

YAMAHA K-960

Natural Sound Stereo Cassette Deck

Platine stereophonique à cassette

Stereo-Kassettendeck

Stereo Kassettdeck

Grabadora estereofonica de cassetes

YAMAHA thanks you for choosing the K-960 Cassette Tape Deck.

CAUTION: READ THIS FIRST

1. Read this manual carefully to get the best performance from the cassette deck.
2. Do not drop or jar the cassette deck.
3. Do not expose the cassette deck to direct sunlight, excessive heat, col or dust.
4. Do not use chemical solvents to clean the surfaces of the cassette deck. Wipe with a soft, slightly damp cloth.
5. Do not attempt to make internal adjustments or repairs. Leave these to your authorized YAMAHA service representative.
6. Check the "Trouble Shooting" list provided in this manual for common operating errors before assuming that there is a malfunction.
7. Operate all switches and knobs according to the instructions. Avoid applying undue force. Do not try to use intermediate settings.
8. Note that a muting circuit keeps the cassette deck silent for several seconds after switching ON.
9. Keep this manual in a safe place for future reference.

WARNING

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

IMPORTANT!

Please record the serial number of your unit in the space below:

Model Name: K-960
Serial No.

The serial number is on the rear of the chassis.

Special Instructions for British-Standard Model

IMPORTANT!

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

Blue: NEUTRAL
Brown: LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows. The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK. The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

YAMAHA vous remercie d'avoir choisi la platine à cassette K-960.

ATTENTION: A LIRE AVANT TOUTE MISE SOUS TENSION

1. Lisez soigneusement le présent Mode d'Emploi pour tirer pleinement parti des nombreuses possibilités de cet appareil.
2. Ne laissez pas tomber votre K-960. Ne lui imposez pas de chocs.
3. Installation: évitez les rayons directs du soleil, une chaleur excessive, un froid intense une atmosphère par trop poussiéreuse.
4. N'utilisez aucun solvant ni produit chimique pour le nettoyage. Un simple linge doux, propre et sec suffit.
5. N'essayez pas d'intervenir à l'intérieur de l'appareil. Laissez ce soin à votre Agent Yamaha.
6. Avant d'incriminer votre appareil, consultez la liste des incidents de fonctionnement possibles, généralement dus à des fausses manœuvres.
7. Utilisez les commandes comme indiqué. Ne forcez jamais. N'essayez pas de les placer sur des positions intermédiaires.
8. Un circuit de temporisation retarde l'apparition de la modulation de quelques secondes lors de la mise sous tension pour éliminer les bruits de commutation.
9. Conservez ce mode d'emploi à portée de la main lors de phase de familiarisation avec votre appareil. Conservez-le en lieu sûr: vous pourrez toujours en avoir besoin.

ATTENTION: pour éviter tout risque d'accident électrique, n'exposez pas cet appareil à une humidité excessive.

IMPORTANT!

Notez la référence d'identification de votre platine ci-dessous:

Nom du modèle: K-960
N° de série:
(Situé à l'arrière du chassis)

Instructions spéciales pour les Modèles destinés à la GRANDE-BRETAGNE.

IMPORTANT!

En G.B., le code de couleurs secteur est le suivant:

NOIR: NEUTRE ou
marque N
ROUTE: Phase ou
marque L

Le code de couleurs adopté pour la platine K-960 est le suivant:

BLEU: NEUTRE
BRUN: PHASE

En cas d'utilisation en G.B. il convient de faire correspondre les conducteurs entre eux.

Was Sie vor Inbetriebnahme beachten sollten:

ACHTUNG: BITTE LES

1. Bitte lesen und beachten Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, damit Sie sich der klanglichen Möglichkeiten und Zuverlässigkeit des Gerätes voll erfreuen können.
2. Vermeiden Sie möglichst, das Gerät mechanischen Erschütterungen auszusetzen.
3. Setzen Sie das Gerät niemals direkter Sonnenbestrahlung, großer Hitze, hoher Feuchtigkeit bzw. übermäßigen Staub aus.
4. Verwenden Sie zur Reinigung der äußeren Teile keine chemischen Lösungsmittel. Wischen Sie das Gerät mit einem weichen, angefeuchteten Lappen ab.
5. Öffnen Sie bitte das Gehäuse nicht selbst, um Reparaturen oder Einstellungen vorzunehmen. (Es besteht immer neben möglichen Beschädigungen-Gefahr durch Stromschlag. Überdies erlischt bei Eingriffen durch nichtautorisierte Personen Ihr Garantieanspruch.) Im Falle einer Störung wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder eine autorisierte YAMAHA-Servicestelle.
6. Sollte einmal eine Störung auftreten, überprüfen Sie anhand der Fehlersuchtafel zunächst, ob der angenommene Defekt nicht durch einen Bedienungsfehler oder andere Umstände verursacht wurde. Wenden Sie sich erst dann an Ihren YAMAHA-Fachhändler oder eine autorisierte YAMAHA-Servicestelle.
7. Achten Sie auf korrekte, in der Bedienungsanleitung beschriebene Bedienung der Schalter und Regler und wenden Sie keine Gewalt an. Zwischeneinstellungen sind zu ver-

des Gerätes unbedingt

EN SIE ZUERST DIESES

meiden.

8. Eine Stummschaltung aktiviert das Gerät erst einige Sekunden nach dem Einschalten.

9. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für künftigen Gebrauch auf.

ACHTUNG!

Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit, um Feuer- bzw. Stromschlaggefahr zu vermeiden. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Behälter (z.B. Vasen) auf das Gerät.

Yamaha gratulerar dig till att ha valt K-960 kassettdäck.

OBSERVERA! LÄS DET HÄR FÖRST

1. Läs manualen noggrant för att få bästa möjliga utbyte av kassettdäcket.

2. Utsätt inte kassettdäcket för slag eller stötar.

3. Utsätt inte kassettdäcket för direkt solljus, alltför hög hetta, värme, kyla eller damm.

4. Använd inte kemikalier för att rengöra ytorna på kassettdäcket. Torka av med en mjuk, lätt fuktad trasa.

5. Försök inte göra interna justeringar eller reparationer. Överlämna dem till Yamahas auktoriserade service representant.

6. Kontrollera under rubriken "Felsökning" som finns i denna bruksanvisning för vanliga fel innan du antar att ett funktionsfel föreligger.

7. Använd alla omkopplare och rattar enligt instruktionerna. Undvik att använda överdrivet stor kraft. Försök inte att använda mellanlänken på omkopplaren.

8. Lägg märke till att muting-kretsen håller kassettdäcket tyst flera sekunder efter påslag.

9. Placera denna bruksanvisning på ett säkert ställe för framtida användning.

VARNING

För att undvika brand eller elektriska stötar, utsätt inte apparaten för regn eller väta!

VIKTIGT!

Var vänlig och anteckna serienumret på ditt kassettdäck på platsen reserverad nertill:

Modellnamn: K-960

Serienummer:

Serienumret finns på baksidan av chassiet.

YAMAHA le agradece y le felicita por haber escogido la Grabadora Estereofónica de Cassette K-960.

PRECAUCION: LEA ESTE ANTES DE TODA OPERACION

1. Lea este manual cuidadosamente para obtener el máximo rendimiento de su grabadora de cassette.

2. No deje caer la grabadora ni la sacuda excesivamente.

3. No exponga la grabadora al rayo directo del sol, ni al calor, frío, o polvo excesivo.

4. No use soluciones de producto químico para limpiar la superficie de la grabadora, sino use un paño blando ligeramente mojado.

5. No intente efectuar ajustes o reparaciones de la parte interna. Consulte a un representante de servicio autorizado de YAMAHA respecto a las reparaciones.

6. Consulte la tabla de "Localización de Averías" dada en este manual para errores usuales de operación antes de determinar que haya una defectuosidad.

7. Manipule todos los interruptores y botones correctamente conforme a las instrucciones de este manual. Evite aplicación de fuerza excesiva. No intente conectar otros equipos de audio intermedios.

8. Preste atención a que el circuito de silenciamiento deja la grabadora muda durante algunos segundos después de su conexión.

9. Guarde este manual en un lugar seguro para futuras referencias.

ATENCIÓN

Para evitar peligro del incendio o choques eléctricos, no exponga este aparato a la lluvia o humedad.

¡IMPORTANTE!

Sírvase apuntar el número de serie de su conjunto en el espacio de abajo:

Designación del modelo:

K-960

No. de serie:

El número de serie está indicado en la parte posterior del chasis.

Instrucciones especiales para los modelos conforme a las normas de Gran Bretaña.

¡IMPORTANTE!

Los hilos conductores de la parte principal están codificados por los siguientes colores:

Azul: NEUTRO

Moreno: CARGADO

Puesto que los colores de los hilos conductores de este aparato pueden llevar otros colores que los de codificación mencionada arriba para identificar los terminales de sus enchufes, proceda como sigue: El hilo que lleva el color AZUL debe conectarse al terminal marcado con una letra N o al de color NEGRO. El hilo que lleva el color MORENO debe conectarse a los terminales que llevan la marca de una letra L o a los de color ROJO.

CONNECTION DIAGRAM • SCHEMA DES RACCORDEMENTS POSSIBLES • ANSCHLÜSS SCHAUBILD • ANSLUTNINGSDIAGRAM • DIAGRAMA DE CONEXIONES

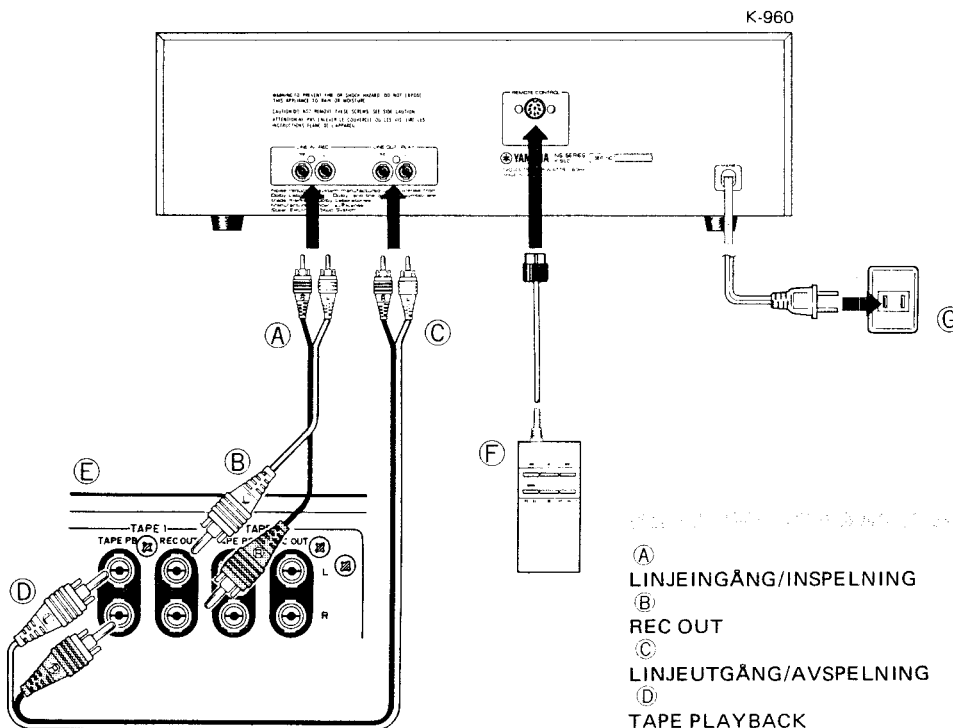
- (A) LINE IN/REC.
- (B) REC OUT
- (C) LINE OUT/PLAY
- (D) TAPE PB
- (E) Amplifier Rear Panel

Verify L and R, then plug in firmly.

- (F) RS-10 (Option)
- A remote control connector has been provided on the rear panel of the K-960 which can be used with the RS-10 remote control unit (option) to control the deck from a distance.

(G) Connect to an AC power outlet.

* Please refer to the amplifier instruction manual for more detailed instructions on connecting the deck to your system.



- (A) ENTREE LIGNE (ENREGISTREMENT)
- (B) SORTIE ENREGISTREMENT
- (C) SORTIE LIGNE (LECTURE)
- (D) ENTREE LECTURE
- (E) Panneau arrière de l'ampli

- (F) RS-10 (Option)

Une prise pour raccordement d'une télécommande figure à l'arrière du K-960.

(G) Raccordez à une prise secteur murale (Alternatif 50 ou 60 Hz).

* Référez-vous au mode d'emploi de l'amplificateur pour plus de détails concernant les raccordements d'une platine magnéto.

- (A) LINE IN/REC (Hochpegelgänge für Aufn.)
- (B) REC OUT (Signalausgänge für Aufn.)
- (C) LINE OUT/PLAY (Hochpegelausgänge für Wiederg.)
- (D) TAPE PB (Tonbandeingänge Wiederg.)
- (E) Verstärkerrückseite
- (F) Fernbedienung RS-10 (Sonderzubehör)

an die Fernsteuerbuchse "REMOTE" kann die als Sonderzubehör erhältliche Fernbedienung RS-10 angeschlossen werden, mit deren Hilfe alle wichtigen Funktionen des K-960 vom bequemen Sessel aus gesteuert werden können.

(G) zur Netzsteckdose (220V~, 50-60 Hz)

* Nähere Einzelheiten über den Anschluß von Kassetten- oder Tonbandgeräten finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Stereo-Vorverstärkers, -Receivers oder -Vollverstärkers.

CONNECTIONS TO YOUR SYSTEM

- (A) LINJEINGÅNG/INSPELNING
- (B) REC OUT
- (C) LINJEUTGÅNG/AVSPELNING
- (D) TAPE PLAYBACK
- (E) Förstärkare bakre panel

Kontrollera att höger och vänster kanal kommit rätt och stick i kontakterna ordentligt.

- (F) RS-10 (Extra utrustning)
- En anslutning för fjärrkontroll finns på bakpanelen av K-960 som kan användas tillsammans med RS-10 fjärrkontroll (extra utrustning) för att fjärrmanövrera kassettdäcket.

(G) Anslutes till väggurtaget.

* Läs bruksanvisningen för förstärkaren för detaljerad information om hur man ansluter kassettdäcket till ditt system.

CONEXIONES A SU SISTEMA

- (A) ENTRADA DE LINEA/GRABACION
- (B) SALIDA DE GRABACION
- (C) SALIDA DE LINEA/REPRODUCCION
- (D) ENCHUFE DE CINTA
- (E) Panel Posterior del Amplificador

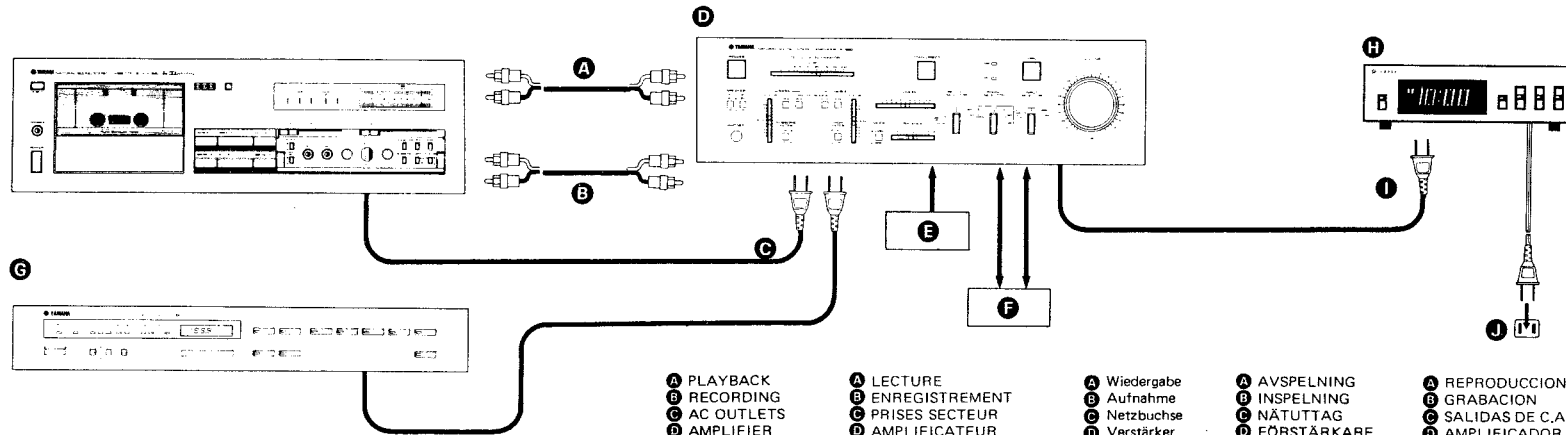
- (F) RS-10 (Opcional)

Se suministró un conector de control remoto en el tablero posterior del K-960 el cual puede utilizarse con la unidad de control remoto RS-10 (opcional) para controlar el tocacintas a distancia.

(G) Conecte a la salida de AC.

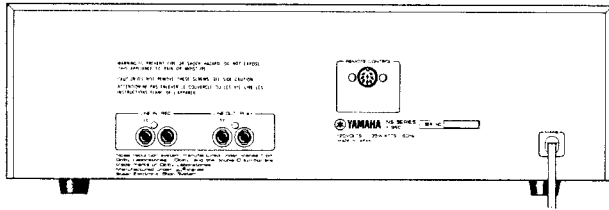
* Favor refiérase al manual de instrucciones del amplificador para mayores detalles sobre las instrucciones para conectar el tocacintas a su sistema.

TIMER RECORDING CONNECTION DIAGRAM • RACCORDAMENTO A UN CRONORUPTEUR EXTERIEUR • Anschlußschema für Aufnahme mit Zeitschaltuhr • INSPELNING MED TIDUR ANSLUTNINGSDIAGRAM • DIAGRAMA DE CONEXIONES PARA GRABACION DE TIEMPO DIFERIDO

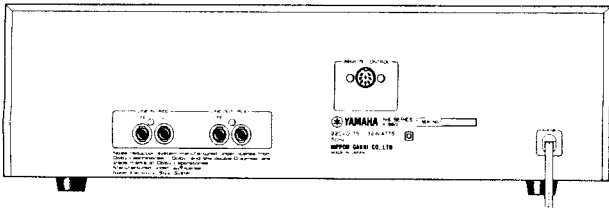


- | | | | | |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|---|
| A PLAYBACK | A LECTURE | A Wiedergabe | A AVSPELNING | A REPRODUCCION |
| B RECORDING | B ENREGISTREMENT | B Aufnahme | B INSPELNING | B GRABACION |
| C AC OUTLETS | C PRISES SECTEUR | C Netzbuchse | C NÄTUTTAG | C SALIDAS DE C.A. |
| D AMPLIFIER | D AMPLIFICATEUR | D Verstärker | D FÖRSTÄRKARE | D AMPLIFICADOR |
| E TURNTABLE | E PLATINE | E Plattenspieler | E SKIVSPELARE | E TORNAMESA |
| F SPEAKERS | F ENCEINTES | F Lautsprecher | F HÖGTALARE | F ALTAVOCES |
| G TUNER | G ADAPTEUR RADIO | G Empfänger | G TUNER | G SINTONIZADOR |
| H TIMER | H CRONORUPTEUR | H Zeitschaltuhr | H TIDUR | H INTERRUPTOR CRONOMETRICO |
| I AC OUTLETS | I PRISES SECTEUR | I Netzausgänge | I NÄTUTTAG | I SALIDAS DE C.A. |
| J AC WALL OUTLET | J PRISE SECTEUR MURALE | J Wandsteckdose | J VÄGGUTTAG NÄT | J TOMACORRIENTE DE PARED DE C.A. |

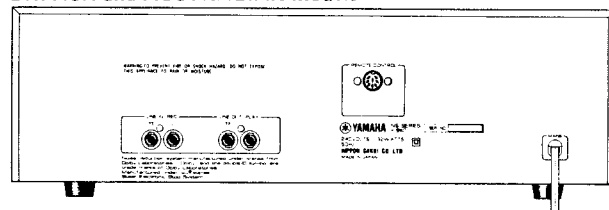
**U.S.A. and CANADIAN Models
Modèles U.S.A. et CANADA**



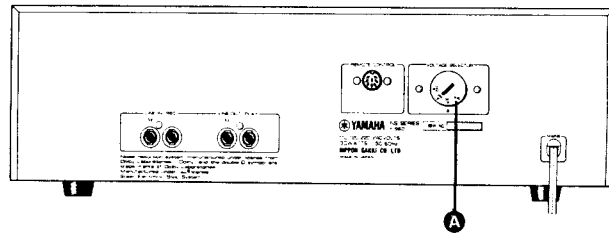
**Modèle Europe du Nord
Nordeuropäisches Modelle
Nordeuropeisk modell**



BRITISH and AUSTRALIAN Models



**GENERAL Model
Modelos destinados a los mercados generales**



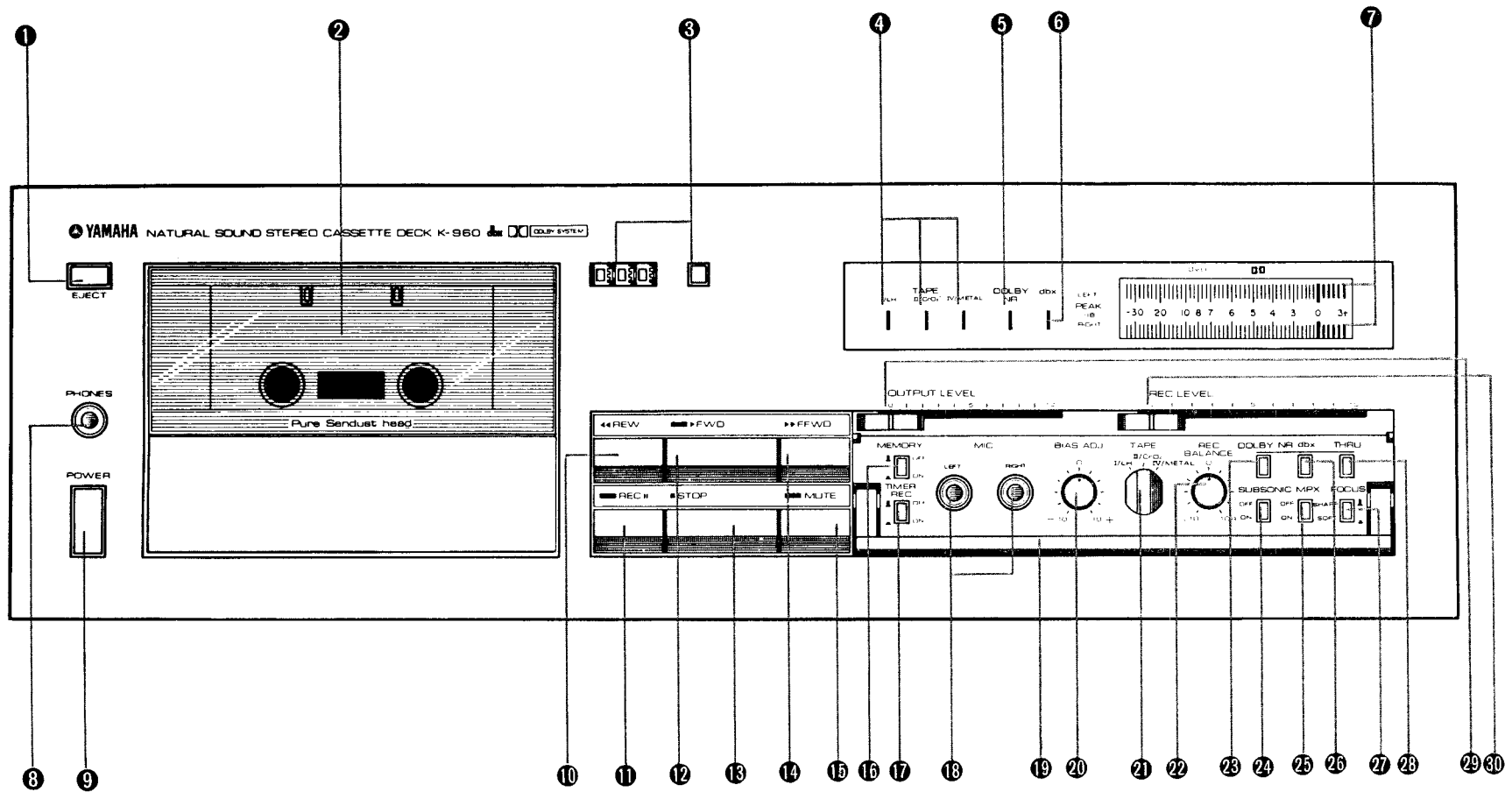
A VOLTAGE SELECTOR
Set this to your local AC mains voltage. Failure to do so will result in seriously impaired performance or even severe damage.
(GENERAL MODEL ONLY)

A SELECTEUR DE TENSION SECTEUR
(Modèle général seulement)

Réglez-le en fonction de la tension secteur qui alimentera votre platine sous peine de conséquences graves quant aux performances ou au fonctionnement de l'appareil.

A SELECTOR DE TENSION
Coloque este selector en la posición correspondiente a la tensión de su localidad. Inobservancia a esta instrucción podrá ocasionar operación defectuosa de su aparato o aun daños serios.
(MODELOS GENERALES SOLAMENTE).

FRONT PANEL AND CONTROLS • DESCRIPTION DE LA FACADE ET DES COMMANDES • FRONTPLATTE UND BEDIENUNG
 • FRONTPANEL OCH KONTROLLER • TABLERO FRONTAL Y CONTROLES



FRONT PANEL

1 Eject button (EJECT)

Depress button to insert or extract cassette tape. When depressed, it will cause the door of the cassette compartment to open gradually by the soft damp system. Do not depress it during recording or playback.

2 Cassette Compartment

This compartment is where the cassette tape is housed. When the EJECT button is depressed, the door of this compartment will gradually open toward your side.

3 Tape Counter/Reset Button

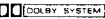
This button provides convenience in locating the beginning of a program. That is, after recording a program with the tape counter set to "000" by depressing this button, keep a record of the contents of recording together with the corresponding count.

4 Tape Indicators (TAPE)

When the TAPE switch inside the sealing panel is set to the position that matches the tape in use, it will cause the corresponding indicator to light up in red to indicate the type of tape.

5 Dolby NR Indicator (DOLBY NR)

When the Dolby NR switch inside the sealing panel is switched on, the green indicator will light up to indicate activation of the Dolby NR circuitry.

* "DOLBY" and "  " are trademarks of Dolby laboratories.

The Noise Reduction system is made under licence from Dolby.

6 dbx Indicator (dbx)

When the dbx button is pushed, the red dbx indicator lights to show that the dbx circuit is functioning.

7 Bar-graph Peak Level Meters (PEAK)

The meters indicate the levels of recording and playback.

The indicating range is from -30 dB to +3 dB.

8 Headphones Jack (PHONES)

When using headphones, insert the plug of the headphones into this jack to monitor recording and playback. The monitoring volume can be changed by adjusting the output level control.

9 Power Switch (POWER)

After plugging in the power cord into an AC outlet, depress this switch to turn on power. At the same time, the illumination lamp inside the cassette compartment, the tape indicator and the peak level meters will light up.

* Please note that no operation will take place for about 5 seconds following switch-on of power because of the action of the muting circuit.

10 Rewind Button (REW ◀)

Push this button to rewind tape. When the whole tape has been rewound the tape will come to an automatic stop.

11 Recording Standby Button (REC II)

When this button is pushed the K-960 will be put into the recording standby mode, causing the red indicator to light up. The recording level is set in this mode.

12 Playback Button (FWD ▶)

Push this button to play back tape. The green indicator will light up. When the button is pushed in the recording standby mode, it will cause recording to start. The tape will come to an automatic stop when the whole tape has been taken up.

13 Stop Button (STOP ■)

Push this button when you wish to

stop recording, playback, fast forwarding, or rewinding of tape.

14 Fast Forward Button (F. FWD ▶▶)

Used for rapid forwarding of tape. When the whole tape has been taken up, the tape will automatically stop.

15 Recording Muting Button (MUTE)

When this button is pushed during recording, the recording signals will be cut off for the duration this button is being pushed, putting the K-960 into a no-signal mode. A red indicator will illuminate to indicate the no-signal mode. It is used for FM airchecks to cut off commercial message and to produce a blank space on the tape for the next piece of recording.

16 Memory Switch (MEMORY)

This mechanism is used when the recorded portion is to be played back immediately, or when the same portion is to be played back repeatedly. Switch on the MEMORY switch and set the counter to "000" at the point from which the portion you wish to be played starts. Then, after playback or recording has been completed, depress the rewind button (REW ◀). The tape will be transported to the point where the counter reads "999", and will then stop. Program-locating for this position can be repeated as long as the MEMORY switch is set to the "ON" position.

17 Timer Recording Button (TIMER REC)

By the use of a commercial timer, timer recording is possible. When this button is positioned "ON", with the set loaded with a cassette tape, you can have the K-960 record at the desired time.

* Remember to keep this button at the "OFF" position when the timer is not being used. Other-

wise, when the POWER switch is switched on, it will cause the recording previously made on the loaded tape to be erased.

18 Microphone Jacks (MIC)

For stereo recordings, a total of two microphones should be used, one each for the right and left channels. Use microphones having the same characteristics.

When the microphone jacks are used, they override the line recording function.

19 Sealing Panel

Housed inside this panel are switches and controls that are used only infrequently. Keep this panel closed to maintain a clear-cut panel face.

20 Bias Adjust Control Knob (BIAS ADJ)

This control enables the bias current to be continuously adjusted within the range from +8% to -8% in a manner matching the tape on which recording is to be made.

21 Tape Selector Switch (TAPE)

Change this switch over to match the tape being used to ensure best tone quality of the tape to be obtained.

- Low-noise tapes I/LH
- Chrome tapes II/CrO₂
- Metalloy tapes IV/METAL

22 Recording Balance Control (REC BALANCE)

This control is used during recording to adjust the sound image balance between the L (Left) and R (right) channels. Normally, it is to be kept at the "0" position.

23 Dolby NR Button (DOLBY NR)

The Dolby NR System is a circuit that functions to effectively reduce tape hiss (high-frequency noise) at low signal levels.

Push on this button to make recordings with the Dolby NR system, or to playback tapes recorded with the

Dolby NR system. The DOLBY NR indicator (green) will light up, enabling noise-free playback and recordings to be made even for very soft "pianissimo" sounds.

Dolby NR should be used only for playback of tapes recorded with the Dolby NR system for tapes recorded.

24 Subsonic Filter Button (SUBSONIC)

This button, when positioned "ON", functions to prevent the overall recording signals to be distorted by subsonic-range signals as those developed by warped records. Normally, it should be positioned off. Remember that it will cause sounds to be interrupted or cut out if this button is operated during recording.

25 Multiplex Filter Switch (MPX)

FM stereo broadcasts contain a 19 kHz carrier signal. The MPX filter should be engaged when recording FM stereo broadcasts in order to keep the 19 kHz carrier signal from interfering with proper functioning of the Dolby NR or dbx circuits.

Remember to switch on this switch when you are making an FM stereo broadcast recording. (Switch it off for other program sources.)

26 dbx Button (dbx)

The dbx system compresses the input signal during recording by one half, and doubles it during playback, thus significantly expanding dynamic range while at the same time reducing noise. When recordings are made on metal tape, they will have a noise-free dynamic range previously thought impossible to obtain from the cassette format. When a tape has been recorded with the dbx system on, it should be played back with dbx on. For other tapes, switch the dbx off.

27 Focus Button (FOCUS)

For playback, it is possible to obtain

sharper, clear-cut treble range sounds by setting this button to the SHARP position, or to obtain softer treble-range sounds by setting it to the SOFT position. This will ensure excellent positioning and reproduction of soft sounds, because of improved phase characteristics.

② Thru Button (THRU)

When playing back tapes which have not been recorded with the Dolby NR or dbx systems on, push this button. The output signal will take the shortest possible route, bypassing the noise reduction systems.

④ Output Level Control (OUTPUT LEVEL)

Used for controlling the level of signals to be fed through to OUTPUT during recording and playback. The left and right channels are to be adjusted simultaneously. The volume will change when headphones are connected.

⑩ Record Input Level Control (REC LEVEL)

Used for adjusting the input level, while referring to the bar-graph peak level meters, during recording of input signals from the line or microphone.

Peak Level Meters

The K-960 is provided with peak level meters which indicate signal levels in the range from -30 dB to +3 dB by bar-graph. In the K-960, the peak levels (conforming to the DIN Standard) are indicated in values differing from those of ordinary VU meters, that is "-8 dB" corresponds to "0 VU" of ordinary VU meters. (Magnetic flux density at -8 dB: 160 nwb/m)

FOCUS Button

The K-960 is provided with a unique mechanism, the sound focus switch. At the "SHARP" position, sharper sounds with clear-cut outlines are reproduced, attaching importance to gaining excellent frequency characteristics as in the past. By contrast, at the "SOFT" position, although the response of the high frequency range will somewhat drop, the frequency at which the recording head phase will revert is pushed up to a range even beyond the audible zone. In other words, emphasis is placed on gaining excellent phase characteristics, ensuring reproduction of sounds of excellent sound image positioning and excellent stereophonic effects. This switch is to be switched over according to the nature of the program source which is to be reproduced.

FAÇADE

① "EJECT"-TOUCH D'EJECTION DE LA CASSETTE

Une pression sur ce poussoir provoque l'ouverture en douceur, grâce à un système amortisseur, de la porte du compartiment à cassette. Ne jamais appuyez dessus lors de la lecture ou de l'enregistrement.

② COMPARTIMENT A CASSETTE Une fois la porte de ce compartiment ouverte, la cassette vient prendre place dans ce logement.

③ COMPTEUR ET POUSSOIR DE MISE A ZERO DU COMPTEUR

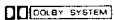
Au début d'un enregistrement, mettez le compteur à "000" par une pression sur le poussoir. Il vous sera ensuite facile de localiser les différents passages sur votre cassette lors de l'écoute (à débiter, elle-aussi, au "000" du compteur).

④ TEMOINS DE TYPE DE BANDE (ROUGES)

Le sélecteur de type de bande, qui doit être réglé en fonction de la cassette employée, voit sa position confirmée par un témoin de contrôle.

⑤ TEMOIN DU REDUCTEUR DOLBY (VERT)

Lorsque le système réducteur de souffle ("DOLBY"*) est mis en service, ce témoin confirme la fonction en cours.

* Le système réducteur de souffle est fabriqué sous licence des Laboratoires Dolby, dont le sigle est le suivant:  (Marque déposée).

⑥ INDICATEUR DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME dbx

Signale la mise en service de ce circuit dbx.

⑦ CRETEMETRES A RUBAN LUMINEUX

Ils indiquent le niveau d'enregistrement et de lecture.

Leur dynamique couvre la plage -30 dB à +3 dB.

⑧ PRISES JACK POUR CASQUE ("PHONES")

Pour écouter au casque une bande ou contrôler un enregistrement en cours, raccordez ici un casque d'une impédance comprise entre 8 Ω et plusieurs kΩ.

⑨ MISE SOUS/HORS TENSION ("POWER")

Lorsque l'appareil est raccordé au secteur, une pression sur ce poussoir assure la mise sous tension avec illumination du compartiment à cassette, des témoins de type de bande et des crêtemètres.

* Un silence de 5 secondes environ après la mise sous tension est normal.

⑩ DEFILEMENT RAPIDE DE LA BANDE EN MARCHÉ ARRIERE (REBOINAGE) (REW ◀)

Pour retrouver un morceau déjà entendu par exemple. En fin de bande, l'arrêt est automatique.

⑪ MISE EN ATTENTE D'ENREGISTREMENT ("REC II")

Pour procéder au réglage du niveau d'enregistrement, par exemple, sans que la bande défile, donc sans que l'enregistrement soit effectif. Le témoin rouge s'allume.

⑫ DEFILEMENT DE LA BANDE A LA VITESSE NOMINALE (LECTURE) ("FWD ▶")

Une pression assure le défilement de la bande, à la vitesse nominale, pour la lecture par exemple. Si la platine était mise en attente d'enregistrement, cette manœuvre a pour effet de déclencher la mise en route de l'enregistrement. Quelle que soit la fonction, lecture ou enregistrement, l'arrêt est automatique en fin de bande.

⑬ ARRET DE LA BANDE ("STOP ■")

Permet d'interrompre le défilement de la bande quelle que soit la fonction en cours: rebobinage, marche avant rapide, lecture ou enregistrement.

⑭ MARCHÉ AVANT RAPIDE DE LA BANDE (F. FWD ▶▶)

Pour "passer" un morceau que l'on ne désire pas entendre par exemple. L'arrêt est automatique en fin de bande.

⑮ EDITION DE "BLANCS SONORES"

Coupe le signal sans arrêter le défilement de la bande. Permet donc de supprimer une annonce publicitaire par exemple lors de l'enregistrement d'une émission radio FM, ou de ménager un blanc entre deux morceaux de musique. Un témoin confirme la fonction en cours.

⑯ MISE EN SERVICE DE LA MEMOIRE COMPTEUR

Lorsque l'on veut écouter un morceau immédiatement après son enregistrement ou lorsque l'on veut réécouter un morceau un grand nombre de fois, il suffit de mettre en service cette mémoire compteur ("ON") et d'appuyer sur le poussoir de remise à "000" du compteur au moment précis où l'on veut reprendre l'écoute par la suite. Lors de l'opération de rebobinage, la bande s'arrêtera sur la position "999" du compteur, prête à repartir à "000". Ce type de prérepérage est donc possible tant que la mémoire compteur est en service.

⑰ ENREGISTREMENT DIFFERE PAR CHRONORUPTEUR EXTERIEUR

Préparez votre platine comme pour un enregistrement immédiat. Enfoncez ce poussoir en position "ON".

Raccordez la platine pour ce faire, bien sûr, à un chronorupteur du commerce réglé à l'heure désirée pour l'enregistrement. Faites de même pour le maillon de la chaîne représentant la source (Radio en général).

* N'oubliez pas de remettre ce poussoir sur "OFF". Sinon, lors de votre prochaine mise sous tension, vous risquez d'effacer ce qui a été enregistré.

18 PRISES JACK POUR MICROPHONES

Pour enregistrer en direct, raccordez ici vos microphones ("L" = gauche, "R" = droit). Il est aussi possible de raccorder d'autres appareils tels que capteur téléphonique ou console de mélange. Lorsque ces prises sont utilisées elles ont priorité sur les entrées ligne pour enregistrement qui sont alors coupées.

19 VOLET D'ACCES AUX REGLAGES OCCASIONNELS

Améliore considérablement l'aspect de l'appareil en faisant disparaître bon nombre de commandes dont l'utilisation n'est pas fréquente.

20 REGLAGE COURANT DE PRÉ-MAGNETISATION ("BIAS")

Permet un réglage fin du courant de prémagnétisation dans une plage allant de -8% à +8%, en continue, pour s'adapter exactement à toutes les bandes du marché, et en enregistrement.

21 SELECTEUR DE TYPE DE BANDE ("TAPE")

Pour tirer parti des caractéristiques de chaque type de bande:

- Bandes faible bruit I/LH
- Bandes au Chrome II/CrO₂
- Bandes "métal" IV/METAL

22 BALANCE EN ENREGISTREMENT ("REC BALANCE")

Permet de situer l'image stéréophonique pendant l'enregistrement. Assure

le dosage relatif du niveau entre voie droite ("R") et gauche ("L"). Doit normalement rester au "0", sauf pour effets spéciaux ou corrections.

23 MISE EN SERVICE ET HORS SERVICE DU REDUCTEUR DE SOUFFLE (DOLBY)

Ce circuit élimine le souffle de bande lors des passages à faible niveau. Il est en service lorsque le poussoir est enfoncé, ce que confirme le témoin vert correspondant. Les passages "pianissimi" seront enregistrés et reproduits sans souffle gênant. Tout enregistrement effectué en Dolby doit être lu en Dolby sous peine de déformations du signal. De la même façon, tout enregistrement non dolby-lisé doit être lu sans Dolby.

24 FILTRE SUBSONIQUE

Un disque voilé, par exemple, est générateur de signaux à très basse fréquence qui sollicitent inutilement les enceintes en gaspillant une précieuse puissance. Ce filtre subsonique se charge de les éliminer. N'oubliez pas qu'en règle générale, il est inutile de l'utiliser lorsque de tels problèmes n'existent pas. Utilisé en cours d'enregistrement, il peut interrompre certains sons, ce qu'il convient d'éviter.

25 FILTRE MULTIPLEX

Permet d'éliminer les résidus éventuels de la fréquence pilote à 19 kHz lors des enregistrements d'émissions stéréo FM.

Ce filtre ne doit pas être utilisé si vous vous servez des systèmes Dolby NR et/ou dbx car les résidus de fréquence pilote peuvent perturber le fonctionnement.

26 COMPRESSION dbx — EXPANSION dbx

Le système dbx comprime le signal d'entrée lors de l'enregistrement de moitié et le double lors de la lecture, ce qui est un gage d'élargissement important de la dynamique et de

suppression du bruit de fond. L'utilisation de bandes dites "métal" recule les limites que l'on pensait jusque là impossibles à repousser: le souffle est complètement éliminé sur toute la plage dynamique. Tout enregistrement effectué à l'aide du système dbx doit être lu en dbx. Tout enregistrement normal doit être lu sans le système dbx.

27 REGLAGE FIN DE LA REPONSE DANS L'AIGU ("FOCUS")

Il est possible de jouer sur la phase pour choisir la façon dont seront reproduits les sons aigus. En position "SHARP", ou réglage "pointu", les aigus seront très clairs, ciselés avec une extrême précision. En position "SOFT" ou réglage "doux" ils seront un peu plus "ronds", un peu adoucis.

28 MISE HORS SERVICE IMMEDIATE DES REDUCTEURS DE BRUIT ("THRU")

Lorsqu'une bande n'a pas été enregistrée avec un système Dolby NR ou un système dbx, il suffit d'appuyer sur ce poussoir pour mettre ces deux dispositifs de la platine hors service immédiatement.

Le signal de sortie emprunte le chemin le plus court, les systèmes de réduction de bruit étant alors court-circuités.

29 REGLAGE DU NIVEAU DE SORTIE ("OUTPUT LEVEL")

Règle le niveau du signal présent sur les bornes de sortie de la platine ("OUTPUT"). Les voies gauche et droite sont réglées ensemble. Sert aussi de réglage de volume pour écoute au casque.

30 REGLAGE DU NIVEAU D'ENREGISTREMENT ("REC LEVEL")

Règle le niveau d'enregistrement (niveau d'entrée) des entrées ligne ou micro. Se servir des crémètres pour

en suivre l'évolution.

CRETEMETRES A RUBAN

Le K-960 dispose de crémètres à ruban lumineux (type bargraph) dont la dynamique va de -30 dB à +3 dB. Comme le demandant les normes DIN, les valeurs de crête ne sont pas les mêmes que sur VU-mètres ordinaires. Le "0 dB" d'un VU-mètre ordinaire correspond à -8 dB sur le K-960 (Densité du Flux magnétique: 160 nwb/m à -8 dB).

REGLAGE FIN DE LA REPONSE DANS L'AIGU

En position "SHARP" les aigus sont finement ciselés par un dispositif original qui donne priorité à la qualité de la réponse dans l'aigu, comme par le passé. Par contre, en position "SOFT", bien que la réponse dans l'aigu baisse un peu, le point d'inflexion de la courbe de phase de la tête d'enregistrement, se trouve remonté en fréquence dans une zone située hors des limites de l'audibilité. Ces dispositions garantissent une excellente reproduction sonore, une position de l'image stéréo bien définie et, par voie de conséquence, un effet stéréophonique parfait.

La position de ce réglage fin est donc fonction de vos goûts et du type de programme enregistré.

1 **EJECT (Kassettenauswurfaste)**
Diese Taste zum Einlegen und Entnehmen der Kassette drücken: das Kassettenfach öffnet sich bedämpft. Die Taste nicht während des Aufnehmens oder Abspielens betätigen.

2 **Kassettenfach**
Das Kassettenfach dient der Aufnahme der Kassette. Beim Drücken der EJECT-Taste klappt es bedämpft nach vorn auf.

3 **Bandzählwerk/Rückstellaste (RESET)**

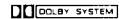
Taste und Zählwerk gestatten leichtes Auffinden bestimmter Bandausschnitte. Ein Druck auf die RESET-Taste stellt das Zählwerk wieder auf "000".

4 **TAPE (Bandsortenanzeige)**

Die mit dem Bandsortenwahlschalter (unter der Abdeckung) eingestellte Bandsorte wird hier durch Aufleuchten des entsprechenden roten Lämpchens angezeigt.

5 **DOLBY NR (Rauschunterdrückung)**

Betätigen des DOLBY-Schalters unter der Abdeckplatte schaltet die Rauschunterdrückung ein. Dies wird durch ein grünes Licht angezeigt.

* Dolby und das Zeichen  sind Schutzmarken der Dolby Laboratories, Inc. Yamaha stellt dieses Rauschunterdrückungssystem in Lizenz her.

6 **"dbx"-Funktionsanzeige**

Durch Betätigung der Taste "dbx" 26 am Bedienpult wird das eingebaute "dbx"-System — eine besondere Rauschunterdrückungsschaltung zur Erweiterung des Dynamikumfangs — aktiviert. Gleichzeitig leuchtet die rote "dbx"-Funktionsanzeige auf.

7 **PEAK (Spitzenwertanzeige)**

Die Leuchtbandinstrumente zeigen die Aufnahme- und Wiedergabepegel

an.
Der Anzeigebereich geht von -30 dB bis +3 dB.

③ PHONES (Kopfhörer)

Zum Anschluß eines Kopfhörers mit Klinenstecker für Mithören bei Aufnahme und Wiedergabe. Die Lautstärke kann mit dem Ausgangspegelregler (OUTPUT LEVEL) eingestellt werden.

④ POWER (Netzschalter)

Nach Einstecken des Netzkabels wird das Gerät durch Drücken dieser Taste eingeschaltet. Das Kassettensymbol, die Bandsortenanzeige und die Spitzenwertinstrumente werden beleuchtet.

* Das Gerät ist wegen der Wirkung der Stummschaltung erst ca. 5 Sekunden nach Einschalten des Netzstroms betriebsbereit.

⑩ REW (Schneller Rücklauf)

Drücken Sie diese Taste zum Rückspulen des Bandes. Der Rücklauf wird am Bandende automatisch abgeschaltet.

⑪ REC (Aufnahmetaste)

Diese Taste für Aufnahmebetrieb drücken. Die rote Aufnahmeanzeige leuchtet und zeigt damit an, daß die Eingangssignale ausgesteuert werden können und das Gerät aufnahmebereit ist.

⑫ FWD (Wiedergabetaste)

Drücken Sie diese Taste zum Abspielen. Die grüne Anzeige leuchtet auf. Wenn diese Taste bei aufnahmebereitem Gerät betätigt wird, setzt der Aufnahmebetrieb ein, d.h. das Band läuft an. Der Bandtransport schaltet am Bandende automatisch ab.

⑬ STOP-Taste

Durch Drücken dieser Taste werden Aufnahme, Wiedergabe, der Schnelle Vorlauf und der Schnelle Rücklauf angehalten.

⑭ F. FWD (Schneller Vorlauf)

Benutzen Sie diese Taste für schnelles

Vorspulen des Bandes (Schneller Vorlauf). Am Bandende schaltet sich der Bandlauf automatisch ab.

⑮ MUTE (Aufnahmesperrtaste)

Durch Drücken dieser Taste während der Aufnahme wird das aufzunehmende Signal bei laufendem Band unterbrochen, bis die Taste wieder losgelassen wird. Die Funktion wird durch ein rotes Lämpchen angezeigt. Die Taste ist nützlich, wenn man Werbeeinblendungen beim Aufnehmen eines Radio-programms überspringen oder Bandlücken, die später bespielt werden sollen, freilassen möchte.

⑯ MEMORY

(Autom. Rückspulstop)

Der Memorystop empfiehlt sich, wenn Sie einen aufgenommenen Bandausschnitt sofort abspielen oder denselben Bandausschnitt mehrere Male hören wollen. Vor Beginn des jeweiligen Stückes den MEMORY-Schalter betätigen und das Bandzählwerk auf "000" stellen. Dann mit dem Abspielen oder Aufnehmen beginnen. Am Ende die Rückspultaste (REW) drücken. Das Band läuft bis "999" zurück und hält an. Solange der MEMORY-Schalter sich in der ON-Position befindet, kann der automatische Rückspulstop beliebig oft wiederholt werden.

⑰ TIMER (Zeitschaltertaste)

Diese Funktion gestattet es Ihnen, auch in Abwesenheit mit Hilfe einer (zusätzlichen) Zeitschaltuhr aufzunehmen. Das Gerät beginnt die Aufnahme zur gewünschten Zeit, wenn es auf Aufnahmebetrieb eingestellt ist und die TIMER-Taste auf ON (Ein) steht.

* Wenn Sie nicht mit der Zeitschaltuhr aufnehmen möchten, die Taste auf "OFF" (aus) stellen, da sich das Gerät sonst beim Einschalten des Stroms sofort im

Aufnahmebetrieb befindet und bespielte Bänder gelöscht werden!

⑱ Mikrofon-Anschlußbuchse (MIC)

An diese Buchsen können wahlweise zwei Mono- oder ein Stereo-Mikrofon mit 6,3 mm (1/4") Klinenstecker angeschlossen werden. Außerdem lassen sich Mikrofon-Mischpulte, Fernsehtonüberträger, sowie andere Zusatzgeräte an diese Buchsen anschließen. Bei angeschlossenem Mikrofon ist der hochpegelige Eingang (LINE INPUT) abgeschaltet.

⑲ Verdecktes Bedienungsfeld

Das verdeckte Bedienungsfeld enthält Schalter und Regler, die seltener benutzt werden. Durch die Abdeckung wird die Frontplatte übersichtlicher.

⑳ BIAS (Vormagnetisierungs-Feineinstellung)

Mit diesem Drehknopf kann der Vormagnetisierungsstrom gemäß der verwendeten Bandsorte in einem Bereich von +8% bis -8% kontinuierlich verstellt werden.

㉑ TAPE (Bandsorten-Wahlschalter)

Dieser Schalter gestattet Ihnen, die beste Tonqualität mit dem von Ihnen verwendeten Band zu erzielen. Sie stellen bei

- Low-Noise Bändern auf "I/LH"
- Chrombändern auf "II/CrO₂"
- Reineisen-Bändern auf "IV/METAL"

㉒ REC BALANCE (Aufnahme-Balance)

Mit diesem Schalter können Sie den Pegel des linken und rechten Kanals während der Aufnahme ausbalancieren. Er steht normalerweise in der "0"-Position.

㉓ Schalter für DOLBY-System (DOLBY NR)

Mit Hilfe des eingebauten Dolby-Systems läßt sich das Bandrauschen bei Aufzeichnungen mit geringem Aufnahmepegel wirkungsvoll unter-

drücken.

Bei Aufnahmen nach dem Dolby-Verfahren oder zur Wiedergabe dolbysierter Aufzeichnungen die Taste "DOLBY NR" drücken, wobei die grüne DOLBY-Anzeige aufleuchtet. Das Dolby-Verfahren garantiert auch bei sehr leisen Musikpassagen (Pianissimo) rauschfreie Aufnahme und Wiedergabe beliebigen Programm-Materials.

Die DOLBY-Taste darf bei Wiedergabe nur dann betätigt werden, wenn auch die Aufnahme nach dem Dolby-Verfahren vorgenommen wurde. Zur Wiedergabe herkömmlicher Bandaufzeichnungen ist sie in Stellung "OFF" (ausgelöst) zu bringen.

㉔ SUBSONIC-Filter

Wenn diese Taste eingeschaltet ist, verhindert das Filter die Verzerrung der Aufnahmesignale durch tieffrequente Signale, wie sie z.B. von verwelkten Platten hervorgerufen werden. Das Filter ist normalerweise ausgeschaltet zu lassen. Beachten Sie, daß Einschalten des Filters während der laufenden Aufnahme Tonstörungen verursachen kann.

㉕ Schalter für Multiplex-Filter (MPX)

Mit diesem Filter läßt sich der 19 kHz-Pilotton beim Mitschnitt von UKW-Stereo-Rundfunksendungen ausblenden. Dies gilt insbesondere bei Aufzeichnungen mit zugeschaltetem Dolby- und "dbx"-System, deren Funktion durch das 19 kHz-Signal beeinträchtigt würden. Bei der Aufzeichnung monauraler UKW-Sendungen oder der Signale anderer Programmquellen sollte die MPX-Taste nicht betätigt werden.

㉖ Schalter für "dbx"-System (dbx)

Mit diesem Schalter läßt sich das eingebaute "dbx"-System aktivieren. Diese neuartige Schaltung komprimiert das Eingangssignal bei der Auf-

nahme um die Hälfte und verdoppelt es bei der Wiedergabe. Auf diesen Weise läßt sich der Dynamikumfang bei gleichzeitiger Verringerung des Bandrauschens beträchtlich erweitern. Dies trifft besonders für Aufnahmen mit Reineisenband-Kassetten zu. Man erreicht damit jetzt einen rauschfreien Dynamikumfang, der bisher bei Kassettengeräten nicht zu realisieren war. Die "dbx"-Taste darf bei Wiedergabe nur dann betätigt werden, wenn das dbx-System auch bei der Aufnahme eingeschaltet war. Zur Wiedergabe herkömmlicher Aufzeichnungen ist der "dbx"-Schalter in Stellung "OFF" (Taste ausgelöst) zu bringen.

㉗ FOCUS

(Höhenkonturschalter)

Bei der Wiedergabe kann mit diesem Schalter die Klangcharakteristik im Hochtonbereich verändert werden: In Stellung "SHARP" (ungedrückt) sind die Höhen vordergründiger, brillanter, in Stellung "SOFT" (gedrückt) klingen die Höhen weicher, zurückhalten, weisen andererseits jedoch bei verbesserter Phasencharakteristik ausgezeichnete Ortbarkeit und Abbildung auf.

㉘ Durchgangsschalter (THRU)

Zur Wiedergabe von Aufzeichnungen, die nicht nach dem Dolby-Verfahren oder mit zugeschaltetem "dbx"-System durchgeführt wurden, sollte diese Taste betätigt werden. Das Ausgangssignal gelangt dabei auf kürzestem Wege unter Umgehung der DOLBY- und "dbx"-Schaltung an die Wiedergabebuchsen "LINE OUT/PLAY".

㉙ OUTPUT LEVEL

(Ausgangspegelstellung)

Mit diesem Schieberegler kann der Signalpegel an den Ausgängen (OUTPUT) bei der Wiedergabe und Aufnahme (Vorhören) geregelt werden.

FRONTPANEL

Mit dem Anschließen eines Kopfhörers verringert sich die Lautstärke.

REC LEVEL

(Aufnahmeaussteuerung)

Für die Aufnahme über die LINE- oder Mikrofoneingänge dient dieser Regler zur Aussteuerung unter Zuhilfenahme der Leuchtband-Spitzenwertanzeige.

Spitzenwertanzeigen

Die Spitzenwertinstrumente des K-960 zeigen in Form eines Leucht balken den Signalpegel in einem Bereich von -30 dB bis 3 dB an. Die Anzeige dieser Spitzenwertinstrumente (die den Din-Normen entsprechen) unterscheidet sich von der eines VU-Meters, d.h. -8 dB entspricht 0 VU eines normalen VU-Meters.

FOCUS (Höhenkonturschalter)

Das K-960 ist mit einer einzigartigen "FOCUS"-Schaltung ausgestattet. In der "SHARP"-Funktion wird ein brillanteres Klangbild mit "scharf" gezeichneten Konturen wiedergegeben, wobei es auf einen optimalen Frequenzgang im herkömmlichen Sinne ankommt. Im Gegensatz dazu fällt in der "SOFT"-Funktion der Frequenzgang in den Höhen etwas ab. Die Frequenz, bei der sich die Phase des Aufnahmekopfes umkehrt, wird jedoch in einen Bereich verlagert, der außerhalb des Hörbereichs liegt. Mit anderen Worten—die Betonung liegt hier auf hervorragender Phasencharakteristik, welche die Wiedergabe eines "weicheren" Klangbildes mit ausgezeichneter Ortbarkeit und Stereowirkung bewirkt. Welche Schalterstellung gewählt wird, hängt von der Beschaffenheit des wiederzugebenden Programms und dem jeweiligen Hörempfinden ab.

1 Urtagning av kassett (EJECT)

Tryck ned knappen för att sätta in eller ta ut en kassett. När den är nedtryckt kommer kassettluckan att mjukt öppnas genom ett dämpsystem. Tryck inte ned den under inspelning eller avspeling.

2 Kassettutrymme

I detta utrymme ligger kassetten. När man trycker ned knappen märkt EJECT kommer kassettluckan att långsamt öppnas mot dig.

3 Räkneverk med återställning


Denna knapp gör det lätt och bekvämt att finna början på ett program. Det vill säga efter att ett program har inspelats med räkneverket inställt på "000" genom att knappen nedtrycks kan man få en lista över innehållet i inspelningen genom att referera till motsvarande räkনারutslag.

4 Bandtyp, indikering (TAPE)

När bandomkopplaren märkt TAPE, som finns under luckan, är ställd i det läge som motsvarar det använda bandet, kommer motsvarande indikator att lysa upp med röd färg för att indikera bandtyp.

5 Dolby-indikator (DOLBY NR)

När Dolby-omkopplaren för brusreducering, som finns under luckan, kopplas på lysar en grön lampa upp och indikerar att Dolby-kretsen är aktiverad.

* "DOLBY" och "  " är märkesnamn för Dolby laboratorier. Brusreduceringssystemet är gjort på licens från Dolby.

6 dbx indikator (dbx)

När knappen märkt dbx tryckes ner, lysar den röda dbx-indikatorn som visar att dbx-kretsen är i funktion.

7 Toppvårdesvisande instrument (PEAK)

Mätinstrumenten indikerar nivån vid både inspelning och avspeling.

Mätområdet sträcker sig fram -30 dB till +3 dB.

8 Hörtelefonuttag (PHONES)

När hörfoner användes sticker man in anslutningen till hörfonerna i motsvarande plugg för att övervaka inspelning och avspeling. Volymer kan kontrolleras genom att justera nivåkontrollen märkt OUTPUT.

9 Nätomkopplare (POWER)

Efter att nätsladden anslutits till vägguttaget slår man till denna omkopplare. Samtidigt lysar en belysningslampa upp inuti kassettutrymmet liksom bandtypsindikator och mätinstrumenten av termometertyp.

* Observera att start inte sker förän efter fem sekunder på grund av den inbyggda muting-kretsen.

10 Avspolning bakåt (REW ◀◀)

Tryck på denna knapp för att spola tillbaka bandet. När bandet har spolats tillbaka fullständigt kommer det att stanna automatiskt.

11 Inspelningsberedskapsknapp (REC II)

När denna knapp trycks ned är K-960 färdig att spela in, vilket indikeras av en röd lampa. Inspelningsnivån inställes nu.

12 Avspelningsknapp (FORWARD ▶)

Tryck ned denna knapp för att spela bandet. Den gröna lampan kommer att lysa upp. När knappen nedtrycks efter att först inspelningsberedskapsknappen REC II tryckts ned kommer inspelningen automatiskt att börja. Bandet kommer att stanna automatiskt när det är slut.

13 Stopp (STOP ■)

Tryck på denna knapp när du vill sluta spela in, sluta spela av, sluta snabbspola framåt eller bakåt.

14 Snabb framspolning (F.FWD ▶▶)

Användes för snabb framspolning av bandet. När hela bandet har spolats

fram kommer det att stanna automatiskt.

15 Inspelningsbortkoppling (MUTE)

När denna knapp intryckes under inspelning kommer de inspelade signalerna att försvinna så länge knappen är nedtryckt. En röd indikatorlampa kommer att lysa upp för att indikera att ingen signal finns. Den användes till exempel när man tar emot FM-mottagningar för att ta bort kommersiella reklamslag och även för att man skall få ett tyst område på bandet före nästa inspelning.

16 Memory-omkopplare (MEMORY)

Denna mekanism användes om man omedelbart skall avspela det inspelade stycket eller när samma del skall spelas av flera gånger. Koppla på memory-omkopplaren, sätt räkneverket i läge "000" på det ställe där du vill att avspelingen skall börja. Sedan, efter det att avspeling eller inspelning har fullföljts, trycker man ned återspolningsknappen (REW ◀◀). Bandet kommer då att transporteras fram till en punkt där räkneverket står på "999" och kommer sedan att stanna. Program kan i detta läge lokaliseras så länge som memory-omkopplaren står i läge ON.

17 Inspelning med tidur (TIMER REC)

Genom att använda ett yttre tidur kan man spela in på förutbestämd tid. När denna knapp ställes i läge ON och bandspelaren har ett band ilagt, kan du låta K-960 spela in på önskad tidpunkt.

* Kom ihåg att ha denna knapp i läge OFF när inte timer-funktionen användes. Annars kommer, när nätspänningen slås på, det att förorsaka att den inspelning som finns på det band som ligger i raderas.

18 Mikrofoningång (MIC)

Sätt i mikrofoner för inspelning.

Annan utrustning som t ex en mixer för mikrofoner eller telefonavlyssningsspole kan också anslutas till dessa uttag. När mikrofonuttagen användes, kopplas linjeingången bort vid inspelning.

19 Kontrollucka

Under denna lucka finns omkopplare och kontroller som användes mera sällan. Låt luckan vara stängd när den inte används och njut av en ren formgivning.

20 Biaskontroll (BIAS)

Denna kontroll gör att man kan ställa in förspänning (bias) inom området +8% till -8%. Man kan anpassa till de band på vilket inspelningen göres.

21 Bandväljare (TAPE)

Ställ denna omkopplare så att den motsvarar det band som användes för att få bästa ljudkvalitet.

- Järnoxidband I/LH
- Kromband II/CrO₂
- Metallband IV/METAL

22 Balanskontroll inspelning (REC BALANCE)

Denna kontroll användes vid inspelning för att justera ljudbilden mellan vänster (L) och höger (R) kanal. Normalt skall den stå i läge "0".

23 Dolby brusreduceringssystem (DOLBY NR)

Dolby brusreduceringssystem är en krets som effektivt minskar bandbruset (brus vid höga frekvenser) vid låga signalnivåer.

Slå till denna omkopplare för att göra inspelningar med Dolby brusreduceringssystem eller för att spela av band som spelats in med Dolby. Indikatorn DOLBY NR (grön) kommer att lysa och det är möjligt att få brusfria inspelningar även av mycket svaga ljud.

Dolby skall användas för avspeling av band som spelats in med Dolby-systemet inkopplat.

PANEL FRONTAL

24 Subsonic-filter (SUBSONIC)

Denna omkopplare förhindrar i läge ON att inspelningar störs av signaler vid ohörbart låga frekvenser som man kan få genom skeva skivor. Normalt skall den vara i läge OFF. Kom ihåg att ljudet momentant kommer att avbrytas om denna knapp användes under pågående inspelning.

25 Multiplex-filter (MPX)

Denna knapp användes för att filtrera bort den pilottonen om 19 kHz som finns i stereoutsändningar i FM. Den skall vara tillslagen när man gör inspelningar med Dolby eller dbx eller spelar in FM stereostationer, för att förhindra att pilottonen stör brusreduceringssystemet.

26 dbx-omkopplare (dbx)

dbx-systemet komprimerar insignalen vid inspelning till hälften och expanderar den till det dubbla vid avspelning. På så sätt ökar dramatiskt det dynamiska området medan bruset reduceras. Vid inspelningar på metallband kommer de att ha ett dynamikområde som förut varit helt otänkbart att erhålla för kassettband och om rätt band har spelats in med dBx-systemet tillslaget, bör det spelas av med dbx-systemet tillslaget. För andra band skall dBx-systemet vara frånslaget.

27 Fokusomkopplare (FOCUS)

Vi avspelning är det möjligt att få distinktare diskant genom att ställa denna omkopplare i läge SHARP och även att få mjukare diskant genom att ställa den i läge SOFT. Det sistnämnda kommer att garantera en exakt stereobild och återgivning av alla nyanser på grund av den förbättrade faskarakteristiken.

28 Direktkoppling (THRU)

När man spelar av band som inte har spelats in med Dolby eller dbx, kan man trycka på denna knapp. Utsg-

nalen kommer då att gå kortast möjliga väg och passera förbi brusreduceringssystemen.

29 Utgångsnivå (OUTPUT LEVEL)

Används för att kontrollera utsignalen på utgångarna märkta OUTPUT under inspelning och avspelning. Vänster och höger kanal justeras samtidigt. När hörtelefoner är anslutna påverkas volymen.

30 Inspelningskontroll (REC LEVEL)

Används för att ställa in inspelningsnivån genom att titta på mätinstrumenten under inspelning från antingen linje eller mikrofon.

Toppvärdesvisande mätare

K-960 är utrustad med toppvärdesvisande mätinstrument som indikerar signalnivån inom området -30 dB till +3 dB på en termometerliknande skala. På K-960 indikeras toppnivån (som överensstämmer med DIN-standard) på ett sätt som avviker från vanliga VU-mätare. Det betyder att "-8 dB" motsvarar 0 VU på vanliga VU-mätare. (Den magnetiska flödestätheten vid -8 dB: 160 nWb/m).

Fokusomkopplare

K-960 är utrustad med unik sound focus-omkopplare. I läge SHARP får diskanten en distinktare utformning och tonvikten är lagd vid att få så rak frekvensgång som möjligt. Dessutom finns ett SOFT-läge som trots att diskantsvaret faller av något fortfarande tillåter frekvensgången att sträcka sig utanför det hörbara området och den frekvens vid vilken invertering av fasen sker skjuts långt utanför det hörbara området. Med andra ord är betoningen lagd på att få utmärkt färgång, vilket garanterar en exceptionell återgivning av ljudbilden och en

1 Botón de eyección (EJECT)

Oprima este botón para cargar o retirar la cinta cassette. Al oprimir este botón, la puerta del compartimiento de cassette se abrirá gradualmente por la acción del sistema blando de amortiguamiento. No toque este botón durante la grabación o reproducción.

2 Compartimiento de cassette

Este compartimiento es donde se aloja la cinta cassette. Al oprimir el botón de eyección (EJECT), la puerta de este compartimiento se abrirá gradualmente hacia usted.

3 Contador de Cinta/Botón de Reposición

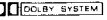
Este botón provee un medio de localizar el comienzo de un programa. Esto es, oprimiendo este botón antes de comenzar a grabar un programa para colocar el contador de cinta en "000", se sabe el contenido del programa grabado si se mantiene un récord de los programas grabados.

4 Indicador de Cintas (TAPE)

Cuando el interruptor de cinta (TAPE) situado en el panel sellado está colocado en la posición que corresponda a la cinta en uso, el correspondiente indicador se encenderá en luz roja para indicar el tipo de cinta.

5 Indicador NR de Dolby (DOLBY NR)

Al oprimir el botón NR (reductor de ruido) de Dolby, situado en el inter-

ior del panel sellado, se enciende el indicador verde para indicar la energización de los circuitos NR de Dolby. * "DOLBY" y "  " son marcas registradas de Dolby laboratories.

El sistema de Reducción de Ruido es fabricado bajo la licencia de Dolby.

6 Indicador dbx (dbx).

Cuando se presiona el botón dbx se ilumina la luz roja indicadora para indicar que el circuito dbx está activado.

7 Indicador Bargrafo de Nivel Máximo (PEAK)

Los indicadores indican los niveles de grabación y reproducción. La gama de indicación es de -30 dB a +3 dB.

8 Jack para Auriculares (PHONES)

Al usar los auriculares, introduzca el enchufe de los auriculares en este jack para monitorear la grabación y reproducción. El volumen de monitoreo puede aumentar o reducir mediante ajuste por el control de nivel de salida.

9 Interruptor General (POWER)

Después de haber enchufado el cordón de alimentación de energía en el tomacorriente de c.a., oprima este interruptor para conectar la fuente de energía. Al mismo tiempo la lámpara situada en la parte interna del compartimiento de cassette, indicador de cinta e indicadores de niveles máximos se encienden.

* Preste atención a que ninguna operación no tomará lugar por unos 5 segundos siguiendo la conexión con la fuente de energía, debido a la acción del circuito de silenciamiento.

10 Botón de Rebobinaje (REW ◀◀)

Oprima este botón para rebobinar la cinta. Cuando la cinta entera está rebobinada, se parará la cinta en

forma automática.

11 Botón de Arranque de Grabación (REC II)

Al oprimir este botón, la grabadora K-960 estará puesta en modo de grabación lista y se encenderá el indicador en luz roja. Se emplea este indicador para ajustar el nivel de grabación.

12 Botón de Reproducción (FWD ▶)

Oprima este botón para escuchar la cinta. Se encenderá indicador en luz verde. Cuando el botón está oprimido en el modo de arranque de grabación, se iniciará la grabación. La cinta se parará automáticamente cuando alcanza el final de cinta.

13 Botón de Parada (STOP ■)

Oprima este botón cuando desea detener la grabación, reproducción, bobinado rápido, o rebobinado de la cinta.

14 Botón de Bobinado Rápido (F. FWD ▶▶)

Se emplea para el avance rápido de la cinta. Cuando la cinta está bobinada a fondo, la cinta se parará automáticamente.

15 Botón de Silenciamiento de Grabación (MUTE)

Cuando se oprime este botón durante la grabación, las señales de grabación serán cortadas durante el lapso de tiempo en que esté empujado este botón, cortando la alimentación de señales a la grabadora K-960. Un indicador se encenderá en luz roja para indicar este modo de sin señal. Se emplea para cortar, por ejemplo, mensajes comerciales durante la grabación de un programa FM de la radiodifusión para producir un espacio.

16 Interruptor de Memoria (MEMORY)

Este mecanismo se emplea cuando usted quiere escuchar inmediata-

mente lo que se ha grabado hasta el momento, o cuando usted quiere volver a escuchar la misma parte repetidas veces. Conecte el interruptor de Memoria (MEMORY) y reponga el contador a "000" en el punto en que usted quiere escuchar. Luego, cuando termina la reproducción o grabación, oprima el botón de rebobinado (REW ◀). La cinta regresará al punto en que el contador lea "999". Esta operación de localización del programa puede repetirse como usted quiere mientras que el interruptor MEMORY esté colocado en la posición "ON".

17 Botón de Grabación de Tiempo Diferido (TIMER REC)

Mediante el uso de un interruptor cronométrico, se puede realizar la grabación de tiempo diferido. Al colocar este botón en la posición "ON", cargando la grabadora K-960 con una cinta cassette, podrá realizar la grabación de tiempo diferido en cualquier hora que le guste.

* Sin falta deje este botón colocado en la posición "OFF" cuando no se usa el interruptor cronométrico. Si no, al conectar el interruptor general, la grabadora podrá borrar lo que se ha grabado antes.

18 Clavijas para micrófono (MIC)

Enchufe el micrófono para grabar. A estas clavijas también se pueden conectar otros equipos tales como un mezclador de sonido y un receptor telefónico. Cuando se utilizan las clavijas del micrófono, estas se superponen a la función de línea de grabación.

19 Panel Sellado

Se alojan en este panel los interruptores y controles que se usan sólo infrecuentemente. Mantenga este panel cerrado para obtener una cara de panel neto sin demasiado adorno.

20 Perilla de Control de Bias (BIAS)

Este control permite ajustes continuos de la corriente de bias en la gama de +8% a -8% de una manera apropiada a la cinta a grabar.

21 Selector de Cintas (TAPE)

Este interruptor selecciona la posición apropiada para la cinta cargada a fin de obtener la mejor calidad de tono de la misma. Colóquelo de la siguiente manera.

- Cintas LH (de bajo ruido):
I/Posición LH
- Cintas de cromo: II/CrO₂
- Cintas de metalloy: IV/METAL

22 Control de Balance de Grabación (REC BALANCE)

Se emplea este control durante la grabación para ajustar el balance de sonido entre el canal de derecha (R) y el de izquierda (L). Por lo normal, deje este control en la posición de "0".

23 Botón DOLBY NR (DOLBY NR)

El sistema Dolby NR es un circuito que funciona para reducir efectivamente el silbido de la cinta (ruido de alta frecuencia) a niveles de baja señal. Presione este conmutador para grabar con el sistema Dolby NR o para reproducir cintas grabadas con el sistema Dolby NR. El indicador Dolby NR (verde) se iluminará permitiendo reproducciones y grabaciones libres de ruido aún para sonidos "pianísimos" muy suaves. El sistema Dolby NR debe utilizarse para reproducir cintas grabadas con este sistema.

24 Botón del Filtro Subsónico (SUBSONIC)

Coloque este botón en la posición "ON" y el filtro evitará la distorsión global de señales a grabar, distorsión esta producida por señales de gamas subsónicas a causa de discos alabeados. Por lo normal, este botón debe

colocarse en la posición "OFF". Preste atención a que, si se conecta este filtro durante la grabación o reproducción, el sonido pueda interrumpirse o cortado.

25 Botón del filtro múltiple (MPX)

Se utiliza para filtrar la señal piloto de 19 kHz de los programas FM estéreo. Se debe accionar cuando se hacen grabaciones (con el dolby NR o con el dbx) de programas FM estéreo para evitar que la señal piloto interfiera con el sistema reductor de ruido.

26 Botón dbx (dbx)

El sistema dbx comprime a la mitad la señal de entrada durante la grabación y la dobla durante la reproducción, expandiendo así en forma significativa el rango dinámico mientras que al mismo tiempo reduce el ruido. Cuando se graba en cintas de metal estas grabaciones tendrán un rango dinámico libre de ruidos que antes se pensaba era imposible de obtener del formato del cassette. Cuando se ha grabado una cinta con el sistema dbx ésta debe reproducirse con el dbx accionado. Para otras cintas desactive el dbx.

27 Botón de Foco (FOCUS)

Colocando este botón en la posición AGUDA (SHARP), se obtiene la reproducción de sonido neto y agudo en la gama alta. Por otro lado, si usted quiere la calidad de sonido más suave en la gama alta, coloque este botón en la posición SUAVE (SOFT). La operación le asegura obtención de una óptima colocación y reproducción de sonidos suaves, gracias a la mejoración de las características de fase.

28 Botón de recorrido (THRU)

Presione este botón cuando se reproduzcan cintas que no hayan sido grabadas con los sistemas Dolby NR o

dbx. La señal de salida tomará la ruta más corta posible puenteando los sistemas de reducción de ruido.

29 Control de Nivel de Salida (OUTPUT LEVEL)

Se emplea para controlar el nivel de señales a alimentar a través del terminal de salida (OUTPUT) durante la grabación o reproducción. Debe ajustar el canal de derecha y el de izquierda simultáneamente. Se cambiará el volumen cuando se conectan los auriculares.

30 Control de Nivel de Entrada de la Grabación (REC LEVEL)

Se usa para ajustar el nivel de entrada, observando la indicación de los indicadores bargrafos de nivel máximo, durante la grabación de señales de entrada de la línea o micrófono.

Indicadores de Nivel Máximo

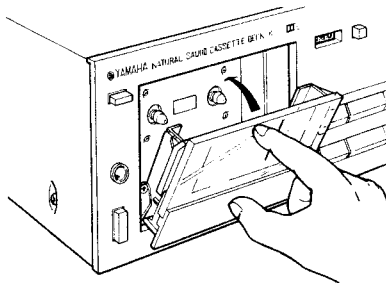
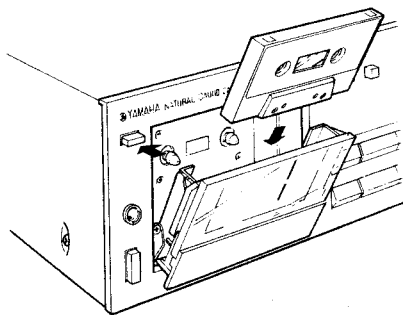
La grabadora K-960 está provista con indicadores de nivel máximo que muestran niveles de señal en la gama de -30 dB a +3 dB del bargrafo. Los niveles máximos (conformes a las normas DIN) se indican en esta grabadora K-960 en valores distintos de los de VU-metros convencionales. Esto es, "-8 dB" corresponde a "0 VU" de los VU-metros. (Densidad de flujo magnético a -8 dB: 160 nwb/m).

Botón de Foco

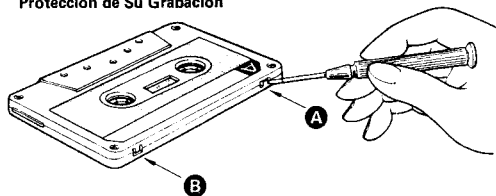
La grabadora K-960 está provista con un mecanismo singular, el interruptor de foco de sonido. Colocando este interruptor en la posición "SHARP" (Aguada) se reproduce sonidos agudos con su contorno bien definido, acentuando la importancia en obtener las excelentes características de frecuencia. En contraste, colocando el interruptor en la posición "SOFT"

(SUAVE), bien que la respuesta de la gama de altas frecuencias pueda reducirse algo, la frecuencia en que la fase de cabeza grabadora salta atrás se hará subir hasta una gama más allá de la zona inaudible misma. Dicho de otro modo, se da la acen-tuación a la importancia de obtener excelentes características de fase, asegurando una reproducción de sonido bien colocado y de excelente efecto estereofónico. Este interruptor debe colocarse según la naturaleza de la fuente de programa a reproducir.

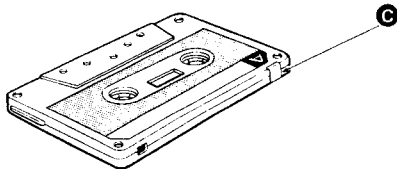
How to Load/Unload Cassette Tape
Comment charger et décharger une cassette
Einlegen/Entnahme der Kassette
Insättning och urtagning av band
Cómo Cargar/Descargar la Cinta Cassette



Protecting Your Recordings
Protection d'un enregistrement
Schutz der Bänder vor unbeabsichtigtem Löschen
Skydda dina inspelningar
Protección de Su Grabación



- A** A-side Tab **A** Languette de protection Face A
- B** B-side Tab **B** Languette de protection Face B
- C** Adhesive Tape **C** Ruban adhésif



- A** Schutzlasche der A-Seite **A** Plastunga A-sidan **A** Lengüeta del lado A
- B** Schutzlasche der B-Seite **B** Plastunga B-sidan **B** Lengüeta del lado B
- C** Klebeband **C** Cellofantéjp **C** Cinta adhesiva

	TAPE	BIAS ADJ				
		-10	-5	0	+5	+10
I/LH	BASF (Professional I) FUJI (FXI, FL) Maxell (UD, XLI) Scotch (Master I) SONY (SHF) TDK (AD) TDK (OD)	[Diagram showing bias adjustment for I/LH tapes]				
II/CrO ₂	FUJI (FX II) Maxell (XL II, XL II) Scotch (Master II) SONY (EHF) TDK (SA, SA X)	[Diagram showing bias adjustment for II/CrO ₂ tapes]				
IV/ METAL	FUJI (METAL) Maxell (MX) Scotch (Metafine) SONY (Metallic) TDK (MA)	[Diagram showing bias adjustment for IV/METAL tapes]				

CASSETTE TAPES

How to Load/Unload Cassette Tape

- (A)** Depress EJECT button to open the cassette compartment door.
- (B)** With the side of the tape which you want to play back or record facing towards you, slide the cassette tape into the grooves on the inside of the door. The tape surface should be facing downwards.
- (C)** Gently push the top center portion of the door of the cassette compartment to the point at which a lock sound is heard to set tape.
- (D)** The cassette tape can be unloaded by reversing steps (A) and (B). If the tape is being transported, the tape should be stopped first.

- (E)** To protect the heads and inner mechanisms from dust and other foreign matter, be sure to close the door of the cassette compartment.

Classification of Cassette Tapes by Recording Time

Although a wide variety of cassette tapes are currently sold on the market, as they adopt a standardized construction, those of different manufactures can be used interchangeably.

The type of cassette tapes are indicated in units of minutes that it takes to perform reciprocal recording of both sides of tape.

Type	Recording/Playback Time Time		Tape Length (m)
	One way (Min.)	Two way (Min.)	
C-30	15	30	45
C-45	23	45	68
C-60	30	60	90
C-90	45	90	135

* Do not use the C-120 tape since it is liable to develop mechanical and electrical troubles even by slight carelessness in handling.

Classification of Cassette Tapes by Quality of Material

The cassette tapes differ in characteristics depending on whether they are of a magnetic material or depending on their manufacturing method. Therefore, it is necessary to select a bias quantity that best fits that specific type of tape. It will be impossible to bring out the performance of even high-performance tapes to their full potential if an improper bias amount is selected. The K-960 is designed for use with any type of tape by changing over the tape selector switch and adjusting the bias control.

Bias Adjustment (BIAS ADJ) Control

This control enables fine adjustment of the optimum bias amount selected by the tape selector switch in a range within $\pm 8\%$. In other words, it enables the tape's characteristics to be brought out to their fullest potential by adjusting them in a way that complies with the type of tape. Usually, when this control is set to the zero position (center click), it will make the bias one that will comply with a wide variety of tapes.

Protecting Your Recordings

All cassettes are provided with two break-out tabs which are designed to help prevent the accidental erasure of a precious recording. After you have completed your recording, just break the tab corresponding to that side of the cassette tape with a screwdriver, etc., and it will become impossible to record. Be careful that the broken tab does not enter either the cassette or the K-960.

If you should later wish to record on a cassette protected by this means,

LES CASSETTES

Comment charger et décharger une cassette

(A) Appuyez sur le poussoir d'EJECTION ("EJECT") pour ouvrir le compartiment à cassette.

(B) Orientez votre cassette, bande vers le bas, côté à enregistrer ou écouter vers vous (Mention face 1, ou "A" ou mention face 2 ou "B", selon le cas, lisible).

Insérez la cassette dans les rails de guidage où elle doit descendre facilement.

(C) Poussez doucement la porte pour la refermer en prenant appui au centre du volet. Un déclic se fait entendre lorsqu'elle est verrouillée.

(D) Pour extraire la cassette de son logement, il suffit d'inverser les étapes A et B ci-dessus. Bien sûr, avant tout, la bande doit être arrêtée ("STOP").

(E) Faites en sorte que cette porte soit toujours fermée pour éviter la pénétration d'objets divers et de poussières, toujours préjudiciable à la bande, aux têtes et au mécanisme d'entraînement.

merely seal over the hole with adhesive (cellophane or similar) tape.

Tape Care Before and After

Before inserting a cassette, take up any slack in the tape by winding one of the spools with your finger or a pencil. Slack tape, or tape spillage, can become caught in the tape drive mechanism.

Classification des cassettes en fonction du temps d'utilisation

Il existe un grand nombre de cassettes en vente sur le marché. Cependant, la présentation extérieure a été standardisée, si bien que n'importe laquelle d'entre elles convient à votre platine. Elles adoptent toutes le code suivant, indiquant la durée d'enregistrement/lecture utile:

Type	Durée enregistrement ou lecture (Minutes)		Longueur de la bande (mètres)
	Une face	Deux faces	
C-30	15	30	45
C-45	23	45	68
C-60	30	60	90
C-90	45	90	135

* L'utilisation des C-120 est déconseillée en raison de la fragilité de ces bandes qui risquent de perturber le fonctionnement correct du mécanisme d'entraînement et même le fonctionnement électronique de la platine.

Classification des cassettes en fonction de la nature du support magnétique

Les cassettes se caractérisent par la nature du support magnétique et les technologies mises en oeuvre pour le réaliser. En conséquence le courant de prémagnétisation et les courbes de correction doivent être adaptés au type de bande utilisée, sous peine de détériorer la réponse en fréquence. Le K-960 permet cette adaptation, d'une part grâce à son sélecteur de type de bande qui assure une première présélection standard, d'autre part grâce à un réglage fin du courant de prémagnétisation.

Réglage fin du courant de prémagnétisation

Il permet de modifier de $\pm 8\%$ le courant de prémagnétisation par rapport à la valeur standard pour le type de bande considéré. Cette valeur standard est repérée par un cran dur ("0") de la commande.

Protection d'un enregistrement

Si vous voulez vous prémunir contre l'effacement accidentel d'un enregistrement auquel vous tenez, il suffit de briser la languette correspondant à la face à protéger, située sur la tranche de la cassette, côté opposé à la bande.

Si vous changez d'avis et souhaitez remplacer cet enregistrement par un autre, il suffit de recouvrir l'orifice ainsi dégagé par un morceau de ruban adhésif mince (Genre Scotch ou autre).

Précautions à prendre avant tout utilisation de cassette

Pour que la bande ne se prenne pas dans le mécanisme d'entraînement, il est nécessaire qu'elle soit bien tendue lors du chargement. Vérifiez donc soigneusement et remédiez à ce phénomène en enroulant quelques tours à l'aide d'un crayon par exemple. Procédez de même après utilisation: vous éviterez des déformations inutilisées.

WISSENSWERTES ÜBER KASSETTENBAND

Einlegen/Entnahme der Kassette

(A) Das Kassettenfach durch Crücken der EJECT-Taste öffnen.

(B) Die Kassette entsprechend der Abbildung in das geöffnete Kassettenfach schieben (der volle Bandwickel liegt dabei zum Abspielen oder Aufnehmen auf der linken Seite).

(C) Das Kassettenfach am oberen Rand sanft zudrücken, bis die Kassette hörbar einrastet.

(D) Die Entnahme der Kassette.

(E) Um die Tonköpfe und die Laufwerkmechanik vor Staub und Fremdeilchen zu schützen, sollte das Kassettenfach nicht unnötig geöffnet bleiben.

SPANNUNGSSUMSCHALTER

Überzeugen Sie sich bitte, ob der Netzspannungswähler an der Geräte rückseite auf die richtige Netzspannung eingestellt ist (in Deutschland meist 220 Volt). Falls erforderlich, korrigieren Sie bitte die Einstellung mithilfe einer Münze.

Einteilung der Kassettenbänder nach Aufnahmezeit

Auf dem Markt sind heute eine Vielzahl von Kassettenmarken erhältlich. Da die Abmessungen genormt sind, können Sie jedoch beliebige Markenbänder verwenden.

Die Spielzeit (beide Seiten zusammen) eines Kassettenbandes wird in Minuten angegeben. Sie ist auch in der Kassettenkennzeichnung enthalten.

Typ	Aufnahme-/Wiedergabezeit		Bandlänge (m)
	Eine Seite	Beide Seiten	
C-30	15	30	45
C-45	23	45	68
C-60	30	60	90
C-90	45	90	135

* Verwenden Sie keine C-120-Bänder, da sie leicht zu mecha-

nischen bzw. elektrischen Störungen führen können (auch bei nur geringfügig unsachgemäßer Behandlung).

Klassifizierung der Kassettenbänder nach Materialqualität

Die Charakteristik der Kassettenbänder unterscheidet sich je nach Qualität des magnetischen Materials und Herstellungsverfahren. Es ist daher erforderlich, den Grad der Vormagnetisierung dem speziellen Kassetten-typ anzupassen. Es ist sonst unmöglich, das volle Potential sogar der Hochleistungsbänder auszu-schöpfen.

Beim K-960 können Sie jede Band-sorte verwenden, indem Sie den Bandwählschalter und die Vormagnetisierung auf die entsprechende Bandsorte einstellen.

Einstellung der Vormagnetisierung (BIAS ADJ)

Mit dem "BIAS-ADJ"-Knopf wird die Vormagnetisierung in einem Bereich von +8% bis -8% eingestellt. In der einrastenden Mittelstellung "0" ergibt sich eine Vormagnetisierung, die einer breiten Palette von Bändern entspricht.

Schutz der Bänder vor unbeabsichtigtem Löschen

Alle Kassetten sind mit Aussparungen versehen, die das Band vor unbeabsichtigtem Löschen schützen. Dazu brechen Sie nach der Aufnahme die Laschen in den Aussparungen mit einem Schraubenzieher aus. Achten Sie darauf, daß die abgebrochene Lasche nicht in die Kassette oder das Deck fällt. Soll das Band später erneut für Aufnahmen verwendet werden, können die Öffnungen mit Klebeband (Tesafilm o.ä.) wieder verschlossen werden.

KASSETTBAND

Insättning och uttagning av band

(A) Tryck ned EJECT-knappen för att öppna kassetluckan.

(B) Vänd den del av bandet som du vill ha avspelat eller inspelat mot dig och släpp ner bandet i de spår som finns i luckan. Ytan på bandet skall vara neråt.

(C) Stäng luckan genom att trycka mjukt mitt på den tills ett klick hörs, som indikerar att den är låst.

(D) Då bandet skall tas vr kastar man om steg (A) och (B). Om bandet är under rörelse skall det stannas först.

(E) För att skydda huvud och mekanism från damm och främmande föremål skall alltid kassetluckan vara stängd.

Gruppering av band efter inspelningstid

Trots att det finns en mängd olika band på marknaden så har de standardkonstruktion och olika typer kan utbytas. Kassetbanden är grupperade enligt den speltid i minuter som det tar att spela båda sidor av ett band.

Typ	Inspelningstid/ avspelingstid		Band- längd (m)
	Ett håll (Min.)	Båda håll (Min.)	
C-30	15	30	45
C-45	23	45	68
C-60	30	60	90
C-90	45	90	135

Straffen des Bandes

Keine Kassetten mit schlaffem oder heraushängendem Band einlegen, da es sich um die Tonwelle wickeln könnte. Einen Bleistift/Finger in den Spulen Kern schieben und das Band durch Drehen straffen.

* Använd inte C-120 band eftersom det kan få mekaniska och elektriska störningar om man är det minsta ovarsam vid hanteringen.

Gruppering av kassetband efter magnetiskt material

Kassetband har olika egenskaper beroende på vilket magnetiskt material det är tillverkat av och även tillverkningsmetoden. Därför är det nödvändigt att välja en lagom förspänning som passar till det speciella bandet. Det är omöjligt att även från högklassiga band få god prestanda och utnyttja dem till fullo om man väljer felaktig förspänning (bias).

K-960 är konstruerad att kunna använda vilken typ som helst av vand gehom att man kopplar om bandomkopplaren och justerar bias-kontrollen.

Biaskontroll (BIAS ADJ)

Denna kontroll möjliggör finjustering för att få exakt bias genom att man kan variera $\pm 8\%$ jämfört med det värde som bandväljaren ställt in. Med andra ord tillåter det att bandets egenskaper utnyttjas helt och hållet genom att man justerar så att man får optimal bias. Vanligtvis ställes denna kontroll i mittläge indikerat av ett klick. Där får man en bias som överensstämmer med vad de flesta band behöver.

Skydda dina inspelningar

Alla kassetter har två små tungor som man kan bryta av som hjälp för att förhindra oavsiktlig radering av en viktig inspelning. Efter det att du har avslutat inspelningen bryter du bara av den tunga som motsvarar den sida på kassetten som du spelat in med en skruvmejsel, vilket gör att det blir omöjligt att åter spela in. Se till så att den avbrutna plastbiten inte kommer

CINTAS CASSETTES

Cómo Cargar/Descargar la Cinta Cassette

(A) Oprima el botón de ejección (EJECT) para abrir la puerta del compartimiento de cassette.

(B) Introduzca la cinta cassette haciendo el lado que usted quiere grabar o reproducir mirar hacia usted, colóquela en la ranura en el interior de la puerta. La superficie de cinta debe mirar hacia abajo.

(C) Luego, empuje la puerta de cassette por su parte central hasta que se oiga un sonido de cierre para cargar la cinta.

(D) La cinta cassette puede descargarse tomando el procedimiento descrito en los puntos (A) y (B) por orden inverso. No tente abrir la puerta cuando la cinta esté avanzando.

(E) Para proteger las cabezas y mecanismos internos de introducción de polvo y otras materias extrañas, sin falta cierre la puerta del compartimiento de cassette.

i kassetten eller i K-960.

Om du senare skulle vilja spela in på kassetten som skyddats på detta sätt, behöver du bara tejpa över hålet med vanlig tejp.

Bandvård

Innan du sätter in kassetten skall du se till att bandet är sträckt genom att vrida en av spolarna med antingen ditt finger eller en penna. En band-slinga som skjuter långt utanför kan fångas av drivmekanismen.

Clasificación de Cintas Cassettes según la Duración de Grabación

Bien que una vasta variedad de cintas cassettes están disponibles al presente en el mercado, las de diferentes fabricantes pueden usarse con intercambiabilidad, puesto que las normas uniformadoras se han adoptado para fabricar las cintas.

El tipo de cintas cassettes está indicado en unidades de minutos de duración de grabación en dos lados de la cinta.

Tipo	Duración de reproducción/Grabación		Largura de cinta (m)
	Un lado (min.)	Dos lados (min.)	
C-30	15	30	45
C-45	23	45	68
C-60	30	60	90
C-90	45	90	135

* No use las cintas de modelo C-120, puesto que son susceptibles a desenvolver problemas mecánicos y eléctricos a causa de un menor error en su manejo.

Clasificación de las Cintas Cassettes según la Calidad del Material

Las cintas cassettes difieren unas de otras en características dependiendo del material magnético y de su método de fabricación. Por lo tanto, es necesario seleccionar el índice de bias que pueda adaptarse mejor para el tipo específico de la cinta. No será posible obtener el rendimiento esperado de la cinta cassetta de alta performance misma, si se selecciona la cantidad equivocada de bias.

La grabadora K-960 está diseñada para uso con cualquier tipo de cinta mediante simple conmutación del selector de cintas y ajuste mediante el control de bias.

Control de Ajuste de Bias (BIAS ADJ)

Este control posibilita un ajuste fino de la cantidad óptima de bias seleccionada por el selector de cintas en una gama dentro de $\pm 8\%$. Dicho de otro modo, posibilita la obtención de desenvuelto hasta el máximo grado de potencial de las características de la cinta ajustándolas de una manera que cumpla con el tipo de cinta. Por lo usual, este control debe colocarse en la posición de cero (en el entalle central), y con esta posición se obtendrá el bias mejor adaptado para una vasta variedad de cintas.

Protección de Su Grabación

Todas las cintas cassettes están provistas con dos lengüetas de parada que se diseñan para ayudar a evitar borración accidental de su grabación preciosa. Una vez completada su grabación, rompa la lengüeta correspondiente al lado de la cinta con un atornillador, etc. y se hará imposible grabar. Tenga cuidado de que la lengüeta rota no entra en la cinta cassette ni en la grabadora K-960. Si usted quiere grabar otra vez posteriormente en la cinta cassette protegida de este medio, simplemente selle el agujero con una cinta adhesiva.

Cuidado de la Cinta Antes y Después del Uso

Antes de cargar la cinta cassette, enrolle toda la flojedad de la cinta en una de los carretes con su dedo o usando un lápiz. La cinta floja o caído de la cinta puede prenderse en el mecanismo de accionamiento de la cinta.

RECORDING AND PLAYBACK PROCEDURES

● Before Starting Recording

(A) Referring to the Connection Diagram, confirm proper connections of connector cords used for connecting other units and for connecting cord. Positively insert the standard-accessory connector cord, making sure that the white plug is inserted into the L (left) channel and the red one into the R (right) channel. Insufficient insertion of cord will become the cause of noise.

(B) Switch on the POWER switch.

(C) Depress the EJECT button to open the door of the cassette compartment. After you have finished loading the cassette tape, close the door.

(D) Set the tape selector switch (TAPE) to the position matching the type of tape.

(E) Set the Dolby NR button to ON if a Dolby NR recording is to be made.

(F) When making Dolby or dbx recordings of FM stereo broadcasts using a tuner. The MPX filter should be set to on to avoid the malfunction of Dolby or dbx system, when recording the FM signal which has a large amount of pilot signal.

(G) The dbx button should be in the On position when making dbx recordings.

(H) Set the BIAS ADJ control so as to match the tape in use.

(I) To cut off unnecessary subsonic sounds such as those generated from warped records or during outdoor recordings from the line input signals, the subsonic filter button (SUBSONIC) is to be kept in the "ON" position.

(J) Push the recording standby button (REC II).

(K) For normal recording of musical numbers, adjust the REC LEVEL control so that the value indicated by the glowing bar-graph will not exceed 0 dB.

(L) Normally, the REC BALANCE control should be set to "0".

(M) Convenience can be provided for locating the starting point of a program, if the reset button of the counter is depressed to bring the count to "000".

Recording

(N) Push the playback button (FWD ►) to put the set into the RECORD mode.

(O) The recording condition can be monitored either through the speakers connected to the amplifier, or through headphones after adjusting the output level control.

(P) When recording is to be suspended temporarily, this can be achieved by pushing the recording standby button again, which will restore the set to the RECORD STANDBY mode and cause the tape to stop.

(Q) When recording has been completed, push the STOP button.

* When the tape reaches the end, the fully automatic shut-off mechanism will be activated, bringing the tape to an automatic stop.

(R) When recording is to be made on the other side of the tape too, turn the cassette tape over and load it in, again.

● Before Starting Playback

(A) Referring to the Connection

Diagram, confirm proper connections of the connector cord used for connecting other units and of the power cord.

(B) Check TIMER REC switch and confirm that it is switched off.

(C) Turn on POWER switch.

(D) Open the door of the cassette compartment by depressing the EJECT button and load in the cassette tape.

(E) If the tape to be played back has been recorded with Dolby NR, push the Dolby NR switch on.

(F) If the tape to be played back has been recorded with dbx, push the dbx switch on.

(G) Set the tape selector to match the tape in use.

Playback

(H) Push the playback button (FWD ►) to put the set into the PLAYBACK mode.

(I) Set the OUTPUT LEVEL control as well as the VOLUME, BALANCE and TONE controls on the amplifier side to the optimum position.

* The indication of the bar-graph peak level meters is unrelated to how the OUTPUT LEVEL control is adjusted.

(J) Set the FOCUS button to the position that suits your taste and that matches the program source.

(K) When you wish to suspend playback temporarily, push the STOP (■) button.

(L) When playback has been completed after the whole tape has been taken up, the fully automatic shut-off mechanism will be activated, bringing the tape to an automatic stop.

(M) When playback is to be continued on the other side of the tape, reset the tape after turning it over.

TIMER RECORDING

It is possible to record FM broadcasts at any desired time with the use of a commercial timer, by setting the TIMER REC button of the K-960 to the "ON" position.

● TIMER (Automatic) RECORDING

(A) Referring to the Connection Diagram, properly connect the power cord and connector cords used for connecting the respective units. Set the timer to "EVER ON".

* With reference to the Connection Diagram, note that AC outlets on the amplifier are not provided for the North European, British and Australian models but only for the General, USA and Canadian models.

(B) After switching on the power switches of such units as the amplifier, tuner and receiver, select the station from which the program is to be recorded.

(C) Following the instructions given in "Before Starting Recording", put the K-960 into the RECORD STANDBY mode and then adjust the recording level.

(D) Set the timer to the desired time. Provide some allowance for before and after the actual recording time. When the timer is set, it will cause the power to be turned off for the other units.

(E) Set the TIMER REC button of the K-960 to the "ON" position.

(F) With this, the timer will cause the power switch of the respective sets to be turned on at the time previously set on the timer by you, the operator, thus causing recording to commence.

(G) On completion of recording by

the action of the automatic stop mechanism provided in the K-960, the tape will automatically stop.

(H) After a timer recording has been completed, do not forget to restore the TIMER REC button to the "OFF" position. Otherwise, the set will be put into the RECORD mode when the power switch is switched on, and the precious program will be erased as a result.

* No recording operation will take place when the cassette tabs provided for erasure prevention have been broken off. Therefore, ensure that the tabs remain intact on the cassette half.

* Conversely, once the tape has been recorded, the tabs for erasure prevention should be broken off in order to utilize it for timer playback (alarm playback) by setting the timer in the same way as described under the heading of "TIMER RECORDING".

ENREGISTREMENT/LECTURE: MARCHE A SUIVRE

• Avant de commencer l'enregistrement

(A) Vérifiez les raccordements en consultant soigneusement le SCHEMA DES RACCORDEMENTS. Vérifiez la qualité des contacts (fiches enfoncées à fond dans les prises correspondantes). N'intervenez pas les voies GAUCHE ("LEFT" ou "L") et DROITE ("RIGHT" ou "R") au niveau de chaque maillon.

* Nota: une mauvaise masse, un mauvais contact sont cause de ronflement.

(B) Mettez la platine sous tension ("POWER").

(C) Ouvrez le compartiment à cassette en appuyant sur la touche "EJECT". Chargez une cassette. Refermez la porte.

(D) Réglez le sélecteur de type de bande "TAPE" en fonction de la cassette employée.

(E) Réglez la commande Dolby si vous désirez utiliser ce réducteur de souffle.

(F) Si vous utilisez le Dolby ou le Dbx lors de l'enregistrement d'une émission FM stéréo, veillez particulièrement aux points suivants:

—Mettez en service le filtre MPX pour éviter un mauvais fonctionnement des circuits Dolby ou dbx. (Présence de résidus de fréquence pilote).

(G) Mettez en service le dbx si vous le souhaitez.

(H) Réglez éventuellement le courant de prémagnétisation en fonction du type de bande employé.

(I) Si vous enregistrez des disques voilés ou si vous enregistrez à l'aide de microphones en extérieur, mettez le Filtre subsonique en service "ON".

(J) Enfoncez le poussoir de mise en attente d'enregistrement ("REC II").

(K) Pour l'enregistrement normal d'un programme musical, réglez le niveau d'enregistrement de façon à ne pas dépasser 0 dB au crêtemètre.

(L) La commande de Balance en enregistrement doit normalement être au "0".

(M) Pour un repérage aisé des différentes séquences, utilisez le compteur en débutant votre enregistrement à "000".

• Enregistrement proprement dit

(N) Enfoncez le poussoir de défilement à vitesse nominale ("FWD" ►) pour que l'enregistrement commence effectivement.

(O) L'enregistrement peut être contrôlé soit à l'aide des enceintes raccordées à l'amplificateur, soit au casque raccordé à la platine (Niveau réglé grâce à la commande de niveau de sortie).

(P) Pour interrompre momentanément l'enregistrement, enfoncez à nouveau le poussoir de mise en attente d'enregistrement: la bande s'arrête, mais est prête à repartir dès la seconde pression.

(Q) Lorsque l'enregistrement est terminé, enfoncez le poussoir "STOP".

* Si en cours d'enregistrement la bande est épuisée, l'arrêt automatique en fin de bande fonctionne, ramenant toutes les fonctions au "0".

(R) Pour continuer l'enregistrement sur l'autre face de la cassette, retournez cette dernière et procédez de la même façon.

• Avant de commencer la lecture

(A) Vérifiez les raccordements en

vous reportant au schéma des raccordements. Prenez les mêmes précautions qu'en "A" ci-dessus.

(B) Vérifiez que le système d'enregistrement différé par chronorupteur extérieur est hors service ("OFF").

(C) Mettez la platine sous tension ainsi que l'amplificateur associé.

(D) Ouvrez le compartiment à cassette en appuyant sur la commande "EJECT".

(E) Si l'enregistrement a été effectué à l'aide du système Dolby, mettez le Dolby en service.

(F) Même chose pour le système dbx, éventuellement.

(G) Réglez le sélecteur de type de bande en fonction de la cassette utilisée.

• Lecture proprement dite

(H) Enfoncez le poussoir d'avance à vitesse nominale (FWD ►) pour que la lecture commence.

(I) Réglez le niveau de sortie "OUTPUT LEVEL" de la platine ainsi que les commandes de VOLUME, BALANCE et TONALITE de l'amplificateur.

* Les crêtemètres indiquent le niveau du signal enregistré sur la bande. Ils ne sont pas affectés par les réglages ci-dessus.

(J) Réglez la réponse dans l'aigu ("FOCUS") à votre convenance, et en fonction du programme enregistré.

(K) Pour interrompre temporairement la lecture, enfoncez la touche "STOP".

(L) En fin de bande le mécanisme d'arrêt automatique fonctionne.

(M) Pour continuer la lecture de l'autre face, retournez la bande et recommencer les opérations.

ENREGISTREMENT DIFFERE PAR CHRONORUPTEUR EXTERIEUR

Il est possible d'enregistrer une émission FM, par exemple, en votre absence en faisant l'acquisition d'un chronorupteur du commerce. Une commande spéciale est prévue "TIMER REC".

• Enregistrement différé (automatique)

(A) Référez vous au schéma de raccordement ci-contre. Mettez le chronorupteur dans la position où il délivre le courant secteur quel que soit son réglage (Mise hors service de la fonction chronorupteur).

* Notez que les schémas des amplificateurs indiquent que seuls les modèles GENERAL, U.S.A. et CANADA sont équipés de prise de renvoi secteur pour les autres maillons de la chaîne.

(B) Mettez sous tension tous les appareils nécessaires à l'enregistrement: ampli, adaptateur radio ou récepteur, etc. . . Choisissez l'émetteur à enregistrer.

(C) Suivez les instructions "AVANT DE COMMENCER L'ENREGISTREMENT", placez le K-960 en attente d'enregistrement et réglez les niveaux d'enregistrement.

(D) Réglez maintenant le chronorupteur sur le temps prévu en laissant une petite marge avant et après enregistrement. Tous les appareils qui y sont raccordés sont alors mis hors tension jusqu'à ce qu'il commande l'arrivée du secteur qui mettra tout le processus d'enregistrement en route automatiquement.

(E) Pour ce faire, il faut bien sûr avoir enclenché la commande du

chronorupteur plaçant celui-ci en fonctionnement normal.

(F) En fin de bande, la platine sera automatiquement mise à l'arrêt.

(G) Après l'enregistrement, n'oubliez pas de remettre la commande d'enregistrement différé ("TIMER REC") sur "OFF", hors service, sous peine de tout effacer lorsque vous remetrez vous-même la platine sous tension. (Car elle resterait en position d'enregistrement).

Souvenez-vous:

* Si les languettes de sécurité ont été brisées, à l'arrière de la cassette, tout enregistrement est impossible.

* Mais par contre, si vous voulez être réveillé en musique, par exemple, cassez les languettes de sécurité pour rendre l'enregistrement impossible. Procédez comme pour un enregistrement différé. Mais vous obtiendrez une lecture différée.

AUFNAHME- UND WIEDERGABEVERFAHREN

Vor der Aufnahme

(A) Überprüfen Sie anhand des Anschlußschemas, ob die Verbindungskabel zu anderen Bausteinen und zum Netz richtig eingesteckt sind. Das Standard-Zubehörkabel fest einstecken, und zwar den weißen Stecker in den linken Kanal (L) und den roten in den rechten Kanal (R). Ungenügendes Einstecken des Kabels kann verursachen.

(B) Netzschalter drücken.

(C) EJECT-Taste drücken, die Kassette ins Kassettenfach legen und den Deckel schließen.

(D) Bandwählschalter (TAPE) auf die verwendete Bandsorte stellen.

(E) Falls Sie eine Aufnahme nach dem Dolby-Verfahren vornehmen wollen, so drücken Sie die Taste DOLBY NR.

(F) Zum Mitschnitt von UKW-Stereo-Rundfunksendungen (über Tuner oder Receiver) nach dem Dolby-Verfahren und mit dem "dbx"-System muß der Schalter "MPX" betätigt werden, da sonst die Funktionen der Dolby- und "dbx"-Schaltung durch den 19 kHz-Piloton des Stereosignals beeinträchtigt werden.

(G) Wenn Sie Aufnahmen mit dem "dbx"-System vornehmen wollen, so drücken Sie die Taste "dbx".

(H) Den BIAS-ADJ-Knopf entsprechend der verwendeten Bandsorte einstellen.

(I) Um unerwünschte tieffrequente Signale bei der Aufnahme auszuschalten, sollte die "SUBSONIC"-Taste gedrückt bleiben.

(J) Die Aufnahme-taste (REC) drücken.

(K) Für normale Aufnahme von Musikprogrammen den Aufnahme-

pegelregler (REC LEVEL) so einstellen, daß der vom Leuchtband angezeigte Wert nicht über 0 dB hinausgeht.

(L) Der Aufnahmebalanceregler (REC BALANCE) ist gewöhnlich auf "0" zu stellen.

(M) Der Anfang eines Bandabschnitts läßt sich leichter finden, wenn das Zählwerk (durch Drücken des Rückstellknopfes) auf "000" gestellt wird.

Aufnahme

(N) Den Aufnahmebetrieb durch Betätigen der Abspieltaste (FWD) starten.

(O) Die Aufnahme kann entweder über direkt angeschlossene Kopfhörer (Ausgangspegel anpassen) oder die Lautsprecher der Anlage mitgehört werden.

(P) Für kurze Unterbrechungen der Aufnahme die Aufnahme-taste (REC) durch erneutes Drücken ausrasten. Das Band hält an, das Gerät bleibt jedoch aufnahmefähig.

(Q) Nach beendeter Aufnahme die STOP-Taste betätigen.

* Der automatische Stopmechanismus hält den Bandlauf am Bandende an.

Vor der Wiedergabe

(A) Überprüfen Sie anhand des Anschlußschemas, ob die Verbindungskabel zu anderen Bausteinen oder zum Netz richtig eingesteckt sind.

(B) Überprüfen, ob der TIMER-REC-Schalter abgeschaltet ist.

(C) Den Netzstrom einschalten.

(D) Das Kassettenfach durch Drücken der EJECT-Taste öffnen und die Kassette einlegen.

(E) Falls Sie eine nach dem Dolby-Verfahren durchgeführte Aufzeichnung wiedergeben wollen, so drücken Sie die DOLBY NR-Taste.

(F) Falls die Aufnahme mit dem "dbx"-System vorgenommen wurde, muß die Taste "dbx" auch bei der Wiedergabe gedrückt werden.

(G) Stellen Sie die Bandsortenwähler "TAPE SELECTOR" auf die jeweils verwendete Bandsorte (LH, CrO₂, METAL) ein.

Wiedergabe

(H) Wiedergabetaste (FWD) drücken: das Band läuft an.

(I) Wiedergabepegelsteller (OUTPUT LEVEL) nach rechts schieben und Lautstärke, Balance und Klangregler am Verstärker einstellen.

* Die Spitzenwertanzeige arbeitet während der Wiedergabe unabhängig von dem Wiedergabepegelsteller.

(J) FOCUS-Taste (Höhenkontur) je nach Programm und Geschmack in die entsprechende Position bringen.

(K) Wenn Sie die Wiedergabe vorübergehend anhalten wollen, die STOP-Taste drücken.

(L) Am Bandende schaltet der vollautomatische Stopmechanismus den Bandlauf ab.

(M) Für Spielen der anderen Bandseite die EJECT-Taste drücken, die Kassette umdrehen und wieder einlegen.

Automatische Aufnahme mit der Zeitschaltuhr

(A) Überprüfen Sie anhand des Anschlußschemas, ob die Verbindungskabel zu den Bausteinen und zum Netz richtig eingesteckt sind. Die Zeitschaltuhr auf entsprechende Be-

triebsart einstellen.

(B) Nach Einschalten der Verstärkers u. Tuners oder Receivers den Sender einstellen, dessen Programm aufgenommen werden soll.

(C) Gemäß den unter "Vor der Aufnahme" gegebenen Hinweisen das K-960 in Aufnahmebereitschaft bringen und den Aufnahmepegel aussteuern

(D) Die Zeitschaltuhr auf die gewünschte Zeit einstellen. Vor und nach der eigentlichen Aufnahmezeit etwas Spielraum lassen. Wenn die Zeitschaltuhr richtig eingestellt ist, schaltet sie zunächst den Strom für alle Bausteine ab.

(E) Die TIMER-REC-Taste des K-950 in die ON-Position stellen.

(F) Die Zeitschaltuhr schaltet den Netzstrom der jeweiligen Geräte zur voreingestellten Zeit ein, wodurch der Aufnahmebetrieb ausgelöst wird.

(G) Nach Erreichen des Bandendes schaltet der automatische Bandstopmechanismus des K-960 das Band selbstständig ab.

(H) Wenn nicht mehr mit der Zeitschaltuhr aufgenommen werden soll, die TIMER-REC-Taste des K-960 unbedingt in die "OFF"-Position stellen. Sonst wird das Gerät, wenn der Netzstrom durch die Zeitschaltuhr erneut eingeschaltet wird, wieder in Aufnahmebetrieb versetzt, wodurch wertvolle Programme gelöscht werden könnten.

* Aufnahme ist unmöglich, wenn die zum Schutz vor unbeabsichtigtem Löschen vorgesehenen Laschen herausgebrochen worden sind. Es ist daher darauf zu achten, daß die Schutzlasche der entsprechenden Seite intakt bleibt (bzw. die Aussparung überklebt wird).

* Umgekehrt sollte ein für das Abspielen (Musik-Wecken) mit Zeitschaltuhr verwendetes Band durch Ausbrechen der Schutzlaschen vor unbeabsichtigtem Löschen geschützt werden. Für das Abspielen zu vorbestimmten Zeiten ist die Zeitschaltuhr in derselben Weise wie für eine Aufnahme vorzubereiten.

● Före inspelning

(A) Titta på anslutningsdiagrammet och bekräfta att anslutningsladdarna är korrekt anslutna till övriga enheter. Koppla in den medföljande anslutningsladdan och se till att den vita pluggen anslutes till vänster (L) kanal och den röda till höger (R) kanal. Om sladden inte sätts i ordentligt kan det förorsaka störningar.

(B) Slå till nätomkopplaren.

(C) Tryck ned EJECT-knappen för att öppna luckan. Efter att du har lagt in kassetten stäng luckan.

(D) Ställ bandväljaren (TAPE) i det läge som motsvarar den valda band-sorten.

(E) Ställ Dolby-knappen i läge ON om Dolby-inspelning skall göras.

(F) När man gör Dolby- eller dbx-inspelningar av FM-stereosändningar med hjälp av en tuner, skall MPX-filtret vara inkopplat för att undvika felaktig funktion hos Dolby- och dbx-systemet. Det beror på att FM-signalen innehåller en pilotton.

(G) Omkopplaren dbx skall vara i läge ON om man gör dbx-inspelningar.

(H) Ställ förspänningen (BIAS ADJ) för att motsvara den valda bandsorten.

(I) För att få bort onödiga, störande ljud från låga frekvenser som skapas t ex av skeva skivor och ibland vid inspelningar utomhus låter man subsonic-omkopplaren (SUBSONIC) vara i läge ON.

(J) Tryck på inspelningsväljaren (REC II).

(K) För normal inspelning av musik skall nivåkontrollen REC LEVEL justeras så att värdet som indikeras på mätinstrumentet inte överskrider 0 dB.

(L) Normalt sett skall REC BALANCE-kontrollen stå i läge "0".

(M) Man kan på ett bekvämt sätt finna startpunkten för ett program om man trycker ned återställningsknappen för räkneverket så att det visar "000".

Inspelning

(N) Tryck på avspelningsknappen (FWD ►) för att påbörja inspelningen.

(O) Inspelningen kan övervakas antingen genom högtalarna som är anslutna till förstärkaren eller genom hörtelefoner efter att utnivåkontrollen justerats.

(P) När en inspelning temporärt skall avbrytas kan man åstadkomma detta genom att trycka på inspelningsväljaren igen, vilket ställer bandspelaren i väntläge, RECORD STANDBY, och gör att bandet stannar.

(Q) När inspelningen har avslutats trycker man på knappen märkt STOP.

* När bandet är slut kommer den automatiska avstängningsmekanismen att aktiveras vilket stannar bandet.

(R) När inspelning även skall göras på den andra sidan av kassetten vänds kassetten och sätts in igen.

● Före avspelning

(A) Titta på anslutningsdiagrammet och se till att anslutningarna är anslutna till rätt apparat och att nätet är anslutet.

(B) Kontrollera att omkopplaren märkt TIMER REC är frånslagen.

(C) Slå till nätspänningen (POWER).

(D) Öppna kassettluckan genom att trycka på knappen märkt EJECT och stoppa i kassetten.

(E) Om det band som ska spelas har spelats in med Dolby, trycker man på omkopplaren DOLBY NR.

(F) Om det band som skall spelas har spelats in med dbx, trycker man på omkopplaren dbx.

(G) Ställ bandväljaren så att den motsvarar det valda bandet.

Avspelning

(H) Tryck på avspelningsknappen (FWD ►) för att påbörja avspelning.

(I) Ställ nivåkontrollen OUTPUT LEVEL liksom volym-, balans- och tonkontrollen på förstärkarsidan i lämpligt läge.

* Utslaget på det toppvärdesvisande instrumentet är beronde av hur nivåkontrollen OUTPUT LEVEL är inställd.

(J) Ställ omkopplaren märkt FOCUS i det läge som du trycker bäst om och som motsvarar program-materialet.

(K) När du vill avbryta avspelningen temporärt trycker du på STOP-knappen (■).

(L) När avspelningen har avslutats efter det att bandet är slut kommer avstängningsmekanismen automatiskt att träda i funktion.

(M) När avspelningen skall fortsätta på andra sidan bandet vänder man på bandet och förfar på samma sätt.

INSPELNING MED YTTRE TIDUR

Det är möjligt att spela in FM-utsändningar vid önskad tidpunkt genom att använda ett yttre tidur och ställa omkopplaren märkt TIMER REC i läge ON.

● Automatisk inspelning med tidur

(A) Titta på anslutningsdiagrammet

och kontrollera att nätanlutning och olika anslutningsladdar är korrekt anslutna. Ställ omkopplaren märkt TIMER REC i läge "EVER ON".

* När det gäller anslutningsdiagrammet, lägg då märke till att nätuttag på förstärkarna inte finns på nordeuropeiska, brittiska och australiska modeller utan endast på allmänna, amerikanska och kanadensiska modeller.

(B) Efter det att nätbrytarna på förstärkare, tuner eller receiver slagits till, väljer man den station från vilken programmet skall inspelas.

(C) Följ instruktionerna givna under "Före inspelning" och ställ K-960 i läge RECORD STANDBY och justera inspelningsnivån.

(D) Ställ tiduret på önskad tidpunkt. Lämna någon marginal före och efter den aktuella inspelnings-tiden. När tiduret är inställt kommer det att även stänga av spänningen för övriga enheter.

(E) Ställ omkopplaren TIMER REC i läge ON.

(F) På detta sätt kommer tiduret att åstadkomma att nätet anslutes till respektive enheter vid den tidpunkt som är inställd på tiduret, vilket gör att inspelningen påbörjas.

(G) Efter att inspelningen är färdig kommer den automatiska stopp-mekanismen i K-960 att se till att bandet stannar.

(H) Efter det att den förinställda inspelningen är färdig får man inte glömma att återställa omkopplaren TIMER REC till läge OFF. I annat fall kommer bandspelaren att stå i inspelningsläge när nätet slås till och tidigare inspelat program kan raderas som ett resultat av detta.

* Någon inspelning kommer inte att ske om de plasttungor som skyd-

● Antes de Iniciar la Grabación

(A) Asegúrese de que las conexiones de los cordones que interconectan esta grabadora y otras unidades así como los de alimentación de energía estén correctamente hechas haciendo referencia al Diagrama de Conexiones.

Conecte el cordón de conexión provisto como accesorio estandar asegurado de que el enchufe blanco está enchufado en el canal de izquierda (L) y el rojo al de derecha (R). Enchufe firmemente los enchufes, pues-to que inserción imperfecta de los enchufes ocasiona ruidos y otras inconveniencias.

(B) Coloque el interruptor general en la posición ON (Conectado).

(C) Oprima el botón EJECT para abrir la puerta del compartimiento de cassette. Cargue una cinta cassette, luego, cierre la puerta.

(D) Coloque el selector de cintas (TAPE) a la posición correspondiente al tipo de cinta usada.

(E) Coloque el botón Dolby NR en "ON" si desea grabar con el sistema

dar mot radering har brutits bort. Se därför till att plasttungorna finns kvar på den kassetthalva som skall inspelas.

* På samma sätt bör man så snart bandet är färdiginspelat bryta bort plasttungorna för att förhindra oönskad radering, så att man kan använda bandet för förinställd avspelning (som väckarklocka) genom att ställa in det yttre tiduret på samma sätt som beskrivits under rubriken "Automatisk inspelning med tidur".

GRABACION Y REPRODUCCION

Dolby NR accionado.

(F) Al grabar programas FM estéreo con el sistema Dolby o el dbx (utilizando un sintonizador) se debe accionar el filtro MPX para que así los sistemas antes mencionados funcionen correctamente, especialmente al grabar una señal FM con una gran cantidad de señal piloto.

(G) El botón dbx debe estar en la posición ON cuando hace grabaciones dbx.

(H) Coloque el control BIAS ADJ también en la posición correspondiente al tipo de cinta en uso.

(I) Para cortar sonidos subsónicos no deseados tales como los generados de los discos alabeados o durante la grabación al aire libre desde las señales de entrada de línea, coloque el botón del filtro subsónico (SUBSONIC) en la posición "ON".

(J) Oprima el botón de arranque de grabación (REC II).

(K) Para la grabación normal de programas de música, ajuste el control REC LEVEL de modo que el valor indicado por el bargrafo iluminante no exceda de 0 dB.

(L) Por lo normal, el control REC BALANCE deberá colocarse en la posición de "0" (cero).

(M) La facilidad de encontrar el punto de inicio de un programa está provista: oprima el botón de reposición del contador de cinta para poner la indicación a "000".

Grabación

(N) Oprima el botón de reproducción (FWD ►) para poner la grabadora en el modo de GRABACION (RECORD).

(O) El estado de grabación puede monitorearse a través de los altavoces conectados al amplificador o a través de los auriculares después de ajustar

el control de nivel de salida.

(P) Cuando tiene que suspender la grabación temporalmente, esto puede realizarse mediante el empuje de botón de arranque de grabación de nuevo, lo cual restaurará la grabadora en el modo de GRABACION LISTA (RECORD STANDBY) y parará el avance de la cinta.

(Q) Cuando la grabación se haya terminado, empuje el botón de parada (STOP).

* Al alcanzar la cinta al final de misma, el mecanismo de corte plenamente automático entrará en funcionamiento y parará el avance de la cinta en forma automática.

(R) Cuando usted quiere continuar grabando en el otro lado de la cinta, descargue la cinta, invierta la cinta y cárguela de nuevo.

• Antes de Iniciar la Reproducción

(A) Asegúrese de buena conexión de todos los cordones de conexión que interconectan la grabadora y otras unidas así como los cordones de alimentación de energía, haciendo referencia al Diagrama de Conexiones.

(B) Revise el interruptor TIMER REC y asegúrese de que esté colocado en la posición "OFF".

(C) Conecte el interruptor general.

(D) Abra la puerta del compartimiento de cassette oprimiendo el botón EJECT y cargue la cinta cassette.

(E) Si la cinta que va a reproducir ha sido grabada con el Dolby NR entonces ponga el conmutador Dolby NR en la posición de encendido (ON).

(F) Si la cinta que va a reproducir ha sido grabada con el dbx entonces ponga el conmutador dbx en la

posición de encendido (ON).

(G) Ponga el selector de cinta de forma que se acople con la cinta en uso.

Reproducción

(H) Oprima el botón de reproducción (FWD ►) para poner la grabadora en el modo de REPRODUCCION (PLAYBACK).

(I) Coloque el control de nivel de salida (OUTPUT LEVEL) así como los controles de volumen (VOLUME), balance (BALANCE) y tonalidad (TONE) situados en el lado de amplificador en la posición óptima para la reproducción.

* La indicación de los indicadores bargrafos de nivel máximo no tiene nada que ver con lo que cómo se ha ajustado el control de NIVEL DE SALIDA (OUTPUT LEVEL).

(J) Coloque el botón de FOCO (FOCUS) en la posición como le guste y se adapte con la fuente de programa.

(K) Cuando usted quiere suspender la reproducción temporalmente, oprima el botón de PARADA (STOP) (■).

(L) Cuando se ha terminado la grabación después de haber enrollado una cinta a fondo, el mecanismo de corte plenamente automático entrará en funcionamiento, parando el avance de la cinta.

(M) Cuando usted quiere continuar escuchando la cinta al otro lado, recárguela después de invertirla.

GRABACION DE TIEMPO DIFERIDO

Es posible grabar los programas de radiodifusión estereofónica en FM en cualquier tiempo deseado mediante el uso de un interruptor crono-

mético disponible en el mercado normal ajustando el botón de TIMER REC (grabación por interruptor cronométrico) de la grabadora K-960 a la posición "ON".

• GRABACION POR INTERRUPTOR CRONOMETRICO (AUTOMATICO)

(A) Asegúrese de que el cordón de alimentación de energía y otros cordones de conexión empleados para interconectar las unidades del conjunto estén conectados correctamente, haciendo referencia al Diagrama de Conexiones. Coloque el interruptor cronométrico en la posición "EVER ON" (Siempre conectado).

* Conviene notar que los tomacorriente de c.a. no están provistos en el amplificador de modelos destinados a los mercados generales, los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá.

(B) Después de conectar los interruptores generales de cada unidad del componente como el amplificador, sintonizador, y receptor, seleccione la estación cuyo programa usted quiere grabar.

(C) Observando las instrucciones de la sección "Antes de Iniciar la Grabación", ponga la grabadora K-960 en el modo de GRABACION LISTA, luego, ajuste el nivel de grabación.

(D) Seleccione la hora en que se desea grabar el programa, y ajuste el interruptor cronométrico a esa hora. Proporcione suficiente espacio de tiempo antes y después de la duración efectiva de grabación. Cuando la hora está ajustada en el interruptor cronométrico, la alimentación de energía a otras unidades será cortada.

(E) Coloque el botón TIMER REC de la grabadora K-960 en la posición "ON".

(F) Con esta operación, el interruptor cronométrico hará funcionar todas las unidades del componente ajustado antes conforme a las instrucciones de los puntos anteriores, a la hora ajustada, de esta forma se iniciará la grabación.

(G) Una vez alcanzado el final de la duración de grabación, la cinta será parada automáticamente por la acción del mecanismo de parada automática provisto en la grabadora K-960.

(H) Después de acabar la grabación con el interruptor cronométrico, no olvide de restaurar el botón TIMER REC en la posición "OFF". Sino, el conjunto estará puesto en el modo de GRABACION (RECORD) al conectar el interruptor general, pudiendo borrar el programa precioso grabado previamente.

* Ninguna operación de grabación tendrá lugar cuando la lengüeta provista en la cinta cassette para evitar borración accidental esté en función. Por lo tanto, se recomienda asegurarse de que la lengüeta de parada de la cinta no esté en uso antes de proceder a la grabación automática de tiempo diferido.

* Al contrario, una vez grabada la cinta, la lengüeta de parada debe quitarse a fin de usarla para la reproducción de tiempo diferido (reproducción desesperadora, por ejemplo), ajustando el interruptor cronométrico de la manera descrita en los puntos de la sección "GRABACION DE TIEMPO DIFERIDO".

dbx-SYSTEM

- (A) Input dynamic range
- (B) dBx recording
- (C) Tape's full capacity level
- (D) Tape's dynamic range
- (E) Tape noise
- (F) dBx playback
- (G) Output dynamic range

* 0dB in the diagram corresponds to approx. -12dB on the K-960's peak.

The K-960 incorporates a dbx system which greatly expands the dynamic range of cassette tapes. If the softest sound that the human ear can hear is "1", then the loudest is "1 million", or 120dB. This is the dynamic range of the human ear. The dynamic range of cassette tapes, however, is only about 55dB. Even metal tapes only offer an improvement of 3dB in the midrange and 8dB in the high frequencies.

The dbx system works by compressing the dynamic range of the record signal by half and then doubling the dynamic range of the playback signal. (see diagram). With the dbx system functioning, a program source compressed to 50-60dB at recording will be expanded to a dynamic range of 100-120dB. At the same time, noise levels will be reduced through out the entire frequency range, and the effective saturation level of the tape will be increased.

* Tapes not recorded with the dbx system should be played back with the dbx system off.

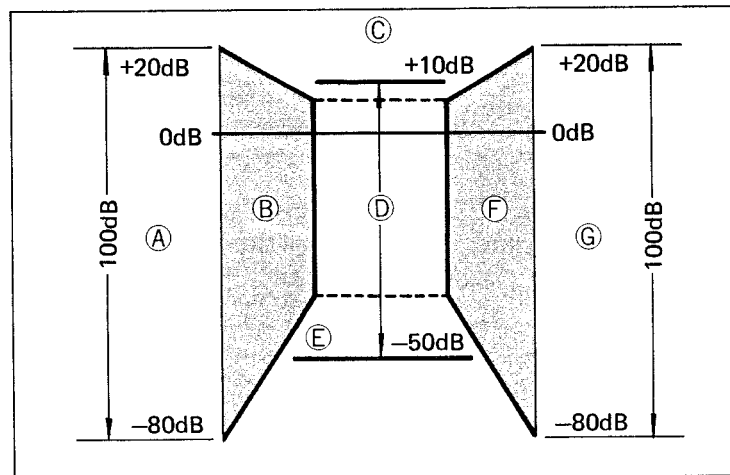
SYSTEM dbx

- (A) Dynamique du signal d'entrée
- (B) Enregistrement dbx
- (C) Possibilité maximum de la bande
- (D) Dynamique de la bande
- (E) Souffle de bande
- (F) Lecture dbx
- (G) Dynamique du signal de sortie

* 0dB sur ce graphique correspond environ à -12dB sur les crête-mètres du K-960.

Le système dbx du K-960 élargit considérablement la dynamique des bandes magnétiques. Si le son le plus faible qu'une personne est capable de détecter est 1, le plus fort son supportable sera 1 million, soit 120dB. Cet écart représente la dynamique de l'oreille humaine. La dynamique des cassettes, elle, n'est guère que de 55dB bien que les cassettes "métal" apportent une amélioration de 3dB dans le registre médium et de 8 dB dans l'aigu. Le dBx fonctionne en comprimant la dynamique du signal d'enregistrement de moitié et en l'élargissant au contraire du double à la lecture (Voir le schéma). Avec le dbx en service, le signal source est comprimé à 50-60dB lors de l'enregistrement et se trouve porté, à la lecture, à 100-120dB. En même temps le bruit se trouve réduit d'autant sur toute l'étendue du spectre sonore et le seuil de saturation de la bande est repoussé.

Nota: les bandes enregistrées sans système dbx doivent être impérativement lues sans dbx.



DAS "dbx"-SYSTEM

- (A) Dynamikumumfang des Eingangssignals
- (B) Aufnahme mit "dbx"-System
- (C) gesamte Aussteuerungskapazität des Bandes
- (D) Dynamikumumfang des Bandes
- (E) Bandrauschen -50 dB
- (F) Wiedergabe mit "dbx"-System
- (G) Dynamikumumfang des Ausgangssignals

* Der wert „0“ dB in dieser Grafik entspricht in etwa einer PEAK-Anzeige von -12 dB beim K-960.

Das K-960 verfügt über ein neuartiges "dbx"-System, mit dessen Hilfe sich der Dynamikumumfang von Kassettenbändern wesentlich erweitern läßt. Nehmen wir einmal an, der leiseste, für das menschliche Ohr noch wahrnehmbare Ton hätte die Lautstärke "1", der lauteste eine solche von "1.000.000" oder 120 dB. Der gesamte Bereich zwischen diesen beiden Grenzwerten ist der Dynamikumumfang des menschlichen Gehörs. Der Dynamikumumfang bei Kassettenband be-

dbx SYSTEM

- (A) Insignalens dynamiska område
- (B) Inspelning med dbx
- (C) Bandets överstyrningsnivå
- (D) Bandets dynamiska omfång
- (E) Bandbrus -50 dB
- (F) Avspelning med dbx
- (G) Utsignalens dynamiska område

* 0dB i figuren motsvarar ca -12dB på K-960's mätare.

K-960 är utrustad med ett dbx-system som kraftigt utvidgar det dynamiska området för kassettband. Om det svagaste ljud som det mänskliga örat kan uppfatta är "1", är det starkaste "1 miljon" eller 120 dB. Detta är örats dynamiska område. Dynamiska omfånget för kassettband är emellertid bara 55 dB. T om metallband erbjuder bara en förbättring om ca 3 dB vid medelhöga frekvenser och 8 dB för höga frekvenser.

dbx-systemet arbetar genom att komprimera det dynamiska området på den inspelade signalen till hälften och fördubblar sedan det dynamiska området vid avspelning (se fig). Med dbx-systemet inkopplat så kommer en programkälla som komprimerats till 50-60 dB's omfång vid inspelningen att expanderas till ett dynamiskt omfång av 100-120 dB. På samma gång kommer brusnivåerna att reduceras inom hela frekvensområdet och den effektiva mätningpunkten för bandet ökas.

* Band som inte spelats in med dbx-system, bör spelas av med dbx-systemet frånslaget.

Dynamikumumfang des Eingangssignals durch "Kompression" um die Hälfte, verdoppelt ihn jedoch bei der Wiedergabe durch "Expansion", wie die Skizze zeigt. Bei eingeschaltetem "dbx"-System wird das Signal einer Programmquelle um 50-60 dB komprimiert, was einer Expansion bei der Wiedergabe um 100-120 dB entspricht. Gleichzeitig geht der Rauschpegel innerhalb des nutzbaren Frequenzspektrums erheblich zurück, während der Sättigungsbereich, d.h. die Aussteuerbarkeit des Bandes im gleichen Maße zunimmt.

* Aufnahmen, die nicht mit dem "dbx"-System aufgenommen wurden, können nur in Stellung "OFF" des Schalters "dbx" (Taste ausgelöst) wiedergegeben werden. trägt jedoch lediglich 55 dB. Selbst die modernen Reineisenbänder liegen in der mittleren Frequenzbereichen nur um 3 dB, im Hochtonbereich knapp 8 dB höher.

Das "dbx"-System reduziert den

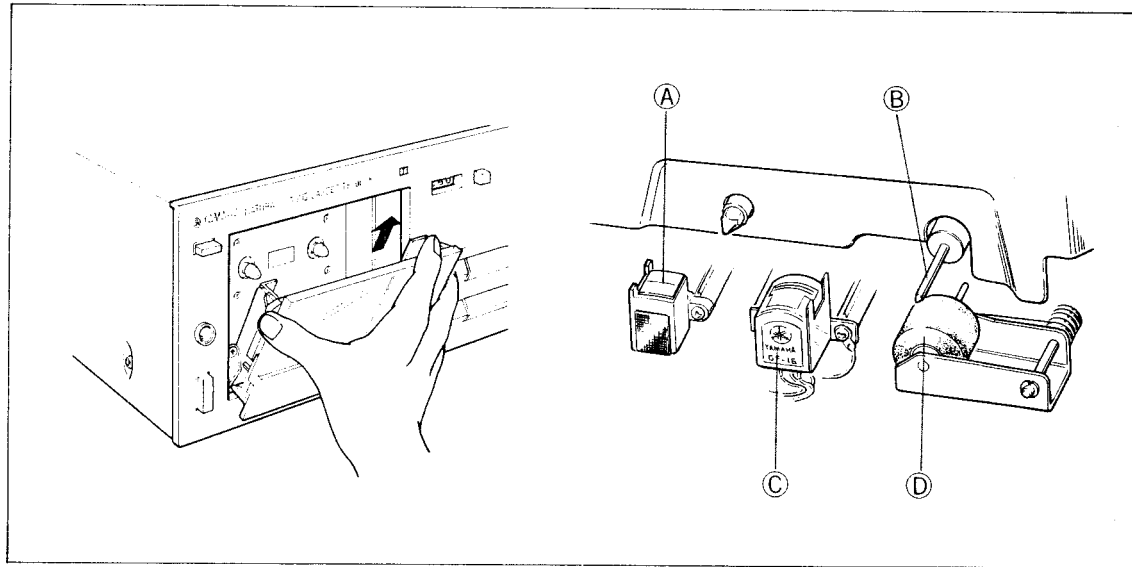
SYSTEME dbx

- A Rango dinámico de entrada
 - B Grabación dbx
 - C Nivel de capacidad total de la cinta
 - D Rango dinámico de la cinta
 - E Ruido de la cinta
 - F Reproducción dbx
 - G Rango dinámico de salida
- * 0dB en el diagrama corresponde aproximadamente a -12dB en el pico del K-960.

El K-960 incorpora un sistema dbx el cual expande grandemente el rango dinámico de las cintas de cassette. Si el sonido más suave que el oído humano puede detectar el "1", entonces el más alto es "un millón", o 120dB. Este es el rango dinámico del oído humano. Sin embargo el rango dinámico de las cintas de cassette es solamente al rededor de unos 55dB. Aún las cintas de metal sólo ofrecen un incremento de 3dB en medio rango y 8dB en altas frecuencias.

El sistema dbx trabaja comprimiendo a la mitad el rango dinámico de la señal de grabación y después doblándolo en la señal de reproducción (ver diagrama). Con el dbx trabajando un programa cuyo rango dinámico es comprimido a 50 ó 60dB en la grabación se expandirá de 100 a 120dB. Al mismo tiempo los niveles de ruido se reducirán en todo el rango de frecuencias y se incrementará el nivel de saturación de la cinta.

* Las cintas que no hayan sido grabadas con el sistema dbx no deben reproducirse con este sistema accionado.



To ensure long use

- A Erase Head
- B Capstan
- C REC/PB Head
- D Pinch Roller

After using the cassette deck for a long time, the sounds may become faint, or waver, or there may be excessive noise, this may be due to the capstan, pinch roller, or heads having become dirty or magnetized. Therefore, we recommend that you clean and demagnetize the head section regularly with commercially available cotton swabs and cleaning liquid or a cleaning tape, and a head demagnetizer. (For details regarding demagnetizing heads, please read the Operating Instructions for the Head Demagnetizer).

Longue vie = entretien

- A Tête d'effacement
- B Cabestan
- C Tête d'enregistrement/Lecture
- D Galet presseur.

Après un temps d'utilisation important, les sons peuvent se mettre à osciller cycliquement ("pleurage"), à s'affaiblir, à s'entacher de souffle. Ce peut être à la fois une accumulation de poussières, d'oxydes arrachés à la bande et un phénomène normal de magnétisation. Il est donc nécessaire de nettoyer et démagnétiser les têtes régulièrement à l'aide des trousseaux du commerce (liquide de nettoyage, coton-tiges, bande nettoyante et démagnétiseur). Pour la démagnétisation, une opération mal conduite est pire que le mal auquel elle prétend remédier: consultez soigneusement la notice jointe au démagnétiseur.

Wartung und pflege

- A Löschkopf
- B Tonwelle
- C Aufnahme/Wiedergabekopf
- D Andruckrolle

Nach längerem Gebrauch des Gerätes kann es zu einem spürbaren Nachlassen der Klangqualität, starkem Hintergrundrauschen und Jaulen oder Wimmern bei der Wiedergabe kommen. Grund dafür ist eine Ablagerung von Staub und Bandabrieb auf den Tonköpfen, der Andruckrolle und der Tonwelle. Wir empfehlen daher eine regelmäßige Reinigung dieser Teile mit den in Drogerien erhältlichen Wattestäbchen, die in Spezial-Reinigungsfüssigkeit (aus dem HiFi-Fachgeschäft) oder Industrialkohol getaucht werden. Sobald auf den Stäbchen kein brauner Rückstand mehr zu sehen ist, sind die Teile wieder einwandfrei sauber.

En garanti för lång livslängd

- A Raderhuvud
- B Drivaxel
- C Tonhuvud
- D Drivhjul

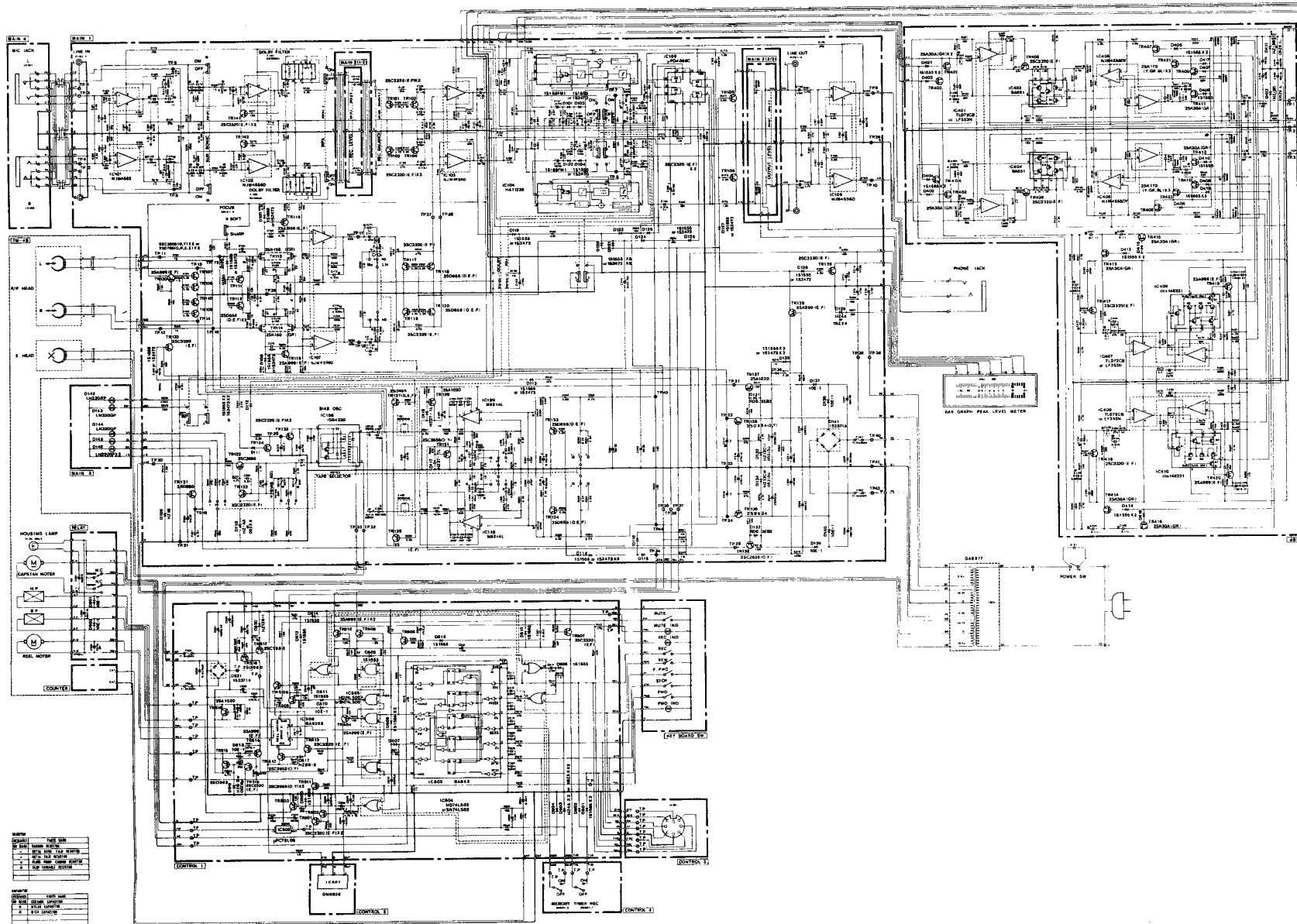
Efter man använt kassettdäcket en lång tid, kan ljudet bli svagare eller fluktuera eller det kan förekomma alltför mycket brus. Detta kan bero på att drivaxeln, drivhjulet eller tonhuvudet har blivit smutsigt eller magnetiserats. Därför rekommenderar vi att du rengör kassettdäcket och avmagnetiserar tonhuvudet med jämna mellanrum med hjälp av bomullstussar och rengöringsvätska eller rengöringsband samt avmagnetiseringsapparat. (För upplysningar om hur man avmagnetiserar huvudet läs under "Användning av avmagnetiseringsapparat")

Para asegurar una larga vida

- A Cabezal de borrar
- B Cabrestante
- C Cabezal de grabación reproducción REC/PB
- D Rodillo de arrastre

Después de utilizar su tocacintas por un largo rato los sonidos pueden tornarse flojos u ondulandos o puede haber ruido excesivo, esto puede deberse al cabrestante, al rodillo de arrastre o a que el cabezal se ha ensuciado o magnetizado. Por lo tanto, recomendamos que limpie y demagnetice regularmente la sección del cabezal con algodón y líquido de limpieza o con una cinta de limpieza y un demagnetizador de cabezal. (Para más detalles concernientes a demagnetización del cabezal favor referirse a las instrucciones de operación del demagnetizador de cabezal).

SCHEMATIC DIAGRAM • SCHEMA SYNOPTIQUE • SCHEMATISCHES BILD • KOPPLINGSDIAGRAM • DIAGRAMA ESQUEMATICO



SYMBOL	DESCRIPTION
(Symbol)	RESISTOR
(Symbol)	CAPACITOR
(Symbol)	VARIABLE CAPACITOR
(Symbol)	INDUCTOR
(Symbol)	DIODE
(Symbol)	VACUUM TUBE SOCKET
(Symbol)	SWITCH
(Symbol)	POTENTIOMETER
(Symbol)	RELAY
(Symbol)	TRANSFORMER
(Symbol)	GROUND

TROUBLE SHOOTING

WHEN YOUR K-960 APPEARS TO BE MALFUNCTIONING

When your cassette fails to operate to your satisfaction, it is natural to think that it is faulty. However, in the great majority of cases, the cause lies in improper setting of the controls. The following is a list of symptoms you should check before taking your K-960 back to the shop where you purchased it.

Symptom	Cause	Cure
Tape doesn't move (in recording and playback).	POWER switch OFF or not properly plugged in. It's the end of the tape.	Switch ON, or plug firmly into the socket. Rewind the tape, or turn it over.
No action takes place when REC STANDBY button is depressed.	Tabs on the back of cassette tape have been broken off. No cassette loaded.	Replace cassette tape, or cover tab holes with scotch tape. Load cassette tape.
Sound becomes faint and sometimes inaudible.	The head is dirty. The tape surface is dirty.	Use a cleaning tape to clean the head. Replace with a new tape.
The playback sound is distorted.	The tape is damaged (stretched or out-of-shape). The tape contains a distorted recording.	Replace with a new tape. Distortions, once recorded, cannot be eliminated. Replace and test with another tape cassette.
Playback sounds are poorly balanced.	The Dolby switch or the dbx switch is improperly set.	Dolby-recorded tapes should be played back with the Dolby switch on, dbx-recorded tapes should be played back with the dbx switch on, and with all other tapes the Thru button should be pushed.
The recorded sound is distorted.	The recording level is too high.	Check the input level with the level meters, and turn down the recording level control.
Nothing is audible on playback.	Defective connections between K-960 and playback amp.	Check and make all connections perfect.
Noise is obtrusive.	The head is dirty. The head is permanently magnetized. A poor-quality tape is being used. Connecting plugs are not making good contact. External magnetic interference.	Use a cleaning tape to clean the head. Demagnetize the head with a head eraser. Replace with a high-quality tape. Check and make all input and output connections perfect. Move the K-960 from all potential sources of such interference: (TVs, fluorescent lights, electric blankets, etc.)
Wow (wavering of the sound) is obtrusive.	Dirt on capstan or pinch roller. The tape inside the cassette is not evenly wound.	Use a cleaning tape to clean them. Run the tape through completely once on F, FWD or REW.
Recording (or playback) is interrupted.	Slack or split tape has become caught around the capstan, or the tape is defective.	Turn the tape spindle with a pencil to remove the slack.
Oscillating sounds generated during recordings.	Microphone located too close to speaker.	Separate microphones and speakers from one other or turn down the volume with amplifier's volume control.
No recording takes place when RECORD button is depressed.	REC LEVEL control turned down too low.	Slide REC LEVEL control to the right.
Tape transport stops midway when REWIND button is operated.	MEMORY switch is positioned to "ON".	For repeated playback operations, keep MEMORY switch switched off.

When any abnormality other than those listed above occurs, turn off the POWER switch of the K-960 and disconnect the power plug from the AC wall outlet first and then refer the matter to the shop where you purchased the K-960, or to the nearest YAMAHA Service Station.

INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT ET REMÈDES

La plupart des incidents de fonctionnement ne sont dus qu'à des fausses manœuvres. Avant de vous alarmer, consultez donc la liste suivante: vous serez bien souvent en mesure de remédier au défaut vous-même.

Symptômes	Causes	Remèdes
La bande n'avance pas (Enreg. ou lecture).	Appareil non sous tension (POWER sur OFF) ou mal branché.	Mettez sous tension. Branchez correctement.
Rien ne se passe à l'enfoncement du poussoir de mise en attente d'enregistrement.	Languettes de sécurité au dos de la cassette cassées. Pas de cassette dans le logement pour cassette.	Recouvrir l'orifice d'un ruban adhésif. Changez de cassette. Mettez une cassette.
Le son s'affaiblit et devient même inaudible.	La tête est sale. La bande est sale.	Utilisez une bande de nettoyage du commerce ou nettoyez. Changez de bande.
Lecture entachée de distorsions.	Bande endommagée: étirée ou vrillée.	Remplacez par bande neuve. Les distorsions une fois enregistrées ne peuvent être effacées. Recommencez l'enregistrement.
Mauvais équilibre lors de la lecture.	Mauvais réglage Dolby ou dbx.	Une bande enregistrée en Dolby et/ou dbx doit être lue en Dolby et/ou dbx. Et inversement.
Son enregistré entaché de distorsions.	Niveau d'enregistrement trop élevé.	Diminuez. Vérifiez à l'aide des crêtemètres.
Appareil muet en lecture.	Mauvais raccordement entre platine et ampli.	Vérifiez et modifiez.
Bruit gênant.	Tête sale. Tête magnétisée. Bande de mauvaise qualité. Mauvais contact au niveau des liaisons. Champ magnétique externe.	Nettoyez. Démagnétisez. Remplacez la bande. Vérifiez et rectifiez. Éloignez la platine des appareils en cause. (T.V., tubes fluo, couverture électrique, etc. . .)
Pleurage (le son est affecté de modifications périodiques).	Poussière sur cabestan ou galet presseur. Cassette mal enroulée.	Nettoyez. Rebobinez complètement.
Le son s'"enfle" démesurément lors d'une enregistrement.	Microphone trop proche des enceintes (Effet Larsen).	Éloignez le micro du champ direct des enceintes ou diminuez le volume.
Poussoir d'enregistrement enfoncé: pas d'enregistrement.	Niveau d'enregistrement trop faible.	Augmentez le niveau d'enregistrement.
La bande s'arrête en cours de rebobinage.	Mémoire compteur fonctionne.	Mettez hors service la mémoire compteur.

Si vous n'arrivez pas à remédier au défaut constaté vous-même, consultez votre Agent Yamaha. Mettez hors tension; Débranchez immédiatement.

FEHLER-SUCHTABELLE

Wenn es den Anschein hat, daß Ihr K-960 defekt ist

Wenn Ihr Kassettendeck nicht zu Ihrer Zufriedenheit arbeitet, zeigt Ihnen die nachfolgende Tabelle mögliche Mängel, die Sie überprüfen und selbst beheben können, ehe Sie Ihr K-960 zu dem Händler zurückbringen, bei dem Sie es gekauft haben.

Sympton	Ursache	Abhilfe
Das Tonband läuft nicht. (während der Aufnahme/Wiedergabe)	Der Netzstecker ist nicht richtig eingesteckt. Netzschalter aus. Band ist am Bandende angelangt.	Netzkabel richtig einstecken. Netzschalter auf ON. Band umspulen oder Kassette entnehmen oder umdrehen.
Trotz gedrückter REC-Taste keine Aufnahme/REC-Taste reste nicht?	Keine Kassette im Kassettenfach. Die Schutzlaschen sind herausgebrochen.	Kassette einlegen. Kassette austauschen oder Öffnungen mit Klebeband verschließen.
Der Ton wird schwach und bisweilen unhörbar.	Verschmutzung der Tonköpfe. Bandoberfläche verschmutzt.	Mit Wattestäbchen und Alkohol bzw. Reinigungskassette säubern. Neue Kassette verwenden.
Verzerrte Wiedergabe.	Band beschädigt (deformiert oder gedehnt). Verzerrung im Band.	Neue Kassette verwenden. Verzerrung im Band selbst kann nicht beseitigt werden: neues Band verwenden.
Unausgeglichene Klangwiedergabe.	Band ist unregelmäßig aufgewickelt	Zur Wiedergabe dolbysierter Aufnahmen die Taste DOLBY NR, zur Wiedergabe von Aufzeichnungen, die mit dem "dbx"- System durchgeführt worden, die Taste "dbx", zur Wiedergabe aller anderen Aufzeichnungen die THRU-Taste drücken.
Aufnahme verzerrt.	Zu hohe Aussteuerung.	Die spitzenwertanzeige beobachten und den Aufnahmepegel- steller (REC LEVEL) nach links schieben.
Kein Ton bei der Wiedergabe.	Fehlerhafte Verbindung zwischen Deck und Verstärker.	Überprüfen und richtig verbinden.
Starkes Rauschen.	Tonköpfe verschmutzt. Tonköpfe magnetisiert. Minderwertige Kassette. Falscher Kabelanschluß. Von außen verursachtes Rauschen.	Mit Wattestäbchen und Alkohol bzw. Reinigungskassette säubern. Köpfe entmagnetisieren. Durch eine hochwertige Kassette ersetzen. Eingangs- und Ausgangsanschlüsse prüfen und Kabel richtig anschießen. Abstand des Decks von der Ursache, wie Fernseher, Leucht- stofflampe, elektr. Heizdecke usw., vergrößern.
Starke Gleichlaufschwankungen: Jauleffekte, belegtes, verwaschenes Klangbild.	Bandantriebswelle, Andruckrolle verschmutzt. Kassettenband nicht gleichmäßig aufgespult.	Mit Wattestäbchen+Alkohol bzw. Reinigungskassette säubern. Band umspulen.
Band hält während der Aufnahme oder Wiedergabe an.	Schlaffes bzw. heraushängendes Band hat sich um die Tonwelle gewickelt oder ist defekt.	Spulenkern mit Bleistift drehen und Band straffen.
Pfeifton während der Aufnahme mit einem Mikrofon.	Mikrofon zu dicht an den Lautsprechern.	Abstand zwischen Mikrofon und Lautspr. vergrößern und Lautstärke am Verstärker zudrehen.
Keine Aufnahme bei gedrückter REC-Taste.	Aufnahmepegel zu niedrig.	Aufnahmepegelsteller REC LEVEL nach rechts schieben.
Band hält an, wenn REW-Taste (Schneller Rücklauf) gedrückt wird.	MEMORY-Schalter auf ON (Ein).	MEMORY-Schalter auf OFF lassen, wenn Bandstücke nicht wiederholt abgespielt werden sollen.

FELSÖKNING

Om din K-960 inte verkar fungera

Om en kassett inte fungerar som avsett är det naturligt att tro att något fel föreligger. Det är emellertid i de flesta fall så att felet ligger i felaktig inställning av kontrollerna. Du bör därför kontrollera mot följande lista på felsymptom innan du tar din K-960 tillbaka till affären där du köpt den.

Symptom	Orsak	Åtgärd
Bandet rör sig inte (vid både inspelning och avspelning).	Nätsladden sitter inte i ordentligt eller bandet är slut.	Slå på apparaten, alternativt sätt i kontakten ordentligt. Spola tillbaka bandet eller vänd det.
Inget händer när knappen REC STANDBY trycks ned.	Plasttungorna på baksidan av kassetten har brutits bort. Ingen kassett är inlagd.	Använd en annan kassette eller täck hålen med cellofantjp. Lägg i en kassett.
Ljudet blir svagt och ibland ohörbart.	Huvudet är smutsigt. Bandets yta är smutsig.	Använd en rengöringskassett för att rengöra huvudet. Sätt i en ny kassett.
Det avspelade ljudet har distorsion.	Bandet är skadat (sträckt så det förlorat formen) Bandet innehåller en inspelning med distorsion	Sätt i en ny kassett. Distorsion som en gång har inspelats kan inte elimineras. Sätt i en annan kassett och testa.
Det avspelade ljudet har dålig balans.	Dolby- eller dbx-omkopplaren är ej rätt inställd.	Band som inspelats med Dolby, skall spelas av med Dolby. Band som inspelats med dbx skall spelas av med dbx. Alla andra band bör ha knappen märkt THRU intryckt.
Det inspelade ljudet har distorsion.	Inspelningsnivån är alltför hög.	Kontrollera inspelningsnivån med mätinstrumenten och drag ned inspelningsnivån.
Ingenting hörs vid avspelning.	Felaktig anslutning mellan K-960 och förstärkaren.	Kontrollera och se till att alla anslutningar är perfekta.
Bruset är störande.	Huvudet är smutsigt. Huvudet är permanent magnetiserat. Ett band av dålig kvalitet används. Anslutningskontaktarna är inte ordentligt isatta. Yttre magnetiska störningar.	Använd ett rengöringsband för att rengöra huvudet. Avmagnetisera huvudet med en avmagnetiseringsapparat. Ersätt bandet med ett band av hög kvalitet. Se till att alla ingångs- och utgångsanslutningar är perfekta. Ta bort K-960 från sådana potentiella störkällor som t ex TV, lysrör, elektriska filter etc.
Svajet är störande.	Smuts på drivaxel eller drivhjul. Bänder är inte jämnt spolat inuti kassetten.	Använd en rengöringstejp för att rengöra dem. Snabbspola framåt och bakåt en gång.
Inspelningen eller avspelningen är avbruten.	En bandögla har hamnat runt kapstanaxeln eller bandet är defekt.	Vrid spindeln med hjälp av en penna för att sträcka bandet.
Återkoppling uppstår vid inspelning.	Mikrofonen befinner sig alltför nära högtalaren.	Se till att högtalare och mikrofoner står långt från varandra och vrid ned volymen på förstärkaren.
Ingen inspelning sker trots att inspelningsknappen RECORD är nedtryckt.	Inspelningsnivå-kontrollen REC LEVEL står för lågt.	För inspelningskontrollen REC LEVEL till höger.
Bandtransporten stoppar mitt i bandet under üterspolning.	Omkopplaren märkt MEMORY står i läge ON.	För upprepade avspelning låter man knappen märkt MEMORY stå i läge OFF.

Om något onormalt utöver det som står ovan händer, slå från nätbrytaren på K-960 och tag nätsladden ur vägguttaget och hänvänd dig därefter till den affär där du köpte K-960 eller till närmaste auktoriserade Yamaha service-verkstad.

TABLA DE LOCALIZACION DE AVERIAS

CUANDO SU GRABADORA K-960 PARECE ESTAR FUNCIONANDO MAL.

Cuando su equipo de audio falla en su operación a su plena satisfacción, es natural que usted determine que es defectuosa. Sin embargo, hay muchos casos en que la causa de tal mal funcionamiento reside en ajustes no adecuados de los controles. Lo que sigue es una lista de síntomas que usted debe revisar antes de llevar su grabadora K-960 a la tienda en que usted ha comprado.

Síntoma	Causa	Remedio
No avance la cinta (en ambos modos de grabación y reproducción).	El interruptor general no está colocado en la posición ON o no está enchufado correctamente. La cinta ha llegado a su fin.	Conecte el interruptor general o enchúfelo firmemente.
No se produce ninguna acción al oprimir el botón REC STBY (arranque de grabación).	La lengüeta de parada de la cinta cassette está en función, deteniendo el avance de la cinta. Se ha olvidado de cargar la cinta cassette.	Reemplace la cinta cassette o tape el agujero de la lengüeta con cinta adhesiva. Cargue una cinta cassette.
El sonido se hace débil y a veces inaudible.	La cabeza está ensuciada. La superficie de cinta está sucia.	Use una cinta cassette de limpieza para limpiar la cabeza. Reemplace por una nueva cinta.
El sonido de reproducción es deformado.	La cinta está rota (aflojada o deformada). La cinta contiene una grabación deformada.	Reemplace por una nueva cinta. La distorsión, una vez grabada, no se puede eliminar. Reemplace y pruebe con una otra cinta cassette.
Los sonidos de reproducción están mal equilibrados.	El conmutador Dolby o el conmutador dbx están posicionados en forma incorrecta.	La cinta grabada con el Dolby debe reproducirse con el conmutador del Dolby en posición de encendido, las cintas grabadas con el dbx deben reproducirse con el conmutador del dbx en posición de encendido y con todas las demás cintas se debe presionar el botón THRU.
El sonido grabado está deformado.	El nivel de grabación excesivamente alto.	Revise el nivel de entrada con los indicadores de nivel, y ajuste el nivel al valor más bajo girando el control de nivel de grabación.
No sale ningún sonido del modo de reproducción.	Conexión defectuosa entre K-960 y el amplificador de reproducción.	Revise la conexión y lleve a cabo correctamente la conexión.
Ruido excesivo.	La cabeza está ensuciada. La cabeza está permanentemente magnetizada. Se está usando una cinta de mala calidad. Los enchufes de conexión no están en buen contacto. Interferencia magnética con la parte externa.	Use una cinta de limpieza para limpiar la cabeza. Desmagnetice la cabeza con un desmagnetizador de cabeza. Reemplace por una cinta de buena calidad. Revise la conexión y, si es necesario, lleve cabo buenas conexiones entre la salida y entrada. Aleje la K-960 de todas las fuentes potenciales de tal interferencia como televisor, lámpara fluorescente, manta eléctrica, etc.).
Ululación excesiva.	Acumulación de polvo en cabrestante o rodillo presionador. La cinta dentro del cassette no está enrollada uniformemente.	Use una cinta de limpieza para limpiarlos. Deje avanzar la cinta una vez completamente en Bobinado Rápido (F. FWD) o Rebobinado (REW).
Interrupciones en grabación (o reproducción).	La flojedad de cinta o cinta rajada viene prendida alrededor del cabrestante, o la cinta es defectuosa.	Gire el carrete de la cinta con un lápiz para quitar la flojedad.
Se emiten sonidos oscilantes durante la grabación.	El micrófono está colocado excesivamente cerca del altavoz.	Separe los micrófonos de los altavoces, o reduzca el volumen mediante el control de volumen situado en el amplificador.
No se realiza ninguna grabación al oprimir el botón de Grabación (RECORD).	El control de nivel de grabación (REC LEVEL) está ajustado al valor demasiado bajo.	Pase el control REC LEVEL hacia la derecha.
El avance de cinta se para a medio camino al oprimir el botón de REBOBINAJE (REWIND).	El interruptor MEMORY está colocado en la posición "ON"	Para las operaciones de reproducción de repetidas veces, mantenga el interruptor de memoria en la posición "OFF".

Cuando ocurre algún otro problema que los enumerados en la lista de arriba, desconecte el interruptor general de la grabadora K-960 y desenchufe el enchufe de alimentación de energía del tomacorriente de c.a. de pared primero, luego, consulte la tienda en que usted ha comprado la K-960 o la Estación de Servicio de YAMAHA más cercana.

SPECIFICATIONS

Track Configuration	4-track 2 channel Stereo Cassette Deck
Transport Controls	6-key feather touch full logic control

MECHANICAL SECTION

Tape Speed	4.75 cm/sec
Wow & Flutter	0.028% (WRMS) 0.1% (DIN 45500)
Rapid Transport (F. FWD/REW)	Within 70 sec (for C-60 cassette)
Motor	1 DC Servo motor (Capstan) 1 Flat Torque DC motor (Reel)
Mechanism	2-motor, 2-solenoid mechanism

HEAD SECTION

Recording/Playback	Low Impedance Pure Sendust
Erase	Double-gap ferrite

AMPLIFIER SECTION

REC/PB Frequency Response	
LH tape, -20VU	30 ~ 17,000Hz ± 3dB
CrO ₂ tape, -20VU	30 ~ 19,000Hz ± 3dB
Metal tape, -20VU	30 ~ 22,000Hz ± 3dB
Metal tape, 0VU	30 ~ 14,000Hz ± 3dB
Input Sensitivity/Impedance	MIC: 0.3mV/5k-ohms LINE: 50mV/100k-ohms
Output Level/Impedance	LINE: 340mV/1.6k-ohms (160nwh/m, Output Level max.) PHONES: 1.0mW/8ohms, 5mW/150 ohms
Bias Frequency	105kHz
Bias Current Control Range	± 8%
Total Distortion	Less than 1.0%
Total Signal to Noise Ratio (METAL, EIAJ)	
THRU	60dB
DOLBY	67dB
dbx	100dB
Dynamic Range (1kHz, Metal)	
THRU	70dB
DOLBY	75dB
dbx	110dB
Peak Meter	Bar graph Meter (-30 ~ +3dB)

GENERAL

POWER SUPPLIES

USA/Canadian Model	120V, 60Hz
North European Model	220V, 50Hz
General Model	110/130/220/240V, 50/60Hz
British & Australian Models	240V, 50Hz

POWER CONSUMPTION

USA/Canadian Model	35W
North European Model	32W
General Model	30W
British & Australian Models	32W

Dimensions (W x H x D)	435 x 141 x 306 mm (17-1/8 x 5-5/9 x 12")
Weight	8.0 kg (17.6 lbs)

Specifications subject to change without notice.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Disposition des pistes	4-pistes/2 canaux stéréo (Cassette standard)
Mécanisme d'entraînement	Logique de commande à partir de 6 touches très sensibles.

SECTION MECANIQUE

Vitesse de défilement de la bande	4,75 cm/seconde
Pleurage et scintillement	0,028% (wrms) 0,1% (DIN)
Bobinage rapide (Avant/Arrière)	70 s environ pour C-60

Moteurs	1 pour le cabestan Servomoteur à courant continu 1 pour le bobinage A courant continu couple plat
Mécanisme	2 moteurs, 2 solénoïdes de commande.

SECTION DES TETES

Enregistrement/Lecture	Alliage pur de Sendust, à très faible impédance.
Effacement	Ferrite à double entrefer.

SECTION AMPLIFICATRICE

Réponse en fréquence (enr./Lect.)	
Bande LH, -20VU	30 ~ 17.000Hz, ± 3dB
Bande CrO ₂ , -20VU	30 ~ 19.000Hz, ± 3dB
Bande "métal", -20VU	30 ~ 22.000Hz, ± 3dB
Bande "métal", 0VU	30 ~ 14.000Hz, ± 3dB
Sensibilité/Impédance d'entrée	MIC: 0,3mV/5kΩ LIGNE: 50mV/100kΩ
Niveau/Impédance sortie	LIGNE: 340mV/1,6kΩ (160nwh/m, niveau de sortie maxi). CASQUE: 1mW/8Ω; 5mW/15Ω
Fréquence courant de prémagnétisation	105kHz
Réglage fin courant prémagnétisation	± 8%
Distorsion totale	< 1%

Rapport signal/bruit (METAL, EIAJ)	
Dolby et dbx hors service	60dB
Avec Dolby	67dB
Avec dbx	100dB
Dynamique (1kHz, bande "métal")	
Dolby et dbx hors service	70dB
Avec Dolby	75dB
Avec dbx	110dB

Crétemètres	Bar-graph (-30 à +3dB)
GENERALITES	
ALIMENTATIONS	
Modèle USA et CANADA	120V, 60Hz
Modèle EUROPE DU NORD	220V, 50Hz
Modèle GENERAL	110/130/220/240V, 50/60Hz
Modèle G.B. ET AUSTRALIE	240V, 50Hz
CONSOMMATION ELECTRIQUE	
Modèle USA et CANADA	35W
Modèle EUROPE DU NORD	32W
Modèle GENERAL	30W
Modèle G.B. ET AUSTRALIE	32W
Dimensions (l x h x p)	435 x 141 x 306 mm (17-1/8" x 5-5/9" x 12")
Masse	8 kg (17,6 lbs.)

Modifications possibles sans préavis.

TECHNISCHE DATEN

Spurlage	4-Spur (2 x 2) Stereo
Laufwerk-Steuerung	Steuerung des Bandlaufwerkes durch sechs Tipptasten mit Logik-Verriegelung

MECHANISCHER TEIL

Bandgeschwindigkeit	4,75 cm/Sek.
Gleichlaufschwankungen	0,028% (WRMS) 0,1% (DIN 45500)
Vor- und Rückspuldauer	max. 70 Sek. (bei C-60-Kassette)
Motore	1 Gleichstrom-Servomotor (für Tonwelle) 1 Gleichstrommotor mit linearem Drehmoment (für Bandlaufwerk)
Antriebsart	2-motorig, Steuerung über 2 Schaltrelais

TONKOPF

Aufnahme/Wiedergabekopf	Niederimpedanz-Kombikopf aus YAMAHA-Rein-Sendust
Löschkopf	Doppelspalt-Ferritkopf

VERSTÄRKERTEIL

Aufnahme/Wiedergabeverstärker Frequenzgang	
LH-Band, -20VU	30 ~ 17.000Hz, ± 3dB
CrO ₂ -Band, -20VU	30 ~ 19.000Hz, ± 3dB
Reineisenband, -20VU	30 ~ 22.000Hz, ± 3dB
Reineisenband, 0VU	30 ~ 14.000Hz, ± 3dB
Eingangsempfindlichkeit und -impedanz	(MIC) Mikrofon: 0,3mV/5kOhm (LINE)Hochpegelig: 50mV/100kOhm
Ausgangsspannung und -impedanz	Verstärker Ausgang (LINE): 340mV/1,6kOhm Kopfhörer Ausgang (PHONES): 5mW/150 Ohm (1,0mW/8 Ohm)

Vormagnetiserings-frekvens	105kHz
Vormagnetiseringsström-Regelbereich (BIAS ADJ)	± 8%
Klirrfaktor	unter 1%
Fremdspanningsabstand (nach EIAJ-Norm b. Reineisenband)	
THRU	60dB
m. Dolby-Rausch-unterdrückung mit dbx-System	67dB
Dynamikumfang (bei 1 kHz, mit Reineisenband)	100dB
THRU (normal)	70dB
m. Dolby-Rausch-unterdrückung mit dbx-System	75dB
Aussteuerungsmesser	110dB
	Leuchtbalken-Spitzenwertanzeige (PEAK)
	Meßbereich - 30dB bis +3dB

ALLGEMEINS

Netzanschluß	220V, 50Hz
Leistungsaufnahme	32 Watt
Abmessungen (B x H x T)	435 x 141 x 306mm
Gewicht	8 kg

Technische Änderungen ohne Vorankündigung jederzeit vorbehalten.

SPECIFIKATION

Antal spår	4 spår, 2 kanaler, stereokassettdäck
Bandkontroller	6 st med fjäderlätt tryck. Logik-övervakad
MEKANISK DEL	
Bandhastighet	4,75 cm/s
Svaj	0,028% (vägt värde) 0,1% (DIN 45500)
Snabbspolning (F. FWD/REW)	Mindre än 70 s (för en C-60-kasset)
Motor	1 likströms servomotor (för drivaxeln) 1 likströmsmotor med jämnt vridmoment (för spolen)
Drivmekanism	2-motorer, 2 solenoider
TONHUVUD	
Inspelnings/Avspelning	Lågimpedivt, av ren Sendust
Radering	Ferrithuvud med dubbelt gap
FÖRSTÄRKARDEL	
INSP./AVSP. Frekvensgång	
LH-band, -20VU	30 ~ 17.000Hz ± 3dB
Krom, -20VU	30 ~ 19.000Hz ± 3dB
Metallband, -20VU	30 ~ 22.000Hz ± 3dB
Metallband, 0VU	30 ~ 14.000Hz ± 3dB

Ingångskänslighet/Impedans	MIC: 0,3mV/5kohm LINE: 50mV/100kohm
Utnivå/Impedans	LINE: 340mV/1,6kohm (160nwh/m, max utnivå) Hörtelefon: 1mW/8ohm, 5mW/150ohm
Frekvens, förmagnetisering	105kHz
Justerområde förmagnetisering	± 8%
Total distorsion	Mindre än 1%
Signal/störavstånd (METAL, EIAJ)	
THRU	60dB
DOLBY	67dB
dbx	100dB
Dynamikområde (1 kHz, metall)	
THRU	70dB
DOLBY	75dB
dbx	110dB
Toppvärdeskännande instrument	AV termometertyp (-30 ~ +3dB)
ALLMÄNT	
Nätdel	220V, 50Hz
Effektförbrukning	32W
Dimensioner (B x H x D)	435 x 141 x 306mm
Vikt	8 kg

Rätt till ändring av specifikationen förbehålles.

ESPECIFICACIONES

Configuración de la pista	Tocacinta de 2 canales y 4 pistas
Controles de transporte	Control lógico con 6 teclas de suave torque
SECCION MECANICA	
Velocidad de la cinta	4,75 cm/seg.
Ululación y vibración	0,028% (WRMS) 0,1% (DIN 45500)
Transport rápido (F. FWD/REW)	dentro de los 70 seg. (Para el cassette C-60)
Motor	1 Servo Motor DC (cabrestante) 1 Motor DC de toque plano (rodillo)
Mecanismo	2 motores, 2 solenoides
SECCION DEL CABEZAL	
Grabación/Reproducción	Baja impedancia de sendust puro
Borrador	Ferrita de doble entrehierro
SECCION AMPLIFICADORA	
Respuesta de frecuencia	Grabación/Reproducción REC/PB
Cinta LH, -20VU	30 ~ 17.000Hz ± 3dB
Cinta CrO ₂ , -20VU	30 ~ 19.000Hz ± 3dB
Cinta de metal, -20VU	30 ~ 22.000Hz ± 3dB
Cinta de metal, 0VU	30 ~ 14.000Hz ± 3dB
Sensitividad de entrada/Impedancia	Micrófono: 0,3mV/5k-ohms Línea: 50mV/100k-ohms

Nivel de salida/Impedancia	Línea: 340mV/1,6k-ohms (Nivel max. de salida 160nwh/m) Audífonos: 1,0mW/8ohms 5mW/150ohms
Frecuencia de polarización	105kHz
Rango de control de la corriente de polarización	± 8%
Distorsión total	Menos de 1,0%
Relación señal-a-ruido (METAL, EIAJ)	
THRU	60dB
DOLBY	67dB
dbx	100dB
Rango dinámico (1kHz, Metal)	
THRU	70dB
DOLBY	75dB
dbx	110dB
Medidor de pico	Medidor con gráfica de barra (-30 ~ +3dB)

GENERAL

FUENTA DE POTENCIA

Modelo destinado a EE.UU./Canadá	120V, 60Hz
Modelo destinado a Europa del Norte	220V, 50Hz
Modelos generales	110/130/220/240V, 50/60Hz
Modelos destinados a R.U. y Australia	240V, 50Hz

CONSUMO DE POTENCIA

Modelo destinado a EE.UU./Canadá	35W
Modelo destinado a Europa del Norte	32W
Modelos generales	30W
Modelos destinados a R.U. y Australia	32W
Dimensiones (Ancho x Alto x Profundidad)	435 x 141 x 306mm (17-1/8 x 5-5/9 x 12")
Peso	8,0 kg (17,6 lbs)

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

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