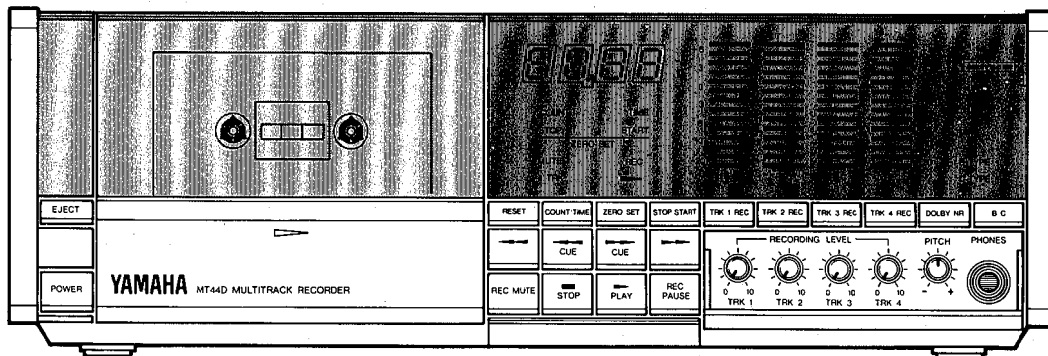


# YAMAHA

# MULTITRACK RECORDER ENREGISTREUR MULTIPISTES MEHRSPUR-REKORDER MT44D

OPERATING MANUAL  
MANUEL D'OPERATIONS  
BEDIE NUNGSANLEITUNG







Thank you for choosing the Yamaha MT44D Multitrack Cassette Recorder.

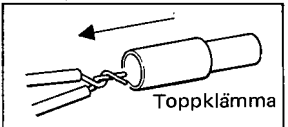
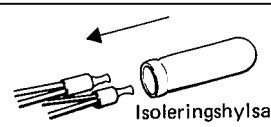
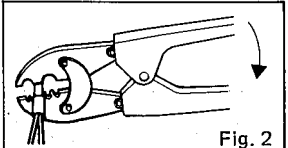
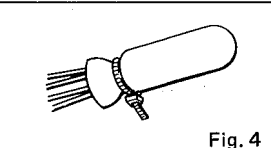
The MT44D is a tremendous creative tool for musicians, composers, arrangers, recording enthusiasts, or people involved with audio-visual production. It offers 4-channel multitrack recording capacity on standard compact cassettes, making it easy to produce professional-sounding multitrack master tapes.

Built in Dolby B and Dolby C noise reduction systems mean clean, high-quality recordings, while a logic-controlled transport with forward and reverse cueing and useful auto locator functions let you concentrate on creating, not on controlling the deck.

We urge you to read this manual thoroughly in order to get the best possible performance from your MT44D.

 <div style="text-align: center;"> <p><b>CAUTION</b></p> <p><b>RISK OF ELECTRIC SHOCK</b> <b>DO NOT OPEN</b></p> </div> 	<p><b>Explanation of Graphical Symbols</b></p>  <p>The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert you to 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.</p>  <p>The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert you to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.</p>
<p><b>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.</b></p>	

**ANSLUTNING VID BYTE AV NATKABEL**

<p>1. Skruva toppklämman (artikelnr. 2-SDL) över kablarna som visas i Fig. 1.</p>	 <p style="text-align: center;">Toppklämman Fig. 1</p>	<p>3. För isoleringshylsan (artikelnr. 1790244) över de två andra hylsorna.</p>	 <p style="text-align: center;">Isoleringshylsa Fig. 3</p>
<p>2. Kläm ihop toppklämman med tång (nr. YS-1614) som visas i Fig. 2.</p>	 <p style="text-align: center;">Fig. 2</p>	<p>4. Fixera fast isoleringshylsan med buntband.</p> <p>5. Tillbehör och reservdelar kan erhållas hos YAMAHA SCANDINAVIA AB, Göteborg.</p>	 <p style="text-align: center;">Fig. 4</p>

## CONTENTS

PRECAUTIONS .....	3
THE CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS .....	4
MULTITRACK TECHNIQUES .....	7
SENSOR SEALS/HANDLING CASSETTE TAPES .....	9
SPECIFICATIONS .....	10

# PRECAUTIONS

---

- The MT44D functions as a standard stereo cassette deck when loaded with any standard stereo cassette tape. For four-channel multitrack recording a special sensor foil (supplied) must be affixed to the cassette housing window.
- The MT44D is designed exclusively for use with high-quality chrome-formulation cassette tape (High Bias, 70  $\mu$ =sec EQ). Avoid C120 tape lengths because the extreme thinness of the tape can result in degraded sound quality and damage to the transport system.
- To ensure a high signal-to-noise ratio and minimum distortion, the MT44D has a high-quality permalloy reproduction head. Oxide flakes from old tape and dust or dirt can impair the performance of this head, so it should be cleaned regularly with cotton buds and a tape head cleaning fluid, or a head cleaning tape. The pinch roller should also be cleaned at the same time.
- Locate the MT44D out of the direct rays of the sun, also avoiding locations subject to vibration, excessive dust, heat, cold or moisture.
- Irreparable damage may result from opening the MT44D cabinet or attempting to alter the internal circuitry.
- Avoid dropping your MT44D or subjecting it to any kind of shock, as impaired performance may result.
- Do not attempt to clean any part of the MT44D with chemical solvents (such as alcohol or benzene). Wipe clean with a soft, dry cloth.
- The 50/60 Hz line frequency selector on the rear of the MT44D must be set according to the frequency in your area in order for the tape counter to read correct time.

---

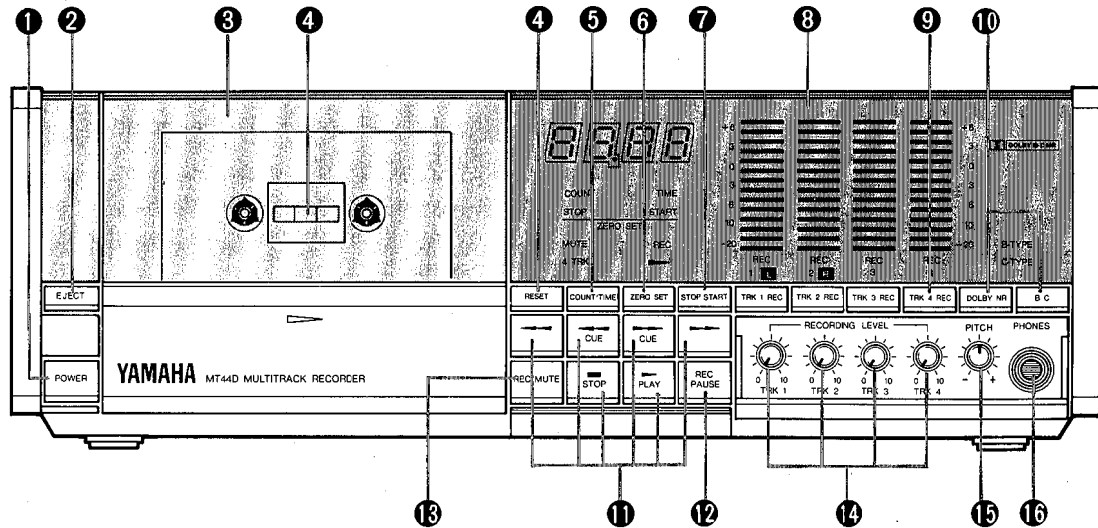
## CAUTION (PREPARED IN ACCORDANCE WITH UL STANDARD 1270)

---

- 1 Read Instructions** — All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.
- 2 Retain Instructions** — The safety and operating instructions should be retained for future reference.
- 3 Head Warnings** — All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered to.
- 4 Follow Instructions** — All operating and other instructions should be followed.
- 5 Water and Moisture** — The appliance 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 appliance should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.
- 7 Wall or Ceiling Mounting** — The appliance should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.
- 8 Ventilation** — The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance 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 appliance should be situated away from head sources such as radiators, stoves, or other appliances that produce heat.
- 10 Power Sources** — The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.
- 11 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 appliance.
- 12 Cleaning** — The appliance should be cleaned only as recommended by the manufacturer.
- 13 Nonuse Periods** — The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
- 14 Object and Liquid Entry** — Care should be taken so that objects do not fall into and liquids not spilled into the inside of the appliance.
- 15 Damage Requiring Service** — The appliance 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 appliance; or
  - C. The appliance has been exposed to rain; or
  - D. The appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or
  - E. The appliance has been dropped, or the cabinet damaged.
- 16 Servicing** — The user should not attempt to service the appliance beyond those means described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

# THE CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS

## FRONT PANEL



### 1 POWER SWITCH

This switch turns AC power to the MT44D ON or OFF. The LED tape counter will light to indicate that the power has been turned ON.

### 2 EJECT BUTTON

Pressing this button opens the cassette compartment for loading or unloading cassettes. Close the compartment gently by hand after loading or unloading a cassette.

\* Never leave the cassette compartment open when the MT44D is not in use. This prevents airborne dust and dirt from entering the compartment and possibly affecting performance.

### 3 DUAL MODE 4-DIGIT TAPE COUNTER

This large easy-to-read tape counter has two operating modes: count and time. In the count mode it functions like a conventional tape counter, indicating tape position by a four-digit number. In the count mode the counter "follows" tape motion in the fast wind and cue modes as well as the play and record modes.

In the time mode the counter indicates the amount of time the tape has been running in the play or record modes. The time function will not follow tape motion in the fast wind or cue modes.

\* The 50/60 Hz line frequency selector on the rear of the MT44D must be set according to the frequency in your area in order for the tape counter to read correct time.

### 4 TAPE COUNTER RESET BUTTON

Pressing this button resets the tape counter to "0000". The count and time functions are reset separately: pressing reset while the counter is in either mode resets only that mode.

### 5 TAPE COUNTER COUNT/TIME MODE SELECTOR

This button selects the counter mode. The currently engaged counter mode is indicated immediately below the counter.

### 6 TAPE COUNTER ZERO SET BUTTON

The Zero Set button must be turned ON to activate the Zero-Start and Zero-Stop functions, described below.

### 7 TAPE COUNTER ZERO-START/ZERO-STOP SELECTOR

When the Zero-Stop function is selected—the STOP/START button is out—the tape will automatically stop when the counter "0000" point is reached during rewind or rewind cue.

When the Zero-Start function is selected—the STOP/START button is in—the tape will automatically stop and then begin playback when the counter "0000" point is reached during rewind or rewind cue.

The tape counter accidentally overruns beyond the "0000" point.

\* The Zero-Stop and Zero-Start functions are based on the counter reading rather than the time reading. The Zero-Stop and Zero-Start functions will operate, however, whichever counter mode is selected (counter or time).

### 8 PEAK LEVEL INDICATORS

These fast-response LED level indicators display the record and playback levels of each of the MT44D's four channels. For the best recording quality record levels should be set to the highest level possible before distortion sets in—between 0 and +3 dB.

In the 2-channel mode the left most 2 meters indicate left and right channel levels.

### 9 RECORD MODE SELECTORS

These buttons select the playback and record channels for recording, overdubbing, ping-pong or punch-in/punch-out record operations when the deck is in the 4-track mode. The "REC" indicator associated with each channel's selector glows red when that channel's record mode is engaged.

\* These buttons function only in the 4-track record mode (See section on SENSOR/SEALS).

## 10 DOLBY NR SELECTORS (DOLBY B/C NR)

Dolby noise reduction is an extremely effective method of reducing background hiss on tapes. The MT44D incorporates both Dolby B NR and the more recent and more effective Dolby C NR system. Turn Dolby noise reduction ON with the DOLBY NR button, then select either B or C type Dolby NR with the B/C button. The indicators above the Dolby NR selector buttons will light to show which type has been selected.

Tapes recorded with Dolby B NR must also be played back with Dolby B NR ON. Tapes recorded with Dolby C NR must be played back with Dolby C NR ON. Tapes that have been recorded with no Dolby noise reduction should be played back with the Dolby NR system OFF.

\* Dolby and the double-D mark are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

The Dolby noise reduction level may show a difference between regular recording unit and 4-channel unit, as they have different mechanism for recording head.

Dolby noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corp.

## 11 TAPE TRANSPORT CONTROLS

**REWIND:** Press the "◀◀" button to rewind the tape.

**FAST FORWARD:** Press the "▶▶" button to fast forward the tape.

**FORWARD CUE:** Press the "◀◀" CUE" button to rewind the tape while monitoring the recorded signal.

**REVERSE CUE:** Press the "▶▶" CUE" button to fast forward the tape while monitoring the recorded signal.

**PLAY:** Press the "▶ PLAY" button to begin playback. The "▶" indicator will light to indicate that the playback mode is activated.

It also necessary to use this control to activate the record mode—to begin recording the "▶ PLAY" button must be pressed while in the REC standby mode (see REC/PAUSE button).

**STOP:** Press this button to disengage any mode and stop the tape.

\* The transport will stop automatically when the tape reaches the end of a side during playback, record, or either fast wind mode.

## 12 REC/PAUSE BUTTON

This button sets the deck to the record standby mode. In this mode the REC indicators light. Adjust record levels in this mode, then press "▶ PLAY" to begin actual recording. The REC/PAUSE button can be pressed at any time during recording to return to the record standby mode.

\* The record mode selectors of the channels to be recorded must be ON to record in the 4-track mode.

Set the appropriate record mode selectors to REC to set record levels.

## 13 MUTE BUTTON

Press this button during recording to leave a blank segment on the tape corresponding to the period for which the button is pressed.

The MUTE button is ideal for inserting spaces between recording.

## 14 RECORD LEVEL CONTROLS

Each control adjusts the record level of the corresponding channel. Best results are achieved with the levels set so that the highest peaks appear between 0 and +3 dB.

## 15 PITCH CONTROL

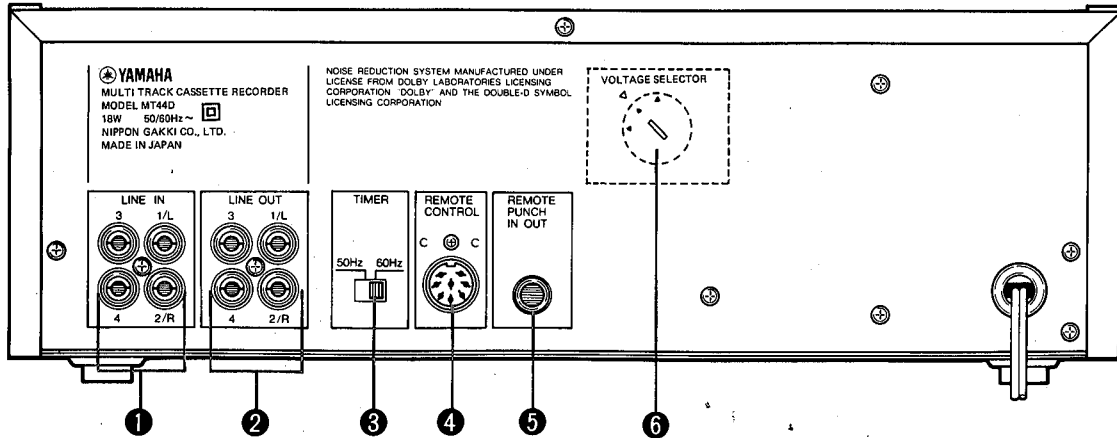
This control permits adjustment of tape speed over a  $\pm 10\%$  range. The pitch control makes it possible to match the pitch of recorded tracks with that of a live instrument to be recorded.

\* The pitch control will function for 2-channel playback and 4-track record/playback, but not for 2-channel recording.

## 16 PHONES JACK

Any standard pair of stereo headphones can be connected here for monitoring purposes. When the deck is in the 4-track mode tracks 1 and 3 are sent to the left channel and tracks 2 and 4 are sent to the right channel of the stereo headphone signal.

## REAR PANEL



### 1. LINE IN

These are input terminals for recording. For use of this unit as a 2-channel deck, connect the terminal 1 to the L-ch terminal and terminal 2 to the R-ch terminal.

### 2. LINE OUT

These are output terminals for playback. For use of this unit as a 2-channel deck, connect the terminal 1 to the L-ch terminal and terminal 2 to the R-ch terminal.

### 3. Power source frequency set switch for TIMER

Set this switch to correct frequency according to your local mains voltage. The switch is set to 60 Hz when shipping from factory.

### 4. REMOTE CONTROL terminal

The use of a RC 10B remote control unit (option) enables you to control the remote tape driving process.

### 5. REMOTE PUNCH IN/OUT

The use of a remote control unit FS1 (option) enables you to control the remote punch in and out process.

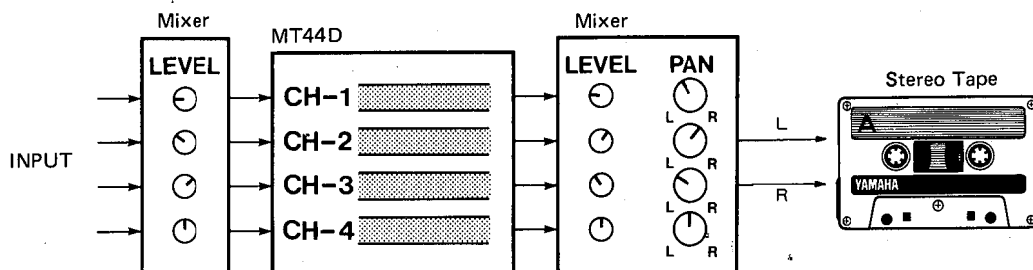
### 6. Voltage selector (General Model Only)

Set this to your local AC mains voltage. Failure to do so will result in seriously impaired performance or even severe damage.

# MULTITRACK TECHNIQUES

## BASIC RECORDING

Don't worry about the balance between channels when initially recording the tracks. Instead, pay attention to setting record level for the best sound quality—minimum distortion and maximum signal-to-noise ratio. Optimum record level is normally when the program peaks read between 0 and +3 dB on the LED level indicators. You can set up the ideal overall balance when mixing your 4-track master tape down to stereo on a standard stereo deck.



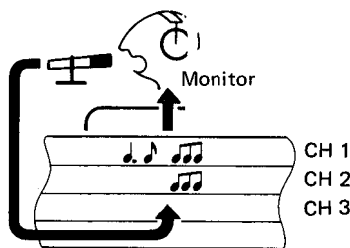
## OVERDUBBING

With the MT44D it is possible to build up an entire musical arrangement, part by part, playing each instrument by yourself.

This is possible because the MT44D lets you monitor already-recorded tracks while recording new tracks—in perfect synchronization.

### Example:

Record the drums on channel 1, guitar on channel 2, and synthesizer on channel 3.



Synchro-Track Recording

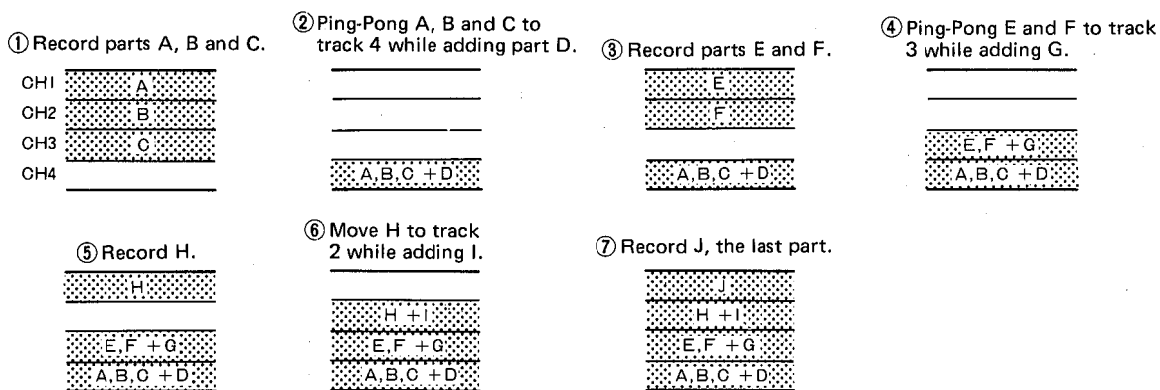
## PING-PONG RECORDING

If you want to record more than 4 parts, one at a time, you'll need to know about "ping-pong" recording. With this technique you record on tracks 1, 2 and 3, and then record these three tracks onto track 4 so tracks 1, 2 and 3 are opened up for further recording. With some resourceful ping-pong, you should be able to record up to 10 independent tracks as shown in the accompanying example.

A RM602 6IN/2OUT mixer and RB 35B RACK and PATCHBAY can make ping-pong recording and other advanced multitrack techniques easy.

### Example:

Recording tracks "A" through "J" using the ping-pong process.

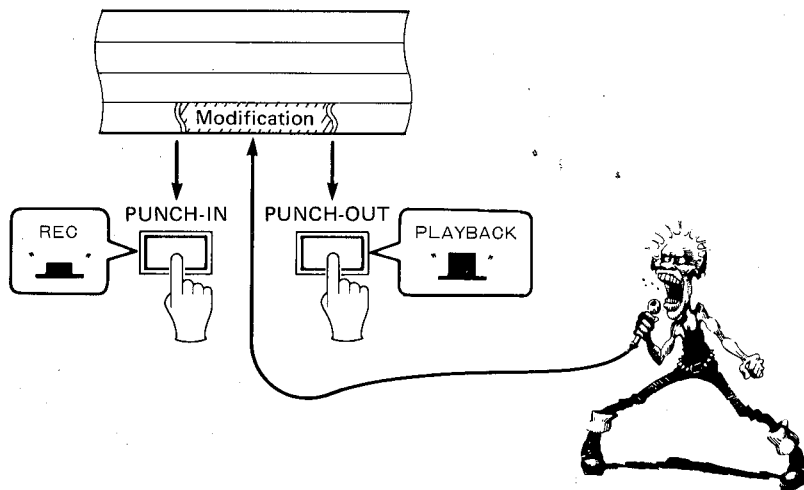


---

## PUNCH-IN/PUNCH-OUT RECORDING

This handy technique makes it possible to redo a section of a track without having to re-record the entire track. Start playback from a point on the track somewhat before the section to be redone, then, at an appropriate "break" in the sound, engage the REC mode for that track and start playing. This is the PUNCH-IN operation. Disengage REC at the end of the required section—PUNCH-OUT—and the job is done.

This technique requires precision timing on the part of the player and recording engineer—often the same person—but the ability to correct mistakes like this can save lots of time and effort.



The use of a remote control foot switch FS-1 (option) enables MT44D to control the punch in and out process by footwork without operating the REC button; the REC button must previously be pressed in for a track to be modified before using this function.

The techniques presented in this manual are by no means the only way to record with the MT44D, so use your imagination and develop your own techniques. With a little resourcefulness and creativity the MT44D will enable you to create high-quality multitrack master tapes to test out musical ideas, show off your talents or simply hone your recording skills.



# SENSOR SEALS/HANDLING CASSETTE TAPES

## USING THE SUPPLIED SENSOR SEALS

The MT44D automatically switches to the 2-channel mode (regular stereo cassette) or 4-track mode according to whether a sensor seal is detected on the loaded cassette. Note that only one side of the tape can be used in the 4-track mode.

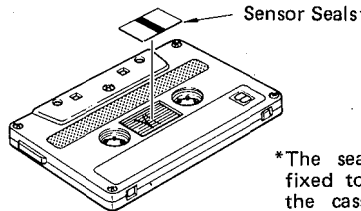
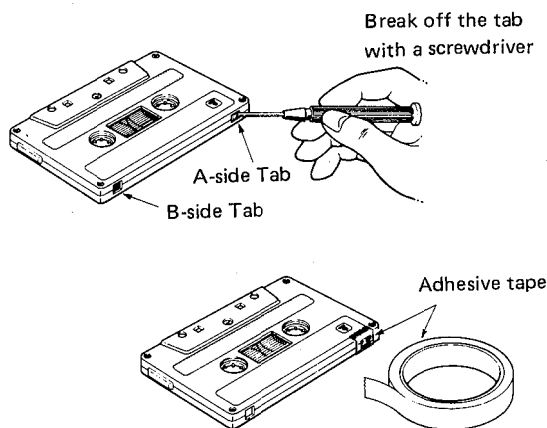
For regular 2-channel operation load a cassette without the sensor seal.

For 4-track operation affix one of the three types of seals provided to the cassette window. Match the size of the seal to the cassette window. The seal must fit the cassette window properly or the MT44D may "misread" the seal and switch to the wrong mode. If one of the provided seal sizes does not fit, use a seal that is larger than the cassette window and trim it to size.

## PROTECTING YOUR RECORDINGS

All cassettes have record protection tabs along the top edge of the cassette shell. If this tape is broken out using a screwdriver or any other appropriate implement, recording will be inhibited on the corresponding side of the tape, thereby protecting your recordings from accidental erasure. To record on a tape that has already had its tab removed, simply fix a piece of adhesive tape over the hole left by the tab.

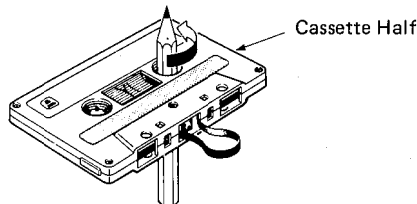
Break out both the side "A" and "B" tabs to protect 4-track tapes.



\*The seal should be affixed to the "B" side of the cassette for 4-track recording on side "A".

## CORRECTING EXCESSIVE TAPE SLACK

If the cassette tape is slack or is extending from the cassette housing, there is a risk that it may become tangled around the capstan or pinch roller—causing irreparable damage to the tape, and possibly damaging the transport mechanism. In order to take up this slack, insert a pencil or ball-point pen into the center of the reel and rotate to wind the excess tape back onto the reel.



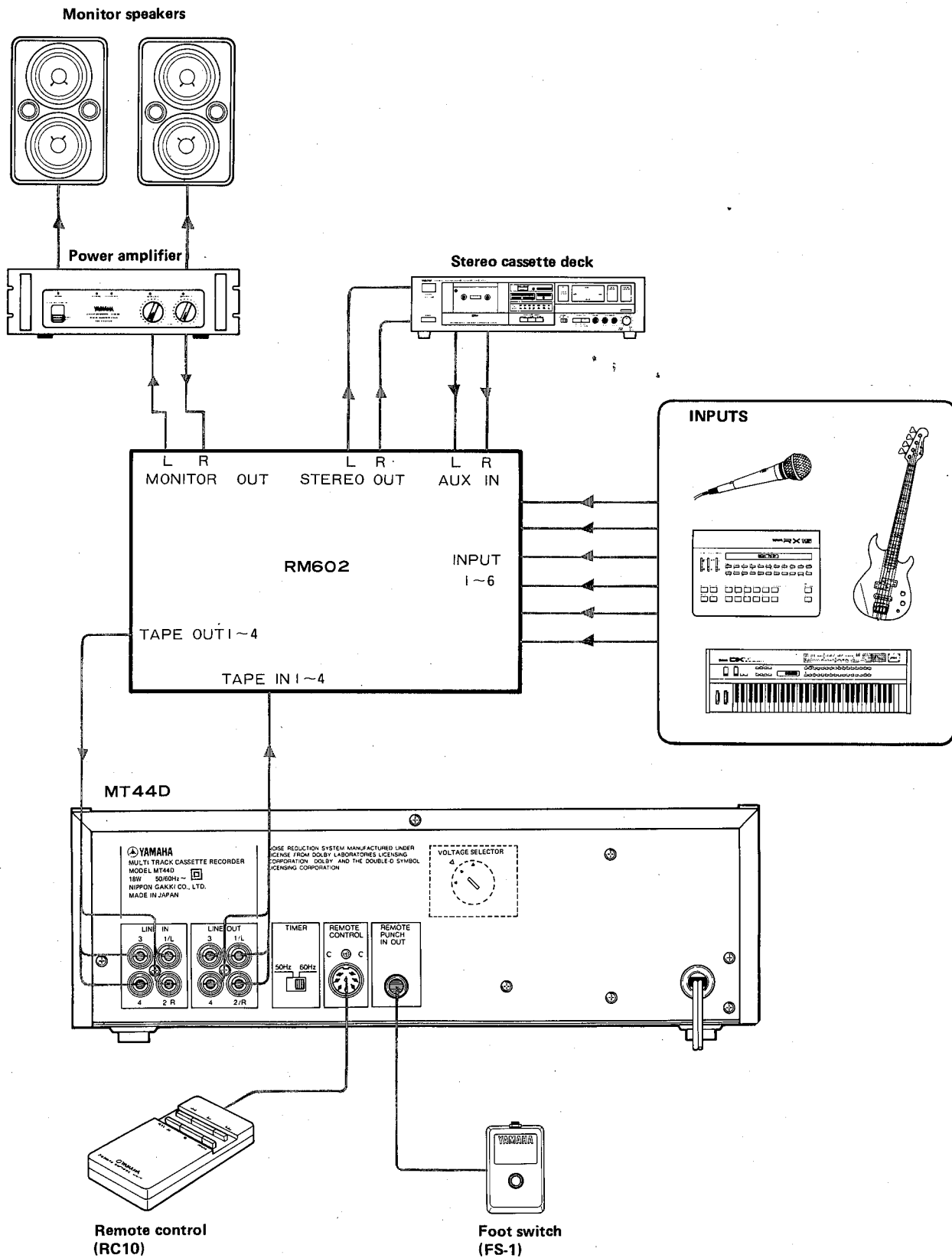
## CASSETTE STORAGE

To prevent slackening of tape, fit a stopper or keep cassettes in a case (normally supplied with the cassette). Do not store cassettes in locations with direct sunlight, high humidity, high temperatures or magnetic fields (e.g. near television sets, speakers, etc).

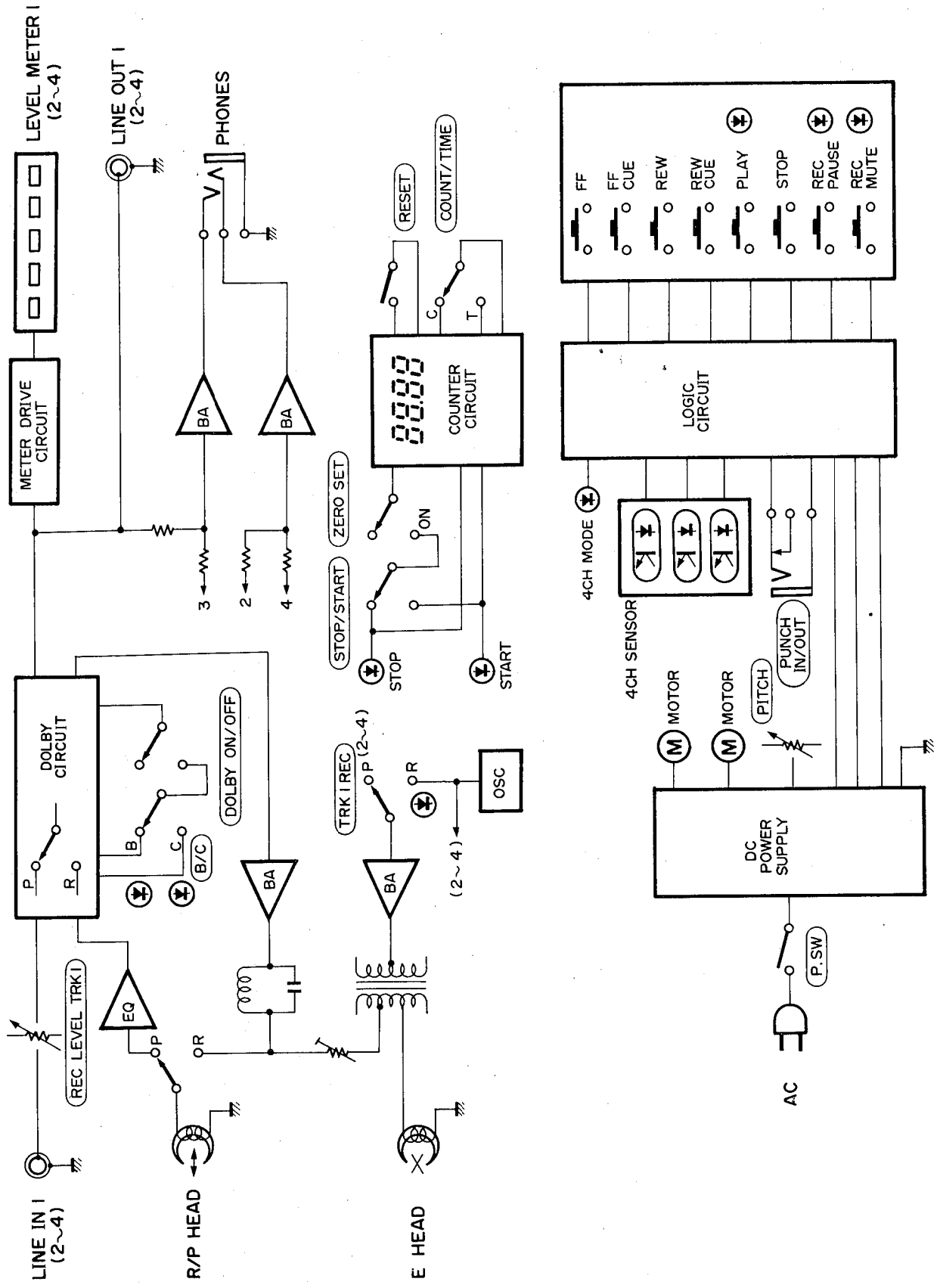
### NOTE:

The MT44D has been specifically designed to provide optimum sound quality with chrome (CrO<sub>2</sub>) formulation tape (High Bias, 70μsec. EQ). Do not use ferrichrome type tapes.

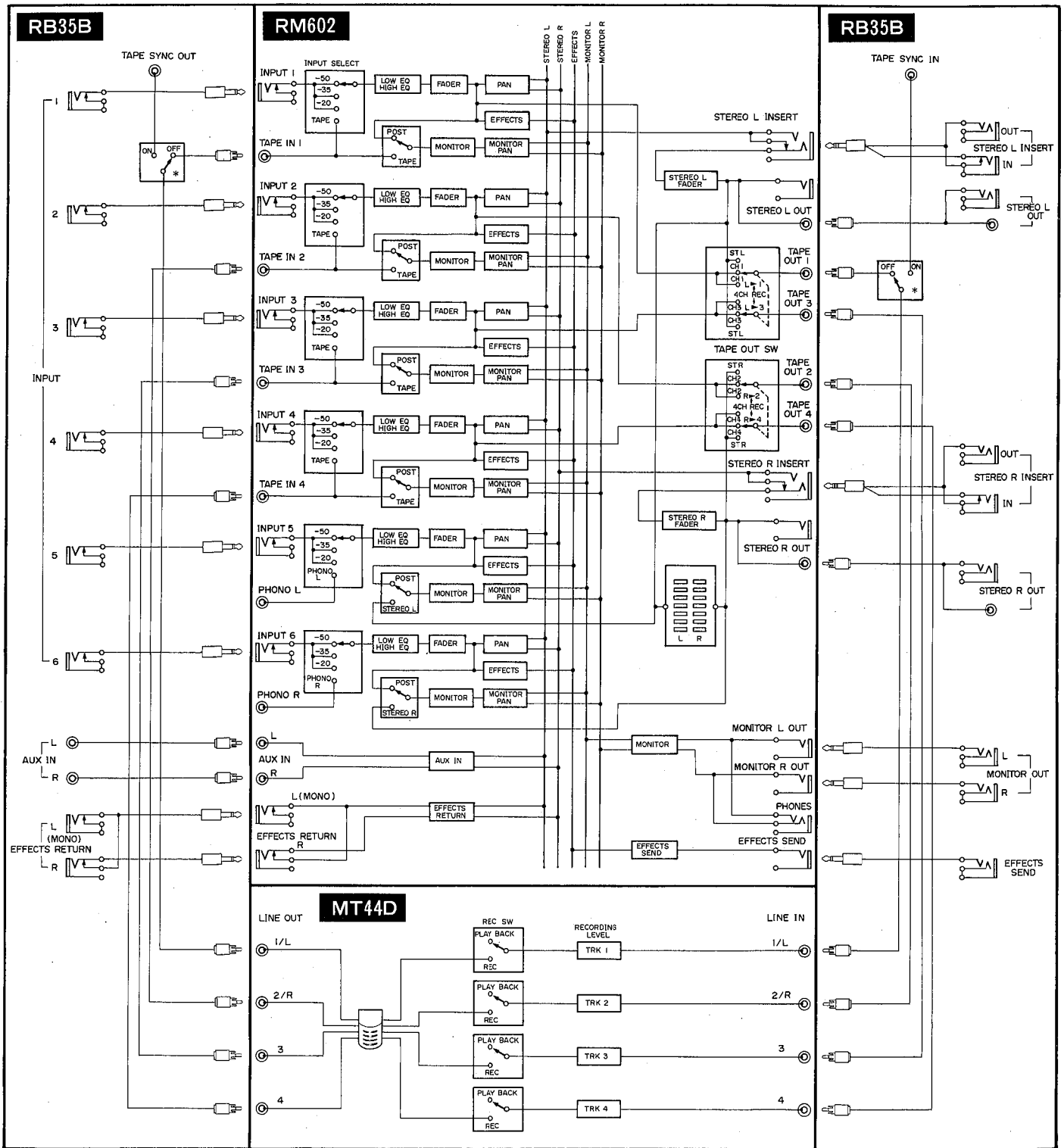
# CONNECTION DIAGRAM



# BLOCK DIAGRAM



# MULTITRACK RECORDING SYSTEM · BLOCK DIAGRAM



# SPECIFICATIONS

---

<b>Track Configuration</b> .....	.4 track, 2 channel 1/4 channel
<b>Motor</b> .....	.DC motor x 2
<b>Head System</b>	
4 channel rec/play .....	.Hard Permalloy
4 channel erase .....	.Ferrite
<b>F. Fwd/Rew Time</b> .....	100 sec.
<b>Wow and Flutter (WRMS)</b> .....	.0.06%
<b>Pitch Control</b> .....	+/−10%
<b>Tape Speed</b> .....	4.75 cm/sec.
<b>Cassette Requirements</b> .....	C-30 to C-90; high bias 70 $\mu$ s EQ (Type II tape)
<b>Rec System</b> .....	
AC Bias System .....	(Bias Frequency 85 kHz)
<b>Erase System</b> .....	
AC System .....	
<b>Frequency Response</b> .....	40 Hz to 14 kHz (+0, −3 dB)
<b>Input Sensitivity/Impedance</b> .....	−10 dB/50k-ohms
<b>Output Level/Impedance</b> .....	−10 dB/2.5k-ohms
<b>Signal-to-Noise Ratio (EIAJ)</b>	
(Dolby OFF) .....	55 dB
(Dolby B ON) .....	63 dB
(Dolby C ON) .....	67 dB
<b>Total Distortion</b> .....	less than 1.0%
<b>Channel Separation</b> .....	better than 50 dB (1kHz)
<b>Power Supply</b>	
US & Canadian Model .....	120V 60Hz
General model .....	110/120/220/240V 50/60Hz
<b>Dimensions</b> .....	
340 x 322 x 112 mm .....	(13.4 x 12.7 x 4.4 inch)
<b>Weight</b> .....	4.2 kg (9.3 lb)
<b>Accessories</b> .....	Connection cord x 2
<b>Options</b> .....	FS-1 (Foot switch) RC-10 (Remote control)

\*Specifications subject to change without notice.

\*\*TM Dolby laboratories Licensing Corp.

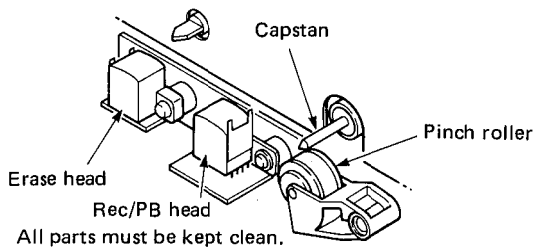
\*\*\*0 dB = 0.775V

■ **Maintenance**

After the deck has been used for a long period of time, the heads, pinch roller and capstan will become dirty, leading to noise and uneven rotation so that recording is no longer possible. We therefore recommend that cleaning and demagnetization be carried out on a regular basis.

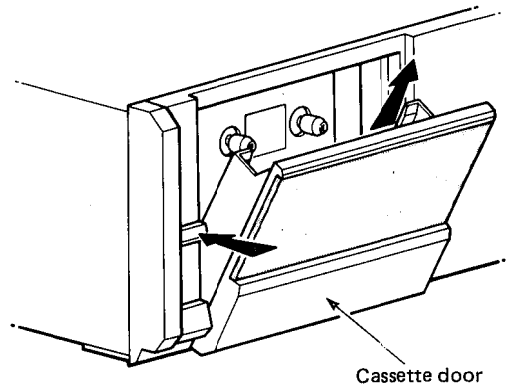
To carry out cleaning, remove the cassette holder cover and wipe the inside parts with a cotton swab (available commercially). Impregnated with alcohol or head cleaning solution. It should be remembered that keeping the heads clean is of great importance in obtaining good recordings.

For demagnetization, carefully follow the instructions given in the head demagnetizer manual.



● **Removing the holder cover**

Press the ejector button so that the cassette holder opens. Grasping the holder cover, pull it upwards and the cover will come off. To fit the cover back into place, follow the reverse procedure.



**SERVICE**

The MT44D are supported by Yamaha's worldwide network of factory trained and qualified dealer service personnel. In the event of a problem, contact your nearest Yamaha dealer.

Français

**ENREGISTREUR  
MULTIPISTES  
MT44D**

MANUEL D'OPERATIONS

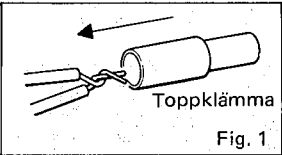
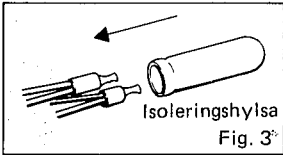
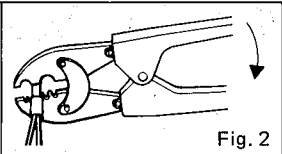
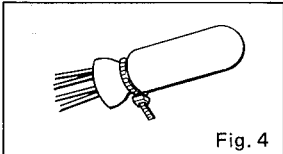
Merci d'avoir choisi le magnétocassette multipistes Yamaha MT44D.

Le MT44D est un formidable outil pour musiciens, compositeurs, arrangeurs, enregistreurs enthousiastes, ou personnes concernées par la production audio-visuelle. Cet appareil offre une capacité d'enregistrement de 4 canaux multipistes pour des cassettes compactes normalisées, rendant facile la production de cassettes multipistes avec un son professionnel.

Les systèmes de réduction de bruit incorporés Dolby B et Dolby C signifient une propre et haute qualité des enregistrements, tandis que le système d'entraînement logique contrôlé avec avance et retour rapide à repères et avec les pratiques fonctions auto-localitrices vous permettent de vous concentrer sur la création et non sur le contrôle du lecteur de cassette.

Nous vous encourageons à lire ce manuel attentivement afin que vous puissiez profiter au mieux de votre MT44D.

**ANSLUTNING VID BYTE AV NÄTKABEL**

<p>1. Skruva toppklämman (artikelnr. 2-SDL) över kablarna som visas i Fig. 1.</p>	 <p>Topplämma Fig. 1</p>	<p>3. För isoleringshylsan (artikelnr. 1790244) över de två andra hylsorna.</p>	 <p>Isoleringshylsa Fig. 3</p>
<p>2. Kläm ihop toppklämman med tång (nr. YS-1614) som visas i Fig. 2.</p>	 <p>Fig. 2</p>	<p>4. Fixera fast isoleringshylsan med buntband.</p>	 <p>Fig. 4</p>

5. Tillbehör och reservdelar kan erhållas hos YAMAHA SCANDINAVIA AB, Göteborg.

## TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS .....	3
LES CONTROLES ET LEURS FONCTIONS .....	4
TECHNIQUES MULTIPISTES .....	7
CAPTEURS ADHESIFS/MANIPULATION DES BANDES CASSETTES .....	9
SPECIFICATIONS .....	10



# PRECAUTIONS

---

- Les fonctions du MT44D sont les fonctions normalisées d'un magnétocassette stéréo quand chargé avec n'importe quelle bande cassette stéréo normalisée. Un capteur spécial sur film souple (fourni) pour un enregistrement sur 4 canaux multipistes doit être fixé sur le logement de la cassette.
- Le MT44D est conçu uniquement pour une utilisation avec des bandes cassettes au chrome de hautes qualités (haute polarisation,  $70\mu = \text{sec EQ}$ ). Evitez les cassettes C120 parce que l'extrême finesse de la bande peut résulter en une dégradation de la qualité du son et peut endommager le système d'entraînement.
- Pour assurer un haut rapport signal/bruit et un minimum de distortion, le MT44D a une tête de reproduction en permalloy de haute qualité. Des paillettes d'oxyde provenant de vieilles cassettes et de la poussière ou des saletés peuvent altérer le rendement de cette tête. C'est pour ces raisons qu'elle doit être nettoyée régulièrement avec un coton tige et un liquide nettoyant pour tête de lecture ou avec un cassette nettoyante. Le rouleau entraîneur devrait être aussi nettoyé en même temps.

- Placez le MT44D hors d'atteinte des rayons directs du soleil, évitez aussi les emplacements sujets à des vibrations, trop poussiéreux, trop chauds ou froids et humides.
- Des dommages irréparables peuvent résulter de l'ouverture de l'appareil ou de l'altération des circuits internes.
- Evitez de laisser tomber ou de faire subir tout choc violent au MT44D. Cela pourrait entraîner un mauvais fonctionnement.
- Aucune partie du MT44D ne doit être nettoyée avec des diluants chimiques (comme alcool ou benzine). Essuyez avec un tissu doux et sec.
- Le sélecteur de ligne de fréquence de 50/60 Hz sur la partie arrière du MT44D doit être réglé en fonction de la fréquence de votre région afin que votre compteur de bande puisse fournir une lecture correcte du temps écoulé.

---

## PRECAUTIONS (PREPAREES EN ACCORD AVEC LES NORMALISATIONS UL 1270)

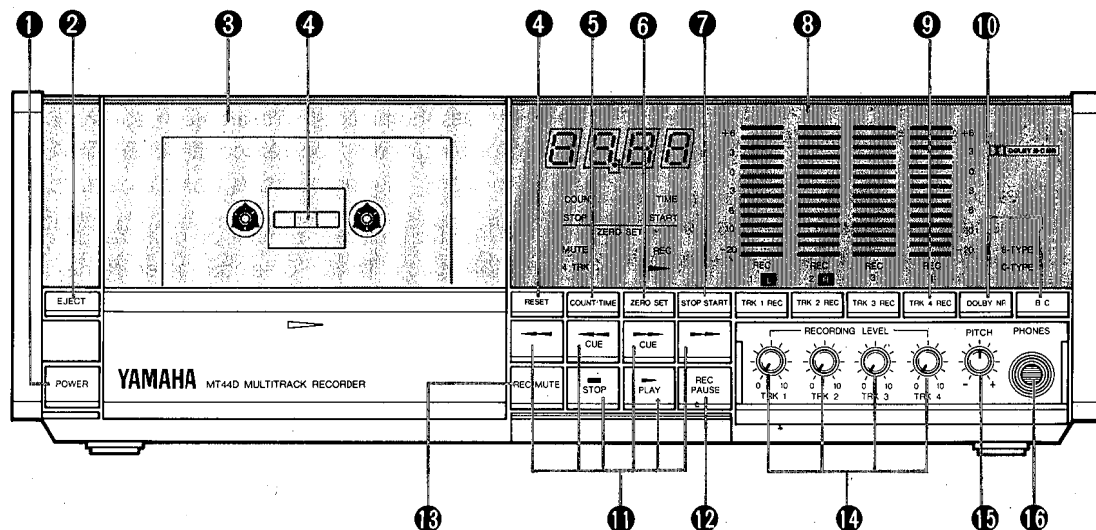
---

- 1** Lisez les instructions — Toutes les instructions de sécurité et d'opérations doivent être lues avant la mise en marche de l'appareil.
- 2** Conservez les instructions — Les instructions de sécurité et d'opérations doivent être conservées en vue de références futures.
- 3** Mises en garde — Toutes mises en garde sur l'appareil et sur les instructions d'opérations doivent être respectées.
- 4** Suivez les instructions — Toutes opérations et autres instructions doivent être suivies.
- 5** Eau et humidité — L'appareil ne doit pas être utilisé près d'une source d'eau — Par exemple, près d'une baignoire, près d'une bassine, d'un évier, près d'un écoulement de machine à laver, dans un sous-sol humide ou près d'une piscine, etc.
- 6** Chariots et supports — L'appareil doit être utilisé seulement avec le chariot et le support recommandé par le fabricant.
- 7** Montage sur un mur ou sur un socle — L'appareil doit être monté sur un mur ou sur un socle seulement recommandé par le fabricant.
- 8** Ventilation — L'appareil doit être placé de manière à ce que sa position n'interfère pas avec sa ventilation. Par exemple, l'appareil ne doit pas être placé sur un lit, sur un canapé, sur une couverture, ou sur des surfaces similaires qui pourraient bloquer les ouvertures d'aérations, ou placé dans un meuble encastré, comme un bibliothèque ou un meuble à tiroirs qui pourrait empêcher l'air de circuler à travers les ouvertures d'aérations.
- 9** Chaleur — L'appareil doit être placé loin de toutes sources de chaleur comme des radiateurs, des fourneaux ou autres appareils produisant de la chaleur.

- 10** Alimentation — L'appareil doit être branché à une source d'alimentation seulement du type décrit dans les instructions ou sur l'appareil.
- 11** Protection des cordons d'alimentation — Les cordons d'alimentation doivent être placés de telle manière que l'on ne marchera pas dessus ou qu'ils ne seront pas coincés par des articles placés dessus ou contre eux.
- 12** Nettoyage — L'appareil doit être nettoyé selon les recommandations du fabricant.
- 13** Périodes de non utilisation — Le cordon d'alimentation doit être débranché quand l'appareil n'est pas utilisé pour une longue période.
- 14** Entrée d'objet ou liquide — Vous devez faire attention de ne pas faire tomber d'objets ou de renverser des liquides à l'intérieur de l'appareil.
- 15** Dommage demandant une réparation — L'appareil devra être réparé par un personnel qualifié quand:
  - A. Le cordon ou la prise d'alimentation a été endommagé
  - B. Des objets sont tombés ou un liquide a été renversé dans l'appareil
  - C. L'appareil a été exposé à la pluie
  - D. L'appareil semble ne pas fonctionner normalement ou quand un changement prononcé de ses capacités de fait sentir
  - E. L'appareil est tombé, ou le coffre est endommagé.
- 16** Réparation — L'utilisateur ne doit pas essayer de réparer l'appareil en dehors des réparations décrites dans les instructions. Toutes autres réparations doivent être confiées à un personnel qualifié.

# LES CONTROLES ET LEURS FONCTIONS

## PANNEAU FRONTAL



### 1 COMMUTATEUR D'ALIMENTATION (POWER)

Ce commutateur met en ou hors circuit (ON ou OFF) l'alimentation AC du MT44D. La diode électroluminescente (LED) du compteur de bande s'allumera pour indiquer que l'alimentation a été mise en circuit (ON).

### 2. BOUTON D'EJECTION (EJECT)

Une pression sur ce bouton ouvre le compartiment de la cassette et permet d'insérer ou de décharger la cassette. Fermez doucement le compartiment manuellement après avoir inséré ou déchargé la cassette.

\* Ne laissez jamais le compartiment de la cassette ouvert quand vous n'utilisez pas le MT44D pour empêcher la poussière et la saleté d'entrer dans le compartiment et d'affecter le fonctionnement de l'appareil.

### 3 COMPTEUR DE BANDE DOUBLE MODE 4 CHIFFRES (DUAL MODE 4-DIGIT TAPE COUNTER)

Ce compteur de bande large et facile à lire a deux modes d'opérations: Counter et time. Dans le mode compteur (COUNTER MODE) il fonctionne comme un compteur de bande conventionnel, indiquant la position de la bande cassette par un nombre à quatre chiffres. Dans ce mode le compteur "suit" le mouvement de la cassette dans les modes d'avance et de retour rapide ainsi que dans les modes lecture et enregistrement.

Dans le mode temps écoulé (TIME MODE) le compteur indique la durée totale du défilement de la bande dans les modes de lecture et d'enregistrement. Cette fonction ne suivra pas le mouvement de la cassette dans les modes d'avance et de retour rapide.

\* Le sélecteur de ligne de fréquence de 50/60 Hz sur la partie arrière du MT44D doit être réglé en fonction de votre région afin que votre compteur de bande puisse fournir une lecture correcte du temps écoulé.

### 4 BOUTON DE REMISE A ZERO DU COMPTEUR DE BANDE (TAPE COUNTER RESET BUTTON)

Une pression sur ce bouton réenclenche le compteur

de bande à "0000". Les fonctions compte et temps sont remise à zéro séparément: une pression sur le bouton de remise à zéro quand le compteur est dans l'un ou l'autre de ces modes réenclenche seulement ce mode là.

### 5 COMPTEUR DE BANDE/SELECTEUR DE MODE TEMPS (TAPE COUNTER COUNT/TIME MODE SELECTOR)

Ce bouton sélectionne le mode du compteur. Le mode du compteur engagé actuellement est indiqué immédiatement en dessous du compteur.

### 6 BOUTON DE REGLAGE ZERO DU COMPTEUR DE BANDE (TAPE COUNTER ZERO SET BUTTON)

Le bouton de réglage zéro doit être branché pour activer les fonctions départ zéro et arrêt zéro (zéro start/zéro stop) décrites ci-dessous.

### 7 SELECTEUR DU COMPTEUR DE BANDE DEMARRAGE ZERO/ARRET ZERO (TAPE COUNTER ZERO-START/ZERO-STOP SELECTOR)

Quand la fonction arrêt zéro est sélectionnée — le bouton ARRET/DEMARRAGE (STOP/START) est hors service — la cassette s'arrêtera automatiquement quand le point "0000" du compteur est atteint durant les modes avance et retour rapide.

Quand la fonction démarrage zéro est sélectionnée — le bouton ARRET/DEMARRAGE (STOP/START) est enclenché — la cassette s'arrêtera automatiquement et ensuite commencera la reproduction quand le point "0000" est atteint durant les modes retour et avance rapide.

Le compteur de bande dépasse accidentellement le point "0000".

\* Les fonctions arrêt zéro et démarrage zéro sont basées sur la lecture du compteur plutôt que sur la lecture du temps. Les fonctions arrêt zéro et démarrage zéro seront de toutes façons opérationnelles dans n'importe quel mode du compteur (compte ou temps).

## 8 INDICATEURS DU NIVEAU DE CRETES (PEAK LEVEL INDICATORS)

Ces indicateurs à réponse rapide de niveau à diode électroluminescente (LED) affichent les niveaux d'enregistrement et de reproduction de chacun des 4 canaux du MT44D. Pour un enregistrement de la plus haute qualité, les niveaux d'enregistrement doivent être réglés au plus haut niveau possible avant l'apparition de distorsion — entre 0 et +3 dB. Dans le mode 2-canal les deux compteurs les plus à gauche indiquent les niveaux des canaux gauche et droit.

## 9 SELECTEURS DU MODE D'ENREGISTREMENT (RECORD MODE SELECTORS)

Ces boutons sélectionnent les canaux de reproduction et d'enregistrement pour l'enregistrement, surdoublage (overdubbing), changement de piste (ping-pong) ou insertion/découpage des opérations d'enregistrement (punch in/punch out) quand la platine est en mode 4 pistes. L'indicateur d'enregistrement (REC) associé avec le sélecteur de chacun des canaux devient rouge quand le mode d'enregistrement du canal est engagé.

\* Ces boutons fonctionnent uniquement dans le mode d'enregistrement 4 pistes (voir section capteur sur plaquette scellable) (SENSOR/SEALS).

## 10 SELECTEURS DOLBY NR (DOLBY B/C NR)

La réduction de bruit par le système Dolby est une méthode très effective pour réduire le souffle de fond sur les cassettes. Le MT44D incorpore le système Dolby B NR et le plus récent et plus efficace système Dolby C NR. Branchez (ON) le système de réduction de bruit Dolby avec le bouton DOLBY NR, ensuite sélectionnez au choix le type B ou C de système Dolby avec le bouton B/C. Les indicateurs au-dessus des boutons de sélection Dolby NR s'allumeront pour montrer quel type de système Dolby a été sélectionné.

Des cassettes enregistrées avec le système Dolby B NR doivent aussi être reproduites avec le système Dolby B NR branché (ON). Des cassettes enregistrées avec le système Dolby C NR doivent aussi être reproduites avec le système Dolby C NR branché (ON). Des cassettes ayant été enregistrées sans système de réduction de bruit Dolby devront être reproduites avec le système Dolby NR débranché (OFF).

\* Dolby et la double marque D sont la marque de fabrique de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Le niveau de réduction de bruit Dolby pourrait montrer une différence entre une unité d'enregistrement normale et une unité 4 canaux, car ces appareils ont des mécanismes différents de têtes d'enregistrement.

Système réducteur de bruits Dolby, fabriqué sous licence de Dolby Laboratories Licensing Corp.

## 11 CONTROLES D'ENTRAINEMENT DE BANDE (TAPE TRANSPORT CONTROLS).

### REEMBOBINAGE (REWIND):

Pressez le bouton "◀" pour rembobiner la cassette.

### BOBINAGE RAPIDE (FAST FORWARD):

Pressez le bouton "▶▶" pour faire avancer rapidement la cassette.

### BOBINAGE RECHERCHE (FORWARD CUE):

Pressez le bouton "◀◀" "CUE" pour rembobiner la cassette pendant le contrôle du signal enregistré.

### INVERSION DE SENS RECHERCHE (REVERSE CUE):

Pressez le bouton "▶▶" "CUE" pour un bobinage rapide de la cassette pendant le contrôle du signal enregistré.

### LECTURE (PLAY):

Pressez le bouton "▶ PLAY" pour commencer la reproduction. L'indicateur "▶" s'allumera pour indiquer que le mode de reproduction est activé. Il est aussi nécessaire de se servir de ce bouton pour activer le mode d'enregistrement — pour commencer d'enregistrer le bouton "▶ PLAY" doit être pressé durant le mode de programme d'enregistrement (REC standby mode) (voir bouton enregistrement/pause (REC/PAUSE)).

### ARRET (STOP):

Pressez ce bouton pour désengager n'importe quel mode et arrêter la cassette.

\* L'entraînement de la cassette s'arrêtera automatiquement quand la cassette arrivera à la fin de la face durant la reproduction, l'enregistrement, ou durant n'importe quel mode d'avance rapide.

## 12 BOUTON ENREGISTREMENT/PAUSE (REC/PAUSE BUTTON)

Ce bouton règle la platine sur le mode de programme d'enregistrement. Durant ce mode l'indicateur d'enregistrement (REC) s'allumera. Ajustez les niveaux d'enregistrement durant ce mode, et pressez ensuite le bouton "▶ PLAY" pour commencer l'enregistrement. Le bouton enregistrement/pause (REC/PAUSE) peut-être pressé à n'importe quel moment durant l'enregistrement pour revenir sur le mode de programme d'enregistrement.

\* Les sélecteurs de mode d'enregistrement des canaux à enregistrer doivent être branchés (ON) pour enregistrer en mode 4 pistes.

Réglez le sélecteur de mode d'enregistrement approprié sur REC pour régler les niveaux d'enregistrement.

## 13 BOUTON D'ENREGISTREMENT SILENCIEUX (MUTE BUTTON)

Pressez ce bouton durant l'enregistrement pour laisser une partie d'enregistrement blanche sur la cassette, la durée de ce blanc est en correspondance avec la durée de pression sur le bouton.

Le bouton MUTE est parfait pour insérer des espaces blancs entre les enregistrements.

## 14 CONTROLES DE NIVEAUX D'ENREGISTREMENT (RECORD LEVEL CONTROLS)

Chaque contrôle ajuste le niveau d'enregistrement du canal correspondant. Les meilleures résultats sont atteints avec les niveaux réglés de tel façon que les plus hauts niveaux de crêtes soient entre 0 et +3 dB.

## 15 CONTROL DE LA HAUTEUR DE LA TONALITE (PITCH CONTROL)

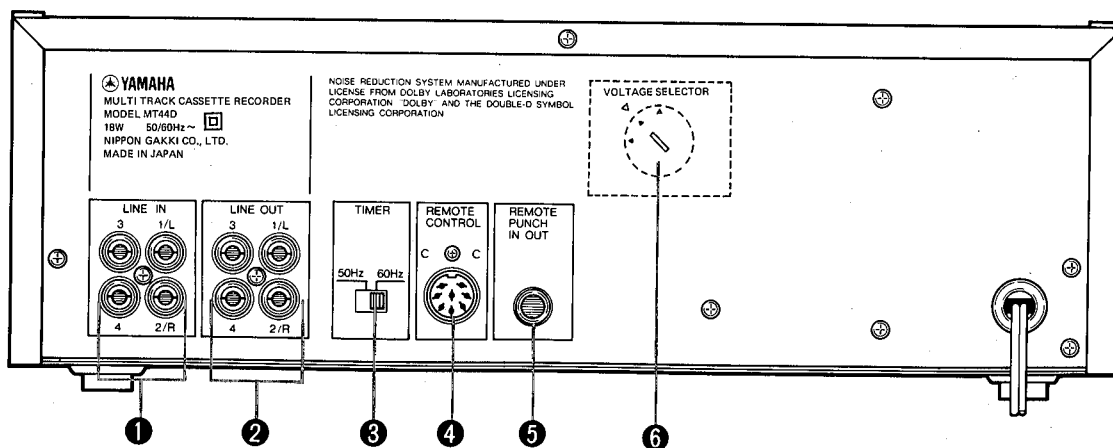
Ce contrôle permet l'ajustement de la vitesse de la cassette sur une plage de + ou - 10%. Le contrôle de la hauteur de la tonalité (PITCH CONTROL) donne la possibilité d'équilibrer la hauteur de la tonalité d'une piste enregistrée avec celle d'un instrument de musique "live" que l'on veut enregistrer.

\* Le contrôle de la hauteur de la tonalité fonctionnera sur 2 canaux à la reproduction et sur 4 pistes à l'enregistrement/reproduction (record/-playback), mais pas sur 2 canaux à l'enregistrement.

## 16 JACK ECOUTEURS (PHONES JACK)

N'importe que écouteur stéréo peut-être branché en vue de contrôle. Quand la platine est en mode 4 pistes, les pistes 1 et 3 sont reçues sur le canal de gauche de l'écouteur et les pistes 2 et 4 reçues sur le canal de droite.

## PANNEAU ARRIERE



### 1. ENTREE LIGNE (LINE IN)

Ce sont des prises d'entrée pour l'enregistrement. Pour se servir de cette unité comme d'une platine à 2 canaux, connectez la prise 1 à la prise du canal de gauche (L-ch terminal) et la prise 2 à la prise du canal de droite (R-ch terminal).

### 2. SORTIE LIGNE (LINE OUT)

Ce sont des prises de sorties pour la reproduction. Pour se servir de cette unité comme d'une platine à 2 canaux, connectez la prise 1 à la prise du canal de gauche (L-ch terminal) et la prise 2 à la prise du canal de droite (R-ch terminal).

### 3. Commutateur de réglage de fréquence de la source d'alimentation pour la minuterie (TIMER)

Réglez ce commutateur pour corriger la fréquence en accord avec la fréquence secteur de votre région. Ce commutateur est réglé sur 60 Hz à la sortie de l'usine.

### 4. Prise de la TELECOMMANDE (REMOTE CONTROL)

L'utilisation d'une unité de télécommande RC10B (accessoire) vous permet de contrôler la course de la cassette à distance.

### 5. INSERTION/DECOUPAGE TELECOMMANDE (REMOTE PUNCH IN/OUT)

L'utilisation d'une unité de télécommande FS1 (en option) vous permet de contrôler l'insertion et le découpage à distance.

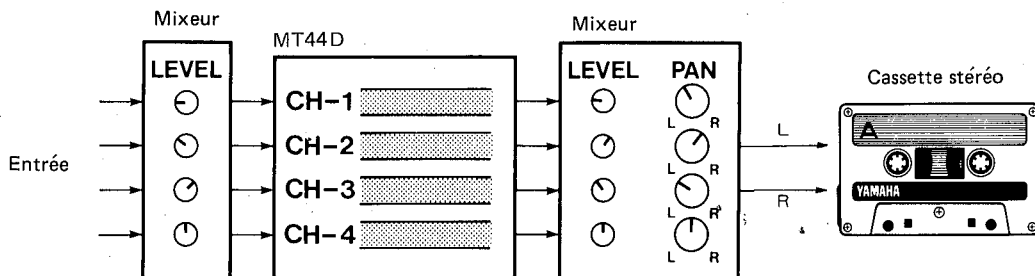
### 6. Sélecteur de voltage (General Model seulement)

Réglez ce sélecteur sur le voltage secteur de votre région. Si vous manquez de faire ce réglage, cela se traduira par un mauvais fonctionnement et peut-être même une panne grave.

# TECHNIQUES MULTIPISTES

## ENREGISTREMENT DE BASE

Ne vous inquiétez pas à propos de l'équilibre entre les canaux quand vous enregistrez initialement vos pistes. Faites plutôt attention de régler le niveau d'enregistrement afin d'avoir la meilleure qualité du son possible — le minimum de distortion et le maximum de rapport signal/bruit. Le niveau d'enregistrement optimum est normalement atteint quand le niveau de crêtes est entre 0 et +3 dB sur les indicateurs de niveaux électroluminescents. Vous pouvez régler l'équilibre idéal quand vous mixez les sons de votre cassette 4 pistes en stéréo sur un magnétocassette stéréo standard.

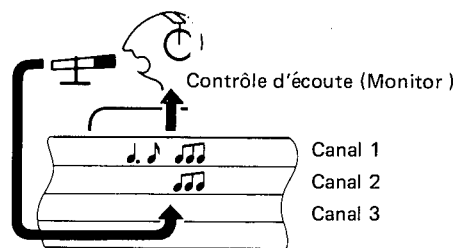


## SURDOUBLAGE (OVERDUBBING)

Avec le MT44D il est possible de construire un arrangement musical entièrement, morceau par morceau, en jouant vous-même de chaque instrument. Cela est possible parce que le MT44D vous laisse contrôler l'écoute de votre piste déjà enregistrée pendant que vous enregistrez de nouvelles pistes — en parfaite synchronisation.

### Exemple:

Enregistrez la batterie sur le canal 1, la guitare sur le canal 2, et le synthétiseur sur le canal 3.



Enregistrement de piste synchronisé

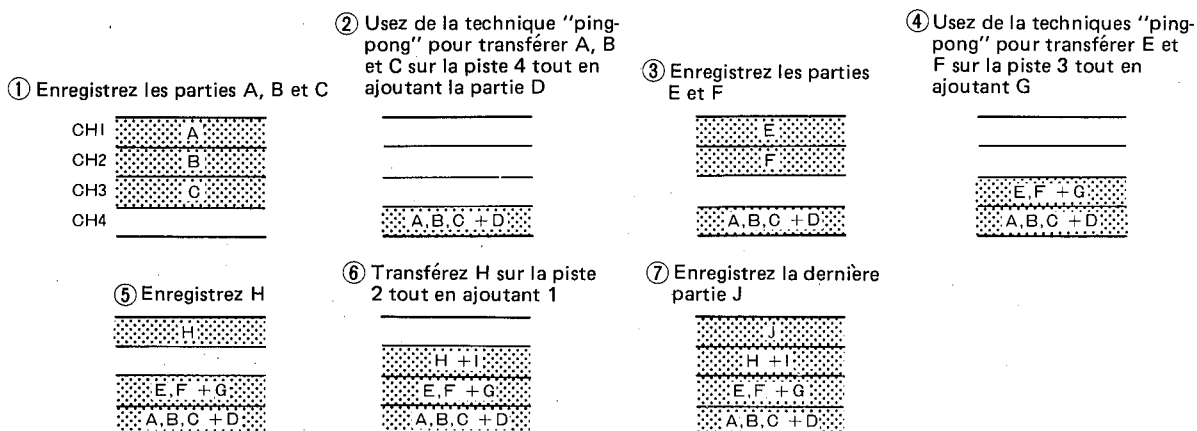
## ENREGISTREMENT AVEC CHANGEMENT DE PISTE (PING-PONG RECORDING)

Si vous voulez enregistrer plus de 4 parties, une par une, vous devez comprendre ce qu'est l'enregistrement avec changement de piste (ping-pong recording). Avec cette technique vous enregistrez sur les pistes 1, 2 et 3, et ensuite vous enregistrez ces trois pistes sur la piste 4. De cette façon, les pistes 1, 2 et 3 sont libres pour servir à de futurs enregistrements. Avec une bonne utilisation de ce mode d'enregistrement vous pourrez enregistrer jusqu'à 10 pistes indépendantes comme montré dans l'exemple ci-dessous.

Une console RM602 6IN/2OUT et les unités RB35B RACK et PATCHBY rendent plus facile l'enregistrement avec changement de pistes.

### Exemple:

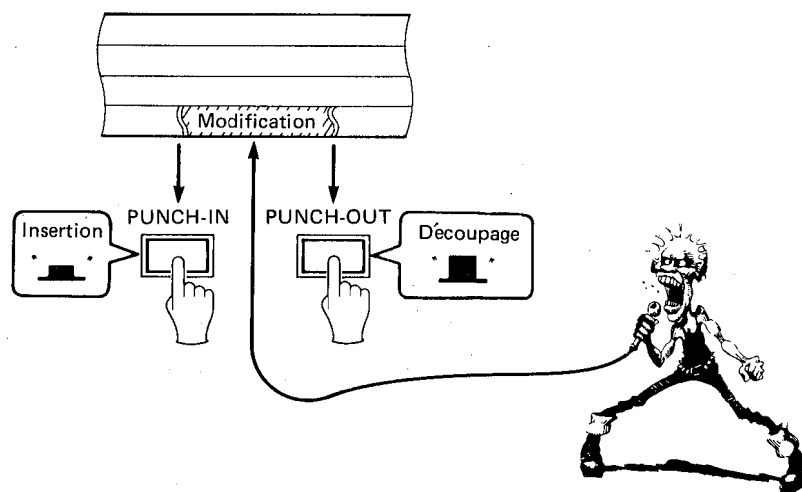
Enregistrer les pistes "A" jusqu'à "J" en se servant de la technique "ping-pong"



## ENREGISTREMENT AVEC DECOUPAGE/INSERTION (PUNCH IN/PUNCH OUT RECORDING)

Cette technique donne la possibilité de refaire une section de la piste sans avoir à réenregistrer entièrement la piste. Commencez la reproduction à partir d'un point sur la piste un peu avant la section à refaire, ensuite à un passage (break) approprié du morceau de musique, engagez le mode d'enregistrement pour cette piste et commencez à jouer. Cette opération est une insertion (PUNCH IN). Arrêtez l'enregistrement à la fin de la section requise — Découpage (PUNCH OUT) — et c'est fini.

Cette technique réclame un minutage précis de la part du musicien et de l'ingénieur de l'enregistrement — souvent la même personne — mais la possibilité de corriger des erreurs comme cela peut épargner beaucoup d'efforts et de temps.



L'utilisation d'une télécommande à pédale FS-1 (en option) permet à l'unité MT44D de contrôler l'insertion (punch in) et le découpage (punch out) avec le pied sans utiliser le bouton d'enregistrement; le bouton d'enregistrement doit préalablement être enfoncé pour pouvoir modifier une piste.

Les techniques présentées dans ce manuel ne sont pas les seules façons d'enregistrer avec le MT44D, Soyez imaginatif et développez votre propre technique. Avec un peu d'habileté et de créativité le MT44D vous permettra de créer des cassettes multipistes de haute qualité afin de tester vos idées musicales, montrez vos talents ou simplement exercer votre habileté d'enregistreur.

# CAPTEURS SUR PLAQUETTES SCELLABLES (SENSOR SEALS)/MANIPULATION DES BANDES CASSETTE

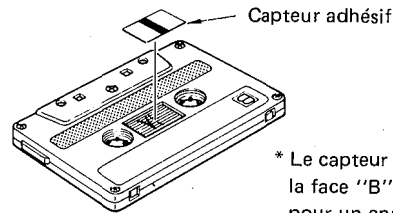
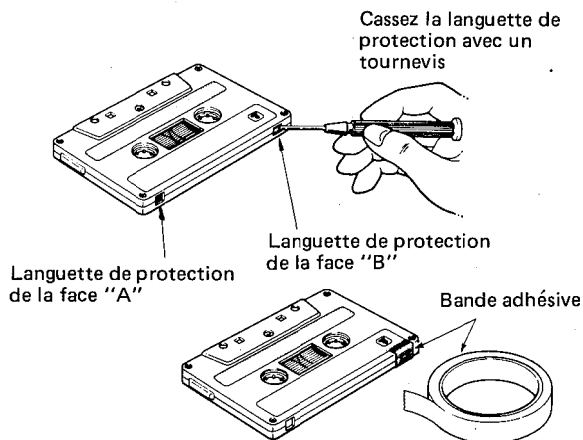
## UTILISATION DES CAPTEURS ADHESIFS (SENSOR SEALS)

Le MT44D se branche automatiquement sur le mode 2 canaux (cassette stéréo ordinaire) ou sur le mode 4 pistes en accord avec la détection du capteur sur la cassette enclenchée. Notez que seulement une face de la cassette peut-être utilisée dans le mode 4 pistes. Pour un enregistrement ordinaire de 2 canaux enclenchez une cassette sans le capteur sur plaquette scellable.

Pour un enregistrement sur 4 pistes fixez sur la lucarne de la cassette un des trois types de capteur fourni. Choisissez la taille du capteur en fonction de la lucarne de la cassette. Le capteur doit se loger parfaitement dans la lucarne de la cassette afin que le MT44D ne puisse pas faire une erreur de lecture du capteur et de ce fait se commuter sur le mauvais mode. Si une des tailles de capteur fourni ne se loge pas parfaitement, utilisez un capteur qui est plus large que la lucarne de la cassette et découpez-le à la taille requise.

## PROTECTION DE VOS ENREGISTREMENTS

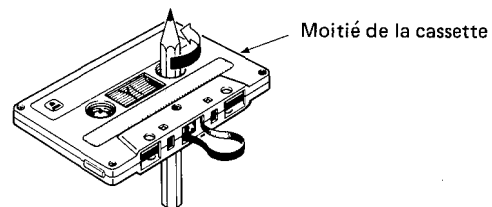
Toutes les cassettes sont équipées avec des languettes de protections situées sur l'arrête supérieure de chaque cassette. Si cette languette est cassée à l'aide d'un tournevis ou de tout autre objet approprié, l'enregistrement sera impossible sur la face correspondante. De ce fait vos enregistrements seront protégés contre des effaçages involontaires. Pour enregistrer une cassette qui n'a plus de languettes de protection, il suffit tout simplement de recouvrir le trou laissé par la languette avec un morceau de bande adhésive. Enlevez les languettes de protection des faces "A" et "B" pour protéger les cassettes 4 pistes.



\* Le capteur doit être fixé sur la face "B" de la cassette pour un enregistrement 4 pistes de la face "A"

## CORRECTION D'UN JEU DE LA BANDE EXCESSIF

Si la cassette a du jeu ou si elle est sortie de son logement, il y a un risque que la cassette s'enroule autour du cabestan ou du galet presseur — causant des dommages irréparables à la cassette et pouvant aussi endommager le mécanisme d'entraînement. Afin de supprimer ce jeu de la bande, bobinez l'excès de bande avec un crayon ou un stylo.



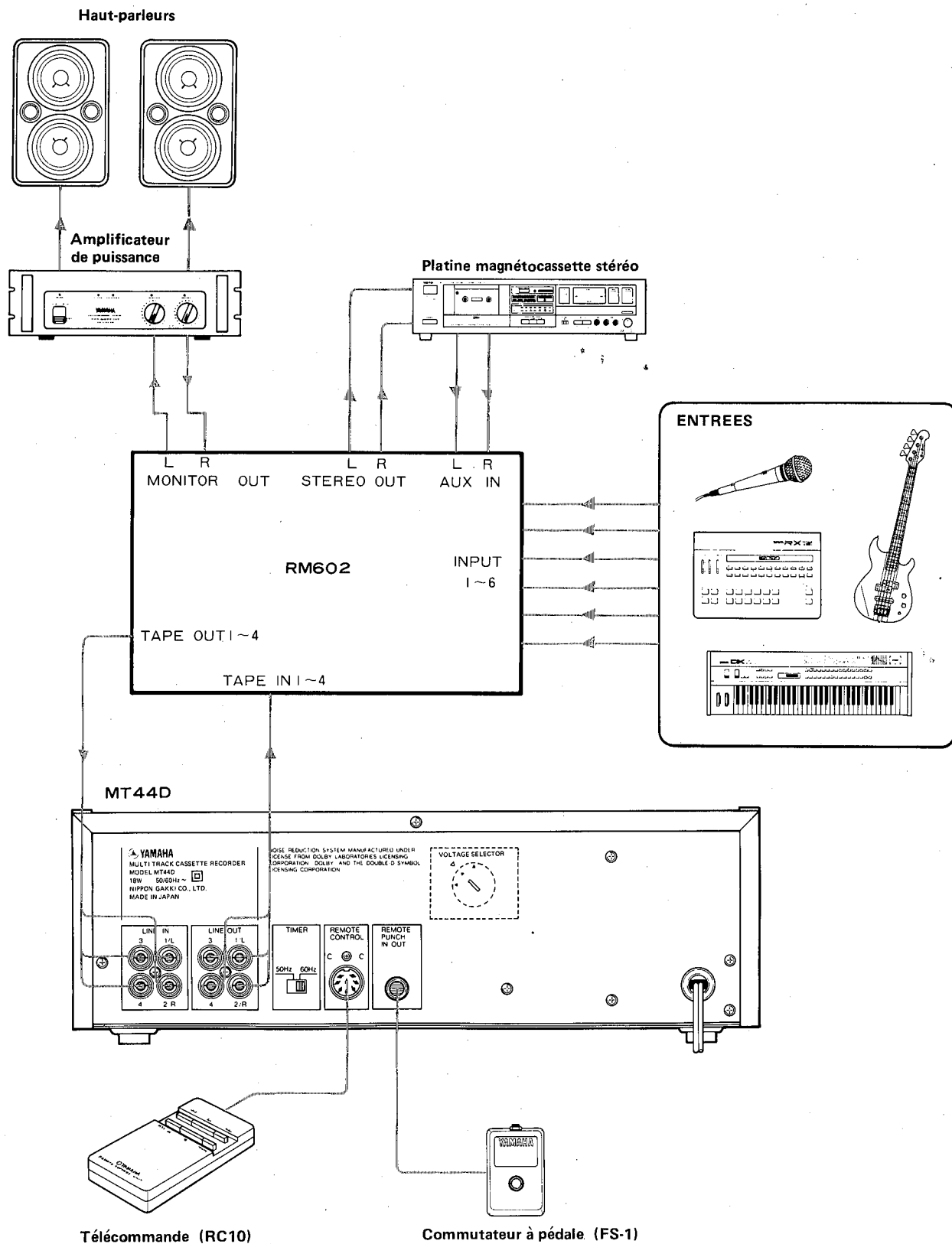
## STOCKAGE DES CASSETTES

Pour prévenir le jeu de bande, fixer une pièce d'arrêt ou gardez la cassette dans une boîte (fournie normalement avec la cassette). Ne stockez pas vos cassettes dans des endroits exposés à la lumière directe du soleil, à une humidité excessive, à de hautes températures ou à des champs magnétiques (par exemple près d'un téléviseur, près de haut-parleurs, etc.)

## REMARQUE:

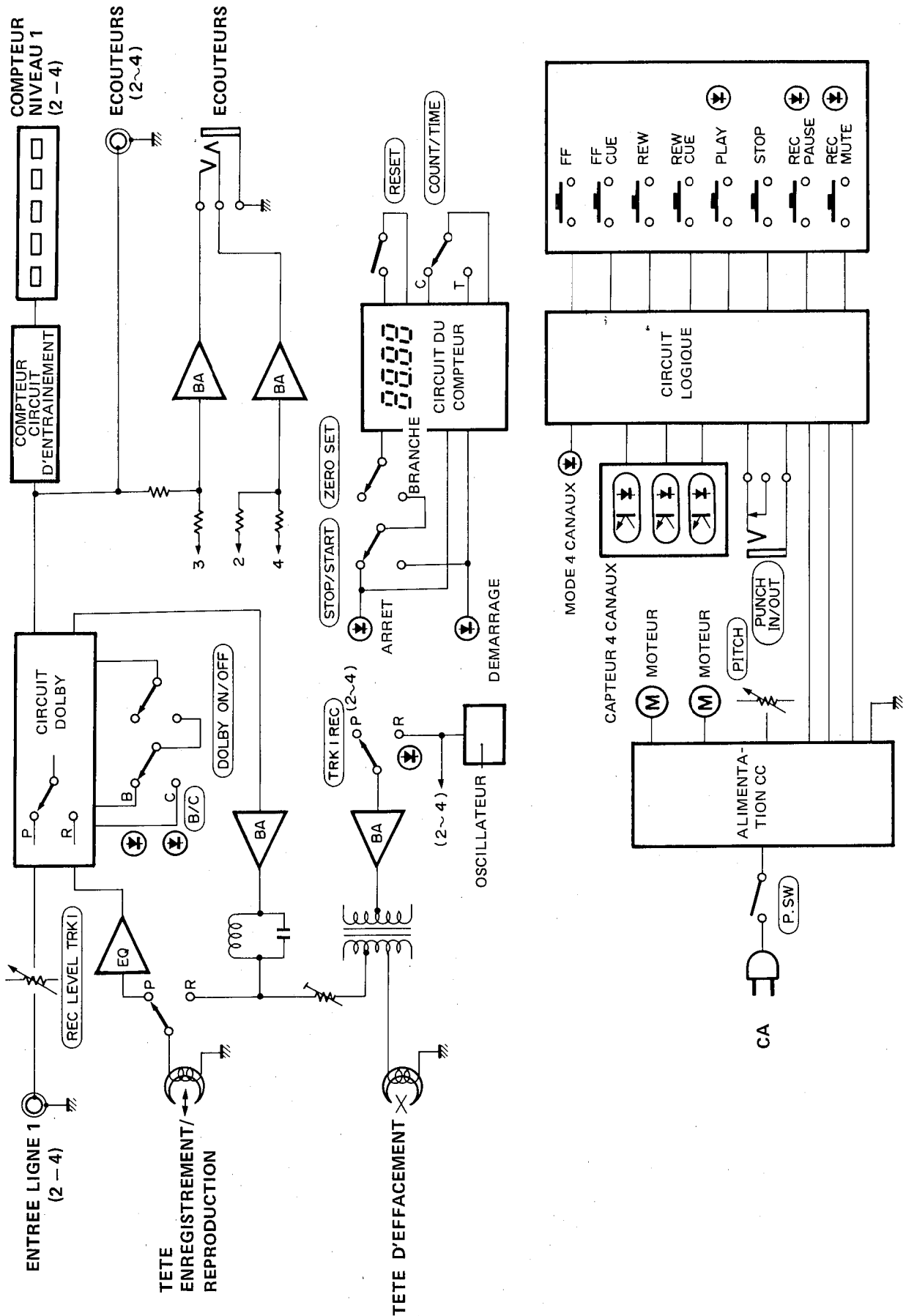
Le MT44D a été conçu pour la réalisation d'enregistrements de haute qualité sur des cassettes à l'oxyde de chrome (CrO<sub>2</sub>, High Bias, 70μsec. EQ). Evitez les cassettes de type ferrichrome.

# SCHEMA DES CONNEXIONS

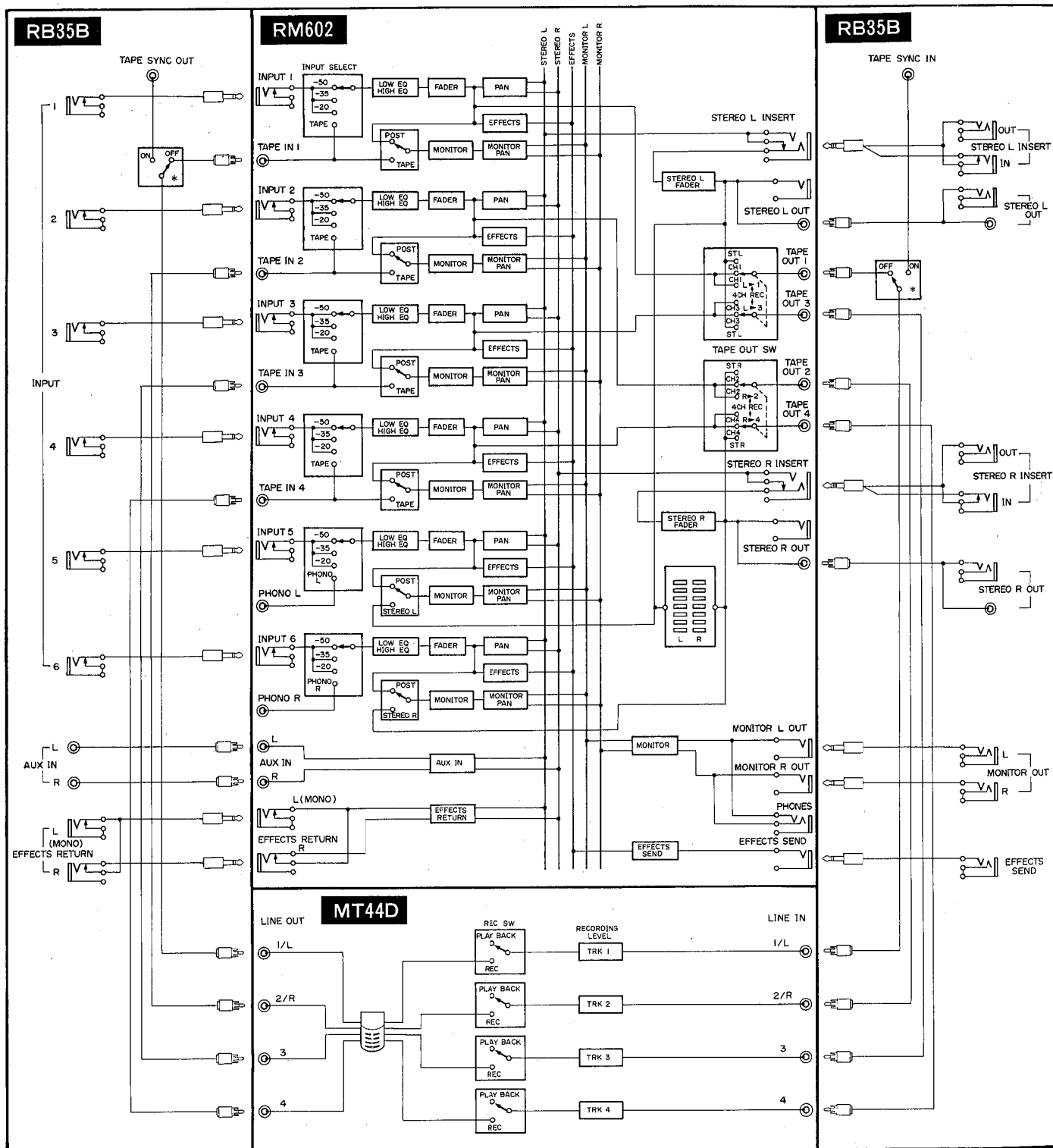




# SCHEMA SIMPLIFIE



# SYSTEME D'ENREGISTREMENT MULTIPISTES - SCHEMA SIMPLIFIE



# SPECIFICATIONS

---

<b>Configuration des pistes</b> .....	4 pistes, 2 canaux 1/4 canaux
<b>Moteur</b> .....	moteur CC x 2
<b>Système des têtes</b>	
4 canaux enregistrement/lecture .....	Permalloy dur
4 canaux d'effacement .....	Ferrite
<b>Durée de réembobinage/bobinage</b> .....	100 sec
<b>Pleurage (WRMS)</b> .....	0,06 %
<b>Contrôle de la hauteur du son</b> .....	+/- 10%
<b>Vitesse de défilement de la bande</b> .....	4,75 cm/sec
<b>Cassettes requises</b> .....	(-30 à C-90; High Bias; 70µs EQ (Bande type II)
<b>Système d'enregistrement</b> .....	Système de polarisation CA (fréquences de polarisation 85 kHz)
<b>Système d'effacement</b> .....	Système CA
<b>Réponse de fréquence</b> .....	40 Hz à 414 kHz (+0, -3 dB)
<b>Sensibilité des entrées/Impédance</b> .....	-10 dB/50 k-ohms
<b>Niveau des entrées/Impédance</b> .....	-10 dB / 2,5 k-ohms
<b>Rapport signal/bruit (EIAJ)</b>	
(DOLBY DEBRANCHE) .....	55 dB
(DOLBY B BRANCHE) .....	63 dB
(DOLBY C BRANCHE) .....	67 dB
<b>Distorsion totale</b> .....	moins de 1%
<b>Séparation des canaux</b> .....	Supérieure à 50dB (1kHz)
<b>Alimentation</b>	
Modèle pour les U.S.A. et le Canada .....	120V 60Hz
Modèle pour les autres pays .....	110/120/220/240 V 50/60Hz
<b>Dimensions</b> .....	340 x 322 x 112 mm
<b>Poids</b> .....	4,2 kg
<b>Accessoires</b> .....	cordons de connexion x 2
<b>Options</b> .....	FS-1 (commutateur à pédale) RC-10 (télécommande)

\* Les spécifications sont susceptibles de modifications sans préavis.

\*\*TM Dolby Laboratories Licensing Corporation.

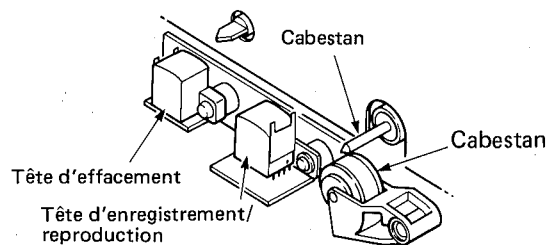
\*\*\*0 dB = 0,775V

### ■ Entretien

Après un long usage de l'appareil, les têtes, le galet presseur et le cabestan deviendront sales, entraînant des bruits et une rotation irrégulière qui rendront l'enregistrement impossible. Nous recommandons un nettoyage et une démagnétisation régulière.

Pour un nettoyage, enlevez le couvercle du support de cassette, et essuyez les parties internes avec un morceau de coton (disponible dans le commerce). Imprégnez-le avec de l'alcool ou un liquide pour nettoyer les têtes. Vous devez vous rappeler que de garder les têtes propres est très important pour obtenir de bons enregistrements.

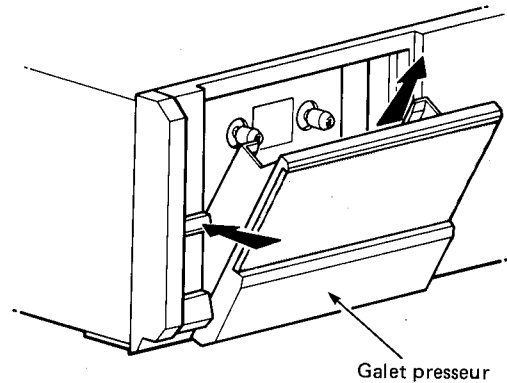
Pour la démagnétisation suivez avec précision les instructions données dans le manuel de démagnétisation des têtes.



Toutes les parties doivent être gardées propres

### ■ Comment enlever le couvercle du support de cassette

Pressez le bouton d'éjection pour ouvrir le couvercle du support de cassette. Empoignez le couvercle du support de cassette, poussez vers le haut et le couvercle sortira de son logement. Pour remettre le couvercle en place, procédez en sens inverse.



### DEPANNAGE

Les MT44D sont pris en charge par le réseau mondial de Yamaha avec ses usines et son personnel de service qualifié. En cas de problème consultez le plus proche concessionnaire Yamaha.

Deutsch

**MEHRSPUR-  
REKORDER  
MT44D**

BEDIENUNGSANLEITUNG

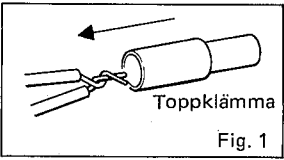
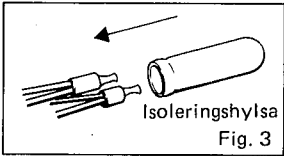
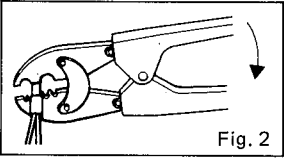
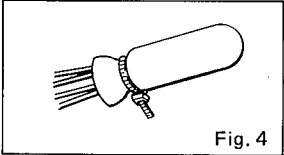
Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des Yamaha MT44D Mehrspur-Cassettenrekorders.

Der MT44D ist ein großartiges schöpferisches Werkzeug für Musiker, Komponisten, Arrangeure, Audio-Fans und Produzenten. Er ermöglicht 4-Kanal Mehrspur-Stereo-Aufnahmen auf Standard-Cassetten. Damit können Sie auf ganz einfache Weise Hauptbänder mit abgemischten Mehrspur-Aufnahmen in Tonstudioqualität erstellen.

Die eingebauten Dolby B und Dolby C Rauschunterdrückungssysteme bewirken saubere, klare Aufnahmen in Superqualität. Durch die logikgesteuerten Bandtransportfunktionen mit Vorwärts/Rückwärtssuchlauf sowie anderen nützlichen Lokalisierungsfunktionen brauchen Sie sich nicht mühsam mit der Bedienung des Rekorders herumschlagen, sondern können sich ganz auf die schöpferische Arbeit konzentrieren.

Bitte lesen Sie sich diese Anleitung sorgfältig durch, damit Sie die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten des MT44D voll ausschöpfen können.

**ANSLUTNING VID BYTE AV NATKABEL**

<p>1. Skruva toppklämman (artikelnr. 2-SDL) över kablarna som visas i Fig. 1.</p>	 <p>Toppklämman Fig. 1</p>	<p>3. För isoleringshylsan (artikelnr. 1790244) över de två andra hylsorna.</p>	 <p>Isoleringshylsa Fig. 3</p>
<p>2. Kläm ihop toppklämman med tång (nr. YS-1614) som visas i Fig. 2.</p>	 <p>Fig. 2</p>	<p>4. Fixera fast isoleringshylsan med buntband.</p>	 <p>Fig. 4</p>
<p>5. Tillbehör och reservdelar kan erhållas hos YAMAHA SCANDINAVIA AB, Göteborg.</p>			

## INHALTSVERZEICHNIS

VORSICHTSMASSNAHMEN .....	3
DIE BETIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTIONEN .....	4
VERFAHREN FÜR MERHSPUR-AUFNAHMEN .....	7
SENSORBLATTCHEN UND CASSETTENHANDHABUNG .....	9
TECHNISCHE DATEN .....	10

# VORSICHTSMASSNAHMEN

---

- Der MT44D funktioniert nach dem Einlegen jeder beliebigen Standard-Cassette wie ein herkömmlicher Cassettenrekorder. Für 4-Kanal Mehrspuraufnahmen muß das Sichtfenster des Cassettengehäuses mit Hilfe eines speziellen Sensorblättchens (im Preis inbegriffen) abgedeckt werden.
- Der MT44D ist speziell auf Chrombänder hoher Qualität ausgelegt (Hohe Vormagnetisierung,  $70 \mu =$  Sek. EQ). Bitte verwenden Sie keine C-120 Bänder, da sie "Bandsalat" verursachen können und auf Grund ihrer extrem geringen Bandstärke die Klangqualität beeinträchtigen.
- Der hochqualitative Wiedergabekopf aus Permalloy des MT44D gewährt einen hohen Rauschabstand und zeichnet sich durch eine äußerst geringe Wiedergabeverzerrung aus. Bandabrieb, Staub oder Schmutz beeinträchtigen die Leistungsfähigkeit dieses Kopfes. Daher sollte er regelmäßig mit Reinigungsflüssigkeit getränkten Wattestäbchen oder einer Kopf-Reinigungs-cassette gereinigt werden. Die Andruckrolle sollte gleichzeitig gesäubert werden.
- Den MT44D vor direkter Sonneneinstrahlung, Vibration, Staub, Hitze, Kälte und Feuchtigkeit schützen.
- Das Öffnen des Gehäuses des MT44D sowie das Ändern der internen Schaltkreise kann zu irreparablen Schäden führen.
- Den MT44D niemals fallen lassen oder Stößen aussetzen, da dies zur Beeinträchtigung der Leistung führen kann.
- Den MT44D niemals mit chemischen Lösungsmitteln (wie z.B. Alkohol oder Benzin) reinigen. Zur Reinigung ein weiches, trockenes Tuch verwenden.
- Der 50/60 Hz Wahlschalter an der Rückwand des MT44D muß auf die örtliche Netzfrequenz eingestellt werden, damit der Echtzeitähler richtig funktioniert.

---

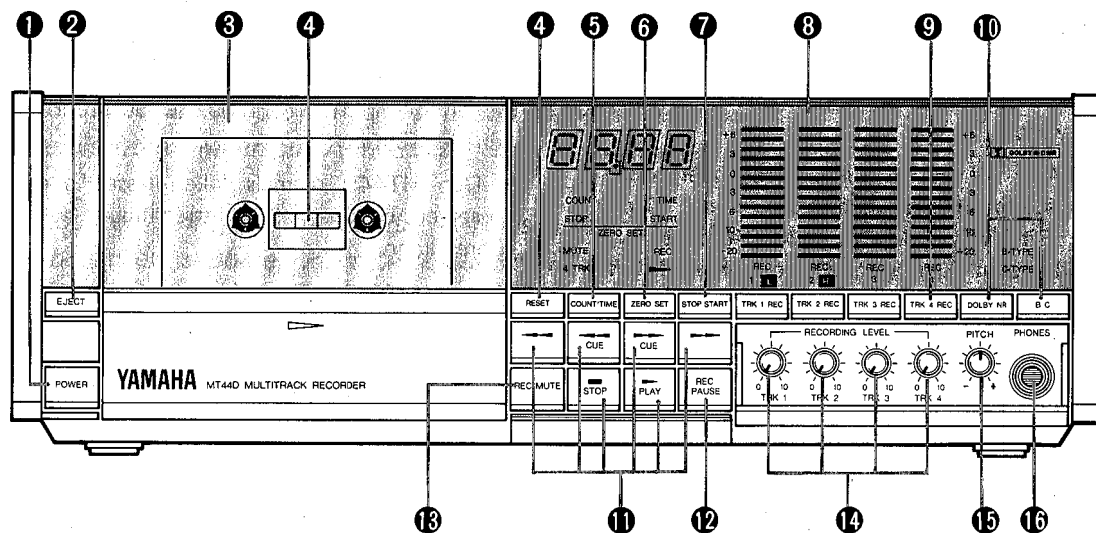
## ACHTUNG (FOLGENDE MASSNAHMEN ENTSPRECHEN DEM UL-STANDARD 1270)

---

- 1** Lesen der Anleitung — Alle Maßnahmen zur Betriebssicherheit und Bedienungsanweisungen sollten vor der Inbetriebnahme sorgfältig durchgelesen werden.
- 2** Aufbewahren der Bedienungsanleitung — Diese Bedienungsanleitung sollte in Hinblick auf spätere Bezugnahme sorgfältig aufbewahrt werden.
- 3** Beachten der Warnungshinweise — Alle Warnungshinweise auf dem Gerät und in der Anleitung sollten unbedingt beachtet werden.
- 4** Befolgen der Anweisungen — Alle Bedienungsanleitungen sowie sonstige Anweisungen sollten strikt befolgt werden.
- 5** Feuchtigkeit und Wasser — Dieses Gerät sollte nicht in der Nähe von Wasser (wie z.B. Badewannen, Waschbecken, Waschrögen, Schwimmbädern, in feuchten Kellern usw.) aufgestellt werden.
- 6** Gestellte und Ständer — Das Gerät sollte nur auf vom Hersteller empfohlene Gestelle oder Ständer plaziert werden.
- 7** Installation an Wänden oder Decken — Das Gerät sollte nur unter Befolgung der Herstelleranweisungen an Wänden oder Decken angebracht werden.
- 8** Belüftung — Beim Aufstellen des Geräts muß auf ungehinderte Luftzufuhr geachtet werden. Das Gerät darf nicht auf Betten, Sofas, Teppichen oder Gegenständen mit ähnlicher Oberfläche aufgestellt werden, da dadurch die Luftzufuhr zu den Belüftungsschlitzen behindert wird. Das Gerät darf auch keinesfalls in abgeschlossenen Behältern, die die Luftzufuhr verhindern, betrieben werden.
- 9** Hitze — Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z. B. Heizstrahler, Öfen usw. aufgestellt werden.
- 10** Stromquellen — Das Gerät darf nur an Stromquellen, die der Bedienungsanleitung oder den Plakketen auf dem Gerät entsprechen, angeschlossen werden.
- 11** Schutz des Netzkabels — Netzkabel sollten so verlegt werden, daß sie nicht im Weg sind oder eingeklemmt werden können. Dabei sollte besonders auf den Netzstecker und den Anschluß an der Steckdose sowie am Gerät geachtet werden.
- 12** Reinigung — Das Gerät sollte nur entsprechend den Herstelleranweisungen gereinigt werden.
- 13** Längere Stilllegung — Bei längerer Stilllegung des Geräts, sollte das Netzkabel aus der Steckdose gezogen werden.
- 14** Eindringen von Flüssigkeit oder Fremdkörpern — Das Gerät sollte vor dem Eindringen von Fremdkörpern oder Flüssigkeit geschützt werden.
- 15** Schäden, die von Fachleuten behoben werden müssen — Das Gerät sollte nach folgenden Schäden vom Fachmann repariert werden:
  - A. Beschädigung von Netzkabel oder Stecker oder
  - B. Eindringen von Fremdkörpern oder Flüssigkeit in das Gerät; oder
  - C. wenn das Gerät Regen ausgesetzt war; oder
  - D. wenn das Gerät nicht funktioniert oder veränderte Leistung aufzeigt; oder
  - E. wenn das Gerät heruntergefallen ist, oder das Gehäuse beschädigt worden ist.
- 16** Wartung — Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben werden, sollten dem Fachmann überlassen werden.

# DIE BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTIONEN

## FRONTANSICHT



### 1 NETZSCHALTER

Dieser Schalter dient zum Ein- und Ausschalten des MT44D. Das LED-Bandzählwerk leuchtet nach dem Einschalten auf und zeigt damit an, daß das Gerät betriebsbereit ist.

### 2 AUSWURFTASTE (EJECT)

Durch Drücken dieser Taste wird das Cassettenfach zum Einlegen oder Entnehmen von Cassetten geöffnet. Das Fach nach dem Einlegen oder Herausnehmen einer Cassette sanft von Hand schließen.

\* Das Cassettenfach niemals offen lassen, wenn der MT44D nicht in Betrieb ist, da sonst Staub oder Schmutz in das Cassettenfach eindringen und Leistungsbeeinträchtigungen verursachen könnte.

### 3 4-STELLIGES ZÄHLWERK MIT 2 BETRIEBSARTEN

Dieses große, leicht ablesbare Bandzählwerk weist zwei Betriebsarten auf: Bandzählung (COUNT) und Echtzeitanzeige (TIME). In der Bandzählbetriebsart (COUNT) funktioniert das Zählwerk wie ein herkömmliches Bandzählwerk und zeigt die Bandstelle mit Hilfe einer 4-stelligen Zahl an. In dieser Betriebsart folgt das Zählwerk der Bandbewegung bei allen Bandtransport- und Suchlauffunktionen.

In der Echtzeit-Betriebsart (TIME) gibt das Zählwerk die verstrichene Zeit beim Laufen des Bandes in der Aufnahme- oder Wiedergabebetriebsart an. Diese Anzeigebetriebsart funktioniert nicht bei Schnellvor-/rücklauf- sowie Suchlauffunktionen.

\* Der 50/60Hz Wahlschalter an der Rückwand des MT44D muß auf die Frequenz des örtlichen Netzstroms eingestellt werden, damit das Zählwerk die korrekte Zeit anzeigt.

### 4 RÜCKSTELLTASTE DES BÄNDZÄHLWERKS

Durch Drücken dieser Taste wird das Bandzählwerk auf "0000" zurückgestellt. Das Zurückstellen für die Bandzählbetriebsart (COUNT) und Echtzeitbetriebsart (TIME) erfolgt separat. Das Betätigen dieser Taste stellt das Zählwerk nur für die gegenwärtig eingeschaltete Betriebsart zurück.

### 5 UMSTELLTASTE (TIME/COUNT) DES BÄNDZÄHLWERKS

Diese Taste dient zum Wählen der Betriebsart für das Bandzählwerk. Die gegenwärtig aktivierte Betriebsart wird direkt unter der Zählwerksanzeige angezeigt.

### 6 NULLFUNKTIONSTASTE (ZERO SET)

Die Nullfunktionstaste muß zum Aktivieren der nachfolgend beschriebenen Null-Startfunktion (ZERO-START) und Null-Stopfunktion (ZERO-STOP) gedrückt werden.

### 7 NULL-START/NULL-STOPFUNKTIONSWAHLTASTE (STOP START)

Während dem Schnellrücklauf oder Rückwärtssuchlauf in der Null-Stopfunktion — die Null-Start/Null-Stopfunktionswahltaste (STOP START) ist ausgerüstet — stoppt das Band automatisch beim Erreichen von "0000" auf der Bandzählwerksanzeige.

Während dem Schnellrücklauf oder Rückwärtssuchlauf in der Null-Startfunktion — die Null-Start/Null-Stopfunktionswahltaste (STOP START) ist gedrückt — stoppt das Band und das Gerät beginnt automatisch mit der Wiedergabe beim Erreichen von "0000" auf der Bandzählwerksanzeige. Das Zählwerk läuft manchmal über den "0000" - Punkt hinaus.



\* Die Null-Start- und Null-Stopfunktion basieren auf der Bandzählbetriebsart und nicht auf der Echtzeit-Betriebsart des Bandzählwerks. Die Null-Start- und die Null-Stopfunktion funktionieren jedoch unabhängig von der für das Bandzählwerk gewählten Betriebsart (Bandzähl- oder Echtzeit-Betriebsart).

### 8 SPITZENWERTANZEIGEN

Die äußerst schnell reagierenden LED-Anzeigen zeigen den Aufnahme- und Wiedergabepegel für jeden der 4 Kanäle des MT44D an. Zum Erhalten der besten Aufnahmequalität sollten die Aufnahmepegel auf den höchstmöglichen Wert — bevor Verzerrungen auftreten — eingestellt werden. Dieser Pegel liegt zwischen 0 und  $\pm 3$  dB.

In der 2-Kanal-Betriebsart zeigen die zwei linken Anzeigen die Pegel für den linken und den rechten Kanal an.

### 9 AUFNAHMESPURTASTEN

Diese Tasten dienen zum Wählen der Spuren für Aufnahme und Wiedergabe beim Aufnehmen, Überspielen, Spurwechseln, Herausschneiden und Einfügen, wenn das Gerät in der 4-Spurbetriebsart ist. Die "REC"-Anzeigen für die einzelnen Aufnahmespurtasten leuchten rot auf, wenn die entsprechenden Spuren auf Aufnahme geschaltet worden sind.

\* Diese Tasten funktionieren nur in der 4-Spurbetriebsart (Siehe den Abschnitt über SENSORPLÄTTCHEN).

### 10 DOLBY NR WAHLTASTEN (DOLBY B/C NR)

Das Dolby Rauschunterdrückungssystem stellt ein äußerst wirksames Verfahren zur Reduzierung von Bandgeräuschen dar. Der MT44D ist mit Dolby B NR-System und dem neueren, noch wirksameren Dolby C NR-System ausgerüstet. Das Dolby NR-System wird durch Drücken der DOLBY NR-Taste aktiviert. Die B/C-Taste dient zum Wählen zwischen dem B NR- und dem C NR-System. Die Anzeigen über den Dolby NR-Wahl-tasten leuchten entsprechend dem gewählten Rauschunterdrückungssystem auf.

Bänder die unter Zuhilfenahme von Dolby B NR aufgenommen wurden, müssen auch mit Dolby B NR wiedergegeben werden. Bänder die unter Zuhilfenahme von Dolby C NR aufgenommen wurden, müssen mit Dolby C NR wiedergegeben werden. Bänder die ohne Dolby Rauschunterdrückung aufgenommen wurden, sollten nur bei ausgeschaltetem Dolby wiedergegeben werden.

\* Dolby und das Doppelte D-Symbol sind eingetragene Markenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Der Dolby Rauschunterdrückungspegel kann für 2-Kanal- und 4-Kanal-Geräte unterschiedlich sein, da die Aufnahmeköpfe unterschiedliche Strukturen aufweisen.

Dolby-Rauschunterdrückungssystem hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

### 11 BANDTRANSPORT-TASTEN

#### ZURÜCKSPULEN:

Die "◀" -Taste zum Rückspulen des Bandes drücken.

#### SCHNELLVORLAUF:

Die "▶▶" -Taste zum schnellen Vorwärtsspulen des Bandes drücken.

#### VORWÄRTSSUCHLAUF:

Wenn Sie die "◀◀ CUE" -Taste drücken, wird das Band schnell vorwärts gespult, während Sie dabei das Aufnahmesignal abhören können.

#### RÜCKWÄRTSSUCHLAUF:

Wenn Sie die "▶▶ CUE" -Taste drücken, wird das Band zurückgespult, während Sie dabei das Aufnahmesignal abhören können.

#### WIEDERGABE:

Drücken Sie die "▶ PLAY" -Taste, um mit der Wiedergabe zu beginnen. Die "▶" -Anzeige leuchtet gleichzeitig auf und zeigt an, daß die Wiedergabebetriebsart aktiviert ist.

Diese Taste wird auch zum Einschalten der Aufnahme-funktion benötigt. Wenn das Gerät in Aufnahmebereitschaft ist (siehe REC/PAUSE-Taste) und die "▶ PLAY" -Taste gedrückt wird, beginnt die Aufnahme.

#### STOP:

Durch Drücken dieser Taste werden alle Funktionen ausgeschaltet und das Band stoppt.

\* Der Bandtransport schaltet sich automatisch beim Erreichen des Bandendes während Wiedergabe, Aufnahme und Schnellvor/rücklauf aus.

### 12 AUFNAHME/PAUSE-TASTE (REC/PAUSE)

Das Gerät wird mit dieser Taste in Aufnahmebereitschaft versetzt. Die Aufnahmeanzeigen (REC) leuchten in dieser Betriebsart. Stellen Sie die Aufnahmepegel in dieser Betriebsart ein und drücken Sie danach die "▶ PLAY" -Taste, um mit der Aufnahme zu beginnen.

\* Die Spurwahl-tasten müssen für die entsprechenden Spuren, auf die aufgenommen werden soll, in der 4-Spurbetriebsart gedrückt werden.

Die entsprechenden Spurwahl-tasten auf REC stellen, um die Aufnahmepegel einzustellen.

### 13 AUFNAHMESTUMMSCHALTUNGSTASTE (REC MUTE)

Durch Drücken dieser Taste während dem Aufnehmen, wird eine Leerstelle auf dem Band geschaffen. Die Länge der Leerstelle hängt davon ab, wie lange diese Taste gedrückt bleibt. Die Aufnahmestummschaltungstaste (REC MUTE) ist ideal zum Schaffen von Leerstellen zwischen den einzelnen Aufnahmen.

### 14 AUFNAHMEPEGELREGLER

Jeder der Regler dient zum Einstellen des Aufnahmepegels für die jeweils zugehörige Spur. Die besten Ergebnisse lassen sich mit einer Reglereinstellung erzielen, bei denen die Spitzenpegel zwischen 0 und  $\pm 3$  dB liegen.

### 15 TONHÖHENREGLER (PITCH)

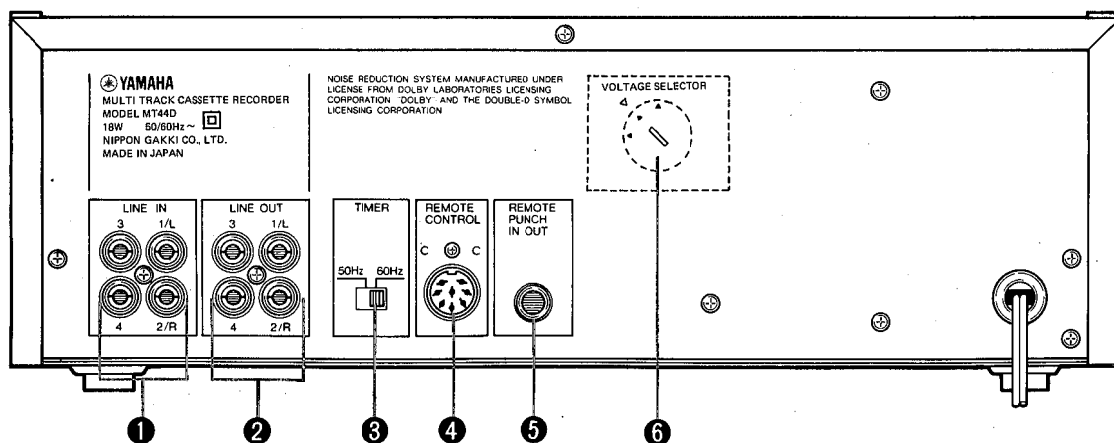
Dieser Regler ermöglicht das Regulieren der Bandgeschwindigkeit über einen Bereich von  $\pm 10\%$ . Mit Hilfe des Tonhöhenreglers (PITCH) können die Tonhöhen auf den aufgenommenen Spuren an die Tonhöhe eines zur Aufnahme vorgesehenen Instruments angeglichen werden.

\* Der Tonhöhenregler (PITCH) funktioniert bei 2-Kanal Wiedergabe, 4-Spur Aufnahme/Wiedergabe, jedoch nicht bei 2-Kanal-Aufnahme.

### 16 KOPFHÖRERBUCHSE (PHONES)

An diese Buchse können alle Standard-Kopfhörer zum Mithören angeschlossen werden. Wenn das Deck in der 4-Spurbetriebsart ist, werden die Spuren 1 und 3 auf den linken Kanal und die Spuren 2 und 4 auf den rechten Kanal des Stereo-Kopfhörersignals übertragen.

## RÜCKSEITE



#### 1. EINGÄNGE (LINE IN)

Diese Eingänge dienen zum Aufnehmen. Wenn das Gerät als 2-Kanal Stereodeck verwendet wird, muß der linke Kanal an den Eingang 1 und der rechte Kanal an den Eingang 2 angeschlossen werden.

#### 2. AUSGÄNGE (LINE OUT)

Dies sind die Ausgänge für die Wiedergabe. Beim Einsatz als 2-Kanal Stereo-Deck wird der linke Kanal über Ausgang 1 ausgegeben, während der rechte Kanal über Ausgang 2 übertragen wird.

#### 3. Frequenzwähler für das Bandzählwerk

Diesen Wähler gegebenenfalls auf die Frequenz des örtlichen Netzstroms umstellen. Der Wähler wird vom Werk auf 60 Hz eingestellt.

#### 4. Fernbedienungsanschluß (REMOTE CONTROL)

Nach Anschluß einer RC 10B Fernbedienungseinheit (Sonderzubehör) an diesen Anschluß, können die Bandtransportfunktionen ferngesteuert werden.

#### 5. Fernbedienungsanschluß für Einfüfungsaufnahmen (REMOTE PUNCH IN/OUT)

Mit Hilfe der FS1 Fernbedienungseinheit (Sonderzubehör) können Einfügungen ferngesteuert durchgeführt werden.

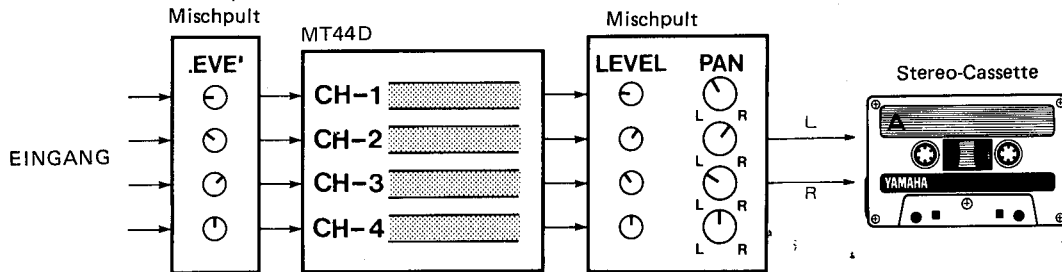
#### 6. Spannungswähler (nur beim allgemeinen Modell)

Damit kann das Gerät auf die örtliche Netzspannung eingestellt werden. Falls die Netzspannung nicht korrekt eingestellt wird, kann das Gerät beschädigt werden.

# VERFAHREN FÜR MEHRSPURAUFNAHMEN

## GRUNDSÄTZLICHES AUFNAHMEVERFAHREN

Beim anfänglichen Aufnehmen auf die Spuren brauchen Sie sich nicht um die Balance zwischen den Kanälen zu kümmern. Anstatt dessen sollten Sie auf eine optimale Einstellung der Aufnahmekanäle achten, d. h. minimale Verzerrung und maximaler Fremdspannungsabstand, um den besten Klang zu erhalten. Der optimale Aufnahmepegel für die Spitzenwerte liegt gewöhnlich zwischen 0 und 3 dB auf der LED-Pegelanzeige. Sie können die ideale Balance beim Abmischen vom 4-Spur Hauptband auf Stereo einstellen.



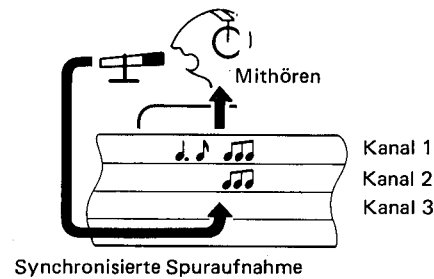
## ÜBERSPIELEN

Mit dem MT44D können Sie ein musikalisches Arrangement, Stimme für Stimme, zusammenstellen und dabei jedes Instrument selbst spielen.

Dies ist möglich, da Sie über dem MT44D die bereits bespielten Spuren mithören können, während Sie neue Spuren in perfekter Synchronisation aufnehmen.

### Beispiel:

Nehmen Sie das Schlagzeug auf Kanal 1 (Spur 1), die Gitarre auf Kanal 2 (Spur 2) und den Synthesizer auf Kanal 3 (Spur 3) auf.



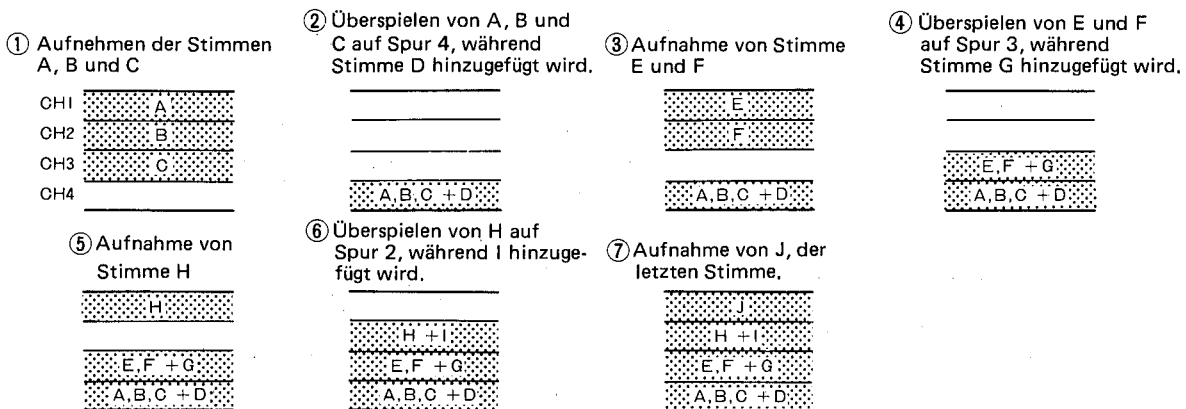
## SPURWECHSELAUFNAHME

Falls Sie mehr als 4 Stimmen hintereinander aufnehmen wollen, müssen Sie sich mit dem Verfahren zur Spurwechsellaufnahme vertraut machen. Mit diesem Verfahren können Sie die Spuren 1, 2 und 3 bespielen und anschließend die Inhalte dieser 3 Spuren auf Spur 4 überspielen. Damit sind Spur 1, 2 und 3 wieder für weitere Aufnahmen frei. Durch gutes Beherrschen dieses Verfahrens können bis zu 10 voneinander unabhängige Stimmen, wie im nachfolgenden Beispiel dargestellt, aufgenommen werden.

Ein RM602 Mischpult und ein RB35 Gestell mit Schaltkasten erleichtern Spurwechsellaufnahmen und andere fortschrittliche Mehrspur-Aufnahmeverfahren ungemein.

### Beispiel:

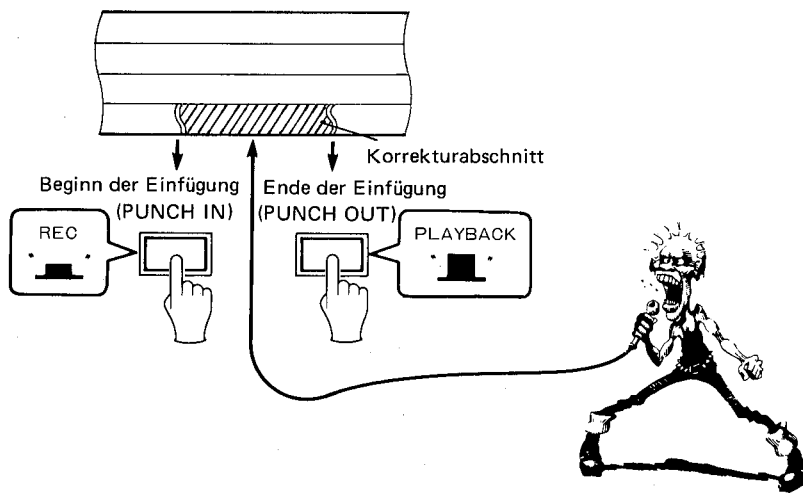
Aufnahmen von Stimmen A bis J mit Hilfe des Spurwechselverfahrens.



## EINFÜGUNGS-AUFNAHME (PUNCH IN/PUNCH OUT)

Mit Hilfe dieser praktischen Technik können einzelne Spurabschnitte korrigiert werden, ohne daß die ganze Spur noch einmal bespielt werden muß. Beginnen Sie mit der Wiedergabe der Spur an einer Stelle, die etwas vor dem zu korrigierenden Abschnitt liegt. Schalten Sie dann an einer passenden Stelle auf Aufnahme und beginnen Sie zu spielen. Schalten Sie die Aufnahmebetriebsart am Ende der zu korrigierenden Stelle auf — und die Einfüfungsaufnahme ist abgeschlossen.

Bei diesem Verfahren kommt es auf das präzise Timing von Musiker und Aufnahmetechniker an — in vielen Fällen die gleiche Person. Da jedoch Fehler korrigiert werden können, sparen Sie viel Zeit und Mühe.



Mit Hilfe des als Sonderzubehör erhältlichen Fußschalters FS-1 kann der MT44D für Einfüfungsaufnahmen ferngesteuert werden, ohne daß die Aufnahmetaste gedrückt werden muß. Die Aufnahmespurtaste der entsprechenden Spur muß vor der Durchführung dieses Verfahrens gedrückt werden.

Die in dieser Anleitung angeführten Verfahren sind jedoch keineswegs die einzigen Aufnahmeverfahren für das MT44D. Deshalb können Sie mit etwas Phantasie durchaus eigene Techniken entwickeln. Mit etwas Geschick und Kreativität können Sie erstklassige Mehrspur-Hauptbänder zusammenstellen, um Ihre musikalischen Ideen auszuprobieren, Ihre Talente aufzuzeigen oder ganz einfach Ihre Aufnahmetechnik verbessern.

# SENSORBLÄTTCHEN/CASSETTENPFLEGE

## VERWENDUNG DER MITGELIEFERTEN SENSORBLÄTTCHEN

Der MT44D schaltet automatisch von 2-Kanal Stereo-Betriebsart (normale Stereo-Cassette) auf 4-Spur-Betriebsart um, wenn die eingelegte Cassette mit einem Sensorblättchen versehen ist. Beachten Sie dabei jedoch, daß in der 4-Spur-Betriebsart nur eine Cassettenseite verwendet werden kann.

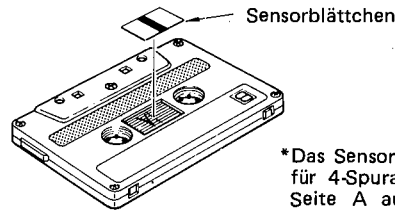
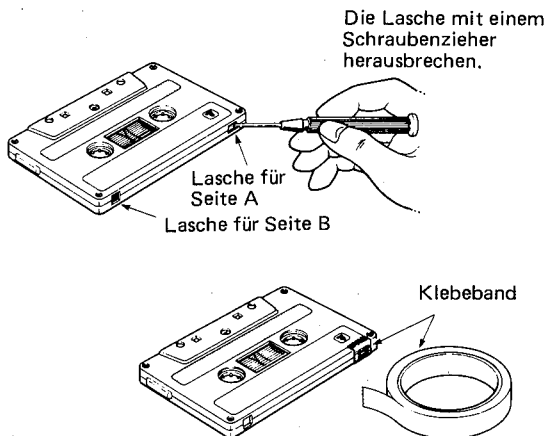
Für normalen 2-Kanal Stereo-Betrieb wird die Cassette ohne Sensor-Blättchen geladen.

Für die 4-Spur-Betriebsart muß einens der drei verschiedenen Sensorblättchen auf dem Sichtfenster der Cassette angebracht werden. Dazu müssen Sie die Größe des Sensorblättchen auf das Sichtfenster angleichen. Das Blättchen muß genau auf das Sichtfenster passen, da der MT44D sonst das Sensorblättchen nicht richtig interpretieren und dadurch in die falsche Betriebsart schalten könnte. Falls eines der mitgelieferten Sensorblättchen nicht paßt, das Blättchen auf die Größe des Sichtfensters zuschneiden.

## AUFNAHMESCHUTZ

Alle Cassetten sind am oberen Rand des Gehäuses mit Aufnahmeschutzlaschen versehen. Falls eine Lasche mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem herausgebrochen wird, kann auf der entsprechenden Seite nicht mehr aufgenommen werden, wodurch Ihre Aufnahmen vor versehentlichem Löschen geschützt sind. Um auf eine Cassetten, deren Aufnahmeschutzlaschen herausgebrochen sind, aufnehmen zu können, brauchen Sie nur die Löcher der herausgebrochenen Aufnahmeschutzlaschen mit Klebeband zu überdecken.

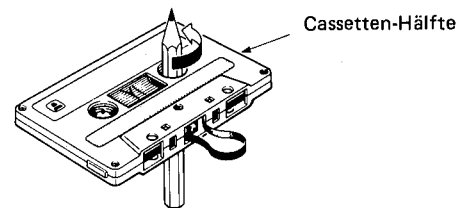
Zum Schutz von 4-Spuraufnahmen beide Laschen herausbrechen.



\*Das Sensorblättchen muß für 4-Spuraufnahmen auf Seite A auf dem Sichtfenster der B-Seite der Cassette angebracht werden.

## STRAFFEN DES BANDES

Falls Cassettenbänder nicht straff aufgewickelt sind, oder aus dem Gehäuse heraushängen, kann es passieren, daß sich das Band um Tonwelle oder Andruckrolle wickelt und dadurch irreparable beschädigt wird. Außerdem kann ein "Bandsalat" den Mechanismus des Bandtransports in Mitleidenschaft ziehen. Um das Band straff zu wickeln, führen Sie einen Bleistift oder Kugelschreiber in die Nabe der Spule ein und wickeln das lose Band auf.



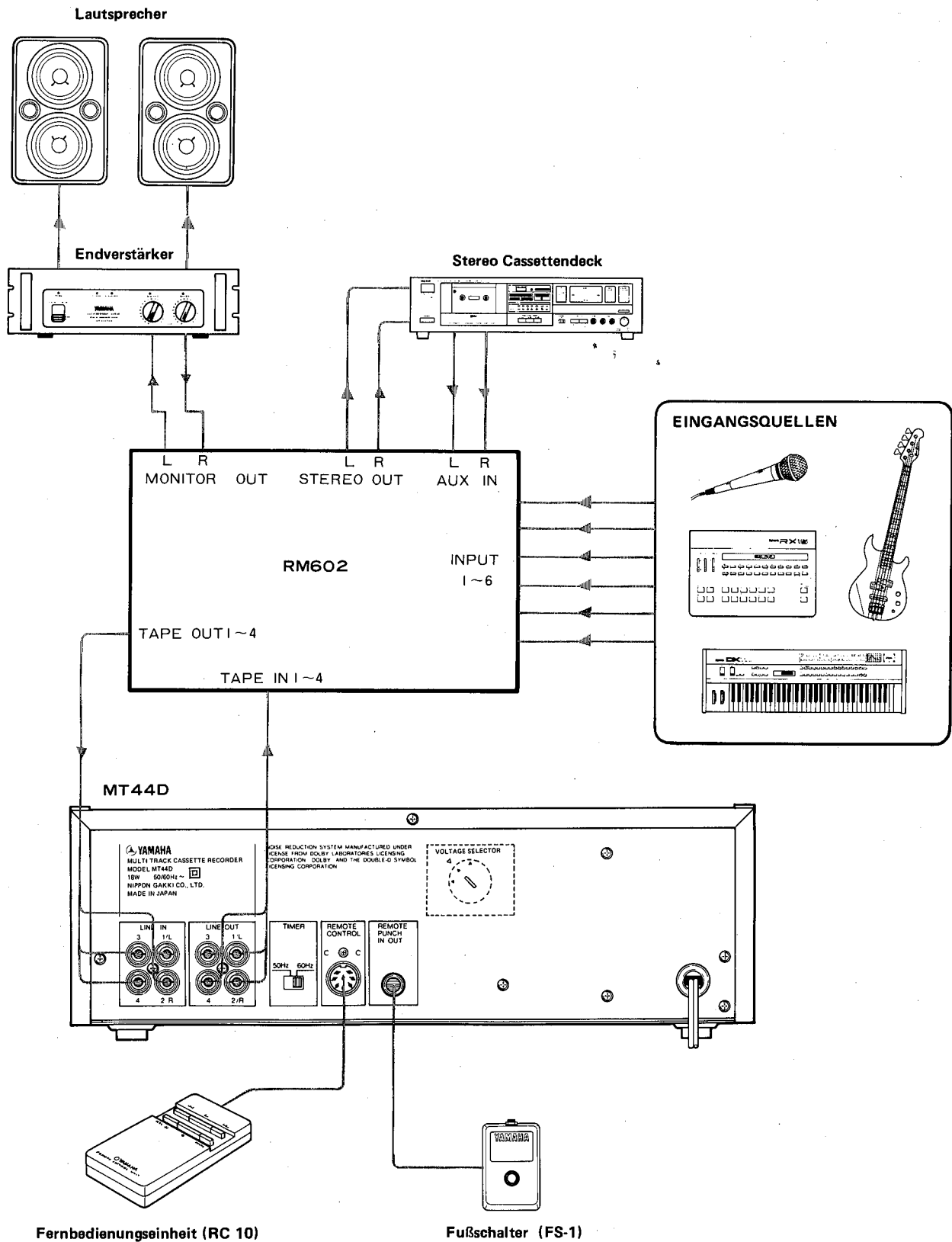
## CASSETTENLAGERUNG

Um Lockern des Bandes zu verhindern, sollte die Cassette mit einem Stopper versehen oder in ihrem Gehäuse (normalerweise im Preis inbegriffen) gelagert werden. Cassetten vor direkter Sonneneinstrahlung, hoher Luftfeuchtigkeit, hohen Temperaturen und magnetischen Feldern (in der Nähe von Fernsehern, Lautsprechern usw.) schützen.

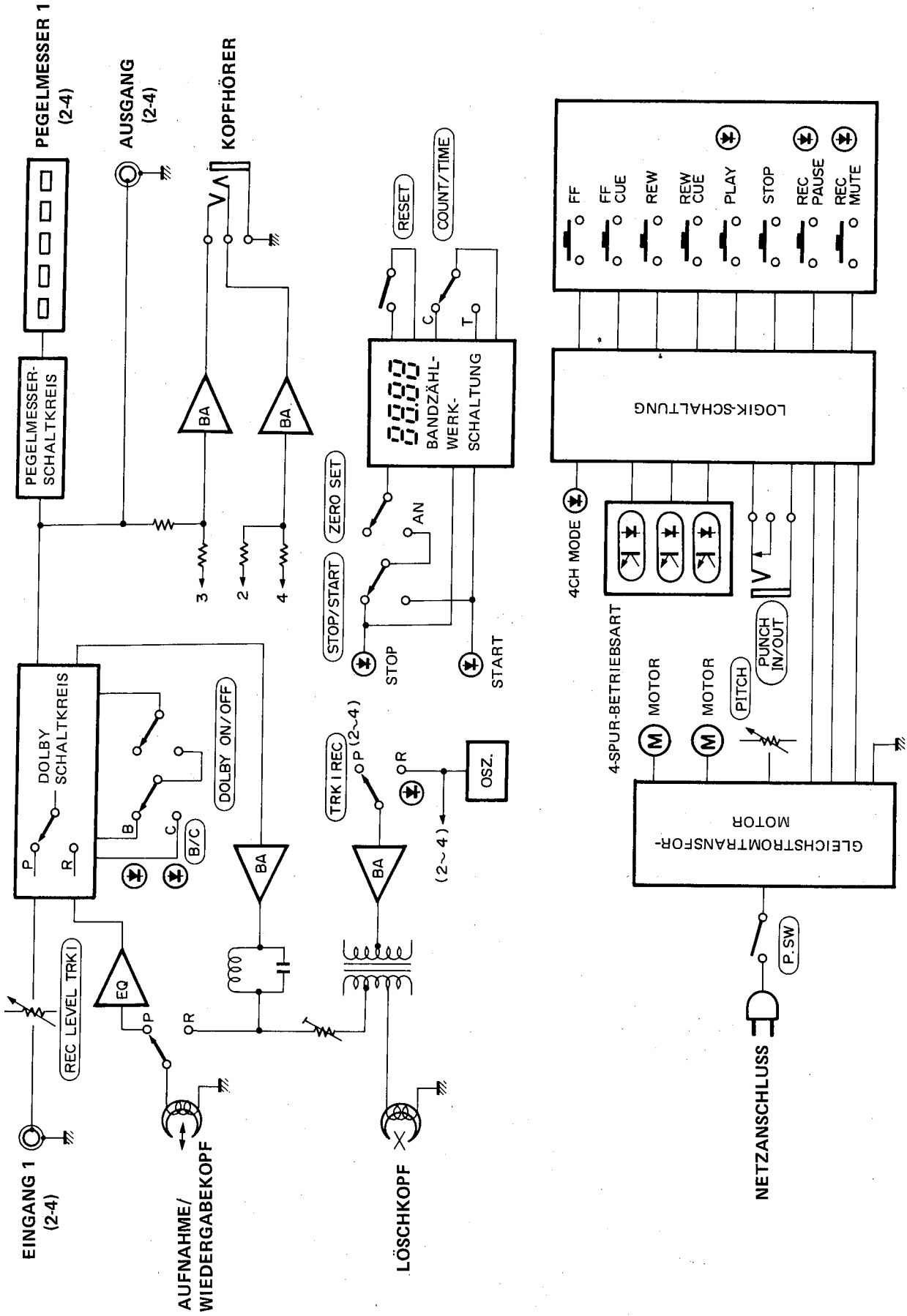
## ANMERKUNG:

Der MT44D ist speziell auf CrO<sub>2</sub> - Cassettenbänder (Hoher Bias, 70µSek. EQ). Verwenden Sie KEINE Reineisenbänder.

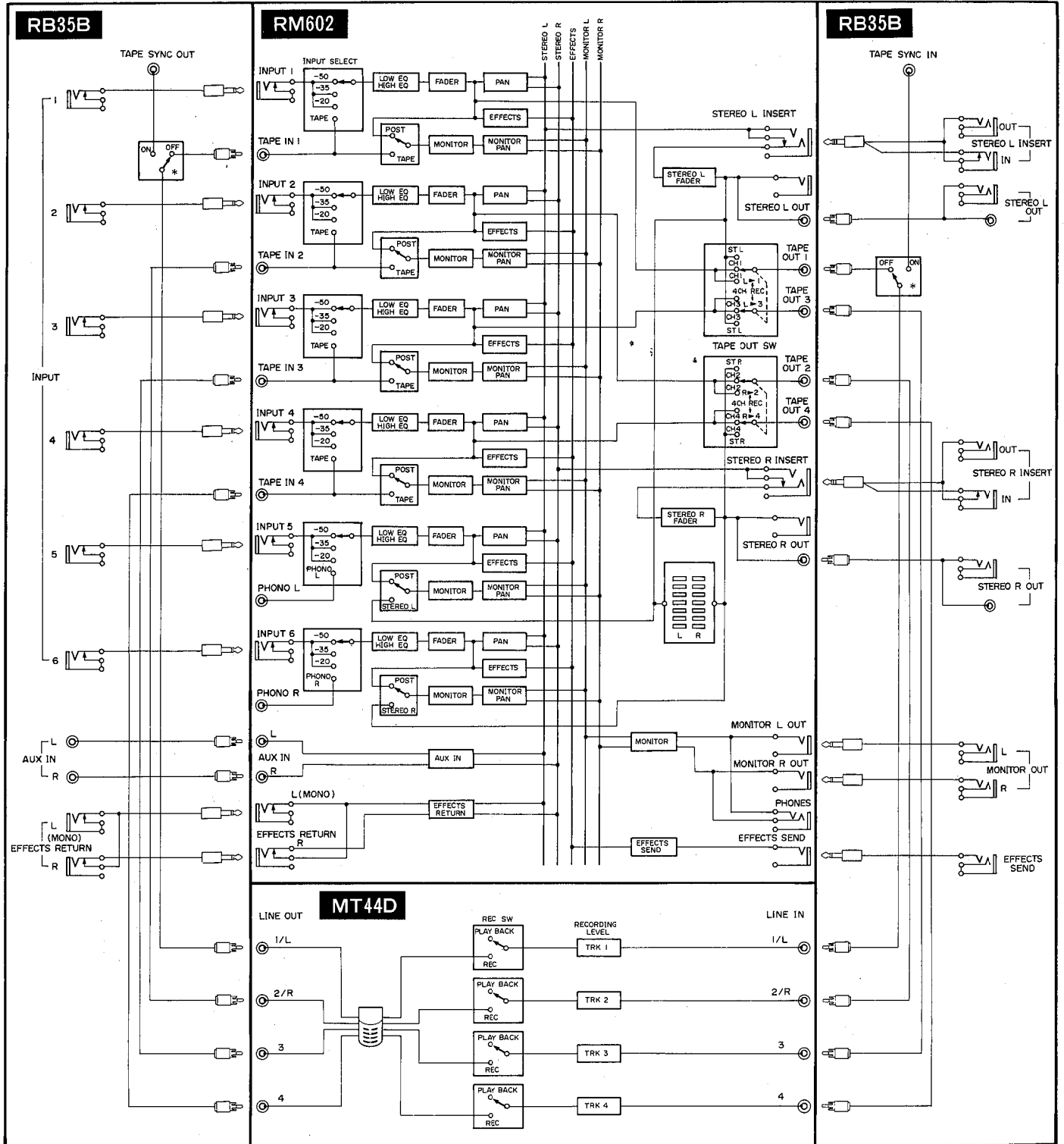
# ANSCHLUSS-SCHEMA



# BLOCKDIAGRAMM



# MEHRSPURAUFNAHMESYSTEM · BLOCKDIAGRAMM





# TECHNISCHE DATEN

---

<b>Spuranordnung</b>	4 Spur, 2-Kanal 1/4 Kanal
<b>Motor</b>	2 x Gleichstrommotoren
<b>Tonkopfsystem</b>	
4 Kanal Aufnahme/Wiedergabe	Hart-Permalloy
4 Kanal Löschkopf	Ferrit
<b>Schnellvorlauf/rücklaufzeit</b>	100 Sek.
<b>Gleichlaufschwankungen (WRMS)</b>	0,06 %
<b>Tönhöhenregelung</b>	± 10
<b>Bandgeschwindigkeit</b>	4,75 cm/Sek
<b>Cassettenbänder</b>	C-30 bis C-90; hoher Bias 70µSek. EQ (Bandtyp II)
<b>Aufnahmesystem</b>	Gleichstrom Bias-System (Biasfrequenz 85 kHz)
<b>Löschsystem</b>	Gleichstromsystem
<b>Frequenzgang</b>	40 Hz bis 14 kHz (±0 - 3 dB)
<b>Eingangsempfindlichkeit/Impedanz</b>	-10 dB/50k Ohm
<b>Ausgangspegel/Impedanz</b>	-10 dB/2,5k Ohm
<b>Fremdspannungsabstand (EIAS)</b>	
(Dolby AUS)	55 dB
(Dolby B AN)	63 dB
(Dolby C AN)	67 dB
<b>Klirrfaktor</b>	unter 1 %
<b>Kanaltrennung</b>	über 50 dB (1 kHz)
<b>Stromversorgung</b>	
USA & Kanada	120 V/60 Hz
Allgemeines Modell	110/120/220/240V 50/60 Hz
<b>Abmessungen</b>	340 x 322 x 112 mm
<b>Gewicht</b>	4,2 kg
<b>Zubehör</b>	2 Anschlußkabel
<b>Sonderzubehör</b>	FS-1 (Fußschalter) RC-10 (Fernbedienung)

\*Technische Daten können ohne Vorankündigung geändert werden

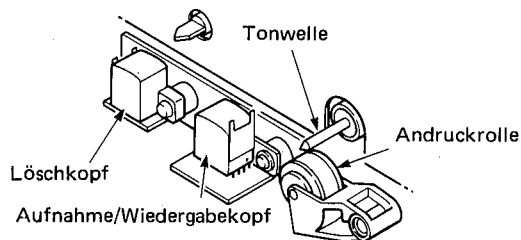
\*\*Markenzeichen Dolby Laboratories Licensing Corp.

\*\*\*0 dB = 0,775V

#### ■ Wartung

Im Laufe der Zeit verschmutzen Köpfe, Andruckrolle und Tonwelle. Dies führt zu Rauschen und Gleichlaufschwankungen, die die Aufnahmeleistung beeinträchtigen. Daher sollten Reinigung und Entmagnetisierung regelmäßig durchgeführt werden.

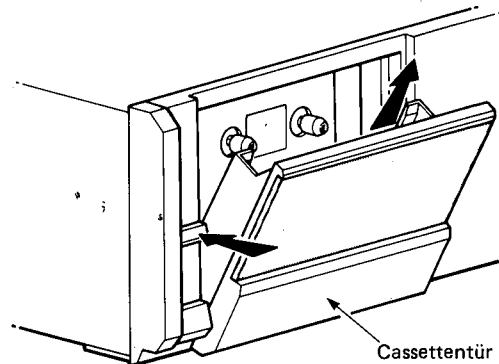
Zum Reinigen nehmen Sie den Cassettenhalterungsdeckel ab und wischen die inneren Teile mit einem mit Alkohol oder Reinigungsflüssigkeit getränktem Wattestäbchen ab. Bitte bedenken Sie, daß nur saubere Köpfe gute Leistungen erbringen. Zur Entmagnetisierung sollten Sie die Anweisungen der Anleitung des Kopfmagnetisierers genau befolgen.



Alle Teile müssen sauber gehalten werden.

#### ■ Entfernen des Cassettenhalterungsdeckels

Die Auswurfaste zum Öffnen des Cassettenfachs drücken. Ziehen Sie den Halterungsdeckel nach oben und er löst sich. Zum Einsetzen des Deckels das Verfahren in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



#### KUNDENDIENST

Dem MT44D steht das weltweite Yamaha Kundendienstnetz mit werksgeschulten und qualifizierten Kundendiensttechnikern zur Verfügung. Beim Auftreten einer Störung sollten Sie sich umgehend an Ihren Yamaha Händler wenden.

SINCE 1887  **YAMAHA**  
NIPPON GAKKI CO., LTD. HAMAMATSU, JAPAN