

# YAMAHA K-320

Natural Sound Stereo Cassette Deck  
"Natural Sound" Stereo-Kassettengerät

Natural Sound Stereo Kassettdäck  
Grabadora estereofónica de cassetes  
Platine stereophonique à cassette

OWNER'S MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG

BRUKSANVISNING

MANUAL DEL PROPIETARIO

MODE D'EMPLOI

# K-320

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

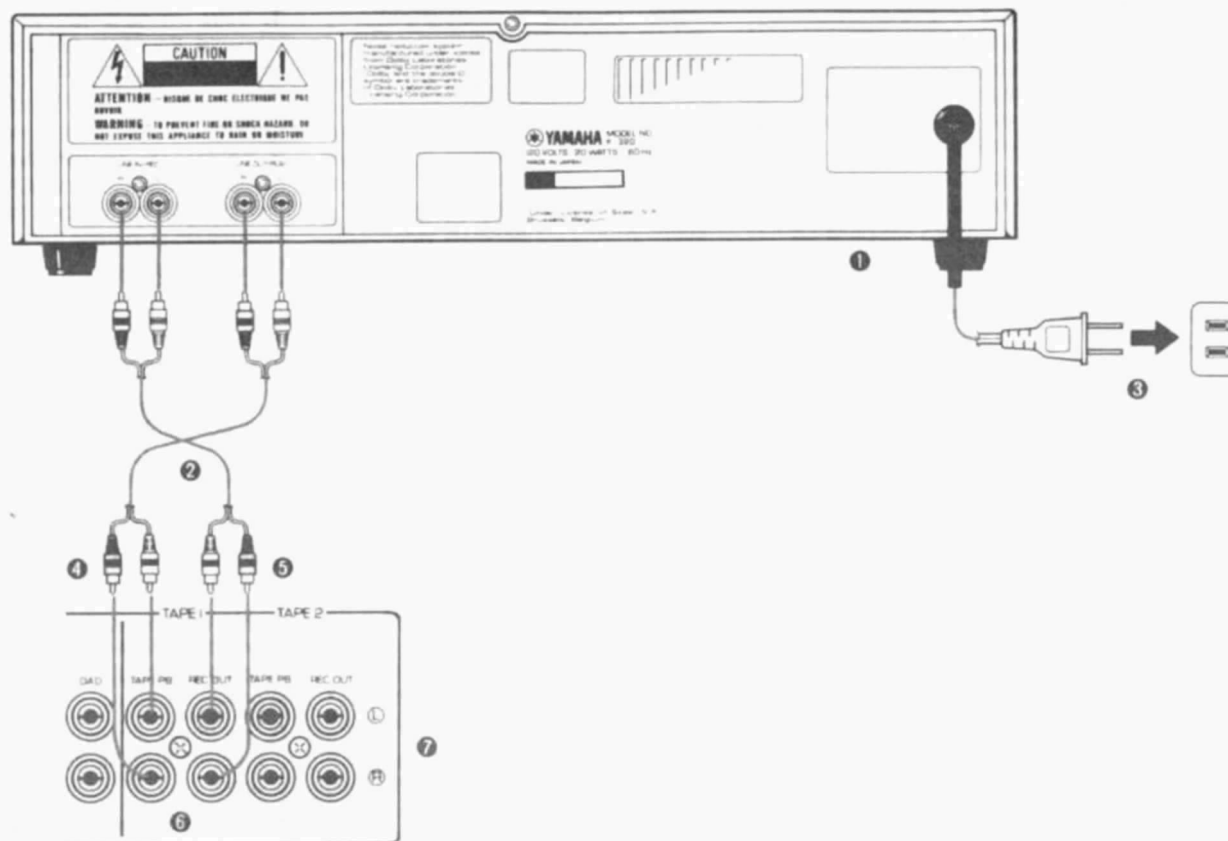
Be sure to connect the left (L) and right (R) channels consistently.

Auf seitenrichtigen Anschluß des linken und rechten Kanals achten.

Se till att ansluta vänster (L) och höger (R) kanal rätt.

Asegúrese de conectar los canales izquierdo (L) y derecho (R) en forma apropiada.

Veillez à ne pas intervertir les canaux GAUCHE ("L") et DROIT ("R").



- ① K-320 rear panel
- ② LINE IN/REC (Rec input)  
REC OUT (Rec output)  
LINE OUT/PLAY (Playback output)  
TAPE PB (Playback input)  
Insert firmly, taking care not to mix up L and R.  
Make sure that the plugs are inserted firmly if insertion is incomplete, noise or hum may result
- ③ Connect to an AC power outlet. Or to unswitched AC OUTLET of amplifier
- ④ Playback
- ⑤ Recording
- ⑥ Check L and R
- ⑦ Integrated amplifier, preamplifier or receiver

- ① Rückseite des K-320
- ② Aufnahmebuchsen (LINE IN/REC) des K-320 mit den Ausgangsbuchsen (REC OUT) des Verstärkers verbinden. Wiedergabebuchsen (LINE OUT/PLAY) des K-320 mit den Eingangsbuchsen (TAPE PB) des Verstärkers verbinden. Auf einwandfreie Anschlüsse und Seitenrichtigkeit achten.  
Stecker bis zum Anschlag in die Buchsen einsetzen, da es sonst zu Störungen durch Rauschen oder Brummen kommen kann.
- ③ zur Netzsteckdose
- ④ Wiedergabe
- ⑤ Aufnahme
- ⑥ linker Kanal (weiß), rechter Kanal (rot)
- ⑦ Stereo-Vollverstärker, Vorverstärker und Receiver

- ① K-320 bakre panel
- ② LINE IN/REC (ingång inspelning)  
REC OUT (Utgång inspelning)  
LINE OUT/PLAY (Utgång avspelning)  
TAPE PB (ingång avspelning)  
Stick in ordentligt och se till att inte förväxla vänster och höger.  
Kontrollera att kontaktarna stucksits in ordentligt. Om anslutningen är dålig, kan det resultera i brus eller brum.
- ③ Anslutes till ett vägguttag
- ④ Avspelning
- ⑤ Inspelning
- ⑥ Kontrollera vänster och höger
- ⑦ integrerad förstärkare, förförstärkare eller receiver

- ① Tablero posterior del K-320
- ② LINE IN/REC (entrada de grabación)  
LINE OUT/PLAY (salida de ejecución)  
Enchufe firmemente cuidando de no transponer L y R.  
Asegúrese de que todas las conexiones sean firmes. Si la inserción no es completa se puede producir ruido o zumbido.
- ③ Conecte a una salida CA o a la salida CA no conmutada del amplificador
- ④ Ejecución
- ⑤ Grabación
- ⑥ Revise L y R
- ⑦ Amplificador integrado preamplificador o receptor

- ① Panneau arrière du K-320
- ② Relevez les prises.  
LINE IN/REC (Entrées enregistrement) et REC OUT (Sorties enregistrement)  
LINE OUT/PLAY (Sorties lecture) et TAPE PB (Entrées lecture)  
Insérez les broches bien à fond en veillant au respect des canaux G et D.  
Si les prises ne sont pas bien enfoncées, il peut en résulter un souffle perturbateur.
- ③ Raccordez à une prise secteur adéquate ou à la prise supplémentaire non commutée de l'ampli.
- ④ Lecture
- ⑤ Enregistrement
- ⑥ Attention G et D
- ⑦ Préampli/Ampli

#### REAR PANEL CONNECTIONS

Connect the power cord to an AC outlet or to the AC outlet provided on the rear panel of your receiver, integrated amplifier, or control amplifier. Make sure that power to both this unit and your amplifier (receiver, etc.) is turned off before making connections. The Line Out (Play) jacks on this unit should be connected to the Tape PB (Playback Input) jacks on your amplifier, and the Line In (Rec) jacks on this unit should be connected to the Rec Out (Rec Output) jacks on your amplifier. Make sure that the left and right channel connections are properly made, and that the plugs are inserted firmly.

#### ANSCHLÜSSE AN DER RÜCKWAND

Verbinden Sie das Netzkabel des K 320 mit der nächstliegenden Netzsteckdose. Achten Sie darauf, daß sowohl das K 320, als auch der Verstärker bzw. Receiver ausgeschaltet sind, bevor Sie die Verbindungen zwischen diesen Geräten herstellen. Verbinden Sie gemäß "Anschlußschema" die Buchsen LINE OUT (Wiedergabe) des K 320 mit den Buchsen TAPE PB des Verstärkers, die Buchsen LINE IN (Aufnahme) des K 320 mit den Buchsen REC OUT des Verstärkers bzw. Receivers. Achten Sie auf einwandfreie Anschlüsse und Seitenrichtigkeit der beiden Stereokanäle (L/R).

#### ANSLUTNINGAR TILL BAKRE PANELEN

Anslut nätsladden till ett vägguttag. Se till att nätspänningen till både K 320 och din förstärkare är frånslagna, innan du gör några anslutningar. Linjeutgångarna (Play) på K 320 skall anslutas till linjningarna (Tape PB) på din förstärkare och linjningarna (Rec) på K 320 skall anslutas till utgångarna (Rec Out) på din förstärkare. Se till att vänster och höger kanal anslutits korrekt och att kontakterna är väl instuckna.

#### CONEXIONES DEL TABLERO POSTERIOR

Conecte el cable a una salida CA domiciliar o a la salida CA del tablero posterior de su receptor, amplificador integrado o amplificador de control. Asegurese de apagar el deck así como también su amplificador (receptor, etc.) antes de hacer cualquier conexión. Las clavijas LINE OUT (PLAY) del K 320 deben conectarse a las clavijas TAPE PB PLAY BACK INPUT de su amplificador y las clavijas LINE IN (REC) del K-320 a las clavijas REC OUT (REC OUTPUT) a su amplificador. Asegurese de que el canal izquierdo y derecho del K 320 estén conectados al canal izquierdo y derecho del amplificador y de que las conexiones sean fijas.

#### RACCORDEMENTS A L'ARRIERE

Raccordez le cordon secteur à une prise murale adéquate ou à l'une des prises supplémentaires dont peuvent être équipés votre préampli, ampli ou récepteur. Avant tout raccordement, vérifiez que tous les maillons de la chaîne sont hors tension ("POWER" sur "OFF"). Les sorties lignes lecture ("LINE OUT/PLAY") du K 320 seront reliées aux entrées ligne lecture ("TAPE PB") de l'amplificateur. Inversement, les sorties ligne enregistrement ("REC OUT") de l'ampli seront reliées aux entrées ligne enregistrement ("LINE IN/REC") de la platine. Veillez à ne pas intervertir les voies GAUCHE ("L") et DROITE ("R") et à enfoncer les prises bien à fond pour assurer un bon contact.

#### Nordepöparisches Modelle Modèle EUROPE DU NORD Modell für Nordeuropa



#### British and Australian Models



#### General Model Modèle général Modelo general



#### • 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)

#### • SELECTOR DE VOLTAJE

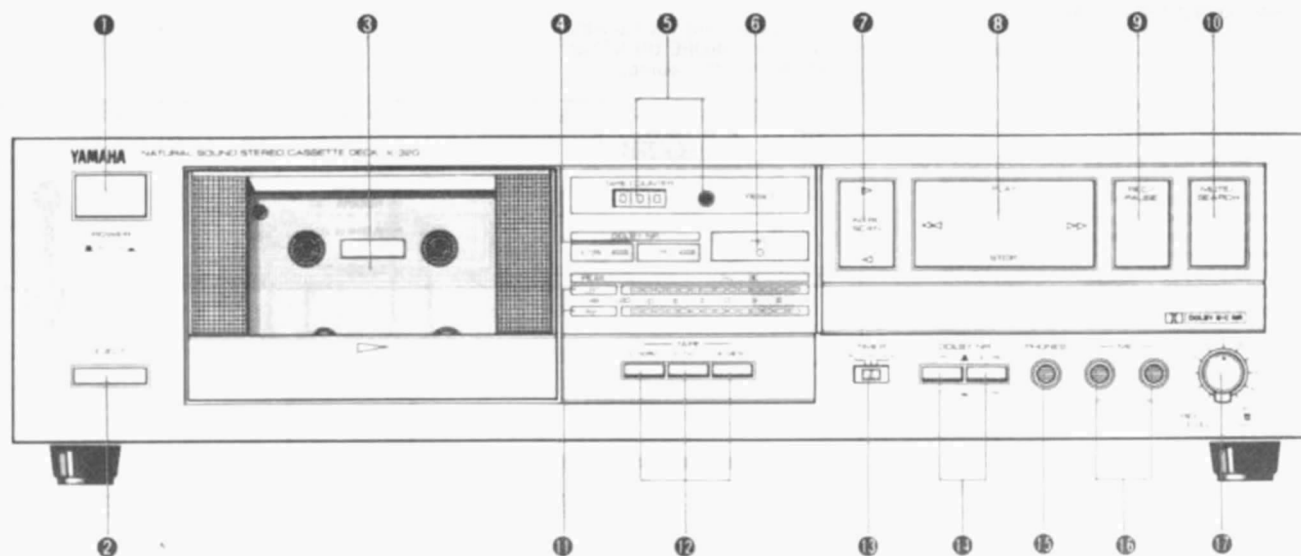
Coloque este selector en la posición correspondiente al voltaje de su localidad. La inobservancia de esta instrucción podrá causar un funcionamiento defectuoso del aparato o aun daños serios. (MODELO GENERAL SOLAMENTE)

#### • SELECTEUR DE TENSION

à régler en fonction de la tension du réseau AVANT TOUTE MISE SOUS TENSION sous peine de détérioration des performances ou de panne sérieuse de l'appareil.

# K-320

NAMES OF THE PARTS AND THEIR FUNCTIONS • BEZEICHNUNG DER TEILE UND DEREN FUNCTION • NAMN PÅ DELARNA OCH DERAS FUNKTION • NOMBRES DE LAS PARTES Y SUS FUNCIONES • DESCRIPTION DE LA FACADE ET DES COMMANDES



## 1 POWER SWITCH

This is a "push-on, push-off" type power switch.

## 2 EJECT BUTTON

To load a cassette tape, press the Eject button and the cassette compartment cover will open. Keep cover closed when the deck is not in use to protect heads and mechanism from dust, etc.

## 3 CASSETTE COMPARTMENT

## 4 DOLBY NR INDICATORS

The corresponding Dolby NR indicators will light up when the Dolby NR switch is turned on, and either Dolby B or C type noise reduction is selected.

## 5 TAPE COUNTER/RESET BUTTON

Before recording a tape, it's a good idea to press that Reset Button to set the tape counter to "000". This allows you to keep track of where on the tape individual selections begin and end, so that setting the tape counter to "000" again before playback will let you use it as a guide in locating selections on the tape during playback.

## 6 REC INDICATOR

When the REC/PAUSE button is pushed,

the deck will be engaged in the recording standby mode, and this indicator light will come on.

## 7 INTRO SCAN SWITCH

This function scans each program and plays back the first 10 seconds of the program before going on to the next program. When the upper portion of the switch is depressed, the scanning will operate in the forward direction to the next program. Then, the first 10 seconds of that program will be reproduced. The function continues scanning to the next program, and the first 10 seconds of that program will be reproduced.

The scanning function continues to scan the programs in the forward direction until all programs have been completed. When the lower portion of the switch is pressed, the scanning function will begin to scan in the rewind direction, and the first 10 seconds of the previous program will be reproduced. The scanning function continues to scan the programs in rewind until all programs have been completed.

\* Along the way, if you should decide to continue listening to a certain program, press the play button. Press the stop button to stop the scanning feature. Pressing either the << or >> button, will also disengage the intro-scan function.

## 8 REWIND/PLAY/FAST FORWARD/STOP (Tape Travel Operation Control Panel)

**REW** Press the <<< section of the control panel to rewind the tape.

**PLAY** Press the "PLAY" section of the control panel for playback. It is also necessary to use this control to engage the record mode. To begin recording, it is necessary to engage the Play mode while in Rec Standby.

**FFWD** Press the >>> section of the control panel to fast forward the tape.

**STOP** Press the "STOP" section of the control panel to stop the tape while in any mode.

\* The deck will stop automatically when the tape reaches the end of a side during playback, record, fast forward.

\* Pressing the control panel in between the indicated sections instead of directly on them may give you a mode other than the one you want.

## 9 REC STANDBY/PAUSE BUTTON

Pressing this button engages the Rec Standby mode, and a red "REC" indicator will light. While in this mode, the level meters will function, allowing you to monitor the recording signal level of your program source and set the proper recording level before beginning to record.

(Please refer to the "Setting the Recording Level" section of this manual.) To initiate recording from the Rec Standby mode, press the Play button. Pressing the Rec/Pause button during actual recording engages the Pause mode, and the Play button will be automatically released. To begin recording again from the Pause mode, press the Play button.

## 10 MUTE/SEARCH BUTTON

During Recording, when the MUTE/SEARCH button is pressed at any time during a 4-second blank interval, is automatically recorded on the tape. Then the Rec Pause mode is engaged automatically (Auto Rec Mute Operation). In order to record a blank interval longer than 4 seconds, press the MUTE/SEARCH button and hold it in for the desired length of time. After the button is released, the 4-second blank interval will also be recorded automatically, after which the Rec Pause mode is engaged automatically. To create a blank interval on the tape during continuous recording, press the Play button during rec mute operation. During Playback, By pushing either the <<< or >>> button simultaneously with this button, the tape will be advanced to the beginning of the song either before or after the one being listened to, from which point

play will be resumed.

## 11 PEAK LEVEL METER

Indicates the peak of the signal level during recording and playback over a range from -20 dB to +6 dB.

## 12 TAPE SELECTOR (TAPE)

Press the appropriate button for the type of tape being used—Normal (LN), Chrome (CrO<sub>2</sub>), or Metal (Metal). The K-320 will adjust the proper bias, level, and equalization settings for the type of tape being used. (Please refer to the "Cassette Tapes" section of this manual).

\* This deck is not suited for use with Ferrichrome (FeCr) tapes.

## 13 TIMER SWITCH

Provides the option of unattended recording or playback when a separate timer unit is used. Set the switch to REC for timer-controlled recording, and to PLAY for timer-controlled playback.

\* When the timer is not being used, set the switch to OFF. If a cassette is loaded in the deck and the switch is left in the REC position when power comes on the record mode will be engaged, thus erasing the tape.

## 14 DOLBY NR

Dolby noise reduction is an extremely effective method of reducing background hiss on tapes. The K-320 incorporates both Dolby B NR and the newer Dolby C NR system. Dolby C NR is approximately twice as effective as Dolby B NR. Switch the Dolby NR system on with the button on the left, then select Dolby B or C NR with the button on the right. Tapes recorded with Dolby B NR should be played back with Dolby B NR on, and tapes recorded with Dolby C NR should be played back with Dolby C NR on. Tapes not Dolby NR-encoded should be played back with Dolby NR off.

\* Dolby and the double D mark are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corp. Dolby noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corp.

## 15 HEADPHONE JACK

Connect a set of headphones here for monitoring recording or playback.

## 16 MIC JACK

Connect a microphone here for live recording.

\* When a microphone is connected here, it is impossible to record from the input terminal on the rear panel.

## 17 RECORDING LEVEL CONTROLS

These controls are used to adjust the input level of the signal coming from the rear panel input jacks or the microphone jacks for recording, and the adjustable signal level is displayed on the Level meters. The front control regulates the left channel, and the rear control regulates the right channel, so the left and right channels may be independently adjusted. (Please refer to the "Setting the Recording Level" section of this manual for an explanation of how to set proper recording levels.)

## \* Auto Source Change

When tape playback has finished and the auto stop function has cancelled the play mode, the LINE IN signal (if the tuner is connected to the LINE IN inputs, then the tuner output signal) will automatically be switched to. Signal level can then be adjusted with the REC LEVEL control.

## 1 NETZSCHALTER (POWER)

"Ein/Aus"-Drucktastenschalter.

## 2 AUSWERFERTASTE (EJECT)

Durch Betätigung der EJECT-Taste öffnet sich der Deckel des Kassettenfachs zum Einlegen und Herausnehmen der Kassette. Bei Nichtbenutzung den Deckel stets geschlossen halten, um das Eindringen von Schmutz und Staub in das Bandlaufwerk zu vermeiden.

## 3 KASSETTENFACH

### 4 DOLBY-ANZEIGEN

Nach Einschalten des Dolby-Rauschunterdrückungssystems und Wählen des Typs B oder C leuchten die entsprechenden Dolby-Anzeigen auf.

### 5 BANDLÄNGENZÄHLWERK MIT RÜCKSTELLTASTE (TAPE COUNTER/RESET)

Stellen Sie das Bandlängenzählwerk vor Beginn der Aufnahme durch Drücken der RESET-Taste auf "000" zurück. Auf diese Weise können Sie den Anfang jedes einzelnen aufgenommenen Titels leicht wiederfinden, wie die Skizze zeigt.

### 6 AUFNAHME-ANZEIGE (REC)

Nach Drücken der REC/PAUSE-Taste befindet sich das Gerät im Aufnahme-Bereitschaftszustand, wobei diese Anzeige aufleuchtet.

### 7 SCHALTER INTRO SCAN

In dieser Funktion werden die einzelnen Musiktitel abgetastet, wobei jeweils die ersten 10 Sekunden eines Titels angespielt werden, bevor zum nachfolgenden Titel übergegangen wird. Wenn der obere Teil > des Schalters gedrückt wird, so erfolgt der Abtastvorgang in Vorwärtsrichtung zum nächsten Titel. Sodann werden die ersten 10 Sekunden dieses Titels wiedergegeben. Die Funktion tastet zum nächsten Titel weiter und gibt die ersten 10 Sekunden des Titels wieder.

Das Abtasten der Titel in Vorwärtsrichtung wird weitergeführt, bis alle Titel einmal angespielt wurden. Wenn der untere Teil < des Schalters gedrückt wird, so erfolgt der Abtastvorgang in Rückwärtsrichtung, und nach Anspielen der ersten 10 Sekunden eines Titels geht die Abtastfunktion zum nächsten Titel in Rückwärtsrichtung über und stoppt, nachdem alle Titel angespielt worden sind.

\* Falls entlang des Wegs ein bestimmter Titel vollständig abgespielt werden soll, die Wiedergabetaste drücken. Die Stoptaste drücken, um das Abtasten zu beenden. Die Abtastfunktion kann auch durch Drücken

der << oder >> Taste gestoppt werden.

### 8 ZENTRAL-STEUERTASTE (REWIND/PLAY/FAST FORWARD/STOP)

Mehrfunktions-Wipptaste mit folgenden Funktionen:

**REW** Zur Rückspulung des Bandes

den mit << gekennzeichneten Teil der Taste drücken.

**PLAY** Zur Wiedergabe einer Aufzeichnung

den mit PLAY gekennzeichneten Teil der Taste drücken. Dieser Tastenteil muß auch bei Aufnahme betätigt werden, um das Bandlaufwerk in Gang zu setzen, wenn das Bandlaufwerk "Aufnahmebereitschaft" (REC STANDBY) eingestellt ist.

**FFWD** Zum schnellen Vorlauf des Bandes

den mit >> gekennzeichneten Teil der Taste drücken.

**STOP** Durch Drücken des mit

gekennzeichneten Teils der Taste wird der Bandlauf bei allen Betriebsarten sofort beendet.

\* Bei Betätigung der Zentral-Steuertaste ist darauf zu achten, daß nur der durch ein bestimmtes Symbol gekennzeichnete Rand der Taste, keinesfalls jedoch die Mitte des Tastenfeldes niedergedrückt wird, das sonst eine einwandfreie Funktion nicht gewährleistet ist.

\* Das Deck stoppt automatisch, wenn während wiedergabe, Aufnahme, Schnellem Vor- oder Rücklauf das Ende einer Kassettenseite erreicht ist.

### 9 AUFNAHME- UND PAUSE-TASTE (REC STANDBY/PAUSE)

Durch Betätigung dieser Taste wird das Gerät auf Aufnahme-Betriebsbereitschaft (REC STANDBY) geschaltet. Die REC-Anzeige leuchtet auf. Der Aufnahmeverstärker ist jetzt eingeschaltet, so daß der Aufnahmepegel vor Beginn der eigentlichen Aufzeichnung exakt mit Hilfe der beiden Aussteuerungsmesser (LEVEL) eingestellt werden kann. (Siehe Abschnitt "Aussteuerung des Aufnahmepegels" in dieser Bedienungsanleitung.) Die Aufnahme beginnt, wenn die Starttaste "PLAY" gedrückt wird. Zur Unterbrechung der Aufnahme die Taste REC STANDBY/PAUSE nochmals drücken. Dabei wird das Bandlaufwerk angehalten, während der Aufnahmeverstärker weiter in Betrieb bleibt. Zur Fortsetzung der Aufnahme wieder die Starttaste "PLAY" drücken.

### 10 AUFNAHMESPERR- UND SUCHLAUFTASTE (MUTE/SEARCH)

Bei der Aufnahme: Wird diese Taste bei der Aufnahme gedrückt, erhält man auto-

matisch eine 4 Sekunden lange Leerstelle auf dem Band. Danach wird automatisch auf Aufnahme-Pause gestellt (automatischer Aufnahmeperrbetrieb). Um eine Leerstelle aufzunehmen, welche länger als 4 Sekunden ist, die Taste MUTE/SEARCH drücken und für die gewünschte Zeitdauer gedrückt halten. Nach Loslassen der Taste wird die 4 Sekunden lange Leerstelle ebenfalls automatisch aufgezeichnet. Um während einer fortlaufenden Aufnahme eine Leerstelle auf dem Band zu erzeugen, während des Leerstellen-Aufnahmebetriebs die Wiedergabetaste drücken. Bei Wiedergabe: Wird dieses Taste zusammen mit den Feldern << oder >> der Zentral-Steuertaste gedrückt, läuft das Band automatisch bis zum Beginn des gerade gehörten oder des nächst folgenden Titels zurück, bzw. vor und die Wiedergabe beginnt dann an dieser Stelle.

### 11 SPITZENWERTANZEIGE

Diese Leuchtdioden-Ketten zeigen die Spitzenwerte des Signalpegels bei Aufnahme und Wiedergabe innerhalb eines Bereiches von -20 dB bis +6 dB an.

### 12 BANDSORTEN-WAHLTASTEN (TAPE)

Diese Tasten dienen zur Wahl des jeweils verwendeten Kassetten-Bandmaterials NORMAL (Normal- bzw. LH-Band), CHROME (CrOs-Band) oder METAL (Reinesisenband). Das K-320 wird dabei automatisch auf die richtige Vormagnetisierung und Entzerrung eingestellt. (Siehe auch Abschnitt "Wissenswertes über Kassettenband" in dieser Bedienungsanleitung.) \* Dieses Kassettengerät ist für Ferrochromband (FeCr) nicht geeignet.

### 13 TIMER-UMSCHALTER

In Verbindung mit einer handelsüblichen elektrischen oder elektronischen Schaltung können Sie auch während Ihrer Abwesenheit Bandaufnahmen machen und Bandaufzeichnungen wiedergeben. Bringen Sie den TIMER-Schalter für schaltuhrgesteuerte Aufnahmen in Stellung "REC", für schaltuhrgesteuerte Wiedergabe in Stellung "PLAY".

\* Ist keine Schaltung angeschlossen, muß der TIMER-Schalter auf "OFF" eingestellt werden. Wird der Schalter bei eingesetzter Kassette in Stellung "REC" belassen, arbeitet das K-320 beim Einschalten sofort in der Betriebsart "Aufnahme" (REC) und die Kassette würde gelöscht.

### 14 DOLBY-SCHALTER

Die Dolby-Rauschunterdrückung ist ein wirksames Verfahren zur Unterdrückung des Bandrauschens. Im K-320 sind sowohl die bewährte Dolby B, als auch die neue Dolby C-Rauschunterdrückung eingebaut, wobei der Wirkungsgrad des Dolby C-Systems etwa doppelt so hoch ist wie die des Dolby B.

Beide Dolby Systeme werden mit der linken Taste DOLBY NR ON/OFF ein- (ON) und ausgeschaltet (OFF), während die rechte Taste zum Umschalten auf das Dolby B (■) oder C-System (■) dient. Nach dem Dolby B-Verfahren aufgenommene Kassetten müssen mit zugeschalteter Dolby B nach dem Dolby C-Verfahren aufgenommen mit zugeschalteter Dolby C-Rauschunterdrückung wiedergegeben werden. Zur Wiedergabe von Kassetten, die ohne Dolby-Rauschunterdrückung aufgenommen wurden, die Taste DOLBY NR ON/OFF in Stellung "OFF" (■) bringen.

\* Dolby und Doppel-D sind eingetragene, gesetzlich geschützte Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corp. Das Dolby System dieses Gerätes wurde mit Lizenz der Dolby Laboratories Licensing Corp. hergestellt.

### 15 KOPFHÖRER-ANSCHLUßBUCHSE

An diese Buchse kann zum Mithören von Aufnahmen oder Wiedergaben ein Kopfhörer angeschlossen werden.

### 16 MIKROFON-ANSCHLUßBUCHSE (MIC)

An diese Klinkenbuchse kann für Live-Aufnahmen ein Mikrofon, angeschlossen werden.

\* Bei angeschlossenem Mikrofon ist keine Aufnahme über die Eingangsbuchse an der Geräte rückwand möglich.

### 17 AUFNAHME-PEGELREGLER (REC LEVEL)

Mit diesem Doppelregler lassen sich die Signalpegel der an den rückseitigen INPUT-Buchsen angeschlossenen Programmquelle und des Mikrofons stufenlos einstellen. Durch Beobachtung der beiden LEVEL-Instrumente kann der Aufnahmepegel des linken und rechten Kanals optimal ausgeregt werden, wobei der vordere der beiden konzentrisch angeordneten Regler den linken, der hintere Regler den rechten Kanal beeinflusst. Beide Kanäle sind separat aussteuerbar. (Siehe auch Abschnitt "Aussteuerung des Aufnahmepegels" in dieser Bedienungsanleitung.)

\* Automatischer Quellenwechsel Sobald die Bandwiedergabe beendet ist und die Auto-Stop-Funktion den WiedergabebetrieB aufgehoben hat, wird automatisch auf das LINE IN-Signal gestellt (wenn der Tuner an die Buchsen LINE IN angeschlossen ist, auf das Tuner-Ausgangssignal). Der Signalpegel kann mit dem Aufnahmepegelregler justiert werden.

### 1 STRÖMBRYTARE

Av "tryck in, tryck ut" typ

### 2 EJECT KNAPP

När du skall sätta i en kassett tryck på EJECT knappen och luckan öppnas. Håll luckan stängd när du ej använder bandspelaren för att skydda tonhuvuden och mekanism.

### 3 KASSETT UTRYMME

#### 4 INDIKATOR FÖR DOLBY BRUSREDUCERING

Den indikator som motsvarar den Dolby brusreduceringsknapp som trycks in tänds. Du kan välja mellan Dolby B och C brusreducering.

#### 5 RÄKNEVERK/ÅTERSTÄLLNINGSKNAPP

Innan du spelar in ett band är det en god ide att trycka på nollställningsknappen för räkneverket och ställa det på "000". Det gör att du kan hålla reda på var de olika styckena börjar och slutar, så att om du ställer räkneverket på "000" igen innan du spelar bandet, du kan använda räkneverket för att hitta styckena.

#### 6 INSPELNINGSINDIKATOR

När REC/PAUSE knappen trycks in ställs däckat i inspelningsberedskap samtidigt som denna indikator tänds.

#### 7 INTRO SCAN-OMKOPPLARE

Med denna funktion söker däckat upp början på varje melodi och spelar av de första 10 sekunderna av varje program. Om du trycker på omkopplarens övre del > söker däckat i framåt riktning till början på en melodi. Därefter spelas de första 10 sekunderna av melodin. Sökningen fortsätter sedan till början av nästa melodi där de första 10 sekunderna av denna spelas, osv. Intro scan-funktionen fortsätter sökningen tills alla melodier i framåt riktning har hittats.

Om du trycker på omkopplarens undre del söker däckat i bakåt riktning till början på en melodi. Därefter spelas de första 10 sekunderna av melodin. Sökningen fortsätter sedan till början av nästa melodi där de första 10 sekunderna av denna spelas, osv. Intro scan-funktionen fortsätter sökningen tills alla melodier i bakåt riktning har hittats.

\* Om du vill lyssna till en melodi som har lokaliserats med intro scan, skall du trycka på play. Tryck på stoppknappen för att stoppa intro scan-funktionen. Om du trycker på << eller >> knappen kopplas intro scan också ur.

#### 8 REWIND/PLAY/FAST FORWARD/STOP (Kontrollpanelen för bandtransport)

**REW** Tryck på "<<" delen av kontrollpanelen för snabbspolning bakåt.  
**PLAY** Tryck på "PLAY" delen av kontrollpanelen för avspeling. Vid inspelning trycker du först på Rec Standby och därefter på Play.  
**FFWD** Tryck på ">>" delen av kontrollpanelen för snabbspolning framåt.  
**STOP** Tryck på "STOP" delen av kontrollpanelen och apparaten stoppar alla funktioner.

\* Om du trycker mellan symbolerna på kontrollpanelen kan funktionen bli en annan än den du tänkt dig.

\* Bandtransporten stoppar automatiskt vid bandslut under av-, inspelning eller snabbspolning.

#### 9 REC/PAUSE KNAPP

Trycker man på denna knapp, kommer Rec Standby läget att kopplas in och REC indikatorn kommer att lysa. I detta läge kommer inspelningsmätarna att fungera och tillåta dig att ställa in rätt inspelningsnivå före inspelningen. (Se under rubriken "Inställning av inspelningsnivå" i denna manual.) För att spela in i läge Rec Standby, trycker du på Play. Trycker du på Rec/Pause under inspelningen får du pausfunktion och Play knappen kommer automatiskt att släppa. För att spela in igen från pausläge, trycker du på Play.

#### 10 MUTE/SEARCH KNAPP

Vid inspelning. När MUTE/SEARCH knappen trycks in spelas ett tomt bandavsnitt på 4 sekunders längd automatiskt in på bandet. Därefter kopplas REC PAUSE funktionen automatiskt in. (Automatisk inspelnings-spår). Tryck på MUTE/SEARCH-knappen och håll den intryckt i önskad tidslängd för att spela

in ett tomt bandavsnitt på mer än 4 sekunders längd. När du släpper knappen spelas också ett 4 sekunders långt tomt avsnitt in. Om du vill spela in ett tomt bandavsnitt under kontinuerlig inspelning, dvs. utan att stoppa bandet, skall du trycka på play-knappen under rec mute-funktionen.

Vid avspeling. Genom att trycka på << eller >> samtidigt med MUTE/SEARCH knappen söker bandspelaren automatiskt upp början på den melodi som ligger närmast före eller närmast efter den du lyssnar på.

#### 11 TOPPVÄRDESINSTRUMENT

Indikerar signalens toppvärde både vid in- och avspeling inom området -20 dB till +6 dB.

#### 12 BANDTYP SVÄLJARE

Tryck på den knapp som motsvarar det band som användes—LH band, kromband (CrO<sub>2</sub>) eller metallband. K-320 kommer att ställa in rätt förspänning, nivå och tonkorrektur för det band som användes. (Se avsnittet under "Kassetband" i denna manual).

\* Detta kassettdäck är inte avsett för ferritkromband (FeCr).

#### 13 OMKOPPLARE FÖR TIDUR

Ger möjligheten att göra inspelningar och avspelningar styrda av ett separat tidur. Ställ omkopplaren i läge REC för inspelningar med tidur och i läge PLAY för avspelningar med tidur.

\* När tiduret inte används, ställ omkopplaren i läge OFF. Om en kassett ligger inlagd i däckat och omkopplaren lämnas i läge REC, kommer inspelning att påbörjas då nätspänningen slås till och bandet således att raderas.

#### 14 DOLBY NR

Dolby brusreducering är ett effektivt sätt att minska bakgrundsbruset på band. K-320 är utrustat med både Dolby B och Dolby C. Dolby C är i stort sett dubbelt så effektivt som Dolby B.

Koppla in Dolby med den vänstra knappen och välj Dolby B eller C med den högra. Band som är inspelade med Dolby B skall spelas upp med Dolby B och band som är inspelade med Dolby C skall spelas upp med Dolby C. Band som är inspelade utan Dolby skall spelas av med Dolby knappen i läge OFF.

\* Dolby och de dubbla D märkena är registrerat varumärke för Dolby Laboratories Licensing Corp. Dolby

brusreducering tillverkas under licens från Dolby Laboratories Lic Corp.

#### 15 HÖRLURSUTTAG

Anslut ett par hörlurar här för att övervaka inspelning och avlyssning.

#### 16 MIC INGÅNG

Anslut mikrofon här för live-inspelning.  
\* När en mikrofon är ansluten är det omöjligt att spela in från anslutningarna på baksidan utan att först dra ur mikrofonuttaget.

#### 17 INSPELNINGSNIVÅKONTROLL (REC LEVEL)

Dessa kontroller används för att ställa in signallnivån fråningångarna på baksidan eller mikrofoningångarna. Signallnivån visas på mätinstrumentet. Den främre ratten reglerar vänster kanal, medan den inre ratten hör till högerkanal. Vänster och höger kanal kan därför justeras oberoende av varandra. (Se avsnittet under "Inställning av inspelningsnivå" i denna manual för att få veta hur rätt inspelningsnivå ställs in.)

#### \* Automatisk val av ingångskälla

Efter att bandet har spelats färdigt och det automatiska stoppet har kopplats in ändras LINE IN signalen också automatiskt. (T ex om tunern är ansluten till LINE IN anslutningarna kopplas tunern in.) Därefter kan signallnivån justeras med REC LEVEL kontrollen.

#### 18 INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN

Este es un interruptor de tipo pulsador.

#### 19 BOTÓN DE EXPULSIÓN (EJECT)

Para cargar una cinta casete, oprima el botón de expulsión (Eject) y se abrirá el portacasete. Deje el portacasete cerrado cuando no utilice la platina con el fin de proteger las cabezas y el mecanismo interior contra el polvo, etc.

#### 20 COMPARTIMIENTO DEL CASETE

#### 21 INDICADORES DOLBY NR

Los indicadores DOLBY NR correspondientes se iluminarán cuando sea encendido el interruptor de Dolby NR y seleccionado el tipo de reducción de ruido deseado, Dolby B o C.

#### 22 BOTÓN DE CONTADOR DE CINTA/ REPRODUCCIÓN ("TAPE COUNTER")

Antes de grabar una cinta, es buena idea pulsar el botón "reset" para reponer el contador de cinta a "000". Lo cual le permit tener registro del comienzo de una selección musical, como así también del final. De modo que al disponer el contador de cinta en "000" antes de reproducir una cinta se cuenta con una guía para localizar las selecciones grabadas durante su reproducción.

#### 23 INDICADOR DE GRABACION

Cuando sea presionado el botón de grabación/pausa (REC/PAUSE) la grabadora entrará en el modo de espera de grabación, y se iluminará este indicador.

#### 24 INTERRUPTOR DE EXPLORACIÓN DE INTRODUCCIÓN (INTRO SCAN)

Esta función explora todas las canciones grabadas y reproduce los primeros 10 segundos de cada una de ellas antes de pasar a la siguiente. Cuando se oprime la parte superior > del interruptor, la exploración se activará en el sentido de avance hasta la primera canción. Entonces, se reproducirán los diez primeros segundos de la misma. Esta función continúa explorando la cinta hasta la canción siguiente y reproduce los 10 primeros de ella.

La función de exploración continuará activada hasta que se hayan reproducido los 10 primeros segundos de todas las canciones grabadas en el sentido de avance. Cuando se oprime la parte inferior < la función de exploración se efectúa en el sentido de rebobinado, reproduciendo los 10 primeros segundos de la canción anterior, y continuando a las canciones siguientes hasta llegar al principio de la cinta.

\* Si desea escuchar la canción completa, oprima el botón de reproducción. Oprima el botón de parada para cancelar la función de exploración. La función de exploración también se cancelará oprimiendo el botón de << o de >>.

#### 25 REBOBINADO/REPRODUCCIÓN/ AVANCE RÁPIDO/PARADA (Panel de control de avance de la cinta)

**Posición REW** Oprima la sección "<<<" del panel para rebobinar la cinta.  
**Posición PLAY** Oprima la sección "PLAY" del panel de control para reproducir. Para activar el modo de grabación es también necesario usar este control. Para comenzar a grabar, es

necesario activar el modo de reproducción mientras la unidad está en el modo de espera de grabación (Rec Standby)

**Posición FFWD** Oprima la sección "▶▶" del panel de control para bobinar la cinta a alta velocidad.

**Posición STOP** Oprima la sección "STOP" del panel de control para la cinta en cualquier modo.

\* Al oprimir un punto intermedio del panel entre los puntos indicados en vez de hacerlo directamente sobre ellos, pudiera activarse un modo distinto al que usted desea.

\* La grabadora se detendrá automáticamente cuando la cinta llegue al final de un lado durante la reproducción, grabación, avance rápido o rebobinado.

#### ② BOTÓN DE GRABACIÓN EN RESERVA/PAUSA ("REC/PASUE")

Oprimir este botón para disponer el modo de grabación en reserva, con lo cual se ilumina el indicador rojo "REC". Al aplicarse este modo funcionan los medidores de nivel permitiendo supervisar el nivel de señal de la fuente de programa y disponiendo el nivel de grabación apropiado antes de comenzar una grabación.

(Rogamos referirse a la sección "Ajuste del nivel de grabación" de este manual). Para iniciar una grabación a partir del modo de grabación en reserva, hay que oprimir el botón de reproducción. Oprimir el botón de grabación/pausa cuando se dispone el modo pausa al grabar y se libera automáticamente el botón de reproducción. Para comenzar a grabar de nuevo a partir del modo de pausa, hay que oprimir el botón de reproducción.

#### ⑩ BOTÓN DE SILENCIAMIENTO DE GRABACIÓN/BUSQUEDA

Durante la grabación, cuando este botón es presionado, la grabadora deja un intervalo en blanco de 4 segundos en la cinta, entrando luego en el modo de espera de grabación.

Para grabar un espacio mudo de más de 4 segundos de duración, oprima el botón de silenciamiento/búsqueda (MUTE/SEARCH) y manténgalo oprimido durante el tiempo deseado. Después de soltar el botón, se grabará un espacio mudo automáticamente. Para crear un espacio mudo en la cinta durante la grabación continua, oprima el botón de reproducción durante la operación de silenciamiento de grabación. Durante la reproducción, al oprimir simultáneamente este botón y ◀◀ ó ▶▶, la cinta avanzará hasta el comienzo de la

canción siguiente o previa a la que se está escuchando en la actualidad, y se reanudará la reproducción a partir de dicho punto.

#### ⑪ MEDIDOR DEL NIVEL DE CRESTAS (PEAK)

Indica las crestas de la señal durante la reproducción y la grabación en una gama de -20 dB a +6 dB.

#### ⑫ SELECTOR DE CINTA ("TAPE")

Oprimir el botón apropiado según el tipo de cinta en uso: Normal (LH), cromo (CrO<sub>2</sub>) y metalizada (metal). La unidad K-320 ajusta la polarización, el nivel y la compensación apropiadamente según el tipo de cinta en uso. (Rogamos referirse a la sección "Cintas de cassettes" de este manual). \* Este deck no es apropiado para usar cintas de ferrocromo (FeCr).

#### ⑬ CONMUTADOR DEL MEDIDOR DE TIEMPO

Provee la opción de poder grabar o reproducir sin estar presente al utilizar un medidor de tiempo separado. Coloque el conmutador en REC para grabar con el tiempo controlado, y en PLAY para reproducir con el tiempo controlado. \* Cuando no se está utilizando el medidor de tiempo, coloque el conmutador en OFF. Si ud. inserta un cassette y el conmutador está en la posición REC al encender el aparato, se accionará el modo de grabación borrando así la cinta.

#### ⑭ REDUCCIÓN DE RUIDOS DOLBY

La reducción de ruidos Dolby es un método muy efectivo para reducir los ruidos de fondo de las cintas. La K-320 incorpora los sistemas Dolby B y C. El Dolby C es aproximadamente el doble de efectivo que el B. Conecte el interruptor Dolby oprimiendo el interruptor izquierdo y luego seleccione el sistema Dolby B o C con el botón derecho. Las cintas grabadas con el sistema Dolby B conectado deben reproducirse con el Dolby B conectado, y las cintas grabadas con Dolby C deben reproducirse igualmente con este sistema conectado. Las cintas grabadas sin sistema Dolby, deben reproducirse con el sistema Dolby desconectado.

\* Dolby y el símbolo de la doble D son marcas registradas de Dolby Laboratories Licensing Corporation. El sistema de reducción de ruidos Dolby está fabricado bajo licencia de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

#### ⑮ CLAVIJA DE AUDIFONOS

Conecte aquí los audífonos para monitorear la grabación o la ejecución.

#### ⑯ TOMAS PARA MICRÓFONOS (MIC)

Para conectar micrófonos para grabar en directo.

\* Cuando se conecte un micrófono en estas tomas, será imposible grabar programas por las tomas de entrada del panel posterior.

#### ⑰ MANDOS DEL NIVEL DE GRABACIÓN ("REC LEVEL")

Estos mandos se usan para ajustar el nivel de entrada de la señal entrante por las tomas de entrada del panel posterior o de las tomas de micrófono para hacer la grabación y el nivel de señal ajustable se presenta en los medidores de nivel. El mando delantero regula el canal izquierdo y el mando posterior regula el canal derecho, con lo cual, los canales izquierdo y derecho pueden ajustarse independientemente. (Rogamos referirse a la sección "Ajuste del nivel de grabación de este manual para ver una explicación de cómo ajustar los niveles de grabación apropiadamente).

\* Cambio automático de fuente cuando ha finalizado la reproducción de una cinta, y la función de detención automática ha cancelado el modo de reproducción, la señal de entrada de línea (si el sintonizador está conectado a las tomas LINE IN, la señal de salida del mismo) será conmutada automáticamente. El nivel de señal puede ser luego ajustado con el control REC LEVEL.



#### ① MISE SOUS TENSION

Una première pression assure la mise sous tension, une seconde la mise hors tension.

#### ② EJECTION DE LA CASSETTE

Appuyez sur pour ouvrir la porte du compartiment. Refermez toujours en cas de non utilisation pour protéger le mécanisme et les têtes de la poussière.

#### ③ COMPARTIMENT A CASSETTE

#### ④ TEMOINS DOLBY NR

Le témoin Dolby NR correspondant s'allumera lorsque le poussoir DOLBY NR est sous tension, et le système réducteur de souffle soit B soit C sera sélectionné.

#### ⑤ BOTÓN DE CONTADOR DE CINTA/ REPRODUCCIÓN ("TAPE COUNTER")

Antes de grabar una cinta, es buena idea pulsar el botón "reset" para reponer el contador de cinta a "000". Lo cual le permit tener registro del comienzo de una selección musical, como así también del final. De modo que al disponer el contador de cinta en "000" antes de reproducir una cinta se cuenta con una guía para localizar las selecciones grabadas durante su reproducción.

#### ⑥ TEMOIN D'ENREGISTREMENT (REC)

Lorsque le poussoir REC/PAUSE est enfoncé, la platine se met en attente d'enregistrement et ce témoin s'allume.

#### ⑦ COMMUTATEUR DE BALAYAGE D'INTRODUCTION

Cette fonction balaye chaque sélection et reproduit les 10 premières secondes de la sélection avant de passer à la sélection suivante. Lorsque la partie supérieure du commutateur est enclenchée, le balayage s'opère en sens d'avance jusqu'à la sélection suivante. Les 10 premières secondes de cette sélection sont alors reproduites. La fonction continue le balayage jusqu'à la sélection suivante, et les 10 premières secondes de cette sélection sont reproduites.

Le balayage continue en sens d'avance jusqu'à la fin de toutes les sélections. Lorsque la partie inférieure du commutateur est enclenchée, le balayage s'opère en sens de retour et les 10 premières secondes de la sélection précédente sont reproduites. Le balayage continue en sens de retour jusqu'à ce que toutes les sélections aient été balayées. \* Si il est décidé, en cours de route, d'écouter une sélection particulière, appuyer sur la touche de lecture. Appuyer sur la touche d'arrêt pour arrêter la fonction de balayage. Le fait d'appuyer sur la touche ◀◀ ou ▶▶ dégagera également la fonction de balayage d'introduction.

#### ⑧ DEFILEMENT DE LA BANDE — COMMANDES

**REBOBINAGE ("REW")** Appuyez sur le repère "double flèche à gauche".

**DEFILEMENT DE LA BANDE** Appuyez sur le repère "PLAY". Cette manoeuvre, effectuée seule,

assure le passage en mode LECTURE. Si vous étiez en mode ATTENTE D'ENREGISTREMENT ("REC STANDBY"), elle déclenche le début de l'enregistrement.

#### DEFILEMENT RAPIDE ("FFWD")

Appuyez sur le repère "double flèche à droite".

**ARRÊT ("STOP")** Arrête le défilement de la bande quel que soit le mode de fonctionnement en cours.

\* Appuyez bien sur le repère correspondant à la fonction désirée pour obtenir l'effet désiré.

\* La platine s'arrêtera automatiquement lorsque la bande atteint la fin d'une face pendant la lecture, l'enregistrement, le défilement rapide ou le rebobinage.

#### ⑨ BOTÓN DE GRABACIÓN EN RESERVA/PAUSA ("REC/PAUSE")

Oprimir este botón para disponer el modo de grabación en reserva, con lo cual se ilumina el indicador rojo "REC". Al aplicarse este modo funcionan los medidores de nivel permitiendo supervisar el nivel de señal de la fuente de programa y disponiendo el nivel de grabación apropiado antes de comenzar una grabación. (Rogamos referirse a la sección "Ajuste del nivel de grabación" de este manual). Para iniciar una grabación a partir del modo de grabación en reserva, hay que oprimir el botón de reproducción. Oprimir el botón de grabación/pausa cuando se dispone el modo pausa al grabar y se libera automáticamente el botón de reproducción. Para comenzar a grabar de nuevo a partir del modo de pausa, hay que oprimir el botón de reproducción.

#### ⑩ EDITION DE BLANCS SONORES/ RECHERCHE

Enregistrement: Lorsque ce poussoir est enfoncé, un blanc sonore de 4 secondes est automatiquement enregistré sur la bande. Le mode attente d'enregistrement est alors automatiquement engagé (Fonction automatique de sourdine à l'enregistrement).

Afin d'enregistrer un intervalle vierge de 4 secondes ou plus, appuyer sur la touche MUTE/SEARCH et la maintenir enclenchée la durée désirée. Après le relâchement de la touche, l'intervalle vierge de 4 secondes sera également automatiquement enregistré. Pour créer un intervalle vierge pendant un enregistrement continu, appuyer sur la touche de lecture pendant le fonctionnement de la sourdine à l'enregistrement.

En lecture: en enfonçant ce poussoir en même temps que l'avance rapide dans un sens ou dans l'autre (double flèche), la bande va se placer automatiquement au début du morceau suivant (dans le sens de

défilement choisi) point à partir duquel la lecture reprend

#### ① CRETEMETRES

Indique le niveau des points de modulation en enregistrement et en lecture dans une plage de -20 dB à +6 dB

#### ② SELECTEURS DE TYPE DE BANDE ("TAPE")

Appuyez sur le poussoir correspondant au type de bande que vous employez.

"NORMAL" pour les bandes LH, "CrO<sub>2</sub>" pour les bandes au Chrome et "METAL" pour les bandes dites "métal". Cette opération permet au K-320 de régler le courant de prémagnétisation, le niveau et la courbe de correction de façon optimum. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre "CONNAISSANCE DES CASSETTES".

#### ③ SELECTEUR POUR FONCTIONNEMENT DIFFERE

Permet un enregistrement pendant votre absence ("REC") ou une lecture à une heure donnée ("PLAY") si vous disposez d'un chronorupteur externe. IMPORTANT! fonctionnement normal de la platine en position "OFF". Si vous chargez une cassette et si ce sélecteur est resté en position ENREGISTREMENT ("REC") dès la mise sous tension, la bande se trouve effacée.

#### ④ SYSTEME DOLBY REDUCTEUR DE SOUFFLE

Ce dispositif élimine de façon très efficace le souffle de bande. La platine K-320 incorpore à la fois le système Dolby B et le Dolby C, plus récent et approximativement deux fois plus efficace.

Le poussoir de gauche assure la mise en service du système sélectionné par le poussoir de droite.

Toute cassette enregistrée avec le Dolby en service doit impérativement être lue en Dolby. Toute cassette enregistrée sans Dolby doit être lue sans Dolby.

Le nom "DOLBY" et le symbole "DB" sont des marques déposées par les Laboratoires Dolby. Les réducteurs sont fabriqués sous licence de ces Laboratoires.

#### ⑤ JACK DE CASQUE (HEADPHONE)

Y connecter un casque pour contrôler l'enregistrement ou la reproduction.

#### ⑥ PRISE POUR MICRO

Permet le raccordement d'un micro. L'utilisation de cette prise interdit tout

enregistrement à partir des prises d'entrée situées à l'arrière.

#### ⑦ REGLAGE DU NIVEAU D'ENREGISTREMENT ("REC LEVEL")

Avant de procéder à un enregistrement, réglez le niveau d'enregistrement du canal gauche à l'aide de la commande centrale, et celui du canal droit à l'aide de la couronne extérieure. Si l'équilibre entre les canaux est correct, ces niveaux peuvent être réglés ensemble. Reportez-vous au chapitre "REGLAGE DU NIVEAU D'ENTREGISTREMENT" pour plus de détails.

#### \* Changement automatique de source

Lorsque la lecture d'une bande est terminée et que la fonction d'arrêt automatique a annulé le mode de lecture, le signal d'entrée de ligne (LINE IN) (Si le tuner est connecté aux entrées LINE IN, donc le signal sortie tuner) se ra automatiquement mis sous tension. Le niveau du signal peut alors être réglé avec la commande REC LEVEL.

#### ■ HOW TO LOAD AND UNLOAD CASSETTES

1. Open the cassette compartment cover by pressing the Eject button.
2. The side of the tape you wish to record or playback should be facing the front. Insert the cassette with the exposed tape edge down, and fit it into the chamber.
3. Push the cassette cover closed until you hear an audible click.
4. To unload the cassette, press the Eject button.

\* Remember to keep the cassette compartment cover closed when not using the deck to protect the heads and inner assembly from exposure to dust and other foreign elements. The exposed edge of the tape should be facing down when inserted into the cassette compartment for either playback or recording.

#### ■ EINSETZEN UND HERAUSNEHMEN DER KASSETTE

1. Öffnen Sie den Deckel des Kassettentfaches durch Betätigung der EJECT-Taste.
2. Setzen Sie die Kassette so in das Kassettentfach ein, daß die abzuspielende oder aufzunehmende Seite Ihnen zugewandt ist. Das freiliegende Kassettenband muß dabei nach unten weisen, wie die Skizze erkennen läßt.
3. Drücken Sie den Deckel des Kassettentfachs in Pfeilrichtung bis zum hörbaren Einrasten nach hinten.
4. Drücken Sie zum Herausnehmen der Kassette wieder die EJECT-Taste.

\* Schließen Sie bei Nichtbenutzung des Gerätes stets den Deckel des Kassettentfachs um das Eindringen von Staub und Schmutz in das Laufwerk zu verhindern. Beim Einsetzen der Kassette für Aufnahme und Wiedergabe muß das freiliegende Kassettenband immer nach unten weisen.

#### ■ INSÄTTNING/URTAGNING AV KASSETTER

1. Öppna kassettluckan genom att trycka på knappen märkt Eject.
2. Den sida av bandet, som du vill spela in eller av på, skall vara vänd mot dig. Vänd bandet neråt och stick in kassetten.
3. Tryck in kassettluckan tills du hör ett klick.
4. För att ta ur kassetten trycker du på Eject.

\* Kom ihåg att hålla kassettluckan stängd när däck inte används för att skydda tonhuvudet och inre delar från damm och frammande föremål. Öppningen för bandet skall vändas neråt när kassetten sätts in vid in och avspelning.

#### ■ CÓMO SE COLOCAN Y QUITAN LOS CASSETTES

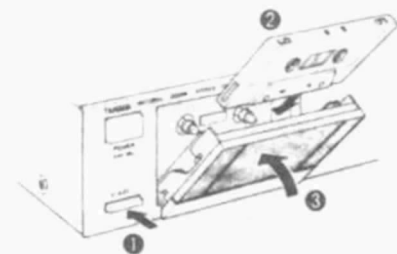
1. Abrir la tapa del compartimento del cassette oprimiendo el botón "Eject" (expulsión).
2. El lado de la cinta que desea grabar o reproducir debe quedar hacia adelante. Insertar entonces el cassette con el borde de la cinta expuesto hacia abajo y colocarlo en el portacassettes.
3. Empujar la tapa del compartimento hasta que se oiga el "click" de que se cierra.
4. Para quitar el cassette, hay que oprimir primero el botón "Eject" (de expulsión del cassette). Recordar que siempre debe quedar cerrado este compartimento cuando no se usa la unidad para protección de las cabezas y del mecanismo interno, evitando que se exponga al polvo u otras substancias externas.

\* El borde expuesto de la cinta debe quedar hacia abajo cuando se inserta el cassette en su compartimento, ya sea para grabar como para reproducir.

#### ■ CHARGEMENT ET DECHARGEMENT D'UNE CASSETTE

1. Ouvrez le compartiment à cassette en appuyant sur la touche "EJECT".
2. Orientez la cassette face à enregistrer ou écouter vers vous, fenêtre de défilement de la bande vers le bas.
3. Insérez la cassette dans son logement.
4. Fermez le couvercle doucement jusqu'au dé clic de verrouillage.
5. Pour retirer la cassette, appuyez sur "Eject".

\* Veillez à ce que le couvercle reste fermé lorsque la platine n'est pas utilisée pour protéger de la poussière la tête et le mécanisme d'entraînement.



#### FOR TROUBLE-FREE OPERATION

Intro scan, and music search, are all activated based on unrecorded tape sections of 4 seconds or more; unrecorded tape sections of less than 4 seconds may cause erratic operation. To ensure error free operation, please follow these procedures:

- \* Use tape that is free from static or previously recorded music in the sections between songs
- \* Do not use with tapes that include selections with long silences in the selection
- \* Do not use with tapes that include selections with low level passages
- \* Do not use with tapes of conversations or other recordings with many interruptions

#### TIPS FÜR STÖRUNGSFREIEN BETRIEB

Sämtliche Funktionen dieses Gerätes wie Suchlauf und Musik-Suche werden durch Leerstellen auf dem Band von 4 oder mehr Sekunden Dauer gesteuert. Leerstellen, die kürzer als 4 Sekunden sind, können zu Betriebsstörungen führen. Um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten, sollten folgende Hinweise genau befolgt werden:

- \* Nur Kassetten verwenden, die keine statischen Aufladungen enthalten und bei denen frühere Aufzeichnungen zwischen den einzelnen Titeln vollständig gelöscht sind
- \* Keine Kassetten verwenden, bei denen zwischen den einzelnen Titeln längere Leerstellen vorhanden sind
- \* Keine Kassetten verwenden, die vorher zur Aufzeichnung von Gesprächen oder Musikaufnahmen mit zahlreichen Unterbrechungen benutzt wurden

#### FÖR DRIFTSÄKER FUNKTION

Intro scan och musiksökning är alla baserade på oinspelade avsnitt på bandet på minst 4 sek. Kortare avsnitt kan orsaka oregelbunden funktion. För perfekt funktion följ nedanstående procedur:

- \* Använd band som är fria från statisk uppladdning eller tidigare inspelad musik.
- \* Använd inte automatiken tillsammans med musik med långa tysta avsnitt i musiken.
- \* Använd inte automatiken tillsammans med musik med långa partier med låg nivå.
- \* Använd inte automatiken tillsammans med inspelat tal eller konversationer med många tysta partier.

#### CONSEJOS PARA EVITAR PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

La exploración de introducción y la búsqueda de música se activan basándose en las secciones sin grabar de la cinta que tengan 4 o más segundos de duración. Las secciones que tengan menos de 4 segundos de duración pueden causar el funcionamiento deficiente de estas funciones. Para asegurar un funcionamiento sin errores, siga las recomendaciones hechas a continuación:

- \* Use cintas que no tengan corriente estática o música grabada previamente en las secciones que separan las diferentes canciones
- \* No las use con cintas que tengan secciones mudas largas en las canciones.
- \* No las use con cintas que incluyan canciones grabadas a nivel muy bajo.
- \* No las use con cintas de conversaciones u otras grabaciones que

tengan muchas interrupciones.

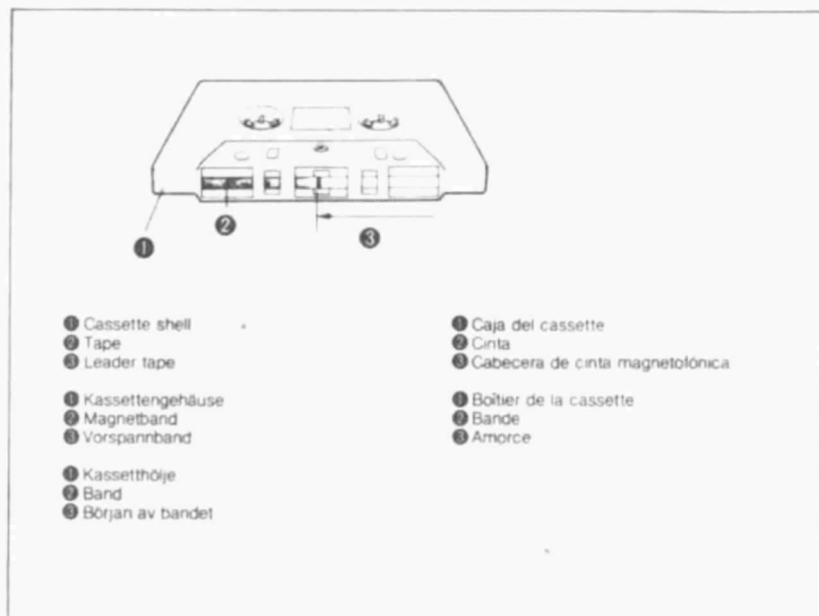
#### POUR UN FONCTIONNEMENT SANS HISTOIRES

La Recherche de musique ou la recherche rapide des plages fonctionnent grâce à la détection de "blancs sonores" d'une durée de 4 secondes minimum. Une durée inférieure entraînant un fonctionnement erratique, il convient de respecter les conseils suivantes:

- \* Utilisez une bande vierge de tout souffle, bruits parasites ou passages restant d'un enregistrement précédent
- \* N'utilisez pas ces automatismes pour des morceaux comportant de longs silences ou pidanissimi en cours d'exécution
- \* N'utilisez pas ces automatismes sur un enregistrement de conversation comportant de nombreuses interruptions sonores.

# K-320

RECORDING AND PLAYBACK • AUFNAHME UND WIEDERGABE • INSPELNING OCH AVSPELNING • GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN • ENREGISTREMENT ET LECTURE



## RECORDING

### • Prior To Recording:

1. Make sure that all power cord connections and all connections between components are properly made.
2. Check that the timer switch is off, then turn on the Power switch.
3. Open the cassette compartment cover by pressing the Eject button.
4. Load a cassette tape and briefly fast forward the tape to get past the leader tape on the beginning of the cassette.
5. Select the proper Tape Selector setting for the type of tape being used—Normal (LH), Chrome (CrO<sub>2</sub>), or Metal (Metal).
6. For recordings to be made with Dolby NR, turn the Dolby NR switch on, and select either Dolby B or C.
7. Press the REC/PAUSE button to engage the Rec Standby mode.
8. Run a sample of the program source to be recorded through the deck so that a proper recording level can be set using the Rec Level con-

trols and the Peak Level meters.

9. Press the reset button to reset the tape counter to the "000" position to reference the position of individual selections on the tape. The tape counter may thus be used as a program guide during later playback.

### • Starting To Record:

1. When the "PLAY" section of the control panel is pressed, the deck will begin recording.
2. You can monitor the recording by connecting headphones or through speakers connected to the amplifier.
3. When MUTE/SEARCH buttons is pressed during recording, a 4-second blank interval is automatically recorded on the tape, after which the rec pause mode is engaged.
4. If you wish to suspend recording temporarily, pressing the REC/PAUSE button engages the Rec Standby mode which serves the same function as a Pause button found on other decks. To begin recording again,

press the "PLAY" section of the control panel.

5. When you have finished recording, press the "STOP" section of the control panel.

## PLAYBACK

### • Prior to Playback:

1. Make sure that all connections between components and all power cord connections are made properly and securely.
2. Make sure that the Timer switch is set to the OFF position.
3. Turn the Power switch on.
4. Open the cassette compartment cover by depressing the Eject button.
5. Load a recorded tape.
6. Select the proper Tape Selector setting for the type of tape being used—Normal (LH), (CrO<sub>2</sub>), or Metal (Metal).
7. For tapes recorded with Dolby NR, make sure that the Dolby NR switch is turned on, and select either Dolby B or C as appropriate.

### • Beginning Playback:

1. When the "PLAY" section of the control panel is pressed, the "PLAY" mode will be engaged.
2. Adjust the Balance, Volume, and Tone controls of your amplifier to the desired settings.
3. Press the "STOP" section of the control panel to end play.

## TIMER RECORDING/PLAYBACK

When using Timer Rec/Play switch in combination with a conventional audio timer, it is possible to make recordings and initiate playback at any time automatically by presetting the deck in advance.

### • Timer Recording:

1. Refer to the Connection Diagram

and make sure that all power cord connections between the timer and amplifier are properly made. No change in any of the other connections between deck and amplifier, etc., is necessary.

2. After turning on the power to each component, select the station on your FM tuner which you want to record and turn down the volume on your amplifier. This will have no effect on the recording signal level. Remember to set the proper recording level for taping from the tuner (as explained earlier in this manual) prior to setting the deck for timer recording.

3. Following the instructions given in the "Prior To Recording" section of this manual, put the K-320 into the Rec mode.
4. Set the Timer switch to the REC position.
5. Set the timer to the desired times. It is advisable to set the timer to begin recording slightly before the actual recording time, and to end slightly after the actual recording time, so that you leave some room for later editing.
6. The timer will send power to the amplifier, tuner and deck at the preset time, turning all the components on and initiating the recording mode.

### CAUTION:

\* If the tape cannot be ejected after timer recording, turn the POWER switch off and the K-320's power switch on; the tape can then be ejected.

### • Timer Playback:

1. All connections are the same as for timer recording.
2. Following the instructions given in the "Prior To Playback" section of this manual, put the K-320 into the Play mode.
3. Turn on the amplifier and adjust the Balance, Volume and Tone con-

trols.

4. Set the input mode selector of your amplifier to the Tape mode.
5. Set the timer to shut off at the time you wish to end playback.
6. Set the Timer switch on the K-320 to the PLAY position.
7. At the preset times, the timer will turn power on to the amplifier and tape deck and begin playback. It will shut power off, at the preset time as well, ending playback.

## AUFNAHME

### • Aufnahme-Vorbereitungen

1. Vergewissern Sie sich, daß das K-320 ordnungsgemäß mit dem Netz und dem Verstärker bzw. Receiver verbunden ist.
2. Achten Sie darauf, daß sich der TIMER-Schalter in Stellung "OFF" (Mittelstellung) befindet und drücken Sie dann die POWER-Taste bis zum Einrasten.
3. Öffnen Sie den Deckel des Kassettentfachs durch Betätigung der EJECT-Taste.
4. Legen Sie die Kassette ein, schließen den Deckel des Kassettentfachs wieder und lassen das Band bis zum Ende des Vorspannbandes vorlaufen.
5. Stellen Sie den Bandsortenwähler (TAPE) wie folgt auf das jeweils verwendete Bandmaterial ein: Normalband—Taste "NORMAL" CrO<sub>2</sub>-Band—Taste "CHROME" Reineisenband—Taste "METAL" drücken.
6. Falls Sie eine rauschfreie Aufnahme nach dem Dolby-Verfahren durchführen wollen, bringen Sie zunächst den Schalter DOLBY NR (linke Taste) in Stellung ON und wählen dann das Dolby B- oder Dolby C-System durch entsprechende Einstellung des Schalters B TYPE/C TYPE (rechte Taste).

7. Schalten Sie das Gerät durch Betätigung der Taste REC STAND-BY/PAUSE auf Aufnahmebereitschaft.  
8. Hören Sie das Signal der aufzuzeichnenden Programmquelle ein kurze Zeit lang ab und steuern den Aufnahmepegel dabei mit dem Schieberegler REC LEVEL so aus, daß die PEAK-Anzeige einen Wert zwischen -3 dB und 0 dB registriert.  
9. Stellen Sie das Bandlängenzählwerk durch Drücken der RESET-Taste auf "000" zurück. Sie haben dann die Möglichkeit, sich Anfang und Ende der einzelnen Programmtitel zu notieren und später schnell wiederzufinden.

#### • Aufnahme

1. Durch Berühren des mit gekennzeichneten Teils der Steuertaste wird das Bandlaufwerk eingeschaltet, und die Aufnahme beginnt.  
2. Sie können die Aufzeichnung über einen an das K-320 angeschlossenen Kopfhörer oder über Verstärker und Lautsprecher mithören.  
3. Wenn die MUTE/SEARCH-Taste bei der Aufnahme gedrückt wird erhält man automatisch eine 4 Sekunden lange Leerstelle auf dem Band wonach sich das Gerät auf Aufnahme-Pause stellt.  
4. Wenn Sie die Aufnahme zeitweise unterbrechen wollen, so betätigen Sie wieder die Taste REC STANDBY/PAUSE. Das Bandlaufwerk wird dabei abgeschaltet, während der Aufnahmeverstärker weiter in Betrieb bleibt. Diese Funktion entspricht der einer separaten PAUSE-Taste bei anderen Kassettengeräten. Berühren Sie zur Fortsetzung der Aufnahme den mit "PLAY" gekennzeichneten Teil der Steuertaste.  
5. Die Aufnahme wird durch Berühren des mit "STOP" gekennzeichneten Teils der Steuertaste beendet.

### WIEDERGABE

#### • Wiedergabe-Vorbereitungen

1. Vergewissern Sie sich, daß das K-320 ordnungsgemäß mit dem Netz und dem Verstärker bzw. Receiver verbunden ist.  
2. Achten Sie darauf, daß sich der TIMER-Schalter in Stellung "OFF" (Mittelstellung) befindet.  
3. Schalten Sie das Gerät durch Drücken der POWER-Taste ein.  
4. Öffnen Sie den Deckel des Kassettenschiebers durch Betätigen der EJECT-Taste.  
5. Setzen Sie ein bespielte Kassette ein.  
6. Stellen Sie den Bandsortwahl (TAPE) wie folgt auf das jeweils verwendete Bandmaterial ein: Normalband—Taste "NORMAL", CrO<sub>2</sub>-Band—Taste "CHROME", Reineisenband—Taste "METAL".  
7. Beringen Sie zur Wiedergabe von Aufzeichnungen, die nach dem Dolby-Verfahren vorgenommen wurden, zunächst den Schalter DOLBY NR (linke Taste) in Stellung "ON" und wählen dann das Dolby B- oder C-System durch entsprechende Einstellung des Schalters B TYPE/C TYPE (rechte Taste).

#### • Wiedergabe

1. Durch Berühren des mit "PLAY" gekennzeichneten Teils der Steuertaste wird das Bandlaufwerk eingeschaltet und die Wiedergabe beginnt.  
2. Stellen Sie Lautstärke und Klangfarbe nach eigenem Geschmack am Verstärker bzw. Receiver ein.  
3. Die Wiedergabe wird durch Berühren des mit "STOP" gekennzeichneten Teils der Steuertaste beendet.

### SCHALTUHRGESTEUERTE AUFNAHME UND WIEDERGABE

In Verbindung mit einer handelsüblichen elektrischen oder elektronischen Schaltuhr können Sie mit dem K-320 während Ihrer Abwesenheit Kassetten vollautomatisch aufnehmen und die wiedergabereit vorgeben. Dazu sind die folgenden Einstellungen erforderlich:

#### • Schaltuhrgesteuerte Aufnahme

1. Schließen Sie die einzelnen Anlagenbausteine und die Schaltuhr wie auf der nachstehenden Skizze gezeigt, an das K-320 an. Die Verbindungen zwischen Kassettengerät und Verstärker bzw. Receiver brauchen dabei nicht geändert zu werden. Lediglich die Netzkabel der einzelnen Geräte sind mit den Steckdosen der Schaltuhr zu verbinden.  
HINWEIS: Bei den nach Europa exportierten YAMAHA-Verstärkern und Receivern fehlen die Zusatzsteckdosen (nach US-Norm) an der Geräte-Rückwand. Die Netzkabel der einzelnen Geräte müssen daher—abweichend von der Skizze—an die Steckdosen der Schaltuhr angeschlossen werden. Ist diese nur mit einer Steckdose ausgestattet, wird eine Mehrfach-Tischsteckdose empfohlen, die dann mit der Schaltuhr verbunden wird.  
2. Schalten Sie zunächst die Netzschalter (POWER) aller angeschlossenen Bausteine ein und stimmen dann den Tuner bzw. Receiver auf den Sender ab, dessen Programm auf Kassette aufgezeichnet werden soll. Bringen Sie den Lautstärkeregler (VOLUME) des Verstärkers, bzw. Receivers in MIN-Stellung (linker Endanschlag). Der Aufnahmepegel des K-320 wird dadurch nicht beeinflusst.  
3. Stellen Sie das K-320 wie unter "Aufnahme" beschrieben ein und drücken die Taste REC STANDBY/PAUSE.

4. Stellen Sie den TIMER-Schalter des K-320 auf "REC" ein.  
5. Stellen Sie die Schaltuhr auf den Beginn der aufzuzeichnenden Sendung ein. Dabei wird automatisch die Netzspannungszufuhr aller angeschlossenen Bausteine unterbrochen. Außerdem empfehlen wir, die Ein- und Ausschaltzeit der Schaltuhr so reichlich zu bemessen, damit das gewünschte Programm auch tatsächlich in voller Länge aufgezeichnet wird. Unerwünschte Programmteile können Sie später löschen.  
6. Beim Erreichen der vorgewählten Einschaltzeit setzt die Schaltuhr automatisch alle angeschlossenen Anlagenbausteine und das K-320 in Betrieb. Die Aufzeichnung läuft selbsttätig ab und wird beim Erreichen der Ausschaltzeit beendet.

#### ACHTUNG:

\* Falls sich die EJECT-Taste nach einer schaltuhrgesteuerten Aufnahme nicht betätigen läßt, zunächst den POWER-Schalter in Stellung "OFF" bringen, dann das K-320 durch Auslösen der POWER-Taste ausschalten. Der Auswerfer ist jetzt entriegelt und die Kassette kann nach Drücken der EJECT-Taste herausgenommen werden.

#### • Schaltuhrgesteuerte Wiedergabe

1. Stellen Sie die Anschlüsse und Verbindungen zwischen den einzelnen Anlagenbausteinen und der Schaltuhr wie oben unter "Schaltuhrgesteuerte Aufnahme" beschrieben, her.  
2. Stellen Sie das K-320 wie unter "Wiedergabe" beschrieben ein.  
3. Stellen Sie Lautstärke und Klangfarbe nach eigenem Geschmack am Verstärker bzw. Receiver ein.  
4. Stellen Sie den Eingangsumschalter (INPUT SELECTOR) des Verstärkers bzw. Receivers in Stellung "TAPE".  
5. Stellen Sie die Schaltuhr auf Beginn und Ende der Wiedergabezeit

ein.  
6. Bringen Sie den TIMER-Schalter des K-320 in Stellung "PLAY".  
7. Beim Erreichen der vorgewählten Einschaltzeit setzt die Schaltuhr automatisch alle angeschlossenen Anlagenbausteine und das K-320 in Betrieb. Die Wiedergabe läuft selbsttätig ab und wird beim Erreichen der Ausschaltzeit beendet.

### INSPELNING

#### • Före inspelning:

1. Kontrollera att alla nätsladdar och alla anslutningar mellan komponenterna är korrekt anslutna.  
2. Kontrollera att Timer omkopplaren är frånslagen och slå sedan till nätspänningen.  
3. Öppna kassettluckan genom att trycka på Eject knappen.  
4. Lägg in en kassett och spola fram ett kort stycke för att komma förbi första delen av bandet.  
5. Ställ in bandtypsväljaren på den typ av band som används—LH band, kromband eller metallband.  
6. Slå på Dolby för inspelningar, som skall göras med brusreducering och välj antingen Dolby B eller C.  
7. Tryck på REC/PAUSE knappen för att komma till Rec Standby läget.  
8. Koppla in programkällan som skall användas, så att rätt inspelningsnivå kan ställas in med Rec level kontrollerna och de toppvärdesvisande instrumenten.  
9. Tryck på återställningsknappen för räkneverket, som ger "000" och referensläge för styckena i inspelningen. Räkneverket kan på s s användas för att finna melodierna vid senare avspelning.

#### • Start av inspelning:

1. När "PLAY" delen av kontrollpanelen trycks ner, kommer däckat att börja inspelningen.

2. Du kan övervaka inspelningen genom hörlurar eller genom högtalarna anslutna till en förstärkare.
3. När MUTE/SEARCH knappen trycks in under inspelning spelas ett 4 sekunder långt tomt bandavsnitt automatiskt in på bandet. Därefter kopplas REC PAUSE funktionen in.
4. Om du vill avbryta inspelningen temporärt, har ett tryck på Rec Standby kontrollen samma funktion, som pausknappen hos andra däck. För att börja spela in igen, trycker du på "PLAY" delen av kontrollpanelen.
5. När du har avslutat en inspelning, tryck på "STOP" delen av kontrollpanelen. (Om du har tryckt in

## AVSPELNING

### • Före avspelning:

1. Se till att alla anslutningar mellan apparaterna samt nätanslutningar är ordentligt gjorda.
2. Kontrollera att Timer omkopplaren är i läge OFF.
3. Slå till nätströmbrytaren.
4. Öppna kassetluckan genom att trycka på Eject knappen.
5. Lägg in ett inspelat band.
6. Välj rätt inställning på bandtypsväljaren som svarar mot det band som används—LH band, kromband eller metallband.
7. Kontrollera för band som spelats in med brusreducering, att Dolby är inkopplat och välj antingen Dolby B eller C, beroende på vilket det skall vara.

### • Starta avspelning:

1. När "PLAY" delen av kontrollpanelen trycks ner, kommer avspelningen att starta.
2. Justera balans, volym och tonkontrollerna på din förstärkare enligt egen smak.
3. Tryck på "STOP" delen av kontrollpanelen för att avsluta inspelningen.

## INSPELNING/AVSPELNING MED TIDUR

När omkopplaren Timer Rec/Play används med ett yttre tidur, är det möjligt att göra inspelningar och avspelningar automatiskt genom att ställa in däck i förväg.

### • Inspelning med tidur:

1. Se anslutningsdiagrammet och kontrollera att alla nätsladdar mellan tiduret och förstärkaren är rätt gjorda. Inga andra ändringar är nödvändiga beträffande anslutningarna mellan kassettdäcket och förstärkaren etc.
2. Efter att ha slagit på nätspänningen till alla apparater, väljer du den station på FM tunern, som skall spelas in, och vrider ner volymen på din förstärkare.

Detta kommer inte att ha någon effekt på den inspelade signalen. Kom ihåg att ställa in rätt inspelningsnivå för bandinspelning från tunern (som beskrivits tidigare i denna manual) innan däck ställs in för inspelning med tidur.

3. Följ instruktionerna under rubriken "Före inspelning" och ställ in K 320 på inspelning.
4. Ställ timer omkopplaren i läge REC.
5. Ställ in tiduret på önskade tillslagspunkter. Det är lämpligt att ställa in tillslagspunkten något före den verkliga programtiden och att sluta strax efter att programmet slutat, så att du har plats för en senare redigering.
6. Tiduret kommer att förse förstärkaren, tunern och kassettdäcket med nätspänning vid den inställda tidpunkten och slå till alla apparater samt påbörja inspelningen.

### WARNING:

\* Om du ej kan ta ur kassetten efter timerinspelning, slå till strömmen till apparaten och du kan ta ur kassetten.

### • Avspelning med tidur:

1. Alla anslutningar är de samma,

- som för inspelning med tidur.
2. Följ instruktionerna under rubriken "Före avspelning" och ställ in K 320 för avspelning.
3. Slå på förstärkaren och justera balans, volym och tonkontrollerna.
4. Ställ ingångsväljaren på din förstärkare på Tape.
5. Ställ in tiduret på den tidpunkt du önskar avsluta inspelningen.
6. Ställ omkopplaren Timer på K 320 i läge PLAY.
7. Vid den inställda tidpunkten kommer tiduret att slå till nätspänningen för förstärkaren, och kassettdäcket och börja avspelningen. Den kommer även att stänga av spänningen vid inställd tidpunkt och avsluta avspelningen.



## GRABACIÓN

### • Antes de grabar:

1. Asegúrese que todas las conexiones entre los componentes estén bien hechas.
2. Asegúrese de que el contador de tiempo esté apagado, después encienda el conmutador de Potencia.
3. Abra el compartimento del cassette presionando el botón EJECT.
4. Inserte el cassette y haga un poco correr hacia adelante la cinta para hacer pasar la cinta guía que está al inicio del cassette.
5. Seleccionar el ajuste del selector de cinta apropiado para el tipo de cinta en uso: normal (LH), cromo (CrO<sub>2</sub>) o metalizada (Metal).
6. Para grabar con reducción de ruido Dolby, accione el conmutador Dolby NR y seleccione el Dolby B o el C.
7. Presione el botón REC/PAUSE para accionar el modo Rec Standby

- (grabación en espera).
8. Corra un pedazo del programa a grabar a través del tocacintas para así ajustar el nivel de grabación apropiado usando los controles de nivel de grabación y los medidores de nivel pico.
9. Presione el botón de reposición para que el contador de cinta vaya a "000".

### • Inicio la grabación:

1. Al presionar la sección Play (ejecución).
2. Ud. puede monitorear la grabación mediante los audífonos o a través de los altavoces.
3. Cuando se presiona el botón de silenciamiento/búsqueda (MUTE/SEARCH) durante la grabación, la grabadora deja un intervalo en blanco de 4 segundos en la cinta, entrando luego en el modo de espera de grabación.
4. Si ud. desea suspender temporalmente la grabación presione el botón REC/PAUSE lo cual accionará el modo de grabación en espera el cual hace la misma función que el botón de PAUSE existente en otros tocacintas, para iniciar nuevamente la grabación presione la sección "PLAY".
5. Al finalizar la grabación presione la sección "STOP".

## REPRODUCCIÓN

### • Antes de Reproducir:

1. Asegúrese de que todas las conexiones entre los componentes estén bien hechas y firmes.
2. Asegúrese de que el contador de tiempo esté en OFF.
3. Conmute a encendido el aparato.
4. Abra el compartimento del cassette presionando el botón EJECT.
5. Inserte el cassette ya grabado.
6. Seleccionar el ajuste del selector de cinta apropiado para el tipo de cinta a usar: normal (LH), cromo

- (CrO<sub>2</sub>) o metalizada (Metal).
7. Para las cintas grabadas con el reductor de ruido Dolby accionado asegúrese de que el conmutador Dolby NR esté accionado y seleccione el Dolby B o C apropiado.

### • Inicio de Reproducción:

1. Al presionar la sección "PLAY" del tablero de control se accionará el modo de reproducción.
2. Ajuste el Balance, Volumen y los controles de Tono de su amplificador a su gusto.
3. Presione la sección "STOP" del tablero de control para finalizar la reproducción.

## CONTADOR DE TIEMPO/ REPRODUCCION

El utilizar el contador Timer Rec/Play en combinación con un contador de tiempo para audio convencional hace posible hacer grabaciones e iniciar la reproducción automáticamente en cualquier momento al preajustar por anticipado el tocacintas.

### • Contador de Tiempo:

1. Refiérase al diagrama de conexión y asegúrese que todos los cables de interconexión entre el contador y el amplificador bien conectados. No es necesario hacer ningún cambio en las conexiones existentes entre el tocacintas y el amplificador.
2. Después de encender cada componente, seleccione la estación que Ud. desea grabar y baje el volumen de su amplificador. Esto no afecta el nivel de la señal grabada. Recuerde ajustar el nivel de grabación apropiado para grabar del sintonizador (como se explicó anteriormente en este manual) antes de hacer los arreglos necesarios en el tocacintas para grabar controlando el tiempo.
3. Siguiendo las instrucciones dadas en la sección "Antes de grabar", lle-

ve el K-320 al modo Rec (grabación).  
 4. Coloque el conmutador del control de tiempo en la posición Rec.  
 5. Ajuste el contador de tiempo para que empiece a grabar cuando Ud. desee, es aconsejable que el contador de tiempo inicie la grabación un poco antes de que empiece el programa a grabar de manera que quede espacio para edición posterior.  
 6. El contador de tiempo enviará potencia, al amplificador, al sintonizador y al tocacintas en el momento preestablecido encendiendo todos los componentes e iniciando la grabación.

#### PRECAUCIÓN

\* Si no puede sacarse la cinta después de grabar con el temporizador, desconecte el interruptor de alimentación (POWER) y conecte la platina K-320 para poder descargarla.

#### • Reproducción con el Contador de Tiempo

1. Las conexiones son las mismas que para grabar con el contador de tiempo.
2. Siguiendo las instrucciones dadas en la sección "Antes de reproducir" de este manual, ponga el K-320 en el modo de reproducción.
3. Encienda el amplificador y ajuste el Balance, el Volumen y el Tono.
4. Coloque el selector de modo de entrada de su amplificador en el Modo Tape (cinta).
5. Ajuste el contador para que apague el sistema cuando desee.
6. Coloque el conmutador del contador de tiempo del K-320 en la posición PLAY (grabación).
7. En el momento prefijado, el contador de tiempo encenderá el amplificador y el tocacintas y se iniciará la reproducción. También en el momento prefijado se apagará el amplificador y el tocacintas finalizando así la reproducción.

#### ENREGISTREMENT

##### • Avant tout enregistrement:

1. Vérification de tous les raccords.
2. Sélecteur pour fonctionnement différé ("TIMER") hors service ("OFF").
3. Ouverture du compartiment à cassette ("EJECT").
4. Chargement d'une cassette. Brève avance rapide pour éliminer l'amorce.
5. Réglez le sélecteur de type de bande ("TAPE") selon la bande utilisée. Normal, CrO<sub>2</sub> ou Métal.
6. Engagez le réducteur Dolby B ou C si nécessaire.
7. Passez en attente d'enregistrement ("STANDBY").
8. Appliquez à la platine un échantillon du programme musical à enregistrer pour pouvoir régler le niveau d'enregistrement ("REC LEVEL" et CRETEMETRES).
9. Remettez le compteur à "000".

##### • Pour commencer l'enregistrement

1. Enfoncez le côté "▷" de la plaque de commande: l'enregistrement commence.
2. Vous pouvez écouter le programme en cours d'enregistrement au casque ou par les enceintes.
3. Lorsque la commande MUTE/SEARCH est enclenchée pendant un enregistrement, un biane sonore de 4 secondes est automatiquement enregistré sur la bande, après quoi le mode attente d'enregistrement est engagé.
4. Pour interrompre momentanément l'enregistrement, appuyez sur "REC/PAUSE", ce qui replace la platine en mode "standby", prête à reprendre l'enregistrement, (Fonction PAUSE des platines traditionnelles). Pour reprendre l'enregistrement, appuyez sur le symbole "PLAY", en façade.
5. Lorsque l'enregistrement est ter-

miné, appuyez sur le symbole "STOP".

#### LECTURE

##### • Avant toute lecture:

1. Vérification de tous les raccords.
2. Sélecteur de fonctionnement différé "TIMER" sur "OFF".
3. Mise sous tension "POWER" sur "ON".
4. Ouverture du compartiment à cassette ("EJECT").
5. Chargement d'une bande enregistrée.
6. Réglez le sélecteur de type de bande en fonction de la bande utilisée. Normal (LH), CrO<sub>2</sub> (Chrome) ou Métal.
7. Enregistrement en Dolby B ou en Dolby C ou en Dolby C, sans Dolby ou avec le Dolby hors service ("OFF").

##### ATTENTION:

\* Si il est impossible d'éjecter la cassette après un enregistrement différé, placez le sélecteur "POWER" hors service ("OFF") puis remettez la platine sous tension: la cassette s'éjecte alors normalement.

##### • Pour commencer effectivement la lecture:

1. Appuyez sur le symbole "PLAY" de la plaque de commande: la lecture commence.
2. Réglez la Balance, le Volume et les correcteurs de Timbre (Ampli).
3. Pour interrompre la lecture appuyez sur le symbole "STOP".

#### ENREGISTREMENT OU LECTURE DIFFERES

Le fonctionnement différé par commande à l'aide d'un chronomètre,

est rendu possible par la présence du sélecteur "STANDBY". L'enregistrement ou la lecture s'opèrent à l'heure voulue.

##### • Enregistrement différé:

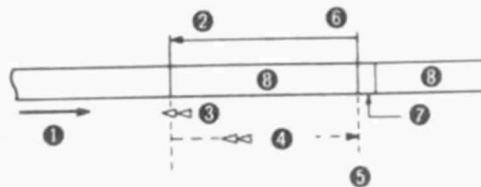
1. Voir schéma de raccordement des cordons secteur ci-dessous. Connexions à l'amplificateur inchangées.
2. Appareils concernés sous tension ("POWER" sur "ON"). Choisissez l'émetteur FM à enregistrer. Baissez le Volume de votre amplificateur, ce qui reste sans effet sur le niveau d'enregistrement lui-même.
3. Passez en Mode "STANDBY" et procédez aux opérations décrites dans le paragraphe ci-dessus "Avant tout enregistrement" (Réglage niveau enregistrement).
4. Placez le sélecteur "TIMER" en position d'enregistrement "REC".
5. Réglez le chronomètre à l'heure désirée (Conseil: début de l'enregistrement avant l'heure effective souhaitée, fin de l'enregistrement un peu plus tard).
6. A l'heure choisie, le chronomètre alimente tous les appareils concernés et l'enregistrement commence. L'alimentation se coupe ensuite à l'heure prévue.

##### • Lecture à une heure donnée:

1. Mêmes raccords que ci-dessus.
2. Reportez-vous aux instructions "Avant toute lecture" (passage en lecture).
3. Mettez l'ampli sous tension et réglez Balance, Volume et Correcteurs.
4. Placez le sélecteur d'entrée de votre ampli sur Magnéto ("TAPE").
5. Réglez le chronomètre (heures de début et de fin de fonctionnement).
6. Placez le sélecteur "TIMER" en position de lecture "PLAY".
7. A l'heure choisie, la lecture commence pour se terminer de même.

**REC RETURN**  
**RÜCKSPULEN DER AUFEICHNUNG**  
**TILLBÄKASPOLNING VID INSPELNING**  
**RETORNO DE GRABACIÓN**  
**RETOUR EN DEBUT D'ENREGISTREMENT**

- Pressing the button when the K 320 is recording will return the tape to the last point where recording was initiated.
- Wird die Taste während der Aufnahme betätigt, läuft das Band automatisch bis zu derjenigen Stelle zurück, an der die Aufnahme begann.
- Om du trycker in knapparna under inspelning spolar K 320 tillbaka bandet till den punkt där inspelningen startade.
- Al oprimir el botón mientras la K 320 está grabando, la cinta retornará al último punto donde se inició la grabación.
- Si en cours d'enregistrement vous appuyez sur la commande de défilement rapide (double flèche gauche), la bande revient automatiquement à l'endroit précis où l'enregistrement avait commencé.



- 1 Tape travel
- 2 Recording
- 3 Pushed
- 4 Rewind
- 5 Stop
- 6 Point where recording was initiated
- 7 Unrecorded section
- 8 Recorded section

- 1 Bandaufrichtung
- 2 Aufnahme
- 3 Taste gedrückt
- 4 Rückspulung
- 5 Bandstop
- 6 Punkt, an dem die Aufnahme begann
- 7 Nicht bespieltes Band
- 8 Bespieltes Band

- 1 Bandriktning
- 2 Inspelning
- 3 Tryck
- 4 Rewind
- 5 Stopp
- 6 Punkt där inspelning startar
- 7 Oinspelat avsnitt
- 8 Inspelat avsnitt

- 1 Avance de la cinta
- 2 Grabación
- 3 Oprimir
- 4 Rebobinado
- 5 Parada
- 6 Punto donde se inició la grabación
- 7 Sección sin grabar
- 8 Sección grabada

- 1 Sens de défilement
- 2 Enregistrement
- 3 Entoncé
- 4 Rebobinage
- 5 Arrêt ("STOP")
- 6 Départ de l'enregistrement
- 7 Blanc sonore
- 8 Partie enregistrée

**SETTING RECORDING LEVEL**  
**REGLAGE DU NIVEAU**  
**D'ENREGISTREMENT**  
**JUSTERING AV INSPELNINGSNIVÅN**  
**CÓMO REGULAR EL NIVEL DE**  
**GRABACIÓN**  
**EINSTELLUNG DES AUFNAHMEPEGELS**

In order to make recordings with the best possible signal-to-noise ratio it is important to set the recording level at the highest level possible without introducing distortion. Push the REC/PAUSE button to engage the rec standby mode, and play a section of the program to be recorded. Watch the level meters and adjust the recording level so that the average meter reading is between -3 dB and +3 dB, with occasional peaks no higher than +6 dB. Adjust the level balance as necessary. Now you are ready to begin recording.

Um bei Aufnahmen den größtmöglichen Fremdspannungsabstand zu gewährleisten, kommt es darauf an, den Aufnahmepegel auf den höchstmöglichen Wert einzustellen, ohne daß es dabei zu Verzerrungen kommt. Das Gerät zunächst durch Drücken der Taste REC/PAUSE auf Aufnahmebereitschaft schalten und einen Teil des aufzunehmenden Programm-Materials anspielen. Dabei die beiden als Aussteuerungsmesser dienenden LED-Ketten beobachten, die eine durchschnittliche Anzeige von -3 dB bis

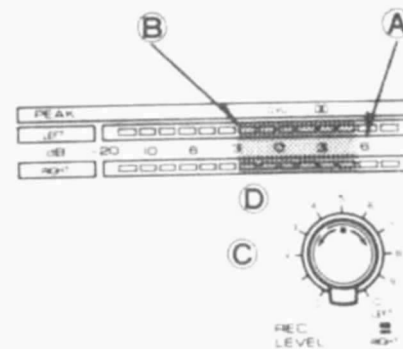
+3 dB mit kurzzeitigen Spitzenpegeln von nicht mehr als +6 dB liefern sollten. Zu große Pegelunterschiede zwischen dem linken und rechten Kanal mit dem REC BALANCE-Regler ausgleichen. Das Gerät ist jetzt aufnahmebereit.

För att uppnå bästa möjliga signal-störavstånd är det viktigt att spela in på högsta möjliga inspelningsnivå utan att överstyra bandet. Tryck in REC/PAUSE knappen för att aktivera inspelningsfunktionen och spela ett avsnitt av musiken du skall spela in. Titta på måtarna och justera nivån så att medelvärdet ligger mellan -3 dB och +3 dB med tillfälliga toppar upp till +6 dB. Justera balansen om det är nödvändigt. Nu är du redo för inspelning.

Con el fin de hacer grabaciones con una relación óptima de señal-ruido, es imprescindible regular el nivel de grabación al nivel más alto posible sin llegar a producir distorsión. Oprima el botón de grabación/pausa (REC/PAUSE) para poner la unidad en el modo de espera de grabación, y reproduzca una sección del programa que quiere grabar. Observe los medidores de nivel y regule el nivel de grabación de forma que la lectura promedio sea de entre -3 dB y +3 dB, con

crestas ocasionales que no sobrepasen de +6 dB. Regule el equilibrio de nivel de la forma necesaria. Ahora está listo para comenzar la grabación.

Pour conserver un rapport signal/bruit optimum à l'enregistrement, il est nécessaire que le niveau d'enregistrement soit aussi élevé que possible sans pour autant introduire de distorsion. Entoncez la commande plaçant la source en service. Réglez le niveau de façon à ce que les crétomètres affichent en moyenne une valeur comprise entre -3 dB et +3 dB, les pointes occasionnelles ne devant jamais dépasser +6 dB. Si il existe un déséquilibre de niveau entre voies gauche et droite, rétablissez-le à l'aide de la commande de balance. L'enregistrement peut commencer.



- A Set so peaks reach +6 dB occasionally. Exceeding this point can cause distortion.
- B In normal cases, set so the maximum value is in this range.
- C In normal cases, set at "0".
- D Load a tape and engage the Rec Standby mode to adjust.

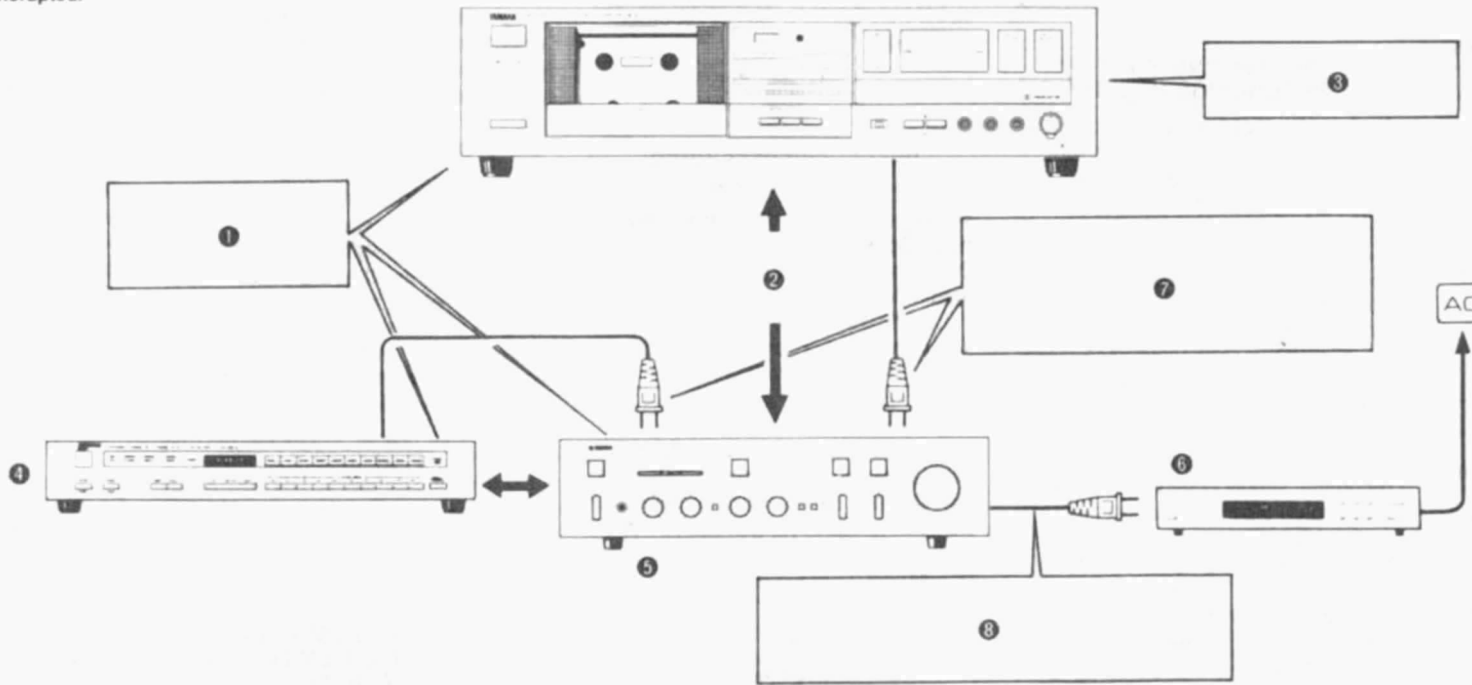
- A So aussteuern, daß der Pegel nur gelegentlich auf +6 dB ansteigt. Zu hohe Aussteuerung führt zu Verzerrungen.
- B Anzeigebereich bei normaler Aussteuerung.
- C Normalerweise auf "0" einstellen.
- D Kassette einlegen, Gerät auf Aufnahmebereitschaft schalten, dann den Aufnahmepegel aussteuern.

- A Justera så att tillfälliga toppar når högst +6 dB. Överskrids den punkten uppstår distorsion.
- B Medelnivån skall hållas inom detta område.
- C Normalt läge "0".
- D Ladda med ett band, tryck in Rec Standby och justera nivån.

- A Regule de forma que las crestas lleguen a un máximo de +6 dB. Al excederse este punto puede producirse distorsión.
- B En casos normales, regule de forma que el valor máximo quede dentro de esta gama.
- C Póngalo normalmente en "0".
- D Cargue una cinta y active el modo de espera de grabación para regular el nivel.

- A Réglez pour ne pas dépasser +6 dB sous peine de distorsions.
- B Réglez pour qu'en moyenne les signaux s'inscrivent dans cette plage.
- C Normalement réglé sur "0".
- D Passez en attente d'enregistrement. Réglez le niveau.

**Connection Diagram for Timer Recording and Timer Playback**  
**Anschlüsse für schaltuhrgesteuerte Aufnahme und Wiedergabe**  
**Anslutning för inspelning och avspelning med tidur**  
**Diagrama de conexiones para grabar y reproducir con timer**  
**Raccordement à un chronorupteur**



- 1 Make sure all Power switches are turned on
- 2 No change in connections between deck and amp
- 3 Set the recording level in advance
- 4 Tuner
- 5 Amplifier
- 6 Timer
- 7 The power cord of both deck and tuner should be connected to the amplifier's rear panel AC outlet
- 8 The power cord of the amplifier should be connected to the AC outlet on the audio timer.

- 1 alle Netzschalter (POWER) in Stellung "ON" (ein) bringen
- 2 keine Änderung der Verbindungen zwischen K-320 und Verstärker
- 3 Aufnahmepegel vorher aussteuern
- 4 Tuner
- 5 Verstärker
- 6 Schaltuhr
- 7 Netzkabel aller Anlagenbausteine mit der Schaltuhr verbinden (evtl. Mehrfachsteckdose verwenden)
- 8 Netzkabel des Verstärkers oder Receivers ebenfalls mit der Schaltuhr verbinden.

- 1 Se till att alla nätströmbrytare är tillslagna
- 2 Inga förändringar i inkopplingen mellan däck och förstärkaren
- 3 Ställ in inspelningsnivån i förväg
- 4 Tuner
- 5 Förstärkare
- 6 Tidur
- 7 Nätsladden till både däck, tuner och förstärkare skall anslutas till tiduret

- 1 Asegurarse de dejar todos los interruptores activados
- 2 No cambiar las conexiones entre el deck y amplificador
- 3 Disponer por anticipado el nivel de grabación
- 4 Sintonizador
- 5 Amplificador
- 6 Timer
- 7 El cable de alimentación del deck y del sintonizador deben conectarse ambos en la toma de CA del panel posterior del amplificador
- 8 El cable de alimentación del amplificador debe conectarse a la toma de CA del audio-timer

- 1 Tous les interrupteurs de mise sous tension doivent être sur "On"
- 2 Aucun changement entre les liaisons platine/ampli
- 3 Niveau d'enregistrement réglé à l'avance
- 4 Adaptateur radio
- 5 Amplificateur
- 6 Chronorupteur
- 7 Les cordons secteur de la platine et de l'adaptateur radio doivent être raccordés aux prises supplémentaires de l'amplificateur
- 8 Le cordon secteur de l'ampli se raccorde à la sortie commutée du chronorupteur

# K-320

CASSETTE TAPES • KASSETTENBAND • KASSETTBAND • CINTAS DE CASSETTES • LES CASSETTES

## CASSETTE TAPES

There are many different types of cassette tapes sold on the market, however, they all conform to standard specifications so that any brand may be used with the K-320.

### • Classification of Cassette Tapes By Recording Time

Cassette tapes are available in a number of forms according to the amount of time in minutes it takes to record or playback both sides of the tape.

Type	Record/Playback Time		Length of Tape (m)
	One way (Min.)	Two way (Min.)	
C 45 (C 46)	23	45 (46)	68
C 60	30	60	90
C 90	45	90	135

\* Yamaha suggests that you not use C-120 cassettes since the extreme thinness of the tape in these cassettes makes them susceptible to mechanical and electrical problems.

### • Classification of Cassette Tapes by Formulation

Cassette tapes are available in four basic types depending on their formulation, or type of magnetic material and manufacturing process. These four types are commonly known as Normal (LH), Chrome (CrO<sub>2</sub>), Ferrichrome (FeCr), and Metal (Metal), and they each require specific bias, level, and equalization settings for optimum performance. The K-320 provide a tape type selector which gives you the proper bias, level, and equalization settings according to which type you have selected.

\* The K-320 does not have the required settings for Ferrichrome (FeCr) tape, since this tape formulation is not widely used. Should you use a Ferrichrome tape, it will be recorded and played back at the Normal (LH)

settings, and this will result in an unnatural high frequency emphasis. This effect may be compensated for somewhat by adjusting the tone controls of your amplifier.

## PROTECTING YOUR RECORDINGS (Fig. 1)

All cassette tapes are provided with erasure protection holes to prevent recorded tapes from being accidentally erased. There is a small tab covering the hole on each cassette, and it should be broken off with a screwdriver after recording a tape. Without this tab covering the hole, it is impossible to record on that tape again, thus, you can keep any recorded tape for as long as you wish without fear of accidental erasure. Should you wish to use a cassette tape protected in this way for later recording, simply covering the hole with scotch tape will permit erasure and re-recording.

\* When using Chrome (CrO<sub>2</sub>), Metal tape, make sure you do not cover the hole intended for the Chrome tape formulation check. (Refer to the illustration of cassette shells according to tape formulation for correct identification of each).

## TAKING UP SLACK IN THE TAPE (Fig. 2)

Slack in the tape inside of the cassette shell can be corrected by simply inserting a pencil into one of the spools and winding it until all the slack is taken up.

## STORAGE OF YOUR CASSETTES

After putting a cassette back into its case store in a location away from

exposure to direct sunlight, humidity, high temperatures, and magnetic fields (away from television sets, speakers, etc.). High temperatures and humidity will damage the tape itself, while exposure to magnetic fields may cause a loss of recorded materials.

## WISSENSWERTES ÜBER KASSETTENBAND

### • Eingruppierung der Kassetten nach Spieldauer

Die Gehäuse aller auf dem Weltmarkt angebotenen Kassetten sind international genormt, so daß sich sämtliche Marken und Typen ohne Einschränkung verwenden lassen. Die Eingruppierung der Kassetten erfolgt daher nach ihrer Spieldauer und nach der Sorte des verwendeten Bandmaterials. Die nachstehende Tabelle zeigt die Bezeichnungen der Kassetten nach Typ, gibt Aufschluß über die Spieldauer pro Seite und die Bandlänge.

Typ	Aufnahme/Wiedergabedauer		Bandlänge (m)
	Spieldauer (eine Seite)	Spieldauer (beide Seiten)	
C 45 (C 46)	23	45 (46)	68
C 60	30	60	90
C 90	45	90	135

\* Wir raten dringend von der Verwendung der C-120-Kassetten ab. Das extrem dünne Bandmaterial dieser Kassetten neigt zum "Kleben", verheddert sich leicht zwischen Andruckrolle und Tonwelle und führt dann zum gefürchteten "Bandsalat"

### • Eingruppierung der Kassetten nach Bandsorte

Bei Kassetten unterscheidet man außerdem noch zwischen deren magnetischen und physikalischen

Eigenschaften, sowie nach Herstellungsverfahren. Die drei bekanntesten Bandsorten sind derzeit Normal- oder Low Noise (LH), Chromdioxid (CHROME oder CrO<sub>2</sub>) und Reineisen (METAL), die unterschiedliche Vormagnetisierung und Entzerrung erfordern, um ihre Vorteile voll zur Geltung zu bringen. Das K-320 sind zu diesem Zweck mit Bandsortenswählern, Vormagnetisierungs- und Entzerrungs-Umschaltern oder -Einstellreglern ausgestattet.

\* Die automatische Bandsortenauswahl des K-320 funktioniert nicht bei Ferrochrom- (FeCr) Band, das sich nicht durchgesetzt hat und kaum noch verwendet wird. Beim Einlegen einer FeCr-Kassette arbeitet das K-320 bei Aufnahme und Wiedergabe wie bei Normalband- (LH) Kassetten mit unnatürlicher Betonung der höheren Frequenzen. Die Klangqualität läßt sich durch entsprechende Einstellung des Höhenreglers (TREBLE) am Verstärker bzw. Receiver nur geringfügig verbessern.

## SCHUTZ DER KASSETTEN VOR UNBEABSICHTIGTEM LÖSCHEN (Abb. 1)

Sämtliche Kassetten sind mit zwei Laschen am Gehäuse ausgestattet, die das unbeabsichtigte Löschen einer Aufnahme verhindern. Werden diese Laschen wie die Skizze zeigt, mit einem Schraubenzieher oder anderem geeigneten Werkzeug herausgebrochen, ist eine Neuaufnahme der betreffenden Kassettenseite und ein Löschen der vorangegangene Aufnahme unmöglich. Durch das Herausbrechen der Laschen wird die Aufnahmesperre aktiviert, die eine Betätigung der Aufnahmetaste blockiert. Auf diese Weise ist sichergestellt, daß wertvolle Aufnahmen so lange Sie es wünschen, erhalten bleiben. Sollten Sie dennoch beabsichti-

gen, die Aufnahme später zu löschen und die Kassette für neue Aufzeichnungen zu verwenden, genügt es, die freigelegten Öffnungen mit Klebestreifen zu verschließen.

## NACHSPANNEN VON KASSETTENBÄNDERN (Abb. 2)

Wickeln Sie das Kassettenband vor dem Einsetzen der Kassette wie nebenstehend gezeigt mit einem durch die Spulennabe gesteckten Bleistift fest auf die Vorratsspule, bis es stramm gespannt ist. Lockeres oder heraushängendes Band führt unweigerlich zum gefürchteten "Bandsalat"

## AUFBEWAHRUNG VON KASSETTEN

Bewahren Sie Ihre Kassetten stets in ihren zugehörigen Kunststoffbehältern vor Sonneneinstrahlung, Wärme und Feuchtigkeit geschützt an einem dunklen, kühlen Ort auf, jedoch nicht in der Nähe von Fernsehgeräten, Verstärkern, Lautsprechern oder anderen Geräten mit Transformatoren oder Magneten. Während Luftfeuchtigkeit und Hitze das Kassettengehäuse deformiert und das Band in Mitteleidenschaft zieht, können magnetische Kraftfelder die Aufnahmen ganz oder teilweise löschen.

## KASSETTBAND

Det finns många olika slags kassetband på marknaden. De följer emellertid alla standard specifikationer, så alla märken kan användas med K-320.

**• Gruppering av kassetband enligt inspelnings- och avspelnings- och avspelningstid**

Kassetband finns i ett antal varianter, beroende på vilken tid det tar att spela in eller av båda sidorna av bandet

Typ	Inspelnings-/Avspelnings- och avspelningstid		Bandlängd (m)
	Ett håll (Min)	Båda håll (Min)	
C-45	23	45	68
C-60	30	60	90
C-90	45	90	135

\* Yamaha föreslår att du inte använder C-120 kassetter, eftersom det extremt tunna bandet i dessa kassetter gör dem utsatta för mekaniska och elektriska problem

**• Gruppering av kassetband efter magnetiska egenskaper**

Kassetband finns av huvudsakligen tre typer, beroende på magnetiskt material och tillverkningsprocess. Dessa tre typer kallas vanligen järnband (LH), kromband (CrO<sub>2</sub>) och metallband (Metal) och de behöver var och en, en speciell förspänning och tonkorrektur för att ge optimala prestanda. K-320 har en bandtypsväljare, som ger dig rätt förspänning, nivå och tonkorrektur beroende på vilken typ du har valt

\* K-320 har inte något läge för ferriskromband, eftersom dessa inte används mycket. Skulle du spela in på ett ferriskromband, kommer det att spelas in i läget för LH band. Detta kommer att resultera i en onaturligt betonad diskant, som i viss utsträckning kan kompenseras med tonkontrollerna på förstärkaren.

**INSPELNINGSSKYDD (Fig. 1)**

Alla kassetband har hål för skydd mot oavsiktlig radering. Det finns en liten tunga, som täcker hålet på varje

kassett och den bör brytas av med en skruvmejsel efter att ett band spelats in. När denna tunga inte längre täcker hålet är det omöjligt att spela in på bandet igen. På så sätt kan du bevara varje inspelat band så länge du vill utan att behöva befara att det oavsiktligt raderas. Skulle du senare vilja använda kassetband, som skyddats på detta sätt för att göra inspelningar, behöver du bara täcka hålet med tejp

\* När det gäller kromband och metallband, se upp så att inte hålet för avkänning av kromtyp täcks över. (Se illustrationen av höljen och hur bandtyp identifieras).

**ATT TA BORT BANDSLINGOR (Fig. 2)**

Om bandet inte är sträckt inuti kassetten, kan detta korrigeras genom att helt enkelt sticka in en penna i en av spolarna och vrida den, tills bandet är sträckt

**FÖRVARING AV DINA CASSETTER**

Efter att ha lagt tillbaka kassetten i höljet, förvara den så att den inte utsätts för direkt solljus, fuktighet, hög temperatur och magnetiska fält (på avstånd från tv-apparater, högtalare etc). Hög temperatur och fuktighet kan skada själva bandet, medan magnetiska fält kan radera inspelat material

**CINTAS DE CASSETTES**

Hay muchos tipos diferentes de cintas de cassettes actualmente en el mercado, pero todos los tipos están sujetos a ciertas especificaciones de norma, por lo cual cualquier tipo

puede usarse en el deck

**• Clasificación de las cintas de cassettes por la duración**

Las cintas de cassettes vienen en varios formatos de acuerdo a la duración en minutos de la grabación o reproducción de la cinta por ambos lados.

Tipo	Tiempo de grabación/reproducción		Longitud de la cinta (m)
	Un lado (min.)	Dos lados (min.)	
C-45 (C-46)	23	45 (46)	68
C-60	30	60	90
C-90	45	90	135

\* Yamaha sugiere no usar las cintas de cassette C-120 debido a que por ser muy delgadas tienden a presentar problemas mecánicos y eléctricos

**• Clasificación por formulación**

Existen cuatro tipos básicos dependiendo de su formulación o tipo de material magnético y proceso de fabricación. Estos cuatro tipos son el Normal (LH), Cromo (CrO<sub>2</sub>), Ferrrocromo (FeCr) y Metal (Metal) y cada uno requiere ajustes de polarización, nivel y ecualización para su óptimo rendimiento. La K-320 tiene un selector de cintas que le permite ajustar correctamente la polarización, el nivel y la ecualización del tipo de cinta elegido

\* El K-320 no tiene el ajuste necesario para las cintas de Ferrrocromo (FeCr) ya que esta formulación no es muy utilizada. Si utiliza una cinta de Ferrrocromo, ésta se grabará y reproducirá en el modo de cinta Normal (LH) con énfasis en la alta frecuencia no natural. Este efecto se puede compensar en algo al ajustar los controles de tono de su amplificador.

**PROTECCIÓN DE LAS GRABACIONES (Fig. 1)**

Todos los cassettes tienen orificios de protección de grabaciones para evitar borrar o regrabar las cintas ya grabadas accidentalmente.

Los orificios del borde posterior del cassette vienen cubiertos con pequeñas lenguetas que pueden romperse y equitarse con un destornillador o algo similar luego de grabar la cinta. Con estos orificios expuestos, es imposible grabar la cinta de nuevo, por lo cual, pueden conservarse las cintas tanto tiempo como se desee con las grabaciones efectuadas. Si se desea luego regrabar un cassette tratado de este modo, se requiere sólo cubrir los orificios posteriores con cinta de celofán adhesivo, y no se podrá grabar ni borrar

\* Al usar cintas de Cromo (CrO<sub>2</sub>) y de Metal asegúrese de no cubrir el orificio de identificación. (Refiérase a la ilustración de los orificios de identificación).

**QUITADO DE FLOJEDAD DE CINTA (Fig. 2)**

Las cintas flojas pueden corregirse simplemente insertando en el orificio del carrete un lápiz y bobinar hasta que se tense la cinta apropiadamente

**CÓMO GUARDAR LOS CASSETTES**

Después de poner los cassette otra vez en su caja hay que guardar ésta en un lugar no expuesto al sol directo, a la humedad, altas temperaturas y campos magnéticos (elegir sitios alejados de televisor, altavoces, etc.). La alta temperatura y la humedad dañan la cinta misma, mientras la exposición a campos magnéticos pue-

den causar la pérdida de material grabado.



**LES CASSETTES**

Il existe dans le commerce des cassettes de types variés mais dont les caractéristiques sont toutes standardisées. Les cassettes de toutes marques conviennent donc à la platine K-320.

**• Classification en fonction des durées d'utilisation**

Type	Durée d'enregistr./lecture		Longueur de bande (m)
	Face 1 (min.)	Face 2 (min.)	
C-45 (C-46)	23	45 (46)	68
C-60	30	60	90
C-90	45	90	135

Nota: Yamaha déconseille l'utilisation des cassettes C-120, trop fragiles, qui risquent de perturber le bon fonctionnement mécanique et la qualité de reproduction.

**• Classification en fonction de la nature de support**

Les quatre principaux types de cassettes se caractérisent par la nature du support, le type de matériau magnétique utilisé et la technique de fabrication. Chacun d'eux, NORMAL (LH), CHROME (CrO<sub>2</sub>), FERRICHROME (FeCr) et "METAL" nécessitent des courants de prémagnétisation, des niveaux et des courbes de correction bien spécifiques pour obtenir des performances optimales. La plupart des platines disposent d'une sélection vous permettant l'adaptation souhaitable.

Yamaha n'a pas prévu l'utilisation des cassettes Ferrichrome, peu diffusées. Si, toutefois, vous enregistrez sur l'une d'elles, les fréquences, aiguës

# K-320

• Thank you for purchasing the YAMAHA K-320 stereo cassette deck.

• YAMAHA dankt Ihnen für das durch den Kauf des Stereo-Kassettengeräts K-320 erwiesene Vertrauen.

• Vi gratulerar dig till att ha valt kassettdäck.

## CAUTION: READ THIS BEFORE OPERATING YOUR UNIT

1. This unit is a sophisticated stereo cassette deck. To ensure proper operation for the best possible performance, please read this manual carefully.
2. Choose the installation of your unit carefully. Avoid placing it in direct sunlight or close to a source of heat. Also avoid locations subject to vibration and excessive dust, heat, cold or moisture. Keep it away from such sources of hum as transformers or motors.
3. Do not open the cabinet as this may result in damage to the deck or electrical shock. If a foreign object should get into the deck, contact your local dealer.
4. When removing the power plug from the wall outlet, always pull directly on the plug; never yank the cord.
5. Do not use force when operating switches and knobs.
6. When moving the deck be sure to first pull out the power plug and remove all cords connecting the deck to other equipment.
7. Do not attempt to clean this unit with chemical solvents as this may damage the finish. Use a clean, dry cloth.
8. Never allow metallic items (e.g. screwdrivers, tools, etc.) to come near the record/playback head assembly. Doing so may not only scratch or damage the head's mirror-smooth finish, it may change the magnetic characteristics of the heads, causing a deterioration in reproduction performance quality.
9. Although the record/playback head used in this unit is a high quality permalloy laminate head with outstanding reproduction characteristics, it can become dirty through the use

of old tapes or from dust accumulation over time. This can have a serious effect on reproduction quality. Clean the heads regularly with one of the commonly available head cleaners or with cleaning solutions as explained later in this manual.

10. Be sure to read the "Troubleshooting" section of this manual for advice on common operating errors before concluding that your unit is faulty.
11. Keep this manual in a safe place for future reference.
12. Voltage Selector (General Model only)  
The voltage selector switch on the rear panel of this unit must be set for your local mains voltage BEFORE plugging in the AC main supply. Voltages are 110/120/220/240 V AC, 50/60 Hz.

### 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: K-320  
Serial No.

The serial number is located on the rear of the chassis.

Special Instructions for British 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.

## BITTE VOR INBETRIEBNAHME UNBEDINGT BEACHTEN

1. Das K-320 ist ein hochentwickeltes Stereo-Kassettendeck, dessen hervorragende Leistung nur durch sachgemäße Bedienung voll ausgenutzt werden kann. Lesen Sie daher diese Bedienungsanleitung sehr sorgfältig durch.
2. Wählen Sie einen geeigneten Standort für Ihr K-320. Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung, Hitze, Staub, Feuchtigkeit und Erschütterungen. Stellen Sie es nicht in unmittelbarer Nähe vor Heizkörpern oder anderen Wärmequellen, aber auch nicht neben Elektrogeräten mit Transformatoren oder Motoren auf, um Brummeinstreuungen zu verhindern.
3. Öffnen Sie unter keinen Umständen das Gehäuse, weil dies zu elektrischen Schlägen oder Funktionsstörungen führen kann. Sollte ein Fremdkörper durch die Entlüftungsschlitze in das Innere des Gerätes gelangen, so geben Sie es Ihrem YAMAHA-Fachhändler zur Beseitigung der Störung.
4. Fassen Sie das Netzkabel stets am Stecker an und versuchen Sie nie, das Gerät durch Ziehen am Netzkabel vom Netz zu trennen, da hierdurch die Kabelanschlüsse im Netzstecker abreißen könnten.
5. Bedienen Sie die Regler und Schalter nie mit Gewalt.
6. Wenn Sie den Standort des Gerätes einmal wechseln müssen, so trennen Sie es zunächst vom Netz und klemmen erst dann die Verbindungskabel der anderen Anlagen-Bausteine ab.
7. Reinigen Sie das Gerät mit einem sauberen, trockenen Tuch, keinesfalls aber mit Lösungsmittelhaltigen Chemikalien.
8. Achten Sie darauf, daß Sie die

Tonköpfe unter keinen Umständen mit metallischen Gegenständen wie Schraubenziehern, Pinzetten usw. berühren, da dies zu Kratzern auf der polierten Oberfläche der Köpfe und zur Beeinträchtigung ihrer magnetischen Eigenschaften führen kann. Dies hat Rauschstörungen und eine schlechtere Klangqualität zur Folge.

9. Der kombinierte Aufnahme/Wiedergabekopf des K-320 ist aus einer hochwertigen Permalloy-Legierung in Schichtbauweise gefertigt und zeichnet sich durch hervorragende Wiedergabeeigenschaften aus. Nach einer längeren Betriebsdauer setzt sich jedoch Bandabrieb auf seiner Oberfläche ab, was zu einem Nachlassen der Klangqualität führt. Der Kopf sollte daher in regelmäßigen Abständen mit einem handelsüblichen Spezialreiniger, wie an anderer Stelle dieser Bedienungsanleitung beschrieben, gesäubert werden.

10. Eventuell auftretende Störungen sind nicht immer auf Schäden am Gerät zurückzuführen. Ziehen Sie zunächst die "Fehlersuchtafel" im Anhang dieser Bedienungsanleitung zurate, bevor Sie sich an Ihren Fachhändler oder eine autorisierte YAMAHA Service-Werkstatt wenden.

11. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen sorgfältig auf.

### WICHTIG!

Bitte tragen Sie die Serien-Nummer Ihres Gerätes im nachstehenden Feld ein

Modell: K-320  
Serien-Nummer

Sie finden die Serien-Nummer auf dem Typenschild an der Geräte-Rückwand

### ACHTUNG!

Um lebensgefährliche elektrische Schläge und Kurzschlüsse zu vermeiden, darf das Gerät weder Nässe ausgesetzt noch in leuchten Räumen betrieben werden.

## OBSERVERA! LÄS DETTA IN

1. K-320 är ett sofistikerat stereo kassettdäck. För att garantera att det används rätt och att du får bästa möjliga ljudåtergivning, bör du läsa denna bruksanvisning noga.
2. Välj placering för K-320 noggrant. Undvik att placera det i direkt solskin eller nära ett värmelement. Undvik också platser som utsätts för skakningar eller mycket damm, hetta, kyla eller fukt. Placera inte heller K-320 intill störningskällor som transformatorer, motorer etc.
3. Tag inte av höljiet eftersom det kan skada apparaten eller förorsaka elektriska stötar. Om ett främmande föremål hamnar inuti apparaten bör du kontakta din handlare.
4. När man tar ut stickproppen ur vägguttaget, bör man ta direkt i själva kontakten. Drag aldrig i sladden!
5. Använd inte våld när du handhar omkopplare och rattar.
6. När kassettdäcket flyttas, bör man komma ihåg att ta ur nätanslutningen och alla anslutningsladdar till annan utrustning.
7. Försök inte att rengöra K-320 med kemiska lösningsmedel, som kan skada ytan. Använd en torr, ren trasa.
8. Tillåt aldrig metalliska föremål som skruvmejslar eller verktyg att komma nära tonhuvudet. Det kan inte bara skada tonhuvudets spegelblanka yta, det kan också ändra de magnetiska egenskaperna hos det och försämra återgivningskvaliteten.
9. Även om tonhuvudet som används i K-320 är ett laminerat tonhuvud i permalloy av högsta kvalitet med utomordentliga återgivningsegenskaper, kan det bli smutsigt genom att gamla band används eller genom ansamling av damm. Detta kan ha en påtaglig effekt på återgivningskvaliteten. Rengör

seront accentuées de façon peu naturelle. Ce défaut peut en partie être atténué à l'aide des correcteurs de timbre de votre amplificateur.

### PROTECTION DE VOS ENREGISTREMENTS (Fig. 1)

Si vous voulez éviter l'effacement accidentel d'un enregistrement précieux, il suffit de briser la languette correspondant à la face à protéger, située sur la tranche de la cassette, opposée à la fenêtre de défilement de la bande. Si vous changez d'avis et que vous souhaitez enregistrer autre chose sur cette même cassette, recouvrez l'orifice ainsi dégagé par un morceau de ruban adhésif (Attention: si vous utilisez des cassettes au chrome, veillez à ne pas obturer l'encoche de détection de ce type de bande: voir identification sur la figure ci-dessus).

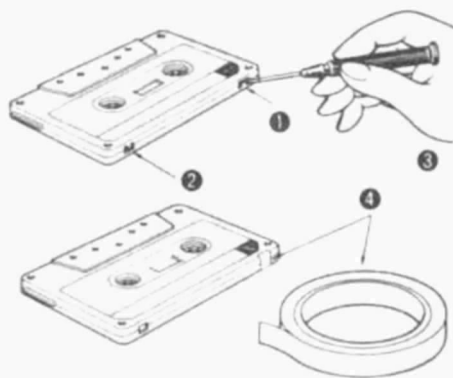


Fig. 1  
Abb. 1

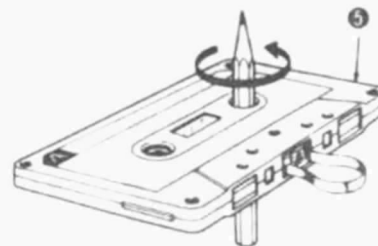


Fig. 2  
Abb. 2

### PRECAUTIONS AVANT TOUTE UTILISATION (Fig. 2)

Pour que la bande ne risque pas de se prendre dans le mécanisme d'entraînement, il est nécessaire qu'elle soit bien tendue avant son chargement. Si tel n'est pas le cas, utilisez un crayon, par exemple, pour remédier à ce défaut.

### RANGEMENT ET CONSERVATION DES CASSETTES

Les cassettes doivent être rangées dans leurs coffrets d'origine, à l'abri de la poussière, de l'humidité, de la chaleur, du soleil (déformations mécaniques de la bande elle-même), et des champs magnétiques puissants pouvant les effacer (T.V., haut-parleurs, etc.).

- 1 A-side tab
- 2 B-side tab
- 3 Break off tab with screwdriver
- 4 Scotch tape
- 5 Cassette shell

- 1 Schutzlasche für A-Seite
- 2 Schutzlasche für B-Seite
- 3 Schutzlasche mit Schraubenzieher herausbrechen
- 4 Klebestreifen
- 5 Kassettengehäuse

- 1 A-sida, tunga
- 2 B-sida, tunga
- 3 Bryt av tungan med en skruvmejsel
- 4 Tejp
- 5 Kassetthölje

- 1 Lengüeta lado A
- 2 Lengüeta lado B
- 3 Romper la lengüeta con un destornillador
- 4 Cinta de celofán adhesiva
- 5 Caja del cassette

- 1 Languette de protection de la face A
- 2 Languette de protection de la face B
- 3 Cassez à l'aide d'un tournevis
- 4 Ruban adhésif
- 5 Boîtier de la cassette

# K-320

## TROUBLESHOOTING

When your cassette deck fails to function properly, before assuming it is faulty, check the following troubleshooting list. It details the corrective action you can take yourself without having to call a service engineer. If you have any doubts or questions, get in touch with your nearest Yamaha dealer.

Fault	Cause	Cure
Tape doesn't move in recording or playback.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Power plug not properly plugged in</li> <li>End of tape</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinsert plug properly</li> <li>Rewind tape or flip it over</li> </ul>
Rec Standby button fails to function.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cassette tape loaded</li> <li>Protective tab broken off</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Load a cassette tape</li> <li>Change to different tape, or cover the hole remaining after removal of tab with cellophane tape</li> </ul>
Sounds become faint and sometimes inaudible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Head is dirty</li> <li>Head is magnetized</li> <li>Tape transport section dirty</li> <li>Dolby NR switch not properly set</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clean head using cleaning tape</li> <li>Demagnetize head using head demagnetizer</li> <li>Change to different tape</li> <li>Dolby B encoded tapes, playback with Dolby B on</li> <li>Dolby C encoded tapes, playback with Dolby C on</li> <li>Others, Dolby off</li> </ul>
Playback sounds are poorly balanced		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dolby B encoded tapes, playback with Dolby B on</li> <li>Dolby C encoded tapes, playback with Dolby C on</li> <li>Others, Dolby off</li> </ul>
Recorded sounds are distorted	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recording level is too high</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check input level with meter and tape lower recording level when recording</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Head is dirty</li> <li>Head is magnetized</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clean head</li> <li>Demagnetize head with head demagnetizer</li> </ul>
Excessive noise	<ul style="list-style-type: none"> <li>Worn out low quality tape</li> <li>Connect cables improperly made</li> <li>2. The head by external electrical noise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Change to better tape</li> <li>Check input and output connections and reinsert properly</li> <li>Move away from electrical appliances (TV, toaster, night electric blanket etc.)</li> </ul>
Excessive wow (wavering of the sound)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirty, worn, pinch roller, etc. or poor tape</li> <li>Tape is incorrectly rewound</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clean, replace, pinch roller, or change to better tape</li> <li>Rewind tape</li> </ul>
Tape stops in the middle of recording or playback.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spoke, tape or tape spillage wound around spindles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remove spokes and remove cassette, stop and turn to take up deck</li> </ul>
"Howling" sounds generated during MIC recording	<ul style="list-style-type: none"> <li>MIC response related too close to speakers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Move microphone from speaker or lower volume of amplifier</li> </ul>
Fails to record	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rec Level control too low</li> <li>Protective tabs broken off</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adjust recording control</li> <li>Change tape or cover protective hole with cellophane tape</li> </ul>

## FEHLERSUCHTABELLE

Nicht immer ist eine Betriebsstörung des Gerätes auf einen technischen Defekt zurückzuführen. Die nachstehende Tabelle verzeichnet typische Beispiele von Betriebsstörungen, deren vermutliche Ursache und Beseitigung. Die folgenden Störungen können Sie in den meisten Fällen selbst beheben. Sollte Ihnen das jedoch nicht gelingen, so wenden Sie sich bitte an Ihren YAMAHA-Fachhändler oder eine autorisierte YAMAHA Service-Werkstatt.

FESTGESTELLTE STÖRUNG	VERMUTLICHE URSACHE	ABHILFE
Band läuft nicht bei Aufnahme und Wiedergabe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzkabel unsachgemäß angeschlossen</li> <li>Band ist abgelaufen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzkabel ordnungsgemäß mit der Steckdose verbinden</li> <li>Band zurückspulen oder Kassette wenden</li> </ul>
Taste REC STANDBY läßt sich nicht betätigen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Kassette eingesetzt</li> <li>Schutzglaschen (Lochsperrrolle) sind herausgebrochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kassette einsetzen</li> <li>Andere Kassette einsetzen oder herausgebrochene Schutzglaschen durch Klebeband ersetzen</li> </ul>
Schwankende Lautstärke bei der Wiedergabe. Signal setzt zeitweise aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschmutzter Tonkopf</li> <li>Tonkopf ist magnetisiert</li> <li>Bandführung verschmutzt</li> <li>Band abgenutzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinigungskassette einsetzen und deren Band einmal durchlaufen lassen</li> <li>Tonkopf mit Entmagnetisierungsdrossel neutralisieren</li> <li>Bandführung mit Wattestäbchen und Industrialkohol reinigen</li> <li>Neue Kassette einsetzen</li> </ul>
Unausgewogenes Klangbild bei der Wiedergabe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falsche Einstellung des Schalters DOLBY NR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach dem Dolby B Verfahren aufgenommene Kassetten in Schalterstellung DOLBY B wiedergeben</li> <li>Nach dem Dolby C Verfahren aufgenommene Kassetten in Schalterstellung DOLBY C wiedergeben</li> <li>Bei nicht nach dem Dolby Verfahren aufgenommenen Kassetten den DOLBY NR-Schalter auf OFF einstellen</li> </ul>
Verzerrte Aufnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufnahmepiegel übersteuert</li> <li>Tonkopf verschmutzt</li> <li>Tonkopf ist magnetisiert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufnahmepiegel mit Hilfe der PEAK-Leuchtanzeige am Regler REC LEVEL aussteuern</li> <li>Tonkopf mit einem in Industrialkohol oder Spezialreiniger getauchten Wattestäbchen säubern</li> <li>Tonkopf mit einer Entmagnetisierungsdrossel neutralisieren</li> <li>Neue Kassette einsetzen. Nur Markenfabrikate verwenden</li> </ul>
Starkes Rauschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Weggeschalteter Tonkopfschalter</li> <li>Falsch angelegte Anschlüsse</li> <li>Störquellen durch Fremdgeräte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neue Kassette einsetzen. Nur Markenfabrikate verwenden</li> <li>Alle Anschlüsse am Ein- und Ausgang überprüfen. Stecker bis zum Anschlag in die Buchsen einsetzen</li> <li>Abstand zu benachbarten Elektrogeräten wie z.B. Fernsehgeräte, Leuchtstofflampen usw. vergrößern</li> <li>Andruckrolle und Tonwelle reinigen</li> <li>Neue Kassette einsetzen</li> </ul>
Jaulen und Wimmern bei der Wiedergabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andruckrolle und/oder Tonwelle verschmutzt, mangelwertiges Band</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andruckrolle und Tonwelle reinigen</li> <li>Neue Kassette einsetzen</li> </ul>
Bandtransport setzt während der Aufnahme oder Wiedergabe aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lockeres Band oder Band hat sich um die Tonwelle gewickelt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Band mit einem durch den Spulenkern gesteckten Bleistift fest auf die Vorratsspule wickeln</li> </ul>
Hoher Pfeif- oder Heulton bei Mikrofonaufnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mikrofon steht zu dicht neben dem Lautsprecher</li> <li>Zu geringer Aufnahmepegel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abstand zwischen Mikrofon und Lautsprechern vergrößern</li> <li>Aufnahmepiegel richtig aussteuern</li> </ul>
Keine Aufnahme möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutzglaschen sind herausgebrochen</li> </ul>	

## FELSÖKNING

## FELTABELLEN

## DIAGNOSTICO DE AVERIAS

Yamaha Music of America

Om ditt kassettdäck inte fungerar som det ska, kontrollera nedanstående felsökningslista innan du antar att det är i behov av service. Om så är fallet, lämna dacket i originalkartong till en Yamaha återförsäljare.

Cuando su platina de casete no funcione correctamente, compruebe la lista de problemas siguiente antes de asumir que está averiada. Esta lista detalla medidas correctivas que puede efectuar usted mismo sin tener que llamar a un ingeniero de servicio. En caso de tener dudas o preguntas, póngase en contacto con el distribuidor Yamaha más cercano.

Fel	Orsak	Åtgärd
Bandet rör sig ej i läge <b>Inspelning/Avspelning.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nätsladden är ej ordentligt satt.</li> <li>• Bandet är slut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sätt i kontakten ordentligt.</li> <li>• Backa bandet eller byt sida</li> </ul>
Rec Standby knappen fungerar ej.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen kassett är illagd</li> <li>• Skyddet mot inspelning är borta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladda med en kassett</li> <li>• Byt band eller tack över hålet med tape</li> </ul>
Ljudet är svagt och otydligt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tonhuvudet är smutsigt</li> <li>• Tonhuvudet är magnetiserat</li> <li>• Bandtransporten är smutsig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rengör med rengöringsband</li> <li>• Avmagnetisera med defluxer</li> <li>• Byt band</li> </ul>
Avspelningen har fel tonbalans.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolby omkopplarna är i fel läge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolby B inspelning, Dolby B avspelning</li> <li>• Dolby C inspelning, Dolby C avspelning</li> <li>• Ingen Dolby, Dolby OFF</li> </ul>
Inspelningen har distorsion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspelningsnivån för hög</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spela in på lägre nivå - fortsättningen</li> </ul>
Hög brusnivå.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tonhuvudet är smutsigt</li> <li>• Tonhuvudet är magnetiserat</li> <li>• Utsliten eller dålig kvalitet på band</li> <li>• Anslutningarna dålig kontakt</li> <li>• Påverkas av yttre elektrisk störning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rengör huvud och bandtransport</li> <li>• Avmagnetisera med defluxer</li> <li>• Byt till bättre bandkvalitet</li> <li>• Kolla anslutningar ordentligt</li> <li>• Flyttas från elektriska apparater (som TV, fluorescerade lampor, etc)</li> </ul>
Mycket svaj.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smutsig bandtransport</li> <li>• Bandet är löst upplindat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rengör capstan, tryck rulle eller byt band</li> <li>• Snabbspola bandet</li> </ul>
Bandet stanner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Löst lindat band eller bandrester runt capstan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sätt in en penns och linda upp ena spolen.</li> </ul>
Rundgång vid inspelning med MIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microfon är för nära högtalaren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flytta från högtalaren eller sänk ljudet</li> </ul>
Dålig eller ingen inspelning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspelningsnivån är för låg</li> <li>• Inspelningsskyddet är borta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justera inspelningsnivån</li> <li>• Byt band eller tack hålet med tape</li> </ul>

Fallo	Causa	Remedio
La cinta no se mueve para grabar ni para reproducir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El enchufe de alimentación no está conectado correctamente</li> <li>• Fin de la cinta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vuelva a conectar correctamente el enchufe</li> <li>• Rebobine la cinta o déla la vuelta.</li> </ul>
El botón de espera de grabación no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se ha cargado una cinta casete</li> <li>• Esta rota la lengüeta protectora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargue una cinta casete</li> <li>• Cambie a otra cinta o cubra el orificio con cinta de celofan</li> </ul>
El sonido se desvanece y a veces no se oye.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cabeza esta sucia</li> <li>• La cabeza esta magnetizada</li> <li>• La sección de transporte está sucia</li> <li>• No se ha ajustado correctamente el interruptor del sistema Dolby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie la cabeza con una cinta limpiadora</li> <li>• Desmagnetice la cabeza con un desmagnetizador de cabezas</li> <li>• Cambie a una cinta diferente</li> <li>• Cintas grabadas con Dolby B, reproduzcalas con el Dolby C</li> <li>• Cintas grabadas con Dolby C, reproduzcalas con el Dolby C</li> <li>• Otras, reproduzcalas con el Dolby desactivado</li> </ul>
El sonido reproducido no está bien equilibrado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivel de grabación es demasiado alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el nivel de entrada con el medidor y use un nivel de grabación mas bajo al grabar</li> </ul>
El sonido grabado está distorsionado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cabeza esta sucia</li> <li>• La cabeza esta magnetizada</li> <li>• Cinta desgastada o de mala calidad</li> <li>• Conexiones incorrectas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie la cabeza</li> <li>• Desmagnetice la cabeza con un desmagnetizador de cabezas</li> <li>• Cambie la cinta por una mejor</li> <li>• Compruebe las conexiones de entrada y salida, y vuelva a hacerlas correctamente</li> </ul>
Demasiados ruidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectada por ruidos eléctricos externos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aleje la de electrodomesticos (TV, lámparas fluorescentes, mantas electricas, etc.)</li> </ul>
Excesiva fluctuación del sonido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodillo presor, eje de arrastre sucios o cinta de mala calidad</li> <li>• Cinta bobinada incorrectamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie el eje de arrastre, rodillo presor o cambie a una cinta mejor</li> <li>• Rebobine la cinta</li> </ul>
La cinta se detiene en el medio de la grabación o la reproducción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laxos o enrollamiento de la cinta alrededor del eje de arrastre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meta un lapicero en el carrite y gírelo para recoger el laxo</li> </ul>
Cuando se graba con micrófono se oyen "aullidos".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El microfono está demasiado cerca de las pantallas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separe el microfono de las pantallas o baje el volumen del amplificador</li> </ul>
No graba.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mando del nivel de grabación está demasiado bajo</li> <li>• No tiene lengüetas protectoras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste el nivel de grabación</li> <li>• Cambie la cinta o cubra el orificio protector con cinta de celofan</li> </ul>

## INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

En cas d'incidents de fonctionnement, et avant d'incriminer votre K-320, veuillez vous reporter au tableau ci-dessous qui vous évitera probablement un déplacement chez votre Agent Yamaha.

Défauts	Causes	Remèdes
<b>La bande ne défile pas (Enregistrement ou Lecture).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non raccordé au secteur.</li> <li>• Fin de bande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Branchez</li> <li>• Rebobinez ou changez de sens.</li> </ul>
<b>Impossible de passer en Attente d'Enregistrement.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de cassette chargée</li> <li>• Languette de protection cassée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chargez une cassette</li> <li>• Prenez une cassette neuve ou obturez l'orifice de protection</li> </ul>
<b>Le son est faible, voire inaudible.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tête encrassée</li> <li>• Tête magnétisée</li> <li>• Bande sale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyez à l'aide d'un nécessaire du commerce</li> <li>• Démagnétisez à l'aide d'un démagnétiseur</li> <li>• Changez de cassette</li> </ul>
<b>Mauvais équilibre des différents registres sonores.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réducteur Dolby mal réglé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une bande enregistrée en Dolby doit être lue avec le même système Dolby (Attention au choix B ou C)</li> <li>• Une bande enregistrée sans Dolby doit être lue sans Dolby</li> </ul>
<b>Distorsion sonore.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau d'enregistrement trop élevé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglez correctement en vous aidant des crétémètres</li> </ul>
<b>Souffle excessif.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tête encrassée</li> <li>• Tête magnétisée</li> <li>• Bande usée ou de mauvaise qualité</li> <li>• Mauvais raccordements</li> <li>• Parasites d'origine électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyez</li> <li>• Démagnétisez</li> <li>• Changez de cassette</li> <li>• Vérifiez et corrigez</li> <li>• Éloignez des T.V. tubes fluo, thermostats, couvertures électriques, etc.</li> </ul>
<b>Variations cycliques du niveau sonore.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabestan ou galet presseur sales</li> <li>• Bande de mauvaise qualité</li> <li>• Enroulement irrégulier de la bande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyez correctement à l'aide d'un nécessaire du commerce</li> <li>• Rebobinez à fond dans un sens</li> </ul>
<b>La bande s'arrête inopinément.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bande mal tendue ou prise dans le cabestan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendez à l'aide d'un crayon</li> </ul>
<b>Accrochage acoustique (Effet Larsen) lors d'un enregistrement en direct.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microphone trop près des enceintes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éloignez ou baissez le Volume de l'amplificateur</li> </ul>
<b>Enregistrement impossible.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau d'enregistrement trop faible</li> <li>• Languette de protection cassée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentez le niveau d'enregistrement</li> <li>• Changez de cassette ou recouvrez d'adhésif</li> </ul>

### • Maintenance

After the deck has been used for a long period of time, the heads, pinch roller and capstan will become dirty, leading to noise and uneven rotation so that recording is no longer possible. We therefore recommend that cleaning and demagnetization be carried out on a regular basis. To carry out cleaning, remove the cassette holder cover and wipe the inside parts with a cotton swab (available commercially) impregnated with alcohol or head cleaning solution. It should be remembered that keeping the heads clean is of great importance in obtaining good recordings

### • Wartung und Pflege

Nach längerem Gebrauch des Geräts verschmutzen Tonköpfe, Andruckrolle und Tonwelle, wodurch Rauschen und ungleichmäßiger Lauf hervorgerufen werden und keine einwandfreien Aufnahmen mehr möglich sind. Wir empfehlen deshalb, in regelmäßigen Abständen eine Säuberung und Entmagnetisierung durchzuführen. Entfernen Sie für die Säuberung die Kassettenhalterabdeckung und reinigen Sie die inneren Teile mit einem in Industriealkohol oder Reinigungsflüssigkeit getauchten Wattebausch oder Wattestäbchen (im Handel erhältlich). Man sollte sich immer vor Augen halten, daß nur mit saubergehaltenen Tonköpfen einwandfreie Aufnahmen möglich sind

### • Underhåll

Med tiden blir naturligtvis tonhuvud, rullar och kapstan nedsmutsade. Detta leder till ökat brus och ojämn bandmatning, till slut omöjligt det att genomföra en fullgod inspelning. Vi rekommenderar därför att du rengör och avmagnetiserar regelbundet. Rengör genom att ta bort

kassettluckan och torka av med en bomullstopp (finns att köpa som hygienartikel) som du först doppat i alkohol eller speciell rengöringsvätska. Kom ihåg att rena tonhuvuden är en förutsättning för god inspelningskvalitet.

### • Mantenimiento

Después de utilizar la platina por mucho tiempo, las cabezas, rodillo de presión y eje de de arrastre se ensucian, provocando ruido y una rotación irregular que dificulta la grabación. Se recomienda limpiar y desmagnetizar las cabezas regularmente. Para efectuar dicha limpieza, quite la cubierta del portacassette y limpie las piezas internas con un bastoncillo de algodón (disponibles en el mercado) impregnado en alcohol o en una solución de limpieza de cabezas. Tenga en cuenta que la limpieza de las cabezas es de gran importancia para obtener grabación de calidad.

### • Entretien

Après une longue période d'utilisation, il est normal que les oxydes métalliques arrachés à la bande et les diverses poussières encrassent les surfaces des têtes, le cabestan et le galet presseur. La rotation devenant irrégulière, la qualité sonore se dégrade. Il convient donc de procéder à un nettoyage soigneux périodiquement. Pour ce faire, retirez le couvercle porte-cassette de façon à accéder facilement aux pièces évoquées ci-dessus. Nettoyez-les à l'aide d'un coton-tige imprégné d'alcool ou d'une solution spéciale de nettoyage du commerce. N'approchez JAMAIS d'objet métallique de la tête sous peine de la magnétiser et/ou de la rayer.

# K-320

## SPECIFICATIONS

**Track Configuration:** 4 track, 2 channel stereo  
**Motor:** DC servo motor (capstan)  
Flat torque DC motor (reel)

**Heads:** Hard permalloy rec/playback head  
ferrite erase head

**Tape Speed:** 4.75 cm/sec

**Rapid Transport (F Fwd/Rew):** 70 sec. (C-60)

**Wow and Flutter**

**WRMS:** 0.05%  
**DIN-45507:** ± 0.08%

**Signal-to-Noise Ratio**

(Dolby off, CrO<sub>2</sub> tape): better than 58 dB  
(Dolby B on, CrO<sub>2</sub> tape): better than 66 dB  
(Dolby C on, CrO<sub>2</sub> tape): better than 74 dB

**Frequency Response**

**Normal tape:** (-20 dB): 30 - 16,000 Hz  
± 3 dB

**CrO<sub>2</sub> tape:** (-20 dB): 30 - 16,000 Hz ± 3 dB

**Metal tape:** (-20 dB): 30 - 16,000 Hz ± 3 dB

**Total Distortion**

less than 1.0% (315 Hz)

**Input Sensitivity/Impedance**

**Mic:** 0.35 mV/5 k ohms

**Line:** 55 mV/50 k ohms

**Output Level**

**Line:** 360 mV/47 k ohms

**Phones:** 60 mV/8 ohms

**GENERAL**

**Power Supplies**

**U.S.A. and Canada:** 120 V/60 Hz

**Northern Europe:** 220 V, 50 Hz

**Britain and Australia:** 240 V, 50 Hz

**Other Areas:** 110/120/220/240 V, 50/60 Hz

**Power Consumption:** 20 W

**Dimensions (W x H x D):** 435 x 112 x 277 mm  
(17 1/8" x 4 3/8" x 10 7/8")

**Weight:** 4.2 kg (9 lbs. 4 oz.)

Specifications subject to change without notice.  
TM Dolby Laboratories Licensing Corp.

## TECHNISCHE DATEN

**Spurlage:** 4 Spuren, 2 x 2 Kanäle

**Motore:**

1 Gleichstrom-Servomotor (Tonwellen)  
1 Gleichstrommotor mit linearem Drehmoment  
(Bandlaufwerk)

**Tonköpfe:**

Aus Hart-Permalloy-Legierung/  
Wiedergabe-Kombikopf  
1 Ferrit-Löschkopf

**Bandgeschwindigkeit:** 4.75 cm/Sek

**Umspuldauer (F.FWD/REW)**

ca. 70 Sek. (b. C-60 Kassetten)

**Gleichlaufschwankungen:** 0.05% (WRMS)  
± 0.08% (DIN 45507)

**Fremdspannungsabstand**

**ohne Dolby** (CrO<sub>2</sub> Band): über 58 dB

**mit Dolby B** (CrO<sub>2</sub> Band): über 66 dB

**mit Dolby C** (CrO<sub>2</sub> Band): über 74 dB

**Frequenzgang**

**Normalband (LH)**

-20 dB: 30 - 16,000 Hz ± 3 dB

**CrO<sub>2</sub> Band (CHROME)**

-20 dB: 30 - 16,000 Hz ± 3 dB

**Reisenband (METAL)**

-20 dB: 30 - 16,000 Hz ± 3 dB

**Klirrfaktor**

**b. Reisenband** (unter 1%) (315 Hz)

**Eingangsempfindlichkeit und -impedanz**

**Mikrofoneingang (MIC):** 0.35 mV/5 kOhm

**Hochpegel Eingang (LINE):** 55 mV/50 kOhm

**Ausgangspegel und -impedanz**

**Verstärkerausgang (LINE):** 360 mV/47 kOhm

**Kopfhörerausgang (PHONES):** 60 mV/8 Ohm

**Netzanschluß:** 220 V, 50 Hz

**Leistungsaufnahme:** 20 W

**Abmessungen (B x H x T):** 435 x 112 x 277 mm

**Gewicht:** 4.2 kg

Technische Änderungen ohne Verankündigung  
jederzeit vorbehalten.

DOLBY - einget. Warenzeichen der Dolby  
Laboratories, Inc.

## SPECIFIKATION

**Antal spår:** 4 spår, 2 kanaler, stereo

**Motorer:** Likstr. servo drivmotor

Likstr. spölmotor, konstant vridmoment

**Tonhuvud**

insp./Avsp. huvud: Hård Permalloy

Raderhuvud: Ferrit

Bandhastighet: 4.75 cm/s

**Snabbspolning (F.FWD/REW):** 70 s (C-60)

**Svaj:** Mindre än 0.05% (vägt ett)

Mindre än ± 0.08% (DIN 45507)

**Signal/störavstånd (CrO<sub>2</sub> band)**

58 dB (Kromband Dolby av)

66 dB (Kromband Dolby B på)

74 dB (Kromband Dolby C på)

**Frekvensgång**

**LH band** (-20 dB): 30 - 16,000 Hz ± 3 dB

**CrO<sub>2</sub> band** (-20 dB): 30 - 16,000 Hz ± 3 dB

**Metallband** (-20 dB): 30 - 16,000 Hz ± 3 dB

**Distorsion**

Mindre än 1% (315 Hz)

**Ingångsnivå/Impedans:**

**MIC:** 0.35 mV/5 kohm

**LINE:** 55 mV/50 kohm

**Utgångsnivå/Impedans:**

**LINE:** 360 mV/47 kohm

**PHONES:** 60 mV/8 ohm

**Nättdel:** 220 V, 50 Hz

**Effektförbrukning:** 20 W

**Dimensioner (B x H x D):** 435 x 112 x 277 mm

**Vikt:** 4.2 kg

Rätten till ändring av specifikationerna förbehålles.  
TM Dolby Laboratories Corp.

## ESPECIFICACIONES

**Configuración de pistas:**

4 pistas, 2 canales estéreo

**Motor:** Motor servo CC (eje de arrastre)

Motor CC de torsión plana (carrete)

**Cabezas:** Cabeza de Permalloy duro

grabar/reproducción y cabeza de borrado

hecha de ferrita

**Velocidad de cinta:** 4.75 cm/seg

**Transportes rápido (Avance rápido/rebob.)**

70 seg (C-60)

**Fluctuación y tremolación**

WRMS 0.05%

DIN 45507 ± 0.08%

**Relación de señal a ruido**

(Sin Dolby, cinta CrO<sub>2</sub>): Mejor de 58 dB

(Con Dolby B, cinta CrO<sub>2</sub>): Mejor de 66 dB

(Con Dolby C, cinta CrO<sub>2</sub>): Mejor de 74 dB

**Respuesta en frecuencia**

**Cinta normal** (-20 dB): 30 - 16,000 Hz ± 3 dB

**Cinta CrO<sub>2</sub>** (-20 dB): 30 - 16,000 Hz ± 3 dB

**Cinta metalizada**

(-20 dB): 30 - 16,000 Hz ± 3 dB

**Distorsion general**

Menos de 1% (315 Hz)

**Sensibilidad de entrada/impedancia**

**Mic:** 0.35 mV/5 kohms

**Linea:** 55 mV/50 kohms

**Nivel de salida**

**Linea:** 360 mV/47 kohms

**Fono:** 60 mV/8 ohms

**GENERALIDADES**

**Alimentación**

**EE. UU. y Canada:** 120 V, 60 Hz

**Europe del norte:** 220 V, 50 Hz

**Británico y Australiano:** 240 V, 50 Hz

**Otras zonas:** 110/120/220/240 V, 50/60 Hz

**Consumo de energía:** 20 W

**Medias (An x An x F):** 435 x 112 x 277 mm  
(17 1/8" x 4 3/8" x 10 7/8")

**Peso:** 4.2 kg (9 lbs. 4 oz.)

Las especificaciones estan sujetas a cambios sin  
aviso previo por mejoras.

TM Dolby es marca registrada de Dolby  
Laboratories Licensing Corp.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**Configuration des pistes:** 4 pistes, 2 canaux  
**Moteurs**

**Cabestan:** Asservi (Courant continu)

**Bobinage/rebobinage:** A courant continu  
(à couple constant)

**Têtes**

**Enregistrement/lecture:** Permalloy très dur

**Effacement:** Ferrite

**Vitesse de défilement:**

4.75 cm/sec

**Durée de bobinage/rebobinage:**

70 secondes (C-60)

**Pleurage et scintillement:** < 0.05% (WRMS)  
< ± 0.08% (DIN 45507)

**Rapport signal/bruit**

(Bande CrO<sub>2</sub>): 58 dB (Dolby hors service)

66 dB (Dolby B en service)

74 dB (Dolby C en service)

**Réponse en fréquence**

**Bandes NORMAL à -20 dB:**

30 à 16,000 Hz ± 3 dB - ± 3 dB

**Bandes CHROME (CrO<sub>2</sub>) -20 dB:**

30 à 16,000 Hz ± 3 dB - ± 3 dB

**Bandes "METAL" à -20 dB:**

30 à 16,000 Hz ± 3 dB - ± 3 dB

**Distorsion globale**

< 1% (315 Hz)

**Sensibilité/Impédance d'entrée**

**MICRO:** 0.35 mV/5 kΩ

**LIGNE:** 55 mV/50 kΩ

**Niveau/Impédance de sortie**

**LIGNE:** 360 mV/47 kΩ

**CASQUE:** 60 mV/8 Ω

**GÉNÉRALITÉS**

**Alimentation**

**Modèle USA et CANADA:** 120 V, 60 Hz

**Modèle Europe du nord:** 220 V, 50 Hz

**Modèle G.B./Australia:** 240 V, 50 Hz

**Autres zones:** 110/120/220/240 V, 50/60 Hz

**Consommation électrique:** 20 W

**Dimensions (L x H x P):** 435 x 112 x 277 mm  
(17 1/8" x 4 3/8" x 10 7/8")

**Masse:** 4.2 kg (9 lbs. 4 oz.)

Document non contractuel. Modifications

possibles sans préavis.

Marques déposées. DOLBY Laboratories, Dolby