer Richtung	90 Min.	60 Min.	45 Min.
	In beiden Richtungen	180	120	90
	Beide Richtungen + eine Richtung	* 270	180	135
	Zweimal in beide Richtungen	360	240	180
3-3/4 Zoll/Sek. (9,5 cm/Sek.)	In einer Richtung	180 Min.	120 Min.	90Min.
	In beiden Richtungen	360	240	180
	Beide Richtungen + eine Richtung	540	360	270
	Zweimal in beide Richtungen	720	480	360

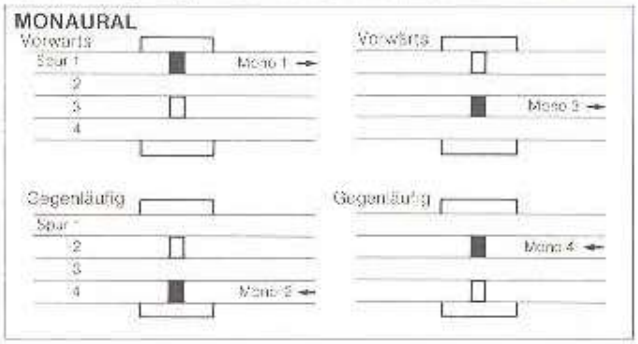
4-SPUR STEREOAUFNAHME/WIEDERGABE

Für Stereoaufnahmen ist die gleichzeitige Verwendung zweier Spuren erforderlich. Für Stereoaufnahmen die Spuren-Wahlschalter (TRACK SELECTOR) auf ON (▬) stellen. Die erste Stereoaufnahme findet auf den Spuren 1 und 3 statt und die zweite auf den Spuren 2 und 4, nachdem während der Aufnahme die Gegenlauftaste (◀) gedrückt wurde. Für Stereowiedergabe die beiden Spuren-Wahlschalter (TRACK SELECTOR) auf ON stellen. Die erste Stereowiedergabe findet auf den Spuren 1 und 3 statt und die zweite auf den Spuren 2 und 4, nachdem während der Wiedergabe die Gegenlauftaste (◀) gedrückt wurde.



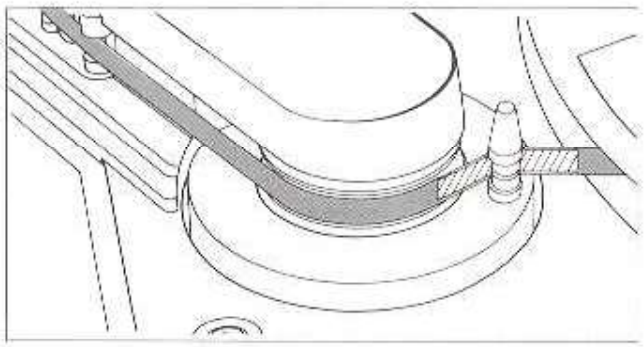
4-SPUR MONOAUFNAHME/WIEDERGABE

Die Aufnahmereihenfolge bei Monobetrieb ist 1-4-3-2. Für Monobetrieb den linken (L) Spuren-Wahlschalter (TRACK SELECTOR) auf ON (▬) stellen.
Die erste Aufnahme erfolgt auf Spur 1 und die zweite auf Spur 4, nachdem während der Aufnahme die Gegenlauftaste (◀) gedrückt wurde. Für Aufnahmen auf den Spuren 3 und 2 den rechten (R) Spuren-Wahlschalter (TRACK SELECTOR) auf ON stellen. Die dritte Aufnahme erfolgt auf Spur 3 und die vierte auf Spur 2, nachdem die Gegenlauftaste (◀) während der Aufnahme gedrückt wurde. Für Monowiedergabe die Spuren-Wahlschalter (TRACK SELECTOR) in die gleiche Stellung bringen, in der sie während der Aufnahme waren.



DEUTSCH

VORBEREITUNG FÜR DIE UMKEHRAUTOMATIK

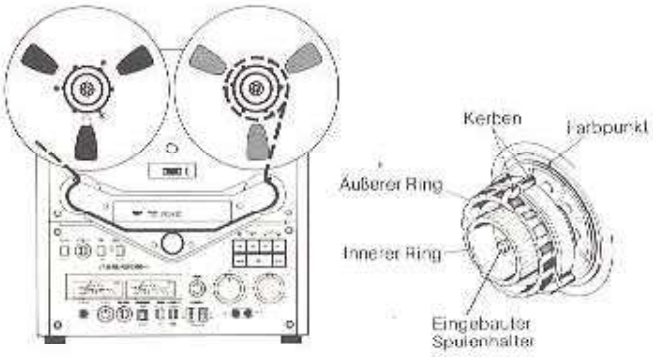


Zum automatischen Bandrichtungswechsel sind die folgenden Maßnahmen erforderlich:

Vorwärts- und Gegenlaufaufnahme bzw. -wiedergabe in einem Umlauf.
Ein 2,5 cm bis 4 cm langes Abfühlband an die Nicht-Aufnahmeseite des Bandes an der Stelle anbringen, wo die Laufrichtung umgekehrt werden soll. Wenn das Abfühlband in Kontakt mit dem linken Spannarm kommt, der auch als Abfühlstift fungiert, wird die Bandlaufrichtung automatisch geändert.

Fortlaufende Wiedergabe
Zwei Abfühlbänder von 2,5 cm bis 4 cm Länge auf der Nicht-Aufnahmeseite des Bandes an zwei Stellen anbringen; zwischen diesen beiden Stellen wiederholt sich die Wiedergabe. Wenn das Abfühlband mit dem linken oder dem rechten Spannarm in Kontakt kommt, wird die Bandlaufrichtung automatisch geändert.

BANDEINLEGEN



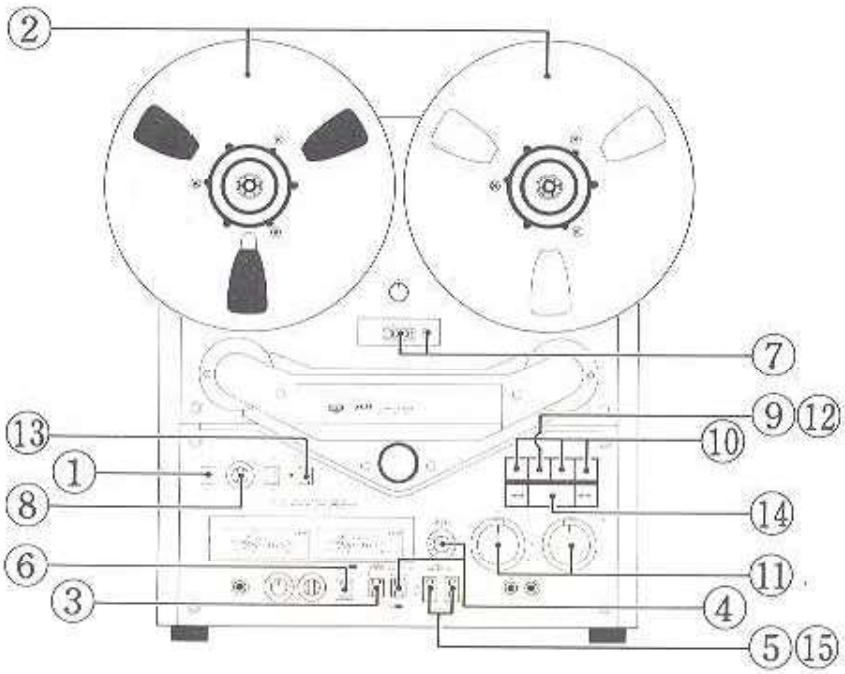
Gebrauch von 7 bzw. 5 Zoll-Spulen
1. Eine volle Spule auf den Zulaufspulen-Teller und eine leere Spule der gleichen Größe auf den Aufnahmespulen-Teller stecken.
2. Durch Ziehen des eingebauten Spulenhalter-Vorderteils nach außen und Drehen nach links oder rechts die Spulen in Position fixieren.
3. Die Spannarme in die ARM LOCK-Stellung bringen.
4. Ca. 85 cm Bandlänge von der Zulaufspule abwickeln und der gestrichelten Linie entsprechend einfädeln.
5. Das Bandende in den Schlitz der Aufnahmespule einfädeln und zwei- bis dreimal um den Spulenkern wickeln.
6. Das Aufwickeln auf die Aufnahmespule solange fortsetzen, bis es straff ist.
7. Wenn das Einlegen beendet ist, die Spannarme nach innen, in die STAND BY-Stellung hin lösen.

* Der Motor läuft nicht, solange der Arm sich in der ARM LOCK-Stellung befindet oder falls nicht genügend Spannung herrscht.

Gebrauch von 10-1/2 Zoll-Spulen
1. Die zum Zubehör gehörende Spulenadapternabe auf den Spulenteller aufstecken.
2. Plastikspulen: Die Kerben der Nabe mit dem Farbpunkt des Spulentellers ausrichten.
   Metallspulen: Die Kerben ausrichten, aber nicht mit dem Farbpunkt ausrichten.
3. Die eingebauten Spulenhalter herausziehen und zum Verriegeln nach links oder rechts drehen.
4. Die inneren Ringe zum Verriegeln im Uhrzeigersinn drehen.
5. Die Spulen auf die Naben aufsetzen.
6. Die äußeren Ringe zum Verriegeln im Uhrzeigersinn drehen.
7. Die Schritte 3 bis 7 des Gebrauches von 7 bzw. 5 Zoll-Spulen vollziehen.

BETRIEB

AUFNAHME



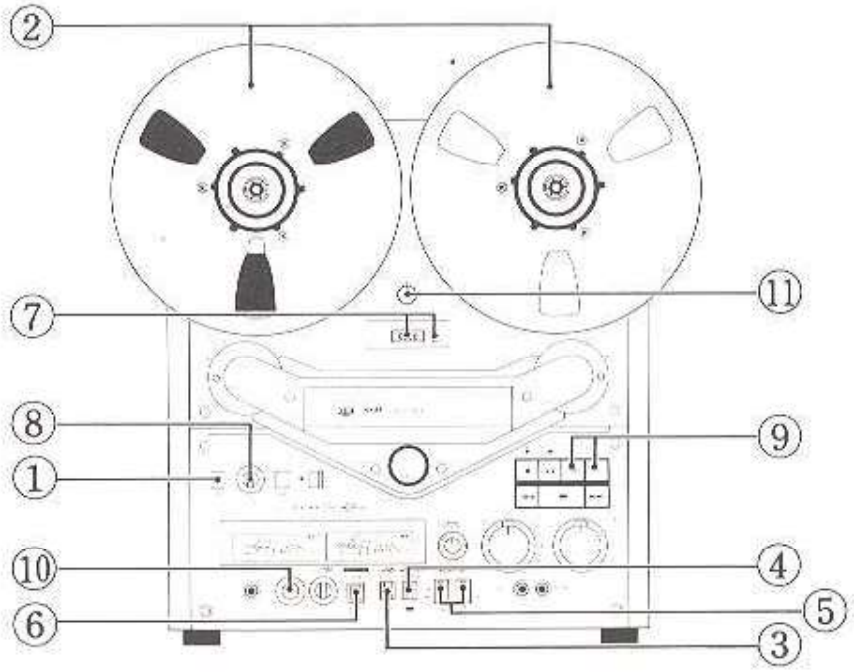
Vor der Aufnahme folgendes sicherstellen:

- Die Geräte sind ordnungsgemäß angeschlossen. Siehe unter ANSCHLÜSSE FÜR AUFNAHME UND WIEDERGABE auf Seite 53.
- Der TIMER START-Schalter ist in der OFF-Stellung.
- Das Netzkabel ist richtig angeschlossen.
- Der Spulengrößen-Wahlschalter (REEL SIZE) steht in der richtigen Stellung. Siehe unter BEDIENUNGSELEMENTE Nr. 8 auf Seite 51.
- Der Tonhöhenregler (PITCH CONTROL) steht in der zentralen Einraststellung.

1. Alle äußeren Geräte einschalten und zum Einschalten des Decks den Netzschalter (POWER) drücken.
2. Das Band einlegen. Siehe unter BANDEINLEGEN auf Seite 55.
3. Den Bandgeschwindigkeits-Wahlschalter (TAPE SPEED) auf die gewünschte Geschwindigkeit einschalten. Siehe unter BANDAUFNAHMEZEIT auf Seite 54.
4. Den Bandsortenwahlschalter (TAPE SELECTOR) und den Vormagnetisierungs-Einstellregler (BIAS ADJUST) einstellen. Siehe unter BEZUGSSTANDARDS UND EMPFOHLENE BÄNDER und EINSTELLUNG DER VORMAGNETISIERUNG auf Seite 54.
5. Für Stereoaufnahme: Beide Spuren-Wahlschalter (TRACK SELECTOR) auf ON (▬) stellen.
   Für Monoaufnahme: Nur den linken (L) Spuren-Wahlschalter (TRACK SELECTOR) für Monoaufnahmen auf den Spuren 1 — 4 auf ON stellen.
   * Siehe unter 4-SPUR STEREOAUFNAHME/WIEDERGABE und 4-SPUR MONOAUFNAHME/WIEDERGABE auf Seite 55.
6. Den Überwachungswahlschalter (MONITOR) auf SOURCE stellen.
7. Den Rückstellknopf (RESET) drücken und den Echtzeitzähler (REAL TIME COUNTER) auf "0000" stellen.
8. Den Umkehrwahlschalter (REV SELECTOR) einstellen. Siehe unter UMKEHRWAHLSCHALTER auf Seite 56.
9. Die Pausentaste (▮▮) drücken.
10. Die Aufnahmetaste (●) und die Vorwärtstaste (▶) für vorwärts gerichtete Aufnahme gleichzeitig drücken. Die Aufnahmetaste (●) und die Gegenlauftaste (◀) für gegenläufige Aufnahme gleichzeitig drücken.
11. Die Mikrofon- (MIC) bzw. Eingangs- (LINE) Aufnahmepegel-Regler einstellen, dabei die VU-Messer beobachten. So einstellen, daß die 0 VU-Marke von den VU-Pegeln nur geringfügig überschritten wird. Siehe unter BEDIENUNGSELEMENTE Nr. 20 und 21.
12. Wenn die optimalen Aufnahmepegel festgelegt sind, die Pausen-Taste (▮▮) drücken, um mit der Aufnahme zu beginnen.
    * Die gerade aufgenommenen Signale können mit den Signalen des Originals verglichen werden, indem man den Überwachungswahlschalter (MONITOR) zwischen der TAPE- und der SOURCE-Stellung hin- und herschaltet. Bei Überwachung mit der Lautsprecheranlage muß der Bandüberwachungsschalter des Verstärkers auf TAPE gestellt werden.
    * Für genaues Überwachen den Ausgangspegel des Decks mit dem Wiedergabepegel des äußeren Verstärkers in Übereinstimmung bringen. Siehe unter GEBRAUCH DES AUSGANGSREGLERS WÄHREND AUFNAHME UND WIEDERGABE auf Seite 59.
13. Zum Bandschneiden den Aufnahme-Stummschaltungs-Schalter (REC MUTE) drücken. Siehe unter BEDIENUNGSELEMENTE Nr. 7.
    * Den Überwachungswahlschalter (MONITOR) zuerst auf SOURCE stellen.
14. Um die Aufnahmestellung zu lösen, die Stoptaste (■) drücken.
15. Monoaufnahme: Nur den rechten (R) Spuren-Wahlschalter (TRACK SELECTOR) zum Aufnehmen der Spuren 3 → 2 auf ON stellen.
    Die Schritte 6 bis 14 wiederholen.

* Um die Bandlaufrichtung manuell zu ändern, die Richtungstaste (vorwärts bzw. gegenläufig) entgegengesetzt zur augenblicklichen Bandlaufrichtung drücken.
* Für kurze Unterbrechung des Bandlaufs die Pausentaste (▮▮) drücken. Die Pausentaste (▮▮) funktioniert nicht während des schnellen Vorlaufs bzw. Rücklaufs.
* Zum Rückspulen des Bandes in Pfeilrichtung die Rücklauftaste (◀◀) drücken.
* Zum Vorspulen des Bandes in Pfeilrichtung die Taste für schnellen Vorlauf (▶▶) drücken.
* Den Stoppknopf (■) zum Stoppen des Bandlaufs drücken.
* Am Bandende setzt die Stoppautomatik ein.

WIEDERGABE

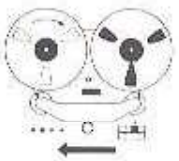
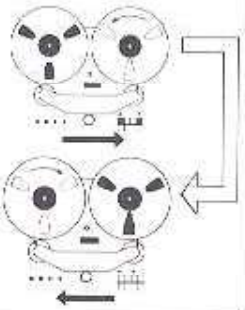
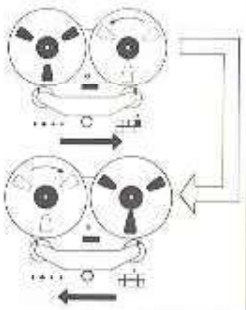
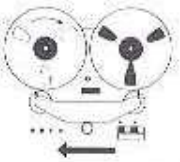
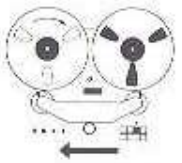
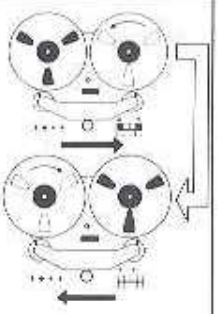
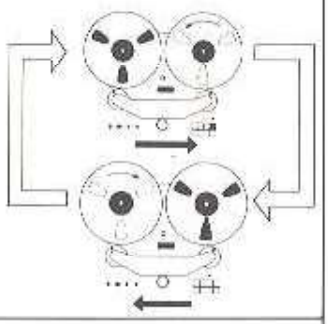
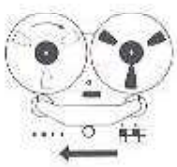
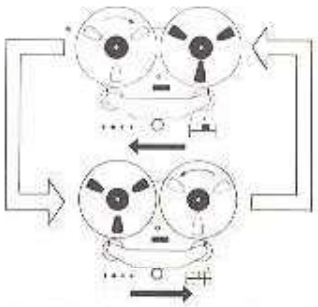


Vor der Wiedergabe folgendes sicherstellen:

- Die Geräte sind richtig angeschlossen. Siehe unter ANSCHLÜSSE FÜR AUFNAHME UND WIEDERGABE auf Seite 53.
- Die Spuren-Wahlschalter (TRACK SELECTOR) in die gleiche Stellung bringen, in der sie während der Aufnahme waren.
- Der TIMER START-Schalter ist in der OFF-Stellung.
- Das Netzkabel ist richtig angeschlossen.
- Der Spulengrößen-Wahlschalter (REEL SIZE) steht in der richtigen Stellung. Siehe unter BEDIENUNGSELEMENTE Nr. 8 auf Seite 51.
- Der Tonhöhenregler (PITCH CONTROL) steht in der zentralen Einraststellung.

1. Alle äußeren Geräte einschalten und zum Einschalten des Decks den Netzschalter (POWER) drücken.
2. Das Band einlegen. Siehe unter BANDEINLEGEN auf Seite 55.
3. Den Bandgeschwindigkeits-Wahlschalter (TAPE SPEED) auf die Geschwindigkeit einstellen, in der das Band aufgenommen wurde.
4. Den Bandsorten-Wahlschalter (TAPE SELECTOR) einstellen. Siehe unter BEZUGSSTANDARDS UND EMPFOHLENE BÄNDER auf Seite 54.
5. Für Stereowiedergabe: Die beiden Spuren-Wahlschalter (TRACK SELECTOR) auf ON (▬) stellen.
   Für Monowiedergabe: Für die Wiedergabe der Spuren 1 — 4 nur den linken Spuren-Wahlschalter (L) auf ON stellen.
   Für die Wiedergabe der Spuren 3 — 2 nur den rechten Spuren-Wahlschalter (R) auf ON stellen.
6. Den Überwachungswahlschalter (MONITOR) auf TAPE stellen.
   * Den Bandüberwachungswahlschalter des Verstärkers bei Überwachung durch die Lautsprecheranlage auf TAPE stellen.
7. Die Rückstelltaste (RESET) drücken und den Echtzeitzähler (REAL TIME COUNTER) auf "0000" stellen.
8. Den Umkehrwahlschalter (REV SELECTOR) einstellen. Siehe unter UMKEHRWAHLSCHALTER auf Seite 58.
9. Die Vorwärtstaste (▶) bzw. die Gegenlauftaste (◀) entsprechend der gewünschten Bandlaufrichtung drücken.
   * Zur Bestätigung der Richtung leuchtet die Anzeige auf.
10. Den Ausgangsregler (OUTPUT) zum Einstellen des Kopfhörers bzw. Ausgangspegels einstellen.
    * Beim Hören mit Lautsprechern den Ausgangsregler des Verstärkers einstellen. Siehe unter GEBRAUCH DES AUSGANGSREGLER WÄHREND AUFNAHME UND WIEDERGABE auf Seite 59.
    * Die gegenläufige Wiedergabe dieses Decks erfolgt nur in Stereo. Bei gegenläufiger Wiedergabe von Bändern, die in Mono aufgenommen wurden, den Betriebsarten-Wahlschalter des Verstärkers auf links bzw. rechts stellen. Hat der Verstärker keinen Betriebsarten-Wahlschalter zum Einstellen von links und rechts, den Balanceregler so einstellen, daß nur ein Kanal hörbar ist.
11. Auf Wunsch den Tonhöhenregler (PITCH CONTROL) einstellen. Siehe unter BEDIENUNGSELEMENTE Nr. 3.

* Um die Bandlaufrichtung manuell zu ändern, die Richtungstaste (vorwärts bzw. gegenläufig) entgegengesetzt zu der Richtung, in der das Band gerade läuft, drücken.
* Für kurzfristige Unterbrechung des Bandlaufs die Pausentaste (▮▮) drücken. Die Pausentaste (▮▮) funktioniert nicht während des schnellen Vorlaufs bzw. Rücklaufs.
* Zum Rückspulen des Bandes in Pfeilrichtung die Rücklauftaste (◀◀) drücken.
* Zum Vorspulen des Bandes in Pfeilrichtung die Taste für schnellen Vorlauf (▶▶) drücken.
* Die Stopptaste (■) zum Stoppen des Bandlaufs drücken.
* Am Bandende setzt die Stoppautomatik ein.

UMKEHR-WAHLSCHALTER		AUFNAHME	WIEDERGABE
EINE RICHTUNG REV SELECTOR		Aufnahme in einer Richtung, vorwärts 	Wiedergabe in einer Richtung, vorwärts 
		Aufnahme in einer Richtung, gegenläufig 	Wiedergabe in einer Richtung, gegenläufig 
EIN UMLAUF REV SELECTOR		Aufnahme in einem Umlauf, vorwärts 	Wiedergabe in einem Umlauf, vorwärts 
		Aufnahme in einer Richtung, gegenläufig 	Wiedergabe in einer Richtung, gegenläufig 
FORTLAUFEND REV SELECTOR		Aufnahme in einem Umlauf, vorwärts * Am Ende der gegenläufigen Aufnahme wird die Stopp-automatik ausgelöst. 	Fortlaufende Wiedergabe 
		Aufnahme in einer Richtung, gegenläufig * Am Ende der gegenläufigen Aufnahme wird die Stopp-automatik ausgelöst. 	Fortlaufende Wiedergabe 

GEBRAUCH DES AUSGANGSREGLERS WÄHREND AUFNAHME UND WIEDERGABE

(Gilt nur für Bänder, die mit optimalem Aufnahmepegel aufgenommen sind bzw. werden.)
Bei Verwendung eines äußeren Verstärkers ist es erforderlich, den Ausgangspegel des Decks mit dem Wiedergabepegel des äußeren Verstärkers in Übereinstimmung zu bringen.

1. Der Hörpegel von UKW-Sendungen mit dem Verstärker kann als Richtpegel angesehen werden.
2. Den Überwachungsschalter des Verstärkers auf Band stellen.
3. Den Überwachungswahlschalter (MONITOR) des Decks auf SOURCE stellen und den Ausgangsregler (OUTPUT) des Decks auf den dem Richtpegel entsprechenden Pegel einstellen.

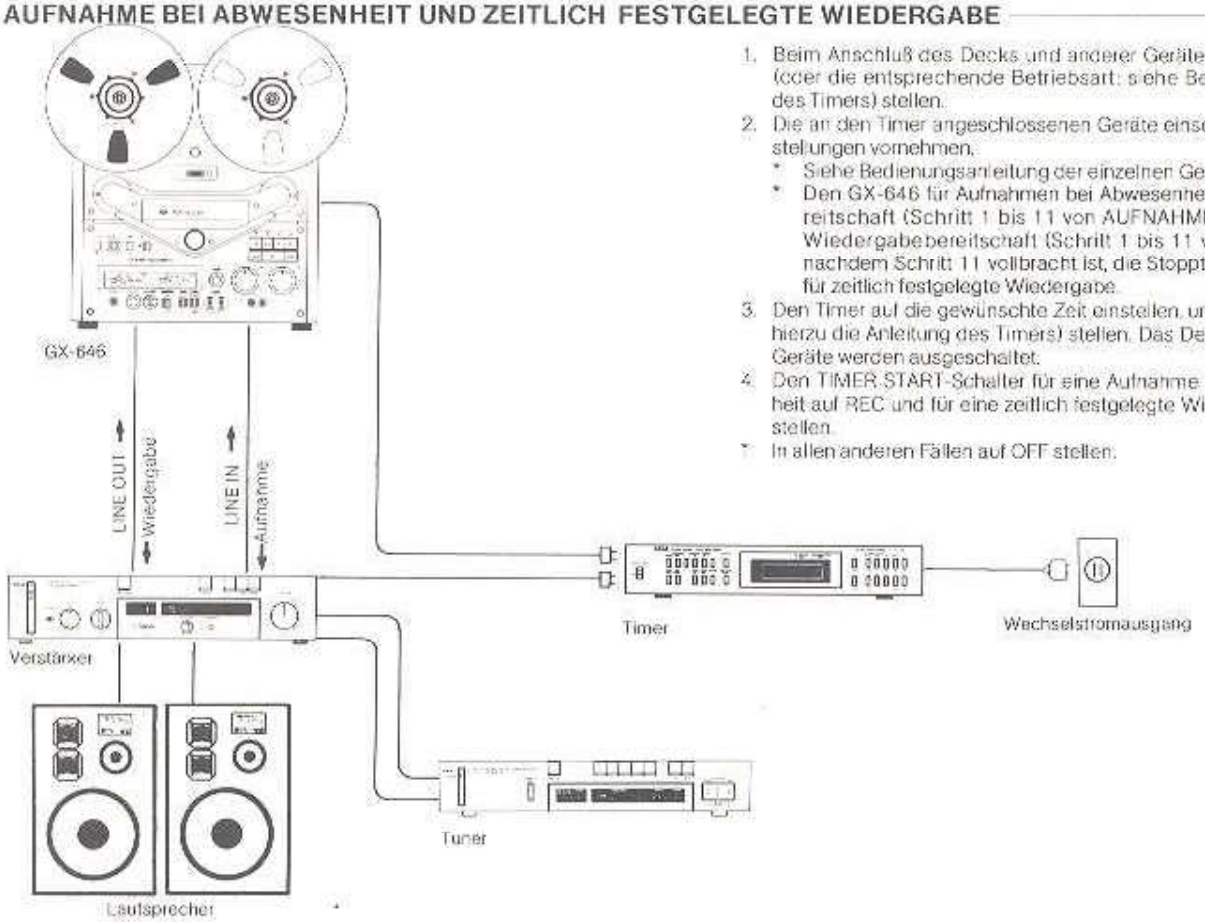
* Bevor der Überwachungswahlschalter (MONITOR) auf TAPE gestellt wird, den Ausgangsregler (OUTPUT) einstellen. Da der Ausgangsregler auf einen dem Original entsprechenden Pegel eingestellt wird, ist der Ausgangspegel (OUTPUT) möglicherweise sehr laut, wenn der Überwachungswahlschalter (MONITOR) auf TAPE gestellt wird.

TONMISCHEN

Getrennte Aufnahmepegel-Regler und Eingangsbuchsen für Mikrofon (MIC) und Eingang (LINE) ermöglichen es, daß Signale vom Mikrofon und von einem Signalerzeuger am Eingang gemischt und gleichzeitig auf das Band aufgenommen werden können.
Ein oder mehrere Mikrofone an die Mikrofonbuchsen (MIC) anschließen und ein Gerät nach Wunsch an die Eingangsbuchsen (LINE IN) anschließen. Dem Aufnahmeablauf gemäß verfahren und sowohl die Aufnahmepegel- Regler für den Eingang (LINE) als auch für Mikrofon (MIC) einstellen.

* Falls das Gerät eine DIN-Buchse hat, ist das Mischen von Eingang (LINE) und DIN auch möglich. In diesem Fall wird der DIN-Eingangspegel auch mit dem Mikrofonaufnahmepegel-Regler (MIC) eingestellt.

AUFNAHME BEI ABWESENHEIT UND ZEITLICH FESTGELEGTE WIEDERGABE



1. Beim Anschluß des Decks und anderer Geräte den Timer auf OFF (oder die entsprechende Betriebsart; siehe Bedienungsanleitung des Timers) stellen.
2. Die an den Timer angeschlossenen Geräte einschalten und die Einstellungen vornehmen.
   * Siehe Bedienungsanleitung der einzelnen Geräte.
   * Den GX-646 für Aufnahmen bei Abwesenheit auf Aufnahmebereitschaft (Schritt 1 bis 11 von AUFNAHME) stellen, bzw. auf Wiedergabebereitschaft (Schritt 1 bis 11 von WIEDERGABE, nachdem Schritt 11 vollbracht ist, die Stopptaste (■) drücken) für zeitlich festgelegte Wiedergabe.
3. Den Timer auf die gewünschte Zeit einstellen, und auf TIMER (siehe hierzu die Anleitung des Timers) stellen. Das Deck und die anderen Geräte werden ausgeschaltet.
4. Den TIMER-START-Schalter für eine Aufnahme während Abwesenheit auf REC und für eine zeitlich festgelegte Wiedergabe auf PLAY stellen.

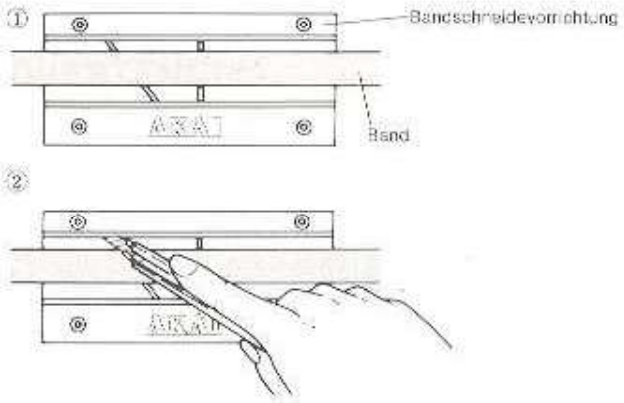
* In allen anderen Fällen auf OFF stellen.

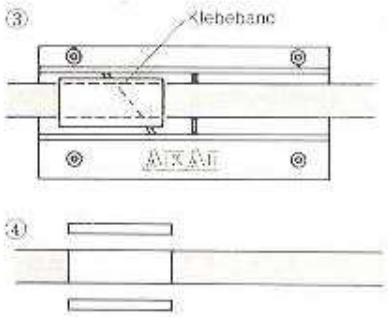
BANDLÖSCHEN

Alle zuvor auf das Band aufgenommenen Signale werden bei einer neuen Aufnahme automatisch gelöscht. Um nur zu löschen, wird das Band eingelegt und das Deck auf Aufnahme geschaltet. Die LINE IN-Buchsen sollten frei von jeglichen Steckern sein und die Mikrofon- (MIC) und Eingangs(LINE)-Aufnahmepegel-Regler auf Minimum stehen. Für schnelles und gründliches Löschen empfiehlt sich eine Bandlöschspule.

* Sicherstellen, daß der richtige Spuren-Wahlschalter (TRACK SELECTOR) eingestellt ist. Werden beide Wahlschalter auf ON gestellt, werden der linke und der rechte Kanal gelöscht.

BANDSPLEISSEN UND BANDSCHNITT

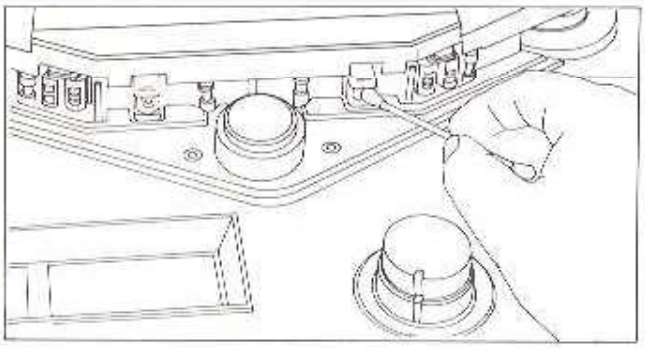


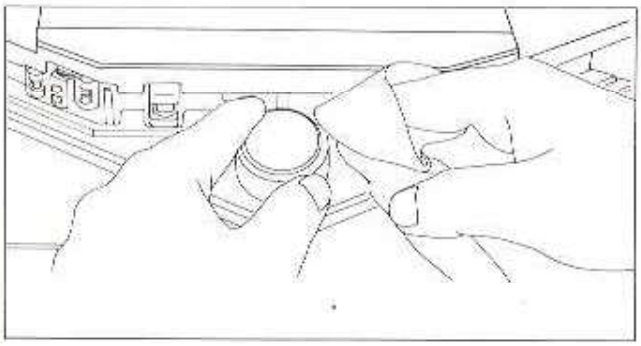


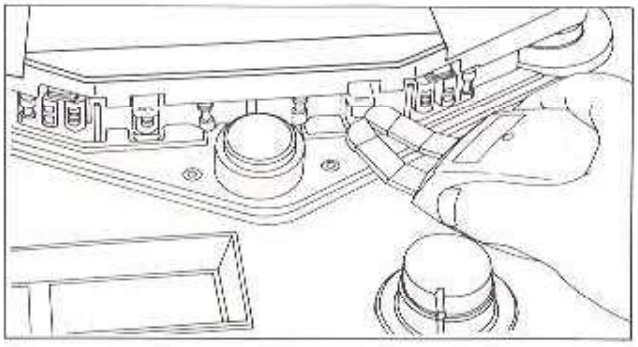
1. Den gewünschten Verbindungspunkt markieren und das Band an der markierten Stelle mit Hilfe der Bandschneidevorrichtung, die zum Zubehör gehört, schneiden.
2. Das Klebeband an der Schnittstelle anbringen und mit dem Finger gründlich reiben, um zu verhindern, daß es sich löst.
3. Schließlich den überstehenden Teil des Klebebandes mit einem Papiermesser abschneiden.

* Wenn ein Band nach langem Gebrauch usw. reißt, die beiden Enden zusammenfügen und mit dem Klebeband verbinden.
* Das Band kann auch mit einer Schere abgeschnitten werden. Der Gebrauch einer magnetisierten Schere hingegen schadet der Aufnahme.

WARTUNG







Den Netzschalter ausschalten.

KOPFBLOCK-REINIGUNG

KÖPFE

Die GX- Köpfe erfordern nicht viel Reinigung. Bei Verwendung von alten oder gespleißten Bändern hingegen ist auch eine Reinigung der GX-Köpfe zu empfehlen.
Die Aufnahme-, Wiedergabe- und Löschköpfe mit einem Wattestäbchen und Akai-Reiniger (Reinigungssatz HC-550P) reinigen.

ANDRUCKROLLE UND TREIBWELLE

Wenn sich an der Andruckrolle und der Treibwelle Fremdkörper ansammeln, geraten diese Teilchen auf das Band und verursachen Verschlechterung der Tonqualität. Auch an der Treibwelle anhaftendes Öl kann Unregelmäßigkeiten im Bandlauf verursachen. Deshalb ist es ratsam, diese Teile regelmäßig zu reinigen. Für diesen Zweck Akai-Reiniger oder Alkohol verwenden.

* Keine Chemikalien wie Chloräthan oder dergleichen zur Reinigung des Kopfblockes verwenden, da hierdurch die Gummiteile angegriffen werden.

KOPF-ENTMAGNETISIERUNG

Nach längerem Gebrauch des Decks bildet sich an den Köpfen ein Rest-Magnetismus. Die Magnetisierung hat einen beträchtlichen Rückgang in der Hochfrequenzenwiedergabe zur Folge und führt zu Nebengeräuschen bei der Aufnahme.
Es ist deshalb ratsam, die Köpfe regelmäßig zu entmagnetisieren. Dafür wird ein Kopf-Entmagnetisierer verwendet, wobei die Gabeln des Entmagnetisierers dicht an den Kopf herangeführt werden und mehrere kreisförmige Bewegungen über die gesamte Kopfoberfläche und das Kopfgehäuse hinweg ausgeführt werden.

* In der Nähe der Köpfe und VU-Messer keine magnetisierten Werkzeuge verwenden.
* Den Entmagnetisierer nicht in die Nähe der VU-Messer bringen.

FEHLERSUCHE

Die nachstehend aufgeführten Bedingungen sind kein Zeichen für einen mechanischen Defekt des Geräts. Falls eine der folgenden Bedingungen am Gerät auftritt, die Fehlersuch wie im folgenden aufgeführt durchführen.

SYMPTOM	URSACHE	ABHILFE
Verminderte Empfindlichkeit bzw. Tonqualität	* Verschmutzter Löschkopf * Tonband mit der falschen Seite zu den Tonköpfen hin eingelegt. * Der Bandsorten-Wahlschalter (TAPE SELECTOR) ist falsch eingestellt. * Magnetisierter Tonkopf	* Siehe unter KOPFBLOCK-REINIGUNG. * Wieder einlegen. * Richtig einstellen. * Siehe unter KOPF-ENTMAGNETISIERUNG.
Aufnahme bzw. Wiedergabe funktioniert nicht.	* Falsche Reglerstellung und/oder falsche Anschlüsse * "L"-und "R"-Spurenwahlschalter (TRACK SELECTOR) sind falsch eingestellt. * Ausgangspegel-Regler (OUTPUT) steht auf Minimum.	* Siehe unter BEDIENUNGSELEMENTE und ANSCHLÜSSE FÜR AUFNAHME UND WIEDERGABE. * Neu einstellen. * Justieren.
Unregelmäßiger Bandtransport	* Öl oder Magnetpartikel haften an der Treibwelle oder der Andruckrolle. * Haftende oder verschmutzte Bandoberfläche * Falsch eingelegtes Band	* Siehe unter KOPFBLOCK-REINIGUNG. * Band wechseln. * Siehe unter BANDEINLEGEN.
Kein Bandtransport	* Keine Stromversorgung * Nicht genügend Spannung * Verdrehtes oder anhaftendes Band	* Anschließen. * Spannung korrigieren * Band wechseln.
Frühere Aufnahmen werden nicht gelöscht.	* Löschkopf verschmutzt	* Siehe unter KOPFBLOCK-REINIGUNG.
Verzerrter Klang oder starkes Rauschen	* Aufnahmepegel zu hoch * Falsches Einstellen der Regler am äußeren Gerät und/oder falsche Anschlüsse	* Siehe unter AUFNAHME. * Einstellen und/oder korrekt anschließen.

Falls irgendwelche Probleme mit Ihrem Gerät auftreten, wenden Sie sich bitte unter Angabe von Modell und Seriennummer, aller Garantieleistungsdaten und einer genauen Beschreibung der festgestellten Mängel an Ihre nächstgelegene Akai-Kundendienststelle oder direkt an die Kundendienstabteilung der Firma Akai in Tokio, Japan.

DEUTSCH

TECHNISCHE DATEN

Spursystem ..... 4-spuriges, 2-kanaliges Stereo-System
Spulenkapazität ..... Bis zu 26,7 cm Spule
Köpfe ..... GX-Aufnahmekopf × 2
GX-Wiedergabekopf × 2
Löschkopf × 2
Motoren ..... Wechselstrom-Servomotor für die Bandantriebsachse × 1,
Wirbelstrommotoren für den Spulenantrieb × 2
Bandgeschwindigkeit ..... 19 cm/Sek ±0,8% (7-1/2 ips.)
9,5 cm/Sek ±1,0% (3-3/4 ips.)
(Tonhöhenregelung: mehr als ±6%)
Gleichlaufschwankungen ..... Weniger als 0,03% WRMS, 0,07% DIN 45 500 bei 19 cm/Sek
Weniger als 0,04% WRMS, 0,09% DIN 45 500 bei 9,5 cm/Sek
Umspulzeit ..... 75 Sek. mit einem 360m (1 200 Fuss) Band
Frequenzgang ..... 25 bis 33 000 Hz ±3 dB (—20 VU) bei 19 cm/Sek.
25 bis 26 000 Hz ±3 dB (0 VU)
25 bis 25 000 Hz ±3 dB (—20 VU) bei 9,5 cm/Sek.
25 bis 15 000 Hz ±3 dB (0 VU)
Rauschabstand ..... Besser als 65 dB bei 19 cm/Sek. (DIN 45 500)
Klirrfaktor ..... Weniger als 0,4% bei 19 cm/Sek.
Eingänge ..... Mikrofon: 0,25 mV
(Eingangsempfindlichkeit: 5,0 kOhm)
Erforderliche Mikrofonimpedanz: 600 Ohm
LINE: 70 mV
(Eingangsempfindlichkeit: 100 kOhm)
Ausgänge ..... Line: 0,775V bei 0 VU
Erforderliche Lastimpedanz: mehr als 20 kOhm
PHONE: 1,3 mW/8 Ohm bei 0 VU
DIN ..... Eingang: 2 mV
(Eingangsempfindlichkeit: 10 kOhm)
Ausgang: 0,3V
Erforderliche Lastimpedanz: mehr als 20 kOhm
Abmessungen ..... 440 (B) × 453 (H) × 256 (T) mm
Gewicht ..... 21 kg
Strombedarf ..... 120V, 60 Hz für USA & Kanada
220V, 50 Hz für Europa, mit Ausnahme von GB
240V, 50 Hz für GB und Australien
110/120/220/240V, 50/60 Hz für andere Länder innen umschaltbar

STANDARDZUBEHÖR

Leerspule 1
Anschlußkabel ..... 1 Satz
Prüfband-Garnitur 1
Rollen-Adapter 2
Bedienungsanleitung 1

* Änderungen aus Gründen der Verbesserung vorbehalten.

Manual del usuario

ADVERTENCIA

REQUISITOS DE CORRIENTE

Los requisitos de energía para equipos eléctricos difieren según la región.
Asegúrese por favor de que su aparato satisfaga los requisitos de energía de su región.
En caso de duda, consulte con un electricista calificado.
120V, 60 Hz para Estados Unidos y el Canadá.
220V, 50 Hz para Europa excepto Gran Bretaña.
240V/50 Hz para Gran Bretaña y Australia.
110V/120V/220V/240V, 50/60 Hz conmutable internamente para otros países.

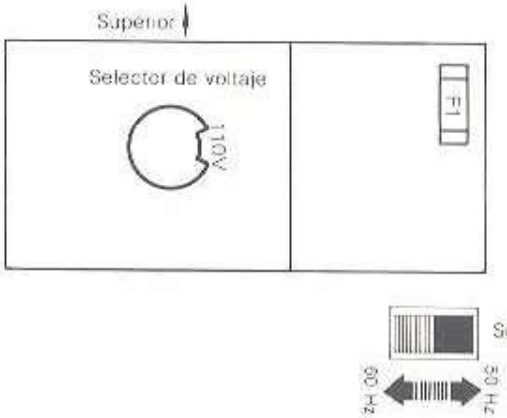
ADVERTENCIA:
Para evitar incendios o descargas eléctricas, no exponga este aparato ni a la lluvia ni a la humedad.

SELECION DE VOLTAJE

No intente hacer usted mismo esta conversion

Conversión de voltaje (Los modelos para el Canadá, Estados Unidos, Europa, Gran Bretaña y Australia no están equipados con este dispositivo). Cada aparato es preajustado en la fábrica de acuerdo con su destinación, pero algunos pueden ser adaptados a 110V, 120V, 220V o 240V como sea necesitado. Si el voltaje de su aparato es convertible, haga ejecutar la siguiente conversión de voltaje en un taller de servicio de reparaciones calificado o por personal de servicio profesional. De ser necesario el cambio de voltaje, este puede ser hecho de la manera siguiente:

1. Desconecte el cordón de la corriente.
2. Afloje los tornillos de fijación y los pies con un destornillador y retire el panel trasero.
3. Remueva el enchufe del selector de voltaje y reinsértelo de manera que corresponda al voltaje correcto de su área.
4. Cambie solamente el fusible F1 en el tablero de fusibles P.C. para corresponder con el voltaje. Siga las instrucciones que están cerca del enchufe del selector de voltaje explícitamente.
5. Ajuste el selector de ciclos localizado en el lado derecho del tablero P.C. de acuerdo con la frecuencia de la fuente de poder de su región.



PRECAUCIONES

1. Utilice solamente fuentes domésticas de alimentación de CA. Nunca use fuentes de alimentación de CC.
2. Tocar el enchufe con las manos húmedas puede producir choques eléctricos peligrosos.
   Desconecte siempre tirando del enchufe y nunca del cordón.
3. Cerciórese de que el consumo de corriente de cada componente de audio no exceda el vatiaje especificado en el panel trasero.
   Sólo conecte otros componentes de audio.
4. Permita únicamente a un profesional competente reparar o volver a armar el equipo. Una persona no autorizada puede tocar partes internas y recibir un choque eléctrico grave.
5. No deje nunca a un niño introducir objetos, especialmente metálicos, dentro del aparato. Un choque eléctrico grave o mal funcionamiento del aparato puede resultar de ello.
6. Si se ha derramado agua sobre el equipo, desconéctelo y llame a su distribuidor.
7. Asegúrese que el aparato esté bien ventilado y que no esté expuesto a los rayos directos del sol.
8. Consérvelo lejos de fuentes de calor (calentadores, etc.) para evitar daños de la superficie externa y de los circuitos internos.
9. Evite el uso del tipo de insecticidas en aerosol que puedan dañar el equipo y prender fuego súbitamente.
10. Para evitar el dañado del acabado, no utilice nunca disolvente de pinturas u otros productos químicos similares.
11. Coloque el aparato siempre sobre una superficie plana y sólida.
12. Como el aparato es bastante pesado, sea cuidadoso cuando lo transporte.
13. Por favor lea este manual completamente y consérvelo para próximas referencias.

CONTROLES

1. **Disco del carrete de suministro**
2. **Sostén incorporado para el carrete (izquierdo)**
   Para asegurar firmemente el carrete en su puesto, tire hacia adelante la punta del sostén y gírela hacia la izquierda o la derecha.
3. **Control de tono (PITCH CONTROL)[lento/rápido (SLOW/FAST)]**
   Facilita la modificación del tono musical de la reproducción como se desee, cambiando el intervalo musical hasta ±1 semitono (velocidad de la cinta ±6%). Conveniente para instrucción de música y para regular el nivel de tono durante la ejecución en dúo, etc.
   * Este control es efectivo sólo durante la reproducción y debe ser mantenido en la posición central de enganche durante la grabación.
4. **Botón del contador de tiempo real y de reposición (REAL TIME COUNTER/RESET)**
   Indica la velocidad de la cinta de 7-1/2 pulg. (19 cm/seg). Conveniente para localizar partes particulares en la cinta y para registrar el tiempo durante la grabación y la reproducción. Hunda el botón de reposición (RESET) para reinstalar a "0000" el contador de tiempo real (REAL TIME COUNTER).
5. **Brazo de tensión izquierdo (polo sensor de avance y reversa)**
   Provee la tensión ideal de la cinta para el recorrido suave de ésta. Está interasegurado con la parada automática y arranca el motor sólo cuando se le da a la cinta la tensión correcta. Asegura el brazo en la posición de seguro del brazo (ARM LOCK) cuando se carga la cinta, desactivando luego la posición STAND BY cuando la carga ha sido completada.
   * El motor no arranca con el brazo en la posición de seguro del brazo (ARM LOCK).
6. **Rodillo de presión**
   Presiona la cinta contra el cabrestante para transportarla.
7. **Interruptor de sordina de grabación (REC MUTE) e indicador de cronización de 1 segundo (TIMING 1 SEC)**
   Cuando este interruptor está oprimido, el circuito amplificador de grabación será llevado a un modo de grabación sin señal. No se grabará en la cinta durante este período. El indicador TIMING 1 SEC se iluminará intermitentemente en intervalos de aproximadamente 1 segundo para permitir cronometrar la porción sin grabar. Para desactivar el interruptor de sordina de grabación (REC MUTE), oprima el botón de nuevo o hágalo con el botón de pausa (▮▮) para poner el aparato en disposición para grabación.
   * Coloque el selector de monitor (MONITOR) en SOURCE durante este período.
8. **Selector de tamaño del carrete (REEL SIZE)**
   10: Coloque en esta posición cuando utilice carretes de 10-1/2 pulgadas (26 cm).
   7: Coloque en esta posición cuando utilice carretes de 7 (17 cm) o 5 (12 cm) pulgadas.
9. **Selector de reversa (REV SELECTOR)**
   ⟶ : Coloque en esta posición para grabación o reproducción en un solo sentido (hacia adelante o en reversa).
   ⇄ : Coloque en esta posición para grabación o reproducción de un ciclo (hacia adelante a reversa).
   ↻ : Coloque en esta posición para reproducción continua. La reproducción continuará hasta que el botón de parada (■) sea oprimido. La grabación será como en el modo ⇄ .
   * La parada automática será efectuada al final de la grabación en reversa.
10. **Interruptor de la corriente (POWER)**
11. **Medidores VU izquierdo y derecho**
    Indican los niveles de grabación y reproducción de los canales izquierdo y derecho.
12. **Control de salida (OUTPUT)**
    Ajuste los niveles de salida de los audífonos. Ajústelo para que corresponda con la entrada del amplificador externo.
    * No interconectados con los medidores VU.
    * Refiérase a COMO USAR EL CONTROL DE SALIDA DURANTE LA GRABACION Y LA REPRODUCCION en la página 71.
13. **Toma para los audífonos (PHONES)**
    Da entrada a audífonos estereofónicos de 8 ohmios de impedancia.
14. **Selector de monitor (MONITOR)**
    TAPE: Coloque en esta posición para monitorear las señales recién grabadas.
    Coloque en esta posición durante la reproducción.
    SOURCE: Coloque en esta posición para monitorear las señales de la fuente.
    * Las señales recién grabadas pueden ser comparadas con las señales de la fuente, conmutando a TAPE y SOURCE durante la grabación.
    * Para monitoreo de precisión, haga coincidir el nivel de salida de línea del aparato con el nivel de la línea de escucha del amplificador exterior. Refiérase a COMO USAR EL CONTROL DE SALIDA DURANTE LA GRABACION Y LA REPRODUCCION en la página 71.
15. **Interruptor de arranque del temporizador (TIMER START)**
    REC: Para grabación en su ausencia.
    OFF: Para todas las otras veces en la que la operación de arranque del temporizador no vaya a ser activada.
    PLAY: Para reproducción temporizada.
16. **Selector de velocidad de la cinta (TAPE SPEED)**
    7-1/2 pulg: Coloque en esta posición para una velocidad de cinta de 7-1/2 de pulgadas/seg (19 cm/seg).
    3-3/4 pulg: Coloque en esta posición para una velocidad de cinta de 3-3/4 de pulgadas/seg (9,5 cm/seg).
    * Refiérase a TIEMPO DE GRABACION DE CINTA en la página 66.
17. **Selector de cinta (TAPE SELECTOR)**
    NORMAL: Coloque en esta posición cuando utilice cintas de bajo ruido o rango amplio.
    EE: Coloque en esta posición cuando utilice cintas de extra eficiencia.
    * Refiérase a REFERENCIA ESTANDAR Y CINTAS RECOMENDADAS en la página 66.
18. **Selectores de pista (TRACK SELECTOR L: izquierdo, R: derecho)**
    L: Colóquelo en ON para grabación monoaural sobre las pistas 1 — 4.
    R: Colóquelo en ON para grabación monoaural sobre las pistas 3 — 2.
    * Coloque ambos selectores en ON para la grabación en estéreo.
19. **Tomas para el micrófono (MIC L: izquierda, R: derecha)**
    Enchufe un(os) micrófono(s) para grabación.
20. **Controles del nivel de grabación de línea y marcadores de la memoria (LINE L: izquierdo ⇹ R: derecho)**
    Ajuste los niveles de entrada de grabación para la línea de entrada. El anillo exterior controla el nivel de grabación del canal derecho y la perilla interna controla el nivel de grabación del canal izquierdo. Los controles son coaxiales, por lo que pueden ser ajustados independientemente o juntos.
    * Los controles coaxiales y las posiciones enumeradas facilitan el aclaramiento (incremento gradual del volumen en el comienzo de una selección musical) y el desvanecimiento (disminución gradual del volumen al final) en la operación de grabación. Ajuste el marcador de la memoria al nivel de grabación óptimo, para ganar el nivel de grabación óptimo, para operaciones de aclaramiento y desvanecimiento efectivas. El marcador de memoria se moverá con los otros dos controles si se aplica la suficiente presión.
21. **Los controles del nivel de grabación del micrófono con marcador de memoria (MIC L: izquierdo ⇹ R: derecho)**
    Ajustan el nivel de entrada de grabación para la entrada del micrófono. El anillo externo controla el nivel de entrada de grabación del canal derecho y la perilla interna controla el nivel de entrada de grabación izquierdo. Los controles son coaxiales, por lo que pueden ser ajustados independientemente o junto.
    * Refiérase a arriba para la operación de desvanecimiento y aclaramiento y para el uso del marcador de memoria.
    * Este control también regula el nivel de entrada DIN si el modelo está equipado con una toma DIN.

ESPAÑOL

22. **Botones de operación**

Botón de grabación (●) e indicador

Oprima el botón de grabación (●) y el botón de avance (▶) simultáneamente para grabación hacia adelante; y los botones de grabación (●) y reversa (◀) simultáneamente para grabación en reversa.

* El indicador de grabación (REC) se iluminará para confirmar el modo de grabación.

Botón de pausa (▮▮) e indicador

Oprima este botón para suspender temporalmente el avance de la cinta durante la grabación o la reproducción. Oprima este botón para desactivar la sordina de grabación (REC MUTE) y el aparato se pondrá en disposición para grabación. Oprímalo de nuevo para recomenzar el avance de la cinta.

* El botón de pausa (▮▮) no funciona en el avance rápido ni en el rebobinado.
* Durante la grabación, coloque el selector de monitor (MONITOR) en SOURCE antes de oprimir el botón de pausa (▮▮).
* El indicador PAUSE se encenderá para confirmar el modo de pausa.

Botón de reversa (◀) e indicador

Oprima este botón para grabación en reversa o reproducción.

* El indicador se encenderá para confirmar la dirección.

Botón de avance (▶) e indicador

Oprima este botón para grabación hacia adelante o reproducción.

* El indicador se encenderá para confirmar la dirección.
* Cuando se enciende el aparato una vez que haya sido apagado durante el modo de reversa, la dirección de avance de la cinta cambiará automáticamente.

Botón de rebobinado (◀◀)

Oprima para rebobinar la cinta en la dirección de la flecha.

Botón de parada (■)

Oprima para detener el avance de la cinta y para cancelar los modos de grabación, reproducción, avance rápido, rebobinado y pausa.

Botón de avance rápido (▶▶)

Oprima para avanzar la cinta rápidamente en la dirección de la flecha.

23. **Control de ajuste de la polarización (BIAS ADJUST)**

Ajuste la polarización de grabación dentro de ±30% de acuerdo con el tipo de cinta utilizada.

* Refiérase a AJUSTE DE LA POLARIZACION en la página 66.

24. **Brazo de tensión derecho (Polo sensor de avance y reversa)**
25. **Cubierta de la cabeza**
26. **Sostén incorporado para el carrete (izquierdo)**
27. **Disco del carrete receptor**
28. **Toma de control remoto (REMOTE)**

Conecte la unidad de control remoto opcional RC-80 o RC-21 para operación de control remoto.

* Use solamente un cordón de conexión recomendado por Akai.

29. **Tomas de línea de entrada izquierda y derecha (LINE IN RIGHT/LEFT)**

Conecte a las tomas de salida de un amplificador externo (tomas REC), tocacintas o magnetófono (tomas LINE OUT).

30. **Toma DIN (Algunos modelos no tienen este dispositivo.)**

Puede ser utilizada en lugar de las tomas de línea de entrada y salida (LINE IN, OUT) para la conexión con un amplificador externo a través del cordón de conexión DIN.

31. **Tomas de línea de salida, izquierda y derecha (LINE OUT RIGHT/LEFT)**

Conecte a las tomas de entrada de un amplificador externo (tomas PLAY), tocacintas o magnetófono (tomas LINE IN).

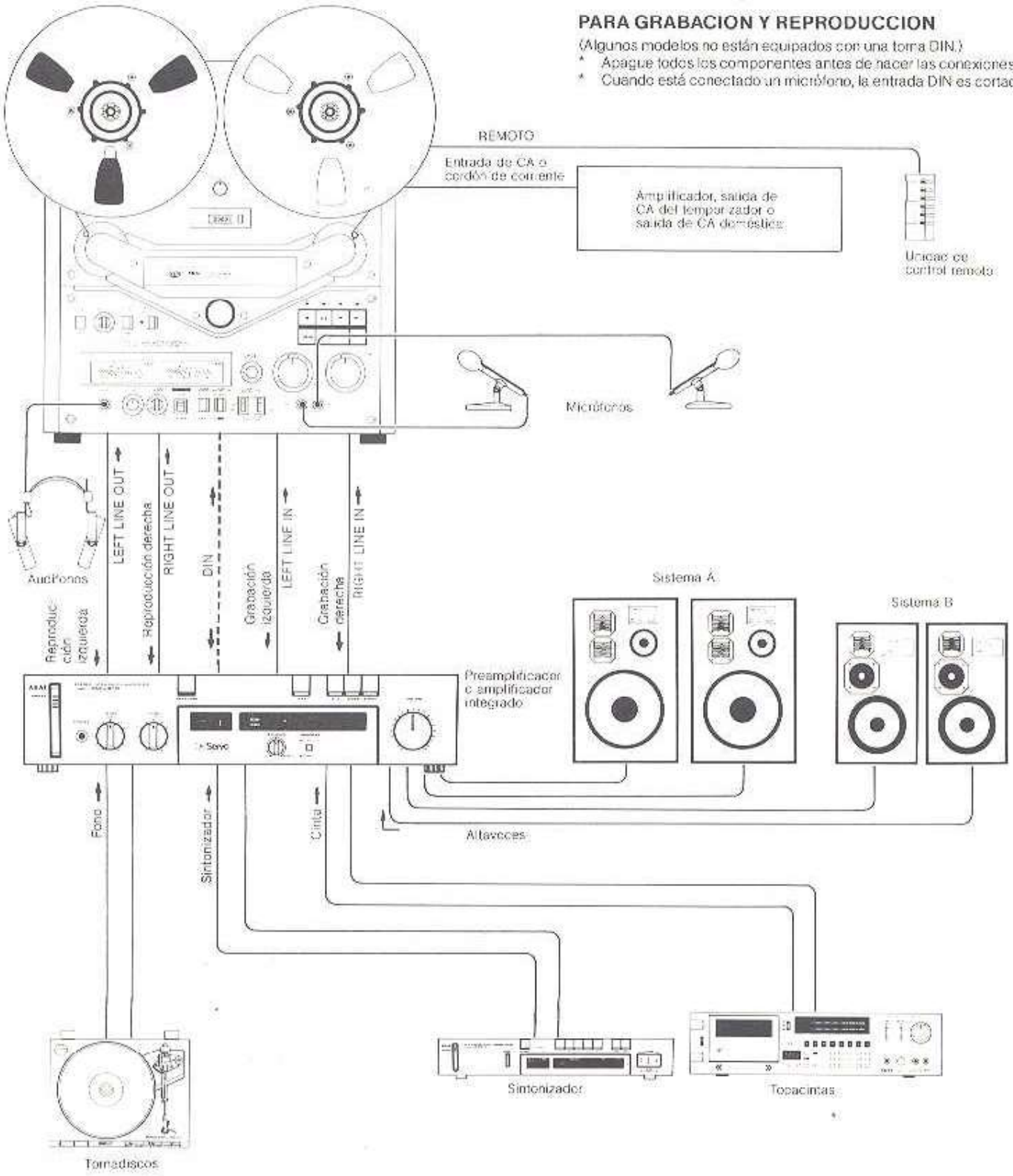
32. **Cordón de alimentación de CA**

CONEXIONES

PARA GRABACION Y REPRODUCCION

(Algunos modelos no están equipados con una torre DIN.)

* Apague todos los componentes antes de hacer las conexiones.
* Cuando está conectado un micrófono, la entrada DIN es cortada.



ESPAÑOL

CUIDADO DE LA CINTA

* Las cintas Maxell UD (para la posición NORMAL) son consideradas estándar para este aparato. El uso de cintas regulares no es recomendado.
* Coloque el selector de cinta (TAPE SELECTOR) en la posición EE sólo cuando utilice cintas de extra eficiencia de un grado mayor que las cintas normales.
* Como las cintas que no han sido utilizadas por un largo período de tiempo pueden ponerse pegajosas, corra la cinta una vez antes de usarla.
* Las cabezas deben mantenerse limpias y desmagnetizadas todo el tiempo.
* No se puede grabar en la cinta guía. Por lo tanto, cuando use una cinta nueva, asegúrese de avanzarla de manera que la cinta guía no esté en el paso de la cabeza.
* Cintas que han sido almacenadas en un lugar caliente y húmedo por un largo período de tiempo o aquellas con el carrete doblado no deben ser usadas. Tales cintas pueden tener rizos o partes grasosas, que alteran la velocidad de la cinta y evitan un funcionamiento correcto. Siempre guarde las cintas en un lugar fresco y seco.
* No toque la parte interior de la cinta con sus dedos ya que esto reducirá la señal.
* Se debe tomar sumo cuidado cuando use cintas delgadas (200% o más; por ejemplo, cuando una cinta de 2400 pies (740 m) de longitud es usada con un carretes de 7 pulgadas).
* El almacenaje por largo tiempo de cintas que han sido enrolladas en el modo de avance rápido o rebobinado puede dañar la cinta, causando problemas inesperados o haciéndolas inadecuadas para su uso. Por lo tanto, las cintas deben guardarse en una condición en las que hayan sido embobinadas de manera ordenada, con la cinta avanzando a la velocidad fijada para grabación o reproducción. Sin embargo, rebobine o avance rápidamente la cinta completamente antes de ser utilizada después del almacenaje.

REFERENCIA ESTANDAR Y CINTAS RECOMENDADAS

- El circuito ecualizador ajusta de acuerdo a las características magnéticas de la cinta en uso y por lo tanto es importante colocar el selector de cinta (TAPE SELECTOR) en la posición correcta.

Este magnetófono puede ser ajustado para cintas EE. Cuando use cintas EE, coloque el selector de cinta en la posición EE y durante la grabación coloque la perilla de ajuste de la polarización (BIAS ADJUST) en "0".

SELECTOR DE CINTA / MARCA	NORMAL	EE
AKAI	LN, WR	
SCOTCH	#176, #177, #206, #207, #211, #212, #213, #218, #250, #1500, #2000, CL	
SONY	ULH, DUAD, PR-150, SLH, SLH-BL, FeCr	
TDK	GX, LX, T, AUDUAL, AUDUA, LB	SA*
MAXELL	LN, UD*, XL, UDXL	XL II*
BASF	LH, LN, LHS	
DENON	DX	
FUJI	FM, FG, FB	

* Las cintas del tipo 150% (550 mm) con esta marca son las cintas de referencia estándar.
* Cada posición de la cinta está ajustada de acuerdo con la cinta de referencia estándar.

AJUSTE DE LA POLARIZACION

- Este magnetófono está equipado con una perilla de ajuste de polarización (BIAS ADJUST), la que puede ajustarla a 30% en cada posición de la cinta.
- Cuando grabe con cintas de referencia estándar, colóquela en "0".
- Cuando grabe con cintas no incluidas en la lista, colóquela en "0".
- Cuando grabe con cintas EE, colóquela en "0".
- Cuando la gire a la posición más extrema hacia la derecha o hacia la izquierda, pueden ocurrir cambios en las características de la frecuencia.

MARCA	CINTA	Posición	MARCA	CINTA	Posición
AKAI	WR 150	0	Scotch	#212	−1.5
MAXELL	XL II (EE: REFERENCIA)	0		#213	−4.5
	UD (REFERENCIA)	0		#206	−2.0
	XL 35−90B	0		#250	+0.5
TDK	SA (EE: REFERENCIA)	0		#176	−2.0
	GX35−90B	0		#1500	+0.5
	LX35−90	0		#2000	−2.0
SONY	ULH7-550	0		#177	−1.5
	DUAD7−550BL	−0.5			
DENON	DX-550	−2.0			

TIEMPO DE GRABACION DE CINTAS

Las cintas de venta en el comercio son de diferente largo y las hay de 1.100m (3.600 ft), 740m (2.400 ft), 550m (1.800 ft) y 370m (1.200 ft). Como el aparato ofrece dos velocidades de cinta 7-1/2 pulg/seg (19 cm/seg) y 3-3/4 pulg/seg (9,5 cm/seg) escogibles con el selector de velocidad de cinta (TAPE SPEED), refiérase a la siguiente lista para la duración de la grabación.

SISTEMA ESTEREO DE GRABACION (REPRODUCCION) A 4 PISTAS Y 2 CABEZAS

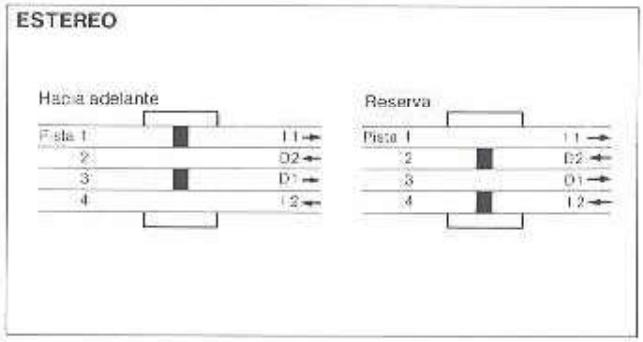
Velocidad de la cinta \ Largo de la cinta		1.100m (3.600ft)	740m (2.400ft)	550m (1.800ft)
7-1/2 in (19 cm/seg)	Un sentido	90 min.	60 min.	45 min.
	Dos sentidos	180	120	90
3-3/4 in (9,5 cm/seg)	Un sentido	180	120	90
	Dos sentidos	360	240	180

SISTEMA MONOAURAL DE GRABACION (REPRODUCCION) A 4 PISTAS

Velocidad de la cinta \ Largo de la cinta		1.100m (3.600ft)	740m (2.400ft)	550m (1.800ft)
7-1/2 in (19 cm/seg)	Un sentido	90 min.	60 min.	45 min.
	Dos sentidos	*180	120	90
	Dos sentidos+ un sentido	270	180	135
	Dos sentidos dobles	360	240	180
3-3/4 in (9,5 cm/seg)	Un sentido	180 min.	120 min.	90 min.
	Dos sentidos	360	240	180
	Dos sentidos+ un sentido	540	360	270
	Dos sentidos dobles	720	480	360

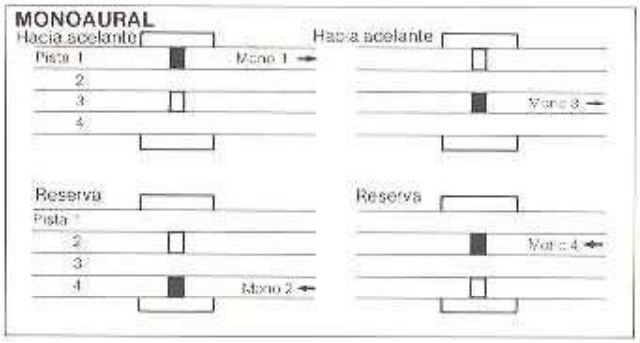
SISTEMA DE GRABACION Y REPRODUCCION EN ESTEREO DE 4 PISTAS

La grabación en estéreo requiere el uso simultáneo de dos pistas. Para grabación en estéreo coloque los selectores de pista (TRACK SELECTOR) en ON (▬). La primera grabación en estéreo toma lugar en las pistas 1 y 3, y la segunda en las pistas 2 y 4 después de que el botón de reversa (◀) haya sido activado en el modo de grabación. Para reproducción en estéreo, coloque los selectores de pista en ON. La primera reproducción en estéreo toma lugar en las pistas 1 y 3, y la segunda en las pistas 2 y 4 después de que el botón de reversa (◀) haya sido activado en el modo de reproducción.

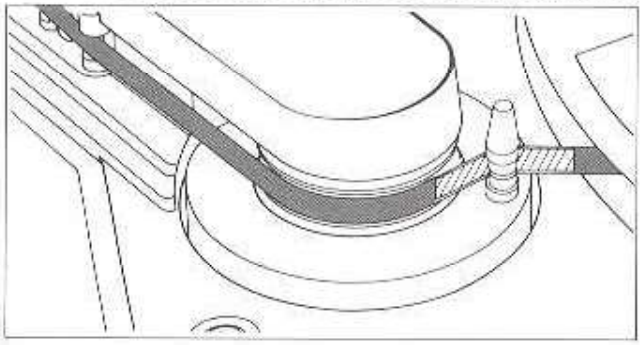


SISTEMA DE GRABACION Y REPRODUCCION EN MONOAURAL DE 4 PISTAS

La secuencia de la grabación monoaural en 4 pistas es 1-4-3-2. Para la operación monoaural, coloque el selector de pista (TRACK SELECTOR) izquierdo (L) en ON (▬). La primera grabación toma lugar en la pista 1 y la segunda en la pista 4, después de que el botón de reversa (◀) ha sido activado en el modo de grabación. Para grabar en las pistas 3 y 2, coloque el selector de pista (TRACK SELECTOR) derecho (R) en ON. La tercera grabación toma lugar en la pista 3 y la cuarta en la pista 2, después de que el botón de reversa (◀) ha sido activado en el modo de grabación. Para la reproducción en monoaural, ajuste los interruptores del selector de pista (TRACK SELECTOR) en la posición donde fueron colocados durante la grabación.



PREPARACION PARA LA REVERSA AUTOMATICA

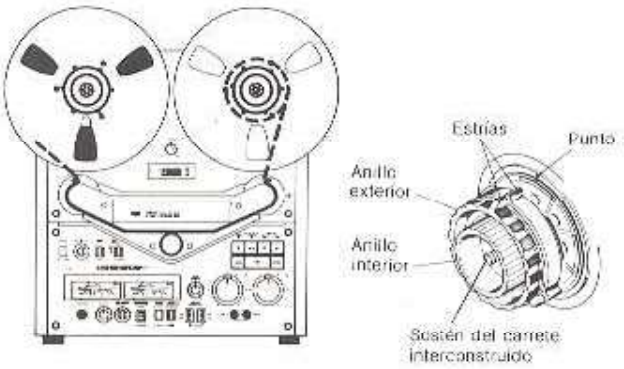


Para cambiar la dirección de avance de la cinta automáticamente, se deben realizar las siguientes operaciones:

Avance de un ciclo de grabación, reversa o reproducción
Anexe de 2,5 cm a 4 cm de la cinta sensible, accesorio estándar, a la superficie no grabada de la cinta en el punto en que la dirección debe ser invertida. Cuando la cinta sensible hace contacto con el brazo de tensión izquierdo, que también actúa como polo sensor, la dirección de avance de la cinta cambiará automáticamente.

Reproducción continua
Anexe dos pedazos de cinta sensible de 2,5 cm a 4 cm de longitud a la superficie no grabada de la cinta en dos puntos: dos puntos en los que la reproducción debe ser repetida. Cuando la cinta sensible se pone en contacto con el brazo de tensión izquierdo o derecho, la dirección de avance de la cinta cambia automáticamente.

MONTAJE DE LA CINTA



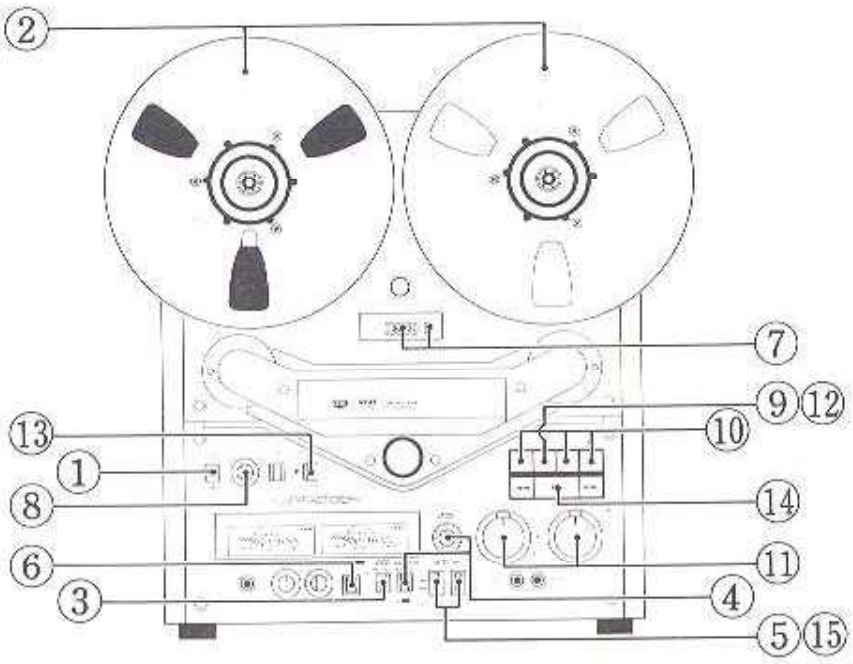
Usando carretes de 7 ó 5 pulgadas
1. Coloque un carrete lleno en el disco del carrete de suministro y uno vacío del mismo tamaño en el disco del carrete receptor.
2. Asegure ambos carretes en su puesto tirando de la punta de sostén del carrete integrado hacia afuera y girándola hacia la izquierda o la derecha.
3. Coloque los brazos de tensión en la posición ARM LOCK.
4. Desenrolle unos 85 cm de longitud de cinta del carrete de suministro y guíela de la manera indicada por la línea punteada.
5. Inserte la punta de la cinta en la ranura del carrete vacío y enróllela dos o tres veces en el eje del carrete.
6. Continúe enrollando la cinta en el carrete receptor hasta que ella quede tensa.
7. Coloque los brazos de tensión en la posición STAND BY cuando el montaje de la cinta haya sido completado.

* El motor no arrancará con los brazos en la posición ARM LOCK o si no hay suficiente tensión.

Usando carretes de 10-1/2 pulgadas
1. Coloque el eje adaptador de carrete, accesorio estándar, en el disco del carrete.
2. Carretes plásticos: Alínie las estrías del eje con el punto en el disco.
   Carretes metálicos: Alínie las estrías pero no las alínie con el punto.
3. Tire de los sostenes de los carretes integrados y gírelos hacia la izquierda o la derecha para asegurar.
4. Gire los anillos internos en el sentido de las manecillas del reloj para asegurar.
5. Ajuste los carretes en los ejes.
6. Gire los anillos externos en el sentido de las manecillas del reloj para asegurar.
7. Siga los pasos 3 al 7 de "Usando carretes de 7 o 5 pulgadas".

OPERACIONES

GRABACION



Confirme lo siguiente antes de intentar la operación de grabación:

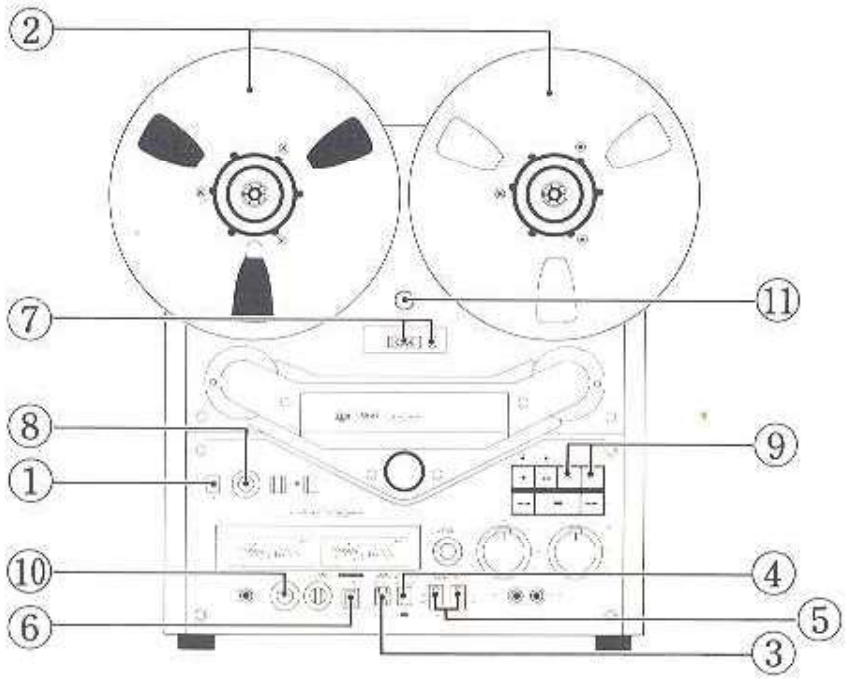
- Los componentes están conectados correctamente. Refiérase a CONEXIONES PARA GRABACION Y REPRODUCCION en la página 65.
- El interruptor de arranque del temporizador (TIMER START) esté en la posición OFF.
- El cordón de la corriente está conectado correctamente.
- El selector de tamaño de carrete (REEL SIZE) está colocado en la posición correcta. Refiérase a CONTROLES No. 8 en la página 63.
- El control de tono (PITCH CONTROL) está colocado en la posición central de enganche.

1. Encienda todos los componentes externos y oprima el interruptor de la corriente (POWER) para encender el aparato.
2. Monte la cinta. Refiérase a MONTAJE DE LA CINTA en la página 67.
3. Ajuste el selector de velocidad de la cinta (TAPE SPEED) a la velocidad deseada. Refiérase TIEMPO DE GRABACION DE CINTAS en la página 66.
4. Ajuste el selector de cinta (TAPE SELECTOR) y el control de ajuste de la polarización (BIAS ADJUST). Refiérase a REFERENCIA ESTANDAR Y CINTAS RECOMENDADAS y a AJUSTE DE LA POLARIZACION en la página 66.
5. Para grabación en estéreo: Coloque ambos selectores de pista (TRACK SELECTOR) en ON (▬).
   Para grabación en monoaural: Coloque en ON sólo el selector de pista (TRACK SELECTOR) izquierdo (L) sólo para grabación monoaural en las pistas 1 → 4.
   * Refiérase a SISTEMA DE GRABACION Y REPRODUCCION EN ESTEREO DE 4 PISTAS y a SISTEMA DE GRABACION Y REPRODUCCION EN MONOAURAL DE 4 PISTAS en la página 67.
6. Coloque el selector de monitor (MONITOR) en SOURCE.
7. Oprima el botón de reposición (RESET) y coloque el contador de tiempo real (REAL TIME COUNTER) en "0000".
8. Ajuste el selector de reversa (REV SELECTOR). Refiérase a SELECTOR DE REVERSA en la página 70.
9. Oprima el botón de pausa (▮▮).
10. Oprima los botones de grabación (●) y de avance (▶) simultáneamente para grabación hacia adelante y los botones de grabación (●) y de reversa (◀) simultáneamente para grabación en reversa.
11. Mientras observa los medidores VU, ajuste los controles del nivel de grabación de la línea (LINE) y del micrófono (MIC). Ajuste de manera que los niveles VU sólo exceden un poco el 0 VU.
    Refiérase a CONTROLES Nos. 20 y 21.
12. Cuando los niveles de grabación óptimos hayan sido determinados, oprima el botón de pausa (▮▮) para comenzar la grabación.
    * Las señales recién grabadas pueden ser comparadas con las señales de la fuente activando el selector de monitor (MONITOR) desde y hacia la cinta (TAPE) y la fuente (SOURCE). Cuando monitoree a través de los altavoces, el interruptor monitor de cinta del amplificador debe estar colocado en TAPE.
    * Para un monitoreo preciso, haga coincidir el nivel de salida de la línea del magnetófono con el nivel de reproducción del amplificador externo. Refiérase a COMO USAR EL CONTROL DE SALIDA DURANTE LA GRABACION Y LA REPRODUCCION en la página 71.
13. Oprima el interruptor de sordina de grabación (REC MUTE) para la edición de cintas. Refiérase a CONTROLES No. 7.
    * Coloque, primeramente, el selector de monitor (MONITOR) en SOURCE.
14. Para desactivar el modo de grabación, oprima el botón de parada (■).
15. Grabación en monoaural: Coloque en ON sólo el selector de pista (TRACK SELECTOR) derecho (R) para grabación en las pistas 3 → 2.
    * Repita los pasos 6 a 14.

* Para cambiar manualmente la dirección de avance de la cinta, oprima el botón de dirección (avance o reversa) opuesta a la dirección en la cual la cinta está avanzando ahora.
* Para suspender momentáneamente el avance de la cinta, oprima el botón de pausa (▮▮). Este botón (▮▮) no funciona durante el avance rápido ni el rebobinado.
* Oprima el botón de rebobinado (◀◀) para rebobinar la cinta en la dirección de la flecha.
* Oprima el botón de avance rápido (▶▶) para avanzar rápidamente la cinta en la dirección de la flecha.
* Para detener el avance de la cinta, oprima el botón de parada (■).
* La parada automática será efectuada al final de la cinta.

ESPANOL

REPRODUCCION



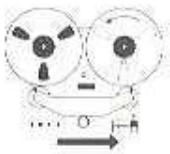
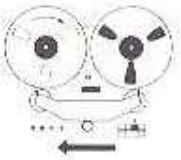
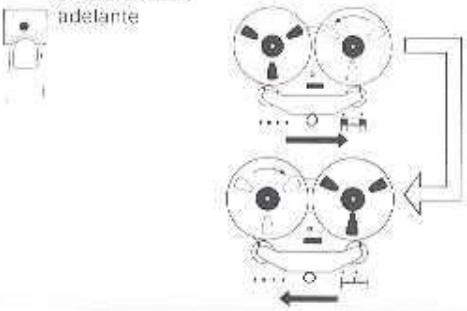
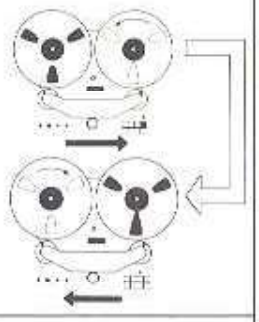
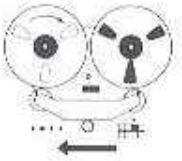
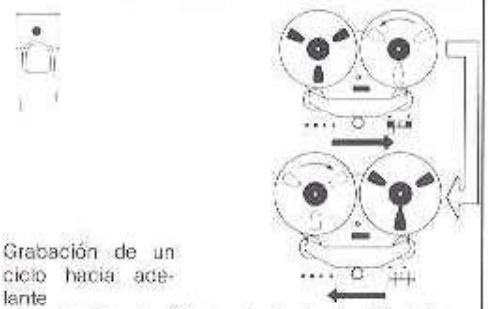
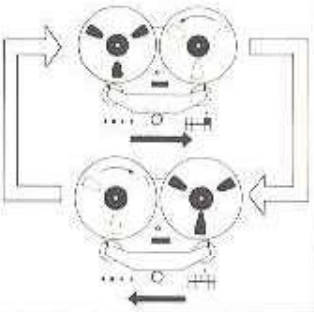
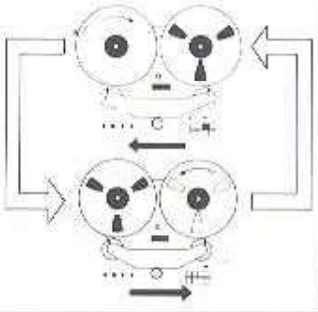
ESPAÑOL

Confirme lo siguiente antes de intentar la operación:

- Los componentes están conectados correctamente. Refiérase a CONEXIONES PARA GRABACION Y REPRODUCCION en la página 65.
- Ajuste los selectores de pista (TRACK SELECTOR) en la posición donde fueron colocados durante la grabación.
- El interruptor de arranque del temporizador (TIMER START) esté en la posición OFF.
- El cordón de la corriente está conectado correctamente.
- El selector de tamaño de carrete (REEL SIZE) está colocado en la posición correcta. Refiérase a CONTROLES No. 8 en la página 63.
- El control de tono (PITCH CONTROL) está colocado en la posición central de enganche.

1. Encienda todos los componentes externos y oprima el interruptor de la corriente (POWER) para encender el magnetófono.
2. Monte la cinta. Refiérase a MONTAJE DE LA CINTA en la página 67.
3. Ajuste el selector de velocidad de la cinta (TAPE SPEED) a la velocidad con la cual fue grabada la cinta.
4. Ajuste el selector de cinta (TAPE SELECTOR). Remítase a REFERENCIA ESTANDAR Y CINTAS RECOMENDADAS en la página 66.
5. Para reproducción en estéreo: Coloque ambos selectores de pista (TRACK SELECTOR) en ON (▬).
   Para reproducción monoaural: Coloque en ON sólo el selector de pista izquierdo (L TRACK SELECTOR), para reproducción de las pistas 1—4.
   Coloque en ON sólo el selector de pista derecho (R TRACK SELECTOR), para reproducción de las pistas 3—2.
6. Coloque el selector de monitor (MONITOR) en TAPE.
   * Coloque el selector de monitor del amplificador en TAPE cuando escuche a través de los altavoces.
7. Oprima el botón de reposición (RESET) y coloque el contador de tiempo real (REAL TIME COUNTER) en "0000".
8. Ajuste el selector de reversa (REV SELECTOR). Refiérase a SELECTOR DE REVERSA en la página 70.
9. Oprima el botón de avance (▶) o de reversa (◀) dependiendo de la dirección en que se desee que la cinta corra.
   * El indicador se iluminará para confirmar la dirección.
10. Ajuste el control de salida (OUTPUT) para graduar el nivel de salida de línea o de los audífonos.
    * Cuando esté escuchando a través de los altavoces, ajuste el control de salida del amplificador. Refiérase a COMO USAR EL CONTROL DE SALIDA DURANTE LA GRABACION Y LA REPRODUCCION en la página 71.
    * Este magnetófono sólo reproduce en estéreo. Por lo tanto cuando reproduzca cintas grabadas en monoaural, coloque el selector de modo del amplificador en izquierda o derecha. Si el amplificador no tiene selector de modo con las posiciones izquierda y derecha, coloque el control de balance de manera que sólo un canal sea escuchado.
11. Ajuste el control de tono (PITCH CONTROL) si lo desea. Refiérase a CONTROLES No. 3.

* Para cambiar manualmente la dirección de avance de la cinta, oprima el botón de dirección (avance o reversa) opuesto a la dirección en la cual la cinta está avanzando ahora.
* Para suspender momentáneamente el avance de la cinta, oprima el botón de pausa (▮▮). Este botón (▮▮) no funciona durante el avance rápido o el rebobinado.
* Oprima el botón de rebobinado (◀◀) para rebobinar la cinta en la dirección de la flecha.
* Oprima el botón de avance rápido (▶▶) para avanzar la cinta rápidamente en la dirección de la flecha.
* Para detener el avance de la cinta, oprima el botón de parada (■).
* La parada automática será efectuada al final de la cinta.

SELECTOR DE REVERSA		GRABACION	REPRODUCCION
UN SOLO SENTIDO REV SELECTOR		Grabación en un solo sentido hacia adelante 	Reproducción en un solo sentido hacia adelante 
		Grabación en un solo sentido en reversa 	Reproducción en un solo sentido en reversa 
UN CICLO REV SELECTOR		Grabación de un ciclo hacia adelante 	Reproducción de un ciclo hacia adelante 
		Grabación de un solo sentido en reversa 	Reproducción de un solo sentido en reversa 
COTINUA REV SELECTOR		 Grabación de un ciclo hacia adelante * La parada automática será efectuada al final de la grabación en reversa.	Reproducción continua 
		 Grabación en un solo sentido en reversa * La parada automática será efectuada al final de la grabación en reversa.	Reproducción continua 

ESPANOL

COMO USAR EL CONTROL DE SALIDA DURANTE LA GRABACION Y LA REPRODUCCION

(Se aplica solamente a cintas grabadas en niveles de grabación óptimos.)
Cuando se emplea un amplificador externo, es necesario hacer coincidir el nivel de salida de la línea del magnetófono con el nivel de reproducción del amplificador externo.

1. Considere el nivel en que se escucha una transmisión de FM a través del amplificador como estándar.
2. Posicione el interruptor de monitor del amplificador en cinta.
3. Coloque el selector de monitor (MONITOR) del magnetófono en SOURCE y el control de salida (OUTPUT) al mismo nivel que el estándar.

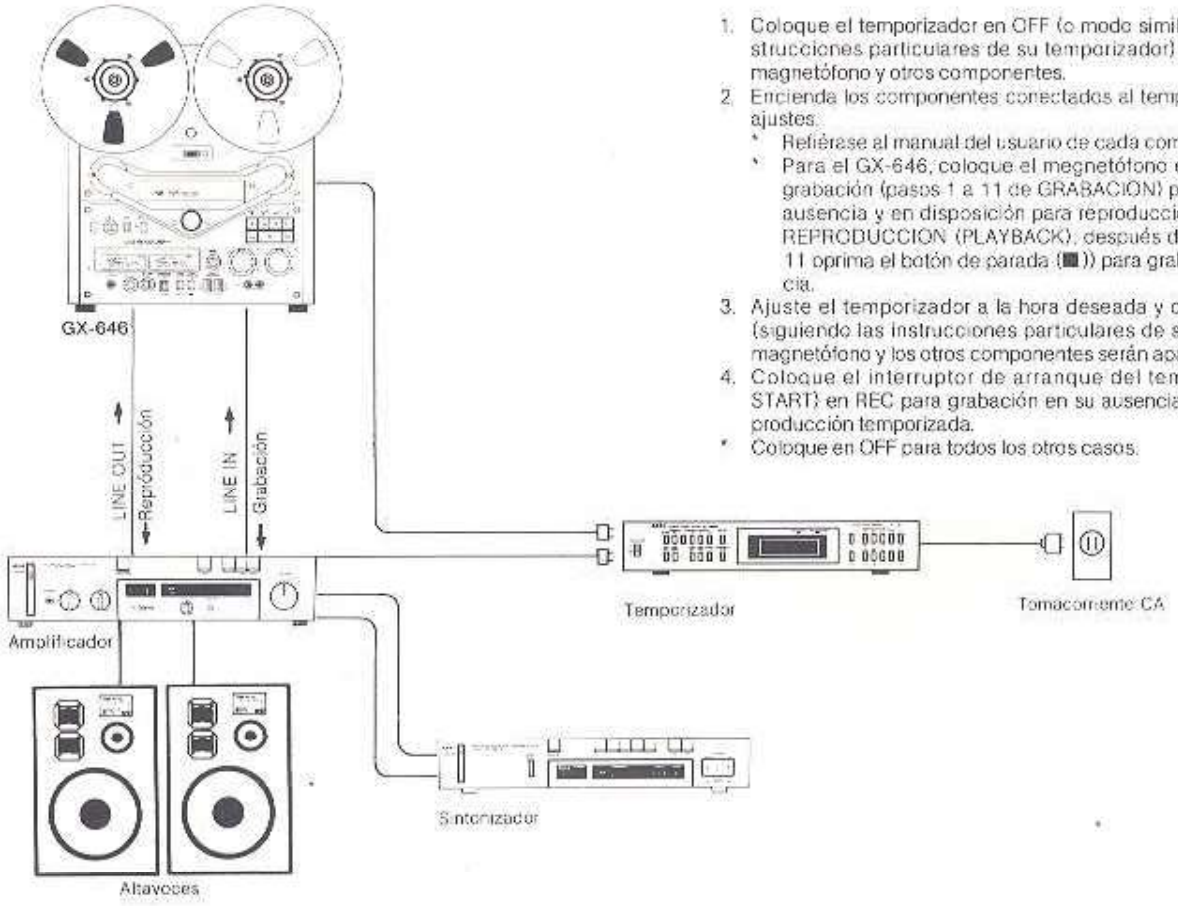
* Ajuste, primeramente, el control de salida (OUTPUT) antes de colocar el selector de monitor (MONITOR) en TAPE. Como el control de salida (OUTPUT) está ajustado al nivel que corresponde al nivel de la fuente, cuando el selector de monitor (MONITOR) es colocado en TAPE el nivel de salida puede ser muy alto.

MEZCLA DE SONIDO

Los controles del nivel de grabación de línea (LINE) y de los micrófonos (MIC) y las tomas de entrada permiten las señales de los micrófonos (MIC) y de las fuentes de línea ser mezclados y grabados simultáneamente en la cinta.
Conecte un(os) micrófono(s) a las tomas para micrófono (MIC) y conecte la fuente deseada a las tomas de línea de entrada (LINE IN). Siga el procedimiento de grabación y ajuste ambos controles, de línea (LINE) y del micrófono (MIC).

* La mezcla de línea (LINE) y DIN puede ser también completada si el modelo está equipado con una toma DIN. En este caso, el nivel de entrada es ajustado con el control del micrófono (MIC).

GRABACION EN SU AUSENCIA Y REPRODUCCION TEMPORIZADA



1. Coloque el temporizador en OFF (o modo similar; siguiendo las instrucciones particulares de su temporizador) cuando conecte el magnetófono y otros componentes.
2. Encienda los componentes conectados al temporizador y haga los ajustes.
   * Refiérase al manual del usuario de cada componente.
   * Para el GX-646, coloque el megnetófono en disposición para grabación (pasos 1 a 11 de GRABACION) para grabación en su ausencia y en disposición para reproducción (pasos 1 a 11 de REPRODUCCION (PLAYBACK), después de completar el paso 11 oprima el botón de parada (■)) para grabación en su ausencia.
3. Ajuste el temporizador a la hora deseada y colóquelo en TIMER (siguiendo las instrucciones particulares de su temporizador). El magnetófono y los otros componentes serán apagados.
4. Coloque el interruptor de arranque del temporizador (TIMER START) en REC para grabación en su ausencia y en PLAY para reproducción temporizada.

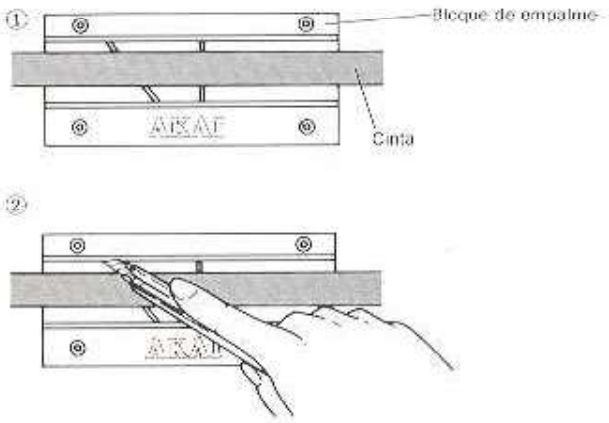
* Coloque en OFF para todos los otros casos.

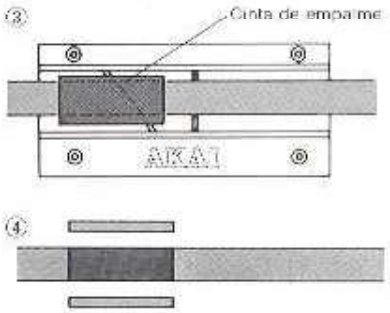
BORRADO DE LA CINTA

Cualquier señal grabada anteriormente sobre la cinta será borrada automáticamente cuando se haga una nueva grabación. Para borrar solamente, monte la cinta y coloque el aparato en el modo de grabación. Ningún enchufe debe estar conectado a las tomas de entrada (LINE IN) y los controles del nivel de grabación de micrófono (MIC) y de línea (LINE) deben estar al mínimo. Para borrado rápido y completo se recomienda usar un borrador de cinta.

* Cerciórese de ajustar el selector de pista (TRACK SELECTOR) apropiado. Si ambos selectores están colocados en ON, ambos canales serán borrados.

EMPALME Y EDICION DE CINTAS

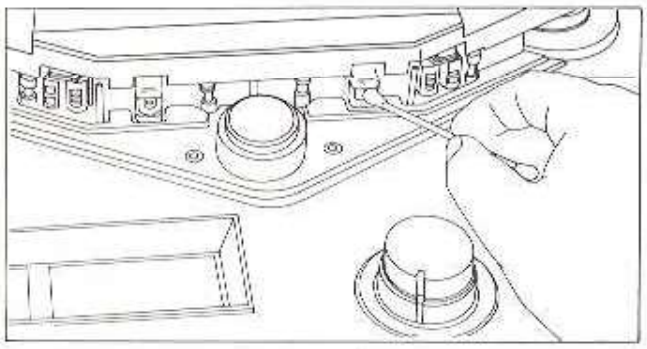


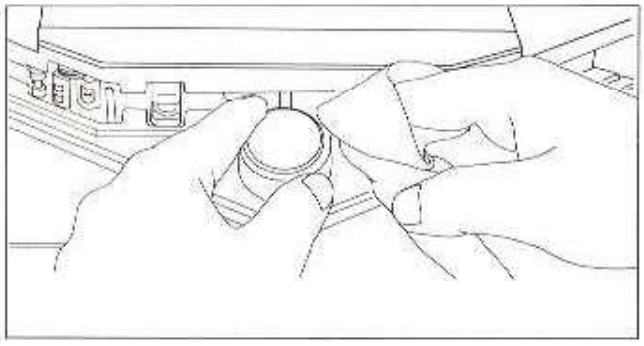


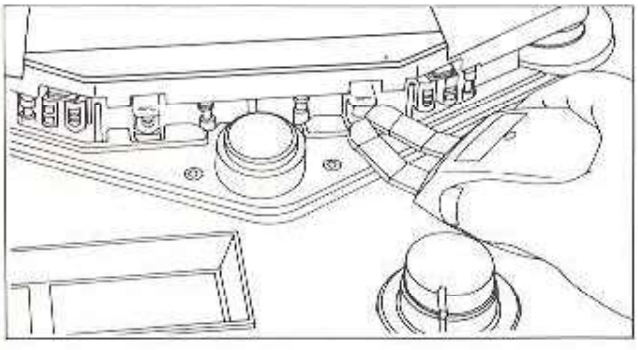
1. Después de marcar el punto deseado de unión, corte la cinta en la marca empleando el bloque de empalme de la cinta suministrado como accesorio estándar.
2. Pegue la cinta de empalme en el lugar que fue cortado y frótela con el dedo para evitar que ella se suelte.
3. Termine la unión cortando con una cuchilla la parte excesiva de cinta de empalme.

* Cuando una cinta grabada se rompe debido al desgaste o condiciones semejantes, coincida las puntas y únalas con cinta de empalme.
* La cinta puede ser cortada con tijeras, pero afectará adversamente la grabación si se usan tijeras magnetizadas.

MANTENIMIENTO







Apague el interruptor de alimentación (POWER).

LIMPIEZA DEL BLOQUE DE LAS CABEZAS

CABEZAS

Las cabezas GX no requieren mucha limpieza.
Sin embargo, cuando se usan cintas viejas o que han sido añadidas, se recomienda limpiar las cabezas GX.
Limpie las cabezas de grabación, reproducción y borrado con un palillo de algodón humedecido con líquido del estuche Akai de limpieza HC-550P.

RODILLO DE PRESION Y CABRESTANTE

Si se permite que materias extrañas se acumulen en el rodillo de presión y en el cabrestante, estas partículas serán traspasadas a la cinta dañando la calidad del sonido. La presencia de aceite en el cabrestante causará irregularidad en el transporte de la cinta. Por lo tanto se recomienda limpiar periódicamente estas partes. Utilice líquido Akai o alcohol.

* No use productos químicos tales como cloretano o similares para limpiar las cabezas, porque ellos pueden afectar las piezas de caucho.

DESMAGNETIZACION DE LAS CABEZAS

El uso prolongado del aparato producirá gradualmente magnetismo residual en las cabezas. El efecto de la magnetización causará un pérdida considerable en la respuesta de las altas frecuencias e introducirá ruido en sus grabaciones. Por ello es que se recomienda desmagnetizar periódicamente las cabezas. La desmagnetización puede ser efectuada con un desmagnetizador llevando sus puntas cerca de las cabezas haciendo varios movimientos circulares pequeños sobre la superficie y el bloque de las cabezas.

* No utilice herramientas magnetizadas en las cercanías de las cabezas y de los medidores VU.
* No acerque el desmagnetizador a los medidores VU.

ESPAÑOL

TABLA DE MOLESTIAS

Las condiciones listadas abajo no indican fallas mecánicas del magnetófono. Si éste exhibe cualquiera de estas condiciones busque la causa de la manera indicada abajo.

SINTOMA	CAUSA	REMEDIO
Disminución de la sensibilidad y de la calidad de tono.	* Cabeza de borrado sucia. * El lado incorrecto de la cinta está encarando las cabezas. * El selector de cinta (TAPE SELECTOR) está ajustado incorrectamente. * Cabeza magnetizada.	* Refiérase a LIMPIEZA DEL BLOQUE DE LAS CABEZAS. * Recargue. * Ajuste correctamente. * Refiérase a DESMAGNETIZACION DE LAS CABEZAS
El aparato no quiere grabar o reproducir.	* Ajuste incorrecto de los controles y/o conexiones erradas. * Los selectores de pista izquierdo y derecho ("L", "R" TRACK SELECTOR) ajustado incorrectamente. * Control de salida (OUTPUT) al mínimo.	* Refiérase a CONTROLES y a CONEXIONES PARA GRABACION Y REPRODUCCION. * Reposicione. * Ajuste.
Irregularidad en el transporte de la cinta.	* Aceite o partículas magnéticas adheridas al cabrestante o al rodillo de presión. * Superficie de la cinta pegajosa o sucia. * Montaje incorrecto de la cinta.	* Refiérase a LIMPIEZA DEL BLOQUE DE LAS CABEZAS. * Cambie la cinta. * Refiérase a MONTAJE DE LA CINTA.
La cinta no quiere correr.	* La corriente no está siendo suministrada. * No hay suficiente tensión. * Cinta enredada o pegajosa.	* Conecte el cordón de la corriente u oprima el interruptor de alimentación. * Coloque en la posición STAND BY o corrija la tensión. * Corrija la cinta.
La grabación anterior no puede ser borrada.	* La cabeza de borrado está sucia.	* Refiérase a LIMPIEZA DEL BLOQUE DE LA CABEZAS.
Sonido distorsionado o ruidoso.	* El nivel de grabación es demasiado alto. * Ajuste incorrecto de los controles externos y/o conexiones erradas.	* Refiérase a GRABACION. * Ajuste y/o conecte correctamente.

De tener su aparato algún problema, anote el modelo, los números de serial y todos los datos pertinentes con relación a la garantía, así como una descripción clara del problema existente y contacte su estación de servicio autorizado Akai o al departamento de servicio de Akai Company, Tokio, Japón.

ESPAÑOL

ESPECIFICACIONES

Sistema de pista ..... Sisteme estéreo/monoaural a 4 pistas y 2 canales
Capacidad de carrete ..... Hasta 26,7 cm
Cabezas ..... Cabezas GX de grabación × 2
Cabezas GX de reproducción × 2
Cabezas de borrado × 2
Motores ..... Servomotor de CA para accionamiento del cabrestante × 1,
Motores CA a corriente parásita para accionamiento de los carretes × 2
Velocidad de la cinta ..... 19 cm/seg. ±0,8%
(7-1/2 pulg/seg.)
9,5 cm/seg ± 1,0%
(3-3/4 pulg/seg.)
(Control de avance: más de ± 6%)
Aullido y trémolo ..... Menos de 0,03% WRMS 0,07% DIN 45 500 a 19 cm/seg.
Menos de 0,04% WRMS 0,09% DIN 45 500 a 9,5 cm/seg.
Velocidad de embobinado de la cinta ..... 75 seg. usando una cinta de 360m (1.200 pie)
Respuesta de frecuencia ..... 25 a 33.000 Hz ± 3 dB (−20 VU) a 19 cm/seg.
25 a 26.000 Hz ± 3 dB (0 VU)
25 a 25.000 Hz ± 3 dB (−20 VU) a 9,5 cm/seg.
25 a 15.000 Hz ± 3 dB (0 VU)
Relación de señal a ruido ..... Mejor que 65 dB a 19cm/seg. (DIN 45 500)
Distorsión armónica ..... Menos de 0,4% a 19 cm/seg.
Entrada ..... Micrófono: 0,25 mV (impedancia de entrada: 5,0 kohmios)
Impedancia necesaria del micrófono: 600 ohmios
Línea: 70 mV (impedancia de entrada: 100 kohmios)
Salida ..... Línea: 0,775V a 0 VU
Impedancia de carga necesaria: más de 20 kohmios
Audífonos: 1,3 mW/8 ohmios a 0 VU
DIN ..... Entrada: 2 mV (impedancia de entrada: 10 kohmios)
Salida: 0,3 V
Impedancia de carga necesaria: más de 20 kohmios
Dimensiones ..... 440 (An) × 483 (Al) × 256 (P) mm
Peso ..... 21 kg
Requisitos de corriente ..... 120V/60 Hz para los Estados Unidos y el Canadá
220V, 50 Hz para Europa excepto Gran Bretaña
240V, 50 Hz para Gran Bretaña y Australia
110/120/220/240V, 50/60 Hz conmutable internamente para los otros países

ACCESORIOS ESTANDAR

Carrete vacío 1
Cordones de conexión ..... 1 juego
Equipo de cinta sensora 1
Adaptador de carrete 2
Manual del usuario 1

* Con el propósito de mejorar el producto, las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso.