

UNIVERSUM[®]



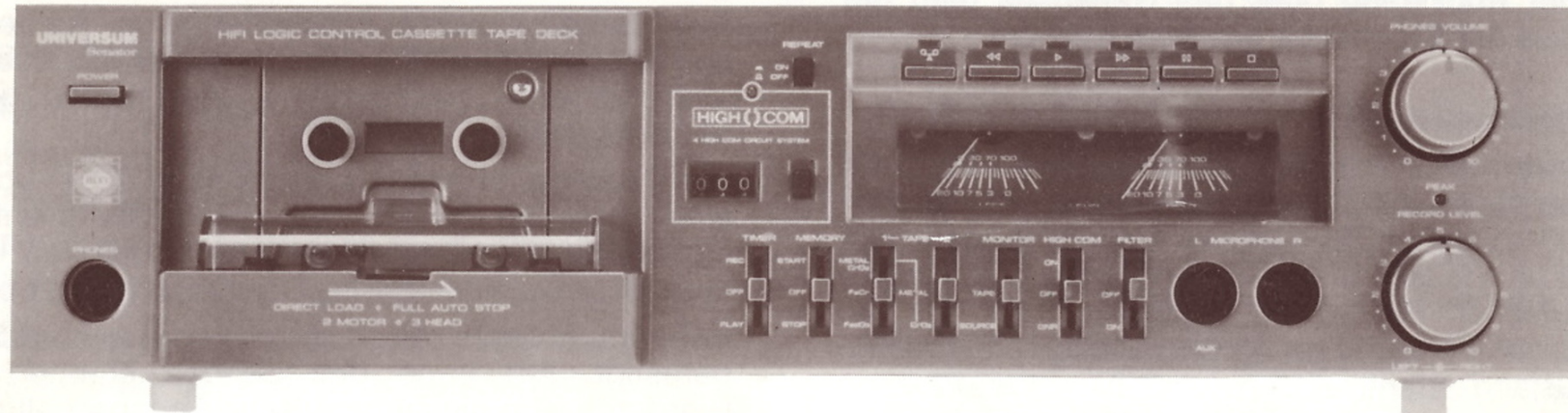
Stereo-Logic-Cassetten-Tape-Deck

2 MOTOR - 3 HEAD - FULL AUTO STOP

CT 2337

Gebrauchsanweisung

Bestell-Nr. 017.044 9

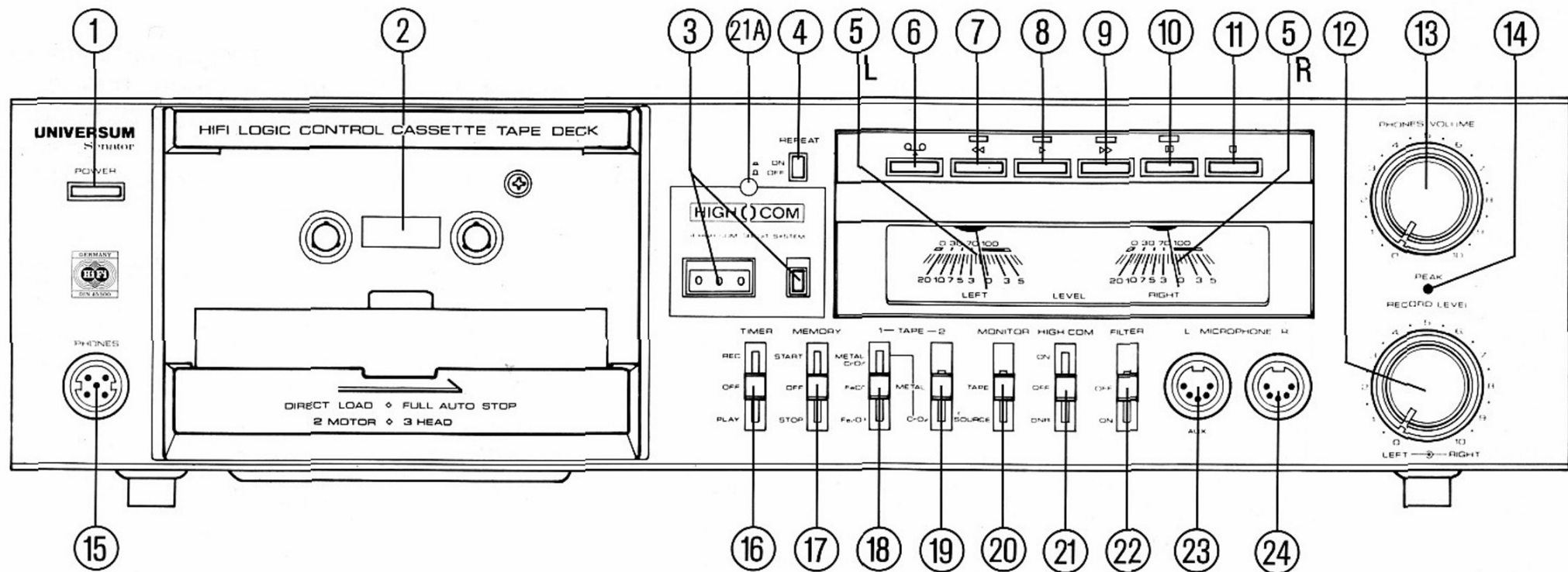


HIGH COM[®]

BESONDERE EIGENSCHAFTEN

- UNIVERSUM Senator CT 2337, ein HiFi-Stereo-Logic-Tape-Deck für Compact-Cassetten, das höchsten Ansprüchen gerecht wird und in allen technischen Daten die Qualitätsforderungen der HiFi-Norm DIN 45500 erfüllt. Ideal zum Kombinieren mit anderen HiFi-Komponenten und zum Einstellen in einen Schrank oder eine Regalwand.
- Direct Front Loading System, beleuchtetes Cassettenfenster, alle Funktionen von vorne bedienbar. Front-Anschluß für 2 HiFi-Mikrofone bzw. sonstige Tonquellen und Stereo-Kopfhörer, für den die Lautstärke regelbar ist.
- Bandantrieb-System mit Logik-Steuerung und Tipptasten-Bedienung. Elektronisch kontrollierter Servo-Motor und zusätzlicher Wickelmotor für Bandzug-Anpassung – eine Garantie für präzisen, schwankungsfreien Bandantrieb. FULL AUTO STOP-Abschaltautomatik bei allen Betriebsarten, am Cassettenende und bei Bandlaufstörungen.
- Musikgenuß ohne Nebengeräusche durch HIGH COM -- das von Telefunken entwickelte weltbeste Compander-System zur Beseitigung von Rausch- und Brummstörungen. 4 HIGH COM CIRCUIT – je ein Schaltkreis getrennt für Aufnahme und Wiedergabe sowie rechten und linken Kanal. DNR-Störbegrenzer zum Abspielen von Cassetten, die mit anderen Entstör-Systemen aufgenommen sind.
- Höchste Dynamik und extreme Abriebfestigkeit durch 2 HARD PERMALLOY-Tonköpfe, getrennt für Aufnahme/Wiedergabe in gemeinsamen Gehäuse, sowie Ferrit-Löschkopf. Getrennte Verstärker für Aufnahme und Wiedergabe, umschaltbar für alle Bandarten – auch für METAL-Cassetten.
- Gekuppelte Doppel-Drehregler für kanalgetrennte Aussteuerung, 2 beleuchtete Anzeige-Instrumente und zusätzliche LED-Spitzenwert-Anzeige, ermöglichen ein Optimum an Aufnahme-Qualität. Monitor-System, Vorband- und Hinterbandkontrolle, Wiedergabe über zusätzlichen Ausgang oder eingebauten, regelbaren Kopfhörer-Verstärker in High Com-Qualität.
- Elektronisch gesteuerte Wiederhol-Automatik sowie Nullstop-Automatik MEMORY für Start und Stop mit 3stelligem Band-Zählwerk. Ihr CT 2337 sucht selbständig den Beginn der Aufnahme oder kann eine Cassetten-seite beliebig oft wiederholen.
- Fernsteuerbare Aufnahme-Bereitschaft mit Hilfe eines zusätzlichen Schaltgerätes. Pause-Taste für kurze Unterbrechungen bei Aufnahme und Wiedergabe. Sicherheitsvorrichtung gegen ungewolltes Löschen bespielter Cassetten.
- Wertvolle Verarbeitung – hochwertiges Metallgehäuse und geschliffene Aluminium-Frontplatte.
- Beachten Sie beim Aufstellen Ihrer HiFi-Anlage, daß vom Netztrafo des Verstärkers Brumm eingestreut werden kann. Bei Übereinander-Anordnung soll das Tape Deck unter dem Verstärker stehen.
- Die übersichtliche Anordnung der Bedienungselemente und sinnvoller Einsatz von Automaten sorgen für gute Bedienbarkeit.
Beachten Sie bitte die nachfolgende Gebrauchsanweisung, damit Sie die technischen Möglichkeiten dieses hochwertigen Gerätes voll nutzen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und gute Unterhaltung mit Ihrem UNIVERSUM CT 2337.



BEDIENUNGSELEMENTE UND FUNKTIONEN

1. **POWER** = Ein/Aus-Taste, Netzschalter
2. Abdeckklappe für die Cassettenführung
3. Bandzählwerk 3stellig mit Null-Taste
4. **REPEAT** = Wiederholautomatik für die Cassette
5. **LEVEL** = Pegel-Anzeige linker/rechter Kanal
6. \curvearrowright Aufnahme; zusammen mit \triangleright (8) drücken
7. $\triangleleft\triangleleft$ Rücklauf nach der Aufnahme, Wiederholen
8. \triangleright Lauf; Wiedergabe, Aufnahme mit \curvearrowright (6)
9. $\triangleright\triangleright$ Schneller Vorlauf, Umspulen der Cassette
10. \square Pause-Taste für kurze Unterbrechungen
11. \square Stop, schaltet Antrieb und Motor ab
12. **RECORD LEVEL** = Aufnahme-Pegelregler L/R
13. **PHONES VOLUME** = Kopfhörer-Lautstärke L/R
14. **PEAK** = Spitzenwert-Anzeige für Aufnahmepegel
15. **PHONES** = Stereo-Kopfhörer mit Normstecker
16. **TIMER** = Start mit Schaltuhr/Fernschalter o. ä.
17. **MEMORY** = Start und Stop bei Zählwerk 000
18. **TAPE 1** = $\text{Fe}_2\text{O}_3 - \text{FeCr} - \text{CrO}_2$ /METAL-Cassette
19. **TAPE 2** = METAL bzw. Chrom (CrO_2)-Cassette
20. **MONITOR** = Aufnahmekontrolle Vor/Hinterband
21. **HIGH COM** = Störunterdrückung bzw. DNR-System
22. **FILTER** = 19 kHz-Sperre, Stereo-Radio-Aufnahme
23. Mikrofon links, Stereo-Doppelmikrofon/AUX
24. Einzelmikrofon für rechten Stereo-Kanal

1. Netzanschluß, Ein- und Ausschalten

Das Gerät kann nur mit Wechselstrom 220 Volt, 50 Hertz, der üblichen Lichtnetz-Spannung betrieben werden. Nachdem der Stecker des Netzkabels in die Steckdose gesteckt ist, kann das Gerät durch Drücken der Taste POWER (1) eingeschaltet werden. Zur Einschaltkontrolle sind die beiden Anzeigeelemente (5 L/R) beleuchtet.

Zum Abschalten ist die Taste POWER durch nochmaliges Drücken wieder auszulösen.

- Kontrollieren Sie nach jedem Betrieb, daß die Netzschalter-Taste POWER (1) ausgelöst ist.
- Das Gerät ist vor Wärmeeinwirkung und Feuchtigkeit zu schützen.
- Der Austausch von Sicherungen und Lampen soll dem Fachmann vorbehalten bleiben. Es dürfen nur gleichwertige Sicherungen und Lampen verwendet werden!

Vor Öffnen der Rückwand oder des Gehäuses muß der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden!

2. Anschluß der Tonleitung

Als Zubehör wird eine Tonleitung mit 5poligen Steckern nach deutscher Norm mitgeliefert. Diese ist in die rückwärtige Buchse EINGANG/AUSGANG einzustecken und paßt zum Anschluß an alle HiFi-Stereo-Steuergeräte und Verstärker aus deutscher Produktion (Eingang 0,24 mV an 2,5 kOhm, Ausgang 960 mV an 5 kOhm). Auch die meisten aus dem Ausland stammenden und hier vertriebenen Geräte sind mit passender Anschlußbuchse versehen.

Andere Anschlüsse: Einzelmikrofone sind an Buchsen 23+24 anzuschließen, ein Doppelmikrofon an Buchse 23; Anschluß für Aufnahme von Zusatzgeräten an Buchse 23; Mithörverstärker an rückwärtige Buchse MONITOR; Kopfhörer an Buchse 15. Beschreibung siehe Seite 7.

3. Wahl der Cassettenart/Tonband

Die zwei Schalter TAPE 1/TAPE 2 (18+19) sind entsprechend der verwendeten Cassette einzustellen:

- **TAPE 1** oben auf **METAL**, **TAPE 2** Mitte auf **METAL**: **Reineisen-Band** mit bestmöglicher Tiefen- und Höhensteuerung und günstigsten Rauscheigenschaften.
- **TAPE 1** oben auf **CrO₂**, **TAPE 2** unten auf **CrO₂**: **Chromdioxid-Cassette**; gute Aufnahme hoher Frequenzen, geringes Grundrauschen.
- **TAPE 1** Mitte auf **FeCr**, **TAPE 2** beliebig: **Ferrochrom-Cassette**, Eisenoxid mit Chromdioxid-Auflage, Standard- und Chromcassetten-Eigenschaften.
- **TAPE 1** unten auf **Fe₂O₃**, **TAPE 2** beliebig: **Standard-Cassette**, Eisenoxid, preiswert, gute tiefe Frequenzen, hohe Frequenzen unzureichend.

4. Einsetzen der Cassette

Das Laufwerk muß abgeschaltet sein – **keine Anzeige bei den Lauffasten** (6–10). Die Tonköpfe im Cassettenfach (2) sind mit einer durchsichtigen Abdeckung geschützt, die heruntergeklappt werden muß.

Die Cassette, offene Bandseite nach unten und volle Spule links, schieben Sie mit dem oberen Rand unter die obere Leiste der Cassettenführung und drücken die Cassette nach unten in die Führung. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.

Anfang und Ende des Tonbands sind an den Spulenkernen befestigt. Am Ende des Bandes stoppen die Spulen. Hierdurch wird die automatische Endabschaltung ausgelöst. Diese ist auch bei schnellem Vor- und Rücklauf wirksam.

Zur Entnahme der Cassette ist die Stop-Taste □ (11) zu drücken.

Zum Schutz der Cassettenführung muß bei entnommener Cassette die Abdeckung hochgeklappt werden.

5. HIGH COM Störunterdrückungssystem

Dieses in der Unterhaltungselektronik unübertroffene Störunterdrückungssystem HIGH COM (**HIGH FIDELITY COMPANDER**) wurde von Telefunken konstruiert. Bei der Aufnahme arbeitet das System über den ganzen Tonumfang als Kompressor und bei der Wiedergabe als Expander. Mit diesem System wird durch wesentlich größeren Störabstand eine Aufnahmequalität erreicht, die vom Original praktisch nicht zu unterscheiden ist.

Bei der Aufnahme werden leise Stellen angehoben, also wesentlich lauter als das Original aufgezeichnet (komprimiert). Damit sind diese leisen Stellen immer lauter, als unerwünschte Nebengeräusche wie Brummen und Rauschen.

Die Wiedergabe wird wieder dem Original angepaßt, die lauten und leisen Stellen werden auseinandergezogen (expandiert). Die Original-Dynamik wird wieder hergestellt. Hierbei werden auch die Störgeräusche nochmals stärker unterdrückt.

- Zum Einschalten stellen Sie Schalter HIGH COM (21) auf ON. Bei einer mit HIGH COM aufgenommenen Cassette muß auch bei Wiedergabe der Schalter HIGH COM (21) auf ON (ein) stehen.
- Zur Wiedergabe von Cassetten, die **nicht** mit HIGH COM aufgenommen sind, muß der Schalter (21) auf OFF (aus) stehen, damit es keine Klangverfälschungen gibt.
- Bei der Wiedergabe von bespielten Cassetten, die mit anderen Rauschunterdrückungs-Systemen aufgenommen sind, z.B. DOLBY NR, ist der Schalter HIGH COM (21) in die untere Stellung **DNR** (**D**ynamic **N**oise **R**eductor) zu schieben.
- Zum Erreichen der vollen Aufnahme/Wiedergabe-Qualität in Verbindung mit dem HIGH COM-System ist die Verwendung hochwertiger Marken-Cassetten empfehlenswert.

6. Wiedergabe

Legen Sie eine bespielte Cassette ein, wie beschrieben und tippen Sie die Lauf-Taste ▷ (8). Das grüne Signal über der Taste zeigt die Funktion an. Schalten Sie Ihre Stereo-Anlage auf „Tonband-Wiedergabe“ und stellen Sie wie gewohnt die Lautstärke und das Klangbild ein.

- Bei Cassetten, die mit HIGH COM Störunterdrückung aufgenommen sind, muß der Schalter (21) auf **ON** (oben) stehen. Anzeige mit grünem Leuchtsignal (21 A).

Bei Cassetten mit anderer Rauschunterdrückung, z. B. Dolby NR, ist der Schalter (21) auf **DNR** zu stellen.

- Die Pegelregler RECORD LEVEL (12) sind bei der Wiedergabe ohne Funktion. Die Instrumente (5 L/R) und Anzeige PEAK (14) zeigen den Wiedergabepegel an.
- Die Cassette kann auch mit Hilfe eines Stereo-Kopfhörers (Buchse 15 PHONES) abgehört werden. Die Wiedergabe-Lautstärke für den Kopfhörer kann mit dem Doppel-Regler PHONES VOLUME (13) gewählt werden.
- Zur kurzzeitigen Wiedergabe-Unterbrechung dient die Pause-Taste ▢ (10). Bei längerer Unterbrechung soll die Stop-Taste □ (11) getippt werden. Nach Beendigung der Tonband-Wiedergabe genügt es, das Gerät mit der Netzschalter-Taste POWER (1) abzuschalten, das Laufwerk schaltet automatisch auf Stop.

7. Benutzen der zweiten Spur

Die abgelaufene Cassette kann an jeder Stelle umgedreht und nochmals in der zweiten Spur für Aufnahme und Wiedergabe benutzt werden. Eine Cassette C 60 läuft also 2x30 Minuten oder insgesamt 60 Minuten.

Taste □ (11) stoppt den Lauf zur Entnahme der Cassette.




8. Aufnahmen von einer Stereo-Anlage über die rückwärtige Tonleitung NF-EINGANG/AUSGANG

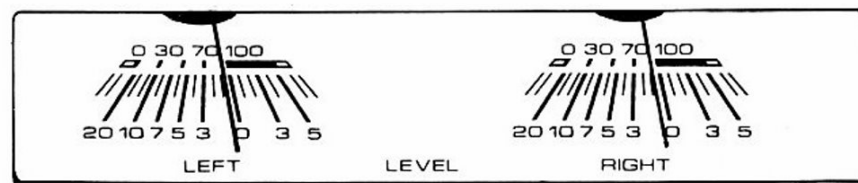
Zur optimalen Aufnahme gehört die richtige Aussteuerung. Dieses ist die Intensität, mit der die Töne – als magnetische Schwingungen – das Tonband magnetisieren. Bei zu geringer Aussteuerung werden Band-, Verstärkerrauschen, Brumm usw. nicht ausreichend unterdrückt und stören (Geräuschspannungsabstand zu gering).


Bei zu hoher Aussteuerung (Übersteuerung) entstehen durch Verzerrungen schlechte Aufnahmen.

Die optimale Aussteuerung ist unter e) beschrieben.

Stereo-Aufnahmen erhalten Sie von entsprechenden Programmen der UKW-Sender. Während des Überspielens können Sie mit beliebiger Lautstärke weiterhören.

- a) In den Mikrofonbuchsen (23+24) darf sich kein Stecker befinden. Diese schalten die rückseitige Eingangsbuchse ab. Legen Sie, wie zuvor beschrieben, eine unbespielte Cassette in die Cassettenaufnahme (2). Beachten Sie die richtige Stellung der Schalter TAPE 1/2 (18+19) entsprechend der eingelegten Cassette, sowie die nebenstehenden Hinweise zur Pegel-Einstellung. Bei HiFi-Aufnahmen schalten Sie das HIGH COM-System ein (5., Seite 4).
- Für hochwertige Aufnahmen sind Chrom- oder Ferrochrom-Cassetten zu empfehlen. Voller Tonumfang und größter Störabstand wird mit METAL-Cassette erreicht.
- b) Tippen Sie die Pause-Taste  (10), orangene Leuchtanzeige oberhalb der Taste.
- c) Die Aufnahmefunktion ist gegen versehentliche Fehlbedienung gesperrt und läßt sich nur einschalten, wenn zuerst die Aufnahme-Taste  (6) und **gleichzeitig** die Lauf-Taste  (8) getippt wird.
- **Zum Einstellen des Aufnahmepegels muß der Schalter MONITOR (20) auf SOURCE stehen!**



- d) Zur Aussteuerung beider Kanäle benutzen Sie den Doppel-Regler RECORD LEVEL (12, Aufnahmepegel). Die Kanäle können getrennt geregelt werden: Den einen Knopf festhalten und den anderen Knopf drehen. Unterknopf = rechter Kanal, Oberknopf = linker Kanal.
- e) Die Regler sind richtig eingestellt, wenn die Zeiger der Instrumente (5 L/R) im linken Skalenteil pendeln und bei lauten Stellen gerade die 0-Marke erreichen. Die Vollpegel-Anzeige PEAK (14) darf bei lauten Stellen blinken, aber nicht dauernd leuchten. Beobachten Sie die Instrumente, ob es nicht zu Übersteuerungen kommt. Bei Stereo-Aufnahmen werden sich die Zeiger unterschiedlich bewegen.
- f) Beenden Sie die Pause durch Tippen der Taste  (10). Das Band läuft an und die Aufnahme beginnt.
- g) Mit Hilfe des Monitor-Systems können Sie die Aufnahme über einen Verstärker bzw. einen Stereo-Kopfhörer (Buchse 15 PHONES) kontrollieren (Abschnitt 12, S. 7)
- Die Pegelanzeige LEVEL (5L + 5R) zeigt bei SOURCE den Aufnahmepegel und bei TAPE den Wiedergabepegel an. Durch Toleranzen des Tonbandmaterials können diese Anzeigen bis zu 2 dB voneinander abweichen.
Kontrollieren Sie, daß weder bei SOURCE noch bei TAPE der Vollpegel überschritten wird!

- h) Durch die hervorragenden Aufnahme-Eigenschaften für hohe Frequenzen bis 20000 Hz kann es bei Stereo-Radioaufnahmen zu Interferenzen mit dem 19 kHz-Stereo-Hilfsträger kommen. Zur Abhilfe können Sie ein Sperrfilter einschalten – Schalter FILTER (22) auf ON.
- Der Schalter FILTER (22) soll nur bei Bedarf eingeschaltet werden, weil hierdurch die Übertragung hoher Frequenzen abgeschwächt wird.
- i) Zusatzgeräte, z. B. Plattenspieler, 2. Tonband, lassen Sie an der Stereo-Anlage angeschlossen. Was die Stereo-Anlage wiedergibt, können Sie auf Cassette aufzeichnen. Beachten Sie die Hinweise für Bandzähler und Nullstop, Abschnitt 14, Seite 7.
- k) Am Ende der Aufnahme tippen Sie die Stop-Taste □ (11) anschließend die Rücklauf-Taste ◀◀ (7) und lassen das Band nach der Zähleranzeige zurücklaufen. Bei eingeschalteter „Memory“ (17) stoppt der Rücklauf automatisch in der Null-Stellung des Zählers. Zum Abhören der Aufnahme tippen Sie die Taste ▶ (8) und schalten die Stereo-Anlage auf „Tonband-Wiedergabe“.

9. Fernsteuerbare Aufnahme bzw. Wiedergabe

Ein zusätzliches Schaltgerät für die Stromversorgung, z. B. Schaltuhr, Fernschalter oder akustischer Schalter, kann Aufnahme oder Wiedergabe einschalten.

- Der Netzstecker des Tape Decks CT 2337 ist in die Netzsteckdose des Schaltgerätes einzustecken.
Die Ein/Aus-Taste POWER (1) muß gedrückt sein.
- Der Schalter TIMER (16) muß für Aufnahme oben auf REC (Record), für Wiedergabe auf PLAY (unten) stehen.

Mit dem Schaltgerät kann beliebig oft während der Laufzeit der Cassette ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Am Cassettenende schaltet das Auto-Stop-System ab.

10. Mikrofon-Aufnahmen

Für Stereo-Aufnahmen benötigen Sie zur guten Kanaltrennung zwei Richtmikrofone, z. B. Quelle-Senator HiFi-Mikrofone Best.-Nr. 381.541 („test“-Qualitätsurteil: „gut“) oder 641.763. Diese stecken Sie in die Buchse MICROPHONE L (23) und R (24). Für einfache Aufnahmen ist ein Stereo-Doppelmikrofon, Best.-Nr. 264.860 empfehlenswert, das sich auch gut als Handmikrofon eignet (linke Mikrofon-Buchse 23). Für Sprachaufnahmen wählen Sie zur Vermeidung von Nebengeräuschen einen Abstand von 10–30 cm zum Mikrofon. 2 Einzelmikrofone sind nebeneinander aufzustellen.

Bei Gruppen- und Musikaufnahmen ist die günstigste Stellung für die Mikrofone zu ermitteln. Diese können beieinander stehend auf die Gruppe gerichtet, oder einzelnen Teilen der Gruppe zugeordnet werden.

- Auch wenn Sie auf „Stereo“ keinen Wert legen, sollten Sie beide Mikrofone bzw. ein Stereo-Doppelmikrofon benutzen. Andernfalls würde auf der 2. Spur nur ein Störpegel aufgezeichnet werden.
- Verfahren Sie weiter, wie im Abschnitt 8, Seite 5+6 beschrieben. Die rückseitige Buchse EINGANG für die Tonleitung wird durch die Stecker in den Mikrofon-Buchsen (23+24) abgeschaltet.

Bei Monitor-Kontrolle muß die Lautstärke zurückgeregelt oder ein Kopfhörer benutzt werden.

11. Aufnahmen von sonstigen Tonquellen

Die Buchse für das linke Mikrofon, AUX (23, Auxiliary, Hilfeingang) dient als zusätzlicher Eingang für hoch- oder niederohmige Tonquellen nach Norm. An diese Buchse kann z. B. ein Plattenspieler mit Kristall-System, Tonband-, Radio- oder Fernsehgerät angeschlossen werden.

- Aufnahme-Durchführung wie zuvor beschrieben.

12. Monitor-System, Kopfhörer-Anschluß

Das Monitor-System ermöglicht eine perfekte Aufnahme-kontrolle über die Lautsprecher der Stereoanlage. Der Stereo-Verstärker muß hierzu einen „MONITOR“-Eingang haben. Notfalls kann auch ein nicht benutzter Eingang für TA-Kristall oder 2. Tonbandgerät benutzt werden. Diese Buchse Ihres Verstärkers verbinden Sie mittels einer handelsüblichen Stereo-Tonleitung mit der Buchse MONI-TOR an der Rückseite des Tape Decks CT 2337. Zur Aufnahme-Kontrolle dient der Schalter MONITOR (20):

- SOURCE – Eingangssignal-Kontrolle **vor** der Aufnahme.
- TAPE – Wiedergabe von der Cassette **nach** der Auf-nahme.

Durch Umschalten von SOURCE auf TAPE während der Aufnahme kann durch Vor- und Hinterband-Kontrolle die Aufzeichnung mit dem Original verglichen werden. Bei korrekter Aufnahme ist praktisch kein Unterschied hörbar.

- Wenn für die Aufnahme der Schalter HIGH COM (21) auf ON steht, ist auch bei der MONITOR-TAPE-Wiedergabe die Störunterdrückung eingeschaltet.

Zur oben beschriebenen Kontrolle kann auch ein Stereo-Kopfhörer ca. 8–400 Ohm an Buchse PHONES (15) verwendet werden, Lautstärkeregelung mit Doppelknopf PHONES VOLUME (13): Oberknopf linker, Unterknopf rechter Kanal.

- Der Kopfhörer kann auch zum Abhören einer Cassette bei nicht eingeschalteter Stereo-Anlage verwendet werden.

13. Abschaltautomatik (FULL AUTO STOP)

Durch die elektronische Steuerung ist die Abschaltautoma-tik bei allen Laufarten (Wiedergabe, Aufnahme, schneller Vorlauf, Rücklauf) wirksam.

Die Elektronik kontrolliert auch den ordnungsgemäßen Bandlauf während Aufnahme und Wiedergabe, so daß hierdurch Bandsalat und Cassettschäden weitgehend verhindert werden. Beachten Sie bitte Seite 8, Abschnitt 17.

14. Memory-Nullstop-Automatik, Zählwerk

Wenn Sie bei Beginn einer Aufnahme, oder an der gewünschten Stop-Stelle der Cassette, den Zähler mit Taste (3) auf 000 stellen und zusätzlich den Schalter MEMORY (17) nach unten auf STOP schieben, wird beim Rücklauf nach der Aufnahme mit Taste << (7) die Cassette in der Nullstellung des Zählwerks (990–000) automatisch gestoppt.

Wenn Sie nach der Aufnahme diese wiedergeben wollen, können Sie den Schalter MEMORY (17) auf START stellen und die Taste << (7) tippen. Sobald der Rücklauf die 000-Stellung des Zählwerks erreicht hat, schaltet die Elektronik das Gerät auf Wiedergabe.

- Wenn der Schalter MEMORY auf START oder STOP steht und die Taste << (7) **nicht** getippt wird, schaltet sich der Rücklauf automatisch am Cassettenende ein.
- Die MEMORY-Automatik arbeitet **nicht**, wenn die Taste REPEAT (4) gedrückt ist.
- Nach dem Abschaltvorgang ist der Schalter MEMO-RY (17) wieder in die Mittelstellung OFF zu schieben.

15. REPEAT, Wiederhol-Automatik

Zum vollständigen Wiederholen einer Cassettsenseite drük-ken Sie die Taste REPEAT (4). Die Automatik schaltet am Cassettenende den Rücklauf ein und danach auf Wieder-gabe. Taste anschließend durch Drücken wieder auslösen.

- Wenn die Taste REPEAT bei **Aufnahme** gedrückt wird, schaltet das Gerät nach dem Rücklauf auf Wiedergabe.
- Wenn Memory (Schalter 17) und REPEAT (4) gleichzeitig eingeschaltet sind, wird nur die REPEAT-Funktion be-rücksichtigt.
- Die Wiederholung bei MEMORY START bzw. REPEAT erfolgt **endlos** solange, wie der Schalter MEMORY (17) auf START steht oder die Taste REPEAT (4) gedrückt ist.
- MEMORY und REPEAT können auch in Verbindung mit der Fernsteuer-Möglichkeit (Abschnitt 9) verwendet werden.

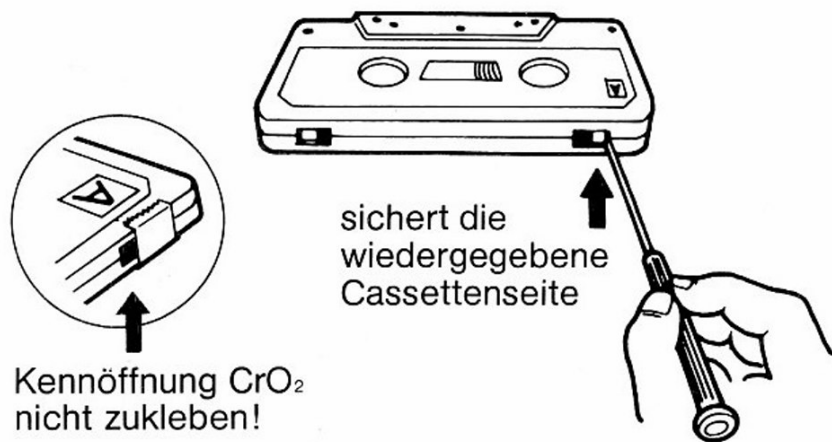
16. Löschen des Tonbandes – Absicherung gegen Löschen

Bei jeder Neuaufnahme wird die alte Aufnahme gelöscht. Zum Löschen ohne Neuaufnahme stellen Sie die Regler RECORD LEVEL (12) in Nullstellung und tippen die Aufnahme-Taste ⏏ (6) und Lauf-Taste ▶ (8) gleichzeitig.

- Es wird nur eine Cassettenseite gelöscht, zum Löschen der anderen Seite muß die Cassette umgedreht werden.

An der Rückseite befinden sich zwei kleine Plastikzungen. Wenn diese herausgebrochen werden, ist das Band vor zufälligem Löschen geschützt. Die Öffnung sperrt die Aufnahme-Funktion. Bei bespielten Cassetten der Schallplattenindustrie sind diese Zungen bereits entfernt.

- Eine gegen versehentliches Löschen geschützte Cassette kann auch gelöscht werden, wenn vor dem Einsetzen in das Gerät die rückseitigen Öffnungen der Cassette mit Hilfe von Kleband geschlossen werden.



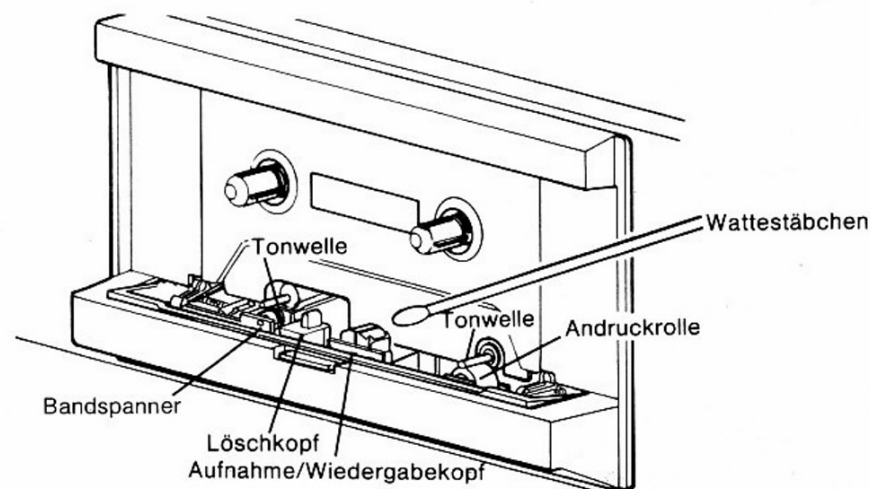
- Cassetten sollen kühl und trocken, am besten in ihren Originalbehältern, aufbewahrt werden. Durch starke elektrische oder magnetische Felder können Aufnahmen zerstört werden.
- Zum Säubern des Gehäuses verwenden Sie ein weiches Tuch, evtl. feucht, aber kein Benzin oder Chemikalien.

17. Schneller Vor- und Rücklauf, Umspulen der Cassette

Wenn die Taste „schneller Vorlauf“ ▶▶ (9) getippt ist, wird der Lauf der rechten Spule beschleunigt. Durch Tippen der Taste „Rücklauf“ ◀◀ (7) wickelt sich die linke Spule schnell auf. Der Bandlauf wird durch die Taste „Stop“ ◻ (11) sofort angehalten. Durch die „Logic-Elektronik“ werden Fehlbedienungen ausgeschlossen. Man kann also auch vom Vorlauf in den Rücklauf schalten, ohne vorher die Stop-Taste ◻ zu tippen. Durch die Elektronik wird der Lauf so gesteuert, daß keine Schäden auftreten. Am Ende der Cassette werden Vor- und Rücklauf durch die Automatik abgeschaltet.

18. Wartung und Pflege

Bei längerem Betrieb bildet der vom Tonband abfallende magnetische Staub eine Schicht auf Aufnahme-/Wiedergabekopf, Löschkopf, Tonwellen und Banddruckrollen. Bei Nachlassen der Wiedergabe-Qualität sind diese mit einem Wattestäbchen und Alkohol oder Tonkopfreiniger zu säubern. Eine Reinigungscassette ist nicht zu empfehlen.



Einstellungen im Gerät dürfen nicht verändert werden.
Bei nicht eingelegter Cassette Kopfabdeckung schließen!

Stereo Cassetten Logic Tape Deck CT 2337

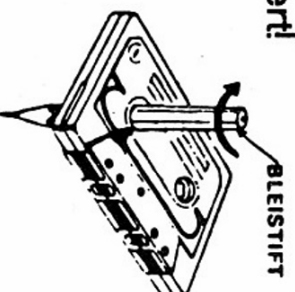
Bestellnummer 017.044

Sehr wichtiger Hinweis

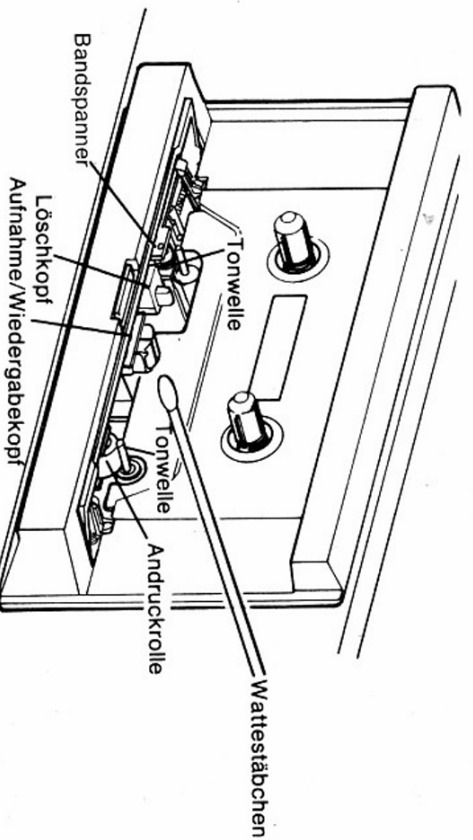
Die präzise Bandführung dieses hochwertigen Gerätes bedarf besonderer Pflege und Aufmerksamkeit. Beachten Sie bitte daher folgende Hinweise:

- Bei ungleichmäßigem Lauf von Cassetten liegt die Ursache im allgemeinen an der Cassette und nicht an Ihrem Gerät. Es ist empfehlenswert, eine solche Cassette vor dem Einsetzen flach von beiden Seiten auf eine Tischplatte o. ä. zu schlagen, damit eventuell vostehende Bandwindungen wieder zurechtgeschoben werden.

- C 120-Cassetten sind **nicht** empfehlenswert!
- Falls der Bandwickel locker ist, oder eine Bandschlaufe aus der Cassette hängt, darf diese nicht in das Gerät eingesetzt werden. Der Bandwickel ist vorher mit Hilfe eine Bleistifts o. ä. etwas nachzuspannen.



- Bei längerem Betrieb bildet der vom Tonband abfallende magnetische Staub eine Schicht auf Aufnahme-/Wiedergabekopf, Löschkopf, Tonwellen und Bandandruckrollen. Bei Nachlassen der Wiedergabe-Qualität sind diese mit einem Wattestäbchen und Alkohol oder Tonkopfreiniger zu säubern. Dieses sollte zumindest alle 20–30 Betriebsstunden mit Sorgfalt vorgenommen werden. Eine Reinigungscassette ist nicht zu empfehlen.



- Einstellungen im Gerät dürfen nicht verändert werden.
- Bei nicht eingelegter Cassette Kopfabdeckung schließen!

TECHNISCHE DATEN

(Typische Daten)

UNIVERSUM CT 2337, HiFi-Logic-Tape-Deck mit HIGH COM-System

Angaben nach DIN

Änderungen vorbehalten!

Netzanschluß:

Wechselstrom 220 Volt, 50 Hz, 22 W

Aufnahme-System:

Stereo-Vierspur, Compact-Cassetten
HF-Vormagnetisierung ca. 100 kHz

Antrieb:

Servo-Motor für Lauf-Funktion
zusätzlicher Wickel-Motor
Autostop-System (alle Funktionen)

Bandgeschwindigkeit: 4,75 cm/s

Geschwindigkeitsabweichung 1,0 %
Tonhöenschwankungen A/W 0,15 %
Wiedergabe 0,1 %

Tonband:

Normal-Cassetten (Eisenoxid, Fe_2O_3)
HiFi-Cassetten (Chromdioxid CrO_2)
Ferro-Chrom-Cassetten (FeCr)
Reineisenband-Cassetten METAL

Halbleiter:

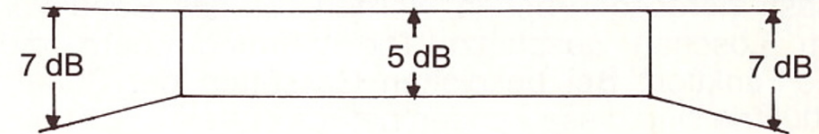
48 Transistoren, 13 integrierte Schaltungen
39 Dioden, 7 LED, 1 Oszillatorblock

Geräuschspannungs-Abstand: 76 dB mit HIGH COM

Löschdämpfung: 70 dB

Übertragungsbereich/Aufnahme und Wiedergabe:

30	150	METAL-Cassette	10000	19000 Hz
30	150	FeCr + CrO_2 -Cassette	8000	16000 Hz
30	150	Fe_2O_3 -Cassette	6300	14000 Hz



Klirrfaktor bei Vollpegel: 2%, Chrom 3%

Übersprechdämpfung: 35 dB

Eingänge:

2 Mikrofone mittelohmig (500 Ohm)
Rundfunk 0,24 mV / 2,5 kOhm
Auxiliary 300 mV / 1,5 MOhm

Ausgänge:

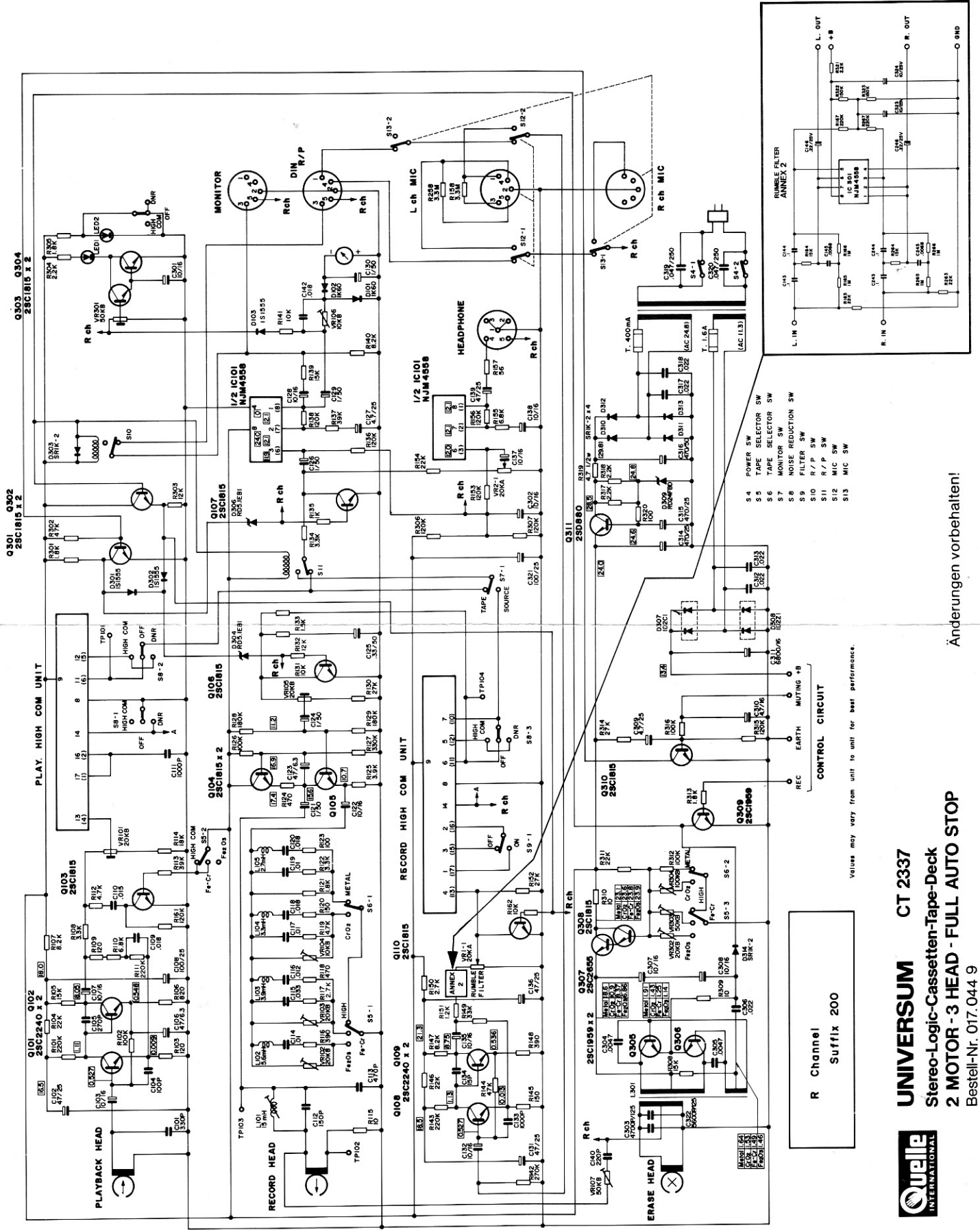
Rundfunk 960 mV / 5 kOhm
Stereo-Kopfhörer 0-50 mW / 400 Ohm
Monitor 750 mV / 5 kOhm

Abmessungen ca.:

Breite 440, Höhe 115, Tiefe 315 mm
Gewicht ca. 6,9 kg

Unsere Garantieleistung richtet sich nach der beiliegenden Garantie-Information. Schäden durch Eingriffe, unsachgemäße Handhabung und Nichtbeachten der Gebrauchsanweisung fallen nicht unter die Garantie.

SCHALTBIELD NF-TEIL



- S 4 POWER SW
- S 5 TAPE SELECTOR SW
- S 6 TAPE SELECTOR SW
- S 7 MONITOR SW
- S 8 NOISE REDUCTION SW
- S 9 FILTER SW
- S 10 R/P SW
- S 11 R/P SW
- S 12 MIC SW
- S 13 MIC SW

R Channel
Suffix 200

Values may vary from unit to unit for best performance.

UNIVERSUM CT 2337
 Stereo-Logic-Cassette-Tape-Deck
 2 MOTOR - 3 HEAD - FULL AUTO STOP
 Bestell-Nr. 017.044 9



Änderungen vorbehalten!

