


Stereo Cassetten-Tonbandgerät mit Dreikopfsystem

Bedienungsanleitung

REGLER UND BEDIENUNGSELEMENTE:

- ① VU-METER (Rechter Kanal)
- ② AUSSTEUERUNGSMESSER-WAHLSCHALTER
- ③ VU-METER (Linker Kanal)
- ④ EICHUNGSREGLER D.C.C.S
- ⑤ SPEICHERZÄHLWERK
- ⑥ DREIKOPFANZEIGE
- ⑦ PRÜFSIGNALTASTE
- ⑧ DOLBY-ANZEIGE
- ⑨ PAUSE
- ⑩ SCHENELL-VORLAUF
- ⑪ START
- ⑫ RÜCKLAUF
- ⑬ AUFNAHME
- ⑭ STOP/AUSWURF
- ⑮ MONITOR-SCHALTER
- ⑯ BANDARTENWÄHLER (CrO₂-UD/Normal-FeCr)
- ⑰ DOLBY-RAUSCHUNTERDRÜCKUNG
- ⑱ SPEICHERZÄHLWERKSCHALTER
- ⑲ SCHALTER FÜR MPX-FILTER
- ⑳ EINGANGSWAHLSCHALTER (Line-Mic/DIN)
- ㉑ AUFNAHMEPEGELREGLER (RECORD)
- ㉒ AUSGANGSPEGELREGLER (OUTPUT)
- ㉓ NETZSCHALTER
- ㉔ KÖPFHÖRER-BUCHSE
- ㉕ MIKROFONBUCHSE (Links/stereo und rechts)
- ㉖ ERDUNGSKLEMME
- ㉗ AUSGANGSSCHALTER
- ㉘ AUFNAHME/WIEDERGABE-BUCHSE (DIN)
- ㉙ EINGANGSBUCHSE (LINE IN)
- ㉚ AUSGANGSBUCHSE (LINE OUT)
- ㉛ ANSCHLÜSSE
- ㉜ SPANNUNGSWÖHLER
- ㉝ REINIGEN

* Hergestellt unter einem Lizenzabkommen mit Dolby Laboratories Inc.
Die Bezeichnung "Dolby" und das Symbol  sind Warenzeichen der Firma
Dolby Laboratories Inc.

NETZANSCHLUSS: *Einstellung der Netzspannung:*

1. Dieses Gerät kann mit Wechselstrom mit einer Spannung von 100-110V, 115-127V, 200-220V oder 230-250V betrieben werden.
2. Falls eine Einstellung erforderlich ist, den Spannungswähler mit einem Schraubenzieher auf die örtliche Netzspannung drehen, bis ein schwaches Klickgeräusch vernommen wird. (Cf. Fig 32)

- Achtung:**
1. Netzkabel von der Wand-Steckdose abziehen und die Stop-taste drücken, bevor der Spannungswähler eingestellt wird.
 2. Die Einstellung vorsichtig, ohne Gewaltanwendung, vornehmen, da ansonsten der Spannungswähler oder die entsprechenden Sicherungen beschädigt werden könnten.
 3. Wird das Netzkabel an eine Wandsteckdose mit 100-110/115-127V Netzspannung angesteckt, dann ist der mit dem Adapter versehene Stecker anzuschließen.

ANSCHLUSS: Das Gerät besitzt keinen eingebauten Endverstärker, ist also in jedem Fall von einem Wiedergabegerät (Stereo-Anlage) abhängig. Der Anschluß erfolgt vorzugsweise über die DIN-Buchse 28 , sonst über die Ein- und Ausgangsbuchsen 30 und 29 .

Anmerkung: DIN-Kabel und mit Klinkenstecker versehene Verbindungskabel nicht gleichzeitig verwenden.

Der Stecker des Wechselstromleitungskabels ist in die Strombuchse des Stereoverstärkers oder in einen passenden Wechselstromanschluß.

Anmerkung: Wird das Gerät längere Zeit nicht verwendet, unbedingt das Netzkabel von der Wandsteckdose abziehen.

EINLEGEN DER CASSETTE: Die Stop/Auswurf-taste 14 drücken, um den Cassettenfachdeckel zu öffnen. Die Cassette, freiliegende Tonbandfläche gegen sich gerichtet, einschieben bis sie einrastet.

När bandet är spelat till slutet; ta ut kassetten, vänd denoch sätt in den för spelning av sidan 2.

BANDARTENWÄHLER:

CrO₂: Diese Schalterstellung für Chromdioxydcassetten verwenden, die den Frequenzbereich besonders bei den Höhen beträchtlich erweitern.

UD/NOR: Für die Verwendung von Eisenoxyd-Tonbänder (Fe₂O₃) diese Stellung benutzen.

FeCr: Für die Verwendung von Ferrochrom-Tonband (FeCr).

EINGANGSWÄHLER: Den Schalter 20 gemäß der aufzunehmenden Programmquelle einstellen.

Position LINE: Für Aufnahme von an die Buchse 29 angeschlossenen Tonquellen.

Position MIC/DIN: Für Aufnahmen über Mikrofonbuchse 25 oder DIN-Buchse 28 bzw.

Anmerkung: Anschlüsse niemals gleichzeitig an die Ein-oder Ausgangsbuchsen und die DIN-Buchse vornehmen.

DOLBY® RAUSCHUNTERDRÜCKUNG: Das Grundrauschen des Tonbandes - bei Vollausssteuerung ohne Bedeutung-tritt bei leisen Passagen oft außerordentlich störend in den Vordergrund und kann damit den Hörgenuß erheblich beeinträchtigen.

Durch das Dolby-System (so benannt nach dem Namen des Erfinders) ist es nun möglich geworden, das Bandrauschen so weit zu reduzieren, daß es kaum mehr störend in Erscheinung tritt: gegenüber den lauten Stellen werden die schwachen Passagen bei der Aufnahme verhältnismäßig stark angehoben, bei Wiedergabe jedoch wieder dem Original entsprechend abgeschwächt, womit das Bandrauschen ebenfalls in den Hintergrund tritt. Dem Dolby-Schalter 17 ist demnach besondere Beachtung zu schenken:

- Mit Dolby verarbeitete Aufnahmen müssen über Dolby korrigiert wiedergegeben werden (sie tönen mit normaler Wiedergabe-Entzerrung zu spitz).
- Normale Aufnahmen sind immer ohne Dolby abzuspielen (mit Dolby tönen sie zu dumpf).

Wichtig für einwandfreies Funktionieren des Dolby-Systems ist die optimale Einstellung des Arbeitspunktes, sowohl aufnahme- wie auch wiedergabeseitig. Diese Einstellungen wurden bereits im Werk mit Hilfe geeigneter Meßvorrichtungen vorgenommen.

UMSCHALTER FÜR AUSSTEUERUNGSMESSER:

- "PEAK": Normalerweise diese Schalterstellung verwenden, da dabei nur die Spitzenwerte des Aufnahmepegels bei Bandaufzeichnungen angezeigt werden. Die Aufnahmeverzerrungen sind nämlich nur vom Spitzenpegel abhängig, so daß mit Hilfe des "Spitzenwertanzeigers" der Aufnahmepegel optimal ausgesteuert werden kann.
- "VU": Werden Tonbänder auf diesem Gerät abgespielt, die auf Tonbandgeräten ohne Spitzenwertanzeiger bespielt wurden, diese Schalterstellung verwenden.

UKW-STEREO-FILTER: Beim Empfang von UKW-Stereo-Programmen kann es zu Übersprechen der Eingangssignale kommen, wodurch die Dolby-Schaltung beeinträchtigt werden könnte. Bei auf Position "ON" gestelltem Schalter arbeitet das UKW-Stereo-Filter, so daß auch mit Dolby verarbeitete Aufnahmen optimal durchgeführt werden können. Werden andere als UKW-Stereo-Programme auf Band aufgezeichnet, die Stellung "OFF" verwenden.

AUFNAHME: Aufnahmetaste ⑬ und Starttaste ⑪ gleichzeitig betätigen. Mittels Aufnahmepegelregler ⑫ den Aufnahmepegel so aussteuern, daß die Instrumentennadeln nur an den Spitzenwerten des Aufnahmepegels in den roten Bereich ausschlagen.

PAUSENTASTE: Mit der Pausentaste ⑨ kann der Betrieb des Recorders sowohl bei Aufnahme wie auch bei Wiedergabe unterbrochen werden, ohne dessen Funktion aufzuheben. Dies ist besonders praktisch beim Aufnehmen: nach dem Einsetzen der Kassette die Pausentaste ⑨ betätigen und danach Start ⑪ und Aufnahmetaste ⑬ gleichzeitig drücken. Anschließend die Aufnahme einpegeln und bei Aufnahmebeginn Start durch nochmaliges Drücken der Pausentaste ⑨ auslösen.

MIKROFONAUFNAHMEN UND AUFNAHMEN AB STEREO-SYSTEM MIT DIN-KABEL:

Mikrofon über Buchse ⑳ anschließen und den Eingangswahlschalter ㉑ auf Position MIC/DIN stellen. Für monaurale Aufnahmen ist das Mikrofon an die mit L/mono bezeichnete Mikrofonbuchse ㉒ anzuschließen. Den Schalter ㉑ auch dann auf Position MIC/DIN stellen, wenn eine Aufnahme von einer mittels mitgeliefertem DIN-Kabel.

AUFNAHME AB STEREO-ANLAGE MITTELS KLINKENSTECKERKABEL: Den Eingangswähler ㉑ auf Position LINE stellen und die Ausgänge des Stereo-Verstärkers mittels mit Klinkensteckern versehenen Verbindungskabel (Sonderzubehör) mit den Buchsen ㉒ dieses Gerätes verbinden.

MONITORSCHALTER: Da dieses Gerät das Dreikopfsystem verwendet, ist Wiedergabe während der Aufnahme möglich.

TAPE: Der auf das Tonband aufgenommene Ton wird an Ausgangsbuchse ㉓, Kopfhörerbuchse ㉔ und DIN-Buchse ㉕ über den Wiedergabeverstärker geleitet. Dieses Mithören auf der Tonbandseite (TAPE) ist ein Mithörsystem, das nur bei einem Dreikopfsystem möglich ist, Mithören des tatsächlich aufgenommenen Tons.

Achtung: Achten Sie darauf, den Schalter auf "TAPE" zu stellen, da bei Stellung auf "SOURCE" der auf das Tonband aufgenommene Ton nicht wiedergegeben wird.

SOURCE: Der Ton vor der Aufnahme auf das Tonband kann mitgehört werden.

BANDWIEDERGABE: Für die Wiedergabe einer Cassette ist die Starttaste (11) zu betätigen.

AUSGANGSPEGEL: Mit Regler (22) kann die Ausgangsspannung des Recorders der Empfindlichkeit des nachgeschalteten Verstärkers angepaßt werden.

SCHNELLER VOR-UND RÜCKLAUF: Diese beiden Tasten (10) und (12) rasten, ganz niedergedrückt, in ihrer Arbeitsstellung ein und sind durch Betätigen der Stop/Auswurf-taste (14) auszulösen. Für kurzen Bandtransport genügt halbes Niederdrücken - das Band stoppt automatisch beim Loslassen der Taste.

AUSSCHALTAUTOMATIK: Bei Aufnahme, Wiedergabe, schnellem Vor- und Rücklauf erfolgt die Stop-Auslösung am Bandende Automatisch. Zur Stop-Auslösung an beliebiger Stelle ist die Stop/Auswurf-taste (14) zu betätigen.

KOPFHÖRER: Verwendbar sind alle üblichen Stereo-Kopfhörer. Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse (24) anschließen, um die Aufnahme zu kontrollieren bzw. ungestörtes Hörvergnügen zu genießen.

AUSGANGSSCHALTER: Falls dieses Tape Deck an ein Stereo-System angeschlossen ist, oder wenn der Aufnahme-Ausgang (REC OUT) und der Wiedergabe-Eingang (TAPE IN) verbunden sind, bzw. wenn die Aufnahme mittels DIN-Kabel erfolgt, kann es aufgrund der Verdrahtung des Stereo-Systems zu Schwingungen kommen.

ON: Falls an ein Stereo-System angeschlossen, das keine ungewöhnlichen Schwingungen verursacht.

OFF: Wenn ungewöhnliche Schwingungen auftreten.

* Bei Aufnahmen über die "Line out" oder DIN-Buchsen ist Vorband- und Hinterbandkontrolle nicht möglich, um übermäßige Störgeräusche zu vermeiden.

Wenn der Monitor-Schalter (15) auf Position "TAPE" gestellt ist, kann bei Wiedergabe der Ton über beide Ausgangsbuchsen abgenommen werden.

(Vorbandkontrolle ist auch bei Wiedergabe nicht möglich, solange der Monitor-Schalter (15) nicht auf Position "SOURCE" gestellt ist.)

SPEICHERZÄHLWERKSCHALTER: Vor Aufnahmebeginn die Nullstell-taste (angebracht seitlich neben dem Speicherzählwerk) drücken, um das Zählwerk auf "000" zu stellen. Nach Beendigung der Aufnahme diesen Schalter auf Position ON stellen und die Rücklauf-taste drücken. Sobald die Anzeige "999~997" am Speicherzählwerk erscheint, wird der Tonbandtransport automatisch ausgeschaltet und der Aufnahmebeginn ist erreicht.

LÖSCHEN: Mit jeder Neuaufnahme wird das alte auf dieser Spur aufgenommene Tonmaterial automatisch gelöscht, d.h. Löschen kann nur mittels Aufnahme-funktion bewerkstelligt werden.

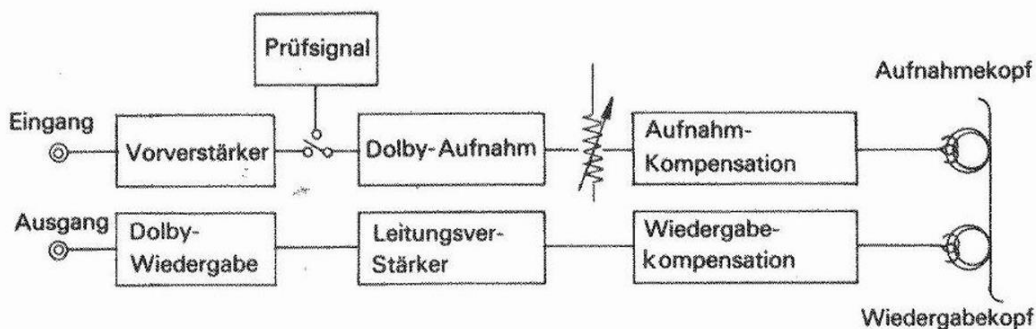
Wenn ein Tonband gelöscht werden soll, ohne eine Neuaufnahme durchzuführen, den Aufnahmepegelregler (21) auf minimalen Pegel und den Bandartenwähler (16) auf die entsprechende Bandart einstellen. Danach alle Eingänge von diesem Gerät abtrennen und die Tasten für Aufnahme (13) und Start (11) gleichzeitig einrasten.

INSTANDHALTUNG: Wichtig für die Erhaltung der optimalen Eigenschaften dieses Cassetten-Recorders ist die periodische Reinigung der Magnetköpfe, der Capstan-Achse und den Andruckrolle mit Hilfe eines Wattestäbchens, das mit Alkohol leicht anzufeuchten ist. Durch Betätigen der Stop/Auswurf-taste ⑭ öffnet sich der Cassettenfachdeckel und das Cassettenfach wird angehoben. Cassettenfach hineindrücken und die Starttaste ① drücken, wodurch der Tonkopf besser für die Reinigung zugänglich wird (siehe Diagramm ③③). Niemals dürfen zum Reinigen scharfkantige oder gar metallische Instrumente verwendet werden. Für besonders einfache, selbsttätige Reinigung empfehlen wir HITACHI Ultra-Dynamic Cassetten zu verwenden, die an beiden Bandenden mit einem Stück Reinigung-Vorspannband versehen sind.

Entmagnetisieren des Tonkopfes: Es ist unvermeidlich, daß der Tonkopf nach längerer Verwendung etwas magnetisiert wird. Dadurch wird der Hochfrequenzgang verschlechtert und Rauschstörungen werden erzeugt. Der Tonkopf sollte daher regelmäßig mit einem im Fachhandel erhältlichen Tonkopf-Löschgerät entmagnetisiert werden. Den Tonkopf dabei jedoch mit einem Lappen abdecken, um direkten Kontakt mit den Metallteilen des Tonkopf-Löschgerätes zu vermeiden.

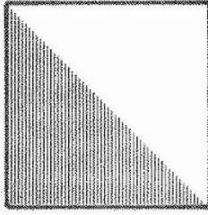
DREIKOPFANZEIGE: Diese Dreikopfanzeige zeigt durch Lampen die innere Betriebsroute des Gerätes auf einen Blick. Wenn z.B. der Monitorschalter ⑮ bei Aufnahmebetrieb auf "TAPE" steht, so wird das Eingangssignal vom Eingang-verstärker (INPUT) zum Aufnahmekopf (REC) geleitet und aufgenommen; das Signal auf dem Tonband wird sofort über den Wiedergabekopf (PLAYBACK) wiedergegeben und über den Ausgangsverstärker (OUTPUT) zu der Ausgangsbuchse (LINE OUT) geleitet. Die tatsächliche Aufnahmemonitorroute, die ein Merkmal des Dreikopfsystems ist, wird durch eine Lampe angezeigt. Die Aufnahmeroute bei Stellung des Monitorschalters ⑮ auf "SOURCE" bzw. die innere Wiedergaberoute bei Stellung des Monitorschalters ⑮ auf "TAPE" während Wiedergabe wird jeweils durch eine Lampe angezeigt, weshalb die Signalroute leicht überprüft werden kann.

DOPPELTE DOLBY-RAUSCHUNTERDRÜCKUNG: Das Hauptmerkmal eines Tape Decks mit drei Tonköpfen ist die Möglichkeit der gleichzeitigen Durchführung von Aufnahme und Wiedergabe (Hinterbandkontrolle). In diesem Gerät garantieren getrennte Aufnahme- und Wiedergabeköpfe für optimales Leistungsvermögen. Dank der separaten Aufnahme- und Wiedergabeschaltung, die jeweils optimal ausgelegt wurde, garantiert dieses Gerät hervorragende Frequenzcharakteristik und hervorragenden Signal-Rauschabstand. Zwei Dolby-Schaltungen (je eine für Aufnahme und Wiedergabe) sind in diesem Gerät integriert, um die Funktion des 3-Tonkopf-Systems voll ausnutzen zu können. Hinterbandkontrolle während der Aufnahme ist durch den Encoder und Decoder möglich. Die D.C.C.S. Eicheinrichtung ist einfach zu bedienen und stellt sicher, daß die Dolby-Schaltung bei allen Tonbandarten optimal zum Einsatz kommt.



DOLBY-RÄUSCHBEGRENZUNG:

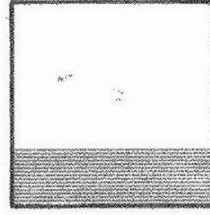
HERKÖMMLICHE AUFNAHME:



1. Musik

Musik besteht aus Tönen verschiedener Lautstärke, die durch Stilleintervalle getrennt werden.

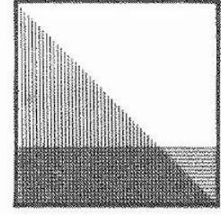
Laute und weiche Töne wurden hier als lange und kurze Striche dargestellt. Die in diesem Diagramm dargestellte Musik beginnt laut und wird langsam immer leiser.



2. Rauschen

Jedes Tonband, d.h. auch die teuersten und besten Typen, erzeugt bei der Wiedergabe ein konstantes Rauschen.

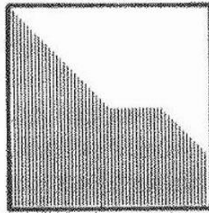
Bei den in Kassettentonbändern verwandten sehr niedrigen Tonbandgeschwindigkeiten und schmalen Spureiten macht sich das Tonbandrauschen deutlicher bemerkbar, als bei professionellen Tonbandaufnahmen, obwohl es auch dort gewisse Probleme gibt.



3. Musik und Rauschen

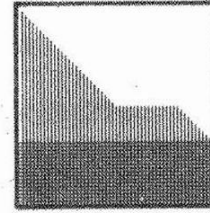
Falls eine Tonbandaufnahme wiedergegeben wird, überdeckt das Tonbandrauschen die leisen musikalischen Töne und füllt die Stilleintervalle, in welchen kein Ton vernommen werden sollte. Nur bei lauter Musik wird das Tonbandrauschen überhört; da aber das Tonbandrauschen so unterschiedlich von musikalischen Tönen ist, kann es sogar in solchen Fällen manchmal vernommen werden.

AUFNAHME MITTELS DOLBY-SYSTEM:



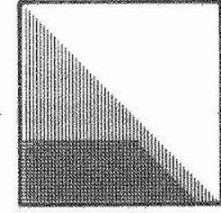
1. Was macht das Dolby-System zuerst.

Vor der Aufnahme "hört" das Dolby-System die Musik, um die Stellen aufzufinden, an welchen später der Hörer Tonbandrauschen vernehmen könnte. Dies ist meistens bei den leisen Musikteilen der Fall. Findet das Dolby-System eine solche Stelle, so wird automatisch die Lautstärke erhöht und die Musik wird mit höherer als normaler Lautstärke aufgenommen.



2. Die Aufnahme


Bei Aufnahmen mittels Dolby-System stechen die Musikteile, deren Lautstärke bei der Aufnahme erhöht wurde, klar aus dem Tonbandrauschen hervor. Als Ergebnis tönen Aufnahmen mit dem Dolby-System ausgezeichnet und ungewöhnlich scharf, auch wenn nicht über das Dolby-System wiedergegeben.



3. Was macht das Dolby-System während der Wiedergabe

Falls das Tonband mit einem mit Dolby-System ausgerüstetem HiFi-Tonbandgerät gespielt wird, die Lautstärke an allen Stellen, an welchen sie während der Aufnahme erhöht wurde, wieder auf den ursprünglichen Lautstärkewert reduziert. Gleichzeitig wird natürlich auch das mit der Musik aufgenommene Tonbandrauschen um den gleichen Wert vermindert, meistens genug, um es unhörbar zu machen.

DOLBY-EICHEINRICHTUNG (Eichung):

1. Eine Tonband-Kassette in das Gerät einlegen.
 2. Den Bandsortenwähler ⑬ gemäß Tonbandart einstellen. Den Dolby-Rauschunterdrückungsschalter ⑰ auf Position OFF stellen.
 3. Aufnahmetaste ⑬ und Wiedergabetaste ⑪ gleichzeitig drücken, um das Gerät auf Aufnahme zu schalten.
Danach Monitor-Schalter ⑮ auf SOURCE stellen und die Prüfsignaltaste ⑦ drücken. Anschließend den Eingangspegelregler ⑳ so einstellen (darauf achten, daß der Ausgangsschalter ㉓ auf Position ON gestellt ist), daß die Anzeigenadel des Aussteuerungsmessers 0 dB anzeigt.
 4. Monitor-Schalter ⑮ auf Position TAPE stellen und den D.C.C.S. Eichungsregler für den linken und rechten Kanal so einstellen, daß die Anzeigenadel des Aussteuerungsmessers 0 dB anzeigt.
 5. Die Dolby-Eichung ist damit beendet. Prüfsignaltaste ⑦ freigeben und den Dolby-Rauschunterdrückungsschalter ⑰ auf Position ON stellen. Danach mit der Aufnahme beginnen. Die Dolby-Schaltung arbeitet nun unter idealen Bedingungen.
- * Die Dolby-Eichung sollte jedesmal durchgeführt werden, wenn die Tonbandart geändert wird. Die werksseitige Einstellung stellt jedoch gute Ergebnisse sicher. Falls daher die Eichung als zu mühevoll erscheint, den D.C.C.S. Eichungsregler ④ unberührt belassen.
 - * Das Symbol  am Aussteuerungsmesser zeigt den Dolby-Normpegel (20 mM/mm) an. Bei der Wiedergabe eines Dolby-Normtonbandes (z.B. TEAC MTT-150) zeigt ein Ausschlag der Anzeigenadel bis zu diesem Symbol an, daß die Eichung richtig ist.

TONBAND-CASSETTEN:

Aufnahmesperre:

Mit dem Entfernen der Lamellen an der Cassettenrückseite (Schraubenzieher oder ähnliches Werkzeug verwenden), können Bandaufnahmen vor versehentlichem Löschen bewahrt werden. Soll nur eine Seite der Cassette blockiert werden, so ist lediglich die rechte Lamelle auszubrechen (Cassette in Arbeitsstellung gesehen, betreffendes Programm nach oben).

Vorsichtsmaßnahmen:

Speziell bei dünnen Bändern (C-90, C-120), kann der Bandwickel nach mehrmaligem, kontinuierlichem Abspielen festlaufen und zu Gleichlaufstörungen führen. Als wirksame Gegenmaßnahme empfehlen wir, die Cassette jeweils vor dem Einsetzen einige Male leicht auf eine Tischplatte zu klopfen und so die Spulen wieder zu lockern und zu ordnen.

Das heißt aber nicht, daß das Tonband lose in der Cassette liegen darf. Besonders nach schnellem Vorlauf oder Rücklauf von C-90 oder C-120 Cassetten ist darauf zu achten, daß es in der Cassette nicht zu Schlaufenbildung kommt; ggf. einen Bleistift in die Spulennabe einstecken und durch Drehen das Tonband spannen.

4-Spur-Aufnahme/Wiedergabe:

Nach erstem Durchlauf des Bandes durch Drücken der Stop/Auswurf-taste ⑭ die Cassette auswerfen; die Cassette danach umkehren und wieder einsetzen, wonach nochmals die gleiche Spieldauer wie auf Seite 1 zur Verfügung steht.

ALLGEMEINE HINWEISE: Die Konstruktion dieses Gerätes erlaubt das Abstellen von anderen Einheiten auf dessen Oberseite; zu schwere Gegenstände sollten jedoch nicht auf diesem Gerät angeordnet werden.

Manchmal kann es an induziertem Brumm kommen, wenn verschiedene Stereo-Komponenten zu Nahe aneinander angeordnet sind; daher auf genügend Abstand zwischen den einzelnen Bausteinen achten. Bei MW-Empfang kann es aufgrund der Vormagnetisierung zu Interferenzstörungen kommen; ist dies der Fall, so muß dieses Gerät möglichst entfernt von Ihrem Tuner angeordnet werden. Bei nicht einge-

setzter Cassette ist die Aufnahmetaste ⑬ blockiert, ebenso bei bespielten Cassette mit Aufnahmesperre, d.h. mit entfernten Rückenlamellen. Bitte die Tasten ⑬ und ⑪ immer entweder gleichzeitig oder aber in der Reihenfolge Aufnahmetaste ⑬, dann Wiedergabetaste ⑪ niederdrücken, niemals umgekehrte Reihenfolge versuchen.

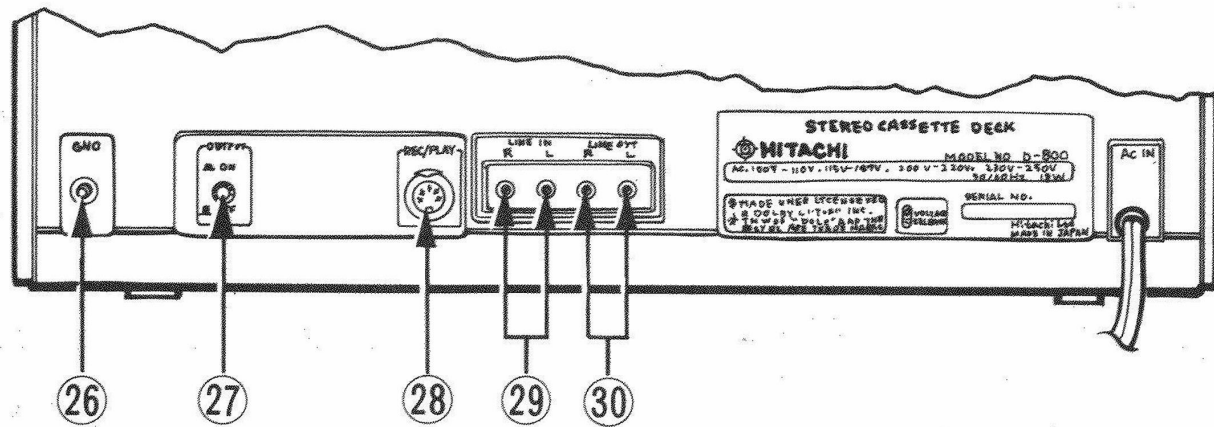
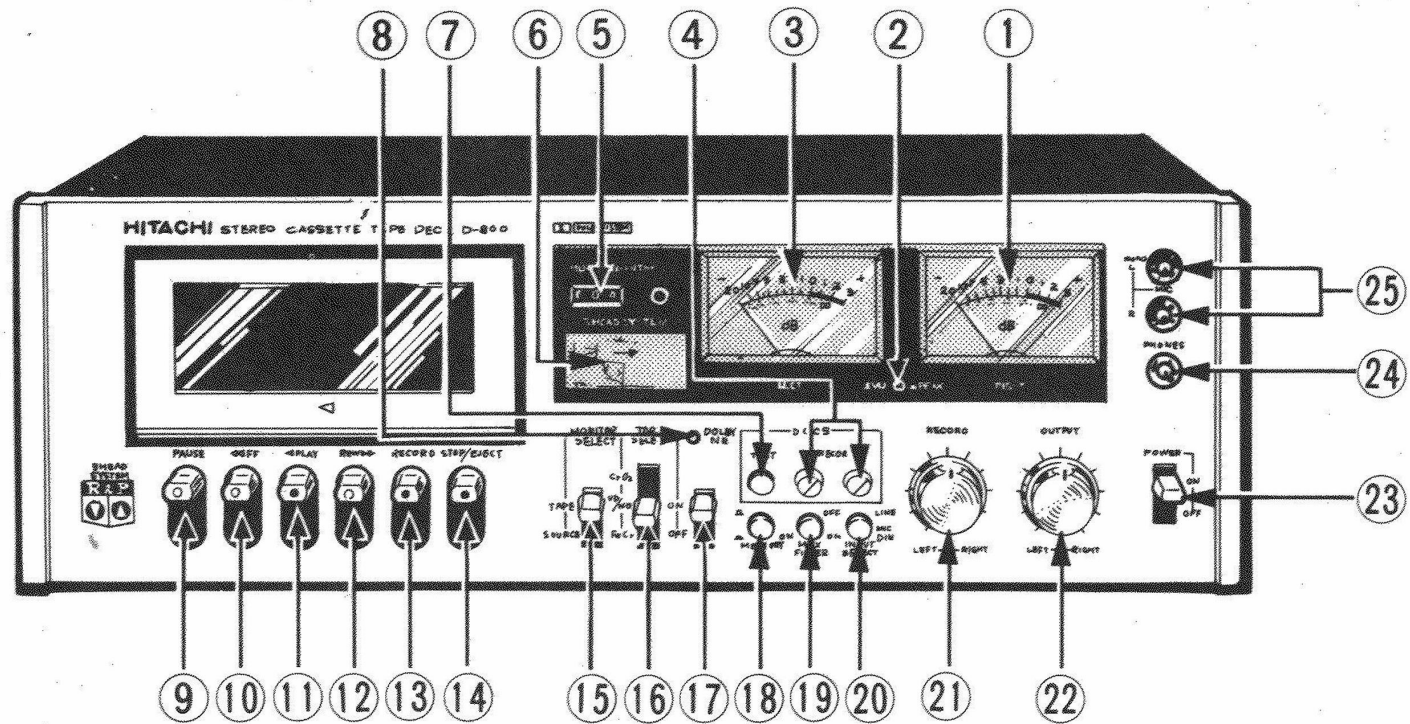
Bitte für die äußerliche Reinigung des Gerätes keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden, weil die Gehäuse-Oberfläche sonst beschädigt werden könnte.

Schützen Sie das Cassetten-Tonbandgerät vor extremer Erwärmung (z.B. durch direkte Sonnenbestrahlung), vor Staub und Feuchtigkeit.

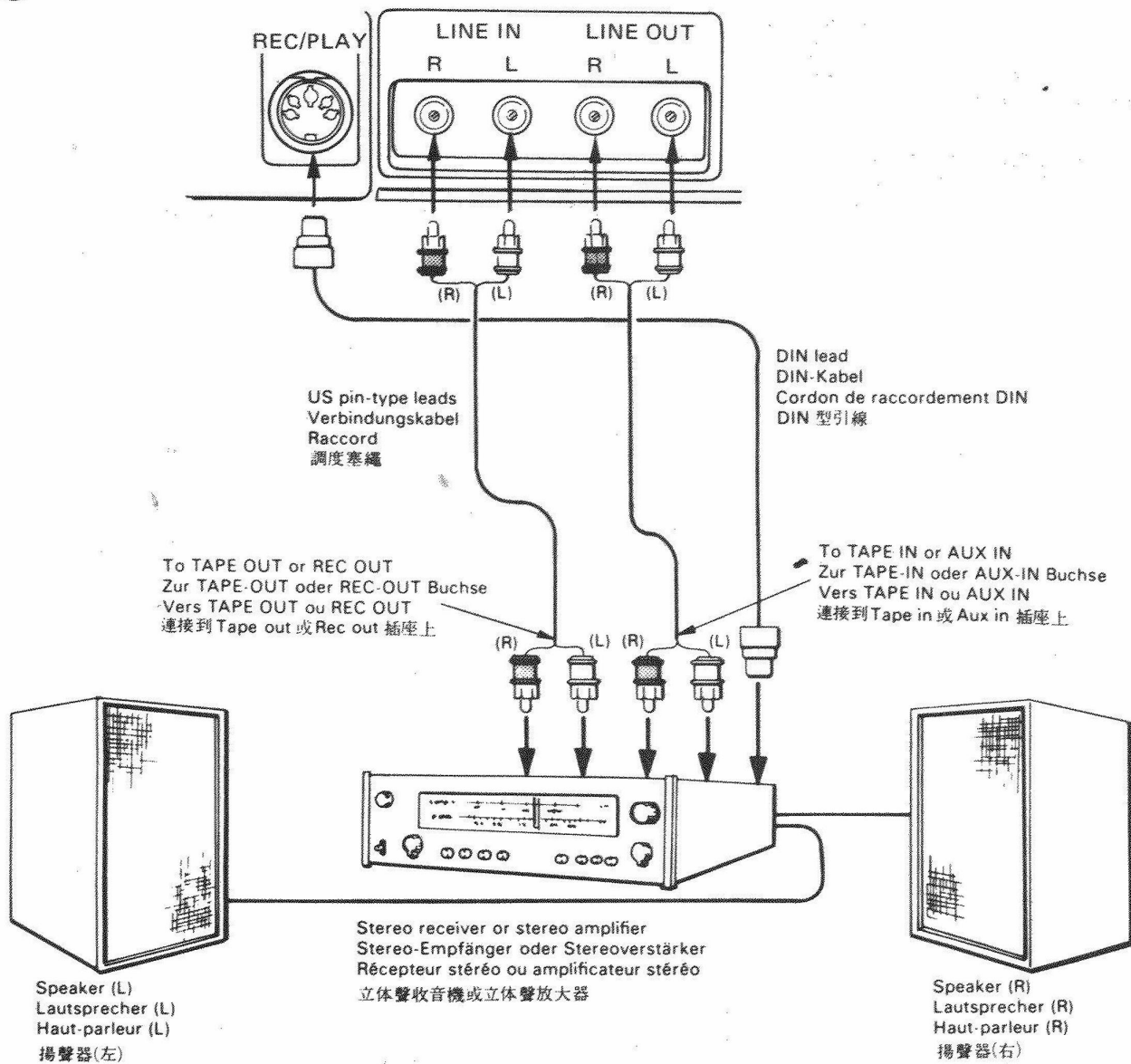
TECHNISCHE DATEN:

Bestückung:	Integrierte Schaltungen (IC's): 8 Transistoren: 21 Modul: 4 Dioden: 18
Spursystem:	4 Spur, 2 Kanal
Tonband:	Cassetten-Tonband (C-30, 60, 90)
Bandlaufgeschwindigkeit:	4,75 cm/sek
Aufnahmesystem und Vormagnetisierungsfrequenz:	Wechselstrom-Vormagnetisierung, 105 kHz
Löschsystem:	Wechselstrom-Löschung
Löschdämpfung:	65 dB (bei 1 kHz) oder mehr
Frequenzgang:	CrO ₂ : 20 Hz bis 20 kHz 25 Hz bis 18 kHz(nach DIN 45 500) UD/Normalband: 20 Hz bis 15 kHz 25 Hz bis 15 kHz(nach DIN 45 500) FeCr: 20 Hz bis 16 kHz 25 Hz bis 16 kHz(nach DIN 45 500)
Fremdspannungsabstand:	Mit Dolby: 63 dB 63 dB (nach DIN 45 500) Ohme Dolby: 55 dB 56 dB (nach DIN 45 500)
Gleichlaufschwankungen:	0.05% (WRMS) 0.15% (nach DIN 45 500)
Eingangsempfindlichkeit und Impedanz:	Mikrofon: 0.38 mV (Geeignete Mikrofonimpedanz: 300 Ohm bis 5 kOhm) LINE IN: 60 mV, 100 kOhm oder mehr DIN-Normbuchse: 0.38 mV, 2kOhm
Ausgangspegel:	0.5V oder mehr
Ausgänge:	LINE OUT 50 kOhm oder mehr Kopfhörer: 8 Ohm bis 2 kOhm (einstellbar)
Klirrgrad:	2% (bei 1 kHz, OVU)
Übersprechdämpfung:	60 dB (bei 1 kHz)
Schneller Vor- und Rücklauf:	90 Sekunden (C-60)
Stromversorgung:	Wechselstrom 100-110V, 115-127V, 200-220V, 230-250V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	18 W
Abmessungen:	144(H) x 435(B) x 300(T) mm
Gewicht:	6.5 kg
Motor:	Phasenregelter Gleichstrommotor
Tonköpfe:	Aufnahme- und Wiedergabekopf in Kombiausführung (Aufnahme- und Wiedergabe) x 1 Doppelspalt-Ferritkopf...(Löschung) x 1

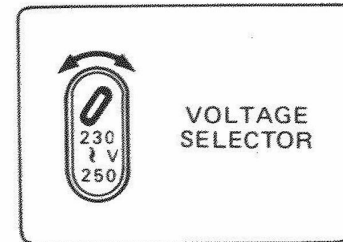
Änderungen der technischen Daten und des Schaltplans im Sinne ständiger Verbesserung vorbehalten.



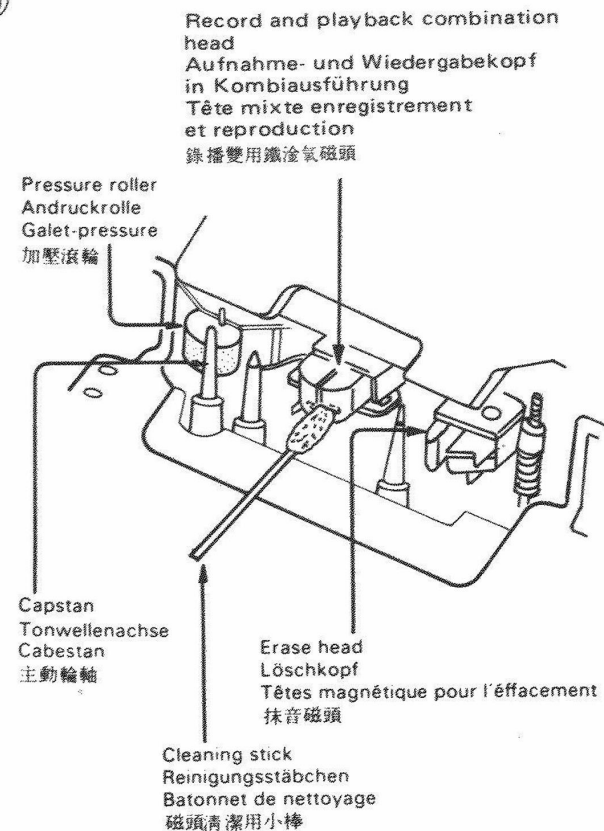
31

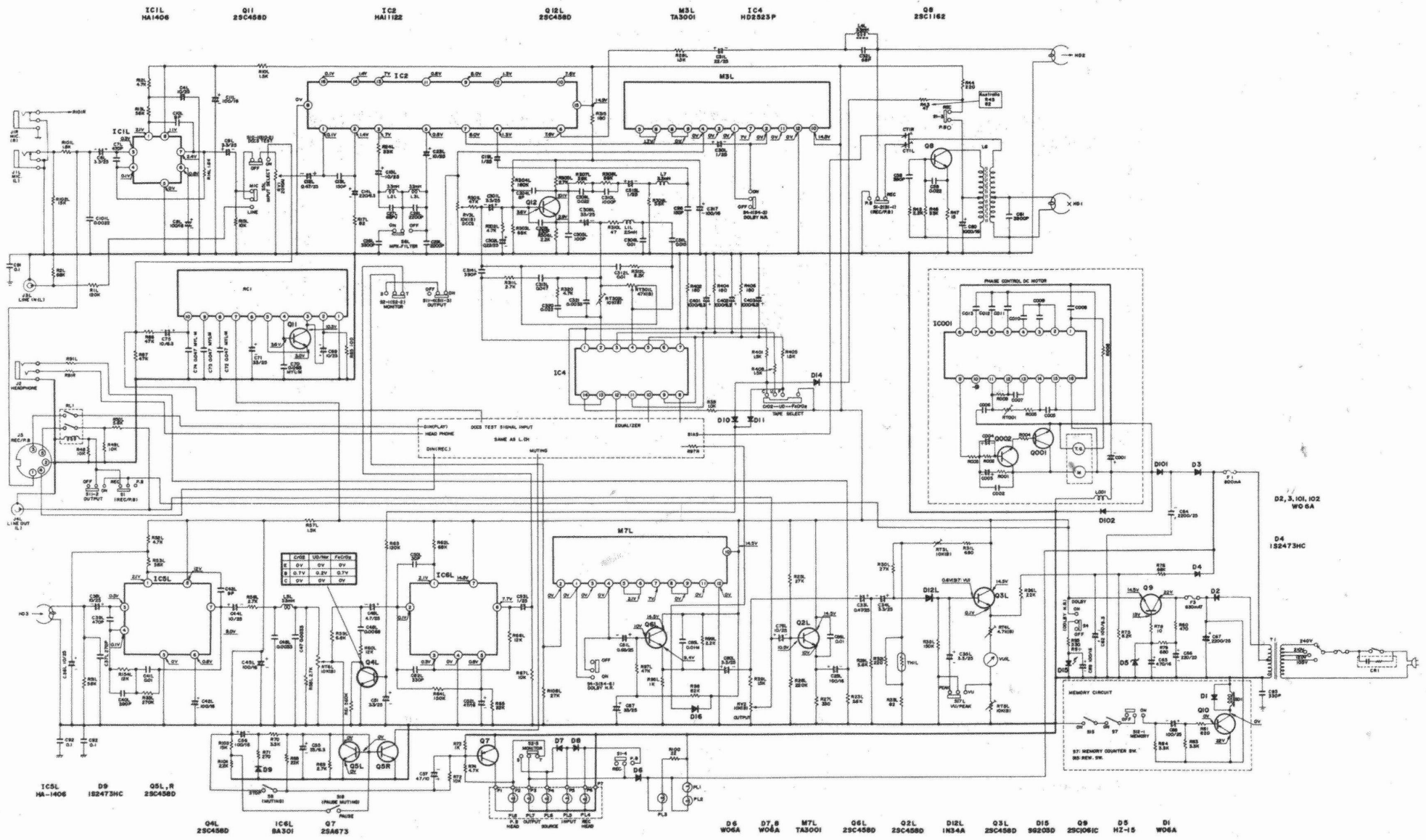


32

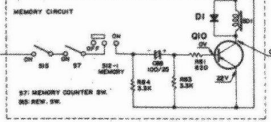


33





CH2	VOLTM.	FACTOR
E	0V	0V
B	0.7V	0.8V
C	0V	0V



D2, 3, 101, 102
W06A

D4
182473HC

