

## INTRODUCTION

The GX-266II is a stereo tape deck featuring recording and playback in both directions, the GX Head 3-Head System for simultaneous recording for both directions and many other features including aberrant recording to give the professional touch to our recordings. This machine has been precision engineered from the finest materials to bring you a reliable performance over many years. However, we do urge you to read this manual in its entirety before attempting operation.

## INTRODUCTION

L'appareil GX 266 II est une platine à cassette STEREO, qui a la particularité de faire l'enregistrement et la reproduction en deux directions. Équipé du système de trois têtes GX pour la contrainte simultanée en deux sens et ayant d'autres plusieurs performances telles que l'enregistrement progressif afin de mettre la dernière touche professionnelle à vos enregistrements. Cet appareil est conçu avec de premiers matériaux de sorte qu'il puisse vous assurer une performance sur pendant des années. Donc, nous vous recommandons de lire cette instruction, avant de mettre cet appareil à votre disposition.

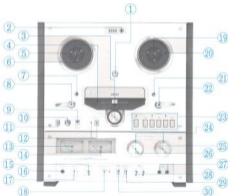
## EINFÜHRUNG

Das Gerät GX-266 II ist ein Stereo Tape Deck, das durch die Aufnahme und Wiedergabe in beiden Richtungen gekennzeichnet ist. Der GX-Deckkopf aus 3-Kopf-System ermöglicht die simultane Minioraufgabe für die beiden Richtungen und viele andere Grundzüge einschließlich Aufnahmen bei Abwärtsschritt, mit denen Ihre Aufnahmen eine professionelle Vollendung erzielen werden. Dieses Gerät ist von feinsten Materialien präzise hergestellt, damit die zuverlässige Leistung für lange Zeit gesichert wird. Wir empfehlen Ihnen jedoch, diese Anweisung sorgfältig durchzulesen, bevor Sie sich zu bedienen anfangen.

## CONTROLS

## COMMANDES

## BEDIENUNGSELEMENTE



### 3 PITCH CONTROL

Employment of the Pitch Control facilitates modification of playback musical tone as desired by changing the musical interval by up to 11 semi-tones (tape speed 1/6%). Convenient for musical instruction or adjusting pitch during dual performance, etc.

\* This control is for use at playback time only and must be kept at 12 o'clock (preset "click") position at all other times.

### 4 INDEX COUNTER AND RESET BUTTON

Used for locating the starting point of program. During recording or playback, depress Reset Button at start of tape to set Counter to "0000".

### 5 PINCH ROLLER

Presses against capstan to transport tape.

### 6 HEAD COVER

Accommodates (from left) such heads as Forward Erase Head, Recording GX Head, Playback GX Head, Reverse Playback GX Head, Reverse Recording GX Head and Reverse Erase Head.

Head adjustment is possible after removing the head cover, but as each head has been perfectly adjusted prior to delivery from the factory, readjustment of the heads by tools such as screw drivers should be avoided. To remove head cover, unscrew the filament screws, remove, and then pull the cover off towards you.

### 7 SUPPLY REEL TABLE

### 8 RULI-IN REEL RETAINER (Left)

To lock reel firmly into place, pull tip of retainer outward and turn to left or right.

### 9 TAPE GUIDE (SENSING POLE FORWARD + REVERSE)

### 10 LEFT TENSION ARM

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.

### 11 PAUSE/REC MUTE OFF

Depress this switch to temporarily suspend tape travel during recording or playback. If REC MUTE is position ON, pause will turn off REC MUTE. Depress pause button again to recommence tape travel.

\* The remote control's pause button will not function with this machine. When you want to stop tape run, depress the stop button.

### 12 REVERSE SELECTOR

→ Set in this position for one-way forward or reverse recording or playback.

↔ Set in this position for one cycle forward to reverse recording or playback.

\* If recording or playback is begun at reverse mode, automatic stop will be effected at

### 13 COMMANDE DE HAUTEUR DU SON (PITCH)

La commande de hauteur du son permet à la reproduction de modifier la tonalité ou changer l'intervalle musical jusqu'à 11 demi-tons (vitesse de bande 1/6%). Pratique pour l'édacation musicale ou pour régler la hauteur du son si l'on joue en duo, etc.

\* On ne doit se servir de cette commande que lors de la reproduction, il faut la laisser sur la position centrale (position pré-réglée d'enchâssage) à tout autre moment.

### 14 COMPTEUR D'INDICE ET BOUTON DE REMISE

Utiliser pour fixer le point de départ au cas de la pratique de programme. Pendant l'enregistrement ou la reproduction, appuyer sur le bouton de remise au début de la bande afin d'ajouter le compteur à l'indice de "0000".

### 15 GALET-PRESSEUR

Appaise contre le capstan pour transporter la bande.

### 16 CAPOT DE BLOC DE TÊTE

Abaise les têtes (à partir de la gauche) d'effacement avant, d'enregistrement GX, de reproduction GX, de reproduction inversée GX, d'enregistrement inversé GX et d'effacement inversé.

Il est possible de régler les têtes après l'ajustement du couvercle de tête, mais il faudra éviter de le faire avec un tournevis ou des outils équivalents, étant donné que chaque tête à été réglée avec précision en usine. Pour enlever le capot de bloc de tête, enlever les vis de fixation et tirer le capot de votre côté.

### 17 PLATEAU DE BOBINE DÉBRITCHE

### 18 TÊTE-BOBINE INCORPORÉE (Gauche)

Pour maintenir solidement la bobine en place, tirer vers l'arrière l'extrémité du fixe-bobine puis le tourner vers la gauche ou la droite.

### 19 GUIDE DE BANDE (DIRECTION: AVANT + ARRIÈRE)

### 20 BRAS DE TENSION GAUCHE

Permet d'obtenir une tension idéale de la bande pour qu'elle défile uniformément. Ce mécanisme est relié au système d'arrêt automatique et le moteur ne démarre que lorsque la tension de la bande est correcte.

### 21 PAUSE / SOURDINE À L'ENREGISTREMENT COUPE (REC MUT OFF)

Appuyer sur cette touche peut arrêter temporairement le défilé de la bande pendant l'enregistrement ou la reproduction. Si le commutateur REC MUTE est enclenché (ON) la touche de pause la arrêtera. Pour que la bande recommence à défile appuyer encore sur la touche de pause.

\* La commande à distance de la touche de pause ne fonctionnera pas avec cet appareil. Si vous voulez faire arrêter la bande momentanément, appuyer

### 22 NIVEAU-KONTROLLE

Der Einsatz der Niveau-Kontrolle erlaubt eine Abänderung von musikalischer Tonwiedergabe, wobei je nach Wunsch das musikalische Intervall bis zu 11 Halbton (Bandgeschwindigkeit 1/6%) verändert werden kann. Vorteilhaft ist dies bei Musik-Umsetzung sowie für Tonhöhen-Abstimmungen während Duett-Vorstellungen, etc.

\* Diese Kontrolle ist nur für den Gebrauch bei der Wiedergabe und muß in allen anderen Fällen in der 12-Uhr-Stellung (Hilfe den Raster einstellen) gelassen werden.

### 23 INDEX ZÄHLER UND RÜCKSTELL-KNOFF

Dieser Zähler ist dabei nützlich, den Startpunkt des Programms ausfindig zu machen. Wird der Rückstell-Knopf am Anfang des Bandes während der Aufnahme oder Wiedergabe gedrückt, so zeigt sich der Zähler auf "0000".

### 24 ANDRUCKS-ROLLE

Drücken Sie auf die Bandantriebsrolle, um das Band zu befordern.

### 25 KOPF-ABDECKUNG

Enthält (von links) Köpfe wie Vorwärts-Löschkopf, Aufnahme GX Kopf, Wiedergabe GX Kopf, umgekehrter GX-Aufnahme-Kopf und umgekehrter Löschkopf. Die Einstellung des Kopfes ist möglich, nach Entfesterung von Kopf-Drehel. Da die Köpfe jedoch vor dem Verlassen der Fabrik genau eingestellt werden, sollte eine Einstellung des Kopfes mit Werkzeugen wie Schraubenzieher vermeiden werden. Die Kopf-Abdeckung kann erst entfernt werden, wenn die Befestigungsschrauben gelöst werden sind. Dann ist die Abdeckung leicht abzunehmen, wenn sie herangezogen wird.

### 26 SPULEN-TELLER

### 27 FINGERHAUTER SPULEN-HALTER (links)

Um die Spule richtig einzufügen, ziehen Sie die Spitze des Halters heraus und drehen Sie es nach rechts oder links.

### 28 BANDFÜHRUNG (ABTASTPOL: VORWÄRTS + RÜCKWÄRTS)

### 29 RECHTER SPANNUNGS-ARM

Gewährleistet eine ideale Bandspannung für einen weichen Bandlauf. Er wird automatisch eingeschaltet, und startet den Motor nur, wenn das Band die richtige Spannung hat.

### 30 PAUSE/STUMMAUFNAHME AUS

Drücken Sie diese Taste, um den Bandlauf für den Moment zu stoppen während der Aufnahme oder der Wiedergabe. In der STUMMAUFNAHME ist Stellung "EIN", so schaltet die Passenante die STUMMAUFNAHME aus. Lösen sie die Passenante aus, um den Bandlauf weiterzuführen.

\* Die Pause-Taste der Fernbedienung funktioniert

the end of reverse operation.

- ☞ Set to this position for continuous playback or one-way forward and reverse recording.
- \* Automatic stop will be effected at the end of reverse recording.

#### POWER SWITCH

#### RECORDING MUTE SWITCH (REC MUTE)/TIMING LAMP

When depressed during recording, the mode will change over to a no-signal recording mode. Refer to page 12.

#### VU METER (Left)

Indicates recording and playback levels.

#### VU METER (Right)

#### MONITOR SWITCH

Set to SOURCE position to monitor source and to TAPE position for playback or private headphone listening.

#### HEADPHONE JACK

Accommodates 8 ohm impedance type stereo headphones.

#### OUTPUT LEVEL CONTROL

Adjusts line output level and headphone volume during playback. Set to correspond with amplifier input.

#### TIMER START SWITCH (TIMER START)

To be used for absence recording and timed playback. Lock the switch by pulling it first toward yourself and then turning it clockwise.

\* For times other than timed recording (playback), confirm that the Timer Start Switch has been brought back to the PULL position. This is especially important as, when the Start Switch is in LOCK position when a tape is loaded, the set will automatically be put into a recording (playback) mode immediately following switch on of power.

#### BUILT-IN REEL RETAINER (Right)

To lock reel firmly into place, pull tip of retainer outward and turn to left or right.

#### TAKE-UP REEL TABLE

#### TAPE GUIDE (SENSING POLE; REVERSE - FORWARD)

\* Before attempting auto reverse operation, wind the tape on past the place where the sensing tape is attached.

#### RIGHT TENSION ARM

Provides ideal tape tension for a smooth tape travel.

#### MODE BUTTONS

Direct Function Change Controls in this machine eliminate the need to depress the Stop key when changing modes, especially useful for smoother add-on recording. When the tape is wound off the auto stop is activated.

#### FAST FORWARD BUTTON (▶▶▶)

Depress to fast-forward tape in direction of arrow.  
\* When this button is depressed, the Forward direction Lamp will illuminate.

sur le bouton d'arrêt.

#### SELECTEUR DE RETOUR (REVERSE)

→ Placer sur cette position pour enregistrer ou reproduire vers l'avant ou l'arrière sur une longueur de bande.

☞ Placer sur cette position pour enregistrer ou reproduire vers l'avant puis vers l'arrière sur un cycle complet de bande.

\* Si l'on commence l'enregistrement ou la reproduction sur le mode de retour, la bande s'arrêtera automatiquement au fin de course.

☞ Appuyer sur cette position pour une reproduction continue ou pose enregistrer sur un cycle de bande, aller et retour.

\* La bande s'arrêtera à la fin d'un enregistrement effectif en retour de bande.

#### INTERROMPTEUR D'ALIGNEMENT (POWER)

#### COMMUTATEUR DE SOURDINE A L'ENREGISTREMENT (REC MUTE)/LAMPE DE MINUTAGE (TIMING)

Lorsqu'on appuie sur ce commutateur pendant l'enregistrement, plus aucun signal ne sera enregistré. Voir page 12.

#### VU-METRE (Gauche)

Indique les niveaux d'enregistrement et de reproduction.

#### VU-METRE (Droite)

#### COMMUTATEUR DE CONTROLE

Le placer sur SOURCE pour contrôler la source et sur TAPE pour la reproduction ou l'écoute privée sur cassette.

#### PRISE DE CASQUE (PHONE)

S'adapte aux casques d'écoute stéréo de 8 ohms d'impédance.

#### COMMANDE DE NIVEAU DE SORTIE (OUTPUT)

Permet de régler le niveau de sortie de ligne et le volume de casque pendant la reproduction. Régler en fonction de l'amplificateur d'entrée.

#### INTERROMPTEUR DE DEPART DE MINUTERIE (TIMER START)

A utiliser pour enregistrer sans être présent et pour la reproduction différée. Bloquer l'interrompneur en le tirant vers soi puis en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

\* Lorsqu'on ne veut pas procéder à un enregistrement (reproduction) immédiat, s'assurer que l'interrompneur TIMER START a été tiré vers la position PULL. C'est particulièrement important étant donné que si l'interrompneur se trouve sur la position LOCK lorsqu'on met une bande en place, l'appareil se trouvera placé sur le mode enregistrer (reproduction) dès que l'appareil sera sous tension.

#### FIXE-BOBINE INCORPORÉE (DRESS)

Pour maintenir solidement la bobine en place, tirer vers l'extérieur l'extrémité du fil-bobine puis le tourner vers la gauche ou vers la droite.

par dieses Gerät rückt. Wenn Sie den Bandlauf erhalten wollen, dann drücken Sie bitte die Stop-Taste wieder.

#### RÜCKSPUL-WÄHLER

→ Schalten Sie auf diese Stellung für einfach vorwärts oder bei umgekehrter Aufnahme oder Wiedergabe.

☞ Schalten Sie auf diese Stellung für Umdrehung vorwärts, umgekehrter Aufnahme oder Wiedergabe.

\* Wird die Aufnahme oder die Wiedergabe in umgekehrter Betriebsfunktion angefangen, so tritt der automatische Stopp in Funktion, so die umgekehrte Bedienung beendet.

☞ Schalten Sie das Gerät auf diese Stellung für fortlaufende Wiedergabe oder eine Drehung vorwärts und bei umgekehrter Aufnahme.

\* Der automatische Stopp tritt am Ende der umgekehrten Bedienung in Funktion.

#### STROMSCHALTER

#### AUFNAHME/STUMMSCHALTER (STUMMAUFNAHME)/ZEITSIGNAL-LAMPE

Wird diese Taste während der Aufnahme gedrückt, so wechselt die Betriebsfunktion in eine Aufnahme ohne Signal. Siehe Seite 12.

#### VU METER (Links)

Gibt die Aufnahme und die Wiedergabe Pegel an.

#### VU METER (rechts)

#### AUSGANGSPEGEL-REGLER

Schalten Sie auf QUELLEN-Stellung bei der Ausgangspegel-Quelle und auf BAND-Stellung bei Wiedergabe oder privater Kopfhörer-Abhöre.

#### KOPFHÖRERBUCHSE

Passiert für Stereo-Kopfhörer mit 8 Ohm Impedanz.

#### AUSGANGSPEGEL

Regelt den Ausgangspegel und die Kopfhörer-Lautstärke während der Wiedergabe. Einstimmung auf den Verstärker-Eingang.

#### ZEITSCHALTER-STARTER (ZEIT-STARTER)

Zu gebrauchen für Aufnahme bei Abwesenheit und Wiedergabe mit Zeitschalter. Sperren Sie den Schalter indem Sie ihn zuerst gegen sich ziehen und dann im Uhrzeigersinn drehen.

\* Bei Verwendung des Gerätes ohne Zeitschalter (Wiedergabe) vergewissern Sie sich, daß der Zeitschalter-Starter wieder in die ZIEH-Stellung gebracht wird. Dies ist besonders wichtig, wenn der Start-Schalter in der Sport-Stellung ist, ein Band einlegt ist, so wird das Gerät automatisch in Aufnahme(Wiedergabe) Stellung gebracht nach sofortiger Strom-Einschaltung.

#### EINGebaute SPULEN-HALTERUNG (Tapes)

Um die Spule fest einzusetzen, ziehen Sie die Spitze der Halterung nach außen und drehen sie es nach rechts oder links.

#### Teller FÜR DIE AUFNAHME-SPULE

**FORWARD BUTTON (▶)**

Depress to bring set into forward playback mode. For forward recording, depress this button, while also depressing Recording Button (REC).

\* Depressing this button will cause the Forward Direction Lamp to illuminate.

**STOP BUTTON (■)**

Depress this button to cancel the operating modes: recording, playback, fast forward, rewind and pause.

**REVERSE BUTTON (◀)**

Depress this button for playback in reverse (REV) direction. For reverse recording, depress this button, while also depressing Recording Button.

\* When this button is depressed, it will cause the Reverse Direction Lamp to illuminate. When power is switched on again after being switched off once during the reverse mode, the direction of tape travel will automatically change to FORWARD.

\* Depressing this button will cause the Forward Direction Lamp to illuminate.

**REWIND BUTTON (◀◀)**

Depress to rewind tape in direction of arrow.

\* When this button is depressed, it will cause the Reverse Direction Lamp to illuminate.

**RECORDING BUTTON (●)**

For forward recording, depress this button together with the Forward Button (▶), and for reverse recording, together with the Reverse Button (◀).

\* When the Recording mode is effected, the Recording Indicator Lamp will illuminate in red. **DIRECTION LAMPS (STAND BY & DIRECTION)** Indicate the direction of the Capstan Motor rotation. Thus, indicate the direction of tape travel during Recording and Playback.

**MEMORY MARKERS**

Convenient for marking the optimum level of the Recording Input Level Controls at Fade-in, Fade-out and Mixing during recording.

**MICROPHONE INPUT CONTROLS (REC LEVEL-MIC)**

Used for adjusting recording input level for microphone input and when using the Din Jack. The inner knob is for the left channel, and the outer ring for the right. To allow simple Fade-In and Fade-Out, the left and right controls are not only made coaxial but are of the friction type that makes them turn together.

**LINE INPUT CONTROLS (REC LEVEL-LINE)**

Employed for adjusting recording input level for line input. The inner knob is for the left channel, and the outer ring for the right. To allow simple Fade-In and Fade-Out, the left and right controls are not only made coaxial but are of the friction type that makes them turn together.

**MICROPHONE JACKS (Left/Right)****RECORDING MODE LEVERS (Left and Right Channel Selectors)****▶ PLATEAU DE BOBINE RECEPTEUR****▶ GUIDE DE BANDE (DIRECTION: ARRIERE - AVANT)**

Avant d'essayer l'opération d'auto-entour, enrôler la bande au delà de la place où la bande de direction s'allache.

**▶ BRAS DE TENSION DROIT (DIRECTION: ARRIERE - AVANT)**

Permet d'obtenir une tension idéale de la bande pour qu'elle défile uniformément.

**▶ TOUCHE DE MODE**

Les commandes de changement de fonction directe ne nécessitent pas d'appuyer sur la touche d'arrêt au changement de modes qui est spécialement utile pour le contre-enregistrement lent d'enregistrement. Lorsque la bande est enrôlée au fond, l'arrêt automatique se met en fonction.

**TOUCHE D'AVANCE RAPIDE (▶▶)**

Appuyer sur cette touche pour que la bande avance rapidement dans le sens de la flèche.

\* La lampe-témoin d'avance s'allumera lorsque l'on appuie sur cette touche.

**TOUCHE D'AVANCE (▶)**

Appuyer sur cette touche pour faire défiler la bande vers l'avant lors de la reproduction. Pour enregistrer vers l'avant, appuyer sur cette touche et sur la touche d'enregistrement (REC).

\* La lampe-témoin d'avance s'allumera lorsque l'on appuie sur cette touche.

**TOUCHE D'ARRÊT (■)**

Appuyer sur cette touche pour arrêter les touches de fonction: enregistrement, reproduction, avance rapide, rebobinage et pause.

**TOUCHE DE RETOUR (◀)**

Appuyer sur cette touche pour reproduire en sens inverse (REV). Pour enregistrer en sens inverse appuyer sur cette touche et sur la touche d'enregistrement.

\* Lorsque l'on enfonce cette touche la lampe-témoin de retour s'allume. Si l'on coupe puis remet l'appareil sous tension pendant qu'il est sur le mode de retour, la bande avancera automatiquement vers l'avant.

\* La lampe-témoin d'avance s'allumera lorsque l'on appuie sur cette touche.

**TOUCHE DE REBOBINAGE (◀◀)**

Appuyer sur cette touche pour rebobiner dans le sens de la flèche.

\* La lampe-témoin de retour s'allumera lorsque l'on appuie sur cette touche.

**TOUCHE D'ENREGISTREMENT (●)**

Pour enregistrer vers l'avant, appuyer sur cette touche ainsi que sur la touche d'avance (▶) et pour l'enregistrement en retour, sur cette touche et sur la touche de retour (◀).

\* Lorsque l'appareil enregistre, la lampe-témoin d'enregistrement s'allume en rouge.

**LAMPE DE DIRECTION (ATTENTE ET DIRECTION)****▶ MANÈVRE (ABTASTPULSE: RÜCKWÄRTS - VORWÄRTS)**

Band aufwinden, bis das Abtastband befestigt wird, bevor AUTOMATISCHE UMSKEHR betätigt wird.

**▶ RECHTER SPANNUNGSARM (ABTASTSTIFT: Gewährleistet eine ideale Bandspannung für einen weichen Bandablauf.****▶ BETRIEBSARTEN-TASTEN**

Dieses Gerät ist für direkte Umschaltung von einer Lauffunktion in eine andere ausgelegt. Es ist daher nicht erforderlich, vor Wahl eines anderen Funktion die Stopptaste zu betätigen. Da Sie auch auf Aufnahme jederzeit direkt umschalten können, können Einsätze genau an die gewünschte Stelle. Wenn der Band aufgewickelt ist, so ist der automatische Halt wirksam.

**SCHNELL-VORWÄRTS-TASTE (▶▶)**

Um das Band schnell in der Pfeilrichtung vorwärts zu spielen, wird diese Taste gedrückt.

\* Wird diese Taste gedrückt, so leuchtet die Lampe Richtung vorwärts auf.

**VORWÄRTS-TASTE (▶)**

Diese Taste bringt das Gerät in die Vorwärts-Wiedergabe-Stellung. Für vorwärts Aufnahme, drücken Sie diese Taste, zusammen mit der Aufnahme-Taste (REC).

\* Ist diese Taste eingeschaltet, so leuchtet die Lampe Richtung vorwärts auf.

**STOPP-TASTE (■)**

Diese Taste stoppt die Betriebsfunktionen: Aufnahme, Wiedergabe, schnell vorwärts, Rückspulung und Pause.

**RÜCKLAUF-TASTE (◀)**

Drücken Sie diese Taste für Rücklauf-Wiedergabe (REV). Für Rücklauf-Aufnahme, drücken Sie diese Taste zusammen mit dem Aufnahme-Knopf.

\* Wird dieser Knopf gedrückt, so leuchtet die Rücklauf-Richtungs-Lampe auf. Wird der Strom erneut eingeschaltet, nachdem er ausgeschaltet wurde während der Rücklaufstellung, so ändert sich die Richtung des Bandlaufes auf VORWÄRTS.

\* Ist diese Taste eingeschaltet, so leuchtet die Lampe Richtung vorwärts auf.

**RÜCKSPUL-TASTE (◀◀)**

Um das Band in die Pfeilrichtung zurückzuspielen, wird diese Taste gedrückt.

\* Wird diese Taste gedrückt, so leuchtet die Rücklauf-Lampe auf.

**AUFNAHMETASTE (●)**

Für Vorwärts-Aufnahme drücken Sie diese Taste zusammen mit dem Vorwärts-Knopf (▶), und für Rückwärts-Aufnahme zusammen mit der Rückwärtstaste (◀).

\* Wenn die Aufnahme erfolgt, so leuchtet die Aufnahme-Anzeige-Lampe rot auf.

Depress left or right selector for monaural recording on left or right channel. For stereo recording, depress both switches simultaneously.

\* Caution: Be sure to select channels prior to effecting recording mode.

#### ▶ TAPE SELECTOR SWITCH

**WIDE RANGE (W):** Set to this position when using Wide Range Tape.

**LOW NOISE (L):** Set to this position when using Low Noise Tape.

\* Set to Wide Range position only when using special wide range tape of a grade higher than low noise.

#### ▶ TAPE SPEED SELECTOR

Depress for 3-3/4 in (9.5 cm/sec) and release for 7-1/2 in (19 cm/sec) tape speed. Refer to page 10.

#### ▶ REMOTE CONTROL JACK

Remote control of all operating functions can be accomplished with optional accessory Remote Control Unit RC-18, RC-70R.

\* Absentee recording can also be accomplished by using Remote Control unit RC-18 together with a timer. (See ABSENTEE RECORDING procedure).

#### ▶ POWER CORD (AC inlet for some countries)

#### ▶ LINE OUTPUT JACKS (Left/Right)

**DIN JACK (Some models do not have this facility)**  
A DIN Jack has been provided on some models facilitating connection with an amplifier through a single Din Card. However, to prevent cross talk between DIN input and output during recording, the DIN output signal is cut. Therefore, monitoring through an amplifier cannot be accomplished. If monitoring during recording is desired, use the tape deck Headphone Jack. If the Microphone Jack is used the Din Jack will not operate. When using the Din Jack, adjust the recording input level with the microphone input controls.

#### ▶ LINE INPUT JACKS (Left/Right)

Elle indique la direction de la révolution du moteur de cassette. Donc, elle assure la direction de la bande tournante pendant l'enregistrement et la reproduction.

#### ▶ REPÈRES DE MÉMOIRE

Pratique pour repérer le point de réglage optimum des commandes de niveau d'entrée d'enregistrement lorsqu'on augmente, diminue ou mise le son.

#### ▶ COMMANDES D'ENTRÉE MICRO (REC LEVEL-MIC)

On utilise ces commandes pour régler le niveau d'entrée lors d'un enregistrement avec micro ou lorsque l'on utilise la piste DIN. Le bouton intérieur est pour le canal de gauche et l'anneau extérieur pour le canal de droite. Il est facile d'augmenter et de réduire le son sur les deux canaux étant donné que les commandes sont coaxiales et tournent ensemble.

#### ▶ COMMANDES D'ENTRÉE DE LIGNE (REC LEVEL-LINE)

On utilise ces commandes pour régler le niveau d'entrée lors d'un enregistrement par câble. Le bouton intérieur est pour le canal de gauche et l'anneau extérieur pour le canal de droite. Il est facile d'augmenter et de réduire le son sur les deux canaux étant donné que les commandes sont coaxiales et tournent ensemble.

#### ▶ PRISES DE MICRO (Gauche/Droite)

#### ▶ LEVIERS DE MODE D'ENREGISTREMENT (Sélecteurs de canaux gauche et droite)

Appuyez sur le sélecteur de droite ou de gauche pour un enregistrement monaural sur le canal de droite ou de gauche. Pour enregistrer en stéréo, appuyez sur les deux commutateurs à la fois.

\* Attention: Ne pas oublier de choisir les canaux avant d'enregistrer.

#### ▶ SÉLECTEUR DE BANDE (TAPE SELECTOR)

**WIDE RANGE (Touche reliée):** Placer sur cette position lorsqu'on utilise une bande WIDE RANGE.  
**LOW NOISE (Touche désengagée):** Placer sur cette position lorsqu'on utilise une bande LOW NOISE.  
\* Ne placer sur la position WIDE RANGE que lorsqu'on utilise une bande Wide range spéciale de qualité supérieure à celle des bandes LOW NOISE.

#### ▶ SÉLECTEUR DE VITESSE DE BANDE

Enfoncer cette touche pour obtenir une vitesse de 3-3/4 in (9.5 cm/s) et la relâcher pour une vitesse de 7-1/2 in (19 cm/s). Voir page 10.

#### ▶ TRISE DE COMMANDE À DISTANCE

On peut commander à distance toutes les fonctions de l'appareil avec facultative en option Unité de Commande à distance RC-18, RC-70R.

\* On peut également réaliser un enregistrement programmé avec l'unité de Commande à Distance RC-18 et la minuterie. (Voir "enregistrement programmé").

#### ▶ RICHTUNGSLAMPEN (BEREITSCHAFT & RICHTUNG)

Diese zeigen die Richtung der Umdrehung von Aufwindermotor sowie die Richtung des Bandlaufes während Aufnahme und Wiedergabe an.

#### ▶ SPEICHERMARKIERUNGEN

Weisung für die Markierung des optimalen Pegels für die Aufnahme-Eingab-Kontrolle während der Eis-/Ausblendung und Mischung bei der Aufnahme.

#### ▶ MIKROPHON-EINGANGS-REGLER (REC LEVEL-MIC)

Dienen zur Einstellung des Aufnahme-Eingangs-Pegels für den Mikrofon-Eingang sowie bei Benutzung der DIN-Buchse. Der innere Knopf ist für den linken Kanal, der äußere für den rechten. Um eine einfache Eis- und Ausblendung zu ermöglichen, sind die linken und rechten Regler nicht nur coaxial hergestellt, sondern außerdem noch vom Reibungs-Typ, wodurch sie sich gemeinsam drehen.

#### ▶ LINE EINGABE-KONTROLLE (REC PEGEL-LINE)

Wird angewendet für das Eingangs-Pegel der Aufnahme bei LINE-Eingabe. Der innere Knopf ist für den linken Kanal, der äußere Ring für den rechten. Um eine einfache Eis- und Ausblendung zu ermöglichen, sind die linken und rechten Regler nicht nur coaxial hergestellt, sondern außerdem noch vom Reibungs-Typ, wodurch sie sich gemeinsam drehen.

#### ▶ MIKROPHON-BUCHSE (links/rechts)

#### ▶ AUFNAHMEFUNKTIONEN-HEBEL (linke und rechte Kanal-Wähler)

Drücke rechter oder linker Wähler für Mono-Aufnahme, drücke beide Schalter gleichzeitig.  
\* Vorsicht: Wählen Sie die Kanäle vor der Aufnahme.

#### ▶ BANDWAHL-SCHALTER

**WEITBEREICH (Innen):** Schalten Sie auf diese Stellung bei Verwendung eines Weitbereich-Bandes.  
**GERAUSCHARM (Außen):** Schalten Sie auf diese Stellung bei Verwendung eines geräuscharmen Bandes.

\* Schalten Sie nur auf die Weitbereich-Stellung, wenn Sie ein spezielles Weitbereich-Band verwenden von einem Grad höher als das gefälschteste Band.

#### ▶ BAND-GESCHWINDIGKEITS-WÄHLER

Drücken Sie diese Taste für 3-3/4 in (9.5 cm/Sek.) und lösen Sie sie aus für 7-1/2 in (19 cm/Sek.) Bandgeschwindigkeit. Siehe Seite 10.

#### ▶ FERNBEDIENUNGS-BUCHSE

Fernbedienung aller Betriebs-Funktionen wird mit der wahlweise zur Verfügung stehende Fernbedienungseinheit RC-18, RC-70R ermöglicht.

\* Aufnahme in Abwesenheit wird ermöglicht bei Anwendung der Fernbedienungseinheit RC-18 zusammen mit einem Zeitschalter. (Siehe AUFNAHME-FUNKTION IN ABWESENHEIT).

- ③ CORDON D'ALIMENTATION (Entrée de AC pour certains pays)
- ④ PRISES DE SORTIE DE LIGNE (Gauche/Droite)
- ⑤ PRISE DIN (Certains modèles ne sont pas munis de cette prise)

Certains modèles sont munis d'une prise DIN qui permet de brancher facilement un amplificateur par l'intermédiaire d'un seul cordon DIN. Cependant, pour éviter la diaphonie entre l'entrée et la sortie DIN pendant l'enregistrement, le signal de sortie DIN est coupé. Par conséquent on ne peut pas contrôler le son par l'intermédiaire d'un amplificateur. Si l'on veut contrôler l'enregistrement, utiliser la prise de casque de la platine magnétophone. La prise DIN ne fonctionnera pas si l'on utilise la prise micro. Lorsqu'on utilise la prise DIN régler le niveau d'entrée à l'enregistrement avec les commandes d'entrée de micro.

- ⑥ PRISES D'ENTRÉE DE LIGNE (Gauche/Droite)

## BEFORE OPERATING

- As dirty or magnetized heads become the source of loss of sound, sound drop-out, distortion, and other recording and playback failures, the heads should be kept clean and demagnetized at all times.
- Place machine on a flat level surface and operate in either a vertical or horizontal position.
- Do not place anything on top of the unit which will obstruct the ventilator.
- If the sound sources are so far away from the microphones that the input level controls must be turned to maximum, some hiss or noise will be recorded inevitably. A test recording is recommended before making a final recording.
- For immediate playback after recording, stop the machine and ensure that it is out of the Recording Mode. If not, the recording will be erased as the machine will continue to operate in the Recording Mode.

Should there be a problem with your machine, write down the model and 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.

## AVANT LA MANOEUVRE

- Des têtes sales ou magnétisées produisent des pertes et des chutes de son, des distorsions et divers autres défauts à l'enregistrement et à la lecture. Il faut donc que les têtes soient maintenues propres et démagnétisées en permanence.
- Utilisez cet appareil sur des surfaces planes en position verticale ou horizontale.
- Ne déposer sur le dessus de l'appareil aucun objet risquant d'obstruer le ventilateur.
- Si la source de son se trouve éloignée de l'appareil au point qu'il faille pousser au maximum les commandes de niveau d'entrée, il est inévitable qu'un certain bruit de fond se trouve simultanément enregistré. Il est par conséquent recommandé de se livrer à un enregistrement d'essai avant de procéder à l'enregistrement final.
- Pour reproduire immédiatement après l'enregistrement, arrêter l'appareil et s'assurer qu'il se trouve pas sur le mode enregistrement. Si c'est le cas, l'enregistrement sera effacé au fur et à mesure que la bande avance.

Si vous avez un problème avec votre machine, notez le modèle et le numéro de série ainsi que tous renseignements relatifs à la période de garantie, avec une description précise de l'ennui constaté et adressez-vous à votre concessionnaire AKAI le plus proche ou au Service Department of AKAI Company, Tokyo, Japan.

- ⑦ NETZKABEL (Wechselstrom-Buchse für einige Länder)
- ⑧ LINE-AUSGANGS-BUCHSE (rechts/links)
- ⑨ DEN-BUCHSE (Einige Modelle haben diese Anlage nicht)

Einige Modelle wurden mit einer DEN-Buchse ausgestattet, um eine Verbindung mit einem Verstärker durch ein einziges DEN-Kabel zu ermöglichen. Jedoch, um eine Kreuzkopplung zwischen DEN-Eingang und Ausgang während der Aufnahme auszuschließen, ist das DEN Ausgangs-Signal unterbrochen. Eine Mithör-Kontrolle durch den Lautsprecher ist daher nicht möglich. Wird eine Mithör-Kontrolle während der Aufnahme gewünscht, so kann die Kopfhörer-Buchse am Deck verwendet werden. Bei Benutzung der Mikrofon-Buchse funktioniert die DEN-Buchse nicht, richten Sie die Aufnahme-Eingabe nach der Mikrofon-Eingabe-Kontrolle.

- ⑩ LINE-EINGANGS-BUCHSE (rechts/links)

## VOR DER BENUTZUNG

- Verschmutzte oder magnetisierte Tonköpfe können verminderte Klangqualität, Tonausfälle, Verzerrungen und andere unerwünschte Effekte bei Aufnahme und Wiedergabe verursachen. Daher sind die Tonköpfe stets sauber zu halten und bei Bedarf zu entmagnetisieren.
- Stellen Sie Ihr Gerät auf eine ebene horizontale Unterlage. Sie können es vertikal (hochgestellt) oder horizontal (liegend) in Betrieb nehmen.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, und stellen Sie nichts auf das Tape deck, was die Luftzufuhr blockieren könnte.
- Wenn bei Mikrofonaufnahme die Schallquelle so weit vom Mikrofon entfernt ist, daß Sie die Aufnahmepegelregler auf die höchste Stufe stellen müssen (MAX), so wird ungewollt störendes Brummen oder Rauschen mit aufgenommen. Wir empfehlen Ihnen, zunächst eine Probeaufnahme zu machen.
- Für sofortige Wiedergabe nach Aufnahme, stoppen Sie das Gerät und versichern Sie sich, daß es nicht mehr in Aufnahme-funktion ist, ansonsten wird die Aufnahme gelöscht und das Gerät verbleibt in Aufnahme-funktion.

Sollte an Ihrem Gerät irgendein Gebrechen auftreten, so notieren Sie, bitte, Modell, Seriennummer und alle für die Garantiedeckung erheblichen Daten sowie eine genaue Beschreibung des aufgetretenen Fehlers, und setzen Sie sich mit Ihrer nächsten AKAI-Service-Stelle in Verbindung.

#### 4-TRACK STEREO RECORDING AND PLAYBACK SYSTEM



Stereo recording requires the simultaneous use of two tracks. For stereo operation, depress both Recording Mode Switches. 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 depressed in the Recording Mode. 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 depressed in the Playback Mode.

#### SYSTEME DE REPRODUCTION ET D'ENREGISTREMENT STEREO 4 PISTES



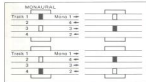
Il faut utiliser deux pistes à la fois lorsqu'on veut enregistrer en stéréo. Pour obtenir la stéréo, appuyez en même temps sur les touches d'enregistrement. Le premier enregistrement stéréo s'effectue sur les pistes 1 et 3 et le second sur les pistes 2 et 4 après que l'on ait enfoncé le bouton de retour sur le mode "enregistrement". La première reproduction stéréo est effectuée sur les pistes 1 et 3, et la deuxième sur les pistes 2 et 4 après avoir appuyé sur le bouton d'inversion dans le mode de reproduction.

#### 4-SPUR-STEREO-AUFNAHME/WIEDERGABE



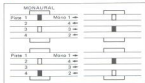
Stereo-Aufnahme benötigt die gleichzeitige Anwendung von zwei Spulen. Für Stereo-Funktion müssen beide Aufnahme-Stellungs-Schalter gedrückt werden. Die erste Stereo-Aufnahme erfolgt auf Spulen 1 und 3, und die zweite auf Spulen 2 und 4, nachdem die Rücklauf-Taste in Aufnahme-Stellung gedrückt wurde. Die erste Stereo-Wiedergabe erfolgt auf Spule 1 und 3, und die zweite auf 2 und 4, nachdem die Rücklauf-Taste in Wiedergabe-Stellung gedrückt wurde.

#### 4-TRACK MONAURAL RECORDING AND PLAYBACK SYSTEM



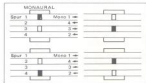
4-track monaural recording sequence is 1-4-3-2. For monaural operation, depress the left Recording Mode lever. The first recording takes place on track 1 and second on track 4 after the Reverse Button has been depressed in the Recording Mode. For recording on Tracks 3 and 2, depress the right Recording Mode lever. The third recording takes place on track 3, and the fourth on track 2 after the Reverse Button has been depressed in the Recording Mode.

#### SYSTEME DE REPRODUCTION ET D'ENREGISTREMENT MONAURAL 4 PISTES



L'ordre d'enregistrement en monaural 4 pistes est 1-4-3-2. Pour obtenir le mono, appuyez sur le levier d'enregistrement de gauche. Le premier enregistrement s'effectue sur la piste 1 et le second sur la piste 4 après que l'on ait enfoncé la touche de retour sur le mode "enregistrement". Pour enregistrer sur les pistes 3 et 2, appuyez sur le levier d'enregistrement de droite. Le troisième enregistrement se trouvera sur la piste 3 et le quatrième sur la piste 2 après que l'on ait enfoncé la touche de retour sur le mode "enregistrement".

#### 4-SPUR-MONO-AUFNAHME/WIEDERGABE



Die Aufnahmen-Reihenfolge bei 4-Spur-Mono-Aufnahme ist 1-4-3-2. Für Mono-Funktion muß der linke Aufnahme-Stellungs-Hebel gedrückt werden. Die erste Aufnahme erfolgt auf Spule 1 und die zweite auf Spule 4, nachdem die Rücklauf-Taste in Aufnahme-Stellung gedrückt wird. Für Aufnahme auf Spule 3 und 2 muß der rechte Aufnahme-Stellungs-Hebel gedrückt werden. Die 3. Aufnahme erfolgt auf Spule 3 und die 4. auf Spule 2 nachdem die Rücklauf-Taste in Aufnahme-Stellung gedrückt wurde.



### TAPE LOADING

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 tip of reel retainers outward and turning to left or right.
3. Unwind about an 85 cm length of tape from the supply reel and thread the tape as shown by the dotted lines in the figure.
4. Insert end of tape in slot of empty reel and wind around reel hub two or three times.
5. Continue winding tape onto take-up reel until all slack has been taken up.

### GENERAL PRECAUTIONS IN TAPE HANDLING

- AKAI LN-150-7 or SCOTCH #211 Low Noise Tape is considered standard for this machine. The use of regular tape is not recommended.
- Set to Wide Range position only when using special wide range tape of a grade higher than low noise tape.
- As tapes which have not been used for a period of time may have become sticky, run tape once before using.
- Always store tapes in a cool, dry place.
- Finger marks on the tape will cause drop out.
- No recording can be made on the leader tapes at both ends (first part and end of reel) of the tape. Thus, before starting, take up the leader tape.
- Full care must be taken in tape handling when using this tape (200% and above; e.g., when tape of a 740m length (2,460 ft) is used with Small Hub 7 inch Reel).

### CHARGEMENT DE LA BANDE

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. Fixer les deux bobines en tirant vers l'extérieur l'extrémité du filer-bobine et en le faisant tourner ensuite vers la droite ou vers la gauche.
3. Dérouler à peu près 85 cm de bande à partir de la bobine débitrice et engager la bande comme indiqué en pointillé sur la figure.
4. 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.
5. Continuer à enrouler la bande autour de la bobine réceptrice jusqu'à ce qu'elle soit bien tendue.

### PRECAUTIONS A PRENDRE LORSQU'ON MANIPULE LES BANDES

- Les bandes Low Noise AKAI LN-150-7 et SCOTCH #211 sont celles qui conviennent le mieux avec cet appareil. Il n'est pas recommandé d'utiliser des bandes normales.
- Ne placer sur la position Wide Range que si l'on utilise des bandes Wide Range de qualité supérieure aux bandes Low Noise.
- Les bandes qui n'ont pas été utilisées depuis longtemps peuvent devenir collantes, les faire défilier une fois avant de les utiliser.
- Toujours remettre les bandes dans un endroit frais et sec.
- Les marques de doigt sur la bande provoqueront une chute de son.
- On ne peut effectuer aucun enregistrement en début ou en fin de bande (départ et fin de la bobine). Par conséquent, avant de commencer, enrouler une partie de la bande sur la bobine réceptrice.

### BANDEINLAGE

1. Legen Sie eine volle Bandspule auf den Versorgungs-Halter und eine leere Spule auf den Aufnahme-Halter.
2. Beide Spulen in ihrer Position einrasten, indem sie die Spitzer der Spulenhalter nach außen ziehen und dann nach links oder rechts drehen.
3. Wickeln Sie ungefähr 85 cm Bandlänge vom Versorgungs-Halter ab und führen Sie das Band ein gemäß der punktierten Linie in der Darstellung.
4. Führen Sie das Bandende in den Schlitz des leeren Halters ein und wickeln Sie es zwei bis drei Mal um den Spulenkern.
5. Wickeln Sie das leere Band um den Spulenkern bis es aufgebracht ist.

### ALLGEMEINE VORSICHTS-MASSNAHMEN BEI DER BANDEINLEGUNG

- Es sollten nur AKAI LN-150-7 oder SCOTCH #211 geräuscharme Bänder auf diesem Gerät abgespielt werden. Gewöhnliche Bänder werden nicht empfohlen.
- Schalten Sie nur auf die Weitbereich-Stellung um, wenn Sie ein spezielles Weitbereich-Band verwenden, ein Grad höher als das geräuscharme Band.
- Bänder, die über längere Zeit nicht gebraucht wurden, können zusammenkleben, spielen Sie sie einmal durch, bevor Sie sie benutzen.
- Legen Sie Tonbänder immer an einem kühlen trockenen Platz.
- Fingerabdrücke auf dem Band verursachen Tonausfälle.
- Zu beiden Enden des Führungsbandes ist keine Aufnahme möglich (Anfang und Ende der Spule). Spulen Sie vor der Aufnahme zuerst das Führungsband auf.



- Tapes left loaded on the machine for any length of time will stretch, become dirty and will result in damage to both your tapes and machine. Please ensure always that the tape is taken up on to one reel and then removed for storage.
- Tapes taken up and stored in the fast-forward or rewind modes will be damaged. Please take up the tape in the recording or playback modes for even winding and before using after storage fast forward or rewind the whole tape.

- Il faut faire très attention lorsqu'on manipule une bande de faible épaisseur (2005 et plus; par exemple lorsque l'on utilise une bande de 740m de long (2400 ft) avec un ostenseur de bobine 18 cm.
- Des bandes lâchées chargées sur l'appareil pour quelque écoulement de temps s'étireront et seront recouvertes de poussière et il en résulte d'abîmer l'appareil et les bandes. Prier d'assurer toujours que la bande est enroulée sur une bobine et ensuite celle-ci est détachée pour l'emmagasinage.
- Des bandes enroulées et réservées en mode de bobinage ou du rembobinage rapide seront endommagées. Prier d'enlever la bande dans le mode de l'enregistrement ou de la reproduction même pour bobiner, et avant d'employer la bande emmagasinée il faut rapidement bobiner ou rembobiner la bande toute entière.

- Besondere vorsichtig müssen dünne Bänder angewandt werden (2005 und darüber, z.B. Bänder von 740m Länge (2400 Fuß) mit Klein-Kern 7 inch Spule).
- Bänder, die auf den Bandspulen einladend für jede Zeit stehengelassen sind, züßen sich dehnen und staubig werden. Das kann sowohl des Bänder als auch ihrem Gerät Schaden verursachen. Daher **ist** sich sehr empfehlen, den Tonband auf eine Spule völlig aufzuwickeln und dann ihn in ihrer Hülse aufzubewahren.
- Bänder, die im Modus von SCHNELL-VORWÄRTS oder RÜCKSPUL aufgespült werden, sind womöglich beschädigt. Darum sollten die Bänder mit normaler Bandgeschwindigkeit in der Aufnahme- oder Wiedergabe-Position aufgewickelt werden.

## TAPE SELECTOR

The following list shows the proper position of the Tape Selector for each marketed tape.

## SELECTEUR DE BANDE

La liste suivante indique les positions correctes du Sélecteur de bande pour chaque bande que l'on peut trouver dans le commerce.

## BAND-WAHL

Die folgende Liste gibt die eigentliche Stellung jedes im Markt erhältlichen Bandes an.

Brand Marque	LOW NOISE Position Position en bruit faible (LOW NOISE) SCHWACHGERÄUSCH-Stellung	WIDE RANGE Position Position sur gamme étendue (WIDE RANGE) WEITBEREICH-Stellung
	Low-Noise type Type à faible bruit Schwachgeräusch-Typ	Low-Noise, High-Output type Type à faible bruit, grande puissance de sortie Schwachgeräusch-, Hochleistungstyp
AKAI	LN*	WR
SCOTCH	#211*, #212, #213	#206, #207, #250 CL
SONY	PR-150	SLR SLR-RL FcC
TDK	T	AUDUAL, AUDUALB
FUJI FILM	FM	FG FB
MAXELL	LN	UD*, UDXL
BASE	LN	LH, LHS

\* Standard reference tape  
Baud de référence standard  
Empfohlene Standardbänder

## TAPE RECORDING TIME

Marketed tapes are of various lengths including those of 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 in (19 cm/sec) and 3-3/4 in (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	740m	550m	370
		(2,400ft)	(1,800ft)	(1,200ft)
7-1/2 in (19 cm/sec)	One-way	60 min.	45 min.	30 min.
	Two-way	120	90	60
3-3/4 in (9.5 cm/sec)	One-way	120 min.	90 min.	60 min.
	Two-way	240	180	120

### 4-TRACK MONAURAL RECORDING (PLAYBACK) SYSTEM

Tape Speed	Tape Length	740m	550m	370m
		(2,400ft)	(1,800ft)	(1,200ft)
7-1/2 in (19 cm/sec)	One-way	60 min.	45 min.	30 min.
	Two-way	120	90	60
	Two-way + one-way	180	135	90
	Double Two-way	240	180	120
3-3/4 in (9.5 cm/sec)	One-way	120 min.	90 min.	60 min.
	Two-way	240	180	120
	Two-way + one-way	360	270	180
	Double Two-way	480	360	240

## TAPE MONITORING

For private headphone listening, connect stereo headphones and set the Monitor Switch to TAPE position. For more precise recording level adjustment, set Monitor Switch to SOURCE position and monitor signals through headphones while adjusting input level controls.

Dual monitoring for a more professional recording can also be accomplished by switching the Monitor Switch to and from TAPE and SOURCE to compare the just recorded signals with the input source.

\* Set Monitor Switch to TAPE position for playback through a speaker system.

## DUREES D'ENREGISTREMENT

Les bandes en vente dans le commerce sont de longueurs différentes et comprennent notamment les bandes de 740m (2400 ft), 550m (1800 ft) et 370m (1200 ft). Le sélecteur de vitesse de bande de cet appareil permet de choisir deux vitesses de bande, 7-1/2 in (19 cm/sec) et 3-3/4 in (9.5 cm/sec), se reporter à la liste ci-dessous pour les durées d'enregistrement.

### SYSTEME STEREO D'ENREGISTREMENT (PLAYBACK) A 4-PISTES ET 2-CANAUX

Vitesse de bande	Longueur de bande	740m	550m	370m
		(2,400ft)	(1,800ft)	(1,200ft)
7-1/2 in (19 cm/sec)	Un sens	60 min.	45 min.	30 min.
	Deux sens	120	90	60
3-3/4 in (9.5 cm/sec)	Un sens	120 min.	90 min.	60 min.
	Deux sens	240	180	120

### SYSTEME D'ENREGISTREMENT (PLAYBACK) A 4-PISTES

Vitesse de bande	Longueur de bande	740m	550m	370m
		(2,400ft)	(1,800ft)	(1,200ft)
7-1/2 in (19 cm/sec)	Un sens	60 min.	45 min.	30 min.
	Deux sens	120	90	60
	Deux sens + un sens	180	135	90
	Deux sens double	240	180	120
3-3/4 in (9.5 cm/sec)	Un sens	120 min.	90 min.	60 min.
	Deux sens	240	180	120
	Deux sens + un sens	360	270	180
	Deux sens double	480	360	240

## CONTROLE DE LA BANDE

Pour écouter en privé brancher le casque et placer le commutateur de contrôle (MONITOR) sur la position TAPE. Pour obtenir un réglage précis du niveau d'enregistrement, placer le commutateur de contrôle sur la position SOURCE et contrôler les signaux avec le casque tout en réglant les commandes de niveau d'entrée.

Pour obtenir un enregistrement plus professionnel on peut également opérer un double contrôle du son en faisant passer le commutateur de contrôle alternativement de TAPE sur SOURCE pour comparer les sons qui viennent d'être enregistrés avec la source d'entrée.

## BANDAUFNAHME-ZEIT

Bänder von verschiedener Länge sind im Markt erhältlich einschließlich solche von 740m (2400 Fuß), 550m (1800 Fuß) und 370m (1200 Fuß). Da bei diesem Gerät zwei Bandgeschwindigkeiten möglich sind 7-1/2 in (19 cm/Sec.) und 3-3/4 in (9.5 cm/Sec.) mit dem Bandgeschwindigkeitswähler, halten Sie sich an die folgende Liste für Aufnahmezeiten.

### 4-SPUREN 2-KANAL-STEREO-AUFNAHME WIEDERGABE (PLAYBACK)-SYSTEM

Bandgeschwindigkeit	Bandlänge	740m	550m	370m
		(2,400ft)	(1,800ft)	(1,200ft)
7-1/2 in (19 cm/Sec.)	eine Seite	60 min.	45 min.	30 min.
	beide Seiten	120	90	60
3-3/4 in (9.5 cm/Sec.)	eine Seite	120 min.	90 min.	60 min.
	beide Seiten	240	180	120

### 4-SPUREN MONO-AUFNAHME WIEDERGABE (PLAYBACK)-SYSTEM

Bandgeschwindigkeit	Bandlänge	740m	550m	370m
		(2,400ft)	(1,800ft)	(1,200ft)
7-1/2 in (19 cm/Sec.)	eine Seite	60 min.	45 min.	30 min.
	beide Seiten	120	90	60
	beidseitig + eine Seite	180	135	90
	Zweimal beidseitig	240	180	120
3-3/4 in (9.5 cm/Sec.)	eine Seite	120 min.	90 min.	60 min.
	beide Seiten	240	180	120
	beidseitig + eine Seite	360	270	180
	Zweimal beidseitig	480	360	240

## BAND-KONTROLLE

Für privates Kopfhörer-Abhören verbinden Sie die Stereo-Kopfhörer und stellen Sie den Monitor-Schalter auf BAND-Position. Für genauere Aufnahme-Pegel-Einstellung, stellen Sie den Monitor-Schalter auf SOURCE-Position und Monitor-Signale durch die Kopfhörer, während Sie die Eingangs-Pegel-Kontrolle einstellen.

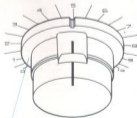
Doppelte Hörer-Kontrolle für eine professionelle Aufnahme ist ebenfalls möglich, indem Sie den Monitor-Schalter zwischen BAND und SOURCE hin- und herbewegen, um die gerade aufgenommenen Signale mit der Eingangsquelle zu vergleichen.

- \* Monaural headphone listening cannot be accomplished if different monaural recordings have been made on both the left and right channels of the tape (Signals from both channels are heard through headphones).
- \* When using the DIN Jack, monitoring through an amplifier system during recording cannot be accomplished. (If monitoring during recording is desired when using the DIN Jack connection, utilize the Tape Deck Headphone Jack). (Some models do not have this facility.)

## MEMORY MARKER

The memory marker is invaluable for professional fade-in and fade-out techniques. With fade-in, the volume at the beginning of a track is low and then it is gradually increased until the optimum recording level is reached. Conversely, fade-out is the reduction of the volume level at the end of a piece of music. Obviously, to facilitate this, the optimum recording level should be memorized. The memory marker on this machine is not interlocked counter clockwise with the REC level controls therefore once set the memory marker shows the optimum recording level at all times.

- \* The memory marker is interlocked in a clockwise direction so if the REC level controls are forced, the level will be increased, and the memory cancelled.



MEMORY MARKER  
REPERE DE MEMOIRE  
SPEICHERMARKIERUNGEN

- \* Si l'on veut reproduire par l'intermédiaire d'un système d'enceintes PLACER le commutateur de contrôle sur la position TAPE.
- \* L'écoute au casque en mono ne peut être réalisée si l'on a effectué plusieurs enregistrements mono à la fois sur les pistes de gauche et de droite (on entend dans le casque les signaux provenant de deux pistes).
- \* Lorsque l'on utilise la prise DIN, il n'est pas possible d'effectuer le monitoring d'enregistrement au moyen d'un ampli extérieur (si l'on désire procéder au monitoring d'enregistrement on utilisant une prise DIN utiliser pour cela la prise de casque de la platine). (Certains modèles ne sont pas dotés de cette facilité).

## REPERES DE MEMOIRE

Le repère de mémoire est indispensable pour la technique professionnelle de l'augmentation ou de la diminution de son. Avec l'augmentation de son, la volume au début de la piste est basse et ensuite elle s'augmente graduellement jusqu'à ce que le niveau optimum de l'enregistrement soit atteint. Au contraire, la diminution de son est la réduction du niveau de volume à la fin de la pièce de musique. Pour rendre facile ceci, il est clair que le niveau optimum de l'enregistrement doit être pris dans la mémoire. Le repère de mémoire sur cet appareil n'est pas enclenché en sens inverse des signaux d'une montre avec des commandes de niveau de l'enregistrement, par conséquent, une fois mise en position, le repère de mémoire indique toujours le niveau optimum de l'enregistrement.

- \* Le repère de mémoire étant enclenché dans le sens des aiguilles d'une montre, si des commandes de niveau d'enregistrement sont forcées, le niveau sera augmenté, et ensuite la mémoire s'annulera.

- \* Schalten Sie den Monitor-Schalter auf BAND-Stellung für eine Wiedergabe durch die Lautsprecher-Anlage.
- \* Mono-Kopfhörer-Abhören ist nicht möglich, wenn verschiedene Mono-Aufnahmen auf dens linken und rechten Kanal des Bandes aufgenommen wurden (Signale von beiden Kanälen erleben im Kopfhörer).
- \* Bei Anschluß des Tape deck an einen Verstärker mittels eines DIN-Kabels ist die Hinterhandkontrolle über den Verstärker nicht möglich. Wenn Sie die Aufnahme überwachen wollen, müssen Sie die Kopfhörer am Tape deck anschließen. (Einige Modelle sind nicht mit dieser Vorrichtung ausgestattet.)

## SPEICHERMARKIERUNG

Die Speichermarkierung ist sehr wertvoll für Ein- und Ausblendung als eine der professionellen Techniken. Beim Einblenden wird die Lautstärke, die am Beginn der Bandspindel war, allmählich zunehmen, bis sie die optimale Aufnahmepegelhöhe erreicht. Beim Ausblenden handelt es sich um Reduktion der Lautstärke am Ende eines Musikstücks. Zur Erleichterung solcher Technik sollte der optimale Aufnahmepegel gespeichert werden. Die Speichermarkierung dieses Geräts ist mit der Aufnahmepegel-Kontrolle nicht im Gegenübergerinn zusammengefaßt, so daß die Speichermarkierung stets auf den optimalen Aufnahmepegel zeigt, wenn sie einmal eingestellt worden ist.

- \* Die Speichermarkierung ist in Richtung von Uhrzeigerinn zusammengefaßt. So, wenn die Aufnahmepegel-Kontrolle beschleunigt ist, wird der Pegel zunehmen, und der Speicher wird abgesagt.

### PROPRIETE LITTERAIRE 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 publiques 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 (...)

## REC MUTE

The REC mute provides a period of no signal, useful when dubbing from records or editing, and is timed by the timing lamp flashing at intervals of approximately one second. Monitoring of the source without the signal being recorded can be effected by changing the monitor switch to SOURCE.

As an example of its usefulness:

Follow stereo recording steps 1 to 7.

- For a period of no-signal during the recording, depress the REC mute. Time the length of the no-signal period with the timing lamp and when completed depress pause lever in the direction of the arrow. To restart recording depress the pause lever once again to cancel the pause mode.



## RECORDING INPUT LEVEL



Level is too low.  
S/N ratio deteriorates.  
Noise too high.  
Le rapport S/B (signal/bruit) se détériore.  
Der Pegel ist zu niedrig.  
Das Signal-Rauschverhältnis verschlechtert sich.

To cover the different tape sensitivities, the REC level controls should be adjusted to a maximum swing of 0 VU on the VU meters with the deck in the recording mode and the monitor switch set to SOURCE. There may be some variation between the left and right REC level controls but the VU meter 0 VU reading should be taken as the standard.

Because this machine is equipped with GX Heads, set only has less been minimized during recording and playback but recording without any distortion is possible even when the level exceeds "0 VU" when using the wide dynamic-range, high-performance tape.

## SOURDINE A L'ENREGISTREMENT (REC MUTE)

La sourdine à l'enregistrement fournit une période de NO SIGNAL, étant utile lors du doublage à partir de l'enregistrement ou de la réduction, et elle est réglée par une lampe clignotante à l'intervalle d'une seconde approximativement. Le contrôle de la source sans signal enregistré peut être effectué par le déplacement du commutateur de contrôle au repère de SOURCE.

Pour citer son utilité en exemple:

Suivre les paragraphes d'enregistrement STEREO de 1 à 7.

- Pour un période sans signal pendant le temps d'enregistrement, appuyer sur la sourdine à l'enregistrement (REC MUTE). Ajouter la longueur du temps sans signal pendant l'enregistrement avec une lampe de minutage et, lors de l'accomplissement, abaisser le levier de pause dans la direction de la flèche. Pour recommencer l'enregistrement, appuyer sur le levier de pause encore une fois afin de supprimer le mode de pause.

## NIVEAU D'ENTREE A L'ENREGISTREMENT



Level is just right.  
Excellent recording.  
Niveau exact.  
Enregistrement excellent.  
Der Pegel ist genau richtig.  
Hervorragende Aufnahme.

Pour couvrir des sensibilités différentes des bandes, les commandes de niveau d'enregistrement doivent être ajustées à un balancement maximum de 0 VU sur les mètres VU avec la platine dans le mode d'enregistrement et le sélecteur de monitoring ajusté à SOURCE. Il y a une certaine variation entre les commandes de niveau d'enregistrements droit et gauche, mais la lecture 0 VU du mètre VU doit être prise comme la norme.

Etant donné que cet appareil est muni de têtes GX, non seulement les pertes sont réduites pendant l'enregistrement et la reproduction mais encore il est

## STUMMAUFNAHME

Die Stummaufnahme beschafft eine Periode ohne Signal und ist zum Überkopieren von Schallplatten oder zum Scheitern der Bänder nützlich. Die Stummaufnahme erfolgt, indem man die TIMING-Lampe verwendet, welche in Abständen von ungefähr einer Sekunde aufblinzt. Quellen-Monitoring während der Stummaufnahme kann durch Einstellen des Monitor-Schalter auf "SOURCE" ausgeführt werden. Ein Beispiel von idealer Verwendung der Stummaufnahme: Operationen 1 bis 7 wie bei STEREO AUFNAHME folgend ausführen.

- Für Periode ohne Signal während der Aufnahme des "REC MUTE"-Schalter betätigen. Die Periode ohne Signal mit dem Blinkzeichen der Timing Lampe zeitlich ablesen. Danach den Pause-Hebel in die Richtung von Pfeil niederdrücken. Um die Aufnahme wieder anzulassen, den Pause-Hebel noch einmal betätigen, so wird die PAUSE-Stellung aufgehoben.

## AUFNAHME-EINGANGS-PEGEL



Level is too high.  
Distortion possible.  
Niveau trop haut.  
Génération de parasites.  
Der Pegel ist zu hoch.  
Es entsteht Verzerrung.

Um jede Empfindlichkeit der zu verwendenden Tonbänder zu empfangen, sollte die Aufnahmepegel-Kontrolle dem maximalen Ausschlag von 0 VU auf dem VU-Meter (mit der Einheit in der RECORDING-Stellung und dem Monitor-Schalter auf Stellung "SOURCE") angepasst werden. Auch wenn die linke und rechte Aufnahmepegelgröße unterschiedlich sind, sollte der nach 0 VU ablesene VU-Meter als die Grundlage betrachtet werden.

Da dieses Gerät mit einem GX Kopf ausgerüstet ist, werden nicht nur Ausfälle bei der Aufnahme und bei der Wiedergabe auf ein Minimum reduziert, sondern ist

Further, at recording, the level can be raised to the highest possible range without distortion by simultaneous monitoring. By raising the level, the dynamic range becomes that much wider, enabling recording with excellent S/N ratio.

\* At some recording input levels the VU meter will not register distortion on the tape being dubbed but simultaneous monitoring will avoid this pitfall.

possible d'enregistrer sans distorsion, même si le niveau dépasse "0 VU", lorsque l'on utilise des bandes à haute performance et à dynamique étendue.

Par ailleurs, lors de l'enregistrement, on peut régler le niveau au maximum possible sans distorsion grâce au contrôle simultané. La dynamique devient encore meilleure lorsque l'on augmente le niveau et l'on peut enregistrer avec un rapport signal/bruit excellent.

\* A quelque niveau d'enregistrement, le VU-mètre ne régit pas de distorsion sur la bande copiée, mais le contrôle simultané évite cette trappe.

eine Aufnahme ohne Verzerrung möglich, auch wenn das Pegel "0 VU" überschreitet, wenn ein Hochleistungsband mit breitem dynamischen Bereich verwendet wird.

Zudem kann der Pegel beim Aufnehmen auf das höchstmögliche Niveau erhöht werden, ohne daß Bandverzerrungen auftreten bei gleichzeitigen Monitoring. Bei Erhöhung des Pegels erweitert sich der dynamische Bereich, welches eine Aufnahme mit einem idealen S/N Verhältnis ermöglicht.

\* Bei einigen bestimmten Aufnahme-Eingangspiegel wird der VU-Meter keine Verzerrung der Bandaufnahme angeben. Jedoch kann sich eine Fallgrube mittels simultanen Monitor vermeiden werden.

## CONNECTIONS FOR RECORDING

MAGNETIC CARTRIDGE TURNTABLE  
TABLE DE LECTURE A CELLULE  
MAGNETIQUE  
PLATTENSPIELER MIT MAGNETSYSTEM



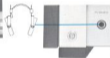
STEREO INTEGRATED AMPLIFIER  
AMPLIFICATEUR STEREO  
INTEGRE  
STEREO INTEGRIERTER  
VERSTARKER



## RACCORDEMENTS POUR L'ENREGISTREMENT



CRYSTAL OR CERAMIC  
CARTRIDGE TURNTABLE  
TABLE DE LECTURE A  
CELLULE CERAMIQUE  
OU CRISTAL  
PLATTENSPIELER MIT  
KRISTALL-ODER  
KERAMIK-TONABNEHMER



STEREO TAPE DECK  
PLATINE STEREO  
STEREO-TONBANDGERAT

## ANSCHLIESSEN FÜR AUFNAHME



### STEREO RECORDING

1. Set REC MODE levers ON, connect and ensure that the timer start switch is at PULL. For absence recording with the timer see page 22.
2. Load the tape, set the tape selector to match and

### ENREGISTREMENT STEREO

1. Enclencher les leviers de mode d'enregistrement, raccorder et assurer que le commutateur de départ de minuterie est à PULL. Pour l'enregistrement programmé avec la minuterie: voir page 22.

### STEREO-AUFNAHME

1. Die AUFNAHME (REC)-Schalter auf "ON" stellen. Stellung des TIMER START-Schalters auf "PULL" angeben. Aufnahme bei Abwesenheit mit Zeitschalter: Siehe Seite 22.

- set the tape speed selector to the desired speed. Set monitor switch to SOURCE, and reset the tape counter to "0000".
- Set the line output control to the maximum optimal position and adjust the Line or Mic REC level. See MEMORY MARKER and INPUT LEVEL.
  - Push down the pause lever in the direction of the arrow and lock.
    - \* This pause lever is not for add-on recording.
  - Depress the REC button and the Forward (or Reverse) button together.
    - \* REC indicator lamp should light.
  - To begin recording press down the pause lever to release.
    - \* Once recording has begun change monitor to TAPE for tape monitoring.
    - \* The line out can be adjusted in this case to facilitate recording.
  - The pause lever can be depressed to stop the recording without taking the deck out of record mode. Before using the pause change the monitor switch to SOURCE. To restart recording depress once again.
  - Before tape reaches the end, depress the Reverse Button (↵) at some place where the music comes to a pause. This will cause the tape to stop for about 3 or 4 seconds and then to shift to reverse recording. (Refer to 4 TRACK 2 CHANNEL STEREO RECORDING SYSTEM Page 7.)
  - To release Recording mode, depress Stop Button.
    - \* When recording has been completed, and playback is to be effected from the beginning of the tape, depress the Rewind Button (⏮), or Fast Forward Button to run the tape to the point where the Tape Counter indicates "0000". Refer to Pages 16 - 7 for playback.

## MONAURAL RECORDING

Follow directions for "STEREO RECORDING" except for instructions on Recording Mode Switches. Add the following operations.

After Step 3:

- Depress left Recording Mode lever only for

- Charger la bande, poser le sélecteur de bande pour accorder à la bande et mettre le sélecteur de vitesse de bande à son allure désirée. Poser le commutateur de contrôle sur SOURCE et ramener le compteur de bande à "0000".
- Placer la commande de la sortie ligne à la position optimale et maxima et régler le niveau des niveaux d'enregistrement Mic. Voir REPERES DE MEMOIRE ET NIVEAU D'ENTREE.
- Appuyer le levier de pause dans la direction de flèche et l'enclencher.
  - \* Ce levier de pause n'admet pas l'enregistrement excessif.
- Appuyer sur les boutons de REC et de bobinage (ou rebobinage) ensemble.
  - \* La lampe indicatrice d'enregistrement doit s'allumer.
- Pour commencer à enregistrer, appuyer sur le levier de pause à relâcher.
- Une fois que l'enregistrement a commencé, changer le monitor à TAPE pour le monitoring de la bande.
  - \* La sortie ligne peut être réglée dans ce cas pour faciliter l'enregistrement.
- Le levier de pause peut être appuyée afin d'arrêter l'enregistrement sans que la platine soit prise en dehors du mode d'enregistrement. Avant que la pause ne soit employée, déplacer le commutateur de contrôle à SOURCE. Pour recommencer l'enregistrement, l'appuyer encore une fois.
- Avant que la bande n'arrive en bout de course, appuyer sur la touche de retour (↵) de préférence à un moment où l'on ne veut pas enregistrer. La bande s'arrête pendant 3 ou 4 secondes puis recommence à défiler en sens inverse. (Voir STEREO ENREGISTREMENT 2 CANAUX 4 PISTES/ SYSTEME page 7.)
- Pour arrêter l'enregistrement appuyer sur la touche d'arrêt.
  - \* Si l'on veut écouter une bande depuis le début une fois l'enregistrement terminé, appuyer sur la touche de rebobinage (⏮) ou d'avance rapide pour faire défiler la bande jusqu'au point où le compteur indique "0000". Pour la reproduction voir pages 16 - 7.

## ENREGISTREMENT MONO

Suivre les directives de ENREGISTREMENT STEREO sauf en ce qui concerne les commutateurs de mode d'enregistrement. Ajouter les opérations suivantes:

Après étape 3:

- Appuyer sur les leviers de mode d'enregistre-

- Auf die Spulentaste die Towband- und Leertape legen. Den Bandrichterschalter entsprechend der gewünschten Bandspinnung einstellen. Die entsprechende Bandlaufgeschwindigkeit mit dem Geschwindigkeitsschalter bestimmen. Den Monitor-Schalter auf "SOURCE" stellen und das Bandzählwerk auf "0000" bringen.
  - Den LINE-Ausgangsregler auf die maximale Optimale Stellung einstellen und den LINE (od. MIC)-Aufnahmepegel anpassen. Siehe SPEICHERMARKUNG und EINGANGSPEGEL.
  - Den Pause-Hebel in die Pfeilrichtung niederdrücken und schließen.
    - \* Dieser Pause-Hebel ist nicht für Einzelne-Aufnahme gedacht.
  - Die Aufnahme (REC)-Taste und die Vorwärts (od. Rückwärts)-Taste zusammen drücken.
    - \* Die Aufnahmen-Anzeigelampe leuchtet auf.
  - Durch Niederdrücken des Pause-Hebels wird die Pause-Stellung aufgehoben und gleichzeitig beginnt die Aufnahme.
  - Hat die Aufnahme begonnen, so den Monitor-Schalter auf TAPE stellen, dadurch erfolgt ein Band-Monitoring.
    - \* In diesem Fall kann der LINE-Ausgang auf Erleichterung der Aufnahme gepaart werden.
  - Die Aufnahme kann durch Niederdrücken des Pause-Hebels auch während der Aufnahme-Abbrüche unterbrochen werden, ohne die AUFNAHME-Funktion aufzuheben. Vor Einschaltung der PAUSEN-Funktion den Monitor-Schalter auf SOURCE stellen. Wird der Pause-Hebel nochmal gedrückt, so wird die Aufnahme wieder aufgehoben.
  - Bevor das Band beendet ist, drücken Sie die Rückwärts-Taste (↵) an einer Stelle, wo ein Musikstück beendet ist. Dabei stoppt das Band für ungefähr 3 bis 4 Sekunden und wechselt auf Rückwärts-Aufnahme. (Siehe 4 SPUR 2 KANAL STEREO-AUFNAHME/ANLAGE auf Seite 7.)
  - Um die Aufnahme-Funktion anzuschalten, drücken Sie die Stopp-Taste.
    - \* Wenn die Aufnahme beendet ist und die Wiedergabe vom Anfang des Bandes stattfinden soll, dann drücken Sie die Rückspaltast (⏮) oder die Schnellvorlaufaste, um das Band bis zu dem Punkt zu bringen, wo das Bandzählwerk "000" anzeigt.
- Vgl. Hinweise für Wiedergabe auf Seiten 16 - 7.

## MONO-AUFNAHMEN

Folgen Sie den Anweisungen für "STEREO-AUFNAHME" mit Ausnahme der Betriebsanleitung für die Aufnahme-Funktionsschalter. Fahren Sie dann wie folgt fort:

Nach Stufe 3:

monaural recording on tracks 1 + 4.

After Step 10:

10b. Depress right Recording Mode Switch only for recordings on tracks 3 + 2. (Be sure that the left Recording Switch is released.) Then carry out Step 5 through 10.

- Also refer to 4-TRACK MONAURAL RECORDING AND PLAYBACK SYSTEM, page 10.
- Do not touch the Recording Mode levers during recording. If necessary, depress stop buttons first and confirm stop mode before switching.

mont de gauche seulement pour l'enregistrement mono sur les pistes 1 + 4.

Après l'étape 10:

10b. Appuyez sur le commutateur de mode d'enregistrement de droite seulement pour enregistrer sur les pistes 3 + 2. (S'assurer que le commutateur d'enregistrement de gauche est relâché). Puis mener à bien l'étape 5 à 10.

- Se reporter également à SYSTÈME DE RÉDUCTION ET D'ENREGISTREMENT MONO 4 PISTES, page 10.
- Ne pas toucher les leviers de mode d'enregistrement pendant l'enregistrement. S'il le faut, appuyer d'abord sur la touche d'arrêt avant de déplaçer les touches.

3b. Drücken Sie den rechten Aufnahme-Funktionshebel nur für Mono-Aufnahme auf den Spuren 3 + 4.

Nach Stufe 10:

10b. Drücken Sie den rechten Aufnahme-Funktionsschalter nur für Mono-Aufnahme auf den Spuren 3 + 2. (Achten Sie darauf, daß der linke Aufnahmehebel ausgelöst ist.) Führen Sie dann die Schritte 5 bis 10 durch.

- Vergleichen Sie auch die Erklärungen zum 4-SPURIGEN AUFNAHME UND WIEDERGABESYSTEM auf Seite 10.
- Berühren Sie während der Aufnahme nicht die Aufnahme-Funktionshebel. Falls erforderlich, drücken Sie zuerst die Stopp-Taste, und bestätigen Sie vor dem Umschalten diese Betriebsfunktion.



1. LEFT REC Mode Lever above position ON.  
Depress Recording Buttons (REC) together with Forward Button (▶).



2. LEFT REC Mode Lever above position ON.  
Depress Recording Buttons (REC) together with Reverse Button (◀).



3. RIGHT REC Mode Lever above position ON.  
Depress Recording Buttons (REC) together with Forward Button (▶).



4. RIGHT REC Mode Lever above position ON.  
Depress Recording Buttons (REC) together with Reverse Button (◀).

1. Ne laissez que le levier de mode d'enregistrement (REC) gauche sur ON.  
Appuyez sur la touche d'enregistrement (REC) en même temps que sur la touche d'avance (▶).

2. Ne laissez que le levier de mode d'enregistrement (REC) gauche sur ON.  
Appuyez sur la touche d'enregistrement (REC) en même temps que sur la touche de retour (◀).

3. Ne laissez sur ON que le levier de mode d'enregistrement (REC) droit (REC). Appuyez sur la touche d'enregistrement (REC) en même temps que sur la touche d'avance (▶).

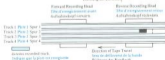
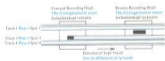
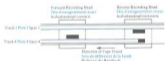
4. Ne laissez sur ON que le levier de mode d'enregistrement (REC) droit.  
Appuyez sur la touche d'enregistrement (REC) en même temps que sur la touche de retour (◀).

1. Nur der linke Aufnahmehebel (recorder) (REC) rechts auf ON.  
Drücken Sie die Aufnahme- (REC) zusammen mit der Vorwärtstaste (▶).

2. Nur der linke Aufnahmehebel (recorder) (REC) links auf ON.  
Drücken Sie die Aufnahme- (REC) zusammen mit der Rückwärtstaste (◀).

3. Nur der rechte Aufnahmehebel (recorder) (REC) rechts auf ON.  
Drücken Sie die Aufnahme- (REC) zusammen mit der Vorwärtstaste (▶).

4. Nur der rechte Aufnahmehebel (recorder) (REC) links auf ON.  
Drücken Sie die Aufnahme- (REC) zusammen mit der Rückwärtstaste (◀).



Direction of Tape Travel  
Sens de déplacement de la bande  
Richtung des Bandlaufes

## CONNECTIONS FOR PLAYBACK

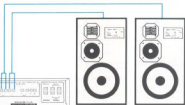


STEREO INTEGRATED AMPLIFIER  
AMPLIFICATEUR STEREO INTEGRE  
STEREO INTEGRIERTER VERSTÄRKER



## RACCORDEMENTS POUR LA LECTURE

## ANSCHLIESSEN FÜR WIEDERGABE



SPEAKER  
LAUTSPRECHER

### STEREO PLAYBACK

1. Set REC mode levers off to avoid the accidental erasure of valuable tapes. Connect and ensure that the timer start switch is at FULL. For timed playback, refer to page 23.
2. Load tape, set tape selector to match and set the speed selector to the speed at which the tape was recorded. Set monitor switch at TAPE, and reset tape counter to "0000".
3. Depress forward button (▶) for reverse see page 20.
  - \* If listening through the speakers ensure that the tape monitor switch on the (pre/main amplifier) is at TAPE.
4. Adjust the headphone volume or match the line output to the amplifier input with the line output control.
5. Use the pause lever to temporarily suspend playback by depressing it in the direction of the arrow, and restart by depressing the pause lever once again.
6. To stop playback, depress the stop button.
  - \* To prevent accidental erasure when playback follows recording immediately, push the REC levers to OFF.

### REPRODUCTION EN STEREO

1. Mettre le levier de mode d'enregistrement hors de fonction pour éviter l'effacement accidentel des bandes précieuses. Raccorder et assurer que le commutateur de départ de minuterie est à FULL. Sur la reproduction normale, réinitialiser à la page 23.
2. Changer la bande, poser le sélecteur de bande de telle sorte qu'il soit assorti et mettre le sélecteur de vitesse à l'allure à laquelle la bande a été enregistrée. Mettre le commutateur de contrôle à TAPE et remettre le compteur de bande à "0000".
3. Appuyer le bouton de bobinage (▶). Pour la marche arrière, voir page 20.
  - \* Si l'on écoute à travers des haut-parleurs, assurer que le commutateur de contrôle de bande sur l'amplificateur (pre/main) est à TAPE.
4. Régler la volume du casque téléphonique ou assortir la sortie ligne à l'entrée de l'haut-parleur avec la commande de la sortie ligne.
5. Employer le levier de pause pour suspendre temporairement la reproduction par l'interruption d'abaisser dans la direction de la flèche et remettre en marche par l'entretien d'appuyer sur le levier de pause encore une fois.
6. Pour arrêter la reproduction, appuyer sur le bouton d'arrêt.
  - \* Pour éviter l'effacement accidentel lorsque la reproduction suit immédiatement d'enregistrement, pousser le levier d'enregistrement jusqu'à OFF.

### STEREO-WIEDERGABE

1. Die Aufnahme (REC)-Schalter ausschalten, um zu vermeiden, die schon aufgenommenen Signale versehentlich zu löschen. Stellung des TIMER START-Schalters auf "FULL" vorgeben. Bei zeitlich Wiedergabe mit Zeitschalter: Siehe Seite 23.
2. Das bespielte Band legen und den Bandartenschalter entsprechend der verwendeten Bandart einstellen. Den Bandgeschwindigkeit-Wähler auf die Geschwindigkeit, mit der das Band aufgenommen wurde, schalten. Den Monitor-Schalter auf TAPE stellen und das Bandzählwerk auf "0000" bringen.
3. Die VORWÄRTS-Taste (▶) betätigen. Für RÜCKWÄRTS: Siehe Seite 20.
  - \* Beim Abhören von wiedergegebenen Klang durch die Lautsprecher sollte der Bandmonitor-Schalter des Vor-/Haupt-Verstärkers auf TAPE gestellt werden.
4. Die Kopfhörer-Lautstärke regulieren oder den LINE-AUSGANG zum Verstärker-Eingang mittels der LINE-AUSGANG-Kontrolle passend machen.
5. Zur vorübergehenden Unterbrechung des Bandablaufes ist die PAUSE-Taste sehr geeignet. Wird diese Taste nochmals gedrückt, so erfolgt die Wiedergabe gleich wieder.
6. Wird die STOP-Taste betätigt, hört die Wiedergabe auf.
  - \* Wenn die Wiedergabe gleich nach der Aufnahme ausgeführt wird, sollten die Aufnahme (REC)-Schalter ausgeschaltet werden, damit die Aufnahme aus Versehen nicht gelöscht wird.



#### HOW TO USE LINE OUTPUT CONTROL.

This machine is equipped with a variable output control that enables the line output to be raised from 0 up to a maximum level of 0,775V (during OVU). When an external amplifier is employed, it is necessary to match the line output level of the deck with the line input level of the external amplifier. Consider the standard volume of the amplifier to be the volume at which one ordinarily listens to FM broadcasts of a receiver or a tuner, and keep the volume control at this position. Then position the Monitor Switch of the external amplifier to TAPE. If the Line Output of this deck is inappropriate, the volume may change vastly when the switch is changed. If this should be the case, the Line Output Control of this deck is to be adjusted (with the Monitor Switch positioned to TAPE) so that the volume when the switch is positioned to TAPE is equal to that when positioned to SOURCE.

#### MONAURAL PLAYBACK.

Monaural playback is effected in the same way as stereo. However, if monaural recordings have been made on both the left and right channels of the tape, at playback time, set the left or right output level control of the external amplifier to minimum so that only the desired channel is audible.

\* Monaural headphone listening cannot be accomplished if different monaural recordings have been made on both the left and right channels of the tape (signals from both channels are heard through headphones).

#### COMMENT UTILISER LA COMMANDE DE SORTIE DE LIGNE

Cet appareil est muni d'une commande de sortie variable qui permet de faire passer le niveau de sortie de ligne de 0 à un niveau maximum de 0,775V (avec OVU). Lorsque l'on utilise un amplificateur extérieur il est nécessaire d'accorder le niveau de sortie de ligne du magnétophone avec le niveau d'entrée de ligne de l'amplificateur extérieur. Considérer que le volume standard de l'amplificateur est celui sur lequel on écoute ordinairement les émissions FM d'un récepteur ou d'un tuner et laisser la commande de volume sur cette position. Puis placer le commutateur de contrôle de l'amplificateur extérieur sur TAPE.

Si la sortie de ligne du magnétophone ne convient pas, le volume pourra changer beaucoup si l'on déplace le commutateur. Si cela se produit, il faudra régler la commande de sortie de ligne de ce magnétophone (le commutateur de contrôle se trouvant sur TAPE) de manière à ce que le volume soit le même lorsque le commutateur est placé sur TAPE ou sur SOURCE.

#### REPRODUCTION EN MONO

La reproduction s'effectue en mono comme en stéréo. Cependant, si l'on a enregistré sur les canaux de gauche et de droite de la bande, placez à la reproduction l'une des commandes de niveau de sortie de l'amplificateur extérieur sur minimum de manière à ce que l'on n'entende que le canal voulu.

\* En mono, on ne peut pas écouter au casque si plusieurs enregistrements mono ont été effectués sur les canaux de droite et de gauche de la bande (on entend les deux canaux dans le casque).

#### WIE DIE LINE AUSGANGS-KONTROLLE BEDIENT WIRD

Dieses Gerät ist mit einer variablen Ausgangs-Kontrolle ausgerüstet, welche eine Variierung des Ausgangs von 0 bis zu einem maximalen Pegel von 0,775V (während OVU) erlaubt. Wird ein separater Verstärker verwendet, ist es notwendig, den Line Ausgangs-Pegel des deck mit dem Line Eingangs-Pegel des separaten Verstärkers abzustimmen.

Betrachten Sie das Standard-Volumen des Verstärkers als das Volumen mit welcher ein normaler Zuhörer das FM Radio eines Empfängers oder Tuners eingeschaltet hat, und lassen Sie die Volumens-Kontrolle in dieser Stellung. Schalten Sie danach den Monitor Schalter des separaten Verstärkers auf TAPE. Ist der Line Ausgang dieses deck ungünstig, kann das Volumen wesentlich verändert werden, wenn die Schalter-Stellung verändert wird. Sollte dies der Fall sein, muß die Line Ausgangs-Kontrolle dieses Decks so eingestellt werden (mit dem Monitor Schalter in der TAPE-Stellung), daß das Volumen bei Schalter-Stellung TAPE mit dem Volumen bei Schalter-Stellung SOURCE übereinstimmt.

#### MONO-WIEDERGABE

Die Mono-Wiedergabe erfolgt gleich wie die Stereo-Wiedergabe. Werden jedoch Mono-Aufnahmen auf beiden, den linken und rechten Kanälen des Bandes vorgenommen, so muß bei der Wiedergabe die linke und die rechte Ausgangs-Pegel-Kontrolle des separaten Verstärkers auf das Minimum eingestellt werden, damit nur der gewünschte Kanal hörbar ist.

\* Das Abhören des Mono-Kopfhörers ist nicht möglich, wenn verschiedene Mono-Aufnahmen auf beiden, den linken und rechten Kanälen des Bandes vorgenommen wurden (Signale beider Kanäle sind im Kopfhörer hörbar).

## SOUND MIXING

Independent line and microphone recording level controls and input jacks enable signals from microphones and from line sources to be blended and recorded simultaneously on the tape.

Connect microphone to Microphone jacks and connect desired source to the Line Input Jacks. Follow recording procedure, adjusting both Line and Microphone Input Level Controls.

\* Line and DIN mixing can also be accomplished. In this case, DIN input level is adjusted with Microphone Input Level Control. (Models equipped with a DIN Jack only.)

## AUTOMATIC & MANUAL REVERSE RECORDING

To change the direction of tape travel automatically from FORWARD to REVERSE (See below), or from REVERSE to FORWARD (See page 23; For Playback only), the following operations must be carried out.

### PREPARATION FOR AUTOMATIC REVERSE

Attach a 2.5 cm - 4 cm length of Sensing Tape (Accessory) to the base (back surface) of the tape at a point where the direction is to be reversed. (See Fig.) When the sensing tape comes in contact with the sensing pole, the direction of tape travel will automatically change from the Forward to Reverse.

In this case, during recording the Recording mode will remain and will not be released.

\* Do not attach Sensing Tape to places other than where tape travel is to be automatically reversed.

The above operation can only be effected when the Reverse Selector is positioned, either to TWO-WAY ( > ), or to CONTINUOUS ( <= ).

## MIXAGE

Grâce aux commandes de niveau d'enregistrement micro et ligne et aux prises d'entrée indépendantes on peut mixer les sons provenant d'une source micro ou ligne et les enregistrer simultanément sur la bande.

Brancher le micro sur les prises de micro et la source voulue aux prises d'entrée de ligne. Suivre la procédure d'enregistrement en réglant en même temps les commandes de niveau d'entrée micro et ligne.

\* On peut également mixer une entrée ligne et une entrée DIN. Dans ce cas, le niveau d'entrée DIN est réglé avec les commandes de niveau d'entrée micro. (Sur modèles munis d'une prise DIN seulement.)

## ENREGISTREMENTS EN RETOUR MANUEL ET AUTOMATIQUES



Pour changer automatiquement le sens de défillement de la bande et passer d'Avance sur Retour (Voir ci-dessous), ou de Retour sur Avance (Voir la page 23; pour la reproduction seulement) il faudra mener à bien les opérations suivantes.

### PRÉPARATION POUR LE RETOUR AUTOMATIQUE

Fixer un bout de bande de direction de 2,5 cm - 4 cm (en accessoire) en un point de la bande où l'on veut inverser le sens. (Voir Fig.) Lorsque la bande de direction entre en contact avec le pivot de direction, le défillement de la bande passera automatiquement de l'avance sur le retour.

Dans ce cas, pendant l'enregistrement l'appareil reste sur ce mode.

\* Ne pas fixer de bande de direction ailleurs qu'aux endroits où l'on veut que le défillement de la bande soit automatiquement inversé.

L'opération ci-dessus ne peut être effectuée que si le sélecteur de retour est placé sur aller-retour (TWO-WAY) ( > ) ou sur continu (CONTINUOUS) ( <= ).

## TONTMISCHEN

Getrennte LINE- und Mikrofon-Aufnahmepegelregler und Eingangsbuchsen ermöglichen Einblenden und gleichzeitige Aufnahmen von Mikrofon- und Quellen-signalen.

Schließen Sie das Mikrofon an die Mikrofonbuchsen an, und schließen Sie die gewünschte Klangquelle an die LINE-Eingangsbuchsen an. Folgen Sie den Bedienungsschritten für Aufnahme, und stellen Sie dabei sowohl die LINE- wie auch die Mikrofon-Eingangspiegelregler ein.

\* LINE- und DIN-Mischen ist ebenfalls möglich. In diesem Fall wird der DIN-Eingangspiegel mit dem Mikrofon-Eingangspiegelregler eingestellt. (Modelle, die nur mit einer DIN-Buchse ausgestattet sind.)

## AUTOMATISCHE & MANUELLE RÜCKWÄRTS-AUFNAHME

Um die Richtung des Bandlaufs automatisch von VORWÄRTS auf RÜCKWÄRTS zu wechseln (vgl. unten) oder von RÜCKWÄRTS auf VORWÄRTS (vgl. Seite 23; nur für Wiedergabe), sind die folgenden Betriebschritte durchzuführen.

### VORBEREITUNGEN FÜR AUTOMATISCHE UMWEG

Befestigen Sie ein Stückchen Abtastband von 2,5 - 4 cm Länge (Zubehör) an der Rückseite (Rückseite) des Bandes, und zwar an der Stelle, wo die Richtung umgekehrt werden soll. (Vgl. Abb.)








Wenn das Abtastband mit dem Abtastpol in Berührung tritt, wechselt die Richtung des Bandlaufs automatisch von vorwärts zu rückwärts.

In diesem Fall bleibt während der Aufnahme die Aufnahmefunktion erhalten und wird nicht ausgelöst.

\* Bringen Sie das Abtastband nur an solchen Stellen an, wo der Bandlauf automatisch umgekehrt werden soll.

Der oben beschriebene Betrieb kann nur dann durchgeführt werden, wenn der Umkehr-Wahlschalter entweder auf TWO-WAY ( > ) oder auf CONTINUOUS ( <= ) gestellt ist.

# RECORDING ENREGISTREMENT AUFNAHME

Position of Reverse Selection Position de sélection de retour Stellung des Umkehr-Wahlhebels	Tape Travel Déplacement de la bande Bandlauf	Operation Opérations Bereich
<p>One-Way Un-Weg Ein-Weg</p> 	<p>1. Forward only 1. Avant seulement 1. nur vorwärts</p> 	<p>1. When Recording Button (REC) is depressed together with Forward Button (F) recording is possible only in Forward direction. When tape reaches the end, it will automatically stop.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Even when Sensing Tape is attached to the tape, the above operations will take place.</li> </ul> <p>1. Lorsque l'on appuie en même temps sur le bouton d'enregistrement (REC) et le bouton d'avance (F) l'enregistrement est possible que vers l'avant. La bande s'arrête automatiquement lorsqu'elle arrive au bout de cassette.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Les opérations ci-dessus se déroulent même s'il y a un feu de bande de détection sur la bande.</li> </ul> <p>1. Wenn die Aufnahmewahl (REC) zusammen mit der Vorwärtswahl (F) gedrückt wird, kann die Aufnahme nur in Vorwärtsrichtung erfolgen. Wenn die Band am Ende erreicht, dann hält es automatisch ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Die obigen Betriebsabläufe finden auch dann statt, wenn Abtastband an Tapedeck angebracht ist.</li> </ul>
	<p>1. Reverse only 1. Retour seulement 1. nur rückwärts</p> 	<p>1. When Recording Button (REC) is depressed together with Reverse Button (R) recording is only possible in Reverse direction. When tape reaches the end, it will automatically stop.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Even when Sensing Tape is attached to the tape, the above operations will take place.</li> </ul> <p>1. Lorsque l'on appuie en même temps sur le bouton d'enregistrement (REC) et sur le bouton de retour (R) il n'est possible d'enregistrer que vers l'arrière. La bande s'arrête automatiquement lorsqu'elle arrive au bout de cassette.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Les opérations ci-dessus se déroulent même si un feu de bande de détection est sur la bande.</li> </ul> <p>1. Wenn die Aufnahmewahl (REC) zusammen mit der Rückwärtswahl (R) gedrückt wird, kann keine Aufnahme nur in Rückwärtsrichtung erfolgen. Wenn die Band am Ende erreicht, dann hält es automatisch ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Die obigen Betriebsabläufe finden auch dann statt, wenn Abtastband an Tapedeck angebracht ist.</li> </ul>
<p>Two-Way (Forward + Reverse only) Zwei-Weg (Vorwärts + Rückwärts) Zwei-Weg (nur vorwärts+rückwärts)</p> 	<p>1. Forward only 1. Avant seulement 1. nur vorwärts</p> 	<p>1. When Recording Button (REC) is depressed together with Forward Button (F) recording is possible only in Forward direction. When tape reaches the end, it will automatically stop. In the case of recording, to prevent erasing by mistake, the tape will automatically stop following completion of a two-way (Forward + Reverse) recording even when Sensing Tape is attached to both ends of the tape and the Reverse Selection is positioned in CONTINUOUS (C).</p> <p>1. Lorsque l'on appuie à la fois sur le bouton d'enregistrement (REC) et sur celui d'avance (F) la bande s'enregistre automatiquement après avoir enregistré dans les deux sens (avant + retour).</p> <p>2. Lorsque l'on appuie en même temps sur le bouton d'enregistrement (REC) et le bouton de retour (R), il n'est possible d'enregistrer que vers l'arrière.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* En cas d'enregistrement, pour éviter que l'on efface par erreur, la bande cessera automatiquement après avoir enregistré un aller-retour (avant + retour) et se arrête au bout de la bande de détection si celle-ci est sur les deux extrémités de la bande, si on sélectionne de ce point sur placé sur CONTINUOUS (C).</li> </ul> <p>1. Wenn die Aufnahmewahl (REC) zusammen mit der Vorwärtswahl (F) gedrückt wird, kann keine Aufnahme sowohl in Vorwärtsrichtung als auch in einem Umgekehrung erfolgen.</p> <p>2. Wenn die Aufnahmewahl (REC) zusammen mit der Rückwärtswahl (R) gedrückt wird, kann keine Aufnahme nur in Rückwärtsrichtung erfolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Um ein versehentliches Löschen zu verhindern, hält die Band bei Abschluss an einer Zwei-Weg-Aufnahme (Vorwärts + Rückwärts) automatisch an, und zwar auch dann, wenn Abtastband an beiden Enden der Tapedeck angebracht ist und der Umkehr-Wahlhebel auf CONTINUOUS (C) steht.</li> </ul>
<p>Continuous Continuous / Durchlaufband</p> 	<p>1. Forward only 1. Avant seulement 1. nur vorwärts</p> 	<p>1. When Recording Button (REC) is depressed together with Forward Button (F) recording is possible only in Forward direction. When tape reaches the end, it will automatically stop.</p> <p>1. Lorsque l'on appuie en même temps sur le bouton d'enregistrement (REC) et le bouton d'avance (F) l'enregistrement est possible que vers l'avant. La bande s'arrête automatiquement lorsqu'elle arrive au bout de cassette.</p> <p>1. Wenn die Aufnahmewahl (REC) zusammen mit der Vorwärtswahl (F) gedrückt wird, kann die Aufnahme nur in Vorwärtsrichtung erfolgen. Wenn die Band am Ende erreicht, dann hält es automatisch ab.</p>

## AUTOMATIC & MANUAL REVERSE PLAYBACK

### PREPARATION FOR CONTINUOUS PLAYBACK

For Continuous Playback, it is necessary to attach Sensing Tape to two places – to the beginning and end of the recorded tape.

Attach a 2.5 cm – 4 cm length of Sensing Tape (Accessory) to the base (back surface) of the tape where tape travel is to be changed from Reverse to Forward or Forward to Reverse. (See Fig.)

\* If the sensing tape comes in contact with the Sensing Pole, the direction will be automatically reversed. Therefore, ensure that you forward the tape until the sensing tape has past the Sensing Pole. When the Sensing Tape makes contact with the Sensing Pole (Tape Guide), the tape will automatically change the direction and will travel Forward.

\* Regarding preparation for automatic change from Forward to Reverse, please refer to Page 18.

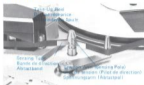
\* Do not attach Sensing Tape to places other than when continuous playback is desired.

The above operations can be effected only when the Reverse Selector is set to CONTINUOUS (C).

● For preparations for AUTOMATIC REVERSE, refer to Page 18.

\* For immediate playback after recording, stop the machine and ensure that it is out of the Recording Mode. If not, the recording will be erased as the machine will continue to operate in the Recording Mode.

## REPRODUCTION EN PETOUR AUTOMATIQUE ET MANUEL



### PREPARATION POUR LA REPRODUCTION EN CONTINU

Pour la reproduction en continu il est nécessaire de mettre une bande de direction au début et à la fin de la bande magnétique.

Coller une bande de direction de 2,5 – 4 cm de long à l'endroit sur surface arrière où l'on veut que le mouvement de la bande passe de "retour" à "avant" ou de "avant" à "retour". (Voir fig.)

\* Si l'on veut reproduire tout de suite après l'enregistrement, arrêter l'appareil et s'assurer qu'il ne se trouve plus sur le mode d'enregistrement. Sinon, l'enregistrement sera effacé au fur et à mesure que la bande défile.

Lorsque la bande de direction entre en contact avec le pilot de direction (guide de bande) la bande changera automatiquement de direction et défilera vers l'avant.

\* Voir la page 18 pour la préparation du changement automatique d'"avant" à "retour".

\* Ne placer la bande de direction qu'aux endroits où l'on désire effectuer le changement de sens de défilement pour la reproduction continue.

Les opérations ci-dessus ne peuvent être effectuées que lorsque le sélecteur de retour est placé sur CONTINUOUS (C).

● Voir la page 18 pour la préparation du retour automatique.

\* Si la bande de direction entre en contact avec le pilot de direction le sens de défilement de la bande changera automatiquement. S'assurer par conséquent, que la bande de direction a bien dépassé le pilot de direction.

## AUTOMATISCHE & MANUELLE RÜCKWÄRTS-WIEDERGABE

### VORBEREITUNGEN FÜR FORTLAUFENDE WIEDERGABE

Für fortlaufende Wiedergabe ist es erforderlich, das Abtastband an zwei Stellen – am Anfang und am Ende des bespielten Bandes – anzubringen.

Befestigen Sie ein Stückchen Abtastband von 2,5 – 4 cm Länge (Zubehör) an der Basis (Rückfläche) des Bandes, und zwar dort, wo der Bandlauf von rückwärts auf vorwärts umgekehrt werden soll oder vorwärts auf rückwärts. (Vgl. Abb.)

\* Wenn das Abtastband mit dem Abtastpol in Berührung tritt, dann wird die Richtung automatisch umgekehrt. Achten Sie deshalb darauf, daß Sie das Band vorwärtig bis das Abtastband an Abtastpol vorbeigeht ist.

Wenn das Abtastband mit dem Abtastpol in Berührung tritt (Führung des Bandes), wechselt das Band automatisch seine Richtung und läuft vorwärts.

\* Im Hinblick auf den automatischen Wechsel von vorwärts zu rückwärts vergleichen Sie bitte die Erläuterungen auf Seite 18.








\* Bringen Sie das Abtastband nur an den Stellen an, wo fortlaufende Wiedergabe erwünscht ist.

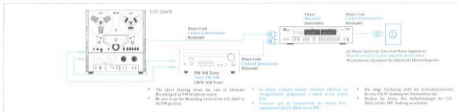
Die obigen Betriebsfunktionen können nur dann durchgeführt werden, wenn der Umkehr-Wahlschalter auf CONTINUOUS (C) eingestellt ist.

● Für die Vorbereitungen zur AUTOMATISCHEN UMKEHR vergleichen Sie bitte die Hinweise auf Seite 18.

\* Um der Aufnahme sofort eine Wiedergabe folgen zu lassen, stoppen Sie das Gerät, und vergewissern Sie sich, daß die Aufnahme-funktion angeschaltet ist. Wenn dies nämlich nicht der Fall ist, dann wird die Aufnahme gelöscht, da das Gerät weiter in Aufnahme-funktion arbeitet.

# PLAYBACK REPRODUCTION WIEDERGABE

Position of Reverse Selector Position de sélection de retour Stellung des Umkehr-Wählhebels	Tape Travel Déplacement de la bande Bandlauf		Operation Opération Betrieb	
<p>One-Way (Zwei-Wege)</p> 	<p>1. Forward only 1. Avance seulement 1. nur Vorwärts</p>  <p>2. Reverse only 2. Retour seulement 2. nur Rückwärts</p> 	<p>3. When Forward Button (▶) is depressed, playback is possible only in forward direction. When tape reaches the end, it will be brought to an automatic stop. * Even when Learning Tape is attached to the tape, the above operation will take place.</p> <p>3. When Reverse Button (◀) is depressed, playback is possible only in Reverse direction. When tape reaches the end, it will be brought to an automatic stop. * Even when Learning Tape is attached to the tape, the above operation will take place.</p>	<p>1. Lorsque l'on appuie sur la touche d'avance (▶) la reproduction sera possible que vers l'avant. Lorsque la bande arrive au fin de course elle s'arrêtera automatiquement. * Cette opération se déroulera même s'il y a une bande de direction sur la bande rétroajustée.</p> <p>2. Lorsque l'on appuie sur la touche de retour (◀) la reproduction sera possible qu'en arrière. Lorsque la bande arrive au fin de course elle s'arrêtera automatiquement. * Cette opération se déroulera même s'il y a une bande de direction sur la bande rétroajustée.</p>	<p>1. Wenn die Vorwärts (▶) eingedrückt ist, kann keine der Wiedergabe nur in Vorwärtsrichtung erfolgen. Wenn das Band am Ende erreicht, kommt es automatisch zum Stillstand. * Die oben beschriebene Betriebsweise eines Bandes auch dann gilt, wenn Abschrift an dem Tonband angebracht ist.</p> <p>2. Wenn die Rückwärts (◀) eingedrückt ist, kann keine der Wiedergabe nur in Rückwärtsrichtung erfolgen. Wenn das Band am Ende erreicht, kommt es automatisch zum Stillstand. * Die oben beschriebene Betriebsweise eines Bandes auch dann gilt, wenn Abschrift an dem Tonband angebracht ist.</p>
<p>Two-Way Forward/Reverse only (Zwei-Wege nur Vorwärts/Rückwärts)</p> 		<p>3. When the Forward Button (▶) is depressed, the tape will be brought to an automatic stop following completion of a two-way forward/Reverse only playback. E</p>	<p>3. Lorsque l'on appuie sur la touche d'avance (▶) la bande s'arrêtera automatiquement au fin d'arrêt d'aller en avant tout retour Reverse uniquement.</p> <p>3. Lorsque l'on appuie sur la touche de retour (◀) la reproduction sera possible qu'en arrière.</p>	<p>3. Wenn die Vorwärts (▶) eingedrückt ist, kann keine der Band in Anlauf in eine Zwei-Wege-Wiedergabe (nur Vorwärts/Rückwärts) automatisch zum Stillstand.</p> <p>3. Wenn die Rückwärts (◀) eingedrückt ist, kann keine der Wiedergabe nur in Rückwärtsrichtung erfolgen.</p>
<p>Continuous (ununterbrochen)</p> 		<p>4. When Forward Button (▶) or Reverse Button (◀) is depressed, playback will continue between both ends of the tape when Learning Tape is attached initially until the Stop Button is depressed. * When the timer start switch is used the final playback, playback will be 2-WAY (the forward/Reverse direction only) even if the reverse selector is set CONTINUOUS (ununterbrochen).</p>	<p>4. Lorsque l'on appuie sur la touche d'avance (▶) ou la touche de retour (◀) la reproduction s'effectuera en continu jusqu'à ce que l'on appuie sur la touche d'arrêt. * Quand on utilise le commutateur de départ de l'enregistrement pour interrompre la reproduction, celle-ci se déroulera continuellement sur un aller-retour de bande (à deux sens) même si le sélecteur de retour est réglé sur CONTINUOUS (ununterbrochen).</p>	<p>4. Wenn die Vorwärts (▶) oder die Rückwärts (◀) eingedrückt ist, kann eine der Wiedergabe zwischen den beiden Enden des Tonbandes, nur das Abspielen angeht es, ununterbrochen, und zwar solange bis die Stop-Taste gedrückt wird. * Wenn der Zeit-Startschalter für Wiedergabe mit Zeitanzeige benutzt wird, dann erfolgt eine Zwei-Wege-Wiedergabe (nur in Vorwärts/Rückwärtsrichtung) selbst wenn der Umkehr-Wählhebel auf CONTINUOUS (ununterbrochen) eingestellt ist.</p>



1. Set the REC MODE levers ON, connect as above. Set the timer start switch to PULL. Switch the timer to EVER ON.
2. Load tape, set the tape selector to match and select the desired tape speed. The monitor switch should be set to SOURCE.
3. Adjust the line REC levels. See MEMORY MARKER, RECORDING INPUT LEVELS on page 11, 12.
4. Set the reverse selector to the desired position. Refer to AUTOMATIC AND MANUAL REVERSE RECORDING on page 18. Set time counter to "0000".
5. Set the timer to the desired time and then put to AUTO. The power supply to each machine should be disconnected.
6. While pulling the timer start switch towards you, turn it clockwise and release when it reaches LOCK.

**REVERSE RECORDING**

- Repeat steps 1 to 4.
5. Set the timer to the desired time.
  6. Depress the Pause lever in the direction of the arrow.
  7. Depress the reverse button (↵) and confirm that the reverse direction lamp is lit.
  8. While pulling the timer start switch towards you, turn it clock-wise and release when it reaches LOCK. Set the timer to AUTO and release the Pause lever.
  9. To stop absentee recording bring the timer start switch back to PULL.
- \* It is possible to change the operating mode even when the timer start switch is at LOCK, and the

1. Mettre en fonction les leviers de mode d'enregistrement, et raccorder comme indiqué. Mettre le commutateur de départ de minuterie à PULL. Mettre en contact la minuterie avec "EVER ON".
2. Charger la bande, mettre le sélecteur de bande de telle sorte qu'il soit assorti et qu'il choisisse la vitesse désirée de la bande. Le commutateur de contrôle doit être placé sur SOURCE.
3. Régler les leviers de la sortie ligne. Voir REPERE DE MEMOIRE, NIVEAU D'ENTREE D'ENREGISTREMENT sur la page 11, 12.
4. Mettre le sélecteur de retour à la position désirée. Référez à L'ENREGISTREMENT DE RETOUR AUTOMATIQUE ET MANUEL sur la page 18.
5. Mettre le commutateur de temps désiré et il faut alors la ramener à AUTO. L'alimentation d'énergie à chaque appareil doit être coupée.
6. Pendant le tirage de la minuterie, mettre en marche le commutateur de votre côté pour le faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et relâcher cet interrupteur quand il arrive au repère de LOCK.

**ENREGISTREMENT EN RETOUR**

- Répétez les paragraphes de 1 à 4.
5. Mettre la minuterie au temps désiré.
  6. Appuyer sur le levier de pause dans la direction de la flèche.
  7. Abaisser le bouton de retour (↵) et confirmer que la lampe de la direction de retour est allumée.
  8. Pendant le tirage de la minuterie, mettre en marche le commutateur de votre côté, pour le faire tourner

1. Die Aufzeichnungsart (REC MODE) auf "ON" stellen. Den START-Schalter des Zeitschalters auf PULL stellen. Den Zeitschalter auf "EVER ON" einstellen.
2. Band auf die Spulenstellen legen und den Bandartenschalter entsprechend der verwendeten Bandart einstellen. Die Geschwindigkeit des Bandlaufes mit dem Bandgeschwindigkeitwähler einstellen. Den Monitor-Schalter auf "SOURCE" stellen.
3. Die LINE-Aufnahme (REC-)Fegel regulieren. Siehe SPEICHERMARKIERUNG und AUFNAHMEINGANGSSPIGEL auf Seite 11, 12.
4. Den Rückwärts-Wahlschalter so einstellen, daß er dem Aufnahmewechsel paßt. Siehe AUTOMATISCHE UND MANUELLE RUCKWARTS-AUFNAHME auf Seite 18. Das Bandrollwerk auf "0000" bringen.
5. Den Zeitschalter auf die gewünschte Zeit und auch auf AUTO stellen. Die Stromversorgung wird von allen Maschinenteilen abgetrennt.
6. Während Sie den START-Schalter heranziehen, ihn gleichzeitig im Uhrzeigersinn drehen und den Schalter loslassen, wenn er die Sperrstellung LOCK erreicht.

**RUCKWARTS-AUFNAHME**

- Operationen 1 bis 4 wiederholen.
5. Den Zeitschalter auf die gewünschte Zeit einstellen.
  6. Die Pause-Taste in die Pfeilrichtung niederdrücken.
  7. Die Rücklauf-Taste (↵) betätigen und vergewissern, daß die Rückwärtseinschaltlampe aufleuchtet.

function buttons depressed.

- Even when the timer start switch is at LOCK, the power switch should be ON otherwise recording or playback is impossible.

dans le sens des signaux d'une metteur et éteindre cet interrupteur quand il arrive au repère de LOCK. Passer la minuterie à la position de "AUTO" et relâcher le levier de Pause.

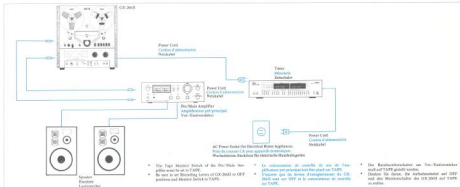
9. Pour arrêter l'enregistrement programme, ramener le commutateur de départ de la minuterie en arrière jusqu'à la repère de "PULL".
  - Il est possible de charger le mode d'opération, même lorsque le commutateur de départ de la minuterie se trouve au repère de "LOCK" et que les boutons de fonction sont appuyés.
  - Même lorsque le commutateur de départ de la minuterie se trouve à "LOCK", l'interrupteur d'alimentation doit être situé sur "ON", autrement que l'enregistrement ou la reproduction est impossible.

8. Während Sie den START-Schalter betätigen, ihn gleichzeitig im Uhrzeigersinn drehen und den Schalter loslassen, wenn er die Sperrstellung "LOCK" erreicht. Den Zeitschalter auf "AUTO" stellen und den Pause-Hebel auslösen.
9. Um die Aufnahmefunktion für Abwesenheit abzuschalten, den START-Schalter in seine ursprüngliche PULL-Stellung zurückbringen.
  - Es ist auch möglich, die Betriebsart zu wechseln, wenn der START-Schalter auch auf "LOCK" gestellt ist und irgendeine Funktionstaste betätigt ist.
  - Auch wenn der START-Schalter auf "LOCK" gestellt ist, sollte der Netzschalter auf "ON" gestellt werden, sonst erfolgt weder Aufnahme noch Wiedergabe.

## TIMED PLAYBACK WITH TIMER

## REPRODUCTION MESUREE AVEC MINUTERIE

## WIEDERGABE MIT ZEITSCHALTER



1. Ensure that the REC mode levers are off to prevent accidental erasure by recording. Set the timer start switch to PULL and switch the timer to EVER ON.
  - The EVER ON indication of timers varies according to the make. Please refer to the timer operator's manual.
2. Load the tape, set the tape selector and tape speed to match. The monitor switch on the deck and the

1. Assurez que les leviers de mode d'enregistrement sont en dehors de fonction pour éviter l'effacement accidentel causé par l'enregistrement. Poser le commutateur de départ de la minuterie à "PULL", et mettre la minuterie à la position de "EVER ON".
  - L'indication de "EVER ON" des minuteries varie selon la fabrication. Prire de vous référer au manuel pour l'opérateur de la minuterie.

1. Zuerst vergewissern, daß die Aufnahmeschalter (REC) auf "OFF" gestellt sind, damit das versehentliche Löschen der Aufnahme vermieden wird. Den START-Schalter auf "PULL" stellen und dann den Zeitschalter auf "EVER ON" einstellen.
  - Die "EVER ON"-Anzeige ist je nach dem Hersteller unterschiedlich. So, bitte, die Bedienungsanleitung für den Zeitschalter vergleichen.

monitor switch on the pre/main amplifier should be set to TAPE.

- Depress the forward button (▶) and adjust the volume from the speakers with the line out volume and the volume on the pre/main amplifier, and rewind the tape when adjusted.
- Set the reverse selector to the desired position. Refer to AUTOMATIC AND MANUAL REVERSE RECORDING.
- Set the timer to the desired time and then to AUTO. This will cut the power supply to each component.
- While pulling the timer start switch towards you, turn it clockwise and release when it reaches LOCK.

## REVERSE PLAYBACK

Repeat steps 1 and 2 above.

- Depress the reverse button (◀) and adjust the volume from the speakers with the line out and the volume on the pre/main amplifier. Fast forward to the start when adjusted.
- Set the reverse selector to the desired position. Refer to AUTOMATIC AND MANUAL REVERSE PLAYBACK. Depress the pause lever down in the direction of the arrow and depress the reverse button (◀). The direction indicator lamp should light.
- While pulling the timer start switch towards you, turn clockwise and release when it reaches LOCK.
- Set the timer to the desired time and then to AUTO. This will cut the power supply to each component.

## 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 machine to recording mode. No plugs should be connected to the input jacks and the input level controls should be kept at minimum. For quick and complete erasure, a bulk tape eraser is recommended.

\* Be sure to depress the proper Recording (REC MODE) Lever. If both switches are depressed, both the left and right channels will be erased.

- Charger la bande, poser le sélecteur de bande et régler la vitesse de bande. Le commutateur de contrôle sur la platine et celui sur l'amplificateur (pré/main) doit être à "TAPE".
- Appuyer sur le bouton (▶) et régler la volume à partir des haut-parleurs avec la volume de la sortie ligne et la volume de l'amplificateur (pré/main), et rebobiner la bande lorsqu'elle est ajustée.
- Mettre le sélecteur de retour à la position désirée. Se rapporter à l'engrangement de retour AUTOMATIQUE ET MANUEL.
- Placer la minuterie au temps désiré et ensuite à "AUTO". Ceci coupe l'alimentation d'énergie à chaque partie constituante.
- Pendant le tirage de la minuterie, mettre en marche le commutateur de votre côté, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et relâcher, lorsqu'il arrive au repère de "LOCK".

## REPRODUCTION DE RETOUR

Répéter les paragraphes de 1 à 2.

- Appuyer sur le bouton de retour (◀) et régler la volume à partir des haut-parleurs avec la sortie ligne et la volume sur l'amplificateur (pré/main). Bobiner rapidement pour mettre en marche quand le réglage s'achève.
- Poser le sélecteur de retour à la position désirée. Se référer à LA REPRODUCTION DE RETOUR AUTOMATIQUE ET MANUEL. Abaisser le levier de pause dans la direction de la flèche et appuyer sur le bouton de retour (◀). La lampe indicatrice de direction doit s'allumer.
- Pendant le tirage du commutateur de départ de manivelle vers votre côté, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et relâcher lorsque le commutateur arrive à la position de "LOCK".
- Ajuster la minuterie au temps voulu et ensuite sur "AUTO". Ceci coupe l'alimentation à chaque partie constituante.

## 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 sur le mode enregistrement. Aucune fiche ne devra être branchée aux prises d'entrée et il faudra régler au minimum les commandes de niveau d'entrée. Pour un effacement rapide et complet, l'utilisation d'un effaceur de bande est recommandée.

\* S'assurer que l'on a bien appuyé sur les touches d'engrangement qui concernent le levier de (mode d'enregistrement). Si l'on appuie sur les deux touches à la fois les canaux de droite et de gauche seront tous les deux effacés.

- Band auf die Spaltenleiter legen. Den Bandwähler richtig einstellen und die Bandgeschwindigkeit bestimmen. Den Monitor-Schalter des Tonbandgeräts und den Monitor-Schalter des Vor-/Hauptverstärkers auf TAPE stellen.
- Die Vorlauf-Taste (▶) betätigen und die Lautstärke von Lautsprechern durch Klangvolmen des LINE-Ausgangs und des Vor-/Haupt-Verstärkers regulieren. Nach Einstellung das Band zurückspulen.
- Den Rückwärts-Wahlschalter auf die gewünschte Stellung stellen. Siehe AUTOMATISCHE UND MANUELLE RÜCKWÄRTS-AUFNAHME.
- Den Zeitschalter auf die gewünschte Zeit sowie auf "AUTO" stellen. Hierdurch wird die Stromversorgung von jedem Komponenten abgetrennt.
- Während Sie den START-Schalter heranziehen, ihn gleichzeitig im Uhrzeigersinn drehen und loslassen, wenn er die Sperrstellung "LOCK" erreicht.

## RÜCKWÄRTS-WIEDERGABE

Obige Operationen 1 und 2 wiederholen.

- Die Rücklauf-Taste (◀) betätigen und die Lautstärke von Lautsprechern mit Hilfe des LINE-Ausgangs und des Vor-/Haupt-Verstärkers regulieren. Nach Einstellung das Band durch Schnellvorlauf in seine Anfangsposition zurückbringen.
- Den Rückwärts-Wahlschalter auf die gewünschte Stellung stellen. Siehe AUTOMATISCHE UND MANUELLE RÜCKWÄRTS-WIEDERGABE. Die Pause-Taste in die Pfeilrichtung niederdrücken und dann die Rücklauf-Taste (◀) betätigen. Die Richtungs-Anzeigelampe leuchtet auf.
- Während Sie den START-Schalter heranziehen, ihn gleichzeitig im Uhrzeigersinn drehen und loslassen, wenn er die Sperrstellung "LOCK" erreicht.
- Den Zeitschalter auf die gewünschte Zeit sowie auf "AUTO" stellen. Hierdurch wird die Stromversorgung von jedem Komponenten abgetrennt.

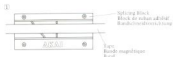
## BANDLÖSCHEN

Alle zuerst auf das Band aufgenommene Signale werden bei einer neuen Aufnahme automatisch gelöscht. Um nur zu löschen, führen Sie das Band ein, und bringen Sie das Gerät in Aufnahmefunktion. In die Eingangsbuchsen sollen keine Stecker eingeführt werden, und die Eingangspegelregler sind auf ein Minimum zu halten. Für ein schnelles und vollständiges Löschen wird ein Bandlöschgerät empfohlen.

\* Achten Sie darauf, die richtigen Aufnahme-(REC MODE) Hebel zu drücken. Wenn beide Schalter eingedrückt sind, dann werden sowohl der linke wie auch der rechte Kanal gelöscht.



## TAPE SPLICING AND EDITING



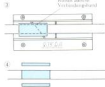
1. After marking the desired connection point, cut the tape at the mark using the standard accessory Tape Splicing Block.
2. Attach Splicing Tape to the place that has been cut and rub thoroughly with finger to prevent the splicing Tape from coming off.
3. Tape connection is completed by cutting excessive 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 Splicing Tape.
  - The tape may be cut with scissors, but it will adversely affect recording when magnetized scissors are used.

## 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 complète 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 causer l'endommagement de l'enregistrement dû à l'utilisation de ciseaux magnétisés.

## BANDSPLEISSEN UND BANDSCHNITT



1. Markieren Sie den gewünschten Verbindungspunkt und schneiden Sie das Band an der markierten Stelle mit Hilfe der Bandverbindvorrichtung, eines Standardzubehörs, ab.
2. Kleben Sie ein Verbindungsband über die Schnittstelle und reiben Sie das Band mit dem Finger, damit es sich nicht mehr löst.
3. Schneiden Sie nur den überstehenden Teil des Verbindungsbandes mit einem Papiermesser ab, und der Vorgang ist beendet.
  - Wenn ein Band durch langen Gebrauch usw. abreißt, legen Sie bitte die beiden Enden zusammen und verbinden Sie diese mit dem Klebeband.
  - Sie können das Band auch mit einer Schere abschneiden, aber der Gebrauch einer magnetisierten Schere kann dem Band schaden.



## HEAD BLOCK CLEANING

- Please remove the head cover by unscrewing the filament screws and pulling it off towards you before attempting cleaning or demagnetizing.



## NETTOYAGE DES TÊTES

- Enlever le couvercle de tête en vissant les vis d'ajustage et les tirant vers vous avant de tenter le nettoyage ou la magnétisation.



## KOPF-BLOCK-REINIGUNG

- Werden die Befestigungsschrauben gelöst, so kann die Kopf-Abdeckung entfernt werden. Vor Reinigung oder Entmagnetisierung die Kopf-Abdeckung heranziehend abheben.

## HEADS

The GX (glass and crystal) 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 also recommended.

Clean, recording, playback, and erase heads with a cotton swab stick which has been dipped in AKAI Cleaning fluid from 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 chloroform, etc. for head block cleaning as the rubber parts will deteriorate.

## HEAD DEMAGNETIZING

Prolonged use of the machine 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.

- \* Turn off the power of the unit prior to demagnetizing the heads.
- \* Do not use magnetized tools in the vicinity of the heads and VU Meters.
- \* Do not bring the magnetizer close to the VU Meters.

## TETES

Les têtes GX (en verre et cristal de ferrite) 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 alors 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 nettoyeur 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 chloroforme, etc. pour nettoyer les têtes, les parties en caoutchouc pourraient être endommagées.

## DEMAGNETISATION DES TETES

Les têtes seront graduellement magnétisées au fur et à mesure de l'utilisation de l'appareil. 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.

- \* Couper le courant de l'appareil avant de commencer à démagnétiser les têtes.
- \* Ne pas utiliser d'outils magnétisés à proximité des têtes ou des VU-mètres.
- \* Ne pas approcher le démagnétiseur des VU-mètres.

## KÖPFE

Die GX (Glas und Kristall) Köpfe erfordern nicht viel Reinigung. Wenn jedoch alte Bänder oder gesplittete Bänder benutzt werden, dann ist auch eine Reinigung der GX-Köpfe zu empfehlen.

Reinigen Sie die Aufnahme-, Wiedergabe- und Löschköpfe mit einem Wattebauschüttchen, welches in die AKAI Reinigungsflüssigkeit getaucht ist, die zum Reinigungsset HC-550P gehört.

## ANDRUCKSRAD UND BANDANTRIEBSWELLE

Wenn sich auf dem Andruckrad und der Bandantriebswelle Fremdkörper ansammeln, dann geraten diese Teilchen auf das Band und verursachen Verzerrungen und Verschlechterung der Tonqualität. An der Bandantriebswelle haftendes Öl kann auch Unregelmäßigkeiten im Bandtransport verursachen. Deshalb ist es ratsam, diese Teile regelmäßig sauber abzuwischen. Benutzen Sie für diesen Zweck die AKAI Reinigungsflüssigkeit oder Alkohol.

\* Benutzen Sie keine Chemikalien wie Chloroform o. dgl. zur Reinigung des Kopfblocks, da hierdurch die Gummiteile angegriffen werden.

## KOPF-ENTMAGNETISIERUNG

Wenn dieses Gerät längere Zeit lang benutzt wird, dann bildet sich auf den Köpfen allmählich residueller Magnetismus. Durch solche Magnetisierung wird ein beträchtlicher Abfall der Hochfrequenzwiedergabe verursacht, und außerdem dringen Störgeräusche in die Aufnahme ein.

Deshalb ist es ratsam, die Köpfe regelmäßig zu entmagnetisieren. Dies kann mit einem Tonkopferentmagnetisierer erfolgen, wobei Sie die Gabeln des Entmagnetisiergerätes nahe an die Köpfe herabbringen und mehrere kreisförmige Bewegungen über die gesamte Kopfoberfläche durchführen sowie ebenfalls über das Kopfgehäuse.

- \* Schalten Sie vor dem Entmagnetisieren der Köpfe die Stromzufuhr zum Gerät ab.
- \* Besetzen Sie in der Nähe der Köpfe und VU-Meter keine magnetisierten Werkzeuge.
- \* Bringen Sie den Entmagnetisierer nicht in die Nähe der VU-Meter.

## TROUBLE SHOOTING CHART

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

## TABLEAU DE RECHERCHE DE CAUSES D'INCIDENTS

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

## FEHLERSUCHE

Die nachstehend aufgeführten Fehler sind nicht auf einen Defekt der Mechanik Ihres Geräts zurückzuführen. Sollte einer dieser Fehler auftreten, suchen Sie die Fehlerquelle und beheben den Fehler wie folgt.

SYMPTOM INCIDENT Fehler	TROUBLE CAUSE URSACHE	REMEDY REMÈDE ABHILFE
Loss of assembly and cut quality.  Chute de qualité et de coupe.  Veränderte Einpfadheit und Klingenqualität.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirty iron head.</li> <li>• Wrong side of tape facing the head.</li> <li>• Magnesium head.</li> <li>• Tape Release Switch is not functioning.</li> <li>• The oil effacement unit.</li> <li>• The handle cover not fit the machine shell.</li> <li>• The magnets.</li> <li>• Motor or handle not tight.</li> <li>• Unschonener Scherkopf.</li> <li>• Falsch mit der Seitenleiste in den Tonköpfe hin eingepflegt.</li> <li>• Magnetsche Tonköpfe.</li> <li>• Beschädigte Tonköpfe</li> <li>• Beschädigtes Handgriff / TAPE SELECTION in falscher Stellung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• See HEAD BLOCK CLEANING.</li> <li>• See HEAD DEMAGNETIZING.</li> <li>• See repair see instructions de NETTOYAGE DE TÊTE.</li> <li>• See repair see instructions de DEMAGNETISATION DES TÊTES.</li> <li>• See "Behebung von Tonköpfen, Austausch und Testen".</li> <li>• See "Entmagnetisieren der Tonköpfe".</li> </ul>
Machine will not record in playback.  L'appareil ne fonctionne ni en lecture ni en enregistrement.  Aufnahme oder Wieder- gabe nicht möglich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check position of stereo and tape magnet.</li> <li>• Check position of the Recording REC MODEL Lever.</li> <li>• Check position of the Automatic Stop/Tape Transport Lever.</li>• Delay Level Control set minimum. <li>• Vérifier la position des commandes d'écoute et de coupe.</li> <li>• Vérifier la position des leviers d'enregistrement REC MODEL.</li> <li>• Vérifier la position du levier d'arrêt automatique de la bande et de la tête.</li> <li>• Le commande de niveau de sortie se trouve réglée au plus bas.</li> <li>• Stellung der Magnet sowie Delay/Anpassungskurve überprüfen.</li> <li>• Stellung der Aufnahmehöhe REC MODEL überprüfen.</li> <li>• Lage des Auto-Stop-Bandsperrhebels überprüfen.</li> <li>• Anpassungspotentiometer auf MIN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• See CONTROLS.</li> <li>• Check TAPE LOADING.</li> <li>• Turn Output Level Control Clockwise.</li> <li>• See repair see instructions de COMMANDES.</li> <li>• Vérifier CHARGEMENT DE BANDE.</li> <li>• Tourner le contrôle de niveau de sortie dans le sens des aiguilles d'une montre.</li> <li>• Siche Bedienungsanleitung.</li> <li>• Einlegen eines Tonbands überprüfen.</li> <li>• Anpassungspotentiometer im Übertragungsbereich.</li> </ul>
Unpredictable tape transport.  Transport de bande irrégulier.  Unregelmäßiger Band- transport.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oil or magnetic particles adhering to the Capstan or Pinch Wheel.</li> <li>• Sticky or dirty tape surface.</li> <li>• Improperly loaded tape.</li> <li>• Presence of dust or oil impurities on the cabinet or in the path between.</li> <li>• Bands with no collars.</li> <li>• Bands not change.</li> <li>• Öl oder magnetische Teilchen an Tonwelle oder Anlennefläche.</li> <li>• Klebrige oder verschmutzte Bandoberfläche.</li> <li>• Mangelhaft eingetragenes Tonband.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• See HEAD BLOCK CLEANING.</li> <li>• See TAPE LOADING.</li> <li>• See repair see instructions de NETTOYAGE DE BLOC DE TÊTE.</li> <li>• See repair see instructions de CHARGEMENT DE BANDE.</li> <li>• Siche "Behebung von Tonköpfen, Austausch und Testen".</li> <li>• Siche "Einlegen eines Tonbands".</li> </ul>
Tape will not run.  Pas de déplacement de bande.  Kein Bandtransport.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wrong face.</li> <li>• Power is not being supplied.</li> <li>• Tangled or sticky tape.</li> <li>• Faulty gird.</li> <li>• No oil lubrication.</li> <li>• Bands corroded or brittle.</li> <li>• Entfernung Bandsperrmechanismus.</li> <li>• Keine Stromzufuhr.</li> <li>• Verwickeltes oder klebriges Tonband.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check gears and Power Switch and Automatic Stop/Tape Transport Lever.</li> <li>• Unwind Corroded section. Consumption of lubrication. Lower Anti Auto-transport de bande.</li> <li>• Funktionskontrolle, Befreiung des Bandsperrers (POWER) und des Auto-Stop-Bandsperrhebels überprüfen.</li> </ul>
Particular recorded pro- gram will not run. Le programme particulier ne fonctionne pas. Band mit dem diese bestimmte Aufnahme verloren nicht geläuft.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirty head is dirty.</li> <li>• One oil effacement unit.</li> <li>• Unhöflich spezialisiert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• See HEAD BLOCK CLEANING.</li> <li>• See repair see instructions de NETTOYAGE DE TÊTE.</li> <li>• Siche "Behebung von Tonköpfen, Austausch und Testen".</li> </ul>
Distortion or wow sound.  Son déformé ou bruit de fond.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recording level is too high.</li> <li>• Check external control circuit and connections.</li> <li>• Stereo if single-track tape used.</li> <li>• Vérifier les commandes et les raccordements de sortie vers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal recording level is zero VU.</li> <li>• See stereo if single-track tape was used.</li> </ul>
Volume will not increase Wiedergabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audio transport not free.</li> <li>• Repair see instructions de NETTOYAGE DE BLOC DE TÊTE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der normale Aufnahmepotentiometer auf VU.</li> </ul>

## TECHNICAL DATA

Track System	4 track 2 channel stereo/mono system
Real Capacity	Up to 7" reel
Real Speed	19 cm/s ± 0.05 (1/32 in/s) 9.5 cm/s ± 1.9% (1/34 in/s) 1/2 inch standard - 40%
Wow & Flutter	Less than 0.05% WPM, 0.05% DIN 45000 at 18 cm/s Less than 0.05% WPM, 0.1% DIN 45000 at 9.5 cm/s
Frequency Response	30 to 20,000 Hz ± 2 dB at 18 cm/s 500 Type 30 to 18,000 Hz ± 3 dB at 9.5 cm/s 500 Type
Distortion	Less than 0.5% (1000 Hz "0" VU)
Signal to Noise Ratio	Better than 62 dB (18 45000 at 18 cm/s)
Error Rate	Better than 70 dB for 1,000 Hz
Cross Talk	Better than 60 dB for 1,000 Hz
Channel Separation	Better than 50 dB for 1,000 Hz
Max. Frequency	100 kHz
Head	(1) Two O.S. Recording Heads, Two O.S. Playback Heads, Two Erase Heads
Motor	(3) One DC Servo Motor for Capstan and Two A.C. Synchronous Current Motors for Flange Drive
FF & WFD Time	90 sec. using 300 Hz (1,200 Hz) Tape Less (2) 0.715V (0 VU)
Output Jacks	Required load impedance, more than 20 ohms Phono (1), 150 mV/0.5 ohms Microphone (2), 8.25 mV Required microphone impedance 600 ohms Line (2) 75 ohms Input impedance 100 ohms Output 2.0 mV Input impedance 10 kohms
Dimensions	Overall 8.29" 440 mm ± 0.010 ± 200.0 mm (17.4 × 18.5 × 8.7")
Weight	16.7 kg (36.5 lbs)
Power Requirement	120V AC for USA & Canada 220/240V, 50/60 Hz available for European countries and Australia 110/120/220/240V, 50/60 Hz suitable for other countries

- \* Specifications determined with Akai SA-1965-T or 6020T-6011 tape unless otherwise noted.  
 † For replacement parts, specifications and design are subject to change without notice.

## STANDARD ACCESSORIES

Empty Reel	1
Connection Cards	1 set
Spring Tapes R.R.	1
Operator's Manual	1

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Systeme de piste	4 pistes, stéréo/mono, 4 pistes, 2 canaux
Espace de bobine	jusqu'à 7" en reel (19 cm/s ± 0,05 (1/32 in/s) 9,5 cm/s ± 1,9% (1/34 in/s))
Vitesse de défilement	19 cm/s ± 0,05 (1/32 in/s) 9,5 cm/s ± 1,9% (1/34 in/s) 1/2 pouce standard - 40%
Flouage et ondulation	Moins de 0,05% WPM, 0,05% DIN 45000 à 18 cm/s Moins de 0,05% WPM, 0,1% DIN 45000 à 9,5 cm/s
Bande passante	30 à 20 000 Hz ± 2 dB à 18 cm/s 500 Type 30 à 18 000 Hz ± 3 dB à 9,5 cm/s 500 Type
Distorsion	Moins de 0,5% (1000 Hz "0" VU)
Rapport signal/bruit	Mieux que 62 dB (18 45000 à 18 cm/s)
Rapport d'affaiblissement	Mieux que 70 dB à 1000 Hz
Diaphonie	Mieux que 60 dB à 1000 Hz
Séparation des canaux	Mieux que 50 dB à 1000 Hz
Prépondérance de puissance	100 kHz
Tête	(1) Deux têtes d'enregistrement O.S., deux têtes de reproduction O.S., deux têtes d'effacement
Moteurs	(3) Un moteur-servomoteur CA pour l'en- treînement du capstan, deux moteurs à flux variable-CA pour l'entraînement de bobine
Durée d'attente rapide et de retour à la	90 sec. avec une bande de 3000 Hz moins (2) 0,715V (0 VU)
Prise de sortie	Impédance de charge requise plus de 20 ohms (1) Courant 150 mV/0,5 ohms (2) Courant 8,25 mV Impédance de charge requise 600 ohms (2) Courant 75 ohms Impédance d'entrée 150 ohms
Prise d'entrée	(2) Courant 2,0 mV, impédance d'entrée 10 kohms
Prix de vente	France 2,8 mV, impédance d'entrée 17 ohms Autre 8,25 440 mm ± 0,010 ± 200 (longeur) mm 16,7 kg 320/360 Hz pour les E.-U. et le Canada 220/240V, 50 Hz compatible pour les pays européens et Australie 110/120/220/240V, 50/60 Hz com- patible pour les autres pays
Dimensions	
Poids	
Alimentation	

- \* Caractéristiques établies à l'aide de la bande Akai SA-1965-T ou 6020T-6011  
 † Données relatives aux pièces de rechange.  
 ‡ Deux versions de modification sont prévues.

## ACCESSOIRES STANDARDS

Bobines vides	1
Cartes de connexion	1 set
Tapes de ressort	1
Manuel de l'utilisateur	1

## TECHNISCHE DATEN

Spursystem	4-spuriges, 2-Kanaliges Stereo/Mono- System
Spurabstand	Bis zu 7" en reel (19 cm/s ± 0,05 (1/32 in/s) 9,5 cm/s ± 1,9% (1/34 in/s))
Spulenabwurfzeit	19 cm/s ± 0,05 (1/32 in/s) 9,5 cm/s ± 1,9% (1/34 in/s) 1/2 Zoll Standard - 40%
Gleichlaufschwankungen	Weniger als 0,05% WPM, 0,05% DIN 45000 bei 18 cm/s Weniger als 0,05% WPM, 0,1% DIN 45000 bei 9,5 cm/s
Frequenzgang	30 bis 20 000 Hz ± 2 dB bei 18 cm/s 500 Typ 30 bis 18 000 Hz ± 3 dB bei 9,5 cm/s 500 Typ
Verzerrungen	Weniger als 0,5% (1000 Hz "0" VU)
Signal-Rausch-Verhältnis	Besser als 62 dB (18 45000 bei 18 cm/s)
Leistung	Besser als 70 dB bei 1000 Hz
Kreuzkopplung	Besser als 60 dB bei 1000 Hz
Kanalabtastung	Besser als 50 dB bei 1000 Hz
Spitzenleistung	100 kHz
Kopf	(1) Zwei O.S.-Aufnahmeköpfe, zwei O.S.-Wiedergabeköpfe, zwei O.S.-Effacementköpfe
Motoren	(3) Ein Servomotor-Servomotor für die Bandantriebsrolle, zwei Wechselstrommotoren für den Spulenabwurf
Schnellvorlauf- & Rückspulen	90 Sek. mit 3000 Hz Weniger (2) 0,715V (0 VU)
Ausgangsklemmen	2-Kanalige 150 mV/0,5 Ohm oder 20 Ohm Phono (1), 150 mV/0,5 Ohm
Eingangsklemmen	Widerstand (2) 0,25 mV 2-Kanalige Mikrofonklemmen 600 Ohm Line (2), 75 mV, Eingangsimpedanz 150 Ohm
Größenklasse	Empfang 2,0 mV, Eingangsimpedanz 10 Kohm
Abmessungen	440 mm ± 0,010 ± 200 (Tiefe) mm 16,7 kg
Spannung	120V-60Hz für US & Kanada 220-240V, 50 Hz verfügbar auch für andere Länder und Australien 110/120/220/240V, 50/60 Hz für andere Länder verfügbar

- \* Die Angaben gelten, wenn nach unten abgelesen, für Akai SA-1965-T  
 oder 6020T-6011-Band.  
 † Änderungen auf Wunsch der Vertriebspartner vorbehalten.

## STANDARDZUBEHÖR

Leinwand	1
Anschlußkarte	1 Set
Polkard/Gardier	1
Bedienungsanleitung	1



MANUFACTURED & DISTRIBUTED BY  
**AKAI ELECTRIC CO., LTD.**  
**AKAI TRADING CO., LTD.**  
 12-14, 2-chome, Higashi-Kojima,  
 Ohta-ku, Tokyo, Japan

**AKAI AMERICA, LTD.**  
 2130 E. Del Amo Blvd., Compton, Calif., 90220, U.S.A.  
 TELEPHONE: (714) 537-3880  
 TELEX: 67-3495

