

UNIVERSUM®

Senator STEREO

Compact
Cassette

DOLBY SYSTEM®

AUTO STOP SYSTEM

MSA MUSIK-SUCH-AUTOMATIK

Gebrauchs- anweisung

Bestell-Nummer 101.871 2

Quelle
INTERNATIONAL

4-BAND-RADIO-RECORDER CTR 2312

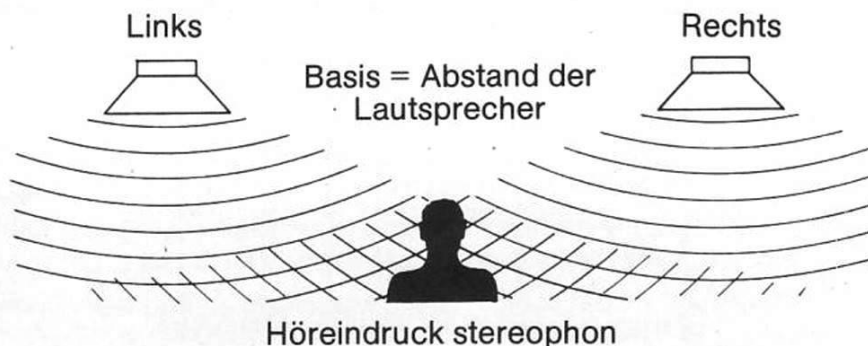


FÜR NETZ- UND BATTERIE-BETRIEB

UNIVERSUM

4-BAND-STEREO-RECORDER CTR 2312

- Eine Radio-Cassetten-Kombination der Sonderklasse für UKW-Stereo, Kurz-, Mittel- und Langwelle mit integriertem Stereo-Cassetten-Recorder in formschönem Gehäuse.
- Empfangsstarke und leistungsfähiges Radioteil mit Stereoanzeige, Abstimmanzeige, Doppel-Teleskopantennen und Skalenlicht. Anschluß für Außenantenne, Kopfhörer, Außen-Lautsprecher und Zusatzgeräte.
- Tonbandteil für Normal-, Chrom- und Ferrochrom-Cassetten, mit abschaltbarer Aufnahmeautomatik (ALC) und Anzeige-Instrumenten, Mikrophon-Mischung, Autostop-Abschaltautomatik – auch für Vor- und Rücklauf, Bandzählwerk, Pause-Taste und 2 Kondensator-Mikrofonen.
Musik-Such-Automatik **MSA** zum schnellen Auffinden des Anfangs von Musiktiteln bei der Cassetten-Wiedergabe.
- Vorzüglicher Klang, Stereo-Verstärker mit 2x10 Watt Musikleistung bei Netzbetrieb. Elektronische Basis-Verbreiterung. 2 Hoch/Tiefton-Konzertlautsprecher-Kombinationen.
- Obwohl die übersichtliche Anordnung der Bedienungselemente und Anschlüsse die Handhabung dieses Gerätes leicht macht, sollten Sie doch die nachfolgende Anweisung sorgfältig lesen und beachten, damit Sie die Leistungsfähigkeit Ihres Stereo-Radio-Recorders von Anfang an optimal nutzen.



STEREOPHONIE

Wir erfassen den akustischen Eindruck unserer Umwelt mit zwei Ohren, also stereophon, d.h. räumlich.

Soll nun der gewohnte stereophone Eindruck, d.h. der akustische Ausdruck der geometrischen Breite und Tiefe zu Gehör gebracht werden, muß das Klanggeschehen mit zwei „Ohren“ d.h. Mikrofonen, aufgenommen sein. Dadurch erfolgt die Aufteilung in eine linke und in eine rechte Information.

Beide Informationen werden dann kodiert (verschlüsselt) vom Sender abgestrahlt, im Empfänger dekodiert und zwei getrennten Tonkanälen zugeführt, bzw. auf zwei getrennten Spuren der Tonband-Cassette aufgezeichnet.

Die Wiedergabe beider Tonkanäle erfolgt über die beiden eingebauten Lautsprechergruppen. Nach Wahl können auch 2 zusätzliche Lautsprecherboxen oder ein Stereo-Kopfhörer verwendet werden. Da zum optimalen Stereoeindruck ein größerer Abstand (Basis) der Lautsprecher notwendig ist, wurde dieser bei den eingebauten Lautsprechern durch einen Schaltungstrick künstlich verbreitert. Für diese Wiedergabeart muß der Stereobasis-Schalter (6) auf ((∞)) gestellt werden.

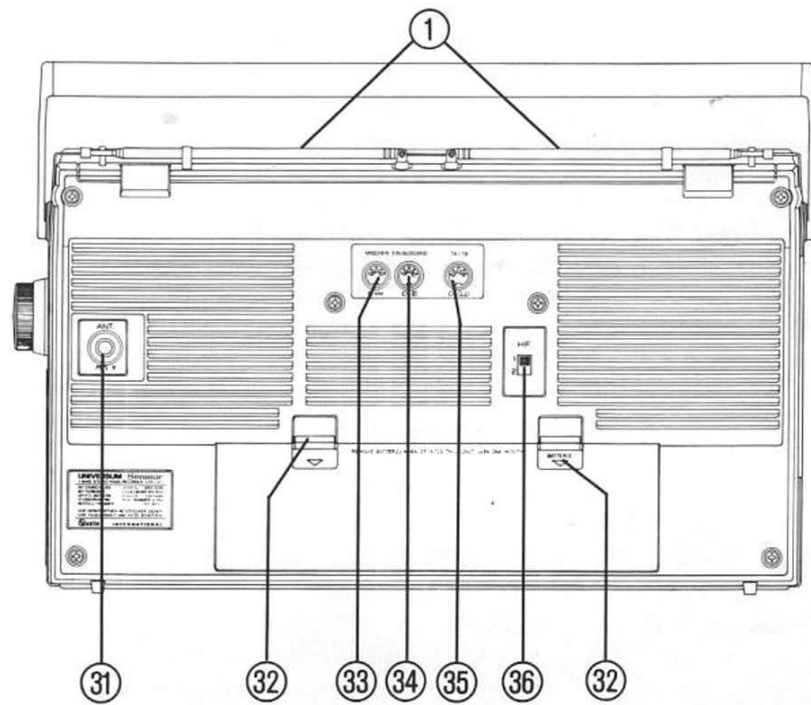
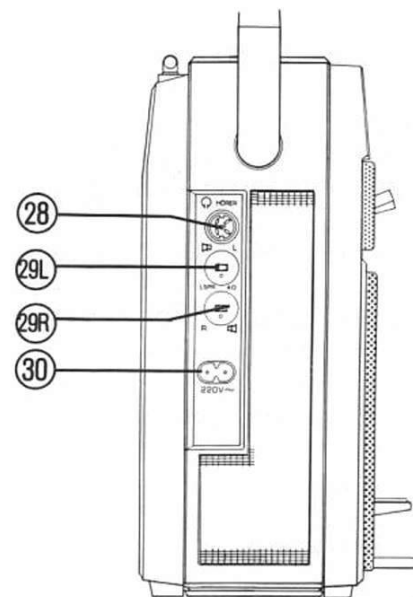
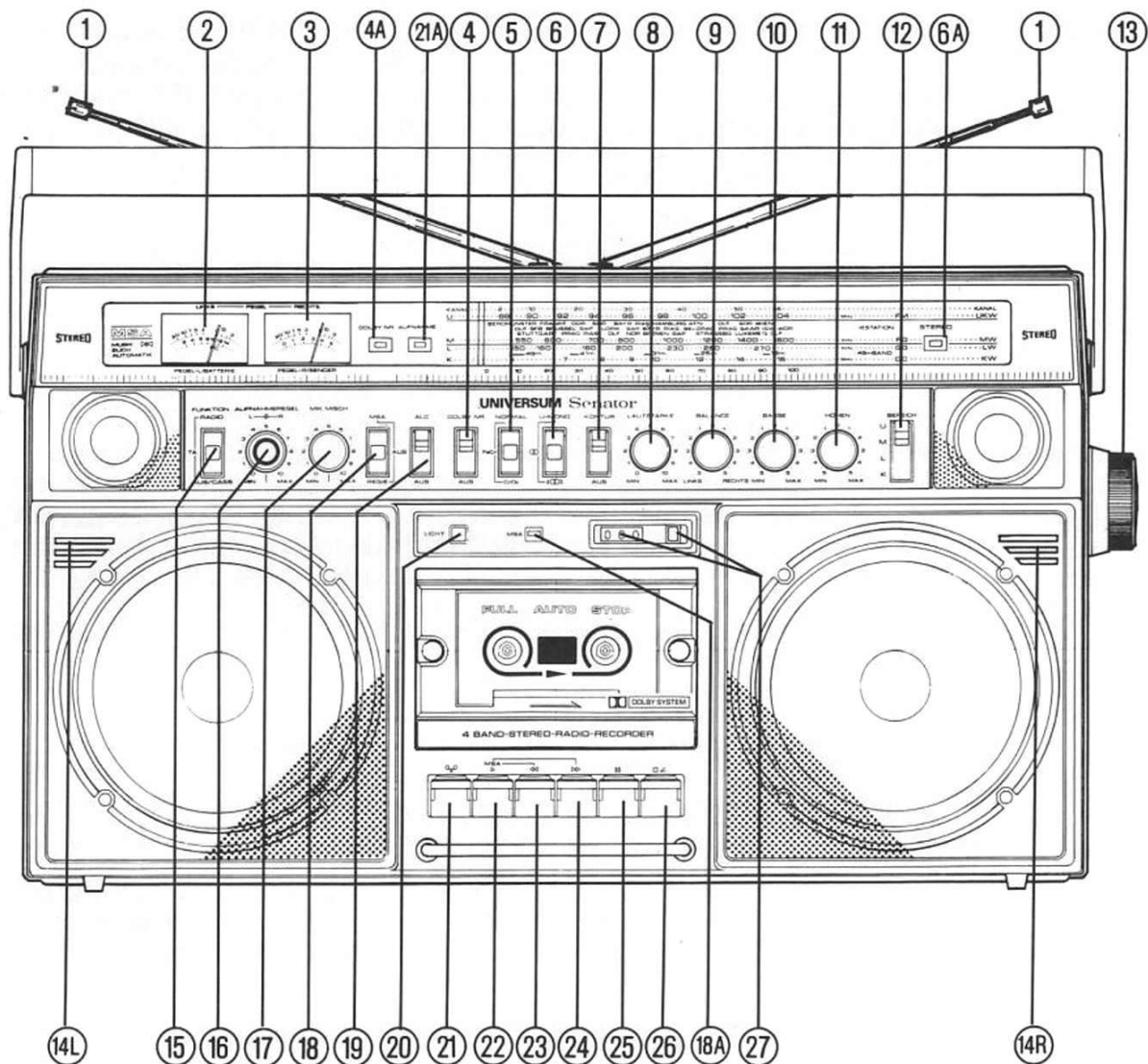
Bei Verwendung zusätzlicher Außenlautsprecher soll der Abstand dieser Lautsprecher etwa dem Abstand des Zuhörers zu den Lautsprechern entsprechen.

Bei dieser Wiedergabeart ist der Stereobasis-Schalter (6) in die Mitte auf ∞ zu stellen. Die elektrische Funktion des Gerätes entspricht bei dieser Schalterstellung einer normalen Stereoanlage.

Die obere Stellung U-MONO des Schalters (6) ist nur bei Radio-Betrieb wirksam. Bei einer schwach einfallenden UKW-Stereo-Sendung kann durch Umschalten auf monophone Wiedergabe das störende Rauschen unterdrückt werden.

Bevorzugen Sie die Stereo-Wiedergabe. Verglichen mit einer „flachen“ monophonen Wiedergabe, überzeugt die Stereo-Darbietung durch ihre Brillanz, Transparenz und räumliche Wirkung.

Auch käufliche, bespielte Musik-Cassetten sind in Stereo aufgenommen.



BEDIENUNGSELEMENTE UND FUNKTIONEN

1. Doppelte Teleskop-Antennen;
Antennen ganz ausziehen für UKW- und KW-Sender
2. Anzeige-Instrument für Pegel links/Batterie;
bei Radio-Betrieb Anzeige des Batteriezustands
3. Anzeige-Instrument für Pegel rechts/Sender;
dient bei Radio-Betrieb als Abstimmanzeige
4. DOLBY NR-System, Schalter und Anzeige;
bessere Rauschunterdrückung bei Cassettenbetrieb
5. Tonband-Schalter, Wahl der Cassettenart;
oben = Normal, Mitte = Ferrochrom, unten = Chrom
6. Betriebsart-Schalter, UKW-Stereo-Anzeige mit 6A;
MONO, ∞ = Stereo normal, ((∞)) = Stereo Breitbasis
7. Schalter KONTUR, gehörrichtige Lautstärkeregelung;
mit diesem Schalter ein- und ausschaltbar
8. Regler LAUTSTÄRKE für beide Stereokanäle;
nur für Wiedergabe, ohne Einfluß auf die Aufnahme
9. Regler BALANCE;
Lautstärke-Ausgleich der beiden Stereokanäle
10. Regler BÄSSE für tiefe Töne;
in Rechtsstellung volle Baß-Wiedergabe
11. Regler HÖHEN für hohe Frequenzen;
in Rechtsstellung volle Höhen-Wiedergabe
12. Schalter BEREICH UKW, Kurz-, Mittel-, Langwelle;
zum Radio-Empfang gewünschten Bereich einschalten
13. Senderabstimmung;
Einstellen des Senders in den 4 Bereichen
14. Kondensator-Mikrofone links und rechts;
direkte Aufnahme ohne Anschlüsse
15. Schalter FUNKTION;
Umschalten von Radio- auf TA- bzw. Cassettenbetrieb
16. Doppelregler AUFNAHMEPEGEL (ALC 19 AUS);
Unterknopf = rechter, Oberknopf = linker Kanal
17. Mischpegel-Regler für Zusatz-Mikrofon an Buchse 33;
Mischung bei Wiedergabe/Aufnahme von Radio bzw. TA
18. Musik-Such-Automatik EIN/AUS, REGIE-Momentschalter;
Schalter auf REGIE = Aufnahme-Stummschaltung
19. ALC = automatische Aufnahmepegel-Regelung
AUS = Aussteuerung mit Regler 16 AUFNAHMEPEGEL
20. Taste LICHT;
Skalenbeleuchtung bei Batteriebetrieb
21. A Aufnahme-Taste mit roter Leuchtanzeige 21 A;
für Aufnahme zusammen mit Taste \triangleright drücken
22. \triangleright Lauf-Taste, Cassetten-Wiedergabe;
für Aufnahme zusammen mit Taste A drücken
23. $\triangleleft\triangleleft$ Rücklauf, zusammen mit Taste \triangleright = MSA;
Rückspulung der Cassette oder Wiederholen
24. $\triangleright\triangleright$ Schnellauf, zusammen mit Taste \triangleright = MSA;
zum Überspringen unerwünschter Aufnahmen
25. II Pause-Taste;
kurze Unterbrechung bei Aufnahme/Wiedergabe
26. $\square \angle$ Stop- und Cassettenfach-Taste;
schaltet das Laufwerk ab und öffnet Cassettenfach
27. Zählwerk;
beim Einlegen einer Cassette auf 000 stellen
28. P Buchse HÖRER (linke Seite);
Stereo-Kopfhörer nach Norm (400 Ohm)
29. L/R Außenlautsprecher links/rechts 4–8 Ohm;
Innenlautsprecher werden abgeschaltet
30. **220 V** \sim = Netzanschluß-Buchse;
nur für 220 Volt Wechselstrom
31. ANT. Υ 75 Ω = Antennen-Buchse;
für UKW Dipol und KW-Außenantenne 75 Ohm
32. Verschlüsse des Batteriefachs für 8 Monozellen;
oder aufladbare Batterie (Akku) „dryfit 6 Sx3 S“
33. D MIK. MISCHEN;
Stereo-Doppelmikrofon für Mischaufnahmen
34. D/\square EINGANG/AUSGANG-Buchse (Mikrofon);
Aufnahme/Wiedergabe über Verstärker/Stereoanlage
35. $\text{D}/\text{OTA/TB}$ = Plattenspieler/Tonband;
Anschluß für Wiedergabe und Aufnahme
36. **HF 1/2** = HF-Vormagnetisierungsschalter;
vermeidet Pfeifstellen bei MW/LW-Aufnahmen

STROMVERSORGUNG

Batteriebetrieb

Dieses Gerät arbeitet mit 12 Volt Gleichstrom, 8 Stück Monozellen 1,5 Volt (IEC R20). Zum Einsetzen der Batterien beachten Sie bitte folgende Hinweise:

1. Das Gerät muß abgeschaltet sein, keine Laufwerk-Taste 21-24 gedrückt und Schalter FUNKTION (15) auf AUS/CASS.
2. Drücken Sie die beiden Verschlüsse (32) des Batteriefachs nach unten und klappen Sie den Deckel aus dem Gerät.
3. Die Batterien sind in richtiger Lage einzulegen, wie im Batteriefach angegeben.

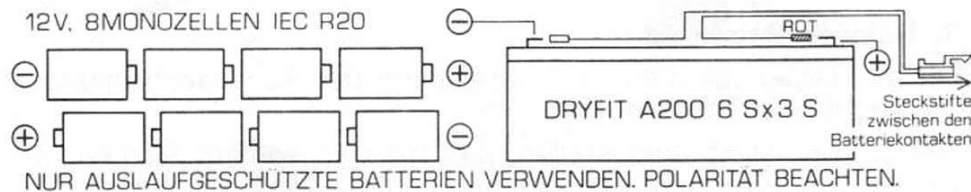
● Falsch eingelegte Batterien können zu Schäden führen!

4. Zur Batterieprüfung dient die untere Skala des **linken** Instruments (2) bei **Radio-Wiedergabe**. Für Cassettenbetrieb mit Dolby NR (s. S. 8) muß zur optimalen Störunterdrückung der Zeiger den Punkt nach der Zahl 8 erreichen. Für Radiobetrieb und Cassette ohne Dolby NR sind die Batterien noch brauchbar, wenn der Zeiger den Punkt nach der Zahl 6 erreicht. Falls dieser Zeigerausschlag nicht erreicht wird, sind die Batterien entladen und müssen ersetzt werden.

Beachten Sie bitte auch den Batterie-Hinweis, Seite 12.

- Es muß immer der ganze Batteriesatz ausgewechselt werden!

Die Radioskala ist auch bei Netzbetrieb beleuchtet. Um bei Batteriebetrieb den Stromverbrauch zu senken, ist die Moment-Taste LICHT (20) zur Skalenbeleuchtung zu betätigen.



Betrieb mit einer aufladbaren Batterie

Falls Sie Ihren CTR 2312 öfter mit Batterien betreiben, ist es kostensparend und empfehlenswert, anstelle des Batteriesatzes, 8 Monozellen, eine aufladbare Batterie (Akku) „Sonnenschein-dryfit A 200“, Typ 6 Sx3 S, Quelle-Best.-Nr. 206.820, einzulegen.

Beachten Sie bitte den Hinweis im Batteriefach.

Zum Anschluß der Batterie dient das beigegefügte kurze Kabel: Steckhülse des roten Anschlusses auf den roten \oplus Pol und schwarzen Anschlußdraht auf den \ominus Pol stecken.

Die Kontaktstifte für den Anschluß des Plastiksteckers finden Sie rechts, zwischen den Batteriekontakten.

Der Ladezustand der Batterien ist gemäß „Batteriebetrieb“, Punkt 4, bei Radio-Wiedergabe zu prüfen. Wenn der Zeiger die farbige Marke **PC** bzw. **L** (Laden), unterhalb der Skalenzahl 10 erreicht, muß die dryfit-Batterie aufgeladen werden.

- Tiefentladung (im farbigen Skalenbereich) schadet der dryfit-Batterie und begrenzt deren Lebensdauer.

Laden der dryfit-Batterie

Die Batterie soll baldmöglichst nach jedem Batteriebetrieb aufgeladen werden. Die Ladung beansprucht etwa die fünffache Zeit des Batteriebetriebs. Auch bei Nichtbenutzen ist eine Ladung im Abstand von 3 bis 4 Monaten vorzunehmen.

Sobald das Gerät an das Lichtnetz angeschlossen ist, wird die Batterie bei ein- oder ausgeschaltetem Gerät geladen.

- Bei längerem Nichtbenutzen des Gerätes (ca. 6 Wochen) ist es empfehlenswert, den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen.
- Bei längerem Netzbetrieb (ca. 6 Wochen) ist es empfehlenswert, die dryfit-Batterie aus dem Gerät zu nehmen.

Betrieb am Lichtnetz (nur 220 Volt Wechselstrom)

Das Gerät ist für Batterie- und Netzbetrieb eingerichtet. Der Gerätestecker des mitgelieferten Netzkabels ist in die rückseitige Buchse **220 V~** (30) einzuführen. Hierbei ist das Gerät abzuschalten (Schalter FUNKTION auf AUS/CASS. und keine Laufwerk-Taste gedrückt).

Bei Netzbetrieb ist der Batteriesatz abgeschaltet.

RADIO-BETRIEB

1. Antennen

Für Mittel- und Langwellen-Empfang ist eine Ferritantenne mit Richtwirkung eingebaut. Durch Drehen des Gerätes können Sie den Empfang verbessern oder Störungen verringern.

Für UKW- und KW-Sender sind die beiden Teleskopantennen (1) ganz ausziehen. Durch Neigen und Schwenken der Antennen ist die günstigste Stellung zu ermitteln.

An die rückseitige Buchse ANT. Υ 75 Ω (31) kann eine Außenantenne (Dipol 75 Ohm Koaxial) angesteckt werden, z.B. eine Gemeinschaftsantenne. Diese bringt verbesserten Empfang für UKW-Stereo- und Kurzwellen-Sender.

2. Ein- und Ausschalten des Gerätes

Zum Einschalten des Radios ist der Schalter FUNKTION (15) nach oben auf RADIO zu stellen.

3. Empfangsbereiche

Wählen Sie mit dem Schalter BEREICH (12):

U = Ultrakurzwelle	87,5 ... 104 MHz
K = Kurzwelle 49–19 m	5,9 ... 16 MHz
M = Mittelwelle	520 ... 1620 kHz
L = Langwelle	150 ... 270 kHz

4. Sender-Einstellung

Durch Drehen des Senderwahl-Knopfes (13) ist der Sender genau und verzerrungsfrei abzustimmen. Die große, übersichtliche Skala ist hierfür eine gute Hilfe.

Zur genauen Sendereinstellung auf UKW ist eine (nicht abschaltbare) Nachstimm-Automatik „AFC“ eingebaut.

Das rechte Instrument (3), untere Skala, wirkt bei Radio-Empfang als Abstimm-Anzeige. Die Größe des Zeigerausschlages wird durch die Feldstärke des empfangenen Senders bestimmt:

Geringer Zeigerausschlag	= schwacher Sender
Großer Zeigerausschlag	= starker Sender
Maximaler Zeigerausschlag	= richtig eingestellt

Mit der Taste LICHT (20) kann bei Batteriebetrieb die Skala zur Sendereinstellung beleuchtet werden.

5. UKW-Stereo-Empfang

Stereo-Sendungen werden nur im UKW-Bereich ausgestrahlt – der Schalter BEREICH (12) muß auf **U** stehen. Zur Stereo-Wiedergabe ist der Schalter (6) auf Stereo ((∞)) bzw. ∞ zu schalten. Ein Automatik-Decoder übernimmt dann die automatische Umschaltung. Diese wird durch das „STEREO“-Signal (6A) angezeigt.

Der Empfang von Stereo-Sendungen erfordert – systembedingt, ein wesentlich höheres Antennensignal als eine Mono-Sendung. Deshalb lassen sich zu schwach einfallende, durch Rauschen gestörte Stereo-Sendungen oft noch in brauchbarer Qualität monaural empfangen. Hierzu ist der Schalter (6) auf U-MONO zu schalten.

Bei Empfang von Sendern in den Bereichen Kurz- Mittel- Lang erfolgt die Mono-Umschaltung automatisch.

6. Lautstärke-Regelung, Kontur-Schalter

Der Regler (8) zum Einstellen der gewünschten Lautstärke wirkt gehörriecht und gleichzeitig auf beiden Kanälen.

Gehörriechte (physiologische) Regelung: Das menschliche Ohr hat – in Abhängigkeit von der Lautstärke – eine unterschiedliche Empfindlichkeit für tiefe, mittlere und hohe Frequenzen.

Die Lautstärke-Regelung ist dieser Physiologie des Hörvermögens angepaßt. Bei kleiner Lautstärke werden die Tiefen und Höhen – umgekehrt proportional zum Hörverlust des Ohres – angehoben. Für diese Charakteristik der Regelung muß der Schalter (7) auf KONTUR stehen.

Für Sprach-Wiedergabe, z.B. ein Hörspiel, kann es vorteilhaft sein, die gehörriechte Lautstärkekorrektur abzuschalten. Hierzu stellen Sie den Kontur-Schalter (7) auf AUS.

7. Balance-Regelung

Dieser Regler (9) dient der Anpassung der Schallabstrahlung an die gegebenen Raumverhältnisse.

Der Regler ist so einzustellen, daß man an seinem Sitzplatz von beiden Lautsprechern den gleichen Lautstärkeindruck erhält.

Beachten Sie bitte den Abschnitt „Stereophonie“, Seite 1.

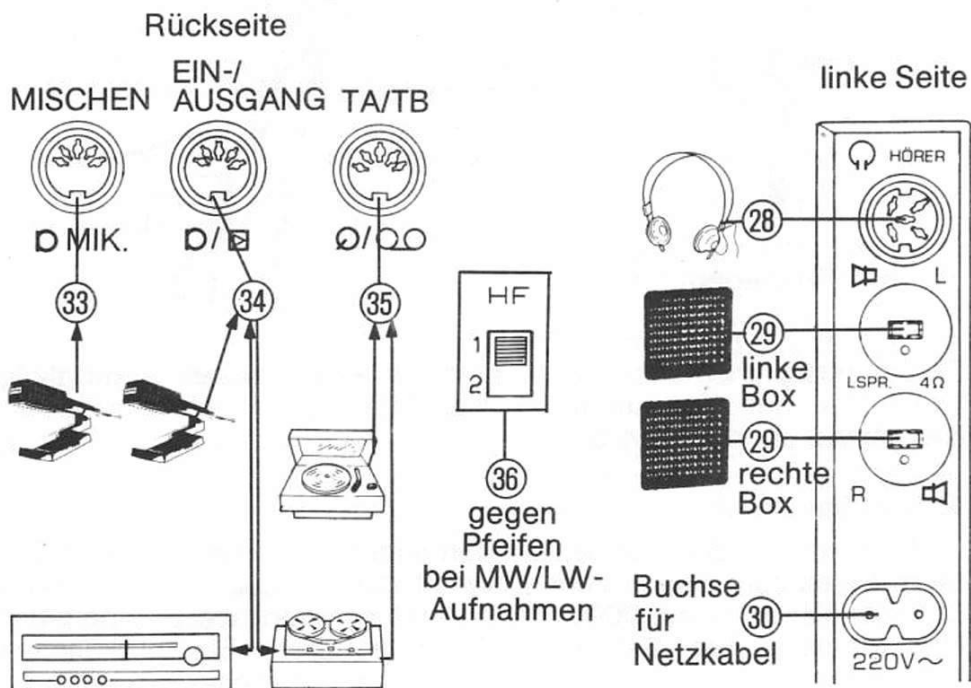
8. Klangregelung

Mit dem Baßregler (10) und Höhenregler (11) können Sie innerhalb eines großen Frequenzbereiches den Anteil der Bässe und Höhen im Klangbild unabhängig voneinander einstellen. In Mittelstellung der Regler hat der Verstärker einen linearen Übertragungsbereich.

9. Wiedergabe von Schallplatten

Dieses Gerät kann auch als Wiedergabe-Verstärker für Schallplatten verwendet werden. Beachten Sie hierzu folgende Hinweise:

- Die Tonleitung eines Plattenspielers mit Kristall- oder Keramik-System (ohne Vorverstärker) ist an die rückseitige Phono-buchse $\emptyset/QOTA/TB$ (35) anzustecken.
 - Zur Wiedergabe muß der Schalter FUNKTION (15) auf TA stehen.
 - Die weitere Bedienung entspricht den Punkten 6–8.
- Anstelle des Plattenspielers kann auch ein Tonbandgerät oder eine andere hochohmige Tonquelle nach Norm angeschlossen werden.



10. Anschluß für zusätzliche Lautsprecher

Zwei Boxen, 4–8 Ohm, Musik-Belastbarkeit 10 Watt, können an die seitlichen Buchsen (29) angesteckt werden, linke Box an die Buchse \square L, rechte Box an Buchse \square R. Die Geräte-Lautsprecher werden dadurch abgeschaltet.

Zusätzliche Boxen sind zu empfehlen, wenn die Stereowirkung in größerem Abstand vom Gerät verbessert werden soll.

Beachten Sie bitte den Abschnitt „Stereophonie“, Seite 1.

- Der Verstärker ist für einen Lautsprecher-Anschlußwert (Impedanz) von 4 Ohm eingerichtet. Das Unterschreiten von 4 Ohm durch Parallelschaltung von Lautsprecherboxen, Verwendung unvorschriftsmäßiger oder defekter Boxen, oder Kurzschluß in den Boxen-Anschlußkabeln, kann zur Beschädigung des Verstärkers führen!

11. Anschluß für Stereo-Kopfhörer

Ein Hörer mit Anschlußwert ca. 100–400 Ohm und Normstecker (Würfel 5), kann in die seitliche Buchse \emptyset HÖRER (28) eingesteckt werden.

Geeignete HiFi-Kopfhörer finden Sie im Quelle-Zubehörprogramm.

Die Anschlußbuchse ist mit einer Vorrichtung zum wahlweisen Abschalten der eingebauten und Außenlautsprecher ausgerüstet.

- Wenn Sie den Kopfhörer-Normstecker (Würfel 5) so in die Buchse einführen, daß der rechteckige Ausschnitt im Metallkragen des Stecker nach **hinten** zeigt, so sind der Kopfhörer und die Lautsprecher **gleichzeitig** in Betrieb.
- Wenn Sie den Stecker mit nach **vorne** zeigendem Ausschnitt einführen, werden die Innenlautsprecher oder die angesteckten Außen-Lautsprecher **abgeschaltet**.

12. Verstärker-Ausgang

An die Buchse \square/\square EIN-/AUSGANG (34) kann auch ein Stereo-Verstärker nach Norm angeschlossen werden. Die Überspielung erfolgt unabhängig von Lautstärke- und Tonreglern. An diese Buchse kann auch ein 2. Tonbandgerät zum Überspielen angeschlossen werden.

- Mikrofon-Durchsage und Mischen siehe S. 11, Abschnitt 10.5.

CASSETTENBETRIEB

1. Einsetzen der Cassette

Öffnen Sie das Cassettenfach durch Drücken der Taste □/∟ (26). Die Cassette schieben Sie, mit der vollen Spule nach links und der offenen Bandseite voraus, in den Deckel und schließen diesen. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.

Beachten Sie: Beim Einsetzen und Herausnehmen der Cassette darf keine Laufwerk-Taste gedrückt sein!

Am Ende des Bandes stoppen die Spulen und lösen bei allen Funktionen (auch schneller Vor- und Rücklauf) die automatische Endabschaltung aus.

2. Wahl der Cassettenart Fe_2O_3 , FeCr, CrO_2

Mit Chrom- und Ferrochrom-Cassetten ist eine Verbesserung der Aufnahme- und Wiedergabe-Qualität erreichbar. Gegenüber den üblichen Eisenoxidbändern haben diese eine bessere Höhen-Aussteuerbarkeit bei gleichzeitiger Verminderung des Grundrauschens.

● Die Umschaltung erfolgt mit dem Cassetten-Schalter (5):

oben = NORMAL = Standard-Cassetten (Fe_2O_3)
Mitte = FeCr = Ferrochrom-Cassetten
unten = CrO_2 = Chromdioxid-Cassetten.

● Für Aufnahmen in Verbindung mit dem DOLBY NR-System ist die Verwendung von Chrom- oder Ferrochrom-Cassetten zu empfehlen. Beachten Sie bitte das Quelle-Angebot.

Anmerkung: C 120-Cassetten sind nicht empfehlenswert. Bei ungleichmäßigem Lauf von Cassetten liegt die Ursache im allgemeinen an der Cassette. Schlagen Sie diese vor dem Einsetzen flach von beiden Seiten auf eine Tischplatte o.ä. damit vorstehende Bandwindungen zurechtgeschoben werden.

3. Benutzen der zweiten Spur

Wenn das ganze Band abgelaufen ist, kann die Cassette umgedreht und erneut eingesetzt werden. Die gesamte Bandlänge kann nochmals in der zweiten Spur für Aufnahme und Wiedergabe benutzt werden. Eine Cassette C 60 läuft also 2x30 Minuten oder insgesamt 60 Minuten.

4. Absicherung gegen unbeabsichtigtes Löschen

Bei jeder Neuaufnahme werden vorherige Aufnahmen auf dem Band automatisch gelöscht.

Zum Löschen ohne Neuaufnahme stellen Sie den Schalter ALC (19) auf AUS und den Doppelknopf AUFNAHMEPEGEL (16) in Nullstellung. Dann drücken Sie gleichzeitig die Tasten ⏏ (21) und ▶ (22). Es wird nur eine Cassettenseite gelöscht, für die andere Seite ist die Cassette umzudrehen.

An der Rückseite der Cassette befinden sich zwei kleine Plastikzungen. Wenn Sie diese herausbrechen, ist das Band vor zufälligem Löschen geschützt. Die Öffnung in der Cassettenwand sperrt die Aufnahme-Taste.



Ein nachträgliches Löschen so präparierter Cassetten ist möglich, wenn vor der Neuaufnahme die Öffnung mit einem Plastik-Kleband überklebt wird.

5. Das Bandzählwerk

Eine bestimmte Bandstelle läßt sich leicht wiederfinden, wenn Sie beim Einsetzen einer neuen Cassette durch Drücken der Taste (27) das Zählwerk auf 000 schalten und sich dann bei Beginn jeder Neuaufnahme die Zählwerkstellung notieren. Ein praktisches Hilfsmittel, die Cassetten mit einem Inhaltsverzeichnis zu versehen.

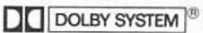
6. DOLBY NR*) Rauschunterdrückungs-System

Dieses System ist bei Cassetten-Wiedergabe und -Aufnahme wirksam und arbeitet folgendermaßen:

Bei der Aufnahme wird der Pegel leiser Tonfolgen, die besonders durch Rauschen gestört werden, mit größerer Verstärkung aufgezeichnet (komprimiert) und damit die Dynamik eingeeignet.

Bei der Wiedergabe werden diese lauter aufgezeichneten Aufnahmeabschnitte spiegelbildlich zur Aufnahme um den gleichen Lautstärkewert herabgesetzt (expandiert) und die naturgetreue Original-Lautstärke wiedergegeben.

Hierdurch wird eine größere Absenkung von Störgeräuschen und bessere Wiedergabe-Qualität erreicht.

- Zum Einschalten stellen Sie den Schalter (4) nach oben auf DOLBY NR, Kontrolle durch Leuchtanzeige (4A). Bei Batteriebetrieb beachten Sie bitte die Hinweise Seite 4 und 12.
- Bei der Wiedergabe von Musik-Cassetten mit dem Zeichen  soll Schalter (4) ebenfalls auf DOLBY NR stehen.
- Bei Cassetten, die nicht nach dem DOLBY NR-System aufgenommen sind, stellen Sie den Schalter (4) auf AUS.
- Bei der Aufnahme kann DOLBY NR nur in Verbindung mit manueller Pegel-einstellung eingeschaltet werden. Durch die ALC würde die Rauschunterdrückung verfälscht werden.

7. Wiedergabe

Zur Cassetten-Wiedergabe muß der Schalter FUNKTION (15) in der unteren Stellung CASS. stehen.

Legen Sie eine bespielte Cassette ein, wie beschrieben und drücken Sie die Lauf-Taste ▷ (22).

Die weitere Bedienung entspricht der Beschreibung des Radioteils Seite 5+6, Punkt 6-8 + 11-12. Die beiden Instrumente (2+3) zeigen den Wiedergabepegel an.

- Bei Cassetten, die mit „Dolby“-Rauschunterdrückung aufgenommen sind, soll auch der Schalter (4) auf DOLBY NR stehen (Anzeige mit Leuchtsignal 4A, Batteriespannung beachten).
- Zur kurzzeitigen Wiedergabe-Unterbrechung dient die Pause-Taste  (25). Bei längerer Unterbrechung und nach Beendigung der Wiedergabe drücken Sie Taste  (26).

*) „Dolby“ und das doppelte D sind eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories. Dieses Gerät ist nach Lizenz der Dolby Laboratories hergestellt.

8. Musik-Such-Automatik (MSA)

Wenn der Schalter (18) oben auf **MSA** steht, können Sie während der Musik-**Wiedergabe**, zusätzlich zur gedrückten Lauf-Taste ▷, die Taste ▷▷ für Schnellauf bzw. ◀◀ für Rücklauf drücken, wodurch die MSA eingeschaltet wird. Dieses wird durch das rote MSA-Signal (18A) angezeigt.

Wenn Sie zusätzlich die Schnellauf-Taste ▷▷ drücken, wird das gerade wiedergegebene Musikstück übersprungen und am Beginn des nächsten Musikstücks gestartet.

Bei zusätzlich gedrückter Taste ◀◀ erfolgt die Wiederholung vom Anfang des gerade wiedergegebenen Musikstücks.

Der Suchvorgang kann beliebig oft wiederholt werden und erleichtert das Auffinden eines bestimmten Musiktitels.

- Wenn der Schalter (18) in Mittelstellung AUS steht und die Tasten ▷ + ▷▷ bzw. ▷ + ◀◀ gemeinsam gedrückt werden ist „hörbarer“ Vor- bzw. Rücklauf (Cue/Revue) eingeschaltet. Beschreibung Seite 11, Abschnitt 11.


Hinweis: Zur Funktion des MSA-Systems müssen die Pausen zwischen den Musikstücken eine Mindestdauer von **4 Sekunden** haben. Während dieser Pause-Zeit darf keine leise Musik oder Hintergrundgeräusche hörbar sein.

Bei Disko-Sound mit ineinander übergehenden Musiktiteln kann das MSA-System nicht funktionieren. Bei klassischer Musik kann die MSA evtl. auch auf Pianostellen ansprechen.

Regie: Bei **Eigen-Aufnahmen** können die notwendigen Pausen mit dem MSA-Schalter (18) gesetzt werden. Hierzu ist dieser Schalter für ca. 4 bis 5 Sekunden nach unten auf REGIE zu drücken. Der Schalter springt selbständig in die MSA AUS-Stellung zurück.

9. AUTO STOP-Abschaltautomatik

Diese ist bei allen Cassetten-Funktionen wirksam. Sobald die Cassette voll durchgelaufen ist und die Spulen stoppen, wird eine Vorrichtung ausgelöst, die die gedrückte Taste in ihre Stop-Stellung springen läßt.

Bei der Aufnahme wird auch die Taste  ausgelöst. Zum Fortsetzen der Aufnahme muß diese, zusammen mit der Taste ▷, wieder gedrückt werden.

10.1 Aufnahme von Radiosendungen

Das Radio muß eingeschaltet sein. Der Schalter FUNKTION (15) muß auf RADIO stehen.

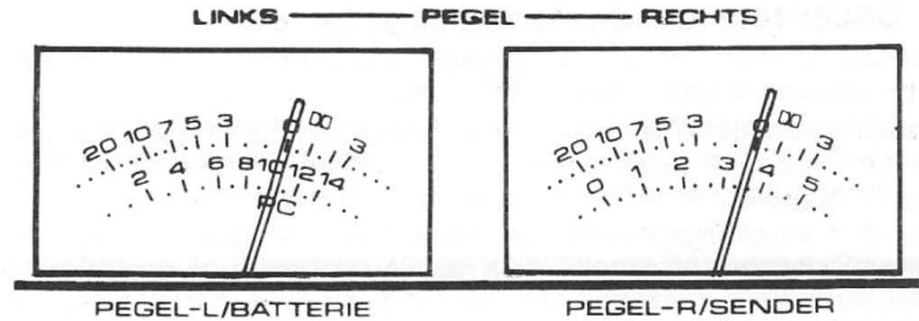
Stellen Sie das Radio so ein, wie bei RADIO-BETRIEB beschrieben. Aufnahmen vom UKW-Bereich sind wegen der besseren Qualität zu bevorzugen. Sie können die Radiosendung während der Aufnahme weiter mithören. Die Regler LAUTSTÄRKE, BÄSSE, HÖHEN und BALANCE haben keinen Einfluß auf die Aufnahme.

Bei Stereo-Wiedergabe von Radio-Sendungen – Schalter (6) auf ∞ oder (∞) und Anzeige (6A) leuchtet – wird das Radio-Programm auch in Stereo auf Cassette aufgezeichnet.

Hinweis: Beim Überspielen von MW- und LW-Sendern kann beim Schalten auf „Aufnahme“ ein Pfeifgeräusch überlagert werden. Dieses kommt von der Vormagnetisierung des Aufnahmeteils. Der rückseitige Schalter HF (36) ermöglicht eine Verbesserung. Bei Auftreten der Pfeifstörung ist die günstigste Schalterstellung 1 oder 2 zu wählen.

Aufnahme-Verfahren

- Der Regler MIK. MISCH (17) soll ganz links auf 0 stehen.
- a) Drücken Sie die Pause-Taste \square (25) und schalten Sie bei Aufnahmen nach c) für bessere Rauschunterdrückung den Schalter (4) nach oben auf DOLBY NR (Leuchtanzeige 4A).
- b) Drücken Sie die Aufnahme-Taste ⏻ (21), halten Sie diese in gedrücktem Zustand fest und drücken Sie gleichzeitig die Lauf-Taste \blacktriangleright (22). Das Gerät ist jetzt auf Aufnahme geschaltet (Leuchtanzeige 21A). Wegen der gedrückten Pause-Taste \square erfolgt jedoch kein Band-Transport.
- c) **Manuelle Einpegelung:** Zu einer optimalen Aufnahme ist die richtige Aussteuerung des Aufnahmeteils notwendig. Dieses ist die Intensität, mit der verstärkte Töne – in magnetische Schwingungen umgewandelt – das Tonband magnetisieren und damit aufgezeichnet werden.
- Der ALC-Schalter (19) muß nach unten auf AUS stehen. Die Aussteuerung wird mit dem Doppel-Regler AUFNAHME-PEGEL (16) vorgenommen und durch die Instrumente (2+3) angezeigt, deren Zeiger im Rhythmus der Aufnahme-Lautstärke unterschiedlich ausschlagen.



- Der Pegel ist richtig eingestellt, wenn die Zeiger im linken Feld der oberen Instrumentenskala pendeln und bei lauten Stellen gerade die 0-Marke am Anfang des farbigen Felds erreichen. Geringer Ausschlag in das farbige Feld bei lauten Stellen ist zulässig. Bei Aufnahmen mit DOLBY NR ist \square die 0-Marke.
- Ist die Aussteuerung zu gering, werden Band- und Verstärker-rauschen, Brumm usw. nicht unterdrückt. Ist die Aussteuerung zu hoch (Übersteuerung), steigen die Verzerrungen an und die Aufnahme wird schlecht.
- Der untere Teil des Doppelknopfs regelt den rechten und der Oberknopf den linken Kanal. Zur parallelen Regelung beider Kanäle können diese gleichzeitig mit 2 Fingern gefaßt werden.
- Das manuelle Einpegeln bringt bei richtiger Durchführung bessere Aufnahmequalität durch größere Dynamik und ist besonders für gute Musikaufnahmen geeignet. DOLBY NR kann nur bei manueller PegelEinstellung eingeschaltet werden.
- d) **Pegelautomatik ALC (Automatic Level Control):** Wenn der Schalter (19) in der oberen Stellung ALC steht, wird die optimale Pegel-Einstellung durch diese sinnreiche Automatik übernommen, die Pegel-Regler (16) sind wirkungslos. Die Aufnahme kann ebenfalls mit den Instrumenten (2+3) kontrolliert werden.
- **Sie müssen vor der Aufnahme entscheiden, welche der beiden Pegelmöglichkeiten Sie wählen.**
- e) Lösen Sie durch nochmaliges Drücken die Pause-Taste \square (25) aus. Das Band läuft an und die Aufnahme beginnt. Für kurze Unterbrechung benutzen Sie die Pause-Taste. Nach der Aufnahme drücken Sie die Stop-Taste $\square/\blacktriangleleft$.

10.2 Aufnahmen vom Plattenspieler bzw. anderen Tonquellen

Ein Plattenspieler mit Kristall- oder Keramik-System (ohne Verstärker) bzw. ein Spulen- oder Cassetten-Tonbandgerät, Radio, FS-Gerät oder sonstige Tonquelle nach Norm kann mit einem handelsüblichen Stereo-Überspielkabel an die Buchse **TA/TB** (35) angeschlossen werden.

Zum Überspielen auf Cassette verfahren Sie, wie zuvor bei „Aufnahme von Radiosendungen“, Seite 9, Punkt a)–e) beschrieben. Der Schalter **FUNKTION** (15) ist jedoch in die Mitte auf **TA** zu stellen.

Beachten Sie bitte auch Seite 6, Abschnitt 9.

- Bei Mikrophon-Aufnahmen (siehe Abschnitt 10.3 + 10.4) können die Zusatzgeräte angeschlossen bleiben. Der Regler **MIK. MISCH** (17) muß ganz links auf **0** stehen.
- Wenn bei schwachem Eingangssignal die Aufnahme zu leise wird oder nicht zustande kommt, schließen Sie das Zusatzgerät an die Buchse **EIN-/AUSGANG** (34) an und verfahren, wie im Abschnitt 10.4 beschrieben.

10.3 Stereo-Aufnahmen mit den eingebauten Mikrofonen

Im Gerät befinden sich zwei empfindliche Electret-Kondensator-Mikrofone. Die Einsprechöffnungen (14) befinden sich in den oberen Ecken der Lautsprechergitter. Vorteil dieser Anordnung ist, daß Sie jederzeit aufnahmebereit sind.

Sie brauchen keine Kabelverbindung herzustellen und können dadurch unauffällige Aufnahmen durchführen.

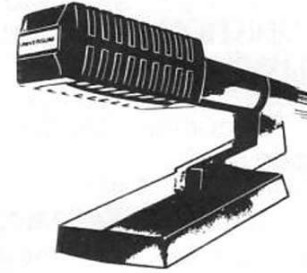
Damit Ihnen diese gelingen, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- a) Der Schalter **FUNKTION** (15) muß unten auf **CASS.** stehen.
 - b) In der Buchse **EIN-/AUSGANG** (34) darf sich kein Stecker befinden, da dieser die Mikrofone (14) abschaltet. Der Regler **MIK. MISCH** (17) muß ganz links auf **0** stehen.
 - c) Verfahren Sie weiter, wie im Abschnitt 10.1 „Aufnahme von Radiosendungen“, Punkt a) bis e) beschrieben. Sprechen Sie aus ca. 30–50 cm Abstand in Richtung der Mikrofone (14).
- Zur Vermeidung von akustischen Rückkopplungen (Heulen) zwischen Lautsprechern und Mikrofonen, ist bei Aufnahme mit den eingebauten Mikrofonen der Wiedergabe-Verstärker abgeschaltet.

10.4 Stereo-Aufnahmen mit einem Außen-Mikrofon

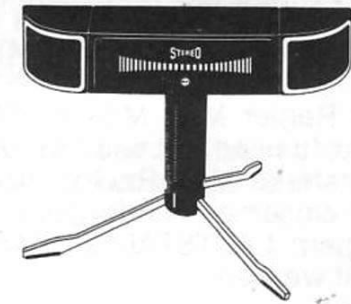
Ein zusätzliches Außen-Mikrofon verbessert die Qualität von Mikrophon-Aufnahmen. Dieses ist an die rückseitige Buchse **EIN-/AUSGANG** (34) anzustecken. Der Mikrophonstecker schaltet die eingebauten Mikrofone ab.

Zur Aufnahme muß der Schalter **FUNKTION** (15) unten auf **CASS.** stehen. Den Regler **MIK. MISCH** (17) stellen Sie nach links auf **0**. Weiter verfahren Sie so, wie im Abschnitt 10.1 a)–e) beschrieben.



Quelle-Stereo-Doppelmikrofon
Bestell-Nr. 264.860 (auch gut
als Handmikrofon geeignet)

Für hochwertige Stereo-Aufnahmen
ist das HiFi-Kondensator-Mikrofon
Best.-Nr. 641.163 empfehlenswert.



- Zur Vermeidung von akustischen Rückkopplungen (Heulen) zwischen Lautsprechern und Mikrophon muß der Lautstärkeregler (8) ganz zurückgeregelt (leise gestellt) werden. Zur Kontrolle ist ein Kopfhörer (Buchse 28) zu empfehlen.
- Für reine Sprachaufnahmen soll zur Vermeidung von Nebengeräuschen ein möglichst geringer Abstand zum Mikrophon (ca. 30 cm) gewählt werden. Bei Gruppen- und Musikaufnahmen empfiehlt es sich, anfangs ein wenig zu experimentieren, um ein Gefühl für die günstigste Stellung des Mikrofons zu bekommen.
- Auch wenn Sie bei Mikrophon-Aufnahmen auf „Stereo“ keinen Wert legen, sollten Sie doch ein Stereo-Mikrofon benutzen.

Ein eventuell vorhandenes Mono-Mikrofon, Impedanz ca. 500 Ohm, muß mit einem 5poligen Stecker versehen sein, bei dem die Kontaktstifte 1 + 4 miteinander verbunden sind.

Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises wird auf der freien Stereospur ein Störpegel aufgenommen, der die Wiedergabe beeinträchtigt.

10.5 Mikrofon-Mischung

Ihr Radio-Recorder ist mit einer Mischeinrichtung ausgestattet, die bei Cassetten-Wiedergabe sowie bei allen unter 10.1–10.4 beschriebenen Aufnahmearten benutzt werden kann, z.B. nehmen Sie eine Radio-Musik auf und singen dazu mit Ihrer eigenen Stimme.

Hierfür benötigen Sie ein zusätzliches Mikrofon (siehe Abb. in Abschnitt 10.4). Dieses ist an die Buchse MIK. MISCHEN (33) anzustecken. Weiter verfahren Sie wie folgt:

- a) Wählen Sie die Betriebsart mit Schalter FUNKTION (15):
RADIO für Mischen mit dem eingebauten Radiogerät
TA für Plattenspieler bzw. Tonband an Buchse TA/TB (35)
CASS. nur bei **Aufnahmen** von anderen Tonquellen, die an die Buchse EIN-/AUSGANG (34) angeschlossen sind.
- b) Der Regler MIK. MISCH (17) regelt die Lautstärke des Misch-Mikrofons an Buchse (33) und ist auf das richtige Verhältnis zur Lautstärke des Radios bzw. Zusatzgerätes einzustellen. Die gemeinsame Wiedergabe kann dann, wie üblich, mit den Reglern LAUTSTÄRKE, BÄSSE, HÖHEN und BALANCE eingestellt werden.
- c) Bei der Wiedergabe des Mischprodukts können akustische Rückkopplungen zwischen Lautsprecher und Mikrofon auftreten, die einen heulenden Ton verursachen. Zur Vermeidung muß das Mikrofon möglichst weit von den Lautsprechern entfernt gehalten oder die Lautstärke entsprechend zurückge-regelt werden. Bei Misch-Aufnahmen ist ein Kopfhörer (Buchse 28) zu empfehlen.
- d) Mischaufnahmen sollten Sie nicht mit ALC durchführen: Schalter (19) auf AUS. Der Pegel ist manuell, gemäß Abschnitt 10.1 c), einzustellen. Die Durchführung der Aufnahme ist in Abschnitt 10.1 Punkt a)–c) beschrieben.
 - Wenn an Buchse TA/TB (35) kein Zusatzgerät angeschlossen ist und Schalter FUNKTION auf **TA** steht, können Sie die Mischeinrichtung als Durchsage-Verstärker benutzen.
 - Wenn die Mischeinrichtung nicht benutzt wird, muß der Misch-Regler (17) ganz nach links auf **0** gestellt werden und an Buchse MIK. MISCHEN (33) darf kein Mikrofon angesteckt sein.

11. Umspulen der Cassette

Drückt man auf Taste $\triangleright\triangleright$ (24) „Schneller Vorlauf“, so wird die Wicklung zur rechten Spule beschleunigt. Durch die Taste $\triangleleft\triangleleft$ (23) „Rücklauf“ wickelt sich die linke Spule schnell auf. Die Tasten rasten ein und werden durch die Stop-Taste $\square\swarrow$ (26) ausgelöst.

Hörbarer Vor- und Rücklauf der Cassette (Cue/Revue)

Diese Einrichtung erleichtert zusätzlich das Auffinden bestimmter Aufnahmen. Sie können an dem schnellen Ablauf der Tonfolge punktgenau den Beginn der Aufnahme erkennen und sofort durch Betätigen der Stop-Taste $\square\swarrow$ auf Wiedergabe umschalten. Hierzu folgende Hinweise:

- Der MSA-Schalter (18) muß in der Mitte auf AUS stehen.

Drücken Sie zuerst die Lauf-Taste \triangleright und danach die Taste $\triangleright\triangleright$ für schnellen Vorlauf bzw. $\triangleleft\triangleleft$ für Rücklauf. Der hörbare schnelle Vorlauf bzw. Rücklauf setzt sofort ein.

- Am Ende der Cassette werden Vor- und Rücklauf durch die Abschaltautomatik ausgelöst.
- Wenn für MSA oder „hörbaren“ Vor- bzw. Rücklauf die Tasten $\triangleright + \triangleright\triangleright$ bzw. $\triangleright + \triangleleft\triangleleft$ gemeinsam eingerastet sind, wird mit der Taste $\square\swarrow$ beim 1. Drücken die Taste $\triangleright\triangleright$ bzw. $\triangleleft\triangleleft$ und beim 2. Drücken die Taste \triangleright ausgelöst. Beim 3. Niederdrücken öffnet sich dann das Cassettenfach.

12. Pause-/Schnellstop-Taste

Diese Taste \square (25) ist bei Aufnahme und Wiedergabe wirksam und stoppt – wenn sie gedrückt wird – sofort jede Tonbandbewegung, das Gerät verbleibt jedoch in seiner Einstellung „in Bereitschaft“. Durch nochmaliges Niederdrücken wird die Taste wieder ausgelöst und der Antrieb setzt sofort wieder ein.

Die Einrichtung ist von Vorteil, wenn Sie bei der Aufnahme Zwischenansagen auslassen wollen, die Wiedergabe kurz unterbrechen wollen oder zur Einpegelung der Aufnahme. Da Motor und Verstärker eingeschaltet bleiben, soll die Taste nur für kurze Pausen genutzt werden.

WICHTIGE HINWEISE

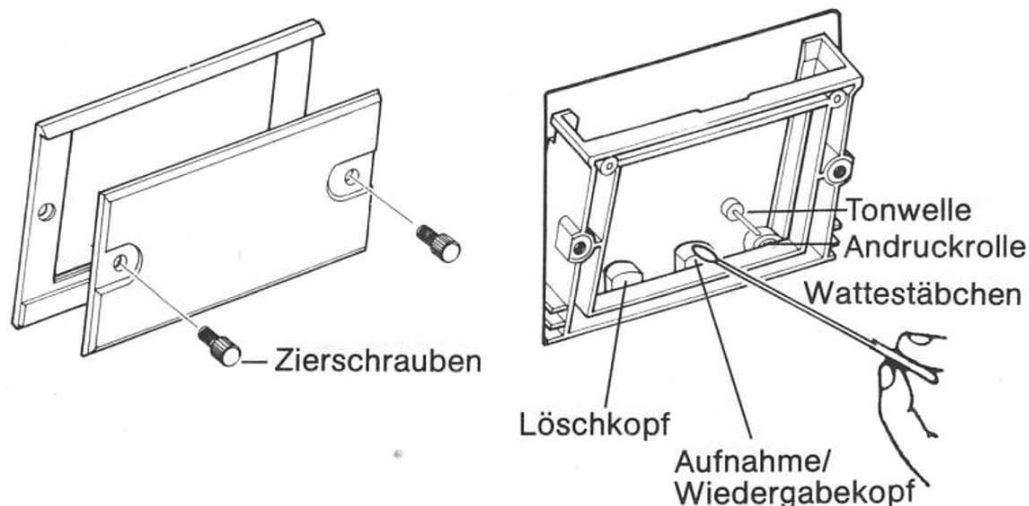
Wartung:

Bei längerem Betrieb bildet der vom Tonband abfallende magnetische Staub eine Schicht auf Aufnahme/Wiedergabekopf, Löschkopf, Tonwelle und Bandandruckrolle (siehe Abb.).

Bei Nachlassen der Aufnahme- oder Wiedergabe-Qualität müssen diese Teile mit Alkohol oder Tonkopfreiniger gesäubert werden. Zum Reinigen öffnen Sie das Cassettenfach und drücken die Lauf-Taste ▷ (22). Nach Lösen der beiden Zierschrauben können Sie hierzu auch die Deckplatte abnehmen.

Benutzen Sie zum Reinigen ein Tuch oder ein Wattestäbchen (in Drogerien erhältlich). Es darf kein Werkzeug benutzt werden!

Wegen der schlechten Zugänglichkeit dieser Teile ist die Verwendung einer Reinigungscassette, z.B. Quelle Best.-Nr. 351.013, zu empfehlen.



Weitergehende Eingriffe, z.B. Ölen, Fetten, Änderung von Einstellungen usw., dürfen nicht vorgenommen werden.

Vor Feuchtigkeit und Hitze schützen:

Transistoren sind empfindlich gegen übermäßige Wärme und Feuchtigkeit. Setzen Sie Ihr Gerät nicht längere Zeit direkter Sonnenbestrahlung aus. Lassen Sie es nicht in einem geschlossenen Auto, welches in der Sonne geparkt ist.

Batterien:

Trockenbatterien sind chemische Elemente, die sich nach längerer Zeit auch ohne Stromabgabe selbst zersetzen können. Von Zeit zu Zeit ist der Zustand der Batterien zu überprüfen. Cassettenbetrieb mit optimaler Dolby NR-Störunterdrückung ist nur bis zu einer Batteriespannung von 9 Volt gewährleistet. Für sonstige Betriebsarten mit Radio und Cassette ist noch eine Batteriespannung von 7 Volt ausreichend.

Verbrauchte Batterien können zur Beschädigung des Gerätes führen. Diese sind sofort aus dem Gerät zu entfernen.

Bei längeren Spielpausen oder Netzbetrieb soll der Batteriesatz grundsätzlich aus dem Gerät genommen und getrennt gelagert werden.

Für Schäden, die durch auslaufende Batterien entstehen, wird nicht gehaftet.

Stellen Sie bei Batteriebetrieb keine größere Lautstärke ein, als notwendig. Je größer die Lautstärke, je höher der Batterieverbrauch.

Pflege:

Vergessen Sie nicht, das Gerät nach Gebrauch auszuschalten (Taste □/∟ drücken, Schalter FUNKTION 15 auf AUS/CASS.). Dieses verlängert die Lebensdauer von Gerät und Batterien.

Wenn das Gerät nicht benutzt wird, soll das Cassettenfach geschlossen sein.

Zum Reinigen des Gehäuses ist nur ein weiches Tuch und notfalls etwas Seife zu verwenden, nie jedoch Benzin oder chemische Reinigungsmittel.

Garantie:

Unsere Garantieleistung richtet sich nach der beiliegenden Garantie-Information. Für Schäden durch Eingriffe, unsachgemäße Handhabung und Nichtbeachten der Gebrauchsanweisung besteht kein Garantie-Anspruch.

Im Reparaturfall wollen Sie bitte das Gerät in eine Quelle-Kundendienststelle (Anschriften auf der GARANTIE-INFORMATION und im Quelle-Katalog) bzw. in ein Quelle-Warenhaus/Verkaufsstelle bringen oder dorthin einsenden.

TECHNISCHE DATEN: UNIVERSUM Senator CTR 2312

Stromquellen:

Batterie, 8 Monozellen 1,5 Volt (IEC R 20)
dryfit-A 200-Batterie 6 Sx3 S, 12 Volt
Netz, 220 Volt Wechselstrom, ca. 40 Watt

Aufnahmesystem, Vollstereo-Vierspur:

HF-Vormagnetisierung + Löschung

Antrieb: elektronisch geregelter Motor

Bandgeschwindigkeit 4,75 cm/Sekunde
Tonwelle und Andruckrolle

Gleichlaufabweichungen:

kleiner als 0,3%, Mittelwert 0,25%

Compact-Cassetten, C 30-C 90:

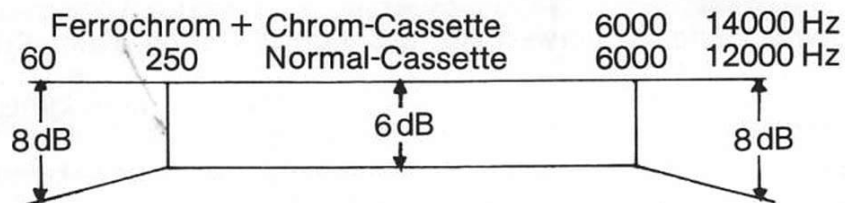
Normal-Cassetten Eisenoxid, Fe_2O_3
HiFi-Cassetten Chromdioxid, CrO_2
Ferrochrom-Cassetten FeCr

Halbleiter:

45 Transistoren, 7 IC, 47 Dioden, 4 LED

Geräuschspannungsabstand: 58 dB mit Dolby NR

Übertragungsbereich Aufnahme/Wiedergabe:



Änderungen vorbehalten

Ausgangsleistung 20 Watt bei Netzbetrieb

Netz: 2x6 W K 10%, Batterie: 2x2,8 W K 10%
2x10 W Musik, 2x3,5 W Musik

Radio Empfangsbereiche:

UKW 87,5 ... 104 MHz
KW 5,9 ... 16 MHz (49-19-m-Band)
MW 520 ... 1620 kHz
LW 150 ... 270 kHz

Störstrahlungsfrei, FTZ-Nr. U 153

Antennen:

2 Teleskopantennen für UKW und KW
Ferritantenne für MW und LW

Eingänge:

UKW/KW-Antenne 75 Ohm
Stereo-Mikrofon ca. 2x500 Ohm
Stereo-Radio, (DIN 45511) 0,1 mV/kOhm
Stereo/Phono/Tonband 300 mV/500 kOhm

Ausgänge:

Stereo-Radio/Verstärker 700 mV, DIN 45310
2 Lautsprecher 4 Ohm, DIN 41529
Stereo-Kopfhörer DIN 45327

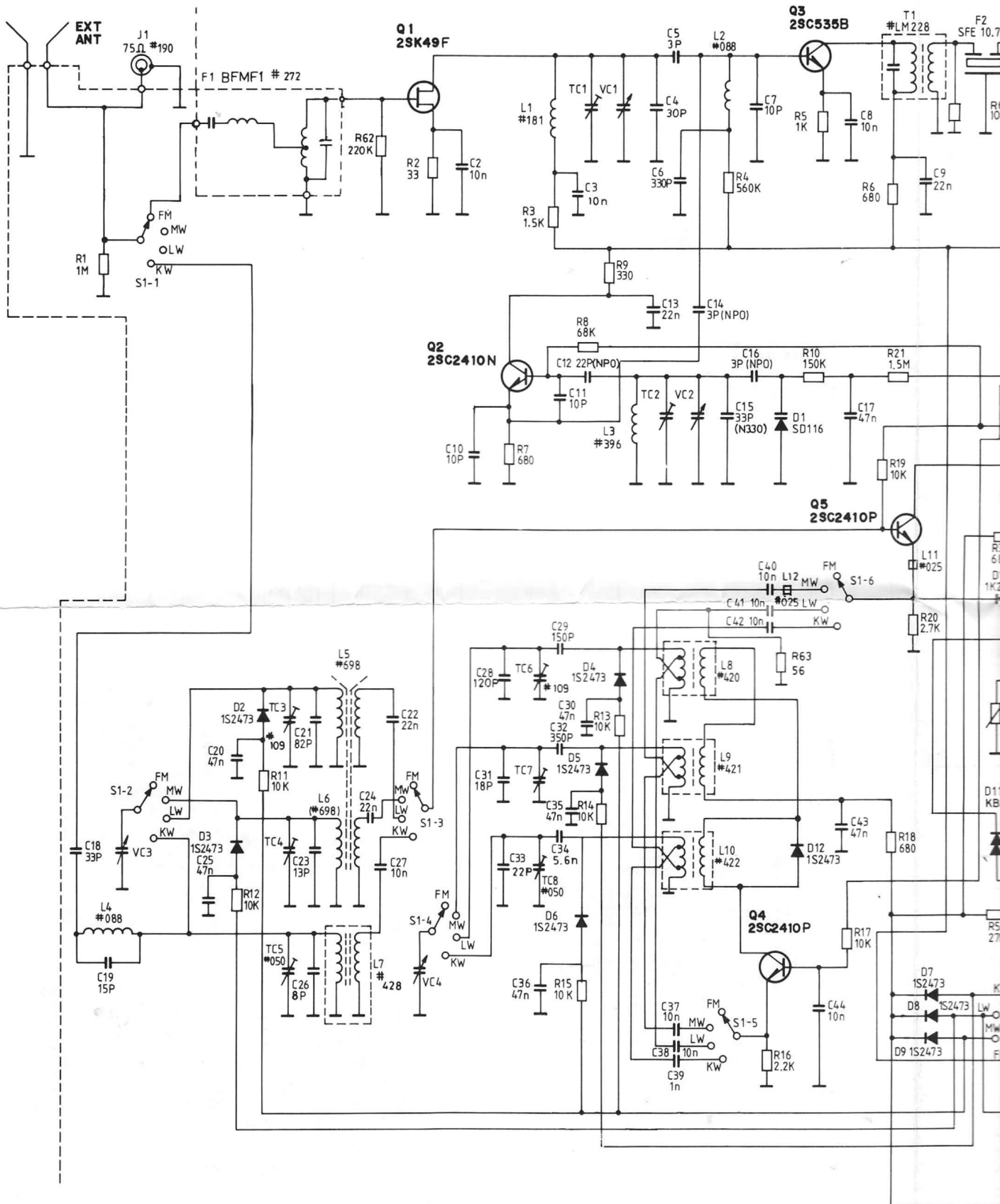
Abmessungen (ca.) ohne Griff und Knöpfe:

Breite 456, Höhe 265, Tiefe 116 mm
Gewicht ca. 5,9 kg, mit Batterien 6,5 kg



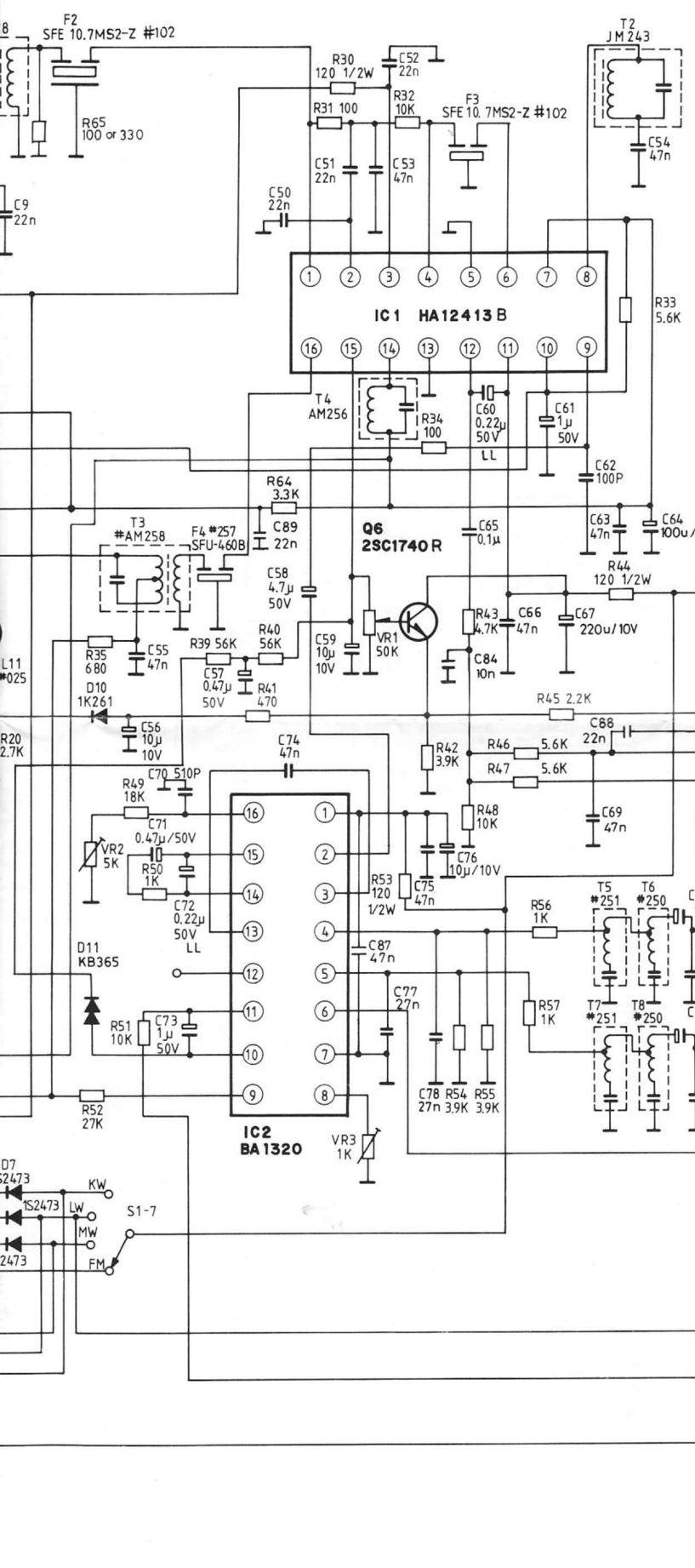
Europas größtes Versandhaus
8510 Fürth 500

SCHALTBILD RADIO-TEIL



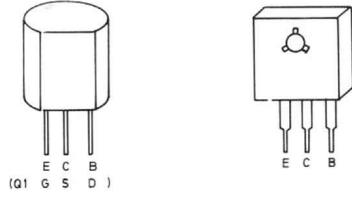
UNIVERSUM CTR 2312
4-BAND-RADIO-RECORDER

-TEIL

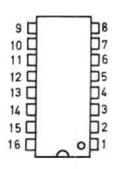


- S1-1- S1-9 BAND SW.
- S2-1 LOUDNESS SW.
- S3-1- S3-2 MODE SW.
- S4-1- S4-2 TAPE SELECTOR SW.
- S5-1 DOLBY SW.
- S6-1- S6-3 ALC SW.
- S7-1- S7-4 MSA(1) SW.
- S8-1- S8-7 FUNCTION SW.
- S9-1- S9-16 R / P SW.
- S10-1- S10-2 EXT. MIC / IN MIC SW.
- S11-1- S11-2 MIC MIXING SW.
- S12 MSA(2) SW.
- S13 MOTOR SW.
- S14 BEAT CUT SW.
- S15 LAMP SW.
- S16 AC/DC SW.

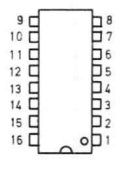
- Q1~Q6
- Q101~Q114, Q201~Q214
- Q301, Q303, Q306, Q307
- Q308, Q309, Q310
- Q302, Q304, Q311



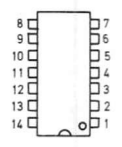
IC1 HA12413



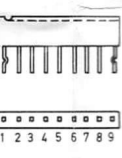
IC2 BA1320



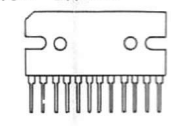
IC3.4 NE646B



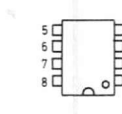
IC5 BA336



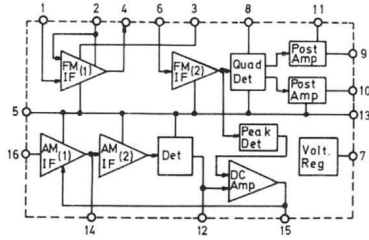
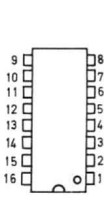
IC6 BA536



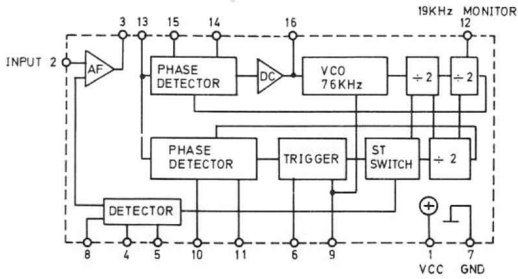
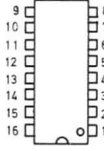
IC7 NJM2903D



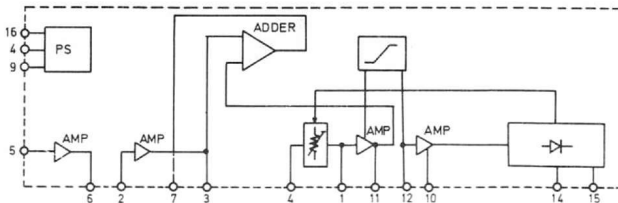
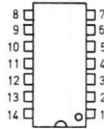
IC1 HA12413



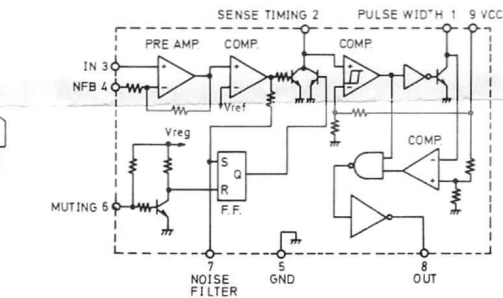
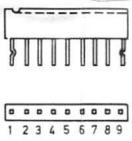
IC2 BA1320



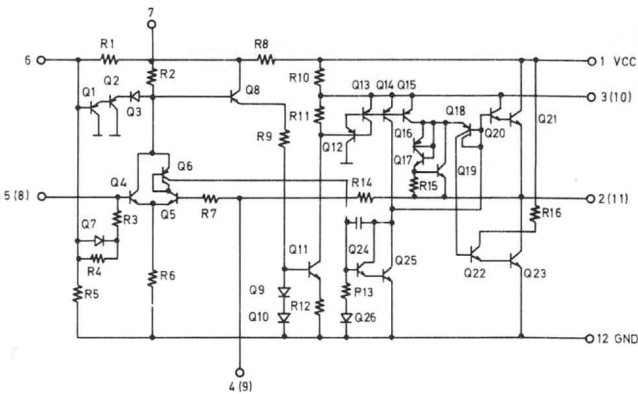
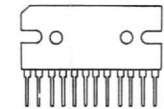
IC3.4 NE646B



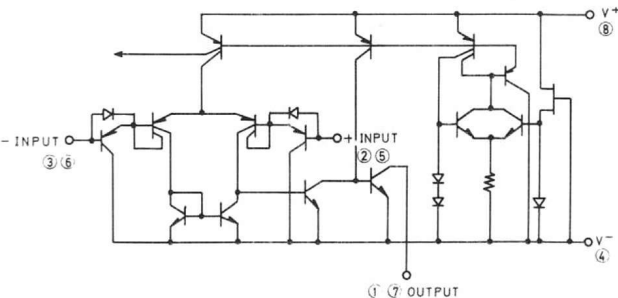
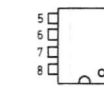
IC5 BA336



IC6 BA536



IC7 NJM2903D



AC 220V (V)

NO.	G	S	D	FUNCTION
Q1	0	0	5	UKW
NO	E	C	B	FUNCTION
Q2	1.1	6.6	0.5	UKW
Q3	0.8	6	1.4	
Q4	1.5	5.8	2	MW
Q5	1.5	5.9	2	
Q6	0.3	6	0	
Q101 / 201	0.03	1.6	0.6	TAPE (REC)
Q102 / 202	0.2	1.2	0.6	TAPE (PLAY)
Q103 / 203	0.6	10	1.2	
Q104 / 204	0	0	0.7	TAPE (PLAY)
Q105 / 205	1.3	8.7	0.7	
Q106 / 206	0	1.3	0.6	
Q107 / 207	0.7	4	1.2	
Q108 / 208	0.4	2.4	1	
Q109 / 209	0	0	0	
Q110 / 210	1.1	6	1.6	
Q111 / 211	1.3	5	1.7	TAPE (REC)
Q112 / 212	9.7	11.6	10.2	TAPE (PLAY)
Q113 / 213	0.06	3.7	0.6	
Q114 / 214	0	0	0.7	TAPE (REC)
Q301	5	4.8	4.3	TAPE (PLAY)
Q302	0	20	0	
Q303	13.6	20	14.2	
Q304	7.6	19.8	8.2	
Q305	9.6	19.5	10	
Q306	0	0.1	0.7	
Q307	0	0	0.7	
Q308	0	0	0.7	LW (REC)
Q309	0	0	0	TAPE (REC. Fe)
Q310	0.1	4.3	0.5	
Q311	14	14	15.2	

AC 220V (V)

FUN. PIN NO.	IC1 UKW	IC2 UKW (STEREO)	IC3.4 TAPE (PLAY)	IC5 TAPE (PLAY+) (REW.)	IC6 TAPE	IC7 TAPE (PLAY+) (REW.)
1	1.8	5.7	7.1	0	19.8	5.7
2	1.8	2.8	7.2	0.2	9.8	0
3	6.9	2.4	7.6	0	0	0.5
4	1.8	3.2	7.1	0.8	9.8	0
5	0	3.1	7	0	9.4	0
6	1.3	5.8	7.2	0	0	1.2
7	2	0	6.6	0	18.7	0
8	2	0.4	0	0.4	9.5	0
9	2	0	0	7.4	9.8	7
10	2	1.9	0		19.1	
11	6.3	2.1	7		9.8	
12	0.3	1.4	7.1		0	
13	0	2.1	0			
14	2	2.1	0			
15	0.4	2.1	10			
16	0.8	2.9	13.6			

Änderungen vorbehalten!

