



STEREO CASSETTE DECK WITH DOLBY SYSTEM AD-1600

• OPERATING INSTRUCTIONS • BEDIENUNGSANLEITUNG • MODE D'EMPLOI • INSTRUCCIONES DE MANEJO • ISTRUZIONI PER L'USO

AIWA®

FEATURES

- **Dolby System Built-in**
Equipped with the built-in Dolby circuit, it gives the amazingly clear tone quality.
- **Fe-Cr (Ferrichrome) Tape Can Be Employed**
In addition to LH (high performance) and CrO₂ tape, Fe-Cr tape can also be used for outstanding results.
- **Bias & Equalization Selectable in 3 Steps**
Bias and equalization are independently switchable in 3 steps, allowing maximum tape performance.
- **MPX Filter Switch**
The MPX filter circuit can be switched ON/OFF. High band frequency response is enhanced, while coupling this switch with the Dolby NR switch permits extremely easy operation.
- **Ferrite Guard Head (FGH)**
Uses the newly developed ferrite guard head (FGH) featuring excellent frequency characteristic and increased abrasion resistance.
- **Cue and Quick Review**
Quick-finding of any desired program in the tape is easy with the Cue and Quick Review system. You will find the Quick Review function especially convenient for tape rewinding direct from the Record operation.
- **Oil Damped Elevation**
An oil damped elevation mechanism is provided for removing the cassette tape, lending a precision touch appropriate for high quality equipment.
- **Automatic Stop Mechanism**
Functions in all transport modes: RECORD, PLAY, FAST FORWARD and REWIND. When the end of the tape is reached, tape is automatically stopped, and all locked control buttons are released.
- **Mixing**
Line input and microphone input can be mixed and recorded.
- **New Design Tape Running Indicator**

MERKMALE

- **Eingebautes Dolby-System**
Durch die eingebaute Dolby-Schaltung wird eine erstaunlich klare Klangqualität erzielt.
- **Fe-Cr- (Ferrichrom-) Bänder können verwendet werden**
Außer LH- (Hochleistungs-) und CrO₂-Bänder können auch Fe-Cr-Bänder für hervorragende Ergebnisse verwendet werden.
- **Vormagnetisierung und Entzerrung in drei Stufen wählbar**
Vormagnetisierung und Entzerrung können separat in 3 Stufen umgeschaltet werden, um eine maximale Bandleistung zu gewährleisten.
- **Multiplex-Filter-Schalter**
Die Multiplex-Filter-Schaltung kann ein- und ausgeschaltet werden. Die hochfrequenten Töne werden angehoben, während durch Koppeln dieses Schalters mit dem Dolby-NR-Schalter eine außerordentlich einfache Bedienung möglich ist.
- **Ferritschutzkopf (FGH)**
Das Gerät ist mit dem neuentwickelten Ferritschutzkopf (FGH) ausgerüstet, der sich durch seine hervorragende Frequenzcharakteristik auszeichnet und verschleißfester ist.
- **Schnelles Auffinden bestimmter Bandstellen**
Mit Hilfe der "Cue & Quick Review"-Einrichtung ist das schnelle Auffinden jedes gewünschten Programmes, das auf Band aufgezeichnet wurde, einfach. Die "Quick Review"-Funktion ist besonders dann sehr zweckmäßig, wenn das Band bei Aufnahme eingestelltem Gerät direkt zurückgespult wird.
- **Abschaltautomatik**
Funktioniert bei sämtlichen Bandlaufarten: Aufnahme (RECORD), Wiedergabe (PLAY), Schnellvorlauf (FAST FORWARD) und Rückspulen (REWIND). Bei Erreichen des Bandendes wird der Bandlauf automatisch angehalten und sämtliche eingerasteten Bedienungstasten kehren in ihre Ausgangsstellungen zurück.
- **Mischen:**
Direkt- und Mikrofoneingang können gemischt und aufgezeichnet werden.
- **Ölgedämpfter Anhebemechanismus**
Ein ölgedämpfter Anhebemechanismus dient zum Entfernen der Bandkassette, wodurch die Präzision erzielt wird, durch die sich hochwertige Geräte auszeichnen.
- **Neuentwickelte Bandlaufanzeige**

CARACTERISTIQUES

- **Système Dolby incorporé**
Equipé avec circuit Dolby incorporé, il donne une qualité tonale étonnamment claire.
- **Une bande Fe-Cr (Ferrichrome) peut être employée**
En plus des bandes LH (hautes performances) et CrO₂, la bande Fe-Cr peut aussi être utilisée avec des résultats remarquables.
- **Polarisation et égalisation choisissables suivant 3 crans:**
La polarisation et l'égalisation sont choisissables indépendamment suivant 3 crans, ce qui permet des performances de bande maximum.
- **Commutateur de filtre MPX**
Le circuit de filtre MPX peut être mis en fonction ou hors-fonction. La réponse en haute fréquence est accentuée, tandis qu'en couplant ce commutateur avec le commutateur Dolby NR, on obtient un fonctionnement extrêmement aisé.
- **Tête de protection en ferrite (FGH)**
Utilise la tête de protection en ferrite (FGH) récemment mise au point et se caractérisant par une gamme de fréquence excellente et une résistance à l'abrasion accrue.
- **Repérage et révision rapide**
Le repérage rapide de n'importe quelle partie enregistrée de la bande est facile grâce au système de repérage et révision rapide. La fonction de révision rapide s'avère particulièrement pratique pour le réenroulement direct de la bande depuis le mode de fonctionnement d'enregistrement.
- **Élévation à amortisseur d'huile**
Un mécanisme élévateur à amortisseur d'huile est destiné à l'enlèvement de la bande cassette, permettant une précision remarquable digne d'un équipement de haute qualité.
- **Mécanisme automatique d'arrêt**
Fonctionne pour tous les modes de défilement de bande: Enregistrement (RECORD), écoute (PLAY), avance rapide (FAST FORWARD) et réenroulement (REWIND). Lorsque la fin de la bande est atteint, la bande s'arrête automatiquement, et tous les boutons de commande verrouillés sont alors relâchés.
- **Mixage**
L'entrée de ligne et l'entrée de microphone peuvent être mélangées et enregistrées.
- **Indicateur de défilement de bande de conception nouvelle**

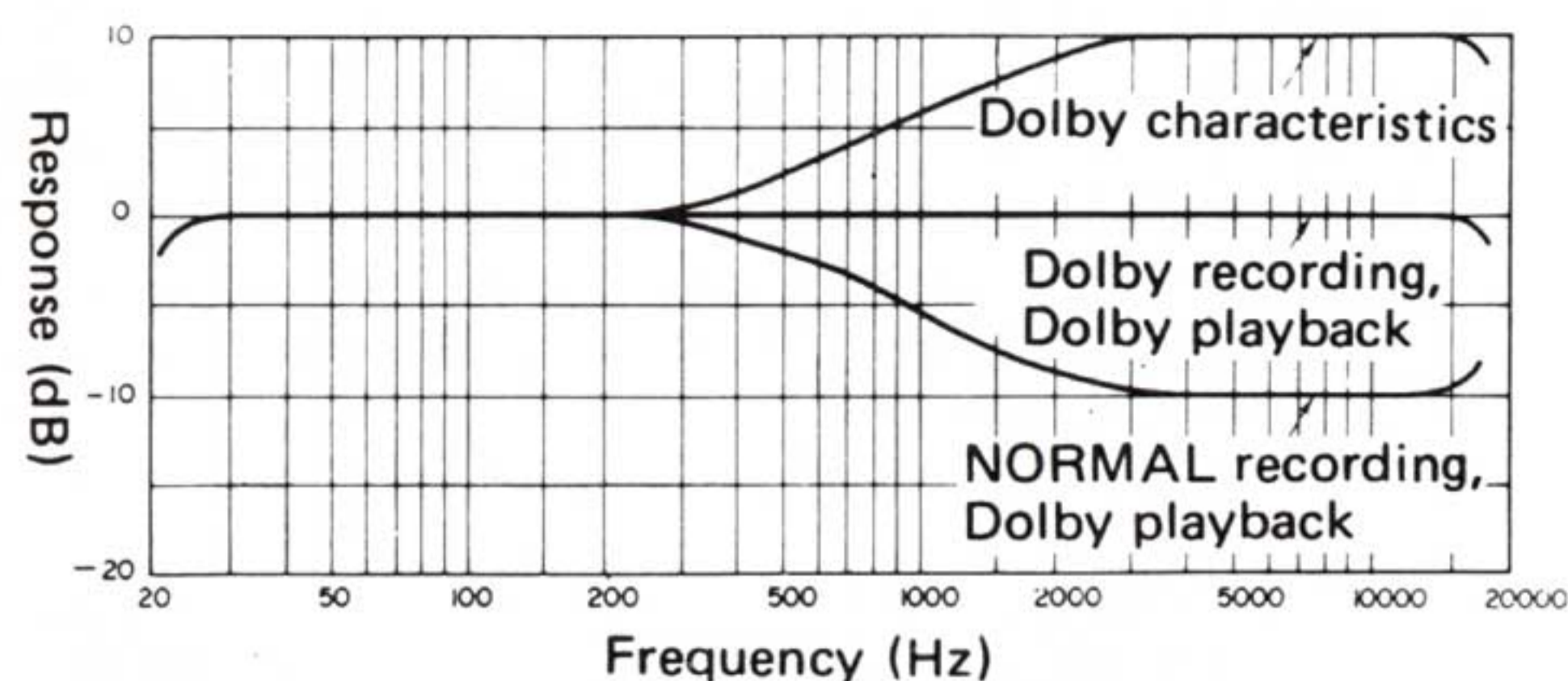
CARACTERISTICAS

- **Sistema Dolby incorporado**
Equipado con el circuito Dolby incorporado, proporciona la calidad de tono asombrosamente clara.
- **Puede usarse cinta Fe-Cr (Ferricromo)**
En adición a LH (high performance) (alto funcionamiento) y cinta CrO₂, también puede emplearse cinta Fe-Cr para resultados destacados.
- **Bias e igualación selectivas en 3 pasos**
Pueden conmutarse el bias y el igualador en 3 pasos para permitir el funcionamiento máximo de la cinta.
- **Interruotor del filtro MPX**
El circuito del filtro MPX puede conmutarse ON/OFF. Se aumenta la respuesta de alta frecuencia de la onda, mientras que el acoplamiento de este interruptor con el del Dolby NR permite una operación extremadamente fácil.
- **Cabezal de protección de ferrita (FGH)**
Emplea el cabezal de protección de ferrita (FGH), de reciente desarrollo, pone de manifiesto su excelente característica de frecuencia y aumento de resistencia a la abrasión.
- **Apunte y revisión rápida**
Es fácil el hallazgo rápido de cualquier programa deseado en la cinta. Con el sistema apunte y revisión rápida se dará cuenta de la conveniencia especial del funcionamiento de revisión rápida al rebobinar la cinta directamente de la operación grabación.
- **Elevación amortiguada a aceite**
Se proporciona un mecanismo de elevación amortiguado a aceite para sacar la cinta cassette, dando un tacto de precisión adecuado al equipo de alta calidad.
- **Mecanismo de paro automático**
Funciona con todas las modalidades de transporte: Grabación (RECORD), reproducción (PLAY), avance rápido (FAST FORWARD) y rebobinado (REWIND). Cuando la cinta llega a su final, se para automáticamente y quedan libres todos los pulsadores de control.
- **Mezcla**
Puede efectuarse la mezcla de las entradas de la línea y del micrófono y hacerse la grabación.
- **Indicador de recorrido de la cinta, de diseño nuevo**

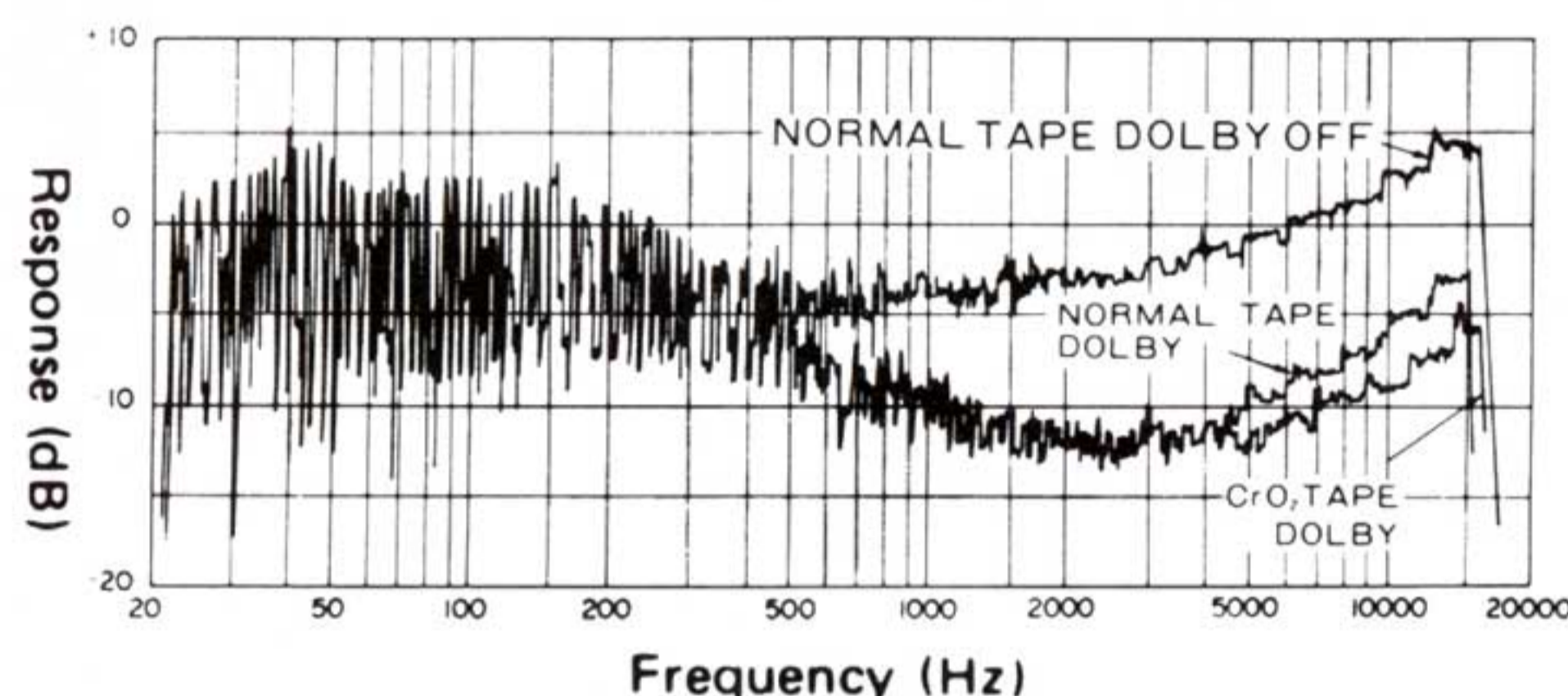
CARATTERISTICHE

- **Sistema Dolby incorporato**
Provisto del circuito Dolby incorporato l'apparecchio offre una qualità di tono stupenda.
- **Nastri Fe-Cr (ferrocromo) possono venire impiegati**
Oltre ad i nastri LH (d'alta prestazione) e CrO₂, i nastri Fe-Cr possono essere impiegati per ottenere risultati eccezionali.
- **Polarizzazione e Livellamento disponibili a tre posizioni**
Polarizzazione e livellamento possono essere aggiustati indipendentemente su tre differenti posizioni garantendo massima prestazione del nastro.
- **Interruttore di filtraggio MPX**
Il circuito di filtraggio MPX può essere attivato o disattivato. La risposta della banda d'alta frequenza può migliorare essenzialmente ed allo stesso tempo, allacciando tale interruttore a quello Dolby NR, l'operazione diviene molto semplice.
- **Ferrite Guard Head (FGH)**
Questo tipo di testina, di nuovissima concezione, offre eccezionali caratteristiche di frequenza ed aumenta la resistenza all'abrasione.
- **Ricerca e controllo registrazione veloci**
Trovare il punto esatto d'un determinato programma sul nastro é molto semplice grazie a questo rapido sistema di ricerca e controllo. Vi potrete facilmente rendere conto dei vantaggi offerti da tale sistema quando riavvolgendo il nastro direttamente dopo una registrazione.
- **Sollevamento perfetto grazie all'umidificazione ad olio**
Un meccanismo di sollevamento impiegante umidificazione ad olio permette l'estrazione del nastro con quel tocco di perfezione proprio d'un'apparecchiatura d'alta qualità.
- **Meccanismo d'arresto automatico**
Questo meccanismo funziona in qualsiasi condizione d'operazione: RECORD, PLAY, FAST FORWARD e REWIND. Quando si arriva alla fine del nastro lo stesso viene automaticamente arrestato e tutti i tasti di comando vengono riportati in condizione di riposo.
- **Missaggio**
La linea d'entrata e l'entrata microfono possono funzionare contemporaneamente permettendo registrazione mista.
- **Indicatore della corsa del nastro di nuova concezione**

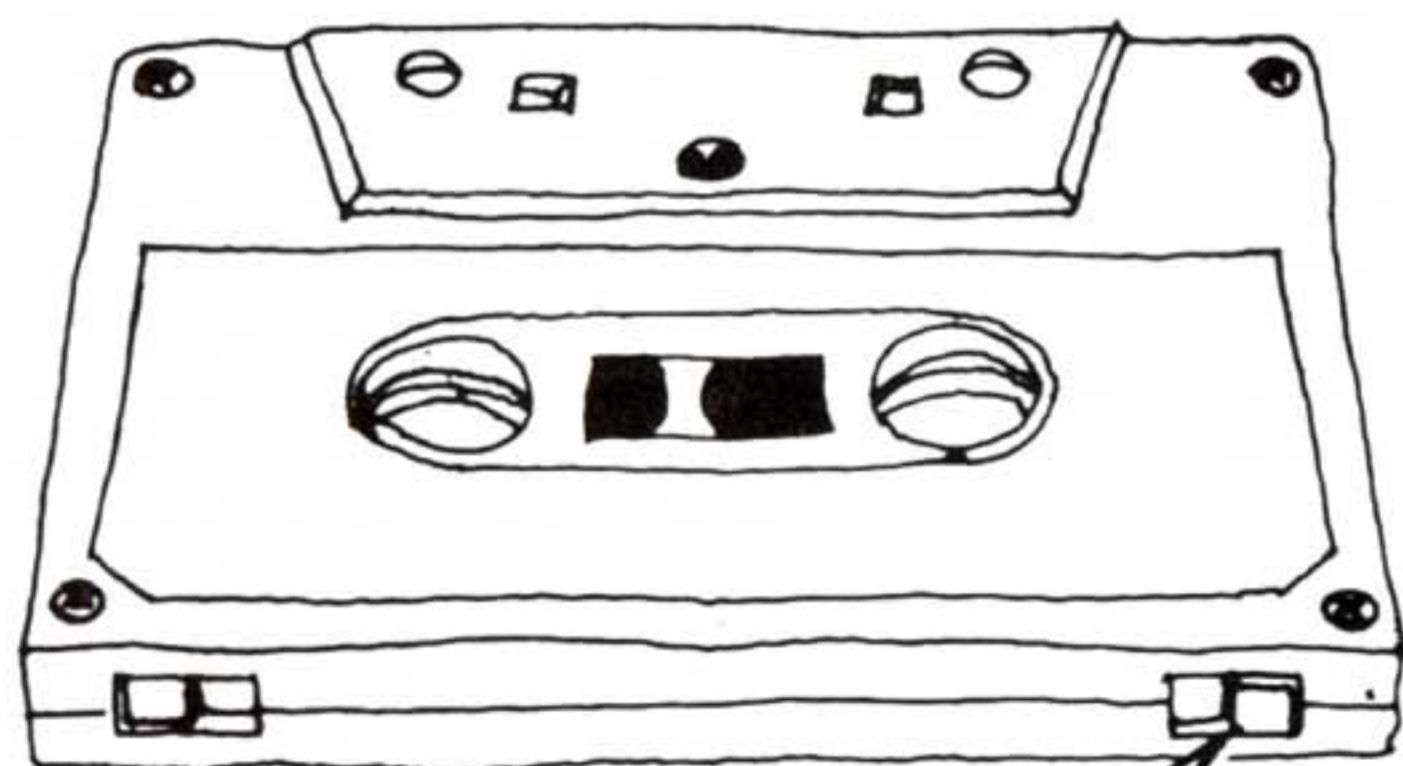
Frequency Response Characteristic of Dolby System



Noise Reduction Effect of Dolby Noise Reduction System



- Automatic Detecting Tape
- Kassette mit Anzeigeautomatik
- Cassette à détection automatique
- Cassette con detector automático
- Nastro a detezione automatica



Extra Hole
Besondere Aussparung
Trou supplémentaire
Orificio extra
Orifizio supplementare

DOLBY SYSTEM

Conventional tape recording systems are more or less subject to tape hiss noise especially when recording at a lower recording level or playing back such a recording. This tape hiss noise increases with slower tape speed and narrower recording track. For this reason, the tape hiss was thought something inevitable for a cassette recording system. The Dolby system is the new noise reduction circuitry developed by Dolby Laboratories, Inc. to cope with this problem of tape hiss noise.

The Dolby system compresses signals of mid-range and high frequencies to get them recorded at higher level than the ordinary if the input level is lower than the reference Dolby level since it is these frequency ranges where the tape hiss noise is more conspicuous.

When playing back, the Dolby-recorded mid- and high-frequency ranges are so much expanded as previously compressed. This compression/expansion system remarkably reduces the tape hiss noise, the reduction amounting to 5 dB at 1 kHz and 10 dB at 5 kHz or higher frequencies, both in terms of S/N ratio.

Use of a CrO₂ tape plus the equalizer switchover system brings about an additional improvement of 4 dB at 10 kHz or higher frequencies. Therefore, the combined improvement amounts to 14 dB at 10 kHz or higher.

CHROME TAPE NOTES

High performance chrome (CrO₂) tape can be used with this set. If the cassette is provided with extra detecting holes next to the erase preventing tabs (see figure below), bias and equalization selection becomes automatic.

- When using chrome tape which is not provided with automatic detecting holes, set the TAPE SELECTOR switch manually to CrO₂. Chrome tape possesses somewhat higher sensitivity to high frequencies than standard tape. Adjust the TREBLE control accordingly during recording and playback. On occasion, complete erasure will not be obtained.

DAS DOLBY-SYSTEM

Konventionelle Tonbandsysteme neigen mehr oder weniger zum Bandrauschen, besonders beim Aufnehmen bei niedrigem Aufnahmepegel oder bei der Wiedergabe solcher Aufnahmen. Dieses Bandrauschen verstärkt sich bei niedrigeren Bandgeschwindigkeiten und schmälere Magnetspuren. Bandrauschen wurde daher als ein unvermeidlicher Nachteil von Kassettentonbandsystemen angesehen. Das Dolby-System ist ein neuer Rauschunterdrückungs-Schaltkreis, welcher von Dolby Laboratories, Inc. zur Behebung des Bandrauschens entwickelt wurde. Das Dolby-System verdichtet Signale mittlerer und hoher Frequenzbereiche, so daß sie bei einem höheren als dem gewöhnlichen Niveau aufgenommen werden können, falls das Eingangsniveau niedriger als das Dolby-Bezugsniveau liegt, da in diesen Frequenzbereichen das Bandrauschen besonders auffällig hervortritt.

Bei der Wiedergabe werden die mit dem Dolby-System aufgenommenen Mittel- und Hochfrequenzbereiche im gleichen Maß gedehnt wie sie vorher verdichtet wurden. Dieses Verdichtungs-/Dehnungssystem reduziert das Bandrauschen erheblich. Die Verminderung des Bandrauschens beträgt 5 dB bei 1 kHz und 10 dB bei 5 kHz oder höheren Frequenzen in Fremdspannungsabstand ausgedrückt. Die Verwendung eines CrO₂-Bandes in Zusammenarbeit mit dem Entzerrerstrom-Umschaltssystem führt zu einer weiteren Verbesserung von 4 dB bei 10 kHz oder höheren Frequenzen. Insgesamt wird daher hiermit eine Verbesserung von 14 dB bei 10 kHz oder höher erreicht.

HINWEISE FÜR CHROMBÄNDER

Hochleistungs-Chrombänder (CrO₂-Bänder) können für dieses Gerät verwendet werden. Falls die Kassetten besondere Aussparungen für Bandsortenanzeige neben den Kunststoffzungen zur Verhinderung eines versehentlichen Löschens (siehe folgende Abbildung) aufweisen, werden Vormagnetisierung und Entzerrung automatisch gewählt.

- Bei Verwendung von Chrombändern ohne Aussparungen für Anzeigeautomatik stellen Sie den Bandwahlschalter (TAPE SELECTOR) von Hand auf die Stellung CrO₂. Chrombänder sind für hohe Frequenzen etwas empfindlicher als Standardbänder. Stellen Sie den Klangregler für Höhen (TREBLE) bei Aufnahme und Wiedergabe entsprechend ein. Manchmal kann es vor kommen, daß das Band nicht vollständig gelöscht wird.

SYSTEME DOLBY

Les systèmes d'enregistrement magnétiques conventionnels sont plus ou moins sujets aux bruits de sifflement particulièrement à de faibles niveaux d'enregistrement ou à l'écoute de tels enregistrements. Ce bruit de sifflement de bande augmente à mesure que la vitesse de défilement diminue et que la largeur d'enregistrement est plus faible. Pour cette raison, le sifflement de bande était considéré comme quelque peu inévitable pour les systèmes d'enregistrement à cassette. Le système Dolby est un nouveau circuit de réduction de bruit mis au point par les Dolby Laboratories, Inc. pour faire face au problème de sifflement de bande.

Le système Dolby comprime les signaux de moyenne et de haute fréquences pour les enregistrer à un niveau plus haut qu'à l'ordinaire si le niveau d'entrée est inférieur au niveau de référence Dolby étant donné que les bruits de sifflement ont lieu le plus fréquemment dans ces échelles de fréquences.

A l'écoute, les fréquences moyennes et hautes enregistrées avec Dolby se trouvent étirées en proportion de leur compression préalable. Ce système de compression/expansion réduit considérablement le bruit de sifflement de bande de l'ordre de 6 dB à 1 kHz et de 19 dB à 5 kHz ou plus hautes fréquences, quand il s'agit du rapport S/B dans les deux cas. L'utilisation d'une bande.

REMARQUES SUR LES BANDES AU CHROME

Une bande (CrO₂) au chrome à haute performance peut être utilisée avec cet appareil. Si la cassette est pourvue de trous de détection supplémentaires près des languettes de protection contre l'effacement (voir figure ci-dessous), la sélection d'égalisation et de polarisation devient automatique.

- En utilisant une bande au chrome qui n'est pas pourvue de trous à détection automatique, régler le commutateur sélecteur de bande (TAPE SELECTOR) manuellement sur CrO₂. La bande au chrome possède quelque peu une plus grande sensibilité aux hautes fréquences que la bande standard. Ajuster le bouton de tonalité aiguë (TREBLE) en conséquence durant l'enregistrement et la reproduction. Parfois, un effacement complet ne pourra pas être obtenu.

SISTEMA DOLBY

Los sistemas convencionales de grabación de cinta están más o menos sujetos a zumbidos especialmente al grabar a un nivel más bajo o al reproducir dicha grabación. Este zumbido de la cinta aumenta cuando la velocidad de la cinta es menor y la pista de grabación más estrecha. Por ello, el zumbido de la cinta fue por algún tiempo inevitable en el sistema de grabación cassette. El sistema Dolby es el nuevo sistema de circuitos de reducción de ruidos desarrollado por Dolby Laboratories, Inc. para hacer frente a este problema del zumbido de la cinta.

El sistema Dolby comprime las señales de alcance medio y las frecuencias altas para grabarlas a nivel más alto que el ordinario si el nivel de entrada es menor que el nivel de referencia Dolby, ya que es precisamente en estos alcances de frecuencia donde aparecen más conspicuos los zumbidos.

Al reproducir, los alcances de frecuencia medios y altos Dolby, grabados, vienen tan ampliados como fueron previamente comprimidos. Este sistema de compresión/expansión reduce considerablemente el zumbido de la cinta, llegando a la reducción a 5 dB a 1 kHz y 10 dB a 5 kHz o frecuencias mayores, ambas en términos de razón S/N.

El uso de una cinta CrO₂ más el cambio del sistema igualador produce una mejora adicional de 4 dB a 10 kHz o frecuencias mayores. Por tanto, la mejora combinada asciende a 14 dB a 10 kHz o más.

MARCAS DE LAS CINTAS DE CROMO

Las cintas de cromo (CrO₂) de alta calidad pueden ser empleadas en este equipo. Si el cassette cuenta con orificios detectores extra, junto a las pestañas de prevención para borrado (ver la figura adjunta), la selección de bias y la compensación se realizarán automáticamente.

- Al emplear cintas de cromo que no estén provistas de orificios detectores automáticos, ajuste el selector de cintas (TAPE SELECTOR) manualmente a CrO₂. Las cintas de cromo poseen una sensibilidad a las altas frecuencias un tanto mayor que las cintas corrientes. Al grabar o reproducir, ajuste el control de agudos (TREBLE) convenientemente. Ocasionalmente, un borrado total no podrá ser obtenido.

SISTEMA DOLBY

I sistemi convenzionali di registrazione sono più o meno tutti affetti da un rumore di strisciamento del nastro, quando si registra a basso livello oppure quando si ascolta una registrazione fatta in modo analogo. Questo rumore di strisciamento aumenta al diminuire della velocità del nastro ed al ridursi della larghezza del nastro. Per questa ragione il rumore del nastro fu creduto inevitabile per un sistema di registrazione a cassette. Il sistema Dolby è un nuovo circuito soppressore di rumore sviluppato dal Dolby Laboratories, Inc., per eliminare il problema del rumore di strisciamento dei nastri.

Il sistema Dolby comprime i segnali a media ed alta frequenza e li fa registrare ad un livello più alto dell'ordinario, se il livello d'ingresso è più basso del livello di riferimento Dolby, e ciò perché queste sono le frequenze alle quali il rumore di strisciamento è più elevato.

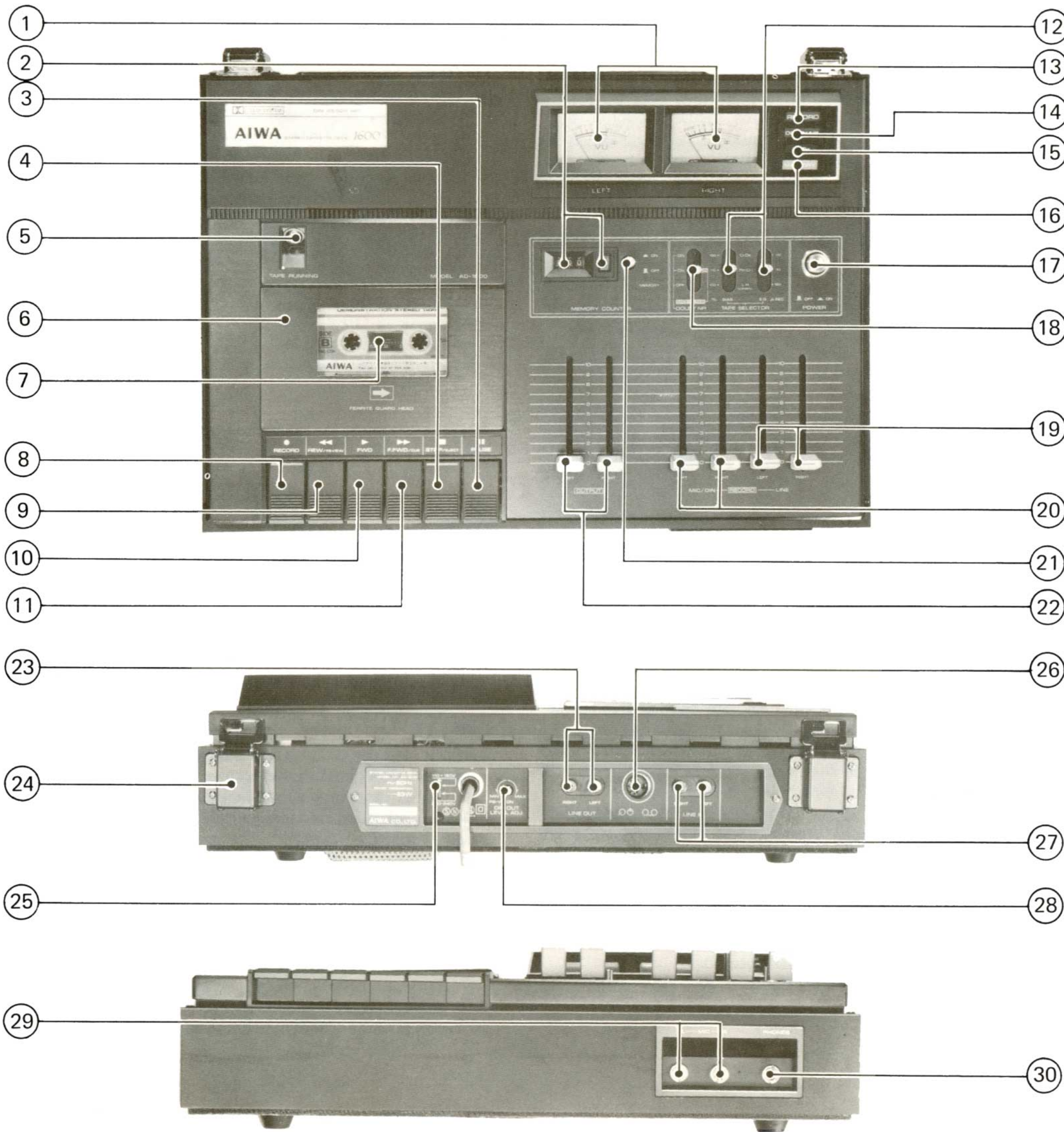
Durante l'ascolto, le medie ed alte frequenze registrate col sistema Dolby, sono riespanse allo stesso valore esistente prima della loro compressione durante la registrazione. Questo sistema di compressione/espansione, riduce notevolmente il rumore di strisciamento del nastro, la riduzione ammonta a circa 5 dB a 1 kHz e 10 dB a 10 kHz o frequenze più alte, e si esprime in termini di rapporto Segnale/Rumore.

Un miglioramento aggiuntivo di circa 4 dB a 10 kHz, od a frequenze più alte, è apportato dall'uso di un nastro in CrO₂ e dall'equalizzatore di corrente. Per cui il miglioramento totale si può valutare a 14 dB per 10 kHz o frequenze più alte.

NOTE CIRCA I NASTRI AL CROMO

I nastri al cromo d'alta prestazione (CrO₂) possono essere utilizzati con questo apparecchio. Se la cassetta è provvista di fori di detezione supplementari prossimi alle languette anti-cancellatura (vedere figura qui in basso), la selezione della polarità e di livellamento diviene automatica.

- Quando si impiegano nastri al cromo che non sono provvisti di fori di detezione automatica occorre portare manualmente il SELETTORE NASTRO (TAPE SELECTOR) alla posizione CrO₂. I nastri al cromo posseggono una maggiore sensibilità alle alte frequenze in confronto ai nastri normali. Regolare il controllo degli ACUTI (TREBLE) durante la registrazione ed il riascolto. Può darsi che qualche volta non si possa ottenere una cancellazione completa.



SECTION NAMES

- 1) Level Meters
- 2) Tape Counter & Reset Button
- 3) Pause Button
- 4) Stop/Eject Button
- 5) Tape Running Indicator Lamp
- 6) Cassette Lid
- 7) Illuminating Lamp
- 8) Record Button
- 9) Rewind/Review Button
- 10) Play Button
- 11) Fast Forward/Cue Button
- 12) Tape Selector Switches
- 13) Recording Indicator Lamp
- 14) Dolby NR Indicator Lamp
- 15) CrO₂ Indicator Lamp
- 16) Memory Indicator Lamp
- 17) Power Button
- 18) Dolby NR/MPX Filter Switch
- 19) LINE IN Level Controls
- 20) MIC/DIN Level Controls
- 21) Memory Button
- 22) Output Level Controls
- 23) Line Output Jacks
- 24) Cover Hinge
- 25) Voltage Selector Switch
- 26) DIN Jack
- 27) Line Input Jacks
- 28) DIN OUT level Control
- 29) Microphone Jacks
- 30) Headphone Jack

BEZEICHNUNGEN DER TEILE

- 1) Aussteuerungsanzeiger
- 2) Bandzählwerk und Rückstellknopf
- 3) Pausentaste
- 4) Stopp-/Auswurf-taste
- 5) Bandlauf-Anzeigelampe
- 6) Kassettenfachtür
- 7) Beleuchtung
- 8) Aufnahmetaste
- 9) Rückspul-/“Review“-Taste
- 10) Wiedergabetaste
- 11) Schnellvorlauf-/“Cue“-Taste
- 12) Bandwahlschalter
- 13) Aufnahme-Anzeigelampe
- 14) Dolby-NR-Anzeigelampe
- 15) CrO₂-Anzeigelampe
- 16) Speicher-Anzeigelampe
- 17) Ein-Aus-Schalter
- 18) Dolby-NR/MPX-Filterschalter
- 19) Direkteingang-Aussteuerungsregler
- 20) MIC/DIN-Aussteuerungsregler
- 21) Speichertaste
- 22) Ausgangs-Pegelregler
- 23) Direktausgangsbuchsen
- 24) Deckelscharnier
- 25) Spannungswähler
- 26) DIN-Anschlußbuchse
- 27) Direkteingangsbuchsen
- 28) Aussteuerungsregler für DIN-Ausgang
- 29) Mikrofon-Anschlußbuchsen
- 30) Kopfhörer-Anschlußbuchse

DESIGNATION DES ORGANES DIVERS

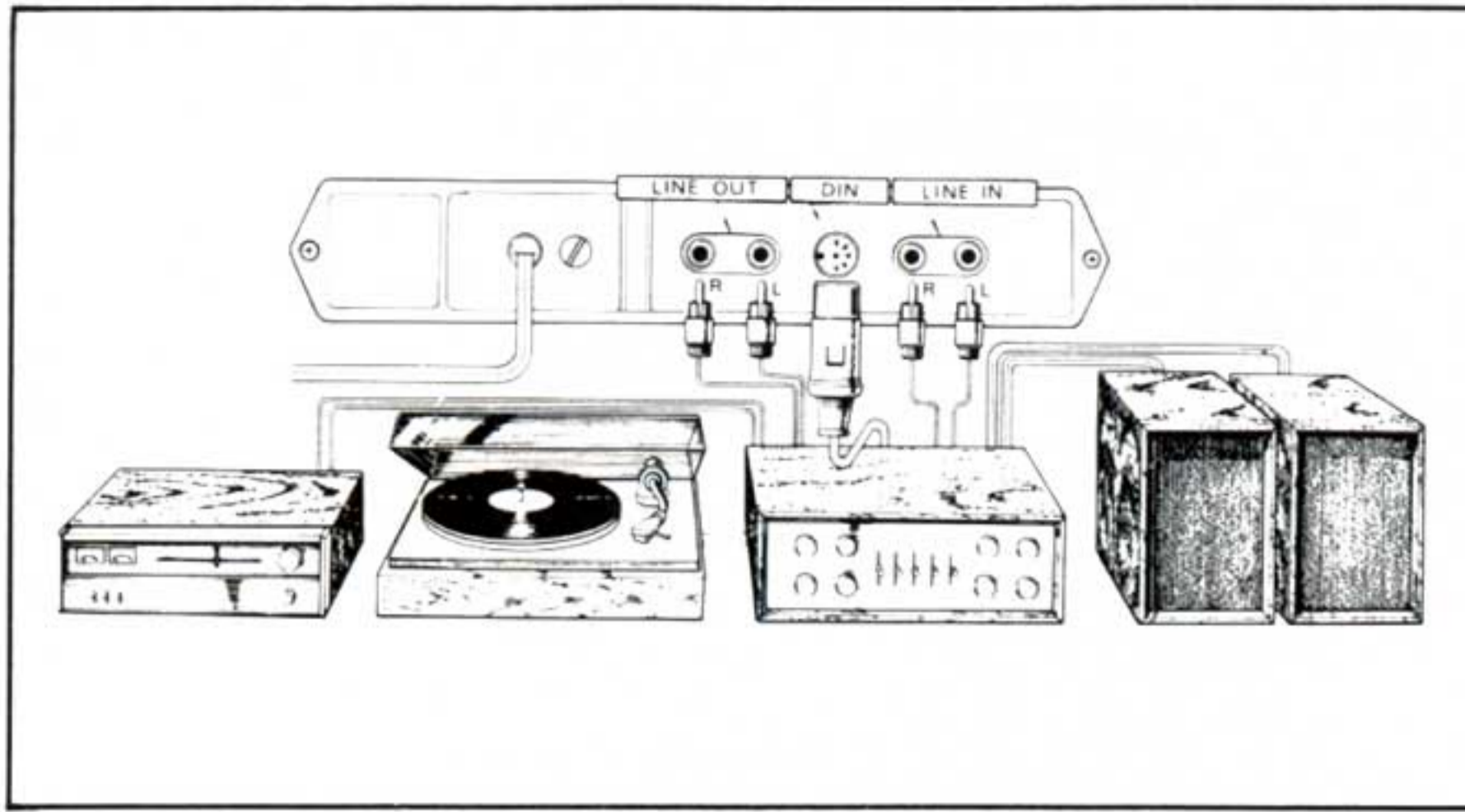
- 1) Indicateurs de niveau
- 2) Compteur de bande et bouton de remise à zéro
- 3) Bouton de pause
- 4) Bouton d'arrêt/éjection
- 5) Lampe indicatrice de défilement de bande
- 6) Porte à cassette
- 7) Lampe d'éclairage
- 8) Bouton d'enregistrement
- 9) Bouton de réenroulement/revision
- 10) Bouton de reproduction
- 11) Bouton de déroulement rapide/repérage
- 12) Boutons sélecteurs de bande
- 13) Lampe indicatrice d'enregistrement
- 14) Lampe indicatrice Dolby NR
- 15) Lampe indicatrice de CrO₂
- 16) Lampe indicatrice de mémoire
- 17) Bouton interrupteur
- 18) Commutateur de filtre Dolby NR/MPX
- 19) Boutons de niveau d'enregistrement de ligne
- 20) Boutons de niveau d'enregistrement MIC/DIN
- 21) Bouton de mémoire
- 22) Boutons de niveau de sortie
- 23) Prises jacks de sortie de ligne
- 24) Charnière du couvercle
- 25) Boutons sélecteur de voltage
- 26) Prise jack DIN
- 27) Prises jacks d'entrée de ligne
- 28) Bouton de réglage du niveau sortie
- 29) Prises jacks de microphone
- 30) Prise jack de casque écouteur

NOMBRES DE LAS SECCIONES

- 1) Medidores de nivel
- 2) Contador de la cinta y pulsador de reengarce
- 3) Pulsador de pausa
- 4) Pulsador de paro/eyección
- 5) Lámpara indicadora del recorrido de la cinta
- 6) Puerta del cassette
- 7) Lámpara iluminadora
- 8) Pulsador de grabación
- 9) Pulsador para rebobinado/ revisión
- 10) Pulsador de reproducción
- 11) Pulsador de avance rápido/cue
- 12) Interruptores selectores de cinta
- 13) Lámpara indicadora de grabación
- 14) Lámpara indicadora del Dolby NR
- 15) Lámpara indicadora de CrO₂
- 16) Lámpara indicadora de memoria
- 17) Pulsador de fuerza
- 18) Interruptor del filtro Dolby NR/MPX
- 19) Controles del nivel de la línea de grabación
- 20) Controles de nivel de grabación MIC/DIN
- 21) Pulsador de memoria
- 22) Controles del nivel de salida
- 23) Clavijas de salida de la línea
- 24) Bisagra de la tapa
- 25) Interruptor selector de voltaje
- 26) Clavija DIN
- 27) Clavijas de entrada de la línea
- 28) Control del nivel DIN OUT
- 29) Clavijas del micrófono
- 30) Clavija del auricular

LISTA NOMINATIVA DELLE PARTI

- 1) Strumenti
- 2) Contagiri e tasto d'azzeramento
- 3) Tasto delle pause
- 4) Tasto espulsore/arresto
- 5) Lampada d'indicazione del nastro in movimento
- 6) Sportello della cassetta
- 7) Lampada d'illuminazione
- 8) Tasto di registrazione
- 9) Tasto per il riavvolgimento
- 10) Tasto d'ascolto
- 11) Tasto d'avanzamento rapido/recupero
- 12) Selettori del nastro
- 13) Lampada spia di registrazione
- 14) Lampada d'indicazione Dolby NR
- 15) Lampada spia delle CrO₂
- 16) Lampada d'indicazione del memorizzatore
- 17) Interruttore d'alimentazione
- 18) Commutatore del filtro Dolby NR/MPX
- 19) Comandi per il livello di registrazione
- 20) Comandi per il livello di registrazione del MIC/DIN
- 21) Tasto di memorizzazione
- 22) Controlli per il livello d'emissione
- 23) Raccordi d'uscita
- 24) Cerniera del coperchio
- 25) Commutatore di tensione
- 26) Presa DIN
- 27) Recordi d'entrata della linea
- 28) Controllo del livello DIN OUT
- 29) Prese microfono
- 30) Presa cuffia



CONNECTIONS

LINE OUT jack

For reproduction through an external amplifier, connect to these output jacks the Line In, Aux In, or Tape Play terminals of the amplifier by means of pin-plug connection cords.

LINE IN jack

Also using pin-plug connection cords, connect these input jacks to the Line Out or Tape Rec terminals of a program source (such as a tuner, stereo amplifier, etc.) for recording.

REC/PB (DIN) jack

Use this DIN jack to connect to this stereo cassette deck an amplifier equipped with a similar REC/PB (DIN) jack, using a DIN connection cord. This permits both recording and reproduction through the same connection.

NOTE: To avoid problems, do not employ DIN cord and pin plug cables simultaneously. Use only one or the other of these facilities for recording and playback.

DIN OUT Level Control

- * The DIN jack output is adjusted to comply with DIN specifications. However, if according to the connected amplifier etc., the sound becomes distorted, the DIN jack output can be adjusted with the DIN OUT LEVEL ADJ knob.
- * By turning the DIN OUT LEVEL ADJ knob completely to the left, to the PB, VR and ON positions, DIN jack output will comply with DIN specifications.

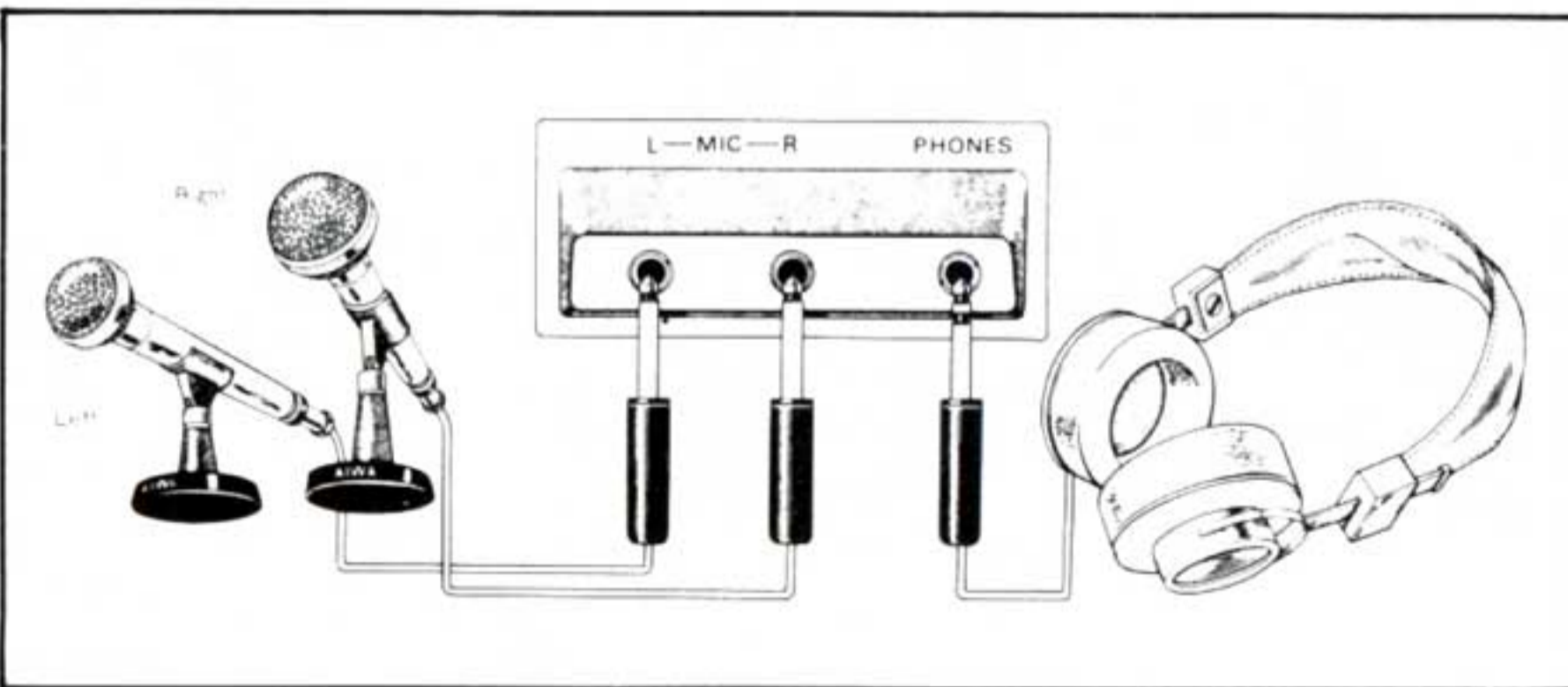
Microphone jack

A 600 ohm type microphone is best suited for this tape deck although 200 ohm to 10 k ohm types are all usable.

NOTE: If MIC and DIN jacks are simultaneously employed, the microphone inputs take priority.

Headphone jack

Use an 8 ohm type headphone.



ANSCHLÜSSE

Ausgangsbuchsen (LINE OUT)

Zur Wiedergabe über einen externen Verstärker verbinden Sie diese Ausgangsbuchsen mit den Eingangsbuchsen (LINE IN). Hilfeingangsbuchsen (AUX IN) oder Bandwiedergabebuchsen (TAPE PLAY) des Verstärkers, wobei Sie die Verbindungskabel mit Stiftstecker verwenden sollten.

Eingangsbuchsen (LINE IN)

Benutzen Sie ebenfalls die Verbindungskabel mit Stiftstecker, um diese Eingangsbuchsen mit den Ausgangs- oder Aufnahmebuchsen einer Programmquelle (z.B. Tuner/Stereoverstärker usw.) bei der Aufnahme zu verbinden.

Aufnahme-/Wiedergabebuchse REC/PB (DIN)

Benutzen Sie diese DIN-Buchse, um an dieses Stereo-Kassettenbanddeck einen Verstärker mit einer ähnlichen Aufnahme-/Wiedergabebuchse (DIN) mittels DIN-Verbindungskabel anzuschließen. Dadurch wird sowohl Aufnahme als auch Wiedergabe über die gleiche Kabelverbindung möglich.

ZUR BEACHTUNG: Um Schwierigkeiten zu vermeiden, dürfen DIN-Kabel und Kabel mit Bananensteckern nicht gleichzeitig verwendet werden. Für Aufzeichnung und Wiedergabe sollte nur eine dieser Anschlußmöglichkeiten benutzt werden.

Ausgangs-Pegelregler (DIN OUT)

- * Die DIN-Ausgangsbuchse wurde gemäß den DIN-Spezifikationen konzipiert. Tritt jedoch, je nach angeschlossenen Verstärker usw., eine Verzerrung des Tones auf, so kann die DIN-Ausgangsbuchse mit dem DIN-OUT-LEVEL-ADJ-Reglerknopf justiert werden.
- * Wird der DIN-OUT-LEVEL-ADJ-Reglerknopf ganz nach links gedreht (PB-, VR- und ON-Stellung), so funktioniert die DIN-Ausgangsbuchse gemäß den DIN-Spezifikationen.

Mikrofonbuchse

Ein Mikrophon vom 600 Ohm Typ ist am besten für dieses Tonbandgerät geeignet, obwohl Typen im Bereich von 200 Ohm bis 10 k Ohm ebenfalls verwendet werden können.

ZUR BEACHTUNG: Falls die mit MIC und DIN bezeichneten Anschlußbuchsen gleichzeitig verwendet werden, haben die Mikrofoneingänge den Vorrang.

Kopfhörerbuchse

Verwenden Sie einen dynamischen Kopfhörer mit einer Impedanz von 8 Ohm.

RACCORDEMENTS

Prises jacks de sortie de ligne (LINE OUT)

Pour la reproduction par un amplificateur extérieur, connecter ces prises jacks de sortie aux bornes d'entrée de ligne, entrée Aux, ou de reproduction de bande de l'amplificateur au moyen des cordons de connexion à fiches prévus.

Prises jacks d'entrée de ligne (LINE IN)

En utilisant également les cordons de connexion à fiches, connecter ces prises jacks d'entrée aux bornes de sortie de ligne ou d'enregistrement d'une source de programme (telle qu'un tuner, un amplificateur stéréo, etc.) pour l'enregistrement.

Prise jack REC/PB (DIN)

Utiliser cette prise jack DIN pour connecter à ce magnétophone cassette stéréo un amplificateur équipé d'une prise jack REC/PB (DIN) similaire, au moyen d'un cordon de connexion DIN. Cela permet de réaliser l'enregistrement et la reproduction par la même connexion.

NOTA: Pour éviter tout ennui, ne pas employer de cordon DIN et des câbles avec fiche à plots simultanément. Utiliser uniquement l'un ou l'autre de ces systèmes pour l'enregistrement et la reproduction.

Réglage du niveau de sortie (DIN OUT)

- * La prise jack de sortie DIN a été préalablement réglée en fonction des spécifications DIN. Cependant, en fonction de l'amplificateur qui sera connecté, etc, si le son obtenu apparaissait distordu, la prise jack de sortie DIN peut être réglée à l'aide du bouton de réglage DIN OUT LEVEL ADJ qui est prévu à cet effet.
- * En agissant sur le bouton de réglage DIN OUT LEVEL ADJ de la prise jack de sortie DIN, à fond sur la gauche ou en re positionnant sur PB, VR ou ON, la prise jack de sortie DIN pourra être réglée en fonction des spécifications DIN.

Prise jack de microphone

Un microphone de type de 600 ohms convient particulièrement pour ce magnétophone quoique des modèles de 200 ohms à 10 k ohms sont tous utilisables.

NOTA: Si l'on emploie des prises jacks MIC et DIN simultanément, les entrées de microphone fonctionnent en priorité.

Prise jack d'écouteur

Sert pour un écouteur à casque de 8 ohms.

CONEXIONES

Clavijas de salida de la línea (LINE OUT)

Para reproducción a través de un amplificador externo, conecte a estas clavijas de salida, mediante cables de conexión a espiga, la línea de entrada (Line In), entrada auxiliar (Aux In) o los terminales de reproducción de la cinta del amplificador.

Clavijas de entrada de la línea (LINE IN)

Usando también cables de conexión a espiga, conecte estas clavijas de entrada a la salida de la línea o terminales de grabación de la cinta de una fuente del programa (como un sintonizador, amplificador estéreo, etc.) para su grabación.

Clavija REC/PB (DIN)

Use esta clavija DIN para conectar a este cassette deck estéreo un amplificador equipado con una clavija similar REC/PB (DIN) usando un cable conector DIN.

Esto permite tanto la grabación como la reproducción a través de la misma conexión.

NOTA: Para evitar problemas, no use simultáneamente el cable DIN y los cables de la clavija. Use una u otra de estas facilidades para la grabación o reproducción.

Control del nivel DIN OUT

- * La salida de la clavija DIN viene ajustada para acomodarse a las especificaciones DIN. No obstante, si en conformidad con el amplificador, etc. conectados, se deforma el sonido puede ajustarse la salida de la clavija DIN mediante el pulsador DIN OUT LEVEL ADJ.
- * Girando completamente hacia la izquierda el pulsador DIN OUT LEVEL ADJ hasta las posiciones PB, VR y ON, la salida de la clavija DIN se conformará con las especificaciones DIN.

Clavija del micrófono

El micrófono que mejor se acomoda a este tape deck es el tipo 200 ohmios.

NOTA: Si se usan simultáneamente las clavijas MIC y DIN, tendrá preponderancia la entrada del micrófono.

Clavija del auricular

Use un auricular tipo 8 ohmios.

COLLEGAMENTI

Prese d'uscita (LINE OUT)

Per riproduzioni tramite un amplificatore, collegare i terminali dell'amplificatore, Ingresso Linea, Ingresso Ausiliario o Ascolto Nastro a queste prese per mezzo di cavi di collegamento con spine a spillo.

Prese d'ingresso (LINE IN)

Per mezzo di cavi di collegamento con spine a spillo, collegare queste prese d'ingresso ai terminali LINE OUT o TAPE REC di qualsiasi sorgente (radio, amplificatore stereo ecc.) per registrare.

Presa REC/PB (DIN)

Usare questa presa DIN per collegare questo apparecchio ad un amplificatore fornito di uguale presa REC/PB (DIN). Il collegamento dovrà essere effettuato tramite un cavo d'allacciamento DIN. Ciò permette registrazione e riproduzione per mezzo di un unico collegamento.

NOTA: Ad evitare problemi evitate l'impiego del cordone DIN e dei fili a spina allo stesso tempo. Usate solo l'uno o gli altri sia per registrazione che per ascolto.

Controllo di livello DIN OUT

- * La presa d'uscita DIN é regolata secondo le Norme DIN. Comunque, se quando collegata all'amplificatore ecc., desse una distorsione del suono, la presa DIN potrà essere regolata tramite la manopola DIN OUT LEVEL ADJ.
- * Ruotando la manopola DIN OUT LEVEL ADJ completamente a sinistra, sulle posizioni PB, VR ed ON, la presa DIN risponderá alle Norme DIN.

Presa microfono

Un microfono da 600 ohm é l'ideale per questo tipo di registratore, comunque i tipi compresi fra 200 ohm e 10 k ohm possono venire egualmente impiegati.

NOTA: Se le prese MIC e DIN sono impiegate contemporaneamente le prese microfono avranno priorità automatica.

Presa cuffie

Usare cuffie aventi 8 Ohm d'impedenza.

SOME IMPORTANT THINGS TO REMEMBER BEFORE STARTING TO USE:

Power Frequency

This tape deck is finely pre-adjusted for the commercial frequency of 50 Hz or 60 Hz in our factory. When playing on the machine in 50 Hz area after purchased it in 60 Hz area, or vice versa, please consult the shop.

Power Supply Voltage

This tape deck permits operation with either AC 110 V–120 V or 220 V–240 V power supply, provided its voltage selector switch is set accordingly.

Power Source

Connect the AC power cord of this tape deck to a wall outlet of AC mains. Depress the Power On-Off Button to turn on the set. Depress it once more to turn off the set.

WICHTIGE HINWEISE VOR DEM UMSTELLEN VON:

Netzfrequenz

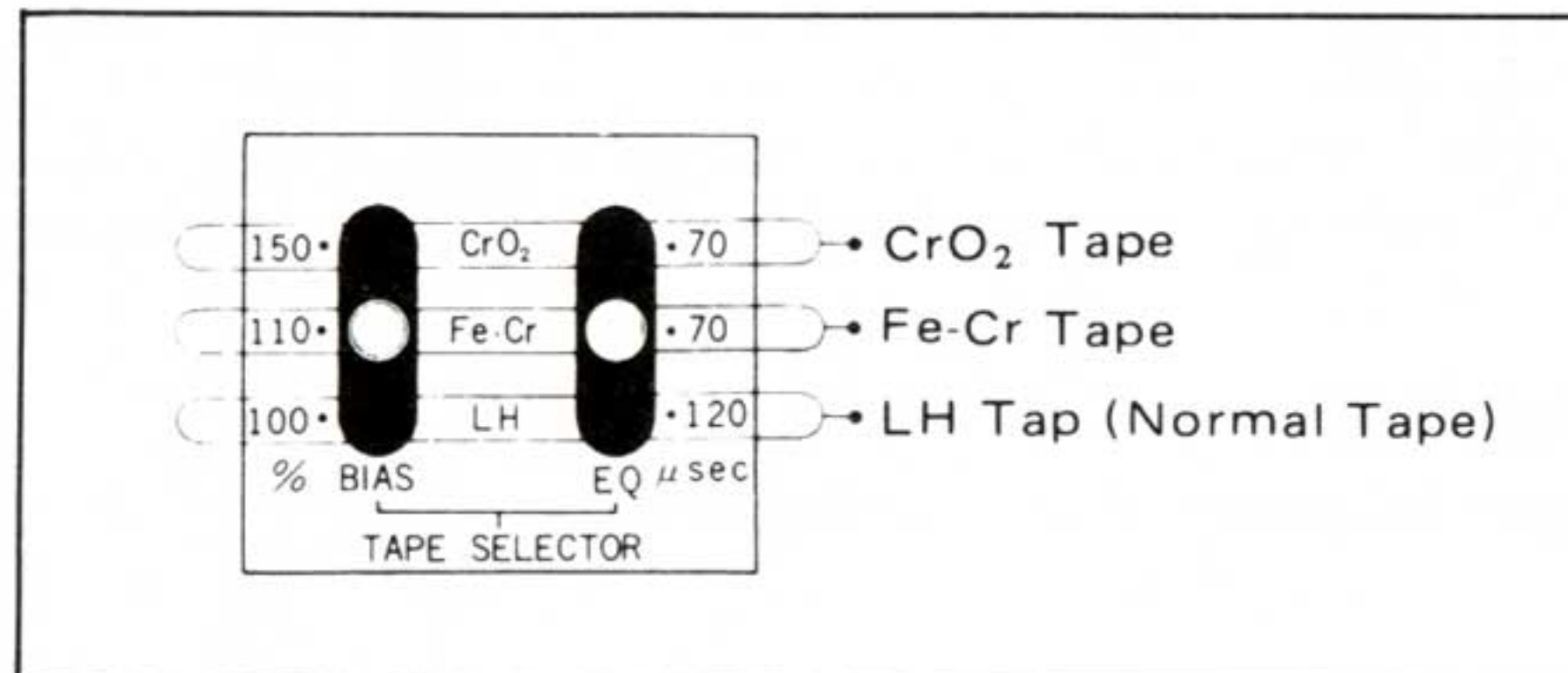
Dieses Tonbandgerät wurde in unserem Werk auf die handelsübliche Netzfrequenz von 50 Hz oder 60 Hz genau eingestellt. Wenn Sie das Tonbandgerät in einem Gebiet mit 60 Hz benutzen, nachdem Sie ihn in einem 60Hz-Gebiet kauften, oder umgekehrt, setzen Sie sich bitte mit einem Fachhändler in Verbindung.

Netzspannung

Dieses Tonbandgerät kann bei Netzspannungen von 110V–120V oder 220V–240V Wechselstrom betrieben werden.

Stromzuführung

Schließen Sie das Wechselstromkabel des Tonbandgeräts an einen Wandstecker mit Wechselstromnetzspannung an. Zum Einschalten des Geräts drücken Sie den Ein-/Aus-schalter nieder. Bei nochmaligem Niederdrücken der Taste wird das Gerät ausgeschaltet.



PLAYBACK

1. How to Install Cassette Tape

- 1) Depress the Stop/Eject Button to open the Cassette Case lid.
- 2) Insert the cassette tape in such a way that the side to be played back may be upside with the open end facing toward yourself.

2. How to Play Back

- 1) Set the Tape Selector Switch to proper position to select the right equalizer as indicated below according to type of the tape used:
 LH Tape LH
 Fe-Cr Tape Fe-Cr
 CrO₂ / Without Automatic Detecting Tape CrO₂
 CrO₂ / Automatic Detecting Tape Any position

WIEDERGABE

1. Einsetzen der Kassette

- 1) Drücken Sie die Stopp-/Auswurf-taste zum Öffnen des Kassettenfachdeckels.
- 2) Setzen Sie das Kassettenband so ein, daß die zur Wiedergabe bestimmte Seite oben liegt und die offene Seite auf Sie zu zeigt.

2. Hinweise zur Wiedergabe

- 1) Stellen Sie den Bandwahlschalter auf die richtige Position, um den unten angegebenen Entzerrereffekt entsprechend der benutzten Bandart zu wählen.
 LH kassette LH
 Fe-Cr kassette Fe-Cr
 CrO₂ / Ohne kassette mit Anzeigeautomatik CrO₂
 CrO₂ / Kassette mit Anzeigeautomatik Jede Stellung

QUELQUES POINTS IMPORTANTS A SE RAPPELER AVANT L'UTILISATION:

Fréquence d'alimentation

Ce magnétophone a été ajusté avec précision en usine, pour être utilisé soit sur la fréquence du secteur de 50 ou 60 Hz. Si l'on utilise l'appareil sur le secteur de 50 Hz alors qu'il est réglé pour du courant à 60 Hz, ou bien vice-versa, veuillez consulter le revendeur.

Voltage du courant

Ce magnétophone peut fonctionner soit sur un courant alternatif de 110 V–110 V ou 220 V–240 V, à condition de régler convenablement le sélecteur de voltage.

Alimentation

Brancher le cordon d'alimentation de ce magnétophone à une prise murale de courant alternatif. Appuyer sur l'interrupteur pour mettre l'appareil sous tension. Pour arrêter l'appareil, appuyer une nouvelle fois sur le bouton.

ECOUTE

1. Comment installer la bande cassette

- 1) Appuyer sur le touche d'arrêt/éjection pour ouvrir le couvercle de compartiment à cassette.
- 2) Introduire la bande cassette de façon telle que la face à reproduire soit placée en haut et le côté échancré faisant face à soi.

2. Comment procéder à l'écoute

- 1) Placer le sélecteur de bande à la position convenable pour choisir l'égaliseur correct comme il est indiqué ci-dessous suivant le genre de bande utilisé:
Cassette LH LH
Cassette Fe-Cr Fe-Cr
CrO₂ /Sans cassette à detection automatique ... CrO₂
CrO₂ /Cassette à detection
automatique Quelque position

ALGUNAS COSAS IMPORTANTES A RECORDARSE ANTES DE COMENZAR A USAR:

Frecuencia de potencia

Este tape deck está bien regulado previamente en nuestra fábrica para su uso con la frecuencia comercial de 50 Hz o 60 Hz. Al tocar el aparato en un área de 50 Hz después de comprarlo en un área de 60 Hz, o viceversa, consulte con la tienda.

Voltaje del suministro de fuerza

Este tape deck permite la operación con suministro de fuerza bien CA 110 V–120 V o 220 V – 240 V, siempre que se coloque como corresponde su interruptor selector de voltaje.

Fuente de energía

Conecte el cable de energía CA de este tape deck a uno de los enchufes CA en la pared. Baje el pulsador de energía On-Off para poner en marcha el aparato. Bájelo una vez más para desconectar el aparato.

REPRODUCCION

1. Como colocar la cinta cassette

- 1) Oprima el pulsador Stop/Eject (Paro/Eyección) para abrir la tapa de la caja del cassette.
- 2) Meta una cinta cassette de forma que la parte a reproducirse se halle hacia arriba con el final abierto mirando hacia usted.

2. Cómo reproducir

- 1) Coloque el interruptor selector de la cinta en posición adecuada para seleccionar el igualador justo como se indica a continuación, de acuerdo con el tipo de cinta en uso:
Cassette LH LH
Cassette Fe-Cr Fe-Cr
CrO₂ /Sin cassette con detector automático CrO₂
CrO₂ /Cassette con detector
automático Cualquier posición

PRECAUZIONI DA NON DIMENTICARE PRIMA DELL'USO:

Questo magnetofono é regolato con la massima precisione in fabbrica per frequenze di 50 Hz o 60 Hz. Se si vuole usare l'apparecchio in un'area dove vi é una corrente a 50 Hz quando lo stesso é stato comprato un un'area dove si usano 60 Hz, o viceversa, farlo presente al distributore.

Tensione d'alimentazione

Questo magnetofono puó funzionare sia con 110–120 V CA che con 220–240 V CA, assicurandosi prima che il commutatore di tensione sia predisposto per la tensione d'uso.

Alimentazione

Collegare un capo del cordone di alimentazione al magnetofono e l'altro capo alla presa di alimentazione in corrente alternata. Premere il pulsante Acceso/Spento per accendere l'apparecchio, premere lo stesso bottone una seconda volta per spegnere l'apparecchio.

ASCOLTO

1. Come inserire una cassetta

- 1) Per aprire l'alloggiamento cassetta premere il pulsante Arresto/Espulsione.
- 2) Inserire la cassetta in modo che la facciata da ascoltare sia rivolta verso l'alto e con il lato aperto rivolto verso di voi.

2. Come eseguire l'ascolto

- 1) Disporre il selettore del nastro sulla giusta posizione per selezionare l'adatta equalizzazione come indicato sotto per ogni tipo di nastro usato:
Nastro LH LH
Nastro Fe-Cr Fe-Cr
CrO₂ /Senza nastro a detezione automatica CrO₂
CrO₂ /Nastro a detezione
automatica Qualche posizione

- 2) When playing Dolby system recorded tape, set the Dolby NR/MPX Filter switch to ON.
- 3) Depress the Play (Forward) Button.
- 4) Adjust volume and tone with the Volume and Tone Controls of this set and the stereo system or amplifier connected to this set.
- 5) Depress the Stop/Eject Button when you want to stop the tape.

3. How to Rewind Tape

Depress the Rewind/Review Button until it locks, and the tape will rewind rapidly. To terminate Rewind operation, press the Stop/Eject Button.

4. How to Advance Tape at Faster Speed

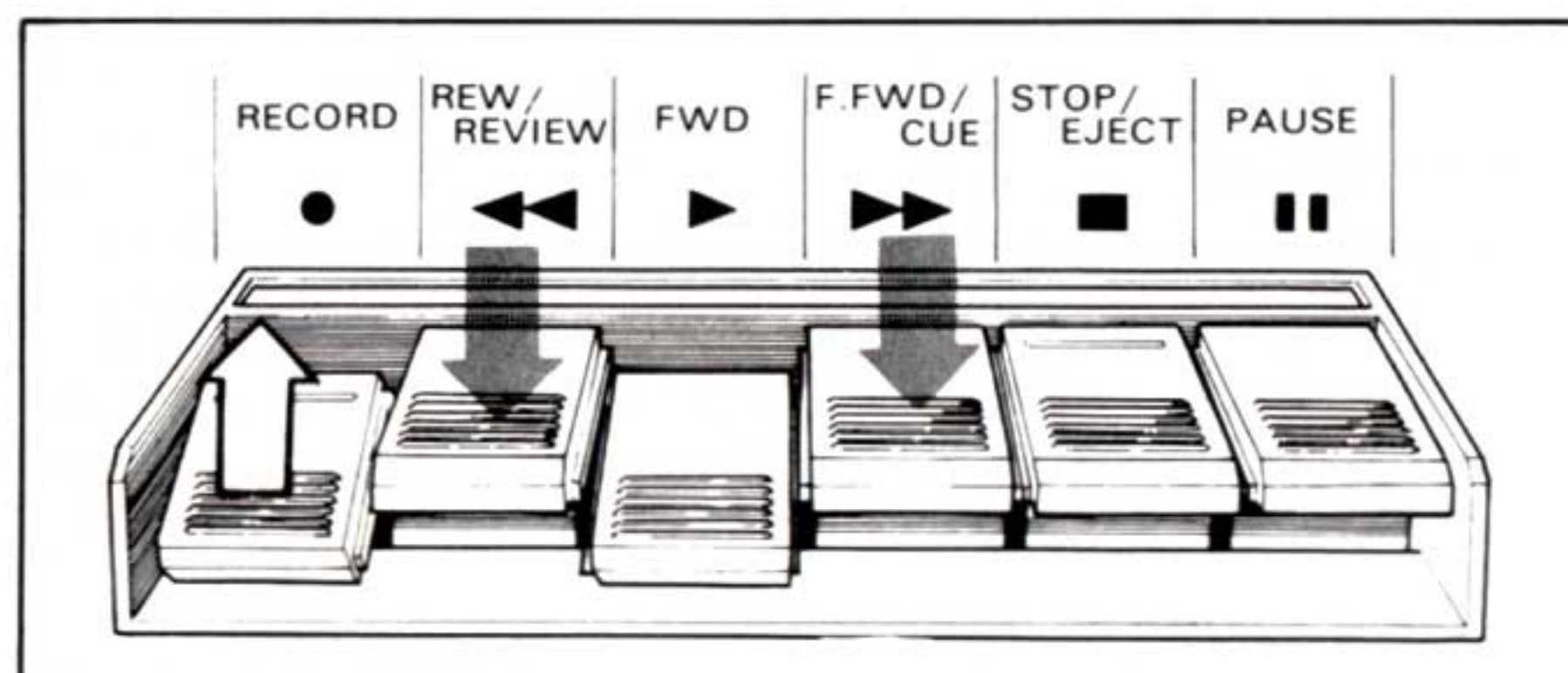
Depress the Fast Forward/Cue Button and the tape will run forward at faster speed. Press the Stop/Eject Button to terminate the Fast Forward operation.

5. Cue/Quick Review Operation

Operational mode can be changed directly from Record or Playback to Fast Forward or Rewind. This makes it possible to rewind or fast forward tape while the tape deck is in playback position.

With the Fast Forward or Rewind Button depressed during recording, the Record Button only is released and the tape forwards or rewinds at faster speed.

The Fast Forward or Rewind Button will not lock, however. Keep on depressing the Fast Forward or Rewind Button until the desired point in the tape is reached in Fast Forward or Rewind. Take your finger off the Button and the Fast Forward or Rewind operation will stop immediately while playback is automatically started from that point at the same time. Since the Fast Forward or Rewind operation is performed in playback position, a sort of rippling sound is continuously heard during this operation, so that you can easily find where to end the Fast Forward or Rewind operation.



- 2) Stellen Sie den Dolby-NR/MPX-Filterschalter beim Abspielen von Bändern, die nach dem Dolby-Verfahren aufgezeichnet wurden, auf ON (Ein).
- 3) Drücken Sie die Wiedergabetaste (FWD).
- 4) Regeln Sie Lautstärke und Ton mittels der Lautstärke und Tonregler an diesem Gerät und an dem an das Gerät angeschlossenen Stereosystem oder Verstärker.
- 5) Drücken Sie die Stopp/Auswurf-taste, wenn sie das Band anhalten wollen.

3. Bandrückspulen

Drücken Sie auf die Rückspul-/“REVIEW“-Taste, bis sie einrastet. Dann wird das Band rasch zurückgespult. Zur Beendigung des Rücklaufbetriebs ist die Stopp-/Auswurf-Taste zu drücken.

4. Schneller Vorlauf des Bandes

Wenn Sie auf die Schnellvorlauf-/“CUE“-Taste drücken, so wird das Band bei höherer Geschwindigkeit ablaufen. Zur Beendigung des Schnellvorlaufbetriebs drücken Sie auf die Stopp-/Auswurf-Taste.

5. “Cue/Quick Review“-Betrieb

Die Betriebsweise kann direkt von Aufnahme oder Wiedergabe auf Schnellvorlauf oder Rückspulen gewechselt werden.

Dies ermöglicht Rückspulen oder Schnellvorlauf des Bandes, während sich das Tonbandgerät in Wiedergabestellung befindet. Wenn die Schnellvorlauf- oder Rückspultaste während der Aufnahme niedergedrückt bleibt, wird nur die Wiedergabetaste freigegeben. Schnellvorlauf und Rückspulen des Bandes finden dann bei höherer Geschwindigkeit statt. Die Schnellvorlauf- oder Rückspultaste wird jedoch nicht einrasten. Halten Sie die Schnellvorlauf- oder Rückspultaste niedergedrückt bis die gewünschte Stelle auf dem Band durch Schnellvorlauf oder Rückspulen erreicht ist. Sobald Sie ihren Finger von der Taste nehmen, wird der Schnellvorlauf- oder Rückspulvorgang sofort abgeschaltet und die Wiedergabe beginnt zur gleichen Zeit automatisch von dieser Stelle aus. Da Schnellvorlauf- oder Rückspulvorgang in der Wiedergabeposition erfolgt, ist eine Art kontinuierliches Murmelgeräusch während dieser Bedienungsweise hörbar, sodaß Sie leicht feststellen können, an welcher Stelle der Schnellvorlauf angehalten werden sollte.

- 2) En reproduisant une bande enregistrée avec le système Dolby, régler le commutateur de filtre Dolby NR/MPX sur marche (ON).
- 3) Appuyer sur le bouton "Play" (écoute).
- 4) Régler convenablement les boutons de volume et de tonalité de cet appareil et le système stéréo ou l'amplificateur connecté à cet appareil.
- 5) Appuyer sur la touche d'arrêt/éjection quand vous désirez arrêter la bande.

3. Rebobinage de bande

Enfoncer la touche de Rebobinage/Revue jusqu'à ce qu'elle se verrouille pour rebobiner la bande. Pour interrompre l'opération, exercer une pression sur la touche d'arrêt/éjection.

4. Avance rapide

Exercer une pression sur la touche d'avance rapide/attente pour faire défiler la bande vers l'avant à vitesse plus rapide. Enfoncer la touche d'arrêt pour mettre fin à l'avance rapide.

5. Fonctionnement du système de repère/révision rapide

Le mode de fonctionnement peut être changé directement de l'enregistrement ou de l'écoute au déroulement rapide ou au réenroulement. Cela rend possible l'opération de réenroulement ou de déroulement rapide tandis que le magnétophone est réglé à la position "playback" (écoute). Avec le bouton de déroulement rapide ou de réenroulement enfoncé durant l'enregistrement, le bouton d'enregistrement seul est relâché et la bande défille, se déroule ou se réenroule plus rapidement.

Le bouton de déroulement rapide ou de réenroulement ne se trouve pas bloqué, cependant. Laisser le doigt appuyé sur le bouton de déroulement rapide ou de réenroulement jusqu'à ce que le point désiré de la bande soit atteint. Enlever le doigt du bouton et le réenroulement ou le déroulement rapide s'arrêtera immédiatement tandis que l'écoute reprend automatiquement en ce point au même instant. Etant donné que le déroulement rapide ou le réenroulement s'effectue à la position d'écoute, un bruit de murmure se fait entendre continuellement durant cette opération, de sorte qu'on puisse retrouver facilement le point où doit se terminer l'opération de déroulement rapide ou de réenroulement.

- 2) Al reproducir una cinta grabada con el sistema Dolby, coloque en ON el interruptor del filtro Dolby NR/MPX.
- 3) Oprima el pulsador para reproducción Play (Forward).
- 4) Ajuste el volumen y tonalidad por medio de los correspondientes controles de este aparato y el sistema estéreo o amplificador conectado a este aparato.
- 5) Oprima el pulsador Stop/Eject (Paro/Eyección) cuando desee parar la cinta.

3. Cómo rebobinar la cinta

Oprima el pulsador de rebobinado/revisión hasta que se trabe, y la cinta se rebobinará rápidamente. Para terminar la operación de rebobinado, oprima el pulsador de paro/eyección.

4. Cómo adelantar la cinta a mayor velocidad

Oprima el pulsador de avance rápido/Cue y la cinta avanzará a mayor velocidad. Para terminar la operación de avance rápido, oprima el pulsador de paro/eyección.

5. Operación Cue/Revisión rápida

La operación del aparato puede cambiarse directamente de grabación o reproducción a avance rápido o rebobinado. Ello permite rebobinar o adelantar rápidamente la cinta cuando el tape deck se halla en posición de reproducción.

Teniendo bajados el pulsador de avance rápido o rebobinado durante la grabación, el pulsador de grabación se desenlaza y la cinta corre hacia adelante o hacia atrás a velocidad más rápida. No obstante, no se trabará el pulsador de avance rápido o rebobinado. Siga oprimiendo este pulsador hasta el punto deseado de la cinta y en cuanto levante el dedo del pulsador la operación de avance rápido o rebobinado parará inmediatamente para comenzar automáticamente la reproducción a partir de ese punto. Como la operación de avance rápido o rebobinado se lleva a efecto en posición de reproducción, se siente continuamente un cierto sonido de susurro durante esta operación, de forma que usted puede encontrar con facilidad donde parar la operación de avance rápido o rebobinado.

- 2) Quando si ascolta un nastro registrato col sistema Dolby importare il commutatore del filtro Dolby NR/MPX su ON (attivato).
- 3) Premere il pulsante di ascolto (FWD).
- 4) Regolare volume e tono con le relative manopole di questo magnetofono e dell'impianto stereofonico od amplificatore ad esso collegati.
- 5) Premere il pulsante Arresto/Espulsione quando volete arrestare il Nastro.

3. Come riavvolgere il nastro

Premere il pulsante Riavvolgimento/Revisione fino a quando si blocca ed il nastro si riavvolgerà rapidamente. Al termine del riavvolgimento premere il pulsante Arresto/Espulsione.

4. Come fare avanzare il nastro a velocità più elevata

Premere il pulsante Avanzamento Rapido/Recupero ed il nastro avanzerà a velocità più elevata. Al termine dell'avanzamento rapido premere il pulsante Arresto/Espulsione.

5. Operazione Recupero/Revisione rapida

Le operazioni di Registrazione o di Ascolto possono essere cambiate direttamente in Avanzamento rapido o Riavvolgimento. Ciò rende possibile il riavvolgimento o l'avanzamento rapido del nastro, mentre il magnetofono è in posizione di ascolto.

Con i pulsanti Avanzamento rapido o Riavvolgimento premuti durante la registrazione, il solo pulsante di registrazione è sganciato ed il nastro avanza o si riavvolge a velocità più elevata. I pulsanti di Avanzamento rapido o di Riavvolgimento non si bloccheranno. Tenere premuti i pulsanti di Avanzamento rapido o Riavvolgimento fino a quando raggiungete il punto desiderato del nastro. Sollevate il vostro dito dal Pulsante e l'operazione d'Avanzamento rapido o di Riavvolgimento si arresterà immediatamente, e nello stesso istante, a partire dal punto in cui vi siete fermati, l'ascolto inizierà automaticamente.

Siccome l'Avanzamento rapido od il Riavvolgimento sono effettuati in posizione di Ascolto, una specie di suono ondulante si udirà continuamente durante questa operazione per cui potrete facilmente decidere dove terminare l'operazione di Avanzamento rapido o Riavvolgimento.

6. Stop

The tape traveling in any mode of operation can be stopped by depressing the Stop/Eject Button anytime. Depress the same button once more to open the Cassette Case and eject the cassette, both at the same time.

7. Automatic Stop System

When the tape is completely wound in Record, Playback, Fast Forward or Rewind, the Automatic Stop mechanism becomes activated to stop the tape and return the control button(s) to the neutral position.

8. Employing Memory Counter

This feature is very convenient for repeatedly listening to the same passage or immediately checking results after recording.

- 1) Depress MEMORY button to ON.
- 2) Depress RESET button to set counter to 000.

Proceed with playback (or recording). When the desired portion of the tape has been completed, depress the STOP/EJECT button, then the REW button. The tape will rewind and when the counter indication reaches 999, the tape will automatically stop, releasing the REW button. Fast cuing can be performed in this manner.

6. Band-Stopp

Der Bandablauf kann bei jeder beliebigen Betriebsweise durch Drücken der Taste für Stopp/Auswurf-taste jederzeit beendet werden. Drücken Sie nochmals auf die gleich Taste, um des Kassettenfach zu öffnen und die Kasette herausspringen zu lassen. Dies vollzieht sich dann gleichzeitig.

7. Bandabschaltautomatik

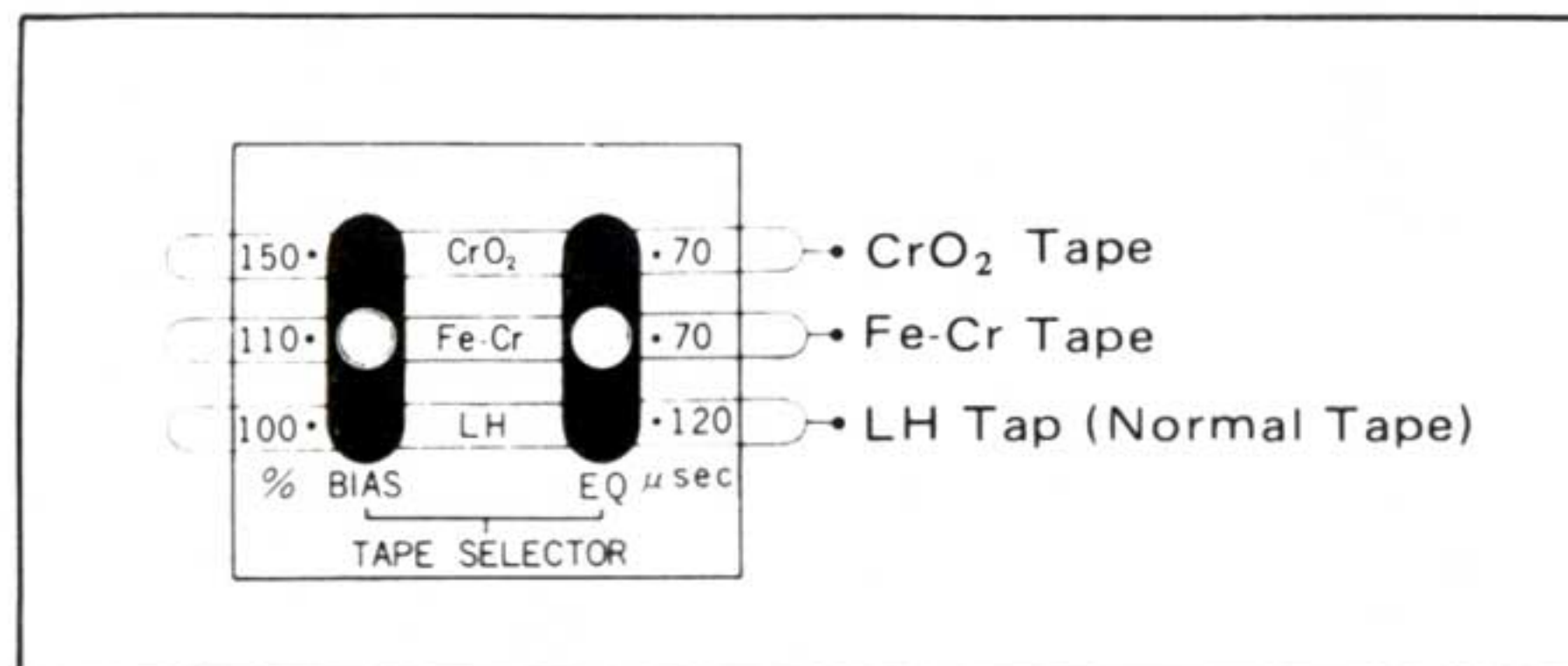
Wenn das Band in Aufnahme-, Wiedergabe-, Schnellvorlauf- oder Rückspulposition vollständig abgelaufen ist, schaltet sich die Bandabschaltautomatik zum Anhalten des Bandes ein und die Tasten kehren in die neutrale Stellung zurück.

8. Verwendung des Bandzählwerks

Diese Vorrichtung ist sehr zweckmäßig, wenn Sie wiederholt dieselben Bandstellen abhören oder Bandaufnahmen unmittelbar nach der Aufzeichnung überprüfen wollen.

- 1) Drücken Sie die MEMORY-Taste in die Stellung ON (Ein) nieder.
- 2) Drücken Sie den Rückstellknopf (RESET) nieder, um das Bandzählwerk auf 000 zurückzustellen.

Führen Sie die Wiedergabe (oder Aufzeichnung) durch. Nach dem Durchlaufen der gewünschten Bandstelle drücken Sie die Stopp-/Auswurf-taste (STOP/EJECT), dann die Rückspultaste (REW). Das Band wird zurückgespult und stoppt automatisch, wenn das Bandzählwerk 999 anzeigt, wobei die Rückspultaste (REW) ausrastet. Auf diese Weise können bestimmte Bandstellen schnell aufgefunden werden.



ABOUT TAPE SELECTOR SWITCH

Since the bias characteristics and equalizer characteristics differ between LH (low-noise hi-fi) tape, Fe-Cr tape and CrO₂ tape, it is necessary to select the bias and equalizer most suitable for a particular tape in use.

Your AD-1600 is equipped with tape selector switch that permits you to select the proper bias and equalizer for each type of tape, LH, Fe-Cr or CrO₂, so that each type of the tape may give the highest possible performance.

It is, therefore, important that you set the tape selector switch to proper position according to type of the tape you use.

For a normal tape, set the tape selector switch to LH position.

BANDWAHLSCHALTER

Da die Vormagnetisierungs- und Entzerrer-Eigenschaften bei LH-(HiFi bei geringem Bandrauschen), Fe-Cr- und CrO₂-Tonbändern verschieden sind, muß man den geeignetsten Vormagnetisierungs- und Entzerrerstrom für ein bestimmtes verwendetes Tonband wählen.

Ihr AD-1600 ist mit einem Bandwahlschalter ausgerüstet, der es Ihnen ermöglicht, für jeden Tonbandtyp, d.h. Hochleistungs-HiFi-, Fe-Cr- oder CrO₂-Bänder, den richtigen Vormagnetisierungs- und Entzerrerstrom zu wählen, so daß jeder Bandtyp am leistungsfähigsten eingesetzt werden kann.

Bei der Verwendung eines normalen Tonbandes stellen Sie den Bandwahlschalter auf die "LH"-Stellung.

6. Arrêt

Le défilement de bande à l'occasion de tout mode de fonctionnement peut être interrompu par pression sur la touche d'arrêt/éjection. Exercer une nouvelle pression sur la même touche pour ouvrir le compartiment cassette et éjecter en même temps la cassette.

7. Système d'arrêt automatique

Lorsque la bande est complètement enroulée après l'enregistrement, l'écoute, le déroulement rapide ou le réenroulement, le mécanisme d'arrêt automatique est mis en fonction pour arrêter la bande et ramener les boutons de réglage à la position neutre.

8. Utilisation du compteur à mémoire

Ce dispositif est particulièrement commode lorsqu'on veut obtenir une reproduction répétée de passages choisis ou pour contrôler immédiatement les résultats d'un enregistrement que l'on vient de réaliser.

- 1) Enfoncer la touche de mémoire (MEMORY) pour l'amener sur ON.
- 2) Enfoncer la touche de remise à zéro du compteur (RESET) pour ramener le compteur à la position "000".

Procéder à une reproduction (ou un enregistrement). Lorsque le passage recherché est dépassé, enfoncer la touche d'arrêt et d'éjection (STOP/EJECT) puis la touche de rebobinage (REW). La bande magnétique sera rebobinée et lorsque le compteur affichera "999" le défilement sera automatiquement interrompu tandis que la touche de rebobinage (REW) sera libérée. Le retour rapide peut être réalisé par ce procédé.

DONNEES SUR LE SELECTEUR DE BANDE

Etant donné que les caractéristiques de courant égaliseur et de polarisation diffèrent entre bande LH (Hi-Fi bas bruit), bande Fe-Cr et bande CrO₂, il est nécessaire de choisir le courant de polarisation et égaliseur les plus adéquates pour une bande particulière utilisée.

Votre AD-1600 est équipé avec un sélecteur de bande qui vous permet de sélectionner le courant égaliseur et de polarisation convenables pour chaque type de bande, LH, Fe-Cr ou CrO₂, de sorte que chaque type de bande puisse rendre les plus hautes performances possibles.

Par conséquent, il est important que vous régliez bien le sélecteur de bande à la position convenable suivant le type de bande utilisé.

Pour une bande normale, régler le sélecteur de bande à la position LH.

6. Parada

La cinta, cualquiera que sea la modalidad de operación, puede pararse en cualquier instante oprimiendo el pulsador de Paro y Eyección del cassette (Stop/Cassette-up). Oprima el mismo pulsador una vez más para abrir la caja del cassette y hacerlo saltar, ambas operaciones al mismo tiempo.

7. Sistema de paro automático

Cuando la cinta ha corrido completamente en posición de grabación, reproducción, avance rápido o rebobinado, se activa el mecanismo de paro automático para parar la cinta y hacer volver el pulsador (los pulsadores) de control a la posición neutral.

8. Empleando el contador de memoria

Esta característica es muy conveniente para escuchar repetidamente al mismo pasaje o comprobar inmediatamente los resultados después de grabar.

- 1) Oprima en ON el pulsador MEMORY.
- 2) Oprima el pulsador RESET para poner el contador en 000.

Siga con la reproducción (o grabación). Cuando se ha terminado la parte deseada de la cinta, oprima el pulsador STOP/EJECT, y después el pulsador REW. La cinta se rebobinará y cuando el contador ha llegado a la indicación 999, se parará automáticamente la cinta, soltando el pulsador REW. De esta forma puede efectuarse el "cueing" rápido.

SOBE EL INTERRUPTOR SELECTOR DE LA CINTA

Puesto que las características del bias e igualador difieren entre una cinta LH (ruido-bajo hi-fi), cinta Fe-Cr y cinta CrO₂, es necesario elegir el bias y el igualador más conveniente de acuerdo con cada cinta que se usa.

Su AD-1600 está equipado con un interruptor selector de cinta que le permite escoger el bias y el igualador convenientes para cada tipo de cinta, LH, Fe-Cr o CrO₂, de forma que cada cinta proporcione el más alto funcionamiento posible.

Es, por tanto, importante que ponga el interruptor selector de la cinta en la posición correspondiente, según el tipo de cinta que usa.

Para la cinta normal, coloque en posición LH el interruptor selector de la cinta.
pulsador

6. Arresto

Il movimento del nastro può essere arrestato per ogni condizione di funzionamento premendo il pulsante Arresto/Espulsione, in qualsiasi momento.

7. Sistema d'arresto automatico

Quando il nastro viene completamente avvolto in Registrazione, Ascolto, Avanzamento Rapido o Riavvolgimento, il meccanismo di arresto automatico entra in funzione fermando il nastro e rilasciando i (il) pulsanti (e) in posizione di riposo.

8. Impiego del contatore a memoria

Questa è una prestazione molto conveniente per un ascolto ripetuto di uno stesso passaggio, o per un controllo immediato del risultato dopo la registrazione.

- 1) Premere il tasto MEMORY su ON.
- 2) Premere il tasto RESET per portare il contatore a 000. Procedere col playback (o con la registrazione). Completata la porzione di nastro desiderata, premere il tasto STOP/EJECT, e quindi quello REW. Il nastro si riavvolgerà, e quando il contatore indica la cifra 999, il nastro si arresterà automaticamente, facendo rialzare il tasto REW. In tal modo si può ottenere uno recupero rapido.

INFORMAZIONI SUL COMMUTATORE SELETTORE DI NASTRO

Siccome le caratteristiche di bias e d'equalizzazione sono diverse per nastri LH (basso disturbo d'alta fedeltà), Fe-Cr e CrO₂, è necessario scegliere il bias e l'equalizzazione più adatti a ciascun tipo di nastro.

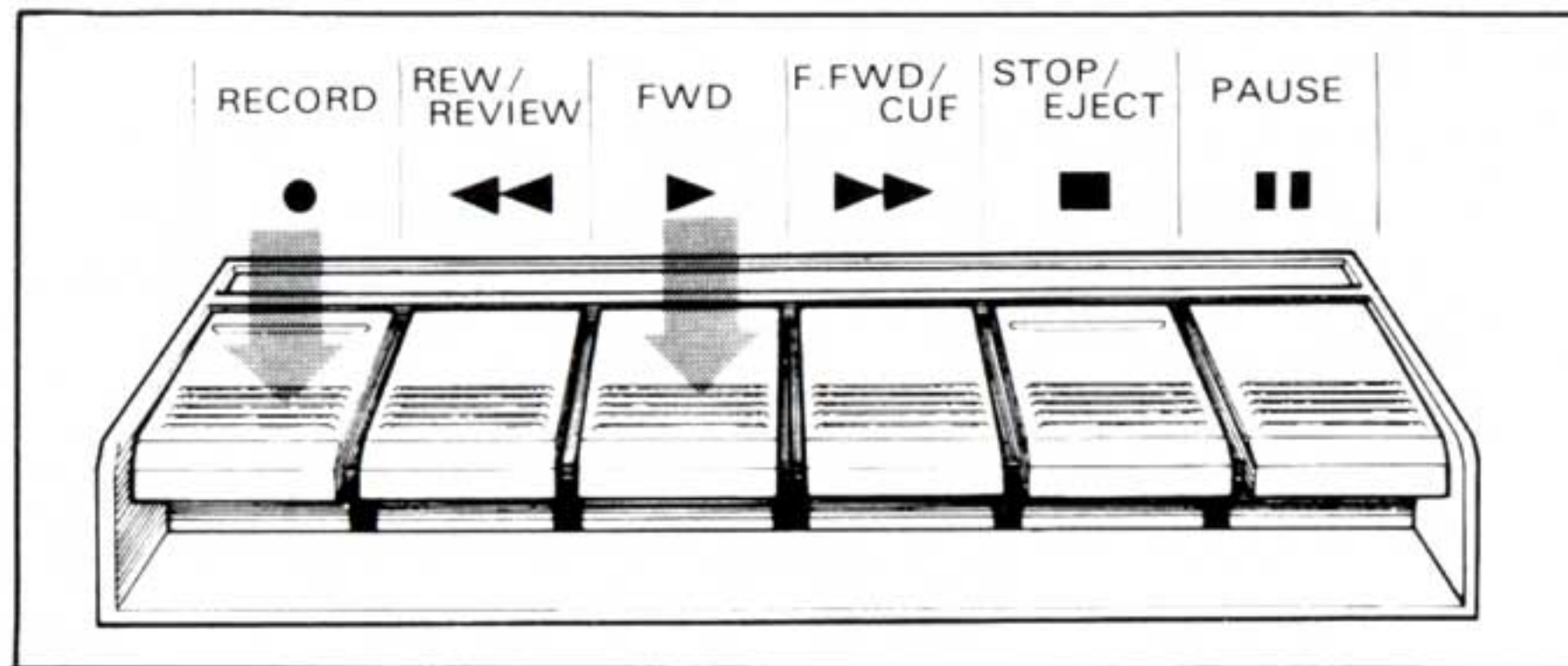
Il vostro AD-1600 è fornito di un selettore di nastro che permette di selezionare il bias e l'equalizzazione adatti per ogni tipo di nastro, LH, Fe-Cr o CrO₂, in modo che ogni tipo del nastro possa fornire le massime prestazioni.

E quindi importante che voi disponiate il selettore di nastro sulla posizione propria a seconda del tipo di nastro usato. Per un nastro normale, disporre il selettore di nastro sulla posizione LH.

RECORDING

To Prepare for Recording

- 1) Install cassette tape properly.
- 2) When recording with the Dolby system, set the Dolby NR/MPX Filter switch to ON. Set it to OFF for normal recordings.
- 3) Confirm that the Tape Selector Switch is set to the proper position.
- 4) Depress the Pause Button to hold the tape deck in Pause.
- 5) Now, pressing the Record Button, depress the Play (Forward) Button simultaneously until both buttons lock.
- 6) While watching the Level Meter, adjust the recording level.
 - * When recording through Microphone/DIN, adjust the recording level with the MIC/DIN Level Control Knob. When recording directly from an external music system, adjust it with the LINE IN Level Control Knob.
- 7) Release the Pause Button and recording will begin.

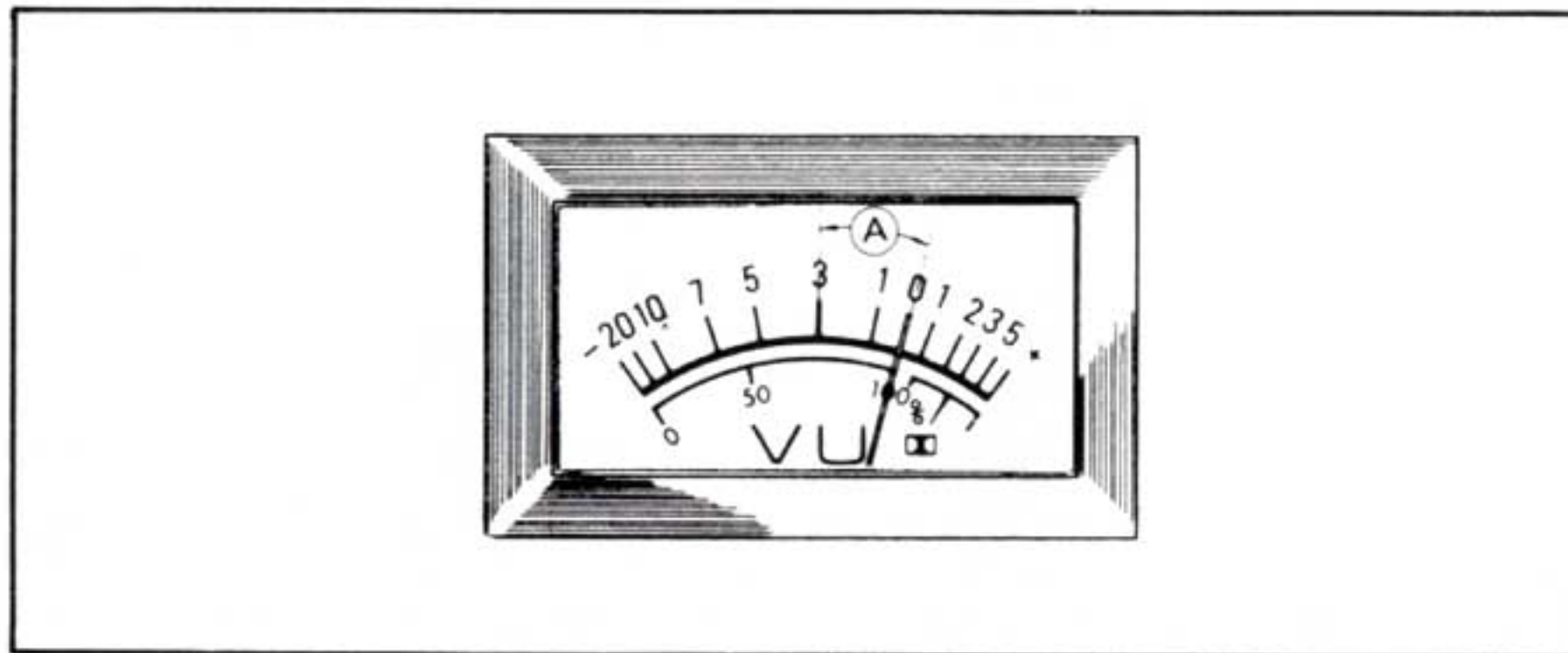


Recording Level Adjustment

Higher recording level is usually advantageous in obtaining a recording that gives better S/N ratio and wider dynamic range. If the level is so high as to reach the magnetic saturation point, however, sound will be recorded with increased distortion. While watching the Level Meter, adjust the recording level properly so that the Level Meter's pointer may be deflecting at most within the "A" range indicated in the illustration.

1. Stereo Recording, Using Microphones

- 1) Use two microphones of the same characteristics and connect them to the left and right microphone jacks respectively.
- 2) Further operating procedures are same as those described under "To Prepare for Recording."
- 3) Use the MIC/DIN Level Control Knob to adjust the recording level.



AUFNAHME

Vorbereitende Schritte für die Aufnahme

- 1) Setzen Sie das Kassettenband richtig ein.*
- 2) Vergewissern Sie sich, daß der Dolby-NR/MPX-Filter-Schalter auf die richtige Position eingestellt ist.
- 3) Vergewissern Sie sich, daß der Bandwahlschalter auf die richtige Position eingestellt ist.
- 4) Drücken Sie die Pausentaste, um das Tonbandgerät in Wartestellung zu bringen.
- 5) Während Sie auf die Aufnahmetaste drücken, drücken Sie gleichzeitig die Wiedergabetaste (FWD) bis beide Tasten einrasten.
- 6) Während Sie die Aussteuerungsanzeige beobachten, regulieren Sie den Aufnahmepegel.
 - * Beim Aufnehmen mit einem Mikrophon, stellen Sie den Aufnahmepegel am Mikrophon-Pegelsteuerungsknopf MIC/DIN ein. Beim Aufnehmen einer externen Musikquelle stellen Sie ihn am LINE IN Pegelregler ein.
- 7) Geben Sie die Pausentaste frei. Hiermit beginnt die Aufnahme.

Einstellen des Aufnahmepegels

Gewöhnlich ist es zu empfehlen, einen höheren Aufnahmepegel zu wählen, um eine Aufnahme mit besserem Fremdspannungsabstand und breiterer Dynamik zu erzielen. Ist der Pegel jedoch so hoch, daß der magnetische Sättigungspunkt erreicht wird, so erfolgt starke Verzerrung des aufgezeichneten Tons. Während Sie die Aussteuerungsanzeige beobachten, stellen Sie den Aufnahmepegel so ein, daß die Nadel der Aussteuerungsanzeige nur innerhalb des in der Abbildung dargestellten "A" Bereichs ausschlägt.

1. Stereoaufnahme bei Verwendung von Mikrofonen

- 1) Verwenden Sie zwei Mikrofone gleicher Charakteristik und schließen sie an die rechte und die linke Mikrofonbuchse an.
- 2) Verfahren Sie dann ebenso, wie es unter "Vorbereitende Schritte für die Aufnahme" beschrieben ist.
- 3) Stellen Sie den Aufnahmepegel mit Hilfe der MIC/DIN Aussteuerungsregler ein.

ENREGISTREMENT

Préparations pour l'enregistrement

- 1) Installer la cassette convenablement.
- 2) En enregistrant avec le système Dolby, placer le commutateur de filtre Dolby NR/MPX sur marche (ON). Le mettre sur arrêt (OFF) pour les enregistrements normaux.
- 3) S'assurer que le sélecteur de bande soit placé sur la sélection convenable.
- 4) Appuyer sur le touche de pause pour interrompre l'appareil momentanément.
- 5) Ensuite, appuyer sur le bouton d'enregistrement simultanément avec la touche "Play" (écoute), jusqu'à ce que les deux boutons soient bloqués.
- 6) Tout en surveillant l'indicateur de niveau, ajuster le niveau d'enregistrement.
 - * En enregistrant au moyen du microphone, ajuster le niveau d'enregistrement avec le bouton de réglage de niveau MIC/DIN. En enregistrant directement depuis un système sonore externe, l'ajuster avec le bouton de réglage de niveau LINE IN.
- 7) Relâcher la touche de pause et l'enregistrement commencera.

Réglage du niveau d'enregistrement

Un niveau d'enregistrement plus élevé est normalement avantageux pour obtenir un enregistrement présentant un rapport S/B meilleur et une plus large portée dynamique. Si le niveau est tellement élevé qu'il atteigne le point de saturation magnétique, le son sera cependant enregistré avec une plus grande distorsion. Tout en surveillant l'indicateur de niveau, ajuster le niveau d'enregistrement à la valeur adéquate pour que l'indicateur de niveau dévie le plus possible à l'intérieur de la zone "A" indiquée dans l'illustration.

1. Enregistrement stéréo, en utilisant des microphones

- 1) Utiliser deux microphones de mêmes caractéristiques et les brancher aux prises de micro gauche et droite respectivement.
- 2) Les autres opérations sont les mêmes que celles décrites dans le paragraphe "Préparations pour l'enregistrement".
- 3) Utiliser le bouton de contrôle de niveau MIC/DIN pour ajuster le niveau d'enregistrement.

GRABACIÓN

Preparación para la grabación

- 1) Coloque como corresponde la cinta cassette.
- 2) Al grabar con el sistema Dolby, coloque en ON el interruptor del filtro Dolby NR/MPX. Colóquelo en OFF para grabaciones normales.
- 3) Confirme que el interruptor selector de la cinta se halla colocado en la posición adecuada.
- 4) Oprima el pulsador de pausa para mantener el tape deck en Pausa.
- 5) Ahora bien, sosteniendo oprimido el pulsador de grabación (record), oprima simultáneamente el pulsador Play (Forward) hasta que se traben ambos pulsadores.
- 6) Mientras que vigila el manómetro del nivel, ajuste el nivel de la grabación.
 - * Al grabar a través de un micrófono, ajuste el nivel de la grabación por medio de la perilla del control del nivel MIC/DIN. Al grabar directamente de un sistema externo de música, ajústelo por medio de la perilla para control del nivel LINE IN.
- 7) Suelte el pulsador de pausa y comenzará la grabación.

Ajuste del nivel de la grabación

Un nivel más alto de grabación tiene normalmente más ventajas para obtener una grabación que da mejor razón S/N y un alcance dinámico más amplio. Si el nivel es tan alto que llegue a la saturación magnética, el sonido vendrá grabado con una distorsión aumentada. Mientras se vigila el manómetro del nivel, se debe ajustar adecuadamente el nivel de la grabación para que la aguja del manómetro del nivel oscile como máximo dentro del alcance "A" indicado en la ilustración.

1. Grabación estéreo, usando micrófonos

- 1) Emplee dos micrófonos con las mismas características y conéctelos, respectivamente, a las clavijas derecha e izquierda para micrófono.
- 2) El resto del procedimiento de operación es igual que el descrito bajo "Preparación para la grabación".
- 3) Use la perilla para control del nivel MIC/DIN para ajustar el nivel de la grabación.

REGISTRAZIONE

Preparazione per la registrazione

- 1) Inserire correttamente la cassetta.
- 2) Quando si registra con il sistema Dolby impostare il commutatore del filtro Dolby NR/MPX su ON (attivato). Per registrazioni normali il commutatore deve rimanere sulla posizione OFF (disattivato).
- 3) Assicurarsi che l'interruttore selettore di nastro sia sulla giusta posizione.
- 4) Premere il pulsante di pausa per tenere il magnetofono in Pausa.
- 5) Ora premere entrambi i pulsanti di Registrazione e di Avanzamento fino a quando si bloccano.
- 6) Regolare il livello di registrazione osservando l'indicazione dell'indicatore di livello.
 - * Durante la registrazione per mezzo del microfono, regolare il livello di registrazione con la manopola di controllo livello MIC/DIN. Durante una registrazione da una sorgente di musica esterna, regolare il livello con la manopola controllo livello LINE IN.
- 7) Per iniziare la registrazione disattivare il pulsante Pausa.

Regolazione del livello di registrazione

Un livello di registrazione più alto è normalmente più vantaggioso per ottenere una registrazione che dia un migliore rapporto Segnale/Rumore ed una portata dinamica dinamica più ampia. Se il livello è così alto da raggiungere il punto di saturazione magnetica, il suono registrato risulterà molto distorto. Mentre si osserva l'indicazione del livello di registrazione, regolarlo in modo che l'indice dell'indicatore di livello possa deviare il più possibile entro la zona "A" indicata nella figura.

1. Registrazione stereofonica con l'uso di microfoni

- 1) Usare due microfoni dalle stesse caratteristiche e collegarli rispettivamente nelle prese microfono sinistra e destra.
- 2) Gli altri procedimenti di funzionamento sono identici a quelli descritti per "Preparazione per la registrazione".
- 3) Per regolare il livello di registrazione impiegare la manopola di controllo del livello MIC/DIN.

2. Recording from External Music System

- 1) Connect an external music system properly, referring to "Connections" discussed earlier.
- 2) Further operating procedures are same as those described under "To Prepare for Recording."
- 3) Adjust the recording level with the LINE IN Level Control Knob or MIC/DIN Level Control Knob.

3. Mixing Record

Your voice being put in through a microphone can be mixed with a music program fed in from an FM receiver or record player, both inputs thus recorded simultaneously for a mixing record.

How to Make a Mixing Record

- 1) Referring to "Connections" discussed previously, connect to this set an external music system from which the music program to be mixed with your own voice will be taken.
 - 2) Turn the tape deck to Record position in accordance with the procedures given under "To Prepare for Recording."
 - 3) Using the LINE IN Level Control Knob, adjust the recording level from the external music system.
 - 4) Connect the microphone to MIC jack and adjust the microphone input level with the MIC/DIN level Control Knob.
- * Employ the MIC/DIN and LINE IN controls to adjust the proportion between the microphones and other source.
 - * Employ the MIC/DIN controls to adjust the recording level of a source connected to the DIN REC/PB jack.

MPX (MULTIPLEX) FILTER FUNCTION

When performing Dolby recording of an FM stereo or CD-4 signal, in some cases carrier signal leakage can cause misoperation of the Dolby circuit. This filter eliminates such leakage, thereby permitting proper Dolby operation. Set the Dolby NR/MPX Filter Switch to ON when Dolby recording an FM stereo or other source which employs a carrier signal. At other times, set the switch to OFF in order to disengage the filter circuit and obtain full high frequency response.

2. Aufnahme von externen Musikquellen

- 1) Schließen Sie die externe Musikquelle an, indem Sie sich auf den vorangegangenen Absatz "Anschlüsse" beziehen.
- 2) Verfahren Sie dann ebenso, wie es unter "Vorbereitende Schritte für die Aufnahme" beschrieben ist.
- 3) Die Aussteuerung kann mit Hilfe der mit LINE IN oder MIC/DIN bezeichneten Aussteuerungsregler vorgenommen werden.

3. Mischaufzeichnung

Während Ihre Stimme über ein Mikrofon aufgenommen wird, können Sie sie mit einem Musikprogramm eines UKW-Empfängers oder Plattenspielers mischen, wobei beide Eingaben gleichzeitig in einer Mischaufzeichnung aufgenommen werden.

Hinweise zur Mischaufzeichnung

- 1) Beziehen Sie sich auf den vorangegangenen Absatz "Anschlüsse" und schließen eine externe Musikquelle, deren Programm Sie mit ihrer eigenen Stimme mischen wollen, an das Gerät an.
 - 2) Bringen Sie das Tonbandgerät in Aufnahmestellung, indem Sie sich auf den Absatz "Vorbereitende Schritte für die Aufnahme" beziehen.
 - 3) Durch Bedienung des mit LINE IN bezeichneten Pegelreglers kann der Eingang von einer externen Musikanlage angesteuert werden.
 - 4) Das Mikrofon an die Mikrofonanschlußbuchse (MIC) anschließen und den Mikrofon-Eingangspegel mit Hilfe des mit MIC/DIN bezeichneten Pegelreglers aussteuern.
- * Die mit MIC/DIN und LINE IN bezeichneten Regler verwenden, um die Balance zwischen den Mikrofonen und einer anderen Programmquelle zu regeln.
 - * Die mit MIC/DIN bezeichneten Regler verwenden, um eine an die Anschlußbuchse DIN REC/PB angeschlossene Programmquelle auszusteuern.

FONCTIONNEMENT DU FILTRE MPX (MULTIPLEX)

Beim Aufzeichnen einer UKW-Stereosendung oder eines CD-4-Signals nach dem Dolby-Verfahren kann es manchmal vorkommen, daß durch eine Ableitung des Trägersignals ein fehlerhaftes Funktionieren der Dolby-Schaltung verursacht wird. Dieser Filter verhindert eine derartige Ableitung und ermöglicht damit einen einwandfreien Dolby-Betrieb.

Bei Dolby-Aufzeichnungen von UKW-Stereosendungen oder anderen Programmquellen mit Trägersignal sollte der MPX-FILTER-Schalter auf ON (Ein) gestellt werden. Sonst ist der Schalter auf OFF (Aus) zustellen, um die Filter-Schaltung auszuschalten und die hochfrequenten Töne unbeeinflusst wiederzugeben.

2. Enregistrement à partir d'une source sonore externe

- 1) Brancher le système sonore externe convenablement, en se référant au paragraphe relatif aux "connexions" mentionné plus haut.
- 2) Les opérations suivantes sont les mêmes que celles décrites au paragraphe "préparations pour l'enregistrement".
- 3) Ajuster le niveau d'enregistrement avec le bouton de contrôle de niveau MIC/DIN.

3. Mixage à l'enregistrement

Votre voix transmise par un microphone peut être mélangée avec un programme de musique délivré par un récepteur FM ou un tourne-disque, les deux entrées étant alors enregistrées simultanément pour un enregistrement mixte.

Comment réaliser le mixage à l'enregistrement

- 1) Se référer au paragraphe "connexions" traité précédemment, connecter à cet appareil un système musical externe à partir duquel un programme de musique peut être mélangé avec votre propre voix.
 - 2) Régler le magnétophone à la position d'enregistrement conformément aux procédés décrits dans le paragraphe "préparations pour l'enregistrement".
 - 3) En utilisant le bouton de réglage de niveau LINE IN, ajuster le niveau d'enregistrement depuis le système musical externe.
 - 4) Brancher le microphone à la prise MIC et ajuster le niveau d'entrée de microphone à l'aide du bouton de réglage de niveau MIC/DIN.
- * Employer les boutons de micro/DIN (MIC/DIN) et de ligne (LINE IN) pour régler l'équilibrage entre les microphones et l'autre source.
 - * Employer les boutons de micro/DIN (MIC/DIN) pour régler le niveau d'enregistrement d'une source connectée à la prise jack DIN d'enregistrement/reproduction (DIN REC/PB).

FUNCIONES DEL FILTRO MPX (MULTIPLEX)

En effectuant un enregistrement Dolby d'un signal FM stéréo ou CD-4, dans certains cas, la fuite de signal porteur peut entraîner un défaut de fonctionnement du circuit Dolby. Ce filtre élimine de telles fuites, et permet d'obtenir ainsi un fonctionnement correct du système Dolby.

Régler le commutateur de FILTRE MPX sur ON (marche) en effectuant l'enregistrement en Dolby d'une source FM stéréo ou autre qui emploie un signal porteur. En toute autre circonstance, régler le commutateur sur OFF afin de déconnecter le circuit de filtre et obtenir une réponse complète en haute fréquence.

2. Grabación desde un sistema de música externo

- 1) Conecte como corresponde un sistema de música externo refiriéndose a "Conexiones" tratadas previamente.
- 2) Los demás procedimientos de operación son iguales que los descritos bajo "Preparación para la grabación".
- 3) Ajuste el nivel de grabación con la perilla de control del nivel LINE IN o con la perilla de control del nivel MIC/DIN.

3. Grabación Mezclada

Poniendo su voz a través de un microfono puede mezclarse con un programa de música recibido de un receptor FM o un tocadiscos siendo así grabadas simultaneamente ambas entradas para obtener una grabación mezclada.

Cómo efectuar una grabación mezclada

- 1) Refiriéndose a "Conexiones" tratadas previamente, conecte a este aparato un sistema externo de música del que se tomará el programa de música a mezclarse con su propia voz.
 - 2) Coloque el tape deck en posición de grabación de acuerdo con los procedimientos dados bajo "Preparación para la grabación".
 - 3) Usando la perilla de control de nivel LINE IN, ajuste el nivel de grabación del sistema musical externo.
 - 4) Conecte el micrófono a la clavija MIC y ajuste el nivel de entrada del micrófono con la perilla para control del nivel MIC/DIN.
- * Use los controles MIC/DIN y LINE IN para ajustar la proporción entre el micrófono y otra fuente.
 - * Use los controles MIC/DIN para ajustar el nivel de la grabación de una fuente conectada a la clavija DIN REC/PB.

FUNZIONE DEL FILTRO MPX (MULTIPLEX)

Al efectuar una grabación Dolby de un estereo FM o una señal CD-4, la pérdida de la señal portadora puede causar, en algunos casos, un funcionamiento equivocado del circuito Dolby. Este filtro elimina tal pérdida, permitiendo con ello la operación adecuada Dolby. Ponga en ON el conmutador del FILTRO MPX al grabar con sistema Dolby un programa estereo FM o de otra fuente que emplea señal portadora. En otras ocasiones, ponga el conmutador en OFF para desconectar el circuito del filtro y conseguir una respuesta completa de alta frecuencia.

2. Registrazione da una fonte musicale esterna

- 1) Collegare correttamente la sorgente musicale esterna, riferendosi al capitolo precedentemente discusso "Collegamenti".
- 2) Gli altri procedimenti di funzionamento sono identici a quelli descritti per "Preparazione per la registrazione".
- 3) Regolare il livello di registrazione a mezzo della manopola di controllo del livello LINE IN od a mezzo della manopola di controllo del livello MIC/DIN.

3. Registrazione di Missaggio

La vostra voce attraverso il microfono può essere mescolata con un programma musicale di un ricevitore in FM o Giradischi. Entrambi i segnali d'ingresso vengono registrati contemporaneamente a mezzo una registrazione di missaggio.

Come eseguire una registrazione di missaggio

- 1) Con riferimento ai "Collegamenti" discussi precedentemente, collegare a questo apparecchio una sorgente musicale esterna dalla quale viene preso il programma musicale da mescolare con la vostra voce.
 - 2) Disporre il magnetofono sulla posizione di Registrazione secondo le istruzioni fornite per "Preparazione per la Registrazione".
 - 3) A mezzo della manopola di controllo del livello LINE IN regolare il livello di registrazione quando ricevendo da un sistema esterno.
 - 4) Allacciare il microfono alla presa MIC e regolare il livello d'entrata del microfono a mezzo la manopola di controllo del livello MIC/DIN.
- * Per regolare il rapporto fra i microfoni ed altre sorgenti di suono impiegare i comandi MIC/DIN e LINE IN.
 - * Per regolare il livello di registrazione di qualsiasi sorgente di suono allacciata alla presa DIN REC/PB usare i comandi MIC/DIN.

FUNKTION DES MPX-(MULTIPLEX) FILTERS

Quando si impiega il sistema di registrazione Dolby con un segnale FM stereo o CD-4 può accadere che una intromissione del segnale portante causi il funzionamento imperfetto del circuito Dolby. Questo filtro previene tale tipo d'interferenza permettendo una perfetta operazione del sistema Dolby.

Portate l'interruttore MPX FILTER sulla posizione ON quando registrate una trasmissione FM Stereo col sistema Dolby od un'altra qualsiasi trasmissione impiegante un segnale portante. Negli altri casi portate l'interruttore sulla posizione OFF disallacciando il circuito filtro per ottenere una completa risposta di frequenza.

TAPE DUPLICATING (DUBBING)

Dubbing can be performed by using this machine for recording and another tape deck for playback. Connect the LINE Input terminal of this machine with the line output terminal of the playback tape deck. Record according to the recording procedures. A special circuit is employed in this machine which allows DIN plug to DIN plug dubbing, previously unobtainable. When dubbing with a DIN cord, be sure to use this machine for the recording function.

TAPE COUNTER

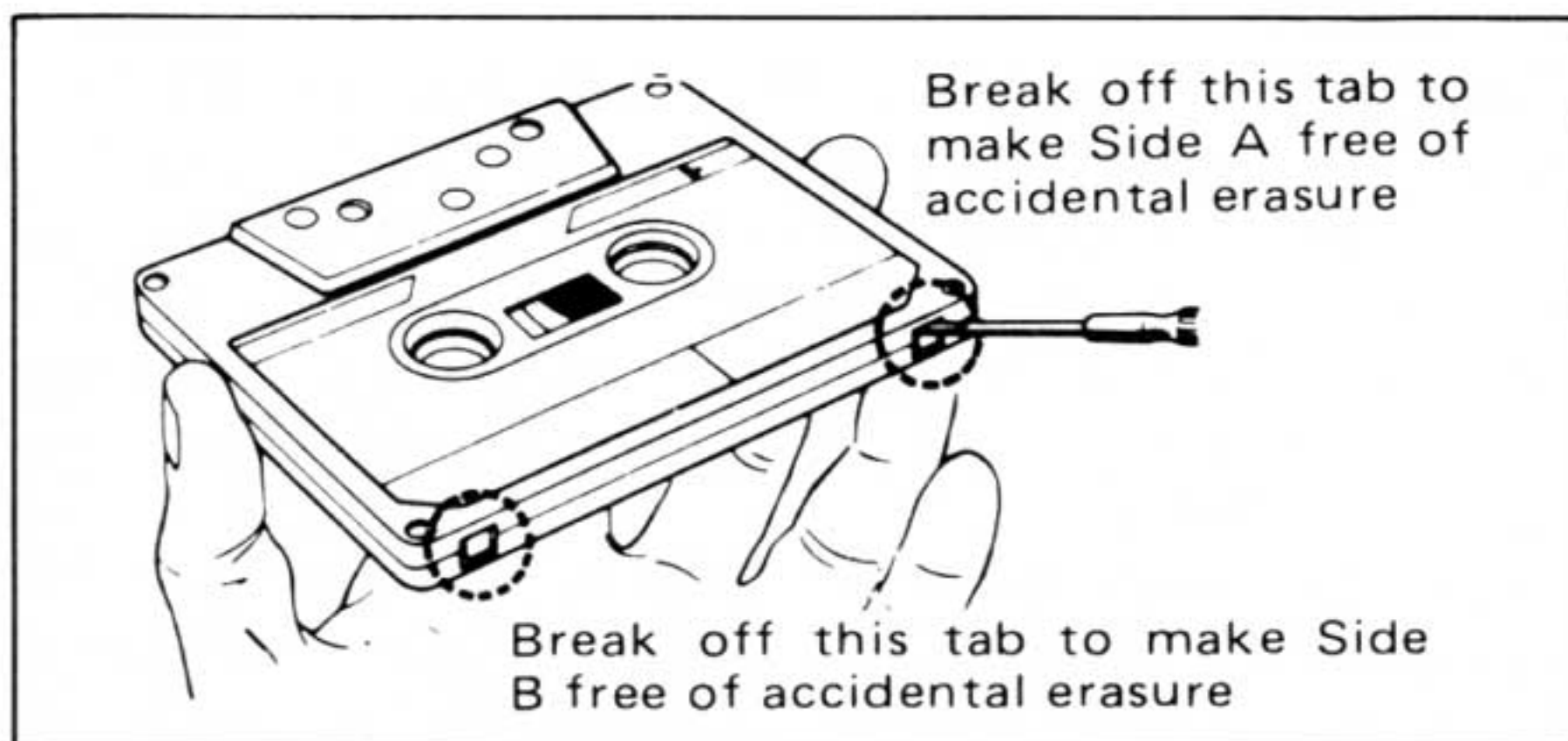
Press the Reset Button to set the Tape Counter to "000" at the start of a cassette tape. The Counter adds when the tape travels in the forward direction. Mark down the figures for any desired point on the tape and you can thus easily locate any recorded program on the tape.

ERASE FUNCTION

By recording new sound over an unneeded portion of a previously recorded tape, the earlier sound becomes erased and replaced by the new sound. To completely erase a tape, set the LINE IN and MIC/DIN Level controls to "0" and perform recording. This will completely erase the tape.

INTERLOCK DEVICE TO PREVENT ERASURE

When you want to preserve permanently your valuable recorded materials by making the cassette free from accidental erasure, break off the rear catches of the cassette with a screwdriver or the like. Loaded with such a cassette, this set will not permit you to depress the Record Button, thus protecting the cassette from accidental erasure. To use this same cassette again for recording, cover the rear catch holes with an adhesive tape.



TONBANDMISCHAUFZEICHNUNG (Überspielen)

Ein Überspielen kann ausgeführt werden, indem man dieses Gerät für die Aufnahme und ein anderes Kassettenbandgerät für die Wiedergabe verwendet. Die Eingangsbuchse dieses Gerätes muß an die Ausgangsbuchse des Wiedergabe-Kassettenbandgerätes angeschlossen werden. Bei der Aufnahme wird nach dem normalen Aufnahmeverfahren vorgegangen.

Bei diesem Gerät sorgt ein besonderer Stromkreis dafür, daß ein Überspielen von DIN-Buchse zu DIN-Buchse, was früher nicht durchgeführt werden konnte, ermöglicht wird. Wenn das Überspielen mit Hilfe eines DIN-Kabels vorgenommen wird, sollte man darauf achten, daß dieses Gerät für die Aufnahme verwendet wird.

BANDZÄHLWERK

Drücken Sie auf die Rückstelltaste, um das Bandzählwerk bei Beginn des Kassettenbandablaufs auf "000" zurückzustellen. Durch das Zählwerk werden die Längen addiert, während das Band im Vorlauf abläuft. Notieren Sie sich die Zahlen bei jeder beliebigen Position des Bandes, damit jedes Aufzeichnungsprogramm auf dem Band auf einfache Weise gefunden werden kann.

LÖSCHFUNKTION

Durch Aufzeichnen eines neuen Programmes auf nicht mehr benötigte Stellen eines früher bespielten Bandes, wird das alte Programm gelöscht und durch das neue ersetzt. Um ein Band vollkommen zu löschen, stellen Sie die mit LINE IN und MIC/DIN bezeichneten Pegelregler auf "0" und führen die Aufzeichnung durch. Dadurch wird das Band vollkommen gelöscht.

SPERRVORRICHTUNG GEGEN VERSEHENTLICHES LOSCHEN

Wenn Sie Ihre wertvollen Bandaufnahmen dauernd aufbewahren wollen, indem Sie die Kassetten gegen unbeabsichtigtes Löschen schützen, brechen Sie die hinteren Zapfen der Kassette mit einem Schraubenzieher o.ä. heraus. Wenn eine derartige Kassette in dieses Gerät eingesetzt wird, kann Aufnahmestaste (REC) nicht niedergedrückt werden, so daß die Kassette auf diese Weise gegen versehentliches Löschen geschützt ist. Falls Sie dieselbe Kassette wieder für Aufzeichnungen verwenden wollen, müssen Sie die hinteren Lücken mit einem Klebeband überkleben.

DOUBLAGE DE BANDE

Le doublage de bande peut être obtenu en utilisant cet appareil pour enregistrer et un autre magnétophone pour la reproduction. Connecter la borne d'entrée de ligne (LINE) de cet appareil à la borne de sortie de ligne du magnétophone de reproduction. Enregistrer suivant la méthode d'enregistrement normale. Un circuit spécial est mis à profit dans cet appareil pour permettre le doublage de bande de la prise DIN à l'autre prise, ce qui était impossible auparavant. En procédant au doublage avec un cordon DIN, s'assurer d'utiliser cet appareil pour la fonction d'enregistrement.

COMPTEUR

Exercer une pression sur la touche de remise à zéro pour ramener le compteur de défilement de bande à "000" au début d'une cassette. Le compteur affiche une augmentation lorsque le bande défile vers l'avant. Inscrire les chiffres correspondant à tout point désiré sur la bande, de façon à pouvoir retrouver aisément le passage désiré par la suite.

EFFACEMENT

En enregistrement un nouveau programme sonore sur une partie non indispensable de la bande préalablement enregistrée, l'enregistrement précédent sera effacé et remplacé par un nouveau programme sonore. Pour effacer complètement une bande, régler les boutons de niveau MIC/DIN et d'entrée de ligne (LINE IN) sur "0" et effectuer l'enregistrement. Cela permettra d'effacer complètement la bande.

DISPOSITIF EVITANT L'EFFACEMENT ACCIDENTEL

Si l'on désire conserver un enregistrement en permanence, et protéger la cassette contre un effacement accidentel, rompre les languets arrières de la cassette à l'aide d'un tournevis ou autre objet semblable. Lorsque cette cassette est chargée dans le compartiment, il est impossible d'enfoncer la touche d'enregistrement, ce qui la protège contre tout effacement. Pour réenregistrer tout de même sur une telle cassette, recouvrir les trous par de la bande adhésive.

COPIA DE LA CINTA (DOBLAJE)

Puede efectuarse el doblaje empleando este aparato para grabar y otro tape deck para reproducir. Conecte el terminal de entrada de la línea de este aparato con el terminal de salida de la línea del tape deck para reproducir. Grabe de acuerdo con el procedimiento para grabación. Este aparato emplea un circuito especial que permite el doblaje de clavija DIN a clavija DIN, que no podía conseguirse previamente. Al doblar con cordón DIN, asegúrese de emplear este aparato para la función grabación.

CONTADOR DE LA CINTA

Oprima el pulsador de re-engarce para colocar el contador de la cinta en "000" al comienzo de una cinta cassette. El contador añade a medida que corre la cinta hacia adelante. Anote las cifras de cualquier punto deseado de la cinta y así podrá encontrar con facilidad cualquier programa grabado en la cinta.

FUNCIÓN DESGRABACIÓN

Grabando un nuevo sonido sobre una porción no necesaria de una cinta grabada previamente, se desgraba el sonido anterior que queda sustituido por el nuevo. Para desgrabar completamente una cinta, coloque en "0" los controles de nivel LINE IN y MIC/DIN, y efectue la grabación. Esto desgrabará por completo la cinta.

APARATO DE TRABA PARA EVITAR DESGRABACION ACCIDENTAL

Cuando desea conservar permanentemente sus valiosos materiales grabados librando el cassette de una desgrabación accidental, rompa las lengüetas posteriores mediante un destornillador o algo similar.

Cargado con este tipo de cassette, este aparato no le permitirá oprimir el pulsador de grabación, protegiendo así el cassette de desgrabación accidental. Para usar nuevamente este mismo cassette para grabar, cubra con cinta adhesiva los agujeros de las lengüetas.

DUPLICAZIONE DI NASTRI (DOPPIAGGIO)

Il doppiaggio può essere effettuato per mezzo di questo apparecchio, per registrare, e di un altro magnetofono per l'ascolto.

Collegare il terminale d'ingresso (LINE) di questo apparecchio al terminale d'uscita di un altro magnetofono. Registrare secondo la normale procedura. Uno speciale circuito è usato in questo apparecchio per permettere il doppiaggio dalla presa DIN all'altra presa DIN, questo non è mai stato usato precedentemente.

Quando doppiate con un cavo DIN, assicurarsi d'usare l'apparecchio per la funzione di registrazione.

CONTATORE NASTRO

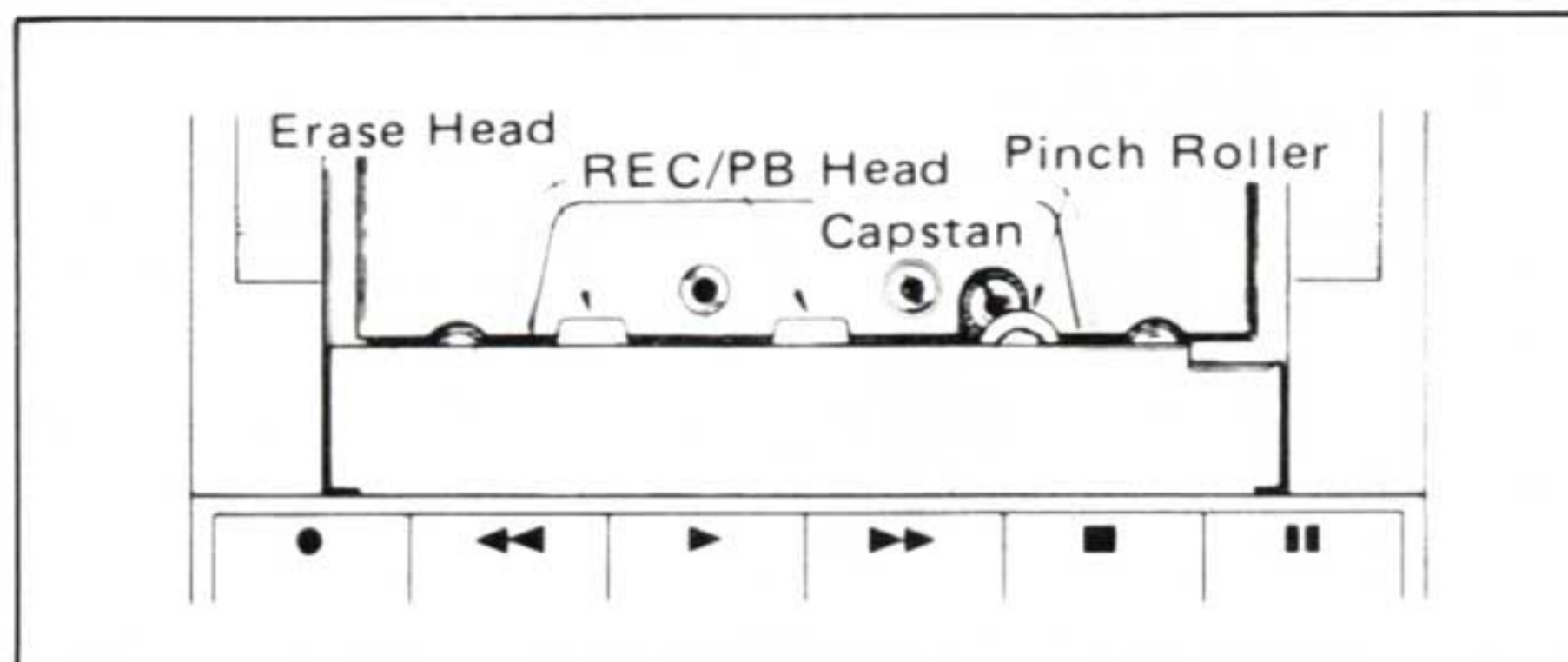
Premere il pulsante d'azzeramento per portare il contatore a "000", all'inizio dell'uso del nastro. Il contatore funziona quando il nastro è in avanzamento. Annotare i numeri per ogni punto desiderato del nastro così potrete facilmente localizzare ogni registrazione.

FUNZIONE DI CANCELLATURA

Quando si registra un suono nuovo su una sezione di nastro già registrato in precedenza il suono vecchio viene cancellato e sostituito da quello nuovo. Per cancellare un nastro perfettamente impostare i controlli LINE IN e MIC/DIN su "0" e registrare, ciò cancellerà il nastro completamente.

SISTEMA DI BLOCCO PER EVITARE CANCELLAZIONI ACCIDENTALI

Quando volete conservare il materiale registrato permanentemente ed evitare cancellazioni accidentali, rompere le linguette della cassetta come mostrato dalla figura sotto. Quando il vostro AD-1600 viene caricato con tali cassette, la mancanza delle suddette linguette non renderà possibile l'aggancio del pulsante di Registrazione anche se volontariamente premuto. Questo meccanismo protegge il vostro materiale di valore da cancellazioni accidentali. Per riusare le cassette le cui linguette siano state asportate, coprire i fori con nastro adesivo.

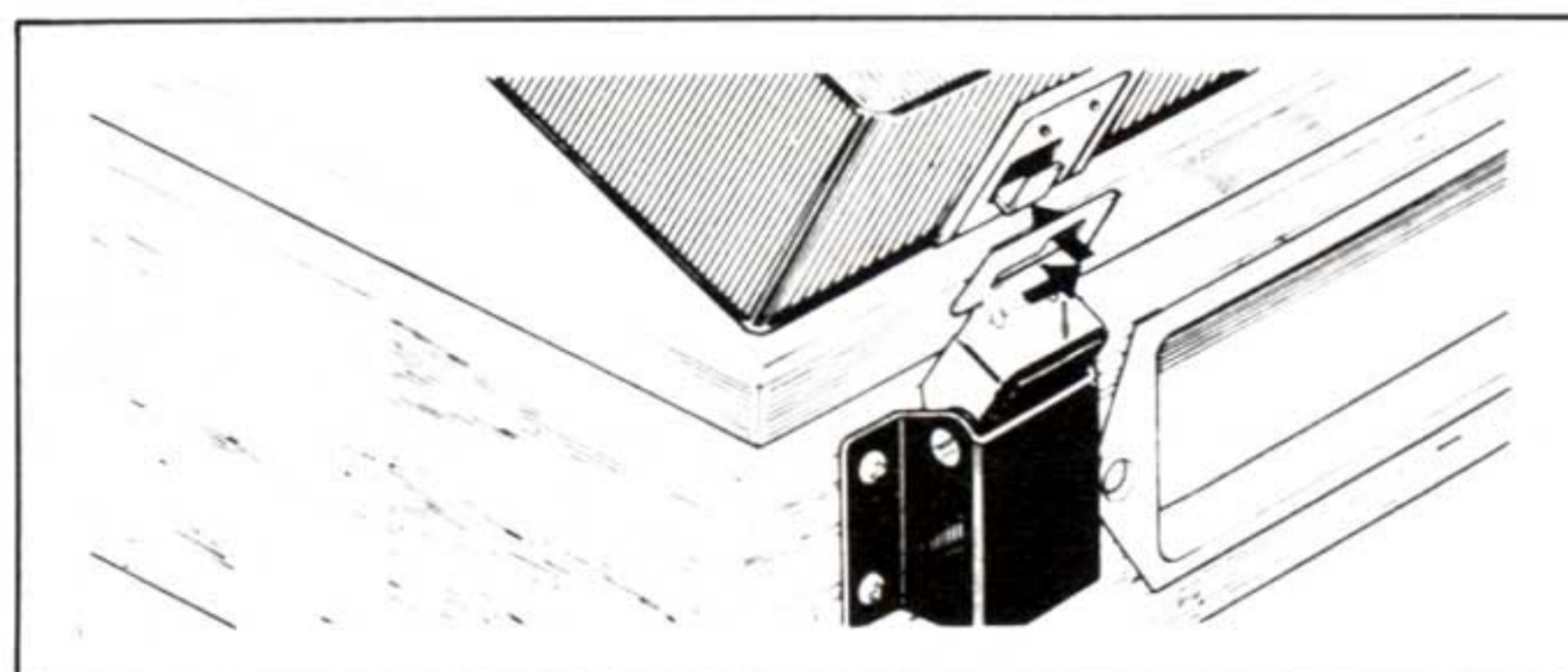


CLEANING

Use over a long period of time, the head surface, the capstan and the pinch roller become contaminated with magnetic powder dust and other foreign materials.

This results in deterioration of tone quality and sensitivity as well as unstable tape travel.

So, clean them with the cleaning stick (swab) two times or three a month. When extremely dirty, clean them with the cleaning stick moistened with good-quality alcohol. For cleaning of the whole casing, use a soft piece of cloth dipped in a neutral detergent solution.



DUST COVER

Setting the Dust Cover in place during use and after use will aid in preventing dust and dirt contamination. When installing the Dust Cover, lower the free stop hinge to a slanting position to install.

To remove, raise the Dust Cover and remove as shown in the illustration.

SOME IMPORTANT THINGS TO REMEMBER

- Dirty head causes tone quality to deteriorate extremely. So, keep the head always clean for the optimum performance.
- Do not store your recorded tapes near a magnet, motor, TV receiver or the like that generates magnetism. Otherwise the tapes may become partially erased and/or marred with unwanted noises.
- Avoid using your cassette deck in a place exposed to direct sunrays or very close to a heater, or on an amplifier whose temperature will rise during use. Characteristics of the transistors may be adversely affected if the deck is used in such a place.

REINIGEN

Ein schmutziger Tonkopf führt zu einer Verschlechterung der Empfindlichkeit, der Klangqualität und von sonstigen Leistungscharakteristiken. Daher sollte er einmal oder zweimal im Monat mit einem Tonkopfreinigungsstäbchen oder einer Reinigungskassette gesäubert werden. Wenn das Gehäuse des Gerätes schmutzig wird, dann säubern Sie es mit einem Tuch, das in einem neutralen Reinigungsmittel getränkt worden ist. Verwenden Sie unter keinen Umständen Verdünnungsmittel, Benzin oder Kohlenstoff-Tetrachlorid zur Reinigung.

STAUBSCHUTZHÜLLE

Wenn Sie das Gerät während und nach dem Gebrauch mit dieser Staubschutzhülle abdecken, verhinde Sie dessen Verstaubung und Verschmutzung. Wenn Sie die Staubschutzhülle überziehen, sollten Sie das freiliegende Einrastcharnier schräg stellen.

Das Abnehmen erfolgt, indem die Staubschutzhülle angehoben und so abgenommen wird, wie dies aus der Abbildung ersichtlich ist.

VORSICHTSMASSREGELN

- Ein verschmutzter Tonkopf verursacht einen starken Abfall in der Tonqualität. Halten Sie daher den Tonkopf stets sauber.
- Bewahren Sie Ihre bespielten Bänder nicht in der Nähe eines Magneten, eines Motors, Fernsehempfängers oder ähnlichen Gegenständen auf, die Magnetismus erzeugen, da dies zu einem teilweisen Löschen und/oder Aufnehmen von Störgeräuschen auf den Bändern führen kann.
- Vermeiden Sie den Gebrauch Ihres AD-1600 unter dem Einfluß starker Sonnenstrahlen, in der Nähe eines Heizkörpers oder Ofens oder auf einem Verstärker, wo die Temperatur hoch ist oder nach einiger Zeit ansteigen wird. Wenn Sie diese Hinweise außer acht lassen, könnten die Leistungsdaten der Transistoren nachteilig beeinflußt werden, was einen Abfall in der Leistung des Tonbandgerätes zur Folge hätte.

NETTOYAGE

Après une longue période d'utilisation, la surface de tête magnétique, le cabestan et la galet presseur se salissent par des particules magnétiques et autres corps étrangers. Il en résulte alors une détérioration de la qualité tonale et de la sensibilité voire un défilement irrégulier de la bande.

Il est donc impératif de nettoyer ces pièces avec un bâton de nettoyage (tampon) deux ou trois fois par mois. Si elles se trouvent extrêmement sales, les nettoyer avec un tampon imbibé d'alcool dénaturé de bonne qualité. Pour le nettoyage du coffret externe, employer un chiffon doux trempé dans une solution détergente neutre.

COUVERCLE ANTI-POUSSIÈRE

La remise en place du couvercle anti-poussière pendant l'utilisation et après l'utilisation permettra d'éviter l'encrassement. En installant le couvercle anti-poussière, abaisser le rabat à inclinaison libre à la position adéquate pour l'installation. Pour le démontage, lever le couvercle anti-poussière et l'enlever comme le montre l'illustration.

QUELQUES POINTS IMPORTANTS A SE RAPPELER

- Des têtes magnétiques sales risquent de détériorer beaucoup la qualité tonale. Aussi convient-il de toujours maintenir les têtes propres pour obtenir les performances optimum.
- Ne pas ranger des bandes enregistrées près d'un aimant, moteur, poste de télévision ou d'un appareil similaire qui engendre un champ magnétique. Sinon, les bandes risquent d'être partiellement effacées ou gâtées par des bruits indésirables.
- Éviter d'employer votre magnétophone à cassette dans un endroit directement exposé aux rayons solaires ou très près d'un amplificateur dont la température s'élève durant l'emploi. Les caractéristiques des transistors risquent d'être affectées défavorablement si l'on utilise le magnétophone en de tels endroits.

LIMPIEZA

Suciedad en el cabezal produce deterioro de sensibilidad, calidad de sintonización y otras características de funcionamiento. Por ello, debiera limpiarse una o dos veces al mes por medio de una pluma de limpieza. Cuando la caja principal del juego se ensucia, límpiela con una bayeta mojada en un detergente neutro. Jamás use aguarrás, bencina o tetracloruro de carbón para esta limpieza.

TAPA CONTRA EL POLVO

La colocación en su lugar de la tapa contra el polvo durante el uso y después ayudará a evitar el polvo y la contaminación de la suciedad. Al colocar la tapa contra el polvo, baje la bisagra libre de paro hasta una posición inclinada para su colocación.

Para sacarla, suba la tapa contra el polvo y quítela como se indica en la ilustración.

ALGUNOS PUNTOS IMPORTANTES A RECORDAR

- El cabezal sucio puede deteriorar sumamente la calidad del tono. Por ello, mantenga siempre limpio el cabezal para tener un funcionamiento óptimo.
- No guarde sus cintas grabadas cerca de un imán, un motor, un receptor de televisión u otros aparatos que generen magnetismo, pues, contrariamente, las cintas pueden desgrabarse parcialmente, y/o estropearse con ruidos indeseados.
- Evite usar su cassette deck en un lugar expuesto a los rayos directos del sol o muy cerca de un radiador, o sobre un amplificador cuya temperatura se eleve mientras se usa. Si el deck se usa en tal lugar, puede afectar adversamente las características de los transistores.

PULIZIA

La testina magnetica sporca causa un peggioramento della sensibilità, della qualità del tono e di altre caratteristiche. Per cui dovrebbe essere pulita una volta o due al mese con l'apposito attrezzo di pulizia. Quando l'involucro esterno dell'apparecchio si sporca, pulirlo con un panno inumidito con un detergente neutro. Mai usare solventi, benzina o tetracoloruro di carbonio per tale pulizia.

COPERCHIO ANTI-POLVERE

Rimettere a posto il coperchio durante e dopo l'uso, esso eviterà ingresso di polvere e sporczia. Quando montate il coperchio antipolvere, abbassare la cerniera ad arresto libero fino ad una posizione adatta per il montaggio.

Per togliere il coperchio, alzarlo e rimuoverlo come indicato in figura.

ALCUNE COSE IMPORTANTI DA RICORDARE

- Le testine sporche peggiorano la qualità del tono in modo notevole. Per cui mantenere sempre le testine pulite se volete ottenere il massimo rendimento.
- Non riporre le cassette registrate vicino a campi magnetici, motori, apparecchi TV o qualsiasi cosa che generi magnetismo. Se questa norma non viene rispettata, i nastri possono venire parzialmente cancellati e/o disturbati con indesiderati rumori.
- Evitare di usare l'apparecchio in luoghi esposti ai raggi diretti del sole o molto vicini a stufe oppure ad amplificatori la cui temperatura aumenta notevolmente durante l'uso. Le caratteristiche dei transistori possono venire notevolmente alterate se l'apparecchio è usato in tali luoghi.

SPECIFICATIONS

Type:	Hi-Fi stereo cassette tape deck with Dolby system
Recording track system:	4-track, 2-channel
Circuit:	36 transistors, 26 diodes, 2 FET, 1 LED
Power source:	AC 100–120 V/220–240 V (switchable), 50/60 Hz
Power consumption:	23 W
Frequency response:	LH tape, 30 ~ 14,000 Hz Fe-Cr tape, 30 ~ 17,000 Hz CrO ₂ tape, 30 ~ 17,000 Hz
SN ratio:	62 dB (Dolby NR/ON, Fe-Cr tape) 60 dB (Dolby NR/ON, CrO ₂ tape)
Wow & flutter:	0.07% (WRMS)
Tape speed:	4.76 cm/sec. (1-7/8 ips) ±1.0%
Recording system:	AC bias
Erasing system:	AC erase
Rewind time:	90 sec. (w/ C-60)
FF time:	90 sec. (w/ C-60)
Usable cassette tape:	C-30, C-60, C-90, (C-120)
Motor:	AC hysteresis synchronous motor
Head:	Ferrite guard head (FGH)
Input:	
MIC:	Max. input sensitivity: 0.25 mV Impedance: 200 ohms ~ 10 kohms
LINE (IN):	Max. input sensitivity: 50 mV Impedance: 100 kohms or higher
DIN (IN):	Max. input sensitivity: 0.1 mV/kohms Impedance: 2.5 kohms
Output:	
LINE (OUT):	Standard output level: 0.775 V (0 VU) Optimum load impedance: 50 kohms or higher
DIN (OUT):	Standard output level: 0.775 V (0 VU) Optimum load impedance: 50 kohms or higher
HEADPHONE:	Load impedance: 8 ohms
Dimensions (w.h.d):	423 x 152 x 295 mm (16-5/8" x 11-9/16" x 6") with dust cover
Weight:	6.2 kg (13.7 lbs.) with dust cover
Accessories:	Dust cover x1 Head cleaning pole x1 DIN cord x1

- The external design and the specifications are subject to change without prior notice.
- Dolby Noise Reduction Circuit Under License from Laboratories Incorporated.
- The word "Dolby" and "Double-D" symbol are trademarks of Dolby Laboratories Incorporated.

TECHNISCHE DATEN

Typ:	Hi-Fi-Stereo-Kassettentonbandgerät mit Dolby-System
Aufzeichnungsspur-System:	4 Spuren, 2 Kanäle
Schaltung:	36 Transistoren, 26 Dioden, 2 FET, 1 LED
Stromzuführung:	Wechselstrom 110–120 V/220–240 V umschaltbar 50/60 Hz
Stromverbrauch:	23 W
Frequenzgang:	LH-Band, 30 ~ 14.000 Hz Fe-Cr-Band, 30 ~ 17.000 Hz CrO ₂ -Band, 30 ~ 17.000 Hz
Fremspannungsabstand:	62 dB (Dolby NR/ON, Fe-Cr-Band) 60 dB (Dolby NR/ON, CrO ₂ -Band)
Tonhöschwankungen:	0,07% (Sinusleistung)
Bandgeschwindigkeit:	4,76 cm/Sek. ±1,0%
Aufzeichnungssystem:	Wechselstrom-Vormagnetisierung
Löschsystem:	Wechselstromlöschung
Rückspuldauer:	90 Sekunden (bei C-60)
Schnellvorlaufdaure:	90 Sekunden (bei C-60)
Kassettenband:	C-30, C-60, C-90, (C-120)
Motor:	Wechselstromsynchronmotor
Tonkopf:	Ferrit-Abschirmkopf (FGH)
Eingang:	Max. Mikrofon-Eingangsempfindlichkeit: 0,25 mV für eine Impedanz von 200 Ω – 10 kΩ Max. LINE-Eingangsempfindlichkeit: 50 mV (100 kΩ oder höher) Max. DIN-Eingangsempfindlichkeit: 0,1 mV/kΩ (2,5 kΩ)
Ausgang:	Normales LINE-Ausgangsniveau: 0,775 V (0 VU) Höchste LINE-Endimpedanz: 50 kΩ oder höher Kopfhörer: Impedanz 8 Ω
Abmessungen:	423 x 152 x 295 mm (mit Staubschutzhülle)
Gewicht:	6.2 kg (mit Staubschutzhülle)
Zubehör:	Staubschutzhülle x1 Tonkopfreinigungsfeder x1 DIN-Kabel x1

- Änderung der äußeren Aufmachung und technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.
- Dolby-Rauschunterdrückungsschaltung unter Lizenz von Dolby Laboratories Incorporated.
- Das Wort "Dolby" und das Symbol "Double-D" sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Incorporated.

SPECIFICATIONS

Type:	Magnétophone à cassette stéréo Hi-Fi, système Dolby
Système de pistes:	4 pistes, 2 canaux
Circuit:	36 transistors, 26 diodes, 2 FET, 1 LED
Alimentation:	Cour. alt. 110–120 V/220–240 V (par un sélecteur de tension) 50/60 Hz
Consommation de puissance:	23 W
Réponse de fréquence:	Bande LH, 30 ~ 14.000 Hz Bande Fe-Cr, 30 ~ 17.000 Hz Bande CrO ₂ , 30 ~ 17.000 Hz
Rapport S/B:	62 dB (Dolby NR/ON, Bande Fe-Cr) 60 dB (Dolby NR/ON, Bande CrO ₂)
Pleurage et scintillement:	0,07% (efficace)
Vitesse de bande:	4,76 cm/s ±1,0%
Système d'enregistrement:	Polarisation cour. alt.
Système d'effacement:	Effacement par cour. alt.
Durée de réenroulement:	90s (avec C-60)
Durée de déroulement rapide:	90s (avec C-60)
Bande cassette:	C-30, C-60, C-90, (C-120)
Moteur:	Moteur synchrone à cour. alt.
Tête magnétique:	Tête à revêtement de ferrite (FGH)
Entrée:	MICRO, Sensibilité d'entrée max. 0,25 mV (convenable pour 200 Ω – 10 kΩ) LIGNE, Sensibilité d'entrée max. 50 mV (100 kΩ ou plus fort) DIN, Sensibilité d'entrée max., 0,1 mV/kΩ (2,5 kΩ)
Sortie:	LIGNE, Niveau de sortie standard, 0,775 V (0 VU) Impédance de charge optimum, 50 kΩ ou plus fort DIN, Niveau de sortie standard, 0,775 V (0 VU) Impédance de charge optimum 50 kΩ ou plus fort Ecouteur: Impédance 8 Ω
Dimensions:	423 x 152 x 295 mm (avec couvercle anti-poussière)
Poids:	6,2 kg (avec couvercle anti-poussière)
Accessoires:	Couvercle anti-poussière x1 Tige de nettoyage de tête x1 Cordon de DIN x1

- Les spécifications et la présentation extérieure de l'appareil sont sujettes à modification sans préavis.
- Le circuit de réduction du bruit Dolby est sous licence de Dolby Laboratories Incorporated.
- Le mot "Dolby" et le symbole "Double-D" sont des marques déposées par Dolby Laboratories Incorporated.

ESPECIFICACIONES

Tipo:	Tape deck cassette estéreo Hi-Fi, sistema Dolby
Pistas de grabación:	4 pistas, 2 canales
Circuit:	36 transistores, 26 diodes, 2 FET, 1 LED
Fuente de energía:	CA 110–120 V/220–240 V (cambiable) 50/60 Hz
Consumo de energía:	23 W
Respuesta de frecuencia:	Cinta LH, 30 ~ 14.000 Hz Cinta Fe-Cr, 30 ~ 17.000 Hz Cinta CrO ₂ , 30 ~ 17.000 Hz
Razón S/N:	62 dB (Dolby NR/ON, Cinta Fe-Cr) 60 dB (Dolby NR/ON, Cinta CrO ₂)
Ululación y vibración:	0,07% (WRMS)
Velocidad de la cinta:	4,76 cm/seg. ±1,0%
Sistema de grabación:	Bias CA
Sistema de desgrabación:	Desgrabación CA
Tiempo de rebobinado:	90 seg. (con C-60)
Tiempo de avance rápido:	90 seg. (con C-60)
Cinta cassette:	C-30, C-60, C-90, (C-120)
Motor:	Motor sincrónico CA
Cabezal:	Cabezal guarnecido de ferrita (FGH)
Entrada:	MIC, Sensibilidad máxima de entrada, 0,25 mV (conveniente para 200 Ω ~ 10 kΩ) LINE, Sensibilidad máxima de entrada 50 mV/ (100 kΩ o más) DIN, Sensibilidad máxima de entrada 0,1 mV/kΩ (2,5 kΩ)
Salida:	LINE, Nivel normal de salida, 0,775 V (0 VU) Impedancia óptima de carga, 50 kΩ o más DIN, Nivel normal de salida, 0,775 V (0 VU) Impedancia óptima de carga, 50 kΩ o más Auricular: Impedancia 8 Ω
Dimensiones:	423 x 152 x 295 mm
Peso:	6,2 kg
Accesorios:	Tapa contra el polvo x1 Pluma para limpieza del cabezal x1 Cable de DIN x1

- Las antedichas especificaciones y aspecto exterior de este aparato están sujetos a cambio sin previo aviso.
- Circuito Dolby para reducción de ruido bajo licencia de Dolby Laboratories Incorporated.
- La palabra "Dolby" y el símbolo "Double-D" son marcas de fábrica de Dolby Laboratories Incorporated.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tipo:	Registratore stereo Hi-Fi a cassette con sistema Dolby
Priste di registrazione:	4 tracce, 2 canali
Circuito:	36 transistori, 26 diodi, 2 FET, 1 LED
Alimentazione:	CA 100 ~ 120 V/220 ~ 240 V (commutabile), 50/60 Hz
Consumo:	23 W
Risposta di frequenza:	Nastro LH: 30 ~ 14.000 Hz Nastro Fe-Cr: 30 ~ 17.000 Hz Nastro CrO ₂ : 30 ~ 17.000 Hz
Rapporto Segnale/Rumore:	62 dB (Dolby NR/ON, nastro Fe-Cr) 60 dB (Dolby NR/ON, nastro CrO ₂)
Wow e Flutter:	0,07% (WRMS)
Velocità nastro:	4,76 cm/sec. (1-7/8 in/sec.) ±1,0%
Sistema di registrazione:	Polarizzazione CA
Sistema cancellatura:	Cancellatura CA
Tempo di riavvolgimento:	90 sec. (con C-60)
Tempo di avanzamento rapido:	90 sec. (con C-60)
Cassette:	C-30, C-60, C-90, (C-120)
Motore:	Motore sincrono CA ad isteresi
Testina:	Testina a rivestimento in ferrite (FGH)
Entrata:	
MIC:	Massima sensibilità d'entrata: 0,25 mV Impedenza: 200 ohm ~ 10 k ohm
LINE (IN):	Massima sensibilità d'entrata: 50 mV Impedenza: 100 k ohm o superiore
DIN (IN):	Massima sensibilità d'entrata: 0,1 mV/k ohm Impedenza: 2,5 k ohm
Uscita:	
LINE (OUT):	Livello d'uscita normale: 0,775 V (0 VU) Impedenza ottimale di carico: 50 k ohm o superiore
DIN (OUT):	Livello d'uscita normale: 0,775 V (0 VU) Impedenza ottimale di carico: 50 k ohm o superiore
PHONES:	Cuffie: Impedenza di carico: 8 ohm
Dimensioni:	423 x 152 x 295 mm (con coperchio anti-polvere)
Peso:	6,2 kg (con coperchio anti-polvere)
Accessori:	Coperchio anti-polvere x1 Bastoncino pulizia testina x1 Cassetta x1 Cavo DIN x1

- La struttura esterna e le caratteristiche possono venire modificate senza preavviso.
- Circuito di Riduzione del Rumore su Licenza della Dolby Laboratories Incorporated.
- Le parole "Dolby" e i Simboli "Double-D", sono marchi della Dolby Laboratories Incorporated.

AIWACO.,LTD.



AIWA[®]

**DISTRIBUTORS'
LIST**

COUNTRY	COMPANY & ADDRESS	TELEPHONE
AFGHANISTAN:	Ishan Mohd khwaja & Bros., Mohammad Jan Khan Watte Kabul, Afghanistan	25415/25417
ANDORRA:	Import-Export Pyrenées, 9, Av. Meritxell Andorra-la-Vieille Andorra	20-414
ANGOLA:	Companhia Comercial Oriental Lda., P.O. Box 5566, Luanda, Angola	72711
AUSTRALIA:	Aiwa Australia Pty., Ltd., 14, Gertrude Street Arncliffe N.S.W., Australia 2205	597-2388
AUSTRIA:	Elektro-Diesel Handels AG, Matthias-Schönerer-Gasse 11 A-1150 Wien, Austria	92-16-96
BAHRAIN:	Capitol Stores, P.O. Box 182, Manama, Bahrain	53207
BELGIUM:	I.P.T.C., Belgium SA, 130 Chaussée de Mons B-1070 Bruxelles, Belgium	523-9425
BRUNEI:	Seng Ho Hing & Co., No. 70, Jalan Bunga Kenanga Seria, Brunei	
CANADA:	Shriro (Canada) Ltd., 183 Bates Road, Montreal, P.Q. H3S 1A2, Canada	514-735-3661
CANARY ISLANDS:	J.T. Chanrai S.L., Triana 48 Las Palmas de Gran Canaria, Canary Islands	26-86-96
CANARY ISLANDS:	Maya, P.O. Box 757, Santa Cruz de Tenerife, Canary Islands	24-45-75
CENTRAL AMERICA:	Cinefoto de Panama S.A., P.O. Box 7873, Panama City 9, Republic of Panama	47-1720
CONGO:	Comptoirs Congo Suisse, P.O. Box 138, Brazzaville, Congo	33-82
CYPRUS:	Paul's Radio Ltd., 18-18A Evagoras Avenue Nicosia-Cyprus	44246
CZECHO-SLOVAKIA:	Service station in Czechoslovakia: Hi-Fi Service Ing, M. Prazan Smecky 23, Praha-1, Czechoslovakia	
DAHOMEY:	W. Sukhumal & Sons, B.P. 1281, Cotonou, Dahomey	50-35
DENMARK:	DEM-Danish Electronic Marketing A/S, Kongevejs Centret 8, DK-2970 Hørsholm, Denmark	86-90-00
D'JIBOUTI:	Magasin Cine Photo Son, P.O. Box 565, Rue de Rome 20, D'Jibouti, Afars & Issas	
DUBAI:	M. El-Deen Bros., P.O. Box 1229, Dubai, United of Arab Emirates	21195
ENGLAND:	Johnsons of Hendon Ltd., 14 Priestley Way London NW2 7TN, England	01-450-8070

COUNTRY	COMPANY & ADDRESS	TELEPHONE
FIJI ISLAND:	D. Ranchhod & Company, G.P.O. Box 18, Lautoka, Fiji	60227
FIJI ISLAND:	P. Hargovind Bros., G.P.O. Box 490, Suba, Fiji	24350
FINLAND:	Femex O/Y, Mäntytie 17 SF-00270 Helsinki, Finland	48-41-45
FRANCE:	Mageco Electronic, 119, Rue du Dessous des Berges F-75013 Paris, France	583-6519
GABON:	SOGAFRIC, B.P. 613, Libreville, Gabon	223-60/219-57
GERMANY-W.:	Celtone Handels GmbH. & Co., Vertriebs KG Belgradstrasse 68 D-8 Muenchen-40, West Germany	30-20-41
GREECE:	Aiwa Hellas Co., Ltd., Ioulianous St. No. 47 Athens, Greece	8818-980/ 8818-934
GUAM:	Micropac Audio, Inc., P.O. Box 3478, Agana, Guam	472-8091
HOLLAND:	Electrotechniek N.V., Duivendrechtsekade 91-94, NL-Amsterdam, Holland	35-11-11
HONG KONG:	Aiwa/Dransfield & Co., Ltd, G.P.O. Box 724, Connaught Centre, Room No. 2705-2718 Connaught Road Central, Hong Kong	H225081-5
IRAN:	Paam Co., Ltd., Ave. Shah, Passage Guive, Teheran, Iran	311975/313096
IRELAND:	Wagstaff & Wilson Ltd., Church Lane/Lower Kevin Street Dublin-8, Ireland	78-27-00
ITALY:	Loget S.N.C., Via Moise Loria 25 I-20144 Milano, Italy	422-6146
IVORY COAST:	Societe Ivoirienne Diffusion Electro Manager Ameublement, Boite Postale 20539, Abidjan, Côte Divore	22-78-78
JAPAN:	Aiwa Co., Ltd., 3-24-13, Yushima, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan	03-835-1201
JORDAN:	Fouad & Walid Juma, P.O. Box 718, Amman, Jordan	36701
KENYA:	Musicraft Manufacturing (K) Ltd., P.O. Box 43488, Nairobi, Kenya	559383-556223
KUWAIT:	Hussain Fahad Al-Omar, Abdullah Al-Salim St., Kuwait	435683
LEBANON:	Aiwa Sales & Service Center Ltd., P.O. Box 9422, Beirut, Lebanon	253468
LEBANON:	Middle East Mercantile Company, P.O. Box 6534, Beirut, Lebanon	
LIBERIA:	Monrovia Fair Corp., P.O. Box 865, Monrovia, Liberia	21966

COUNTRY	COMPANY & ADDRESS	TELEPHONE
LIBYA:	Mr. Al Ijeri, Ben Matrough St., Tripoli, Libya	32600
LIBYA:	Mr. Daw Igeri, Funduq El-Baladi, Benghazi, Libya	3744
MALAWI:	Radio & Electrical Services Ltd., P.O. Box 30230, Chichiri, Blantyre 3, Malawi	8002
MALAYSIA		
(Kuala Lumpur):	Dunn Trading Company, 93-A, Jalan Pasar, Kuala Lumpur, Malaysia	2305/63830
(Penang):	Dunn Trading Company, 138 Victoria St., Penang, Malaysia	208541
MALTA:	Francis Cutajar, 382 Fleur de Lys Road Birkirkara, Malta	41720
MAURITIUS :	Rogers Commercial Center Ltd., 4, Edith Cavell Street, Port-Louis, Mauritius	2-5051
MEXICO:	Mizrachi Y CIA. de Mexico, S.A., Boulevard Agua Caliente No. 10 Tijuana, B.C. Mexico	645-02/06
MOROCCO:	Appareils Electro Menager, 111, Rue Mustapha El Maani Casablanca, Morocco	22-22-08
MOZAMBIQUE:	Luzelsom Limitada, P.O. Box 697, Lourenco Marques, Mozambique	733430
NETHERLANDS		
ANTILLES:	Delvalle Hermanos & Cia., Inc., P.O. Box 150, Nieuwe Pareraweg 14, Curacao, Netherlands Antilles	11466
NEW ZEALAND:	Duty Free Stores (Wgth) Ltd., Wellington Airport, Wellington, New Zealand	888578
NEW ZEALAND:	Miles & Carlaw Ltd., P.O. Box 272, Auckland, New Zealand	34349
NIGERIA:	Waco (Nigeria) Ltd., 38 Burma Road, P.O. Box 65, Apapa, Nigeria	48717
NORWAY:	Ainor A/S, Grønland 4 N=Oslo-1, Norway	67-10-84
PANAMA:	Azvitex (Zona Libre) S.A., P.O. Box 2002, Colon Free Zone, Colon, Republic of Panama	47-3280/4600/ 4601
PHILIPPINES:	A.A. Commercial, Inc., P.O. Box 2308, 707, T.M. Kalaw St., Ermita, Manila, Philippines	48-64-41
PORTUGAL:	Beltiberica LDA., Avenida de Roma 40-50F Lisboa, Portugal	89-50-87
QATAR:	Ahmed Mohamed Taher & Sons, P.O. Box 208, Doha, Qatar	21884
REUNION:	Maison Ah-Yon, 38 & 40 Rue Alexis de Villeneuve Saint Denis Reunion	21-03-29/ 21-25-73

COUNTRY	COMPANY & ADDRESS	TELEPHONE
SAUDI ARABIA:	Ali al-Sajih Al-Matrouk , P.O. Box 179 Mecca, Saudi Arabia	23819
SAUDI ARABIA:	Ibrahim A. Al-Humeidan & Bros. , P.O. Box 288, Riyadh, Saudi Arabia	25070
SENEGAL:	UNIMES , B.P. 2257, Dakar, Senegal	330-88
SIERRA LEONE:	Allie Abess & Sons , 8, Kissy St., P.O. Box 546, Freetown, Sierra Leone	24671
SINGAPORE:	Dunn Trading Company , P.O. Box 1399, 39-39A Pekin St. Singapore 1, Singapore	77221-3
SOUTH AFRICA:	Frank & Hirsch (Pty), Ltd. , P.O. Box 1803, Johannesburg, South Africa	28-3020/ 28-3075
SPAIN	Service stations in Spain:	
(Barcelona):	Radio Test , c/. Aribau, 308, Spain	
(Bilbao):	Talleres Mediavilla , c/. M. del Puerto, 9, Spain	
(Caceres):	Talleres Iscamber , c/. Antonio Hurtado, 8, Spain	
(Cadiz):	Radio Reparaciones Ruiz , Javier de Burgos No. 24, Spain	
(Ceuta):	Audio Electronica , Delgado Serrano, No. 3, Spain	
(Huelva):	Telesonid , Fco. Vázquez Limón, No. 44, Spain	
(La Coruña):	Radio Saez , c/. Franja, 9, Spain	
(Madrid):	Electro Norte , c/. Ferraz, 27, Spain	
(Malaga):	Radio Radar , Sánchez Pastor, 2 y 6, Spain	
(Pontevedra):	Amado Quintans , c/. Figueroa, 3, Spain	
(Sevilla):	Servicio Radio para todos , Plaza Villacis, No. 1, Spain	
(Valencia):	Talleres Fortea , G. Vía Fernando El Católico, 33 y 42, Spain	
(Zaragoza):	Talleres La Cruz , Marina Moreno, 37, Spain	
SULTANATE OF OMAN:	Capitol Trading Co. , P.O. Box 570 Mutrah, Sultanate of Oman	3210
SWEDEN:	Centrum Radio AB , Pepparvägen 27/Fack S-123 05 Farsta, Sweden	93-07-40
SWITZERLAND:	Sole distributor in whole europe: Celtone Ltd. , P.O. Box 32 CH-8152, Glattbrugg, Switzerland	810-4173
SWITZERLAND:	Continex SA , Av. de Pérolles 55 1700 Fribourg, Switzerland	23-42-72

COUNTRY	COMPANY & ADDRESS	TELEPHONE
SYRIA:	Mr. Philippe Aji Loini, P.O. Box 2541, Damascus, Syria	
TAHITI:	Photo Service-Ambiances, B.P. 322, Papeete, Tahiti	20424
TAIWAN:	Guan Yang Electronic Co., Ltd., 5, Lane 53, Han Kou St. Sec. 2, Taipei, Taiwan	317062
THAILAND:	Central Trading Co., Ltd., C.P.O. Box 471, 677-683, Wang Burapha, Bangkok, Thailand	221665/228171
TOGO:	Mayfair, B.P. 1653, Lome, Togoland	44-89
U.S.A.:	Aiwa International Corp., 1 East Wacker Drive, Chicago, Ill., 60601 U.S.A.	312-467-5168
VENEZUELA:	Delvalle Hermanos C.A., Apartado 2352, Caracas, Venezuela	35-81-00
ZAMBIA:	Frank & Hirsch (Zambia) Ltd., P.O. Box 1976, Lusaka, Zambia	75279