

**SHARP**

# Service-Anleitung

GF-9494H  
GF-9494E**FOTO: GF-9494H**

ATSM580035RCS

  
Auto Program Locate Device

## MODELLE

### GF-9494H

### GF-9494E

Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Ersatzteile verwendet werden.

## TECHNISCHE DATEN

### ALLGEMEIN

Typ: Tragbares Stereo-Kassettenbandgerät mit eingebautem LW/MW/KW/UKW-Radio

Stromversorgung: Netzstrom 110/220/240V, 50/60Hz (GF-9494H)  
Netzstrom 240V, 50/60Hz (GF-9494E)  
Gleichstrom 15V (zehn UM/SUM-1, R20, HP-2 Batterien oder externe Gleichstromversorgung)

Leistungsaufnahme: 35 Watt

Lautsprecher: 18 cm (Tieftonlautsprecher) x 2  
5 cm (Hochtוןlautsprecher) x 2

Ausgangsleistung: (DIN 45 324)

Musik-Ausgangsleistung (MPO)	} GF-9494H
13000mW (6500mW + 6500mW, Netzstrombetrieb)	
RMS-Leistung 12000mW (6000mW + 6000mW, Gleichstrombetrieb)	} GF-9494E
Musik-Ausgangsleistung (MPO)	
11W + 11W (Netzstrombetrieb)	} GF-9494E
RMS-Leistung 6W + 6W (Gleichstrombetrieb)	
10% Abweichung	

Bestückung: 7 integrierte Schaltkreise (IC)  
39 Transistoren  
29 Dioden  
11 Leuchtdioden  
1 SCR

Abmessungen: 556 mm(B) x 136 mm(T) x 310 mm(H)

Gewicht: 7,9 kg (ohne Batterien)

Eingangsempfindlichkeit und -impedanz: Außenmikrofon; 600 Ohm  
Mischmikrofon; 600 Ohm  
Aufn./Wiedergabebuchse; 2,5 mV/10 kOhm

Ausgangspegel und Belastungsimpedanz: Kopfhörerbuchse; 8 ~ 25 Ohm  
Außenlautsprecherbuchse; 4 ~ 8 Ohm  
Aufn./Wiedergabebuchse; 0,7V/50 kOhm

### KASSETTENGERTETEIL

Typ: 4-Spur Stereo-Kassettenbandgerät

Band: Kompaktkassette

Bandgeschwindigkeit: 4,8 cm/s

Aufnahmesystem: Wechselstromvormagnetisierung

Löschsystem: Wechselstrommagnetlöschung

Schnellvorlauf- oder Rückspulzeit: 120 Sekunden (bei C-60 Kassetten)

Frequenzgang: 40 ~ 15000 Hz (CrO<sub>2</sub>-Band)  
40 ~ 12000 Hz (Normalband)

Gleichlaufschwankungen: 0,25% (DIN45 511) (GF-9494H)  
0,25% (CCIR) (GF-9494E)

Rauschabstand: 50 dB

**RADIOTEIL**

Frequenzbereich: LW; 150 ~ 285 kHz  
MW; 520 ~ 1620 kHz  
KW; 5,95 ~ 18 MHz  
UKW; 87,6 ~ 108 MHz

Zwischenfrequenz: LW/MW/KW; 455 kHz (GF-9494H)  
LW/MW/KW; 468 kHz (GF-9494E)  
UKW; 10,7 MHz

Schaltung: Superheterodynsystem mit 4 Wellenbereichen

Antenne: LW/MW-Ferritkernstabantenne  
KW/UKW-Teleskopantenne  
UKW-Außenantenne

# SHARP CORPORATION OSAKA, JAPAN

# TEILBEZEICHNUNG

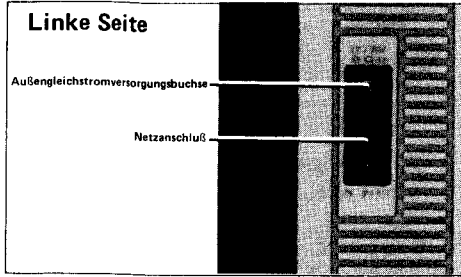


FOTO: GF-9494H

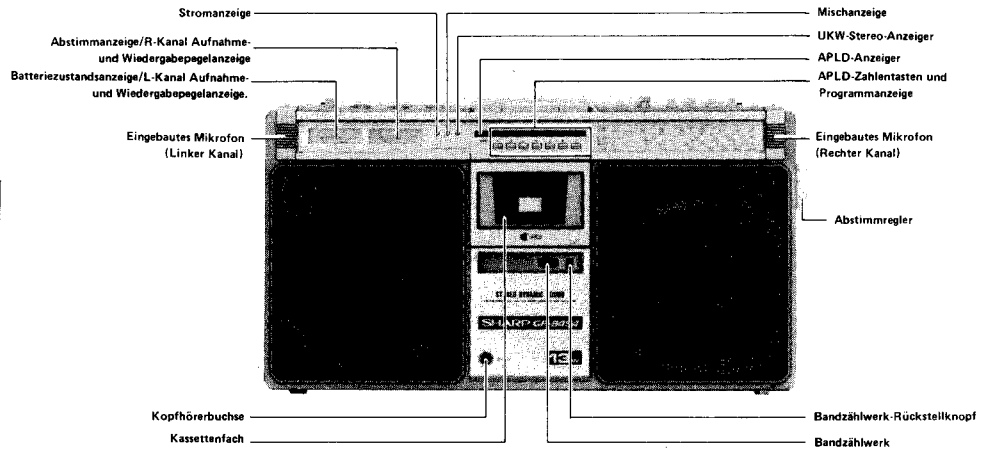


FOTO: GF-9494H

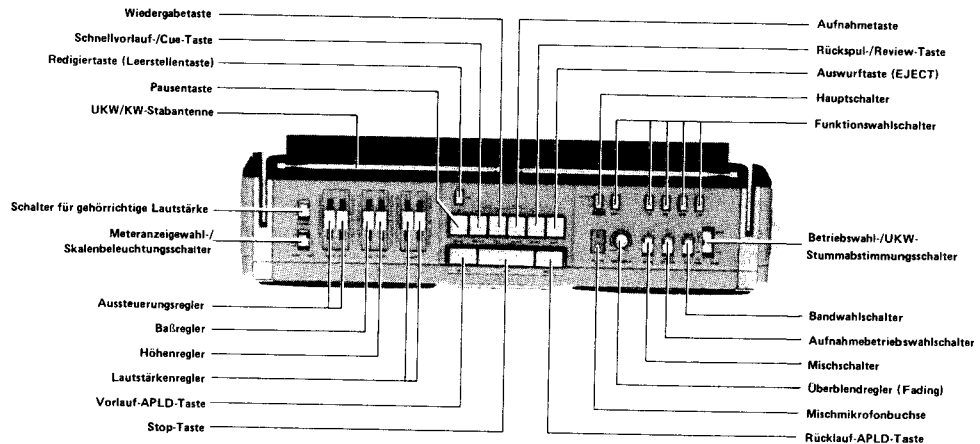


FOTO: GF-9494E

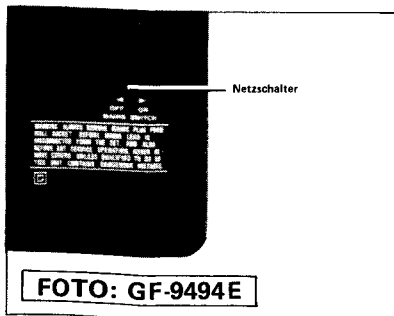


FOTO: GF-9494E

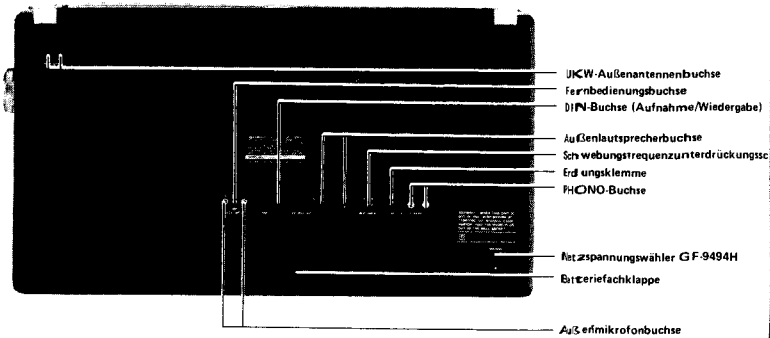


Abbildung 1

## ZERLEGEN



### A ENTFERNEN DES VORDERGEHÄUSES

(Siehe Abbildungen 2 und 3)

1. Den Netzkabelstecker, bzw. den Netzadapterstecker aus dem Gerät ziehen.
2. Eine eventuell in das Kassettenfach eingelegte Kassette herausnehmen.
3. Die acht (8) Schrauben, die das Vordergehäuse befestigt halten, entfernen.
4. Den Abstimmreglerknopf entfernen.
5. Das Kassettenfach durch Drücken der Auswurfaste öffnen.
6. Das Vordergehäuse vorsichtig herausziehen, und die vier (4) Kontaktstücke (Lautsprecher) und die einzelne (1) Verbindungsbuchse (SO751) (Verbindung zur Leiterplatte), abtrennen.

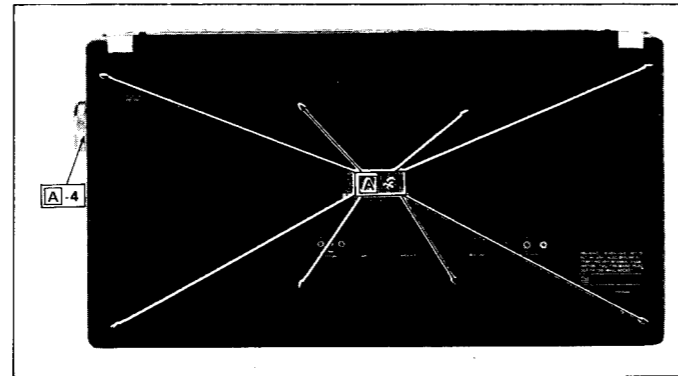


Abbildung 2

### B ENTFERNEN DER BETRIEBSPLATTE (Siehe Abbildung 3)

1. Das Vordergehäuse in Übereinstimmung mit den Anweisungen zum Entfernen des Vordergehäuses, entfernen.
2. Die sieben (7) Knöpfe der Betriebsplatte entfernen. (Aussteuerungspegel-, Baß-, Höhen-, Lautstärken- und Überblendreglerknopf)
3. Die Betriebsplatte vorsichtig vom Rückgehäuse abheben.

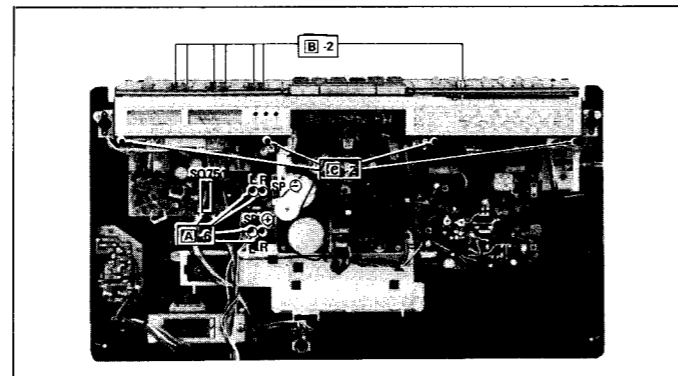


Abbildung 3

### C ENTFERNEN DER SKALENPLATTE (Siehe Abbildung 3)

1. Die Betriebsplatte in Übereinstimmung mit den Anweisungen zum Entfernen der Betriebsplatte entfernen.
2. Die vier (4) Schrauben, die die Skalenplatte befestigt halten, entfernen.
3. Die Skalenplatte vorsichtig vom Chassis abziehen.

### D ENTFERNEN DES MECHANISMUSBLOCKS (Siehe Abbildung 4)

1. Die Skalenplatte in Übereinstimmung mit den Anweisungen zum Entfernen der Skalenplatte entfernen.
2. Das Kontaktstück (Dämpfung) und die zwei (2) Verbindungsbuchsen (SO1, SO2) von der Hauptleiterplatte und Motorleiterplatte abtrennen.
3. Die vier (4) Schrauben, die den Mechanismusblock befestigt halten, entfernen.
4. Den Mechanismusblock vorsichtig vom Hauptleiterplattenhalter abziehen.

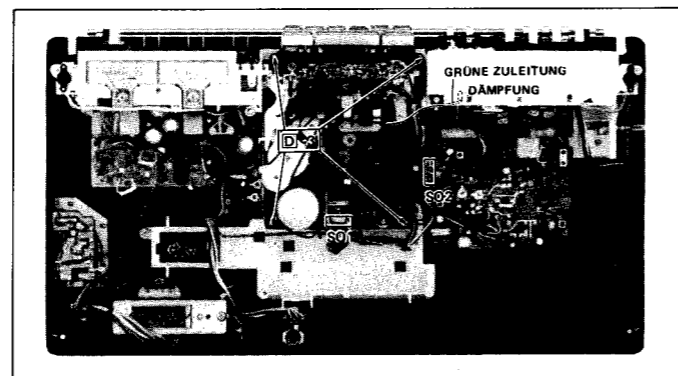


Abbildung 4

### E ENTFERNEN DES CHASSIS (LEITERPLATTE)

(Siehe Abbildung 5)

1. Den Mechanismusblock in Übereinstimmung mit den Anweisungen zum Entfernen des Mechanismusblocks entfernen.
2. Die vier (4) Kontaktstücke (Antenne) und die zwei (2) Kontaktstücke (Gleichstromversorgung) von der Hauptleiterplatte abtrennen.
3. Die sieben (7) Schrauben, die das Chassis (Leiterplatte) befestigt halten, entfernen.
4. Das Chassis (Leiterplatte) vorsichtig vom Rückgehäuse abziehen.

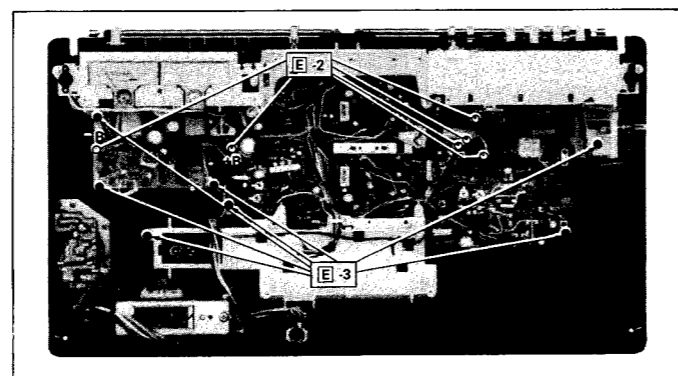


Abbildung 5

## NETZSPANNUNGSWAHL (Nur für GF-9494H)

- Vor Betrieb des Gerätes über Netzstrom die voreingestellte Netzspannung überprüfen. Stimmt die voreingestellte Spannung nicht mit der örtlichen Netzspannung überein, diese wie folgt neu einstellen: Den Netzspannungswähler mit einem Schraubenzieher so drehen, daß die der örtlichen Netzspannung entsprechende Zahl im Anzeigefenster sichtbar wird. (Siehe Abbildung 6)

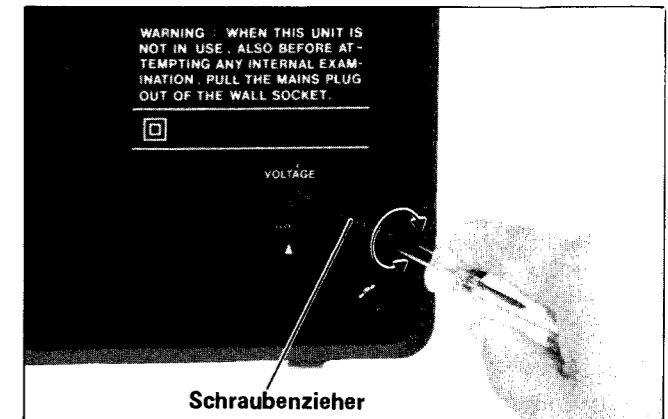


Abbildung 6

## SPANNEN DER SKALENSCHNUR

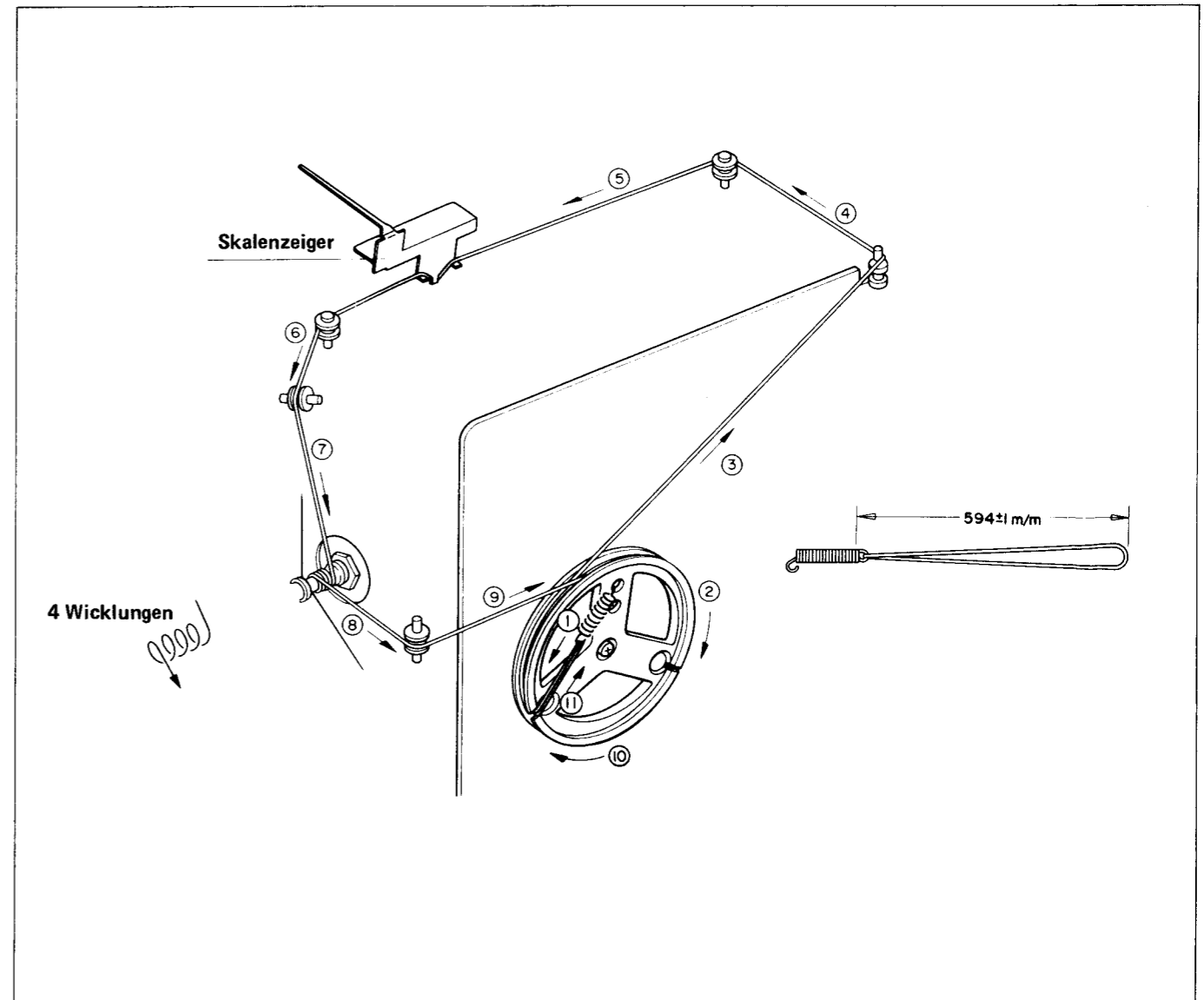


Abbildung 7

## VERHALTEN DER APLD-VORRICHTUNG (AUTOMATISCHE PROGRAMMSUCHVORRICHTUNG)

### ■ APLD

Die APLD-Suchvorrichtung ermöglicht es dem Benutzer, dieses Gerät den Anfang eines bestimmten Programmstückes auf den meisten Kassetten einfach auffinden und automatisch abspielen zu lassen. Diese Vorrichtung besteht aus einem Voreinstell-/Stromversorgungskreis, einem Programmleerraumdetektor-/Pulserzeugungskreis, Programmleerraumzählkreis, Tauchspulentreibkreis, Programmzeigekreis und einem Dämpfungskreis.

### ■ VOREINSTELL-/STROMVERSORGUNGSKREIS (Siehe Abbildungen 8 und 11)

#### 1. Voreinstellung der APLD-Funktion vor Drücken der APLD-Vor oder Rücklaftasten:

APLD-Funktion kann selbst bei Radio- und/oder Plattenspielerbetrieb voreingestellt werden. Natürlicherweise kann die APLD-Vorrichtung auch während des Kassettenbetriebs eingestellt werden. Wir gehen nun davon aus, daß eine der APLD-Nummertasten (z.B. die Taste 3) gedrückt wurde. Das Ausgangssignal des Konstantspannungskreises (Q751) wird durch den Stift 4 des Widerstandsfeldes (R779), den APLD-Schalter (SW751-3) und die Diode (D755) geleitet, und dann dem Tor (Gate) des Thyristors (SCR751) zugeleitet, welches den Thyristor einschaltet. Dadurch wird das Basispotential des Stromschalttransistors (Q752) verringert und dieser Transistor wird eingeschaltet. Diese Spannung wird dann zum Stift 1 des integrierten APLD-Kontrollkreises (IC751) sowie der Anode des APLD-Anzeigers zugeleitet, während sie durch die Zenerdiode (D752) auf einer Konstantspannung von 6V gehalten wird. Der Schwingerkreis innerhalb des integrierten Schaltkreises (IC751) wird durch eine, dem Stift 4 dieses Kreises (IC751) zugeleitete Spannung, zur gleichen Zeit erregt, und beginnt eine Schwingungsfrequenz (ungefähr 40 kHz), deren Frequenzwert durch den Kondensator (C754) und den Widerstand (R761) bestimmt wird, zu erzeugen. Dadurch wird das Potential des Stiftes 14 des integrierten Schaltkreises IC751 auf "Low"-Pegel gebracht. Auf diese Weise ist der dritte Programmabschnitt eingestellt und die APLD-Programmanzeige (D763) leuchtet gleichzeitig auf.

#### 2. Drücken der APLD-Vor- oder Rücklaftaste ohne Drücken der APLD-Zahlentasten:

Wird das Gerät in die APLD-Vor- oder Rücklauf-Betriebsart gebracht, fließt die Versorgungsspannung über den APLD-Vor- oder Rücklaufschalter (SW503 oder SW502) und die Widerstände (R714 und R755) in den Basiseingang des Stromschalttransistors (Q753), wodurch dieser eingeschaltet wird. Dadurch wird auch der Transistor (Q752) eingeschaltet und dem Stift 1 des integrierten Schaltkreises (IC751) sowie den Anoden des APLD-Anzeigers und des APLD-Programmanzeigers wird eine Konstantspannung von 6 Volt zugeleitet. In diesem Vorgang wird das erste Programmstück "1" der APLD-Vorrichtung, selbst bei Nichtbenutzung der APLD-Zahlentaste 1, automatisch programmiert, während die entsprechende APLD-Programmanzeige (D761) aufleuchtet. Diese automatische Voreinstellung wird durch den in den integrierten Schaltkreis (IC751) eingebauten "1"-Rückstellkreis bei Zuführung der Stromversorgungsspannung bewerkstelligt. Die über den APLD-Vor- oder Rücklaufschalter (SW503 oder SW502) fließende Versorgungsspannung wird gleichermaßen zur Basis des Transistors (Q757) geleitet, um diesen Transistor einzuschalten und dadurch den APLD-Anzeiger (D768) aufleuchten zu lassen.

#### 3. Änderung einer voreingestellten Programmnummer auf eine andere:

Wir gehen davon aus, daß das dritte Programmstück "3" voreingestellt wurde, und diese Einstellung nun auf das Programmstück "7" umgeändert werden soll. Durch die Einstellung auf Programmstück "3" wurde der Stift 14 des integrierten Schaltkreises (IC751), welcher der APLD-Nummer "3" unter den Stift 10 bis 16 entspricht, auf "Low"-Potential gebracht, während die anderen Stifte 10, 13, 15 und 16 auf "High"-Pegel gebracht wurden. Wenn nun die APLD-Zahlentaste 7 gedrückt wird, wird dem Stift 4 des integrierten Schaltkreises (IC751) über den APLD-Zahlenschalter (SW751 - 7) eine Spannung zugeleitet, welche den Schwingungskreis, wie im Schritt 1 beschrieben, ansprechen läßt. Die Stifte 14, 13, 12, 11 und 10 werden dann in dieser Reihenfolge

auf "Low"-Pegel gebracht, und beim Erreichen des "Low"-Pegels am Stift 10 wird das Potential am Stift 4 auf Null gebracht, welches die Schwingung des integrierten Schaltkreises IC751, unterbricht.

Das Programmstück "7" ist auf diese Weise eingestellt und gleichzeitig leuchtet der APLD-Programmanzeiger (D767) auf. Sollte einer der APLD-Zahlentasten 2 bis 7, nicht die Taste 1, zuerst gedrückt werden, leuchtet der APLD-Programmanzeiger (D761) über der APLD-Zahlentaste 1 für einen kurzen Moment auf, welches durch den, im Schritt 2 beschriebenen "1"-Rückstellkreis bei Einschalten des Hauptschalters bewerkstelligt wird.

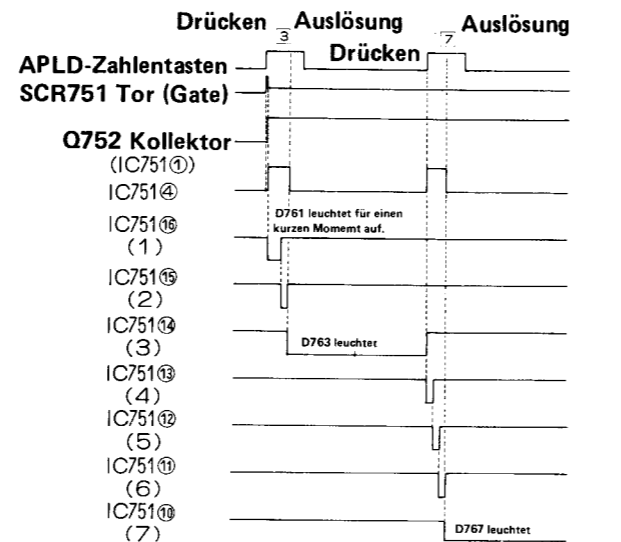


Abbildung 8 ABLAUFDIAGRAMM A

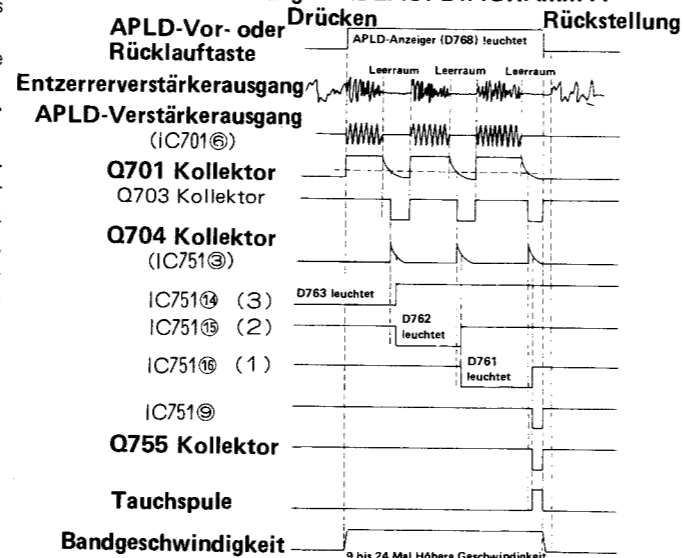


Abbildung 9 ABLAUFDIAGRAMM B

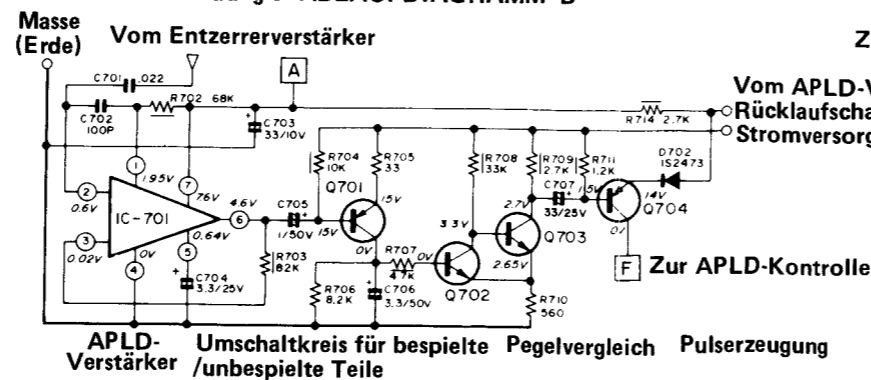


Abbildung 10 PROGRAMMLEERRAUMDETEKTOR-/PULSERZEUGUNGSKREIS

Nach diesem kurzen Aufleuchten der 1-Anzeige leuchtet dann der APLD-Programmanzeiger der gewählten APLD-Programmzahl, z.B. die Nummer 3 (D763), auf.

### ■ PROGRAMMLEERRAUMDETEKTOR-/PULSERZEUGUNGSKREIS (Siehe Abbildungen 9 und 10)

1. Beim Drücken der APLD-Vor- oder Rücklaftasten wird der APLD-Schalter (SW503 oder SW502) eingeschaltet, um den APLD-Verstärker (IC701) mit Strom zu versorgen.
2. Verhalten des Kreises bei vorhandenem Programm auf einem Band: Das Signal eines Programmes wird durch den Aufnahme-/Wiedergabekopf abgetastet und durch den Entzerrerverstärker (Q101 bis Q104) und den APLD-Verstärker (IC701) verstärkt. Dieses verstärkte Ausgangssignal schaltet den Schalttransistor (Q701) sowie den Pegelvergleichstransistor (Q702) ein. Dadurch wird der Transistor (Q703) ausgeschaltet, welches weiteren Zufluß von Vormagnetisierungsstrom in den Transistor (Q704) unterbricht und somit die Pulserzeugung des Transistors anhält.
3. Verhalten des Kreises bei programmlosen Bandstellen: Wenn auf dem Band eine Programmleerstelle erreicht wird, wird der Signalausgang des APLD-Verstärkers (IC701) annulliert, um den Transistor (Q701) auszuschalten. Der Transistor (Q702) wird dann durch die, durch den Kondensator (C706) und den Widerstand (R706) erzeugte Zeitkonstante ausgeschaltet, während der Transistor (Q703) eingeschaltet wird. Als Ergebnis davon läßt der Kondensator (C707) einen Vormagnetisierungsstrom in den Transistor (Q704) fließen, welches die Pulserzeugung am Kollektor dieses Transistors hervorruft. Diese Pulse (Programmleerraumpulse) werden dann in den, im integrierten Schaltkreis (IC751) befindlichen, Leerraumzählkreis geleitet.

### ■ LEERRAUMZÄHLKREIS (Siehe Abbildungen 9 und 11)

1. Die durch den Pulserzeugungskreis erzeugten Programmleerraumpulse werden nun zum Stift 3 des integrierten Schaltkreises (IC751) geleitet. Der im IC751 enthaltene Schwingungskreis schwingt nun mit jeder Erzeugung der erwähnten Pulse mit einer durch den Kondensator (C755) und den Widerstand (R761) bestimmten Frequenzzahl. Die Nummer der voreingestellten Programme wird auf diese Weise Nummer für Nummer, verringert.

Wurde beispielsweise das dritte Programmstück "3" eingestellt, läßt der obenerwähnte Betrieb, die Stifte 14, 15 und 16 des integrierten Schaltkreises (IC751) in dieser Reihenfolge auf "Low"-Pegel gehen. Gleichzeitig leuchten die APLD-Programmanzeiger 3 (D763), 2 (D762) und 1 (D761) nacheinander auf. Wenn der letzte Puls (der dritte Programmleerraumpuls vom vorangegangenen Beispiel) in den IC751 geleitet wurde, verringert sich das Potential am Stift 9 des IC751 auf "Low"-Pegel, um den Tauchspulentreibkreis ansprechen zu lassen.

### ■ TAUCHSPULENTREIBKREIS (Siehe Abbildungen 9 und 11)

1. Wird das Potential am Stift 9 des integrierten Schaltkreises (IC751) auf "low"-Pegel gebracht, wird ein Vormagnetisierungsstrom in den Transistor (Q754) geleitet, welches diesen Transistor einschaltet und gleichermaßen den Transistor (Q755) einschaltet. Dadurch beginnt die Tauchspule die APLD-Vor- oder Rücklaftaste zurückzustellen, wodurch das Gerät wieder auf Wiedergabebetrieb zurückschaltet. Zur gleichen Zeit wird der APLD-Vor oder Rücklauf-Schalter (SW503 oder SW502) ausgeschaltet, um den APLD-Betrieb zu unterbrechen.
2. Wenn der Programmleerraumpuls des letzten voreingestellten Programmstückes dem Stift 3 des IC751 zugeleitet wird, wird durch den IC751 und den Tauchspulentreibkreis (Q754 & Q755) die Tastenstellung der APLD-Vor- oder Rücklaftaste auf die Neutralstellung zurückgestellt. Diese Rückstellung wird bei Normalbetrieb jedesmal ausgeführt. Dieser Vorgang kann jedoch durch manuelles Drücken der APLD-Vor- oder Rücklaftaste zu dieser Zeit unterbrochen werden. Dadurch fließt der Strom am Kollektor des Transistors (Q754) über die Diode (D754) in den Stift 3 des integrierten Schaltkreises (IC751). Dadurch wird das Potential am Stift 9 dieses Kreises (IC751) auf "High"-Pegel gebracht, um den Tauchspulentreibkreis (Q754 und Q755) auszuschalten und gleichermaßen das automatische Voreinstellen von sieben Programmteilen (maximal) zu ermöglichen.

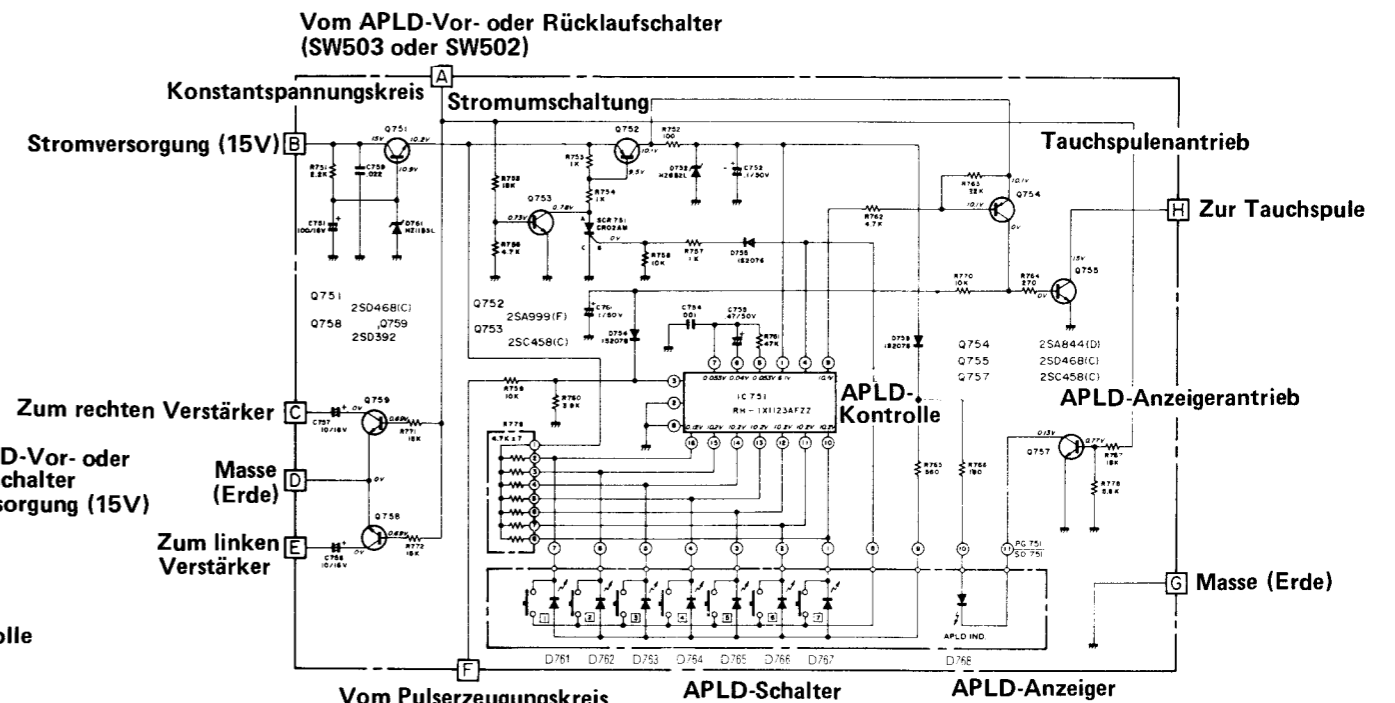


Abbildung 11 APLD-KONTROLLKREIS

■ **ANZEIGEKREIS** (Siehe Abbildung 11)

- Die APLD-Programmanzeige besteht aus sieben, roten Leuchtdioden (D761 bis D767), welche zu den einzelnen Stiften des integrierten Schaltkreises (IC751) folgendermaßen verbunden sind: "1" = Stift (16), "2" = Stift (15), "3" = Stift (14), -- "7" = Stift (10). Die Leuchtdioden der entsprechenden Stifte leuchten bei "Low"-Pegel der zugeordneten Stifte auf.
- Der APLD-Anzeiger ist eine gelbgrüne Leuchtdiode (D768), welche nur bei Betätigung der APLD-Vor- oder Rücklaftaste aufleuchtet, um den Betrieb der APLD-Vorrichtung anzuzeigen.

■ **DÄMPFUNGSKREIS** (Siehe Abbildung 11)

- Bei gedrückter APLD-Vor- oder Rücklaftaste wird der APLD-Vor- oder Rücklauf-Schalter (SW503 oder SW502) eingeschaltet, um der Basis der Transistoren (Q758 und Q759) Strom zuzuleiten, welches diese Transistoren einschaltet. Das Einschalten dieser Transistoren verringert die Wiedergabelaststärke während der Leerraumdeteckionszeit des Geräts.

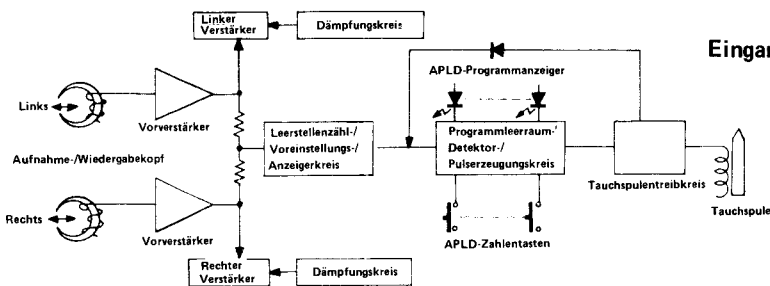


Abbildung 12 BLOCKSCHALTPLAN

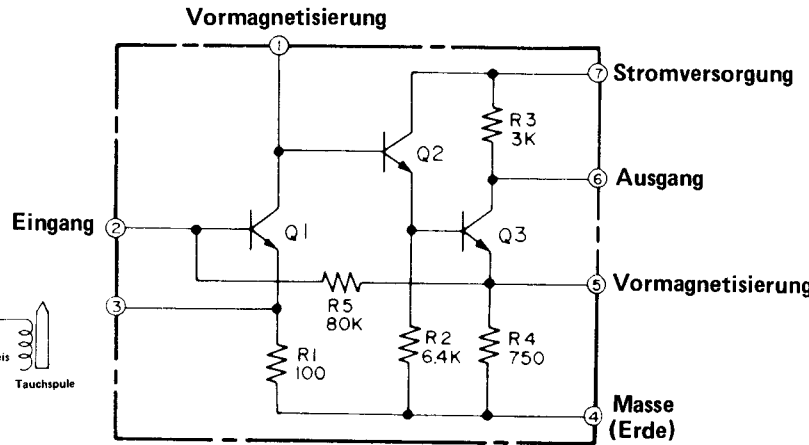


Abbildung 13 ERSATZSCHALTREIS DES INTEGRIERTEN SCHALTREISES IC701 (TA7120P)

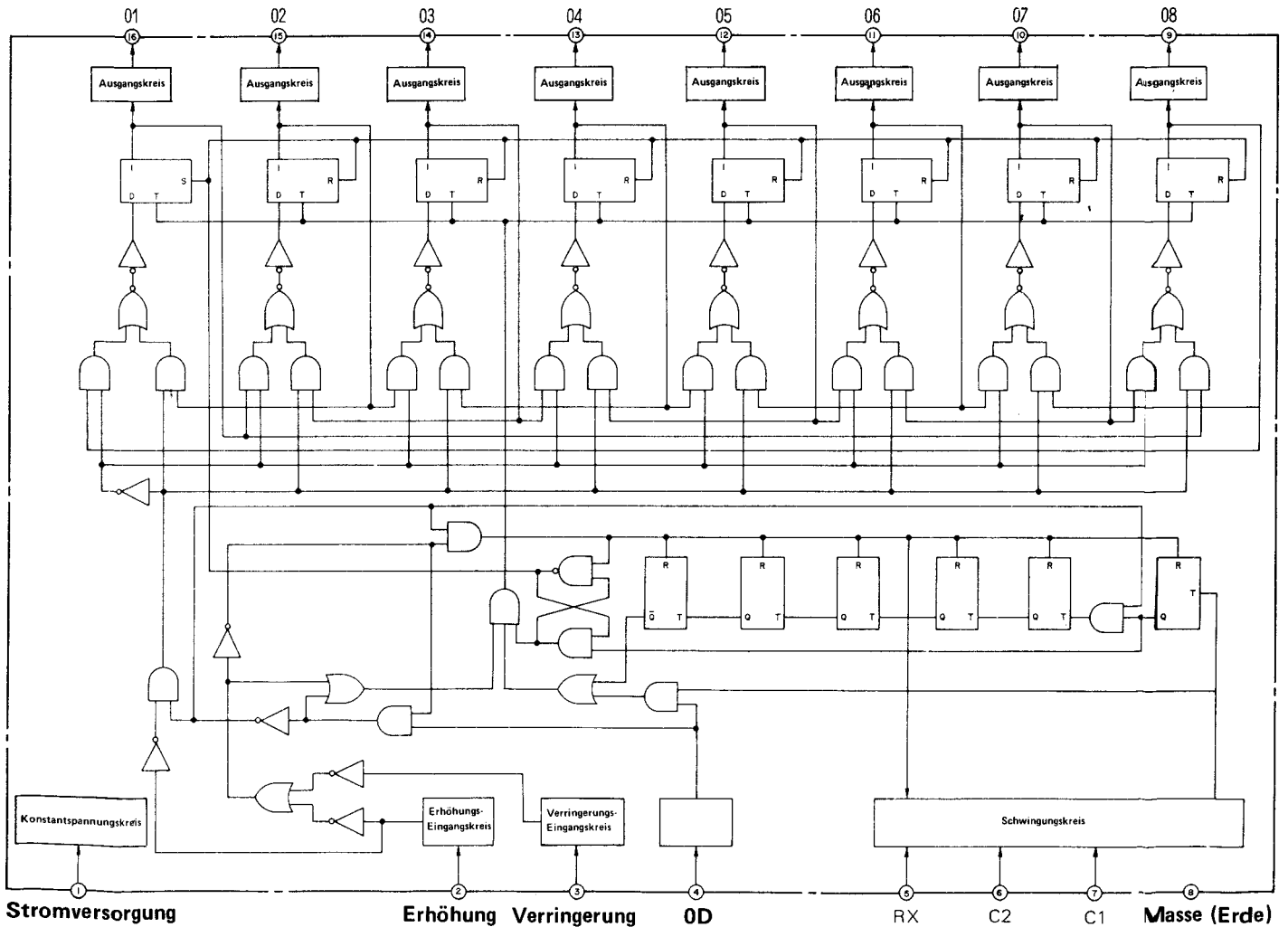


Abbildung 14 BLOCKSCHALTPLAN DES INTEGRIERTEN SCHALTREISES IC751 (M54832P)

## MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

### ■ DRUCKSPIELEINSTELLUNG DER SCHWUNGSCHLEIBE

(Siehe Abbildung 15)

1. Die Schraube zum Einstellen des Druckspiels der Schwungschleibe langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis kein Druckspiel mehr vorhanden ist.
2. Die Druckspieleschraube nun als nächsten Schritt um eine 1/4 Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. (Da die Gewindesteigung der Einstellschraube 0,8mm beträgt, ergibt sich ein Druckspiel von 0,1mm bis 0,3mm.)

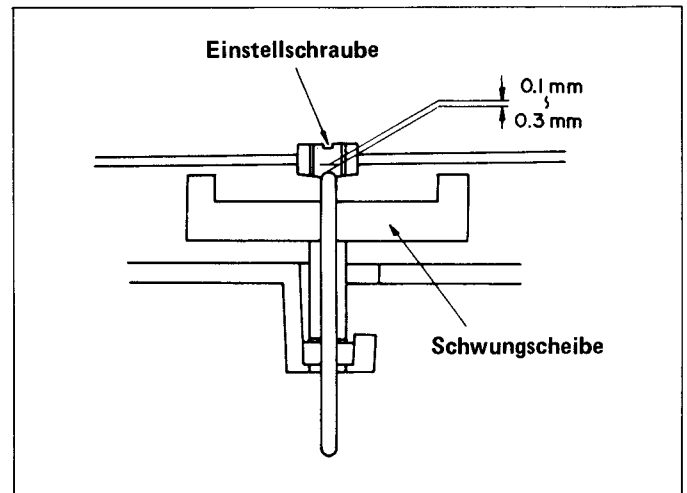


Abbildung 15

### ■ EINSTELLEN DES ANDRUCKROLLENDRUCKES

(Siehe Abbildung 16)

1. Das Gerät auf Wiedergabe einstellen.
2. Mit einem Spannungsmesser (0 gr bis 500 gr) den Punkt (A) drücken, um die Andruckrolle von der Schwungschleibenachse wegzubewegen. Überprüfen, ob der Spannungsmesser beim Anhalten der Drehbewegung der Andruckrolle, einen Spannungswert von 300 bis 400 gr anzeigt.
3. Sollte der, in Schritt 2 vorgeschriebene Spannungswert von 300-400 gr, nicht erreicht werden, eine Berichtigung durch Biegen oder Auswechseln der Andruckrollenfeder vornehmen.

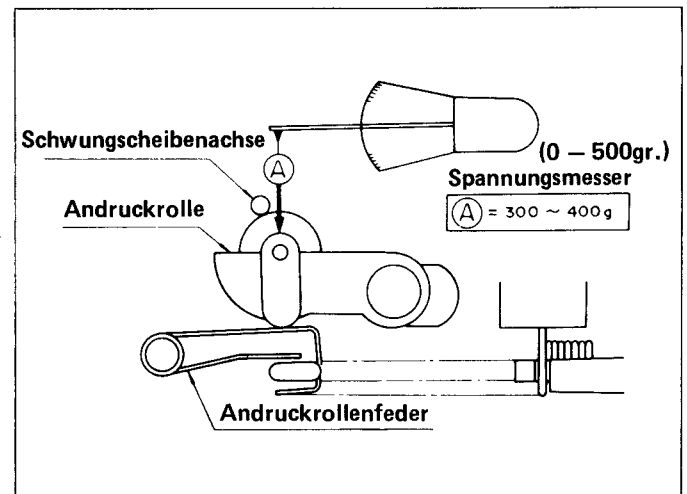


Abbildung 16

### ■ BETRIEBSPRÜFUNG DES APLD-VOR- UND RÜCKLAUF-MECHANISMUS

(Siehe Abbildungen 43 und 44 auf den Seiten 31 und 32)

Die APLD-Vor- oder Rücklaftaste während des Wiedergabebetriebs langsam drücken, um sicherzugehen, daß die Andruckrolle (74) und die Aufwickelzwischenrolle (16) sich entsprechend von der Schwungschleibenachse und der Aufwickelscheibe (65) wegbewegen, und gleichermaßen das Unterchassis (09) sich um 1 bis 1,5mm bewegt. Auch sollte festgestellt werden, ob danach die Rolleneinheit (73) gegen die Aufwickelscheibe (65) oder die Abwickelscheibe (66) gedrückt wird. Darüberhinaus muß darauf geachtet werden, daß bei Auslösung der APLD-Vorlauf- oder Rücklaftaste durch Drücken der Schnellvorlauf(CUE)- oder Rückspul(REVIEW)-Taste, das Unterchassis (09) wieder in seine Normalstellung zurückkehrt, und das Gerät in die Wiedergabebetriebsart tritt.

■ **ÜBERPRÜFUNG DES DREHMOMENTES IN DER WIEDERGABE-, SCHNELLVORLAUF- UND RÜCKSPUL-BETRIEBSART**  
(Siehe Abbildung 17)

1. Eine Drehmomentmeßspule an einer der Drehscheiben (an der Aufwickelseite für Wiedergabe- und Schnellvorlaufsmessungen, und an der Abwickelseite für Rückspulmessungen.) aufsetzen.
2. Die Kraft des Spannungsmessers allmählich abschwächen und den Drehmomentwert ablesen, wenn die Drehgeschwindigkeit der Drehscheibe fast konstant wird.
3. Die Messwerte für die einzelnen Betriebsarten sollten den Werten in der rechten Tabelle entsprechen.

Anmerkung: Wenn die Aufwickelscheibe während der Wiedergabe-betriebsart angehalten wird, darf keine Rutschung zwischen der Aufwickeldrehscheibe und der Aufwickelreibrolle und/oder zwischen dem Antriebsriemen und der Aufwickelreibrolle vorhanden sein.

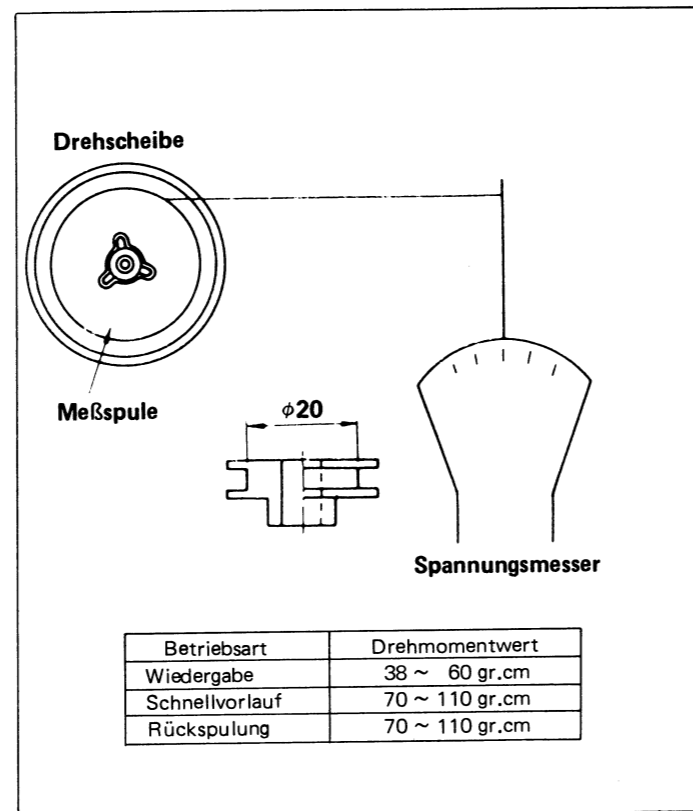


Abbildung 17

■ **EINSTELLUNG DER TAUCHSPULENWERKPOSITION**

(Siehe Abbildung 19)

1. Die Tauchspulenbefestigungsschraube, bei auf Schnellvorlauf eingestelltem Gerät, lösen und den Teil (A) der Tauchspule mit der Hand hochhalten, und während die Tauchspule mit der Verriegelungsachse verbunden bleibt, die Tauchspulenbefestigungsschraube in dieser Position festziehen.
2. Nach Ausführen von Schritt 1, auf folgende Punkte überprüfen:
  - Prüfen, ob jede der Wiedergabe-, Schnellvorlauf(CUE)-, Rückspul(REVIEW)-Tasten leicht einrastet.
  - Prüfen, ob die APLD-Vor- und Rücklauf-taste leicht einrastet und ob diese Tasten bei Betrieb der Tauchspule wieder ausgelöst werden.
  - Darauf achten, daß die Tauchspule beim Drücken der STOP-Taste richtig anspricht, um die APLD-Tasten zurückzustellen.
3. Sollten die Überprüfungen des Schrittes 2 unzureichende Ergebnisse aufweisen, den Schritt 1 noch einmal ausführen.

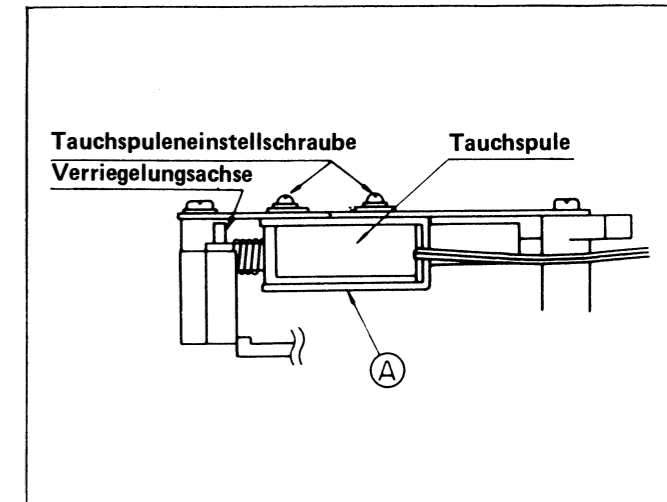


Abbildung 19

■ **ZWISCHENRAUMEINSTELLUNG ZWISCHEN MOTOR-SCHALTER UND BREMSHEBEL**

(Siehe Abbildung 18)

1. Überprüfen, daß der Motorschalter (SW501) im Wiedergabe-, Schnellvorlauf- und Rückspulbetrieb fehlerlos eingeschaltet wird.
2. Den Zwischenraum (A) zwischen dem Bremshebel und dem Motor-Schalter (SW501) auf 2 bis 3mm Zwischenraum in Ruhestellung des Motors überprüfen.
3. Sollten zufriedenstellende Ergebnisse in den Schritten 1 und 2 nicht erzielt werden können, kann der Zwischenraum durch Positionsänderung der beiden Lötanschlüsse (B) des Motorschalters (SW501) an der Motorenleiterplatte, entsprechend eingestellt werden.

■ **BETRIEBSPRÜFUNG DES PAUSENMECHANISMUS**

(Siehe Abbildung 43 auf Seite 31)

Das Gerät durch Drücken der Wiedergabetaste auf Wiedergabe einstellen. Dann die Pausentaste langsam drücken, und überprüfen, daß die Aufwickelzwischenrolle (16) und die Andruckrolle (74) entsprechend von der Aufwickeldrehscheibe (65) und der Schwungscheibenachse fast gleichzeitig wegbewegt werden. Im gleichen Vorgang überprüfen, ob die beiden entstandenen Zwischenräume einen Wert von ungefähr 0,5mm erreichen.

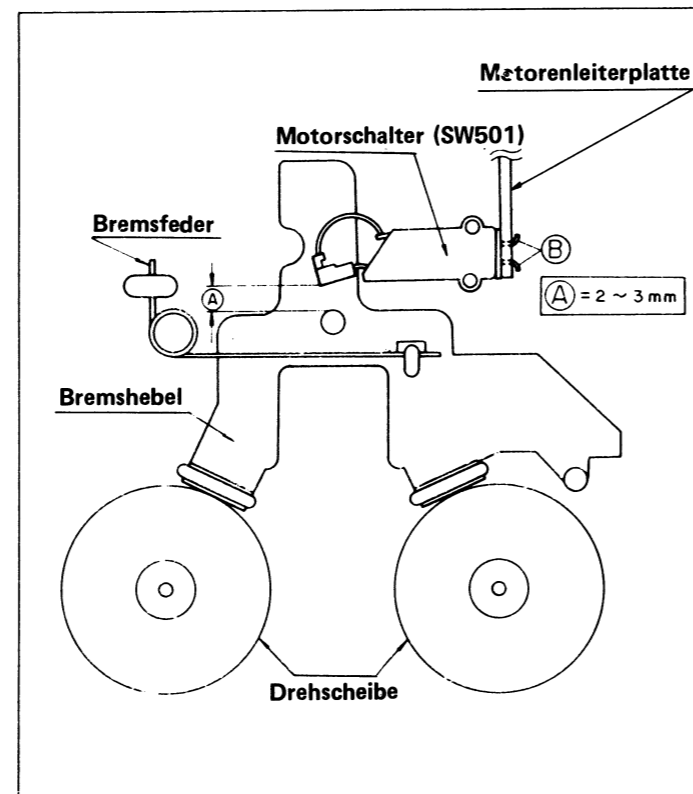


Abbildung 18

## ELEKTRISCHE MESSUNGEN

- \* Dieses Gerät wird über 15V Gleichstrom betrieben. Vor Messungsbeginn, die Stromversorgung auf genau 15V überprüfen.
- \* Den Hauptschalter (SW101F) auf die "TAPE"(Band)-Stellung bringen.

\* Siehe Abbildung 35.

### EINSTELLUNG DES AUFNAHME-SCHWINGUNGS-VORMAGNETISIERUNGSSSTROMS UND DER VORMAGNETISIERUNGSFREQÜENZ (Siehe Abbildung 20)

1. Das Röhrenvoltmeter über die 100 Ohm Widerstände (R115, R116) anschließen.
2. Das Gerät auf Aufnahmebetrieb einstellen.
3. Die Halbstellwiderstände (R301, R302) so einstellen, daß das Röhrenvoltmeter 50 mV entsprechend für den rechten (R115) und den linken Kanal (R116), anzeigt.
4. Darauf achten, daß die Aufnahmeschwingungs-Vormagnetisierungsfrequenz  $53 \pm 3$  kHz beträgt.

5. Falls bei der Überprüfung gemäß Schritt 4 ein anderer Wert als  $53 \pm 3$  kHz angezeigt wird, die Vormagnetisierungsschwingung (L301) neu einstellen.
6. Nach Schritt 5 nochmals den Vormagnetisierungsstrom überprüfen.

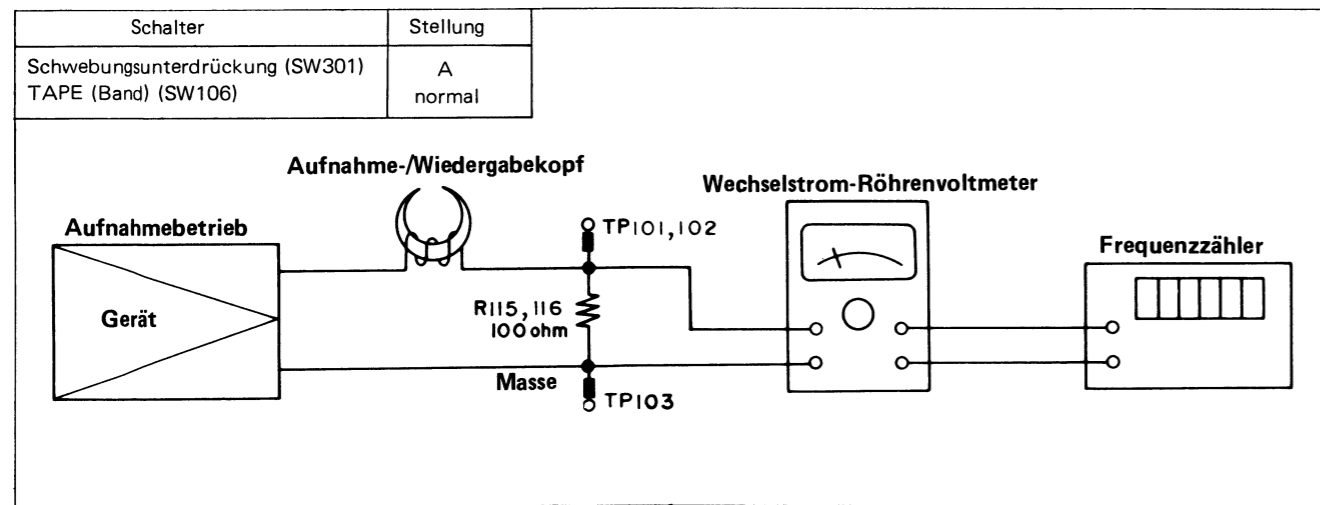


Abbildung 20

### LÖSCHSTROMPRÜFUNG (Siehe Abbildung 21)

1. Das Röhrenvoltmeter über 1 Ohm Widerstand (R303) anschließen.
2. Das Gerät auf Aufnahmebetrieb einstellen.
3. Darauf achten, daß der Löschstrom  $100 \pm 20$  mV beträgt.

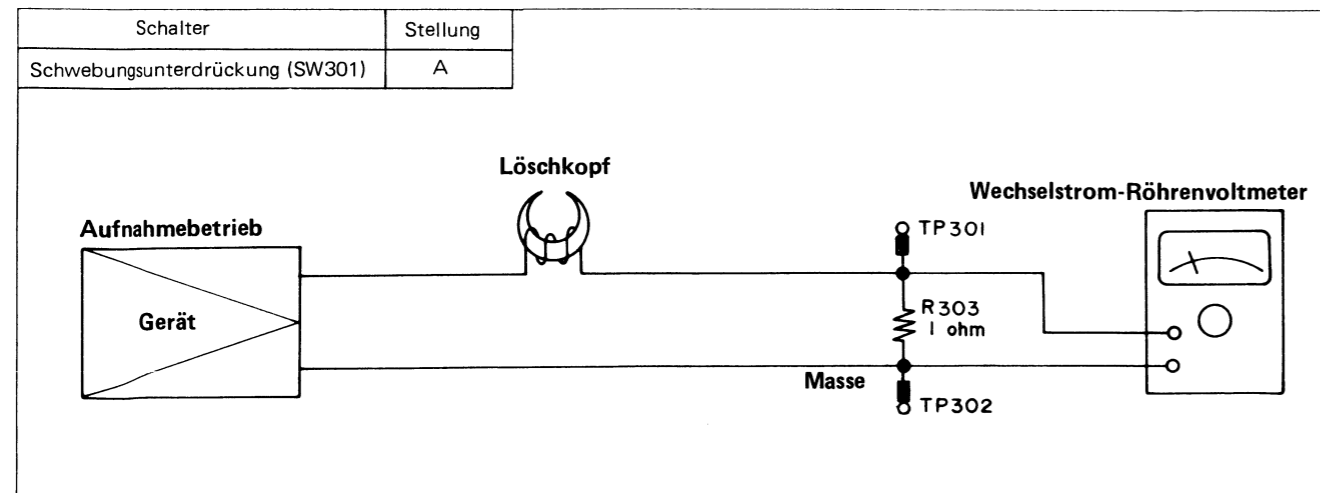


Abbildung 21

### ÜBERPRÜFUNG DER AUFNAHMEVERSTÄRKEREMP-FINDLICHKEIT (Siehe Abbildung 22)

1. Das Röhrenvoltmeter über die Widerstände 100 Ohm (R115, R116) anschließen.
2. Die Primärspule der Schwingungspule (L301) kurzschließen, um die Vormagnetisierungsschwingung zu unterbrechen.
3. Den Signalgenerator an die Außenmikrofonbuchsen (J101-A, J101-C) anschließen, und dem Gerät Signale (1000 Hz, -78dB) zuleiten.

4. Das Gerät auf Aufnahmebetrieb einstellen.
5. Bei richtig eingestellter (normaler) Aufnahmeverstärkerempfindlichkeit, sollte das Röhrenvoltmeter ungefähr 1,75 mV anzeigen.

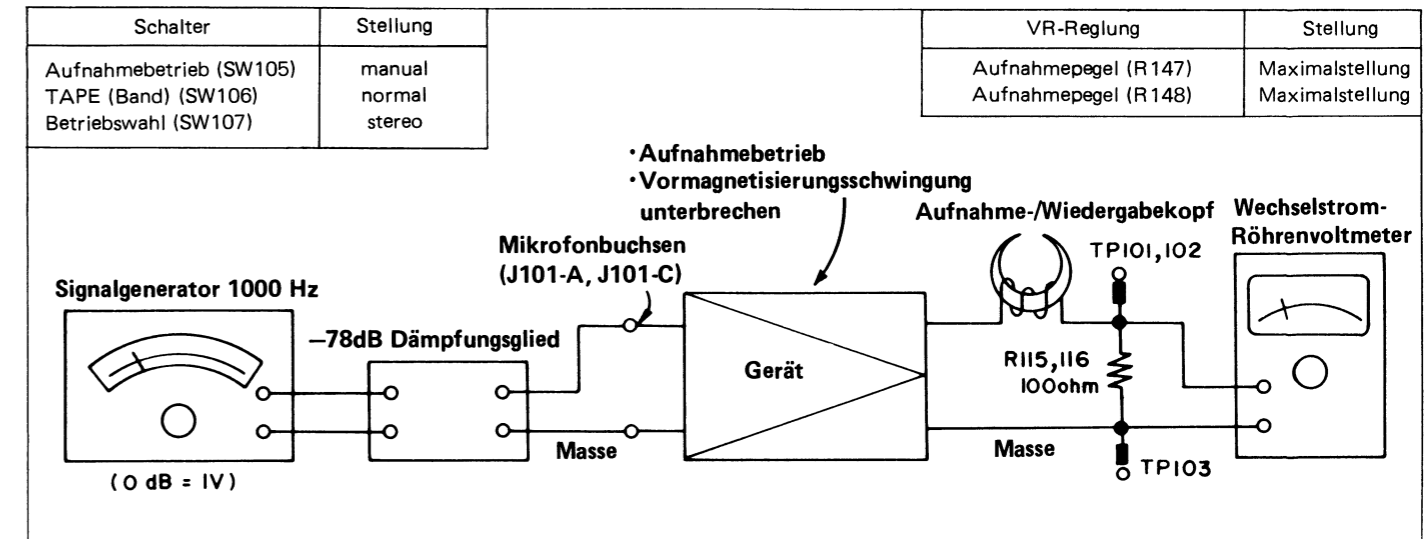


Abbildung 22

### ÜBERPRÜFUNG DER WIEDERGABEVERSTÄRKER EMPFINDLICHKEIT (Siehe Abbildung 23)

1. Einen Belastungswiderstand (4 Ohm) an die Außenlautsprecherbuchsen (SO102, SO103) anschließen und gleichermaßen das Röhrenvoltmeter dazuverbinden.
2. Den Signalgenerator in Reihe mit dem Aufnahme-/Wiedergabekopf anschließen, und dem Gerät Signale (1000 Hz, -80dB) zuleiten.

3. Das Gerät auf Wiedergabebetrieb einstellen.
4. Bei richtig eingestellter (normaler) Wiedergabeverstärkerempfindlichkeit, sollte das Röhrenvoltmeter ungefähr 1,0V anzeigen.

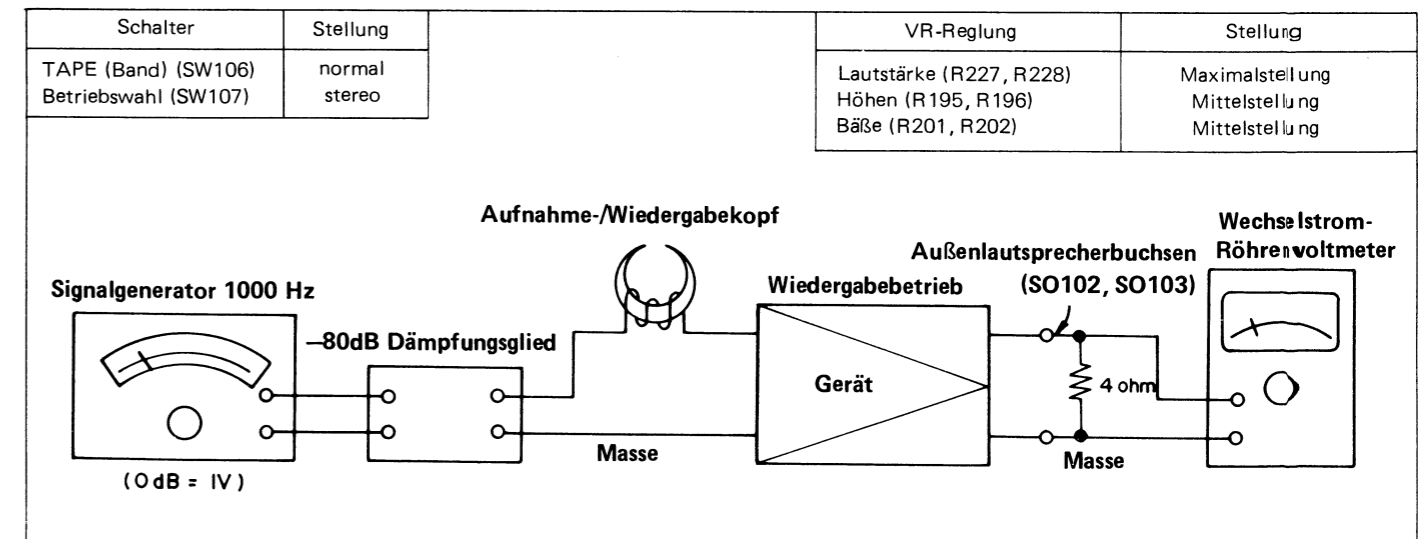


Abbildung 23



■ **ÜBERPRÜFUNG DER PHONO-VERSTÄRKEREMPFLINDLICHKEIT** (Siehe Abbildung 24)

1. Einen Belastungswiderstand (4 Ohm) an die Außenlautsprecherbuchsen (SO102, SO103) anschließen und gleichermaßen das Röhrenvoltmeter dazuverbinden.
2. Den Signalgenerator an die PHONO-Buchsen (J101-E, J101-F) anschließen, und dem Gerät Signale (1000 Hz, -54dB) zuleiten.
3. Das Gerät auf PHONO-Betrieb einstellen.
4. Bei richtig eingestellter (normaler) PHONO-Verstärkerempfindlichkeit, sollte das Röhrenvoltmeter ungefähr 2,8V anzeigen.

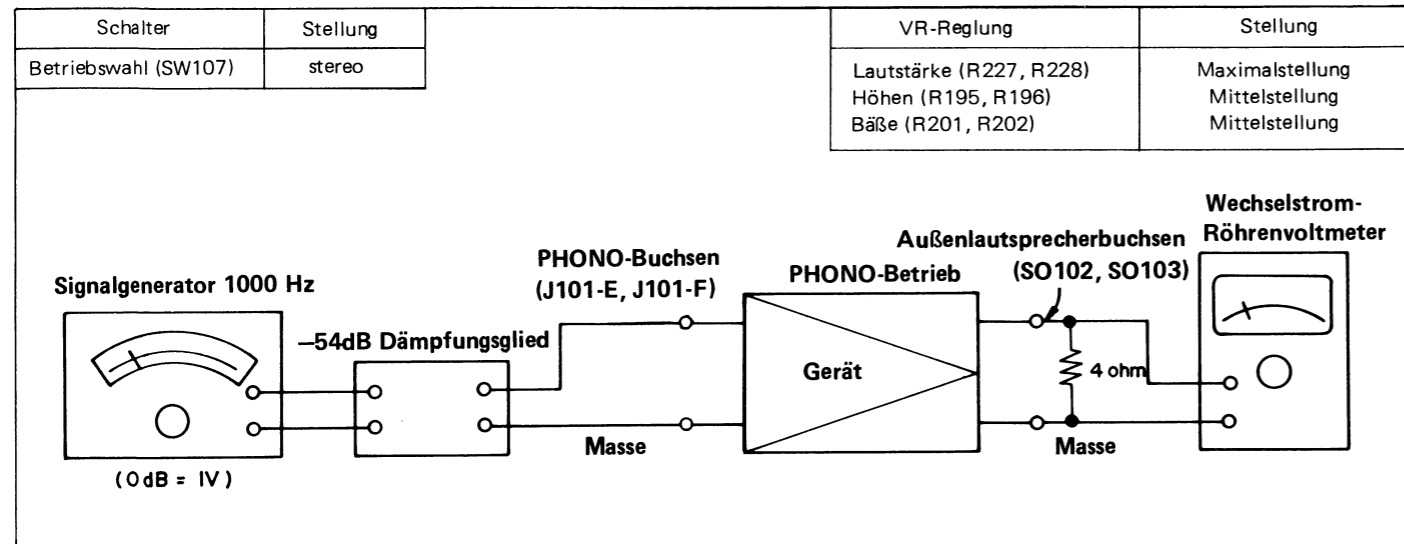


Abbildung 24

■ **AUSSCHLAGEEINSTELLUNG DES VU-METERS**

- (Siehe Abbildungen 22 & 25)
1. Ein Signal (1 kHz, -60dB) in die Außenmikrofonbuchsen (J101-A, J101-C) leiten.
  2. Die Aussteuerungsregler (R147, R148) so einstellen, daß das Röhrenvoltmeter 3,5 mV anzeigt.
  3. Die Halbstellwiderstände (R187, R188) durch Drehen so einstellen, daß jedes der beiden VU-Meter (ME101, ME102) ungefähr auf die "0" VU Position zeigen, und im gleichen Verhältnis zur linken und rechten Seite der "0" Position ausschlagen.

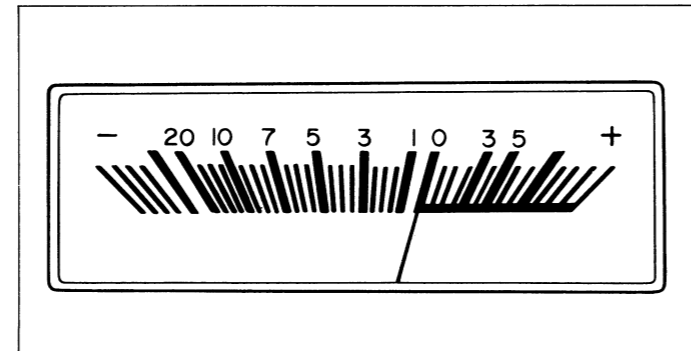


Abbildung 25

■ **AUFNAHME-/WIEDERGABEKOPF-AZIMUTEINSTELLUNG** (Siehe Abbildung 26)

1. Einen Belastungswiderstand (4 Ohm) an die Außenlautsprecherbuchsen (SO102, SO103) anschließen, und die Ausgänge des rechten und linken Kanals mit der vertikalen und horizontalen Eingangsklemme des Oszilloskops verbinden.
2. Die Testkassette (MTT-114, 10 kHz, mit -10dB aufgenommen) in das Kassettenschacht einlegen.
3. Das Gerät auf Wiedergabebetrieb einstellen.
4. Die Kopfazimut-Einstellschraube so drehen, daß die Lissajousche Wellenform maximal und rechts und links phasengleich wird.

5. Selbst ohne Verwendung des Oszilloskops, die Kopfazimut-Einstellschraube so einstellen, daß die Ausgänge des rechten und linken Kanals Maximalwert erreichen, und rechts und links phasengleich werden. Als Ergebnis wird beim Umschalten des Betriebswahlschalters (SW107) auf die "MONO"-Stellung der Ausgang nicht wesentlich verringert.

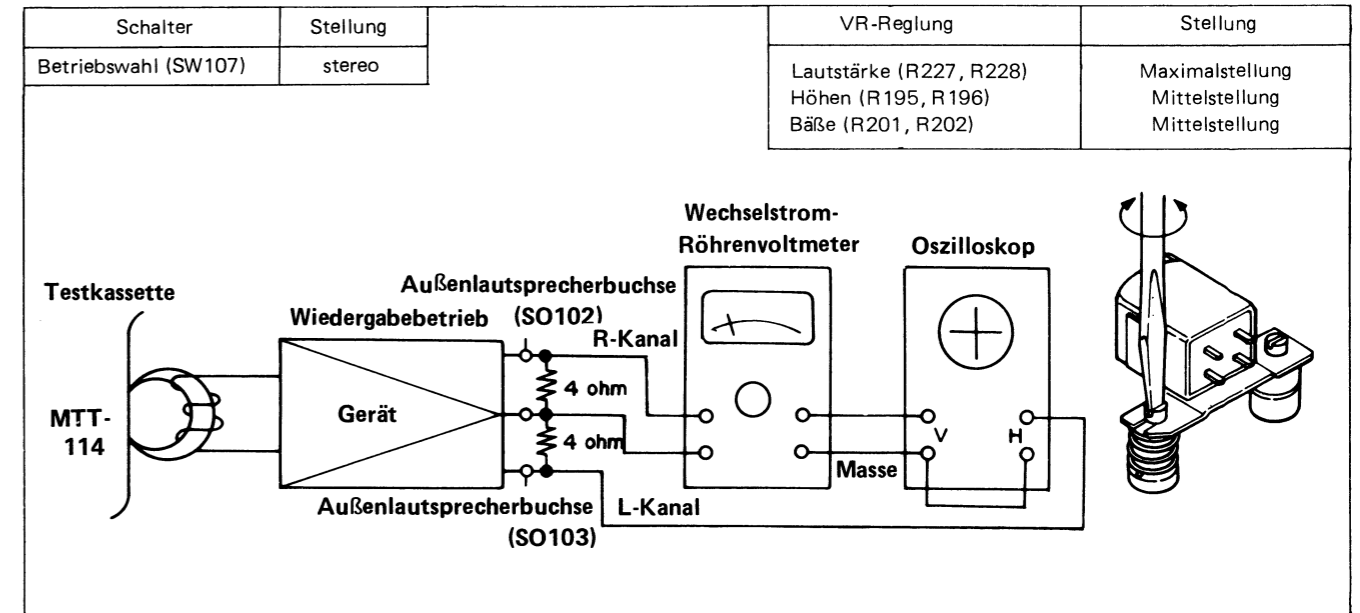


Abbildung 26

## ALLGEMEINE ABGLEICHHINWEISE

Sollte eine Überprüfung des Abgleichs dieses Empfängers erforderlich sein, wie folgt vorgehen:

1. Den Lautstärkeregler (R227, R228) voll aufdrehen.
2. Die Signale des Signalgenerators auf eine Weise dämpfen, daß der Zeiger des Leistungsmessers in den empfindlichsten Bereich ausschlägt.

3. Ein nichtmetallisches Abgleichwerkzeug verwenden.
4. Die Einstellungen wiederholen, um gute Ergebnisse zu erzielen.
5. Den Hauptschalter (SW101F) auf die "on" (EIN)-Stellung stellen.

## ANWEISUNGEN FÜR FREQUENZBEREICHSEINSTELLUNGEN (GF-9494H)

Um die FTZ-Vorschrift Nr. 358/1970 zu erfüllen, den unteren Bereich der Skalenfrequenz (87,5 MHz) sowie den oberen Bereich der Skalenfrequenz (107,9 MHz) im UKW-Bereich jeweils durch entsprechendes

Einstellen der Schwingpulen (L3 und L4) und des Schwingtrimmers (TC2) gemäß Abbildung 35 festlegen.

## AM-ABGLEICHSTABELLE

(Siehe Abbildung 35)

SCHRITT	WELLENBEREICH	PRÜFSTUFE	SIGNALGENERATOR		EMPFÄNGER		EINSTELLUNG	
			ANSCHLUSS AN EMPFÄNGER	EINGANGSSIGNALFREQUENZ	SKALENEINSTELLUNG	BEMERKUNGEN		
1	MW	ZF	Siehe Abbildung 27.	GF-9494H	Oberes Skalenende (Minimalkapazität)	Auf maximalen Ausgang einstellen	Die AM-ZF-Transformatoren (T3, T4) einstellen	
				Genau 455 kHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)				
				GF-9494E				
				Genau 468 kHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)				
2	MW	Frequenzumfang	Siehe Abbildung 27.	Genau 510 kHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)	Unteres Skalenende (Maximalkapazität)	Auf maximalen Ausgang einstellen	Die MW-Schwingspule (L9) einstellen	
3	MW			Wie bei Schritt 2.	Genau 1650 kHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)	Oberes Skalenende (Minimalkapazität)	Wie bei Schritt 2.	Den MW-Schwingtrimmer (TC7) einstellen
4	MW	Abtastung	Wie bei Schritt 2.	Genau 600 kHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)	600 kHz	Wie bei Schritt 2.	Die MW-Antennenspule (L7) einstellen (Siehe Anmerkung A)	
5	MW			Wie bei Schritt 2.	Genau 1400 kHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)	1400 kHz	Wie bei Schritt 2.	Den MW-Antennentrimmer (TC4) einstellen (Siehe Anmerkung A)
6	MW	Die Schritte 2, 3, 4 und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.						
7	LW	Frequenzumfang	Wie bei Schritt 2.	Genau 145 kHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)	Unteres Skalenende (Maximalkapazität)	Wie bei Schritt 2.	Die LW-Schwingspule (L10) einstellen	
8	LW			Wie bei Schritt 2.	Genau 295 kHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)	Oberes Skalenende (Minimalkapazität)	Wie bei Schritt 2.	Den LW-Schwingtrimmer (TCB) einstellen
9	LW	Abtastung	Wie bei Schritt 2.	Genau 160 kHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)	160 kHz	Wie bei Schritt 2.	Die LW-Antennenspule (L7) einstellen	
10	LW			Wie bei Schritt 2.	Genau 260 kHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)	260 kHz	Wie bei Schritt 2.	Den LW-Antennentrimmer (TC5) einstellen
11	LW	Die Schritt 7, 8, 9 und 10 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.						
12	KW	Frequenzumfang	Siehe Abbildung 28.	Genau 5,85 MHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)	Unteres Skalenende (Maximalkapazität)	Wie bei Schritt 2.	Die KW-Schwingspule (L8) einstellen	
13	KW			Wie bei Schritt 12.	Genau 18,5 MHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)	Oberes Skalenende (Minimalkapazität)	Wie bei Schritt 2.	Den KW-Schwingtrimmer (TC6) einstellen

14	KW	Abtastung	Wie bei Schritt 12.	Genau 6,5 MHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)	6,5 MHz	Wie bei Schritt 2.	Die KW-Antennenspule (L6) einstellen	
15	KW		Wie bei Schritt 12.	Genau 16 MHz (400 Hz, 30%, AM-moduliert)	16 MHz	Wie bei Schritt 2.	Den KW-Antennentrimmer (TC3) einstellen	
16	KW	Die Schritte 12, 13, 14 und 15 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.						

**Anmerkung A** Den Abgleich der Empfängerantennenspule überprüfen, indem ein Ferritstück (beispielsweise ein Spulenstück), dann ein Messingstück in die Nähe des Antennenschleifenstabs gebracht wird. Falls der Ausgang durch das Ferritstück erhöht wird, ist für die Schleife

mehr Induktanz erforderlich. Bei Erhöhung des Ausgangs durch das Messingstück ist für die Schleife weniger Induktanz erforderlich. Die Schleifeninduktanz durch Verschieben der Spule gegen die Mitte des Ferritkerns erhöhen, durch Wegschieben von der Mitte verringern.

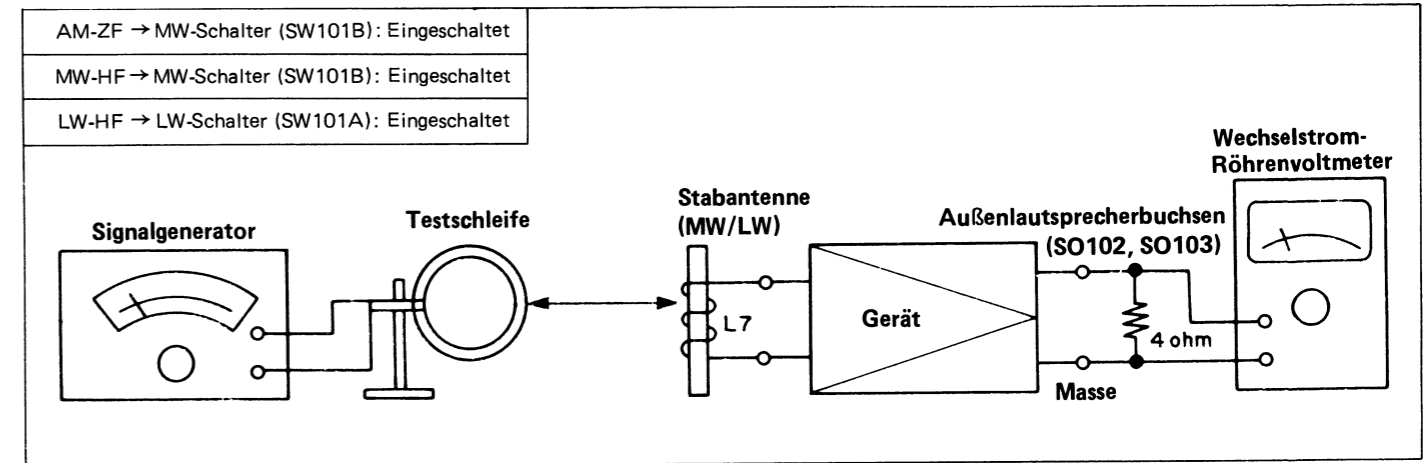


Abbildung 27 AM-ZF- UND MW/LW-HF-ABGLEICHGERÄTEANSCHLUSS

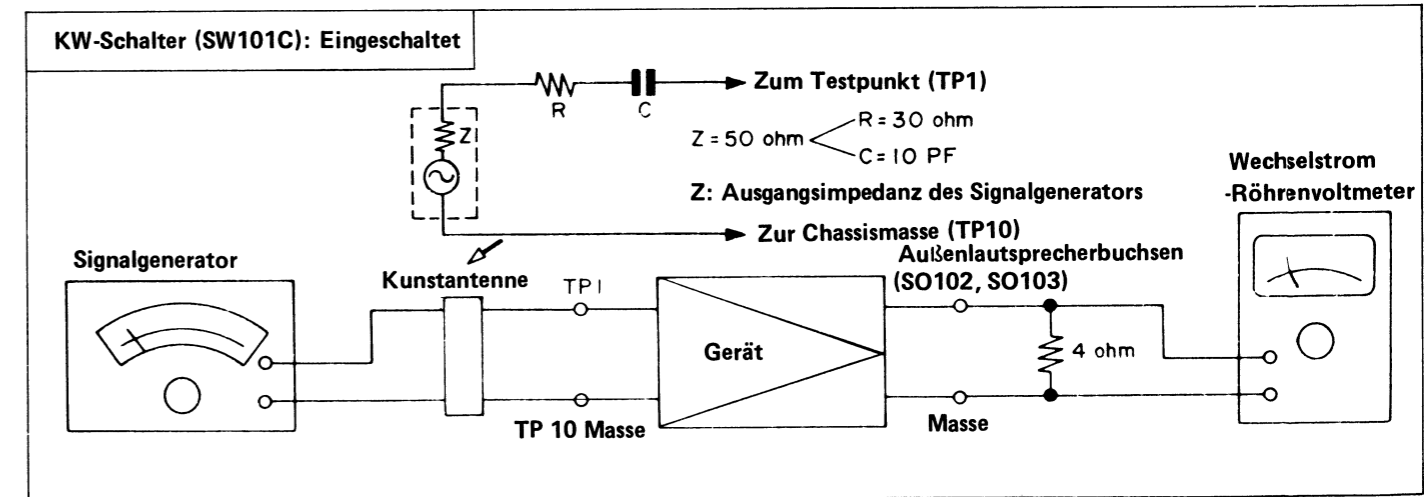


Abbildung 28 KW-HF-ABGLEICHGERÄTEANSCHLUSS

# UKW-ABGLEICHSTABELLE

(Siehe Abbildung 35)

SCHRITT	PRÜFSTUFE	SIGNALGENERATOR		EMPFÄNGER		EINSTELLUNG
		ANSCHLUSS AN EMPFÄNGER	EINGANGSSIGNAL-FREQUENZ	SKALENEIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN	
1	ZF	Siehe Abbildung 29.	Genau 10,7 MHz (400 Hz, 30%, UKW-moduliert)	Oberes Skalenende (Minimalkapazität)	Auf maximalen Ausgang einstellen.	Die UKW-ZF-Transformatoren 1. (T1) 2. (T2) einstellen (Siehe Anmerkung B)
2	Frequenzumfang	Siehe Abbildungen 30 und 34.	Genau 87,1 MHz (400 Hz, 30%, UKW-moduliert)	Unteres Skalenende (Maximalkapazität)	Auf maximalen Ausgang einstellen.	Die UKW-Schwingspulen (L3, L4) einstellen.
3		Wie bei Schritt 2.	Genau 108,5 MHz (400 Hz, 30%, UKW-moduliert)	Oberes Skalenende (Minimalkapazität)	Wie bei Schritt 2.	Den UKW-Schwingtrimmer (TC2) einstellen.
4	Abtastung	Wie bei Schritt 2.	Genau 88 MHz (400 Hz, 30%, UKW-moduliert)	88 MHz	Wie bei Schritt 2.	Die UKW-HF-Spulen (L1, L2) einstellen
5		Wie bei Schritt 2.	Genau 108 MHz (400 Hz, 30%, UKW-moduliert)	108 MHz	Wie bei Schritt 2.	Den UKW-HF-Trimmer (TC1) einstellen
6	Die Schritte 2, 3, 4, und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					

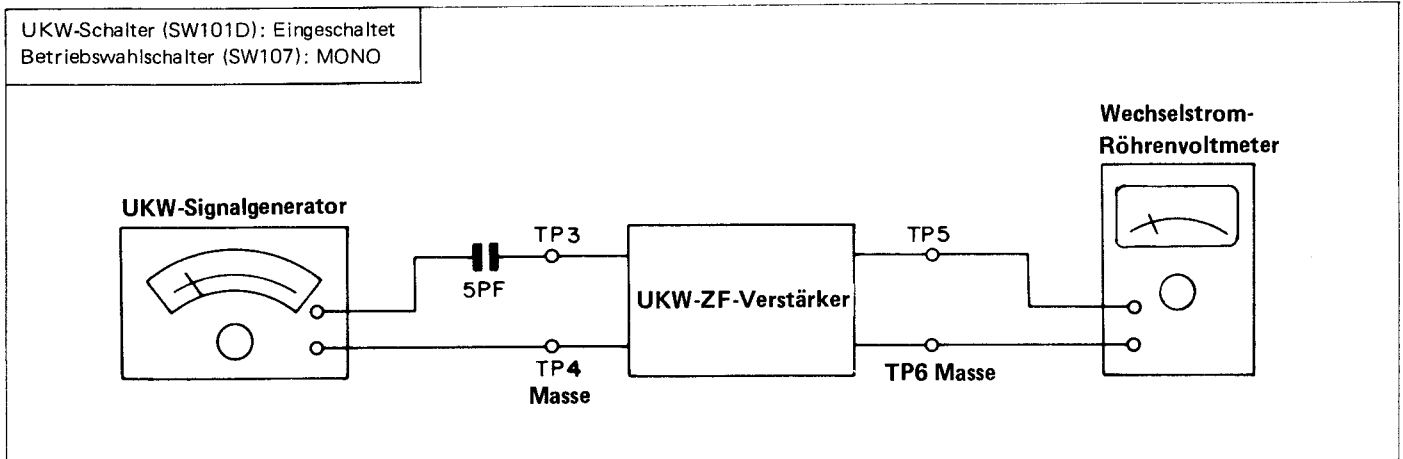


Abbildung 29 UKW-ZF-ABGLEICHGERÄTEANSCHLUSS

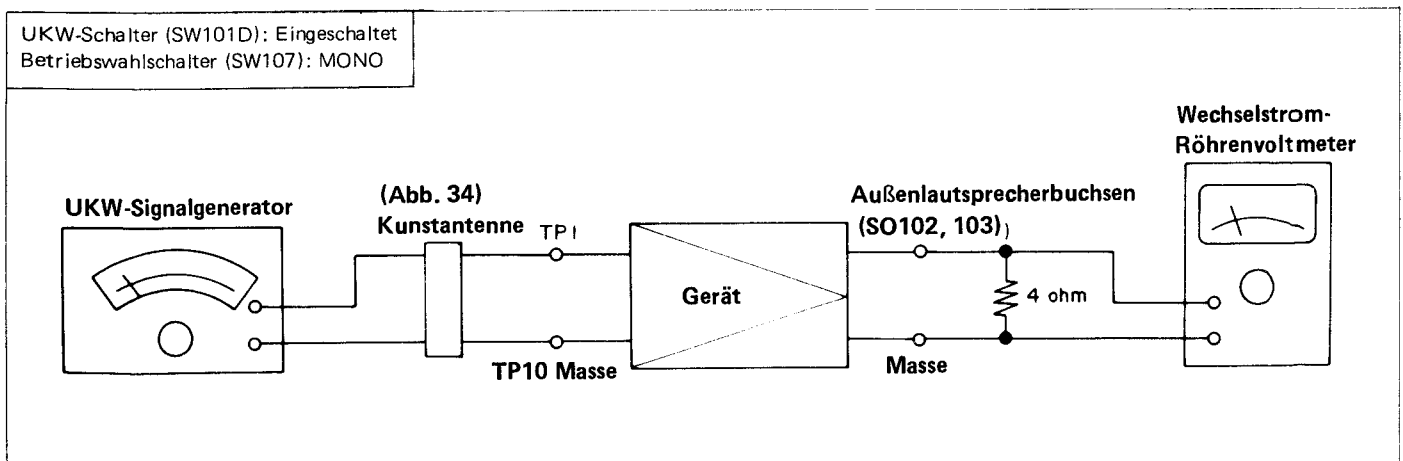
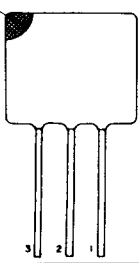


Abbildung 30 UKW-HF-ABGLEICHGERÄTEANSCHLUSS

**Anmerkung B** (Siehe Abbildung 31)

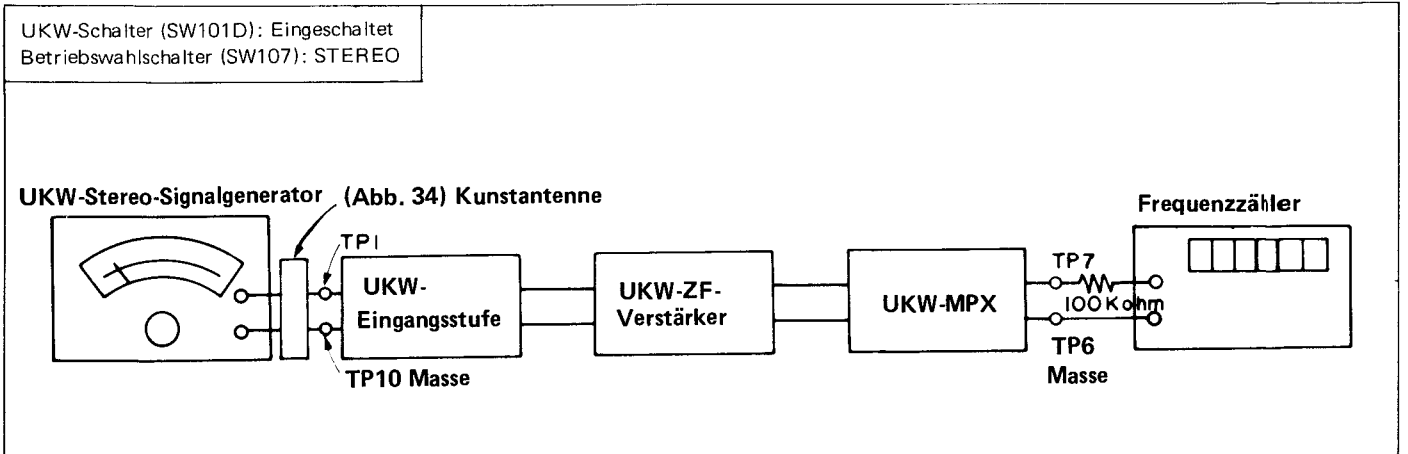
Für dieses Gerät sind 5 Arten von Keramikfiltern (CF101, CF102) erhältlich, die gemäß der folgenden Tabelle durch Farben gekennzeichnet sind, um die Mittelfrequenzen voneinander unterscheiden zu können. Jeweils zwei Filter desselben Typs als Paar verwenden. Bei Verwendung von anderen Keramikfiltern als dem roten Filter mit einer Mittelfrequenz von 10,7 MHz ist zu beachten, daß die Markierung (10,7 MHz) des UKW-Kippgenerators (falls verwendet) abweicht, daher den Generator durch Entfernen der Markierung einstellen.

			
Mittelfrequenz (fo)	D	Schwarz:	10,64 MHz ±30 kHz
	B	Blau:	10,67 MHz ±30 kHz
	A	Rot:	10,70 MHz ±30 kHz
	C	Orange:	10,73 MHz ±30 kHz
	E	Weiß:	10,76 MHz ±30 kHz

**Abbildung 31**

**UKW-MPX-ABGLEICHSTABELLE**

SCHRITT	SIGNALGENERATOR		EMPFÄNGER		EINSTELLUNG
	ANSCHLUSS AN EMPFÄNGER	EINGANGSSIGNAL-FREQUENZ	SKALENEINSTELLUNG	BEMERKUNGEN	
1	Siehe Abbildungen 32 und 34	Genau 98 MHz (54dB) Ohne Modulation	98 MHz	Auf 19 ±0,1 kHz einstellen	Den Halbstellwiderstand (R34) einstellen



**Abbildung 32 UKW-MPX-ABGLEICHGERÄTEANSCHLUSS**

UKW-STEREO-ANZEIGERLEUCHTPEGELABGLEICHSTABELLE

SCHRITT	SIGNALGENERATOR		EMPFÄNGER		EINSTELLUNG
	ANSCHLUSS AN EMPFÄNGER	EINGANGSSIGNAL-FREQUENZ	SKALENEINSTELLUNG	BEMERKUNGEN	
1	Siehe Abbildungen 33 und 34.	Genau 98 MHz (20dB) (19 kHz, 10%, UKW-moduliert)	98 MHz	Auf Aufleuchten der Anzeige einstellen	Den Halbstellwiderstand (R22) einstellen

UKW-Schalter (SW101D): Eingeschaltet  
Betriebswahlschalter (SW107): STEREO

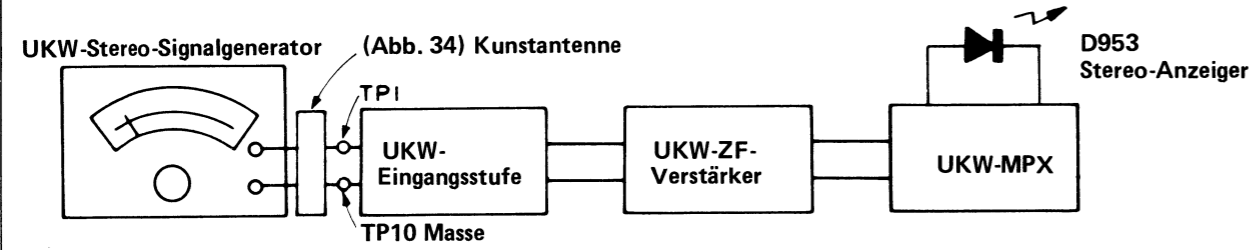
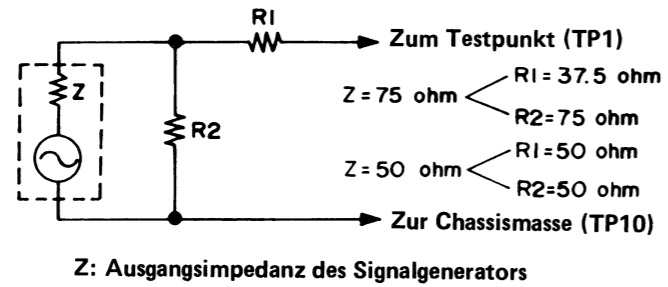


Abbildung 33 UKW-STEREO-ANZEIGERLEUCHTPEGELABGLEICH-GERÄTEANSCHLUSS



Z: Ausgangsimpedanz des Signalgenerators

Abbildung 34 UKW-KUNSTANTENNE

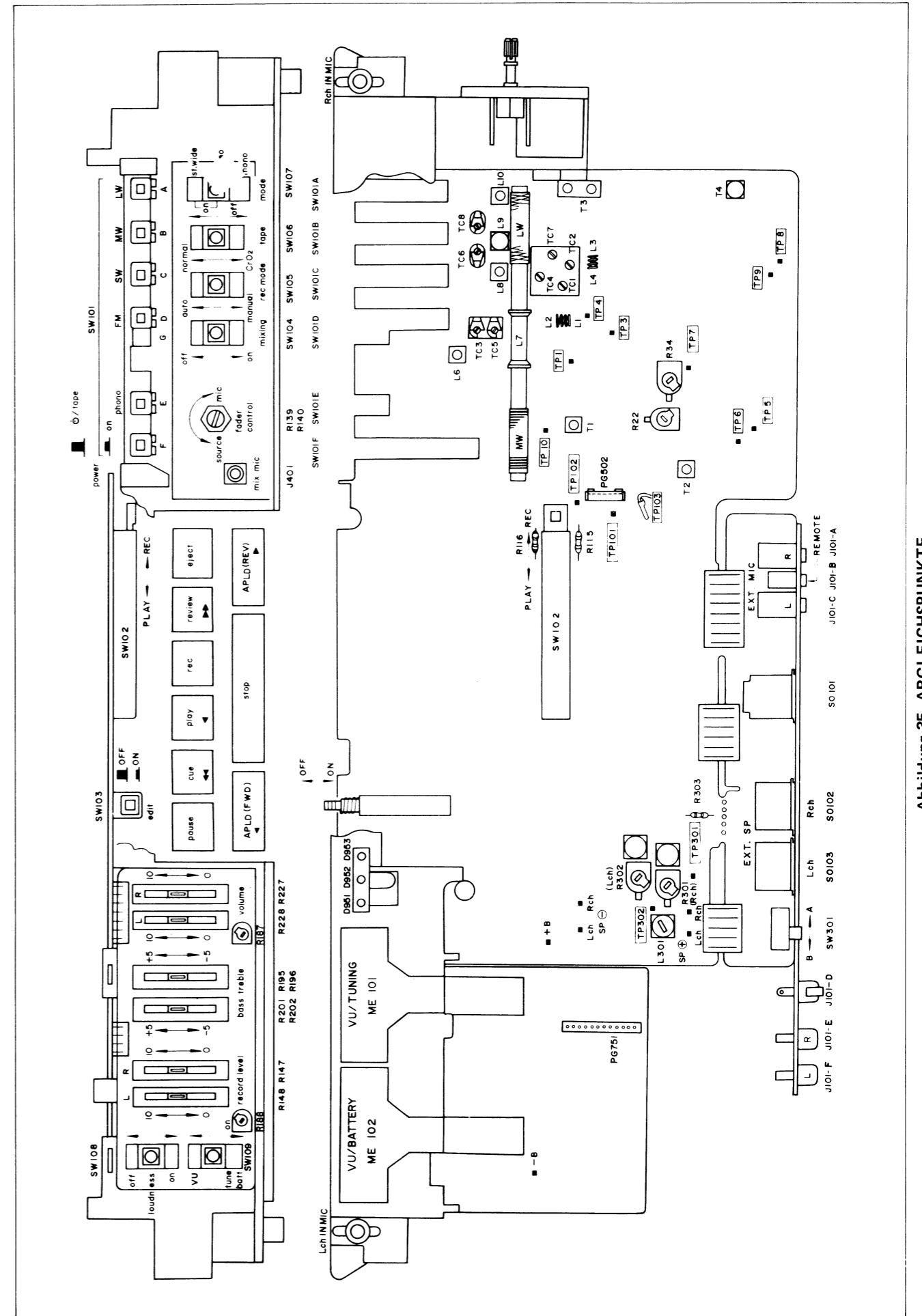
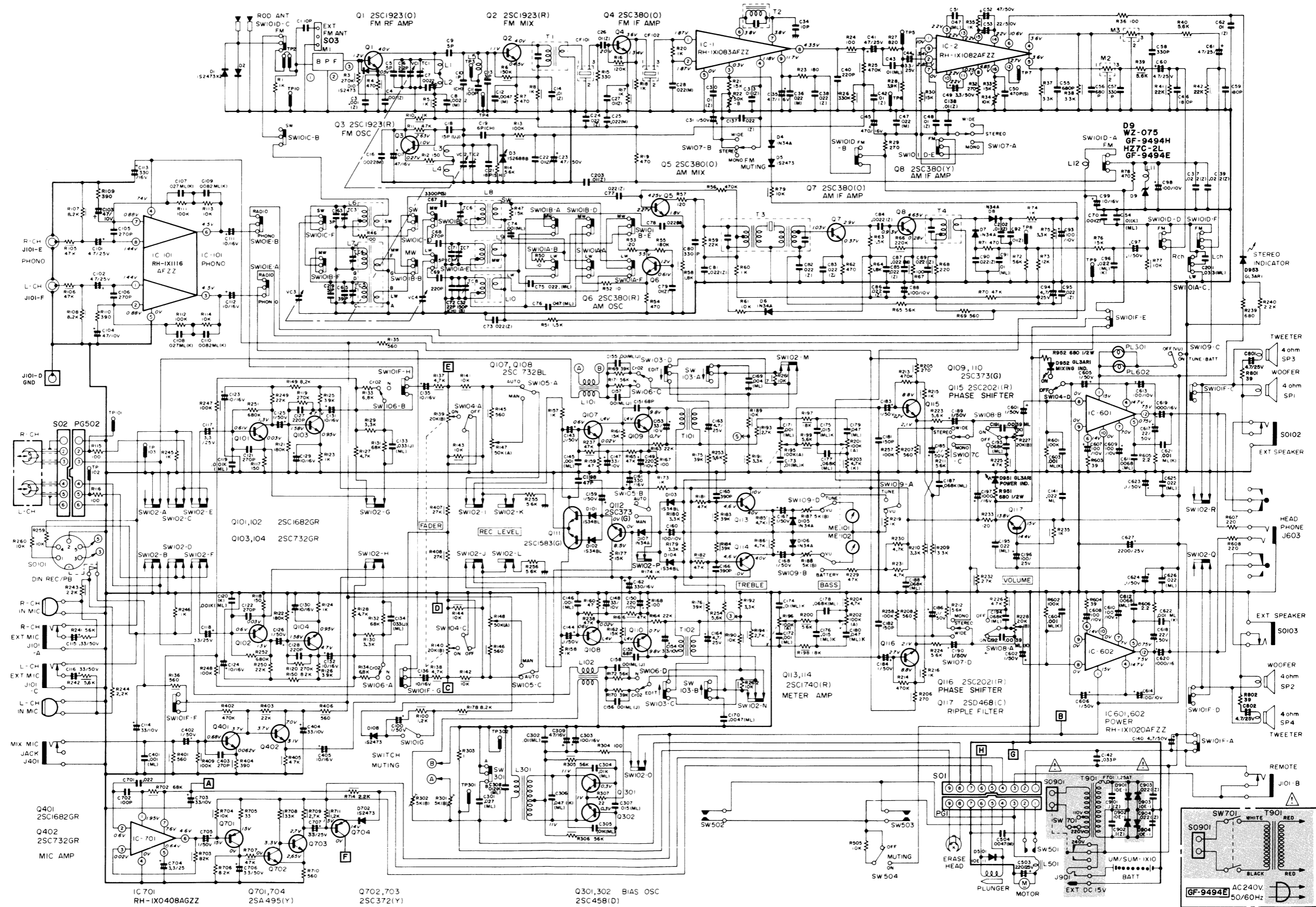


Abbildung 35 ABGLEICHPUNKTE



Im Interesse der Sicherheit und Zuverlässigkeit sollten die regelmäßigen Teile immer verwendet werden.  
 Die mit "△" bezeichneten bzw. (blau) kreuzweise schraffierten Teile sind besonders wichtig sowohl für die Sicherheit als auch für die sichere Leistung.  
 Beim Wechseln bitte immer die Teile, wie von den Nummern vorgeschrieben, verwenden.

(Änderungen der technischen Daten oder Verdrahtungspläne dieses Modells im Sinne der Verbesserung jederzeit vorbehalten.)

Abbildung 36 SCHEMATISCHER SCHALTPALN (TUNER- UND AUDIO-TEIL)

**ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN**

- |   |  |
|---|--|
| <p>1. Frequenzbereich: UKW; 87,6 ~ 108 MHz<br/>KW; 5,95 ~ 18 MHz<br/>MW; 520 ~ 1620 kHz<br/>LW; 150 ~ 285 kHz</p> <p>2. Zwischenfrequenz: UKW; 10,7 MHz<br/>KW/MW/LW; 455 kHz (GF-9494H)<br/>KW/MW/LW; 468 kHz (GF-9494E)</p> <p>3. SW101: Haupt-/Funktionswahlschalter<br/>SW101 (A ~ E, G) ... Funktionswahlschalter (UKW-Stellung)<br/>SW101F ... Hauptschalter ("OFF" (AUS)-Stellung)</p> <p>4. SW102 (A ~ R): Aufnahme-/Wiedergabeschalter (Wiedergabestellung)</p> <p>5. SW103 (A ~ D): Redigierschalter (Ausgeschaltet)</p> <p>6. SW104 (A ~ D): Mischschalter (Ausgeschaltet)</p> <p>7. SW105 (A ~ D): Aufnahmebetriebsartenwahlschalter ("AUTO"-Stellung)</p> <p>8. SW106 (A ~ D): Bandwahlschalter ("CrO<sub>2</sub>"-Stellung)</p> <p>9. SW107 (A ~ D): UKW-Stummabstimmungs-/Betriebswahlschalter ("ON"/"STEREO"-Stellung)</p> <p>10. SW108 (A, B): Schalter für gehörrichtige Lautstärke ("ON"-Stellung)</p> <p>11. SW109 (A ~ D): Meter-/Beleuchtungsschalter ("VU"/"OFF"-Stellung)</p> | <p>12. SW301: Schwebungsunterdrückungsschalter ("A"-Stellung)</p> <p>13. SW501: Motorschalter (Ausgeschaltet)</p> <p>14. SW502: APLD-Rücklaufschalter (Ausgeschaltet)</p> <p>15. SW503: APLD-Vorlaufschalter (Ausgeschaltet)</p> <p>16. SW504: CUE/REVIEW-Dämpfungsschalter (Ausgeschaltet)</p> <p>17. SW701: Netzspannungswahlschalter ("220V"-Stellung) (GF-9494H)<br/>Hauptschalter (Ausgeschaltet) (GF-9494E)</p> <p>18. Wenn nicht anders angegeben, sind Widerstandswerte in Ohm, K = 1000 Ohm, angegeben.</p> <p>19. Wenn nicht anders angegeben, sind Kapazitätswerte in Mikrofarad, p = Mikro-Mikrofarad, angegeben.</p> <p>20. Spannungswerte werden ohne Sinegang mit einem Röhrenvoltmeter in den folgenden Betriebsarten gemessen:</p> <p>IC1, IC2, Q1, Q2, Q3 und Q4; UKW-Betrieb<br/>Q5, Q6, Q7 und Q8; AM-Betrieb<br/>IC101; PHONO-Betrieb<br/>IC601, IC602, Q101, Q102, Q103, Q104, Q113, Q114, Q115, Q116 und Q117 } Wiedergabebetrieb<br/>Q107, Q108, Q109, Q110, Q111, Q112<br/>Q401 und Q402; Aufnahmebetrieb<br/>IC701, IC751, Q701, Q702, Q703, Q704, Q751, Q752, Q753, Q754, Q755, Q757, Q758 und Q759; APLD-Betrieb</p> |
|---|--|

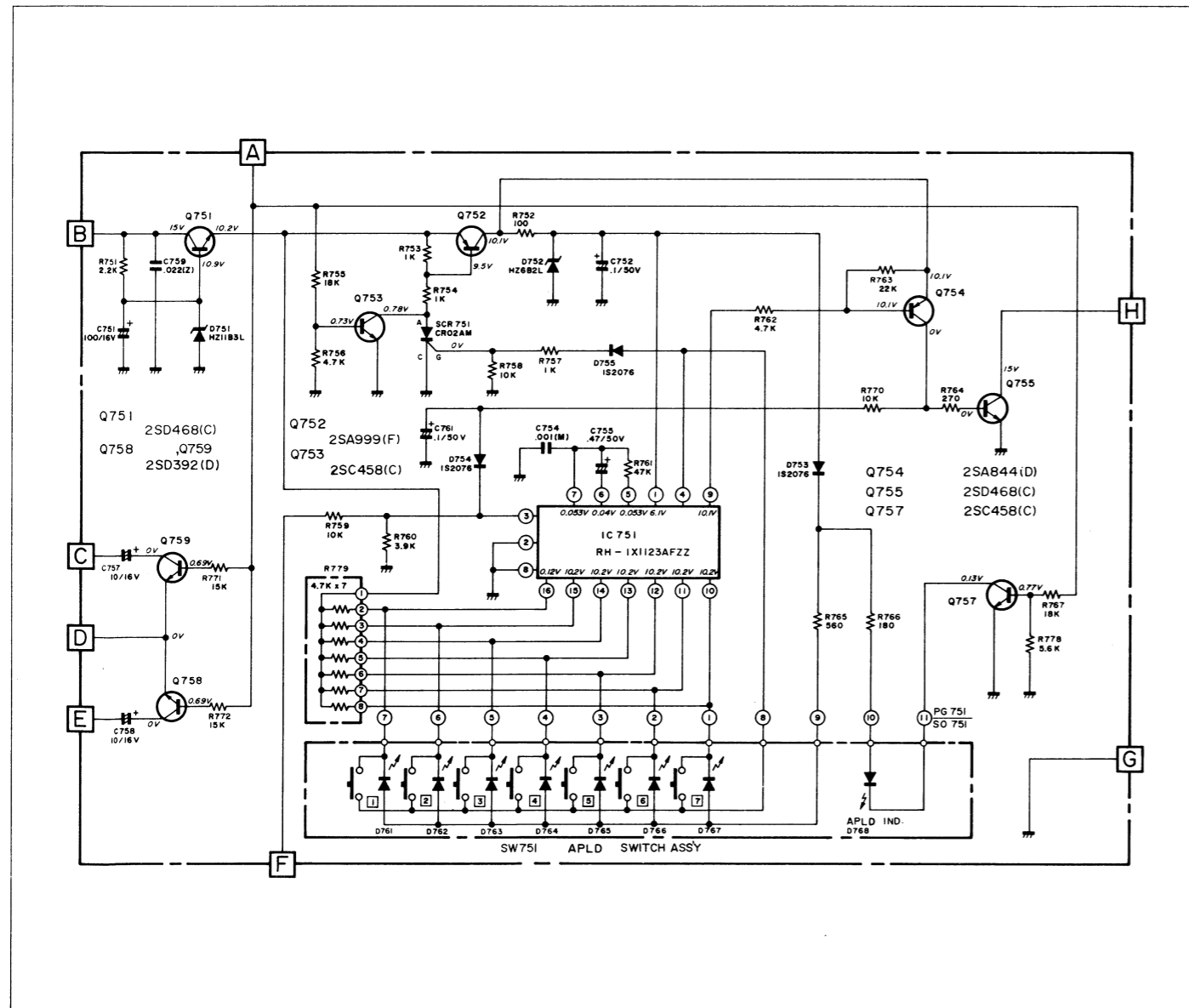


Abbildung 37 SCHEMATISCHER SCHALTPLAN (APLD-TEIL)

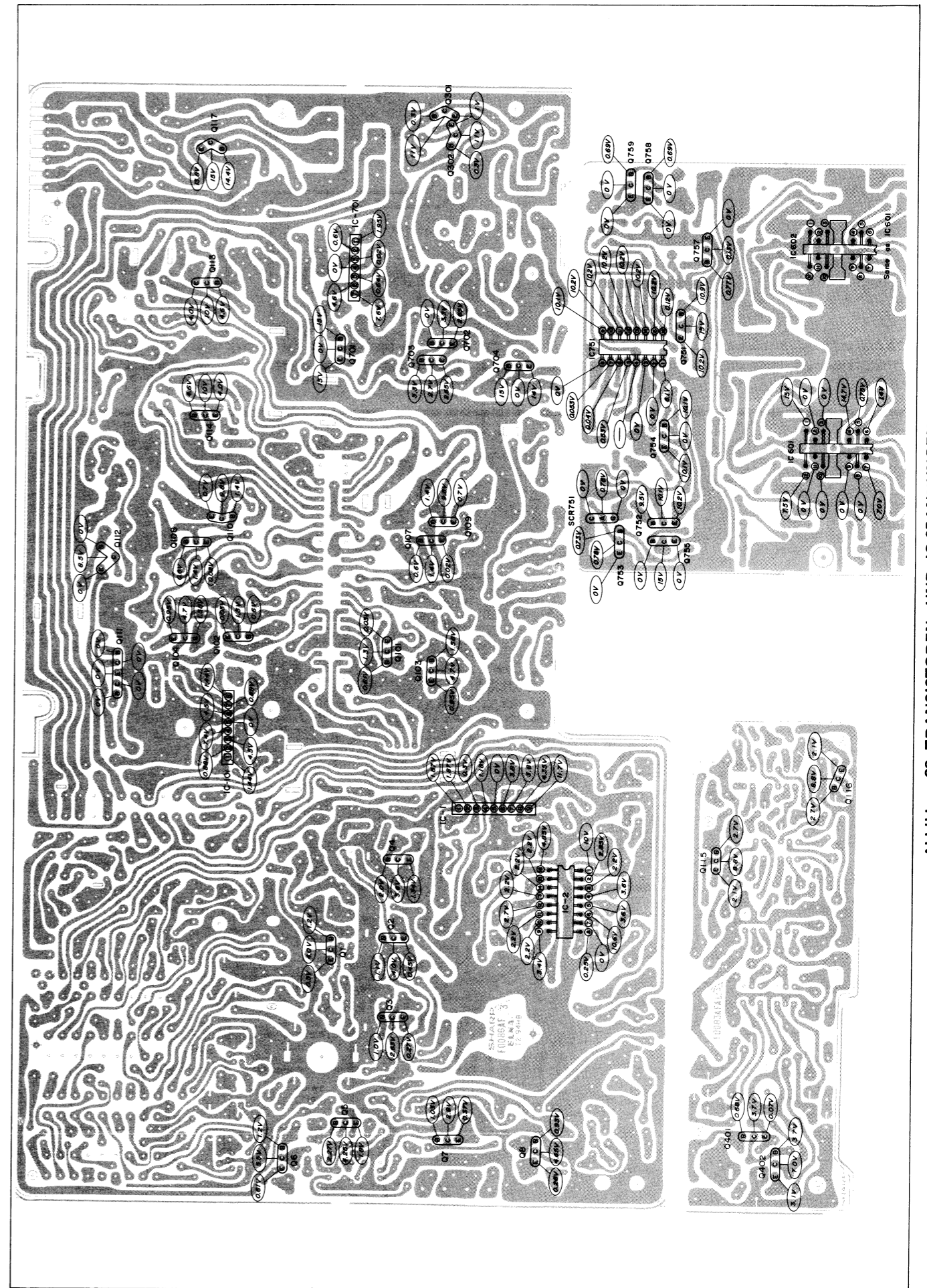


Abbildung 38 TRANSISTOREN- UND IC-SPANNUNGEN

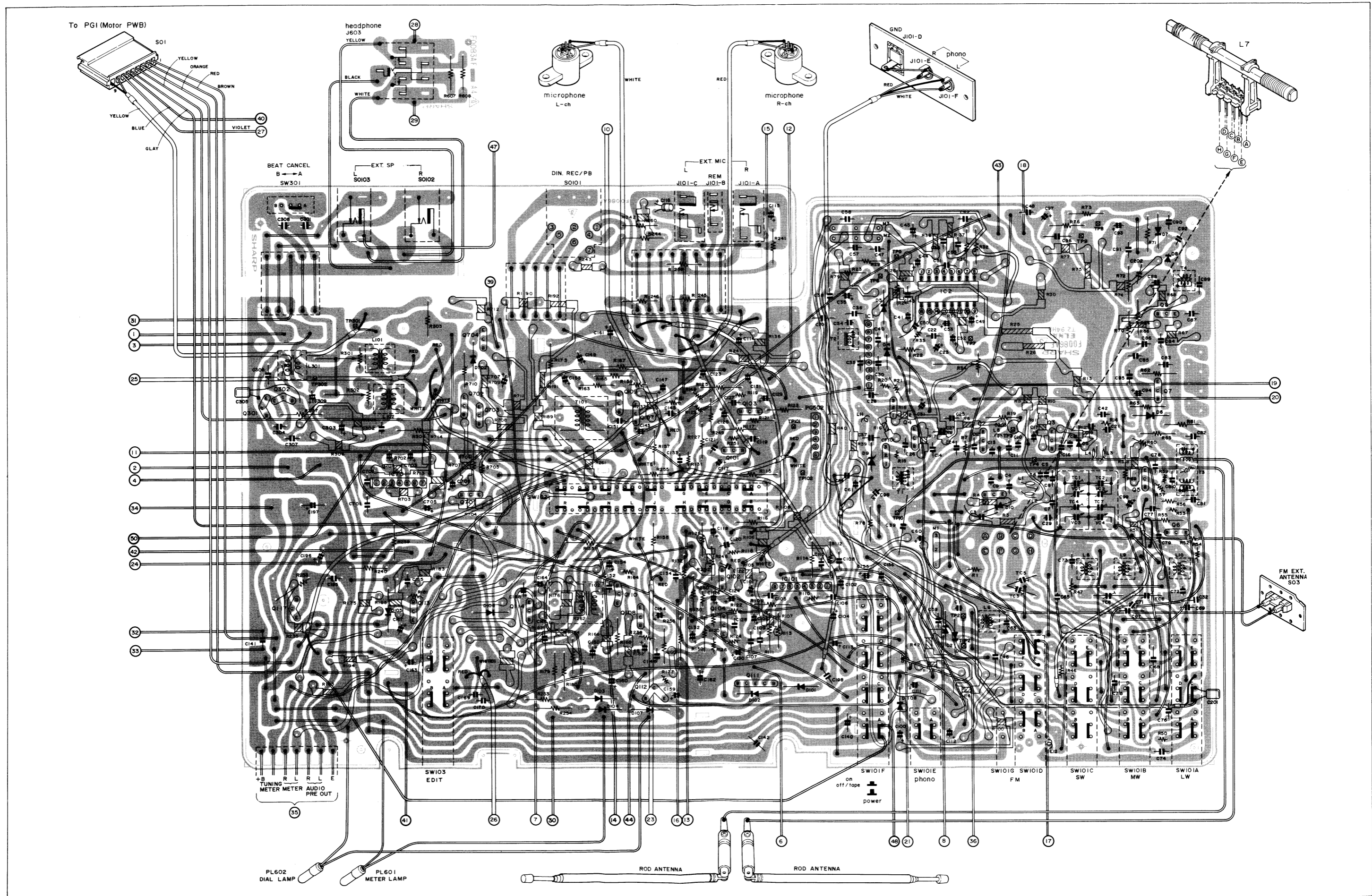


Abbildung 39 VERDRÄHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE



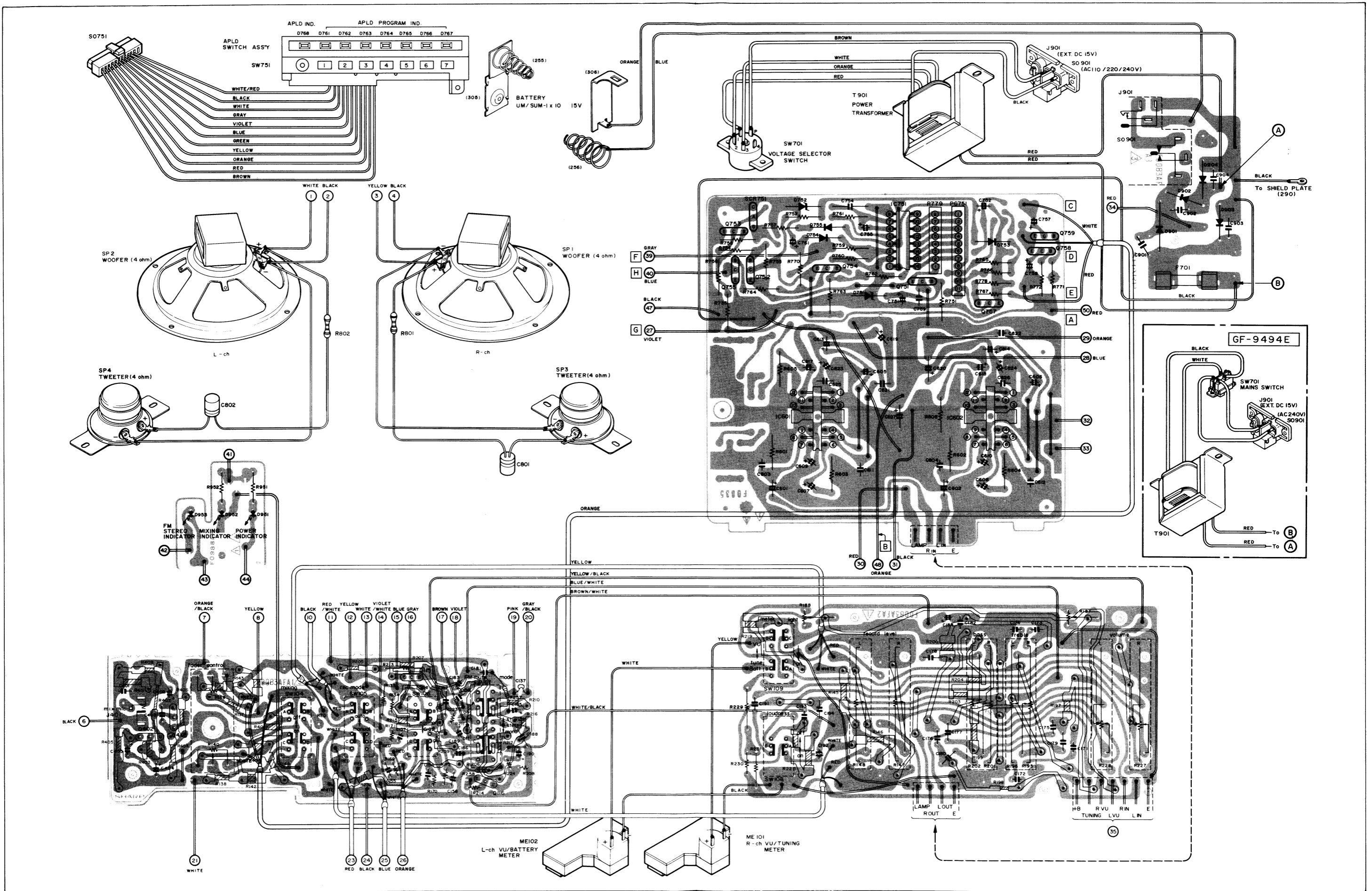


Abbildung 40 VERDRÄHTUNGSSEITE DER LEITERPLATE

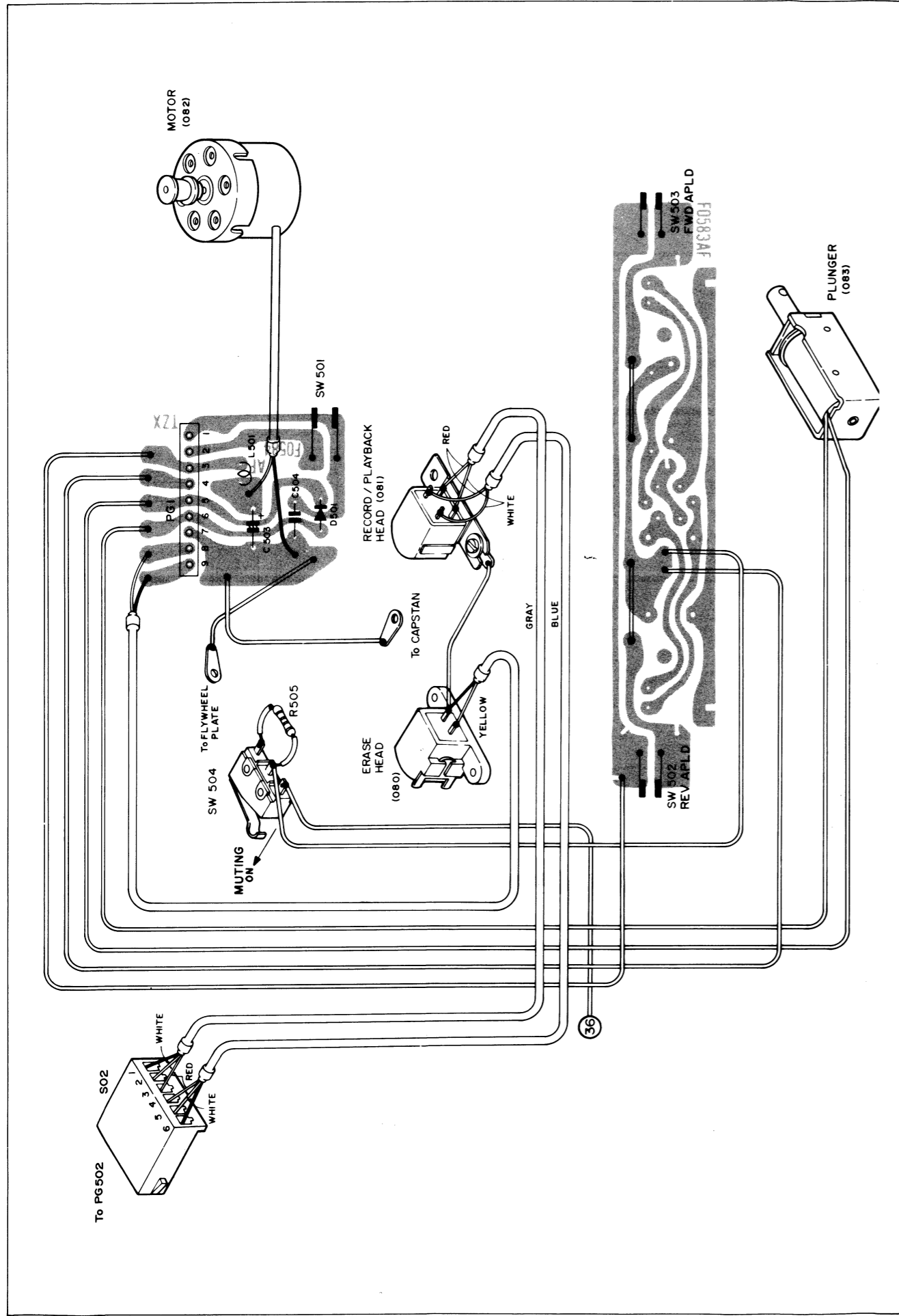


Abbildung 41 VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE

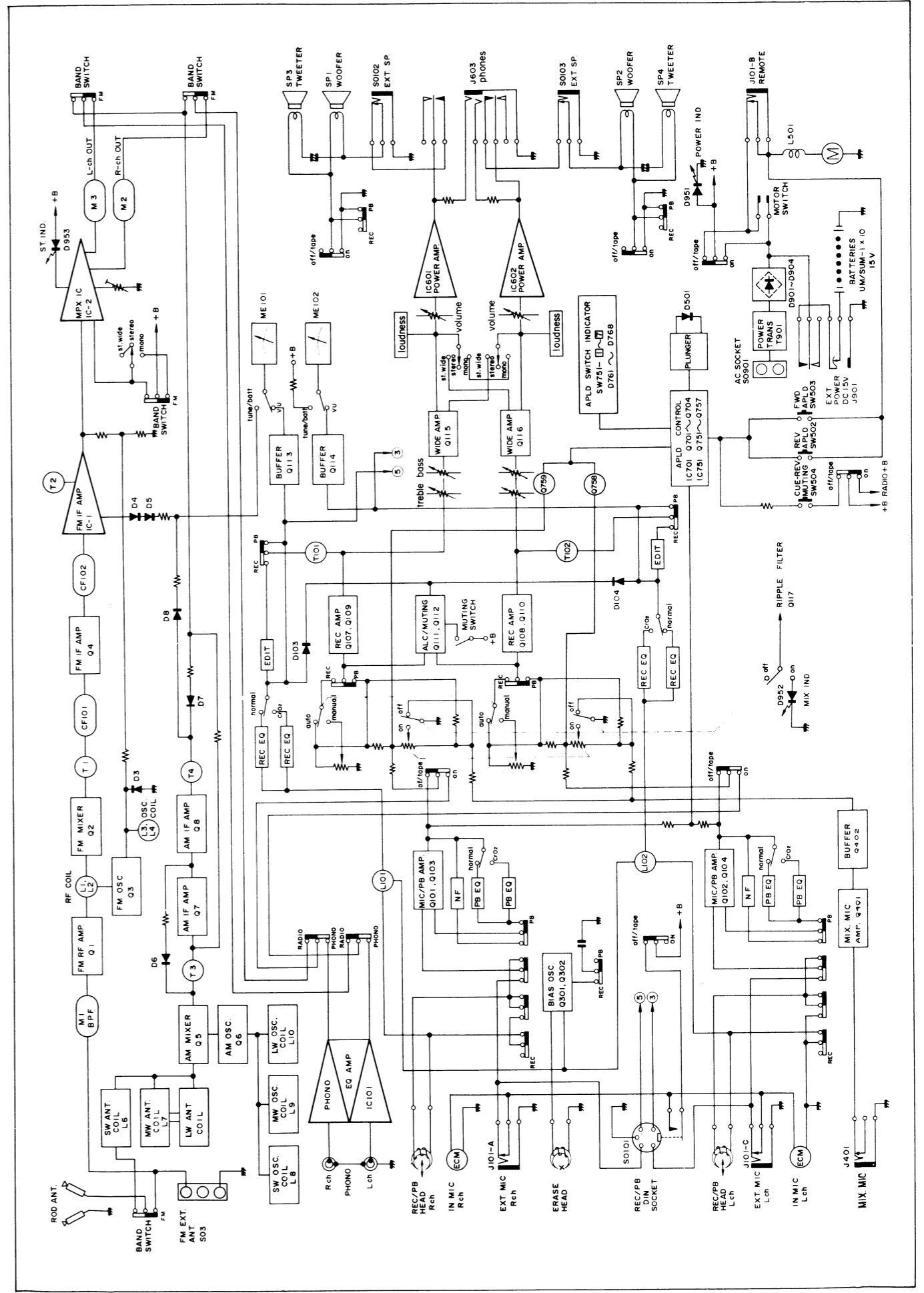


Abbildung 42 BLOCKSCHALTPLAN

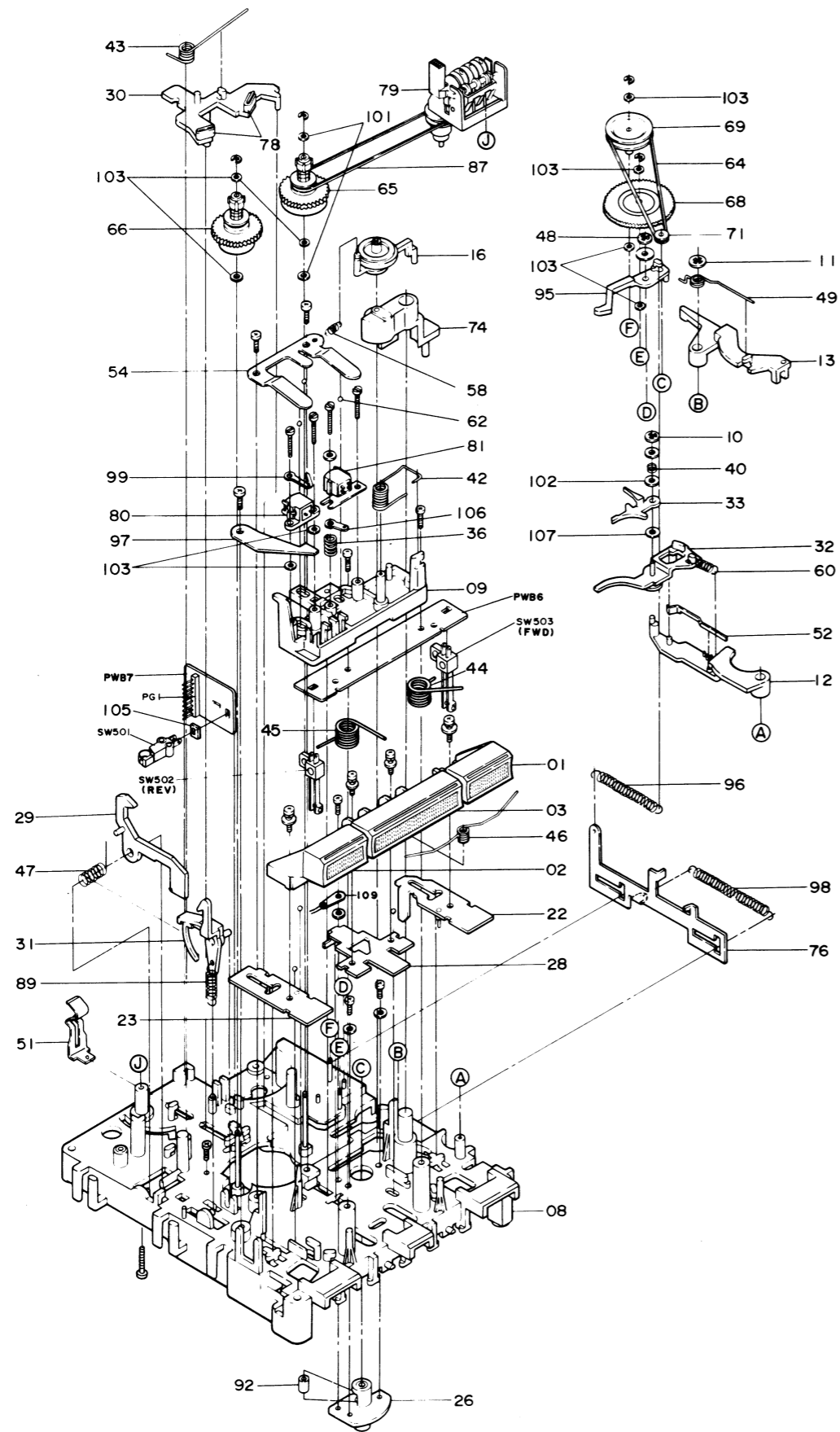


Abbildung 43 EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES MECHANISMUS (DRAUFSICHT)

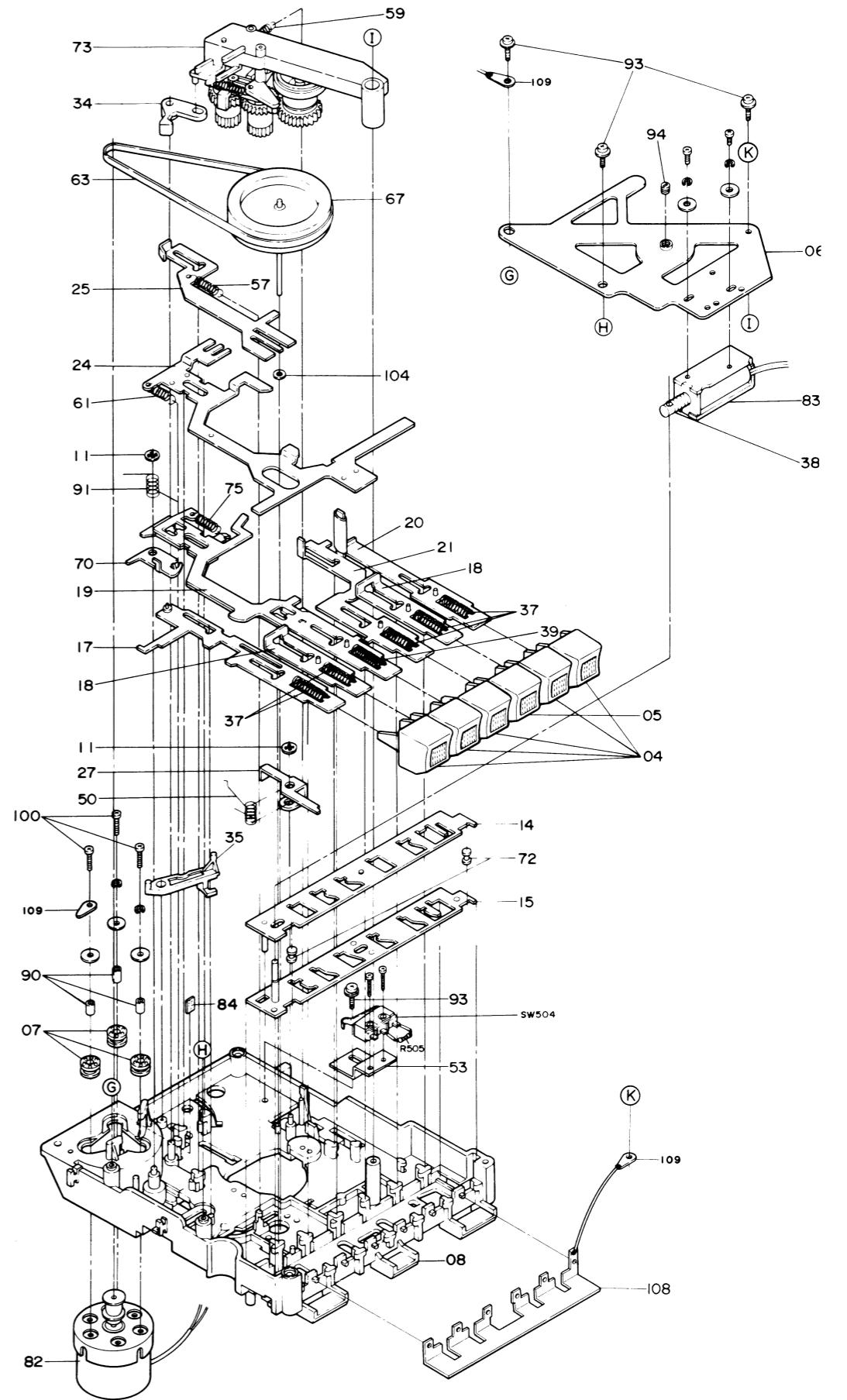


Abbildung 44 EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES MECHANISMUS (UNTERANSICHT)

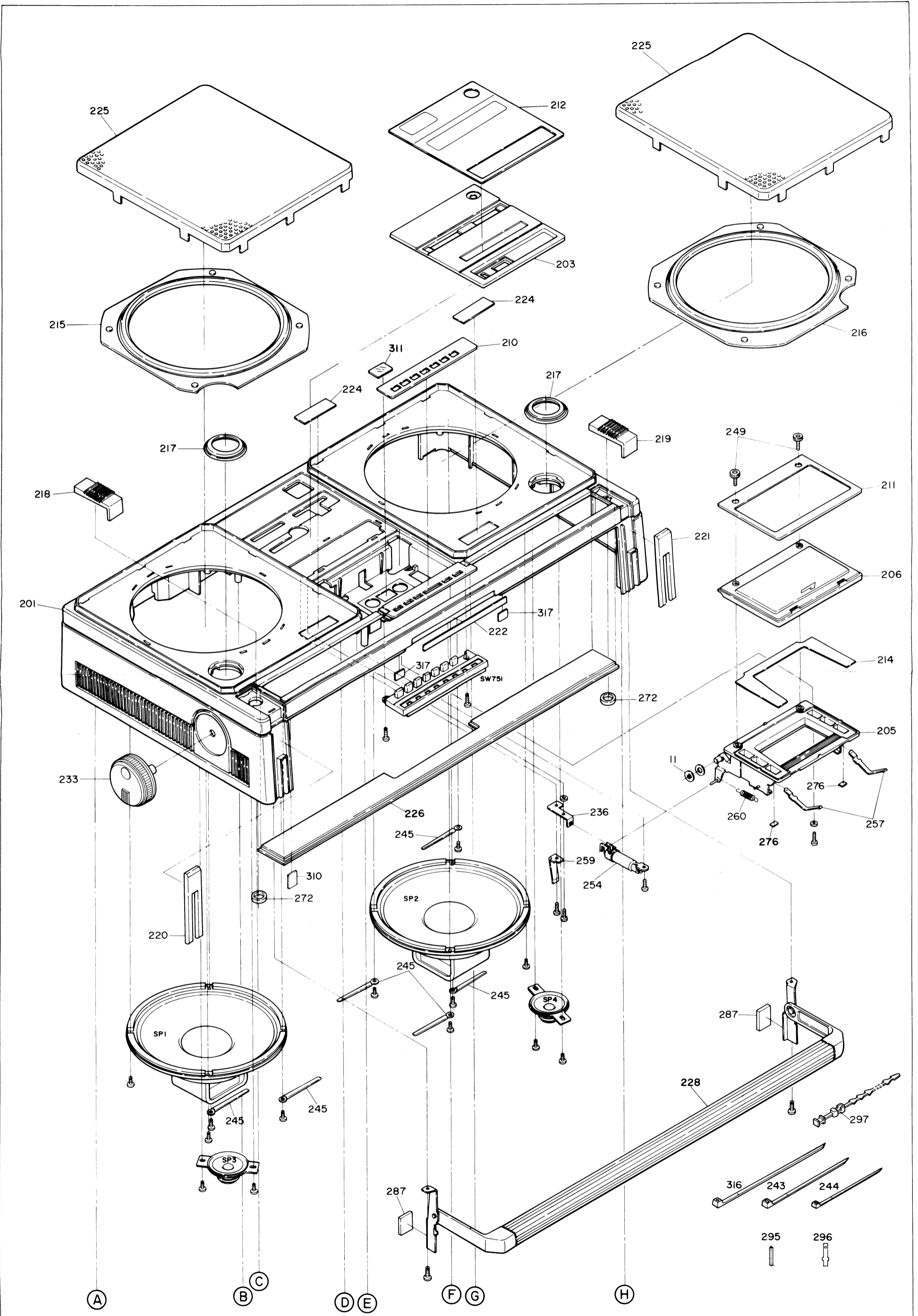


Abbildung 45 EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES GEHÄUSES (VORDERGEHÄUSE)

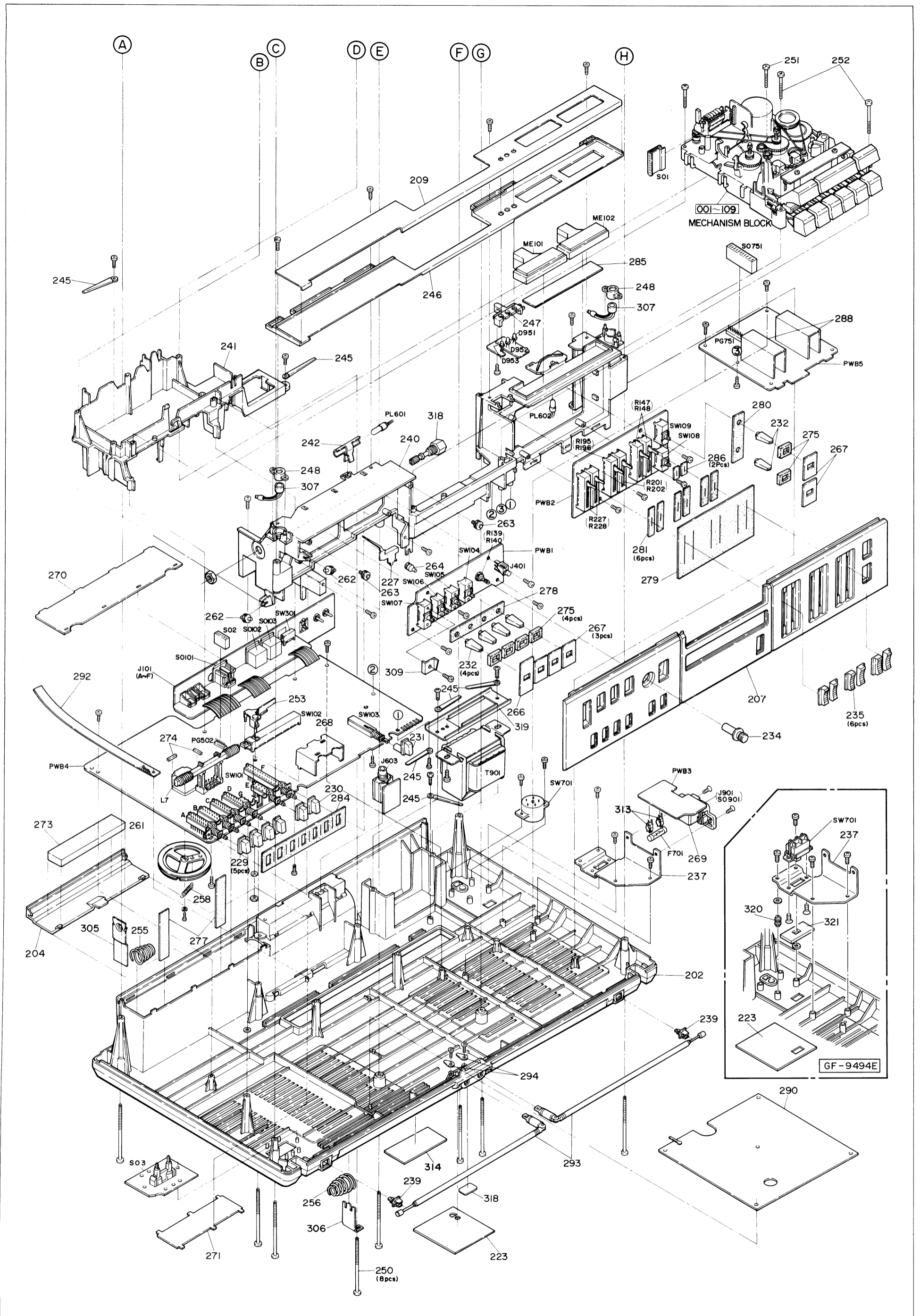


Abbildung 46 EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES GEHÄUSE (RÜCKGEHÄUSE)

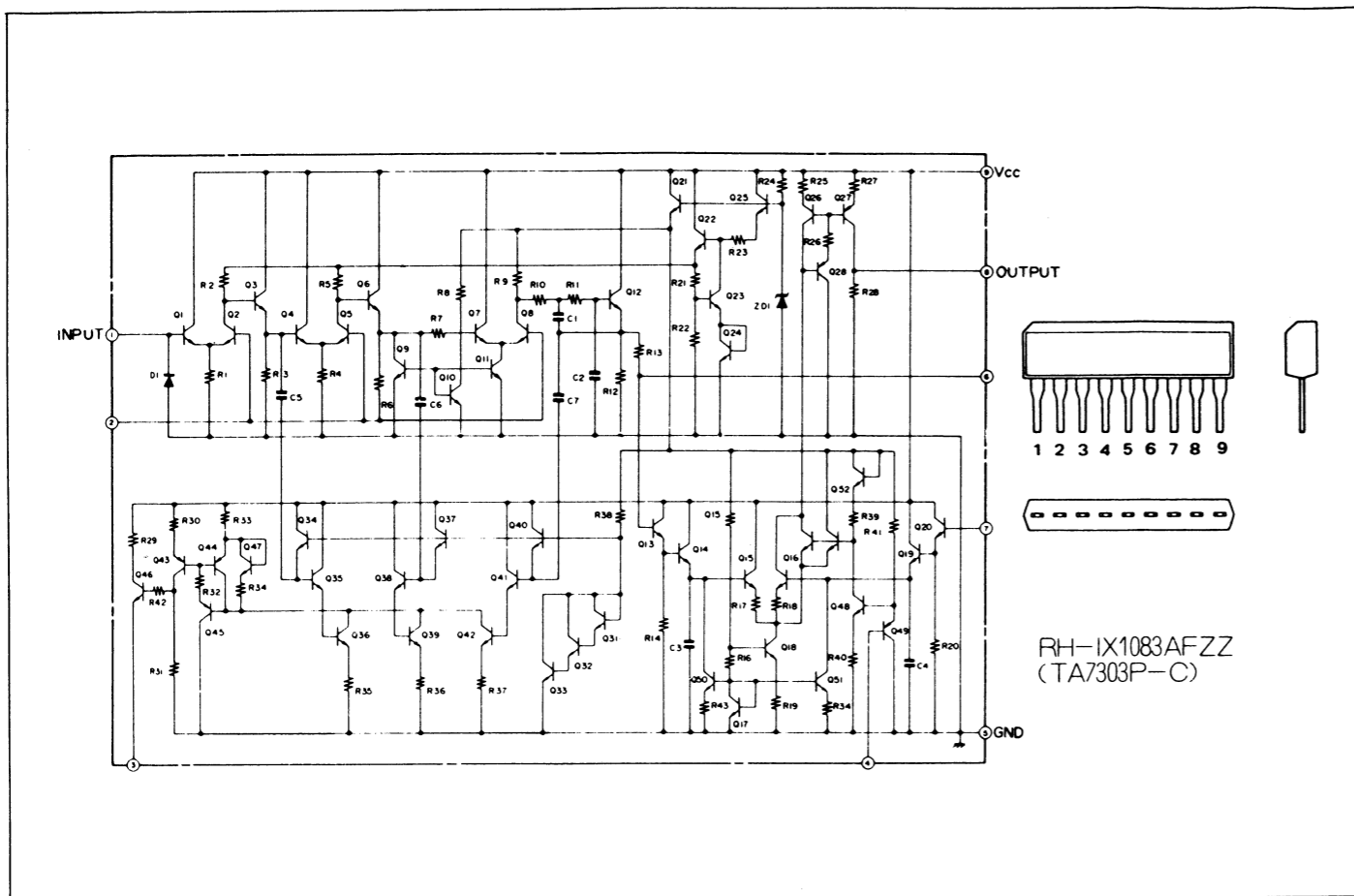


Abbildung 47 ERSATZSCHALTREIS DES INTEGRIERTEN SCHALTREISES (IC1)

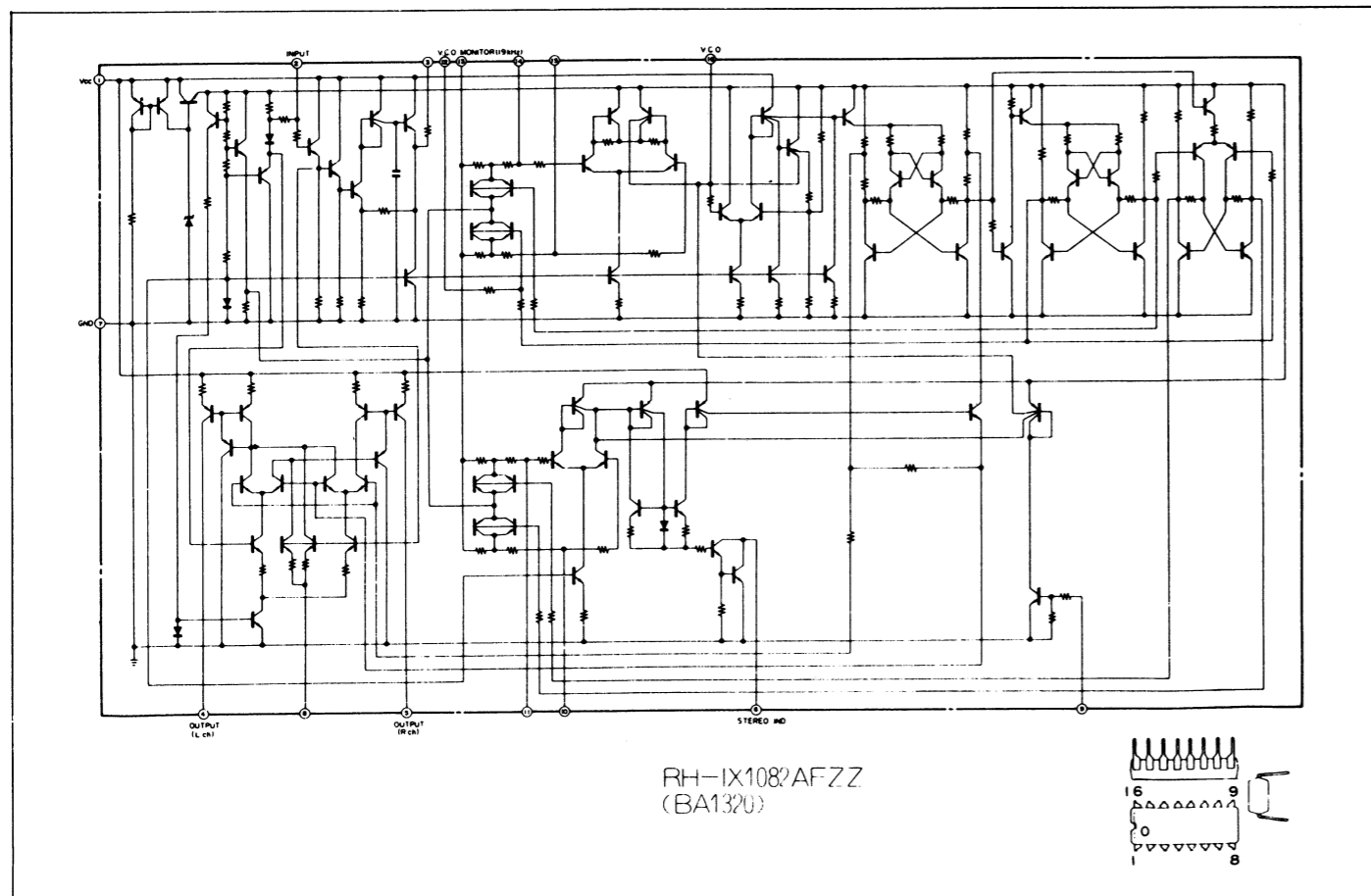


Abbildung 48 ERSATZSCHALTREIS DES INTEGRIERTEN SCHALTREISES (IC2)

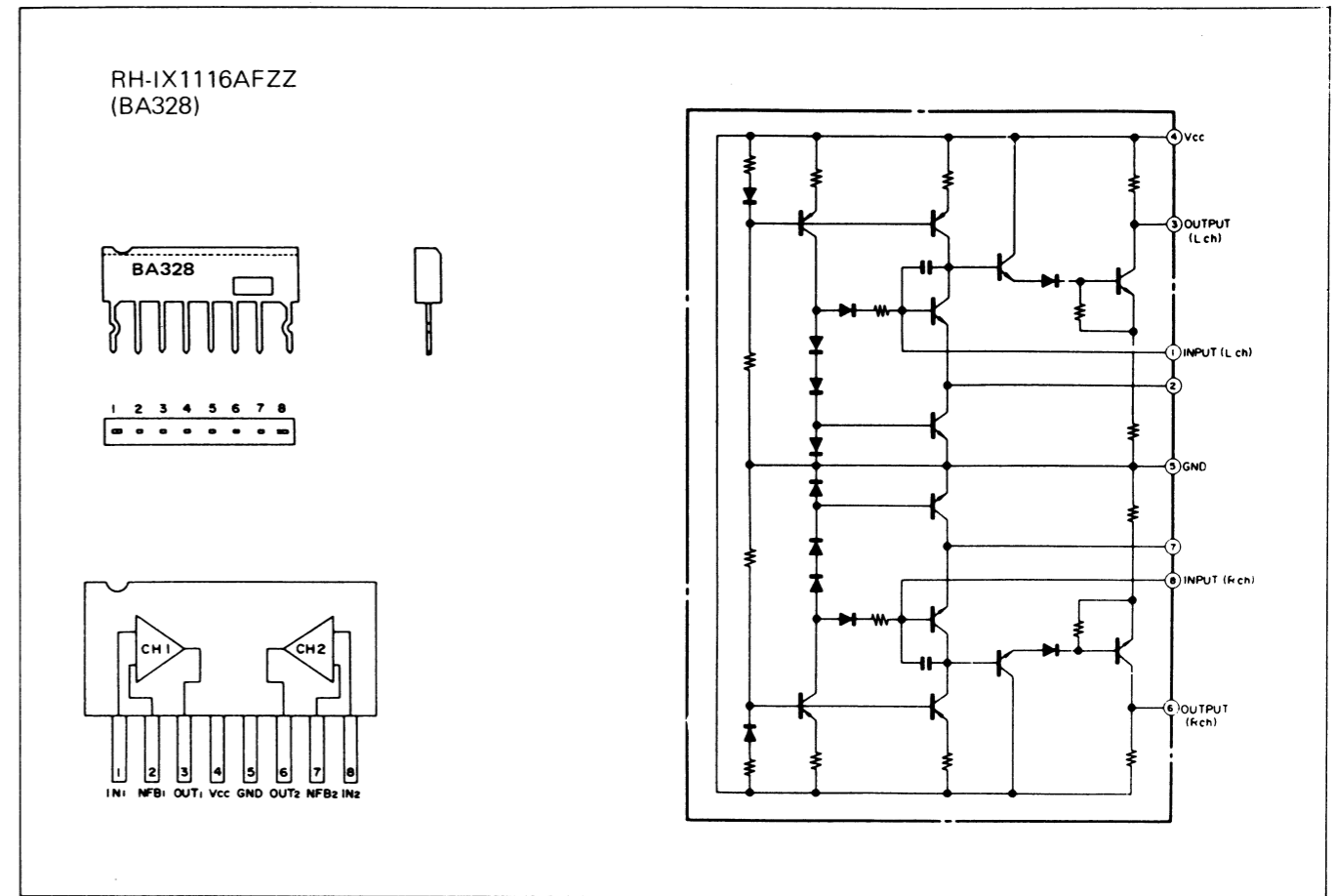


Abbildung 49 ERSATZSCHALTREIS DES INTEGRIERTEN SCHALTREISES (IC101)

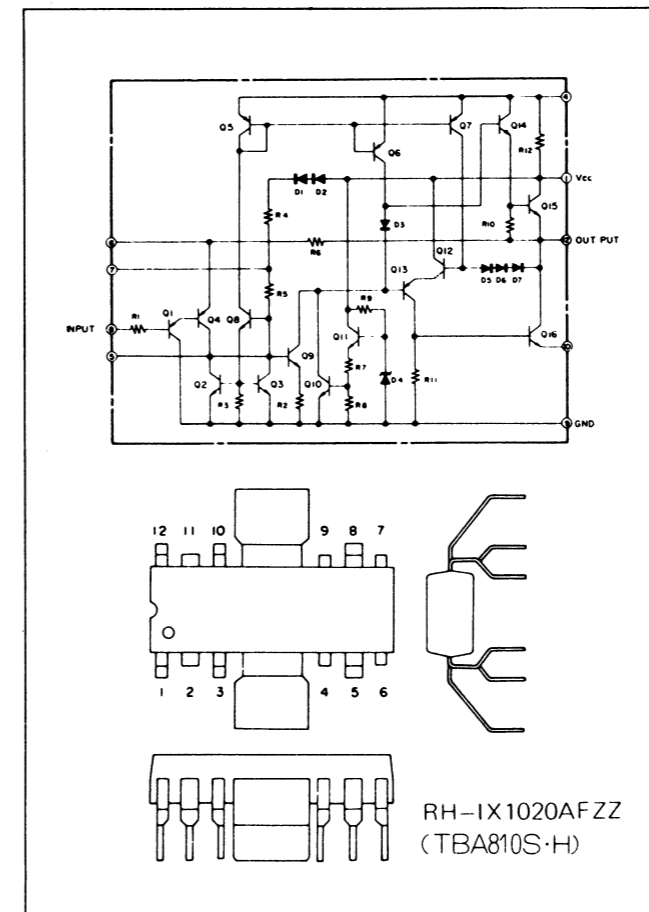


Abbildung 50 ERSATZSCHALTREIS DES INTEGRIERTEN SCHALTREISES (IC601, IC602)

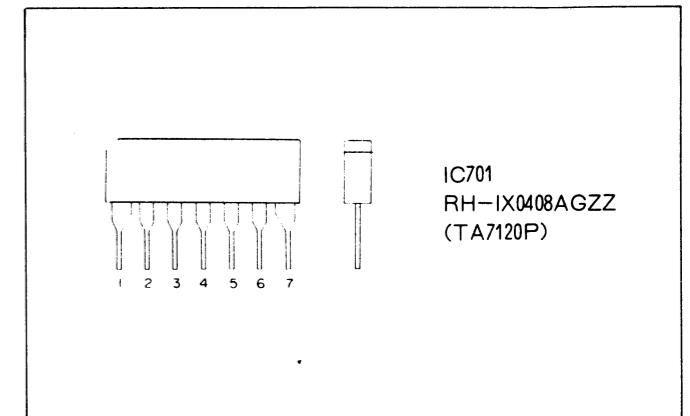


Abbildung 51 STIFTANSCHLÜSSE DES INTEGRIERTEN SCHALTREISES IC701

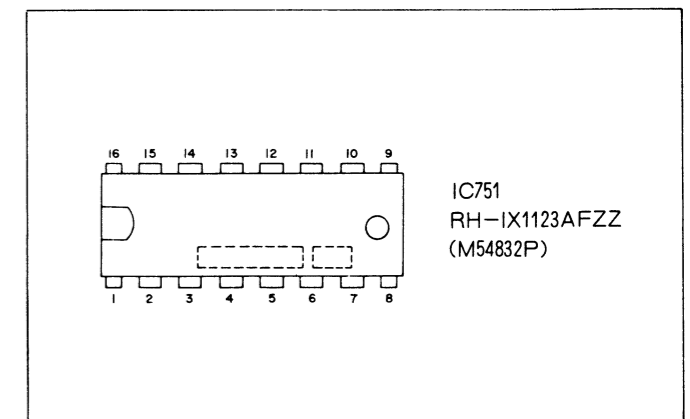


Abbildung 52 STIFTANSCHLÜSSE DES INTEGRIERTEN SCHALTREISES IC751

# ERSATZTEILLISTE

## "BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausführen zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

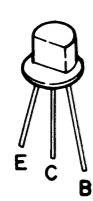
1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

Im Interesse der Sicherheit und Zuverlässigkeit sollten die regelmäßigen Teile immer verwendet werden.

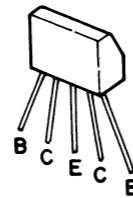
Die mit  $\Delta$  bezeichneten bzw. (blau) kreuzweise schraffierten Teile sind besonders wichtig sowohl für die Sicherheit als auch für die sichere Leistung.

Beim Wechseln bitte immer die Teile, wie von den Nummern vorgeschrieben, verwenden.

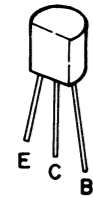
### TRANSISTORS



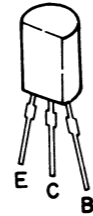
2SA495 (Y)  
2SC372 (Y)  
2SC373 (G)  
2SC380 (O, Y, R)  
2SC732 (BL, GR)  
2SC1682 (GR)



2SC1583 (G)



2SA999 (F)  
2SC458 (C, D)  
2SC1740 (R)  
2SC1923 (O, R)



2SD468 (C)

B; Base  
C; Collector  
E; Emitter



2SA844D

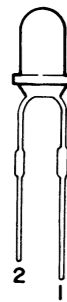


2SD392 (D)



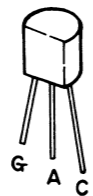
2SC2021 (R)

### LED



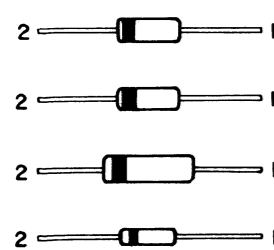
GL3AR1  
1: Anode  
2: Cathode

### THYRISTOR



CR02AM  
G: Gate  
A: Anode  
C: Cathode

### DIODES



HZ6B2L  
HZ11B3L



EZ057 (GF-9494H)  
HZ7C-2L (GF-9494E)

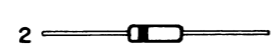


1N34A



1S2076

1: Anode  
2: Cathode



1S2473



1S2688 (B)



1S34BL



10E1

Abbildung 53 ANSCHLÜSSE DER TRANSISTOREN, DIODEN, LEUCHTDIODEN UND DES THYRISTORS

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	KODE	REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	KODE
<b>INTEGRIERTE SCHALTKREISE</b>							
IC1	RH-IX1083AFZZ	UKW-ZF-Verstärker und Detektor (TA7303P)	AK	Q401	VS2SC1682GR-1	Mikrofonverstärker (2SC1682 (GR))	AC
IC2	RH-IX1082AFZZ	PLL-UKW-Stereo-Demodulator (BA1320)	AL	Q402	VS2SC732-G/-1	Mikrofonverstärker (2SC732 (GR))	AC
IC101	RH-IX1116AFZZ	PHONO-Entzerrerverstärker (BA-328)	AG	Q701	VS2SA495-Y/-1	APLD-Umschaltung (2SA495 (Y))	AC
IC601, IC602	RH-IX1020AFZZ	Audio-Endverstärker (TAB810S-H)	AN	Q702, Q703	VS2SC372-Y/-1	APLD-Pegelvergleich (2SC372 (Y))	AC
IC701	RH-IX0408AGZZ	APLD-Verstärker (TA7120P)	AE	Q704	VS2SA495-Y/-1	Pulserzeugung (2SA495 (Y))	AC
IC751	RH-IX1123AFZZ	APLD-Kontrolle (M54832P)	AS	Q751	VS2SD468-C/-1	Spannungsreglungskreis (2SD468 (C))	AD
<b>TRANSISTOREN</b>							
Q1	VS2SC1923O/-1	UKW-HF-Verstärker (2SC1923 (O))	AC	Q752	VS2SA999-F/-1	Umschaltung (2SA999 (F))	AC
Q2	VS2SC1923R/-1	UKW-Mischer (2SC1923 (R))	AC	Q753	VS2SC458-C/-1	Umschaltung (2SC458 (C))	AB
Q3	VS2SC1923R/-1	UKW-Schwinger (2SC1923 (R))	AC	Q754	VS2SA844-D/-1	Tauchspulentreiber (2SA844 (D))	AC
Q4	VS2SC380-O/-1	UKW-ZF-Verstärker (2SC380 (O))	AC	Q755	VS2SD468-C/-1	Tauchspulentreiber (2SD468 (C))	AD
Q5	VS2SC380-O/-1	AM-Mischer (2SC380 (O))	AC	Q757	VS2SC458-C/-1	APLD-Anzeigertreiber (2SC458 (C))	AB
Q6	VS2SC380-R/-1	AM-Schwinger (2SC380 (R))	AC	Q758, Q759	VS2SD392-D/-1	APLD-Dämpfung (2SD392 (D))	AC
Q7	VS2SC380-O/-1	AM-ZF-Verstärker (2SC380 (O))	AC	<b>DIODEN</b>			
Q8	VS2SC380-Y/-1	AM-ZF-Verstärker (2SC380 (Y))	AC	D1, D2	VHD1S2473//-1	Schutzdiode (1S2473)	AA
Q101, Q102	VS2SC1682GR-1	Entzerrerverstärker (2SC1682 (GR))	AC	D3	VHC1S2688-B1F	UKW-AFC (1S2688 (B))	AC
Q103, Q104	VS2SC732-G/-1	Entzerrerverstärker (2SC732 (GR))	AC	D4	VHD1N34A///-1	Abstimmungsmeter-vorspannung (1N34A)	AB
Q107, Q108	VS2SC732BL/1F	Aufnahmeverstärker (2SC732 (BL))	AD	D5	VHD1S2473//-1	Abstimmungsmeter-vorspannung (1S2473)	AA
Q109, Q110	VS2SC373-G/-1	Aufnahmeverstärker (2SC373 (G))	AC	D6	VHD1N34A///-1	AM-Überlastung (1N34A)	AB
Q111	VS2SC1583G-1F	ALC-Verstärker (2SC1583 (G))	AE	D7	VHD1N34A///-1	AM-Detektor (1N34A)	AB
Q112	VS2SC373-G/-1	ALC-Verstärker (2SC373 (G))	AC	D8	VHD1N34A///-1	AM-Abstimm-detektor (1N34A)	AB
Q113, Q114	VS2SC1740R/-1	Meterverstärker (2SC1740 (R))	AB	D9	VHEWZ-075//-1	Zenerdiode, Spannungs-regler (WZ075)	AB
Q115, Q116	VS2SC2021-R-1	Phasenschifter (2SC2021 (R))	AB	D10	VHD1S2473//-1	Schutzdiode (1S2473)	AA
Q117	VS2SD468-C/-1	Wellenstromfilter (Brummfilter) (2SD468 (C))	AD	D101, D102, D103, D104	VHD1S34////-1	ALC (Automatische Aussteuerung) (1S34BL)	AB
Q301, Q302	VS2SC458-D/-1	Aufnahmevermagnetisierungsschwinger (2SC458 (D))	AB	D105, D106	VHD1N34A///-1	VU-Meter (1N34A)	AB
				D107	VHD1N34A///-1	ALC (Automatische Aussteuerung) (1N34A)	AB
				D108	VHD1S2473//-1	Dämpfung (1S2473)	AA
				D501	RH-DX1006AFZZ	Schutzdiode (10E1)	AB
				D702	VHD1S2473//-1	Schutzdiode (1S2473)	AA
				D751	VHEHZ11B3L/-1	Zenerdiode, 11V (HZ11B3L)	AC
				D752	VHEHZ6B2L/-1	Zenerdiode, 6V (HZ6B2L)	AC

# TEILLISTE

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	KODE	REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	KODE
D753, D754, D755	VHD1S2076//-1	Rückstromverhinderung (1S2076)	AB	<b>PACKKREISE</b>			
D761, D762, D763, D764, D765, D766, D767, D768		Leuchtdiode, APLD-Programmanzeiger (Teil von SW751) (GL-9PR2)		M1	RFILF0056AFZZ	B.P.F., UKW-Antenne	AE
		Leuchtdiode, APLD-Anzeiger (Teil von SW751) (GL-9NG12)		M2, M3	RMPTA0104AFZZ	Tiefenpaßfilter	AD
				R779	RMPTC0008AFZZ	Widerstandsreihe, 4,7 kOhm x 7	
				<b>REGLER</b>			
				VC1, VC2, VC3, VC4, TC1, TC2, TC4, TC7, TC3, TC5	RVC-R0057AFZZ	Drehkondensator, Abstimmung mit Trimmern TC1; UKW-HF-Trimmer TC2; UKW-Schwingertrimmer TC4; MW-Antennentrimmer TC7; MW-Schwingertrimmer	AN
ΔD901, D902, D903, D904	RH-DX1006AFZZ	Gleichrichter (10E1)	AB				
D951	VHPGL3AR1//-1	Leuchtdiode, Stromanzeiger (GL3AR1)	AD				
D952	VHPGL3AR1//-1	Leuchtdiode, Mischanzeiger (GL3AR1)	AD				
D953	VHPGL3AR1//-1	Leuchtdiode, UKW-Stereo-Anzeiger (GL3AR1)	AD				
<b>THYRISTOR</b>							
SCR751	VHSCR02AM1B-1	Umschaltung (CR02AM)	AE				
<b>SPULEN</b>							
L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12, L101, L102, L301, L501	RCILR0112AFZZ, RCILR0089AFZZ, RCILC0030AFZZ, RCILA0255AFZZ, RCILA0408AFZZ, RCILB0309AFZZ, RCILB0389AFZZ, RCILB0353AFZZ, RCILC0066AFZZ, RCILF0014AGZZ, RCILB0376AFZZ, RCILB0086AGZZ, RCILF0014AGZZ	UKW-HF, UKW-Schwinger, UKW-ZF-Sperre, Kurzwellenantenne, LW/MW-Antenne, Kurzwellenschwinger, Mittelwellenschwinger, Langwellenschwinger, Drossel, Filter, Vormagnetisierungserhöhung, Vormagnetisierungsschwinger, Störgeräuschsunterdrücker	AA, AB, AD, AL, AD, AC, AC, AC, AE, AE, AC				
<b>TRANSFORMATOREN</b>							
T1, T2, T3, T4, T101, T102, ΔT901	RCILIO157AFZZ, RCILIO208AFZZ, RCILIO224AFZZ, RCILIO170AFZZ, RTRNI0065AFZZ, RTRNP0644AFZZ	UKW-ZF, UKW-ZF, AM-ZF, AM-ZF, Aufnahme, Netztransformator	AC, AC, AH, AC, AF, AV				
<b>FILTER</b>							
CF101, CF102	RFILF0009AFZZ	Keramikfilter, 10,7 MHz, UKW-ZF	AD				

# TEILLISTE

REF. NO.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	KODE	REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	KODE
C99	VCEAAU1CW106Y	10 MFD	AB	C617, C618, C619, C620, C623, C624, C627	VCEALU1HW224M	,22 MFD, 50V, ±20%	AB
C100	VCEALU1HW105M	1 MFD, 50V, ±20%	AB				
C101, C102	VCEALU1EC475M	4,7 MFD, 25V, ±20%	AB				
C103, C104	VCEAAU1AW476Y	47 MFD, 10V, +50 -10%	AB				
C111, C112	VCEAAU1CW106Y	10 MFD	AB				
C113	RC-EZS337AF1C	330 MFD, 16V, ±20%	AC				
C114	VCEAAU1AW336Y	33 MFD, 10V, +50 -10%	AB				
C115, C116	VCEALU1HW334M	,33 MFD, 50V, ±20%	AB				
C117, C118	VCEALU1EC335M	3,3 MFD, 25V, ±20%	AB				
C123, C124	VCEAAU1CW106Y	10 MFD	AB				
C125, C126	VCEAAU1HW105A	1 MFD, 50V, +75 -10%	AB				
C129, C130, C131, C132, C135, C136	VCEAAU1CW106Y	10 MFD	AB				
C140	VCEAAU1HW475A	4,7 MFD, 50V, +75 -10%	AB				
C143, C144	VCEALU1HW104M	,1 MFD, 50V, ±20%	AB				
C147, C148	VCEAAU1AW336Y	33 MFD, 10V, +50 -10%	AB				
C149, C150	VCEAAU1AW227Y	220 MFD, 10V, +50 -10%	AB				
C153, C154	VCEAAU1AW336Y	33 MFD, 10V, +50 -10%	AB				
C159	VCEAAU1HW105A	1 MFD, 50V, +75 -10%	AB				
C160	VCEAAU1AW107Y	100 MFD, 10V, +50 -10%	AB				
C161, C162	RC-EZS337AF1C	330 MFD, 16V, ±20%	AC				
C163, C164	VCEAAU1EW475A	4,7 MFD, 25V, +75 -10%	AB				
C167, C168, C183, C184	VCEAAU1HW105A	1 MFD, 50V, +75 -10%	AB				
C185, C186	VCEALU1HW104M	,1MFD, 50V, ±20%	AB				
C189, C190	VCEALU1HW105M	1 MFD, 50V, ±20%	AB				
C196	VCEAAU1EW107Y	100 MFD, 25V, +50 -10%	AC				
C197	VCEAAU1CW108Y	1000 MFD	AD				
C303	VCEAAU1CW107Y	100 MFD	AB				
C309	RC-EZS476AF1C	47 MFD, 16V, ±20%	AB				
C402	VCEAAU1HW105A	1 MFD, 50V, +75 -10%	AB				
C404	VCEAAU1AW336Y	33 MFD, 10V, +50 -10%	AB				
C405	VCEAAU1CW106Y	10 MFD	AB				
C503	VCEAAU1EW227Y	220 MFD, 25V, +50 -10%	AD				
C601, C602	VCEAAU1HW105A	1 MFD, 50V, +75 -10%	AB				
C605, C606	VCEALU1HW104M	,1 MFD, 50V, ±20%	AB				
C607, C608, C609, C610, C613, C614	VCEAAU1AW107Y	100 MFD, 10V, +50 -10%	AB				



# TEILLISTE

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	KODE	REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	KODE
C36	VCKYPU1HB223M	,022 MFD, 50V, ±20%, Keramik		C133, } C134 }	VCQYKU1HM333J	,033 MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C37, } C38, } C39 }	VCKZPU1HF223Z	,022 MFD		C137 } C138 } C141 }	VCKZPU1HF223Z VCKZPU1HF103Z VCQYKU1HM223M	,022 MFD ,01 MFD ,022 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AB
C40	VCCSPU1HL221J	220 PF, 50V, ±5%, Keramik		C142 }	VCKZPU1HF333P	,033 MFD, 50V, +100 -0%, Keramik	
C42	VCKZPU1HF103Z	,01 MFD		C145, } C146 }	VCQYKU1HM102M	,001 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AA
C43	VCQYKU1HM103M	,01 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AB	C151, } C152 }	VCCSPU1HL680J	68 PF, 50V, ±5%, Keramik	
C46	VCCSPU1HL181J	180 PF, 50V, ±5%, Keramik		C155, } C156 }	VCQYKU1HM102J	,001 MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C47	VCKYPU1HB223M	,022 MFD, 50V, ±20%, Keramik		C157, } C158 }	VCQYKU1HM103M	,01 MFD, 50V, ±20%, Mylar	
C48	VCKZPU1HF103Z	,01 MFD		C165, } C166 }	VCCSPU1HL391J	390 PF, 50V, ±5%, Keramik	
C50	VCQSMT1HS471J	470 PF, 50V, ±5%, Styrol	AB	C169, } C170 }	VCQYKU1HM472M	,0047 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AA
C51	VCQYKU1HM473M	,047 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AB	C171, } C172 }	VCQYKU1HM102M	,001 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AA
C54	VCQYKU1HM103M	,01 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AA	C173, } C174 }	VCQYKU1HM103K	,01 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AA
C55, } C56 }	VCKYPU1HB681K	680 PF, 50V, ±10%, Keramik		C175, } C176 }	VCQYKU1HM153K	,015 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AA
C57, } C58 }	VCCSPU1HL331J	330 PF, 50V, ±5%, Keramik		C177, } C178 }	VCQYKU1HM683K	,068 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AB
C59	VCCSPU1HL181J	180 PF, 50V, ±5%, Keramik		C179, } C180 }	VCQYKU1HM473M	,047 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AB
C62	VCKZPU1HF103Z	,01 MFD		C181, } C182 }	VCCSPU1HL151J	150 PF, 50V, ±5%, Keramik	
C63	VCCSPU1HL3R0C	3 PF, 50V, ±0,25 PF, Keramik		C187, } C188 }	VCQYKU1HM683K	,068 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AB
C65	VCCSPU1HL390J	39 PF, 50V, ±5%, Keramik		C191, } C192 }	VCQYKU1HM392K	,0039 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AA
C67	VCQSMT1HS332J	3300 PF, 50V, ±5%, Styrol	AB	C193, } C194 }	VCQYKU1HM683K	,068 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AB
C68	VCCSPU1HL271J	270 PF, 50V, ±5%, Keramik		C195 } C198 }	VCQYKU1HM223M VCCSPU1HL470J	,022 MFD, 50V, ±20%, Mylar 47 PF, 50V, ±5%, Keramik	AB
C69	VCCSPU1HL221J	220 PF, 50V, ±5%, Keramik		C201 }	VCQYKU1HM333K	,033 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AB
C70	VCKZPU1HF102Z	,001 MFD		C202 }	VCKZPU1HF103Z	,01 MFD	
C71	VCCCPU1HH5R0C	5 PF (CH), 50V, ±0,25 PF Keramik		C203 }	VCKZPU1HF103Z	,01 MFD	
C72	VCCCPU1HH220J	22 PF (CH), 50V, ±5%, Keramik		C301 }	VCQYKU1HM273J	,027 MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C73	VCKZPU1HF223Z	,022 MFD		C302 }	VCQYKU1HM103	,01 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AB
C74	VCQYKU1HM102K	,001 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AA	C304, } C305 }	VCQYKU1HM103K	,01MFD, 50V, ±10%, Mylar	AA
C75	VCQYKU1HM223K	,022 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AB	C306 }	VCQYKU1HM473K	,047 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AB
C76	VCQYKU1HM473M	,047 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AB	C307 }	VCQYKU1HM153M	,015 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AB
C77	VCKZPU1HF223Z	,022 MFD		C308 }	VCQYKU1HM123K	,012 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AA
C78	VCKYPU1HB223M	,022 MFD, 50V, ±20%, Keramik		C401 }	VCQYKU1HM102M	,001 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AA
C79	VCKZPU1HF103Z	,01 MFD		C403 }	VCCSPU1HL271J	270 PF, 50V, ±5%, Keramik	
C80	VCCSPU1HL331J	330 PF, 50V, ±5%, Keramik		C504 }	VCKYPU1HB472M	,0047 MFD, 50V, ±20%, Keramik	
C81, } C82, } C83 }	VCKZPU1HF223Z	,022 MFD		C603, } C604 }	VCQYKU1HM102K	,001 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AA
C84	VCKZPU1HF222Z	,0022 MFD		C611, } C612 }	VCQYKU1HM682M	,0068 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AA
C85, } C86 }	VCKZPU1HF223Z	,022 MFD		C621, } C622 }	VCQYKU1HM102K	,001 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AA
C87	VCKYPU1HB223M	,022 MFD, 50V, ±20%, Keramik		C625, } C626 }	VCQYKU1HM223M	,022 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AB
C89, } C90 }	VCKZPU1HF223Z	,022 MFD		C701 }	VCKZPU1HF223Z	,022 MFD	
C91	VCQYKU1HM103M	,01 MFD, 50V, ±20%, Mylar	AB	C702 }	VCCSPU1HL101J	100 PF, 50V, ±5%, Keramik	
C92	VCKZPU1HF103Z	,01 MFD		C754 }	VCKYAT1HD102M	,001 MFD, 50V, ±20%, Keramik	
C95	VCKZPU1HF223Z	,022 MFD		C759 }	VCKZPU1HF223Z	,022 MFD	
C96	VCQYKU1HM223K	,022 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AB	C901, } C902 }	VCKZPU1HF104Z	,1MFD	
C105, } C106 }	VCCSPU1HL271J	270 PF, 50V, ±5 %, Keramik					
C107, } C108 }	VCQYKU1HM273K	,027 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AB				
C109, } C110 }	VCQYKU1HM822K	,0082 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AA				
C119, } C120 }	VCQYKU1HM102K	,001 MFD, 50V, ±10%, Mylar	AA				
C121, } C122 }	VCCSPU1HL271J	270 PF, 50V, ±5%, Keramik					
C127, } C128 }	VCCSPU1HL221J	220 PF, 50V, ±5%, Keramik					

# TEILLISTE

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	KODE	REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	KODE
C903, } C904 }	VCKZPU1HF223Z	,022 MFD		R131	VRD-SU2EE683J	68 kOhm	
<b>WIDERSTÄNDE</b>				R132	VRD-ST2EE683J	68 kOhm	
(Falls nicht anders angegeben, handelt es sich bei den Widerständen um 1/4W, ±5%, Kohlenausführungen.)				R133	VRD-ST2EE682J	6,8 kOhm	
R1	VRD-ST2EE102J	1 kOhm		R134	VRD-SU2EE682J	6,8 kOhm	
R7	VRD-SU2EE471J	470 Ohm		R135	VRD-ST2EE561J	560 Ohm	
R14	VRD-SU2EE562J	5,6 kOhm		R149	VRD-SU2EE822J	8,2 kOhm	
R15	VRD-SU2EE331J	330 Ohm		R150	VRD-ST2EE822J	8,2 kOhm	
R19	VRD-ST2EE471J	470 Ohm		R157, } R158 }	VRD-ST2EE102J	1 kOhm	
R20	VRD-SU2EE102J	1 kOhm		R159	VRD-SU2EE470J	47 Ohm	
R21	VRD-SU2EE153J	15 kOhm		R160	VRD-ST2EE470J	47 Ohm	
R23	VRD-ST2EE181J	180 Ohm		R161	VRD-SU2EE153J	15 kOhm	
R27	VRD-ST2EE821J	820 Ohm		R163	VRD-ST2EE223J	22 kOhm	
R29, } R32 }	VRD-ST2EE271J	270 Ohm		R164	VRD-SU2EE223J	22 kOhm	
R33	VRD-SU2EE153J	15 kOhm		R165	VRD-ST2EE473J	47 kOhm	
R36	VRD-ST2EE101J	100 Ohm		R167, } R168 }	VRD-ST2EE101J	100 Ohm	
R46	VRD-SU2EE101J	100 Ohm		R169, } R170 }	VRD-SU2EE393J	39 kOhm	
R47	VRD-SU2EE152J	1,5 kOhm		R171, } R172 }	VRD-SU2EE563J	56 kOhm	
R50, } R52 }	VRD-SU2EE100J	10 Ohm		R173, } R174 }	VRD-ST2EE102J	1 kOhm	
R53	VRD-SU2EE121J	120 Ohm		R177	VRD-SU2EE153J	15 kOhm	
R54	VRD-SU2EE471J	470 Ohm		R179, } R180 }	VRD-ST2EE332J	3,3 kOhm	
R55	VRD-ST2EE184J	180 kOhm		R181	VRD-SU2EE473J	47 kOhm	
R56	VRD-SU2EE474J	470 kOhm		R208	VRD-SU2EE561J	560 Ohm	
R57	VRD-SU2EE121J	120 Ohm		R213	VRD-ST2EE474J	470 kOhm	
R59	VRD-SU2EE223J	22 kOhm		R214	VRD-SU2EE474J	470 kOhm	
R60	VRD-SU2EE102J	1 kOhm		R223, } R224 }	VRD-SU2EE562J	5,6 kOhm	
R61	VRD-ST2EE103J	10 kOhm		R229	VRD-ST2EE473J	47 kOhm	
R62	VRD-ST2EE471J	470 Ohm		R230, } R231 }	VRD-ST2EE472J	4,7 kOhm	
R63	VRD-ST2EE152J	1,5 kOhm		R233	VRD-ST2EE121J	120 Ohm	
R64	VRD-ST2EE182J	1,8 kOhm		R238	VRD-SU2EE473J	47 kOhm	
R65	VRD-ST2EE562J	5,6 kOhm		R239	VRD-ST2EE681J	680 Ohm	
R69	VRD-ST2EE561J	560 Ohm		R240	VRD-ST2EE222J	2,2 kOhm	
R70	VRD-ST2EE473J	47 kOhm		R241	VRD-ST2EE562J	5,6 kOhm	
R71	VRD-ST2EE471J	470 Ohm		R244	VRD-ST2EE222J	2,2 kOhm	
R72	VRD-ST2EE562J	5,6 kOhm		R245, } R246 }	VRD-ST2EE102J	1 kOhm	
R73	VRD-ST2EE123J	12 kOhm		R249	VRD-ST2EE223J	22 kOhm	
R76	VRD-ST2EE153J	15 kOhm		R250	VRD-SU2EE223J	22 kOhm	
R78	VRD-ST2EE471J	470 Ohm		R251	VRD-SU2EE684J	680 kOhm	
R109	VRD-ST2EE391J	390 Ohm		R252	VRD-ST2EE684J	680 kOhm	
R110	VRD-SU2EE391J	390 Ohm		R253, } R254, } R255, } R256 }	VRD-ST2EE562J	5,6 kOhm	
R111, } R112 }	VRD-ST2EE104J	100 kOhm		R257, } R258 }	VRD-ST2EE104J	100 kOhm	
R113, } R114 }	VRD-ST2EE103J	10 kOhm		R259, } R260 }	VRD-ST2EE103J	10 kOhm	
R115, } R116 }	VRD-ST2EE101J	100 Ohm		R303	VRD-ST2EE1R0J	1 Ohm	
R117	VRD-ST2EE151J	150 Ohm		R304	VRS-PT3AB101K	100 Ohm, 1W, ±10%, Oxidschicht	
R118	VRD-SU2EE151J	150 Ohm		R307	VRD-ST2EE220J	22 Ohm	
R119, } R120 }	VRD-SU2EE274J	270 kOhm		R505	VRD-ST2EY103J	10 kOhm	
R121	VRD-ST2EE184J	180 kOhm		R601, } R602 }	VRD-ST2EE104J	100 kOhm	
R122	VRD-SU2EE184J	180 kOhm		R603, } R604 }	VRD-ST2EE390J	39 Ohm	
R123	VRD-ST2EE102J	1 kOhm					
R124	VRD-SU2EE102J	1 kOhm					
R125	VRD-ST2EE392J	3,9 kOhm					
R126	VRD-SU2EE392J	3,9 kOhm					
R127, } R128 }	VRD-ST2EE472J	4,7 kOhm					
R129	VRD-SU2EE332J	3,3 kOhm					
R130	VRD-ST2EE332J	3,3 kOhm					



# TEILLISTE

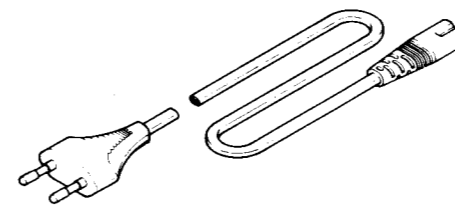
REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	KODE	REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	KODE
263	NPLYB0051AFZZ	Schnurscheibe, Skalenschnur, mit Achse	AA	J401	QJAKA0006AFZZ	Buchse, Mischmikrofon	AC
264	NPLYC0102AFFW	Schnurscheibe, Skalenschnur	AA	J603	QJAKJ0052AFZZ	Buchse, Kopfhörer	AG
266	PCOVM1053AFSA	Abdeckung, Betriebsartenwahl-schalter	AB	ME101	RMTRL0198AFZZ	Meter, VU/Abstimmung	AR
267	PCOVM1054AFSA	Abdeckung, Misch-/Aufnahmewahl-/Bandwahl-schalter	AB	ME102	RMTRL0199AFZZ	Meter, VU/Batterie	AR
268	PCOVP7164AFZZ	Abdeckung, Hauptschalter	AB	PG1	QCNCM105JAFZZ	Steckverbindung, 9-polig	AC
269	PCOVM1100AFZZ	Abdeckung, Netzzuleitungs-buchse	AA	PG502	QCNCM175FAFZZ	Steckverbindung, 6-polig	AC
270	PCOVZ7050AF00	Abdeckung, Batteriefach	AC	PG751	QCNCM260MAFZZ	Steckverbindung, 12-polig	AD
271	PCOVZ7057AF00	Abdeckung, Batteriefach	AA	PL601	RLMPM0089AFZZ	Lampe, Meterbeleuchtung	AE
272	PCUSG0084AF00	Polster, Eingebautes Mikrofon	AA	PL602	RLMPM0089AFZZ	Lampe, Skalenbeleuchtung	AE
273	PCUSU0092AG00	Polster, Batteriefachklappe	AA	SO1	CCNCW096JAF09	Anschlußbuchse, 9-polig, mit Zuleitungen	AE
274	PCUSU0128AFZZ	Polster, UKW-Spulen	AA	SO2	QCNW-0292AFZZ	Anschlußbuchse, 6-polig, mit Zuleitungen	AH
275	PCUSU0229AFZZ	Polster, Hebelschalter	AA	SO751	---	Anschlußbuchse, 12-polig, Teil von SW751	-
276	PFLT-0095AG00	Filz, Kassettenhalter	AA	SO101	QSOCD2554AFZZ	Buchse, Aufnahme/Wiedergabe (DIN)	AF
277	PFLT-0127AF00	Filz, Batteriefach	AA	SO102, } SO103 }	QSOCD2268AFZZ	Buchse, Außenlautsprecher	AE
278	PFLT-0324AF00	Filz, Betriebsartenwahl-/Bandwahl-/Aufnahmewahl-/Mischschalter	AA	△SO901/ } J901 }	QSOCCZ2469AFZZ	Buchse, Netzzuleitung mit Außengleichstromversorgungs-buchse	AG
279	PFLT-0332AF00	Filz, Aussteuerungs-/Baß-/Höhen-/Lautstärkereglern	AA	SP1, } SP2 }	VSP0018PB044A	Lautsprecher, Tieftonlaut-sprecher	AW
280	PFLT-0335AF00	Filz, Loudness (Gehörliche Lautstärke)/Meterwahlschalter (Skalenbeleuchtung)	AA	SP3, } SP4 }	VSP0050TB224A	Lautsprecher, Hochtonlaut-sprecher	AN
281	PFLT-0345AF00	Filz, Aussteuerungs-/Baß-/Höhen-/Lautstärkereglern	AA	SW101	QSW-P0243AFZZ	Schalter, Hauptschalter und Funktionswähler	AV
284	PFLT-0370AF00	Filz, Haupt-/Funktionswahl-schalter	AA	SW102	QSW-S0214AFZZ	Schalter, Aufnahme/Wiedergabe	AM
285	PFLT-0371AF00	Filz, Meter (ME101, ME102)	AA	SW103	QSW-P0172AFZZ	Schalter, Redigierschalter	AF
286	PGUMS0114AF00	Konduktivgummi, Aussteuerungsregler	AA	SW104	QSW-B0087AFZZ	Schalter, Mischschalter	AF
287	PGUMS0124AF00	Gummi, Griffpolster	AA	SW105	QSW-B0095AFZZ	Schalter, Aufnahmebetriebsart	AF
288	PRDAR0160AFFW	Wärmeableiterblech	AB	SW106	QSW-B0087AFZZ	Schalter, Bandwahlschalter	AF
290	PSLDM3156AFZZ	Abschirmplatte	AD	SW107	QSW-B0076AFZZ	Schalter, Betriebsartenwahl-/UKW-Stummabstimmungs-schalter	AF
292	PTPEC0005AG00	Band, Batteriefach	AB	SW108	QSW-B0086AFZZ	Schalter, Schalter für gehörliche Lautstärke	AF
293	QANTR0112AFZZ	Stabantenne	AN	SW109	QSW-B0091AFZZ	Schalter, Meter/Licht	AF
294	QHWS-3001AGFN	Ösenklemme	AA	SW301	QSW-S0191AFZZ	Schalter, Schwebungsunter-drückungsschalter	AD
295	QLUGP0111CEFW	Ösenklemme	AA	SW501	QSW-F0044AGZZ	Schalter, Motor	AD
296	QLUGP0150AFZZ	Ösenklemme	AA	SW502	QSW-F0116AFZZ	Schalter, APLD-Rücklaut-schalter	AD
297	LHLDW1052AFZZ	Band, Kabel	AA	SW503	QSW-F0116AFZZ	Schalter, APLD-Vorlauf-schalter	AD
305	QTANB9102AFFN	Batteriekontaktstück, (+)-Seite	AC	SW504	QSW-M0064AFZZ	Schalter, CUE/REVIEW-Dämpfung	AG
306	QTANB9103AFFN	Batteriekontaktstück, (+)-Seite	AC	△SW701	QSOCE0551AFZZ	Schalter, Netzspannungswähler	AG
307	RMICC0072AFZZ	Eingebautes Mikrofon	AF	SW751	QSW-Z0055AFZZ	APLD-Schaleraufbau	AZ
309	LANGG0067AFZZ	Führung, Betriebsartenwahl-schalterabdeckung	AB	SO3	QJAKF0052AFZZ	Buchse, UKW-Außenantenne	AF
310	PSPA10140AFZZ	Abstandshalter, Durchsichtige Platte, Faserstoff	AA	QCNW-0488AFZZ	---	Anschlußkabel	AF
311	TLABZ0130AFZZ	Spiegel, Kassettenfach	AA	SPAKA0562AFZZ	---	Verpackungsmaterial (Links)	AQ
313	QFSDH1001AGZZ	Halter, Sicherung	AA	SPAKA0563AFZZ	---	Verpackungsmaterial (Rechts)	AF
314	HINDM1376AFSA	Metallschild, Modelldaten	AB	SPAKC1415AFZZ	---	Verpackungskarton	AN
316	LHLDW1069AFZZ	Band, Kabel (150 mm)	AA	SSAKH0116AFZZ	---	Polyäthylenbeutel	AC
317	PFLT-0339AF00	Filz, Gehäuseoberseite	AA	TINSZ0197AFZZ	---	Bedienungsanleitung	AM
318	NSFTD0166AFFW	Achse, Skalenschnurantrieb	AE	SSAKH0024AGZZ	---	Polyäthylenbeutel, Bedienungsanleitung	AA
319	LANGR0500AFFW	Montagestück, Netztrans-formator	AC	TMAPC0631AFZZ	---	Schematischer Schaltplan	AL
△F701	QFS-C122CAGNI	Sicherung, T1,25A	AE	△QACCK0050AFZZ	---	Netzzuleitungskabel	AL
J101 (A-F)	QJAKZ0097AFZZ	Buchsenplattenaufbau, Außenmikrofon/Fernbedienung/PHONO/GND (Erde)	AP	---	---	---	---

# TEILLISTE

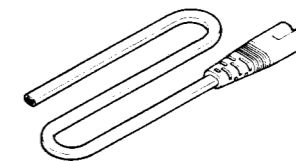
REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	KODE
<b>LEITERPLATTENEINHEIT (Kein Ersatzteil)</b>			
PWB1, } PWB2, } PWB3 }	DUNK0017AF06 (Kombinierte Einheit)	Schalter Lautstärke Stromversorgung	BF
PWB4 PWB5 PWB6, } PWB7 }	DUNTL0083AF05 DUNTM0051AF06 DUNTJ0029AF06 (Kombinierte Einheit)	Hauptleiterplatte Stromversorgungsleiterplatte APLD-Schalter Motor	BW BD AQ

## ERSATZTEILLISTE UNTERSCHIEDLICHER TEILE ZWISCHEN GF-9494H UND GF-9494E

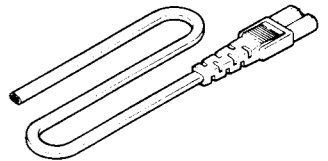
REF. NR.	TEIL NR.		BESCHREIBUNG	GF-9494E KODE
	GF-9494H	GF-9494E		
D9	VHEWZ-075//1	VHEHZ7C-2L/-1 (HZ7C-2L)	Zenerdiode, Spannungsregler	AB
L10	RCILB0353AFZZ	RCILB0456AFZZ	Spule, LW-Schwinger	AD
T3	RCILIO224AFZZ	RCILIO252AFZZ	Transformator, AM-ZF	AG
T4	RCILIO170AFZZ	RCILIO253AFZZ	Transformator, AM-ZF	AC
△T901	RTRNP0644AFZZ	RTRNP0671AFZZ	Transformator, Netztransformator	AW
212	HDECA0385AFSA	HDECA0388AFSA	Dekorationsmetallschild, Bandzählwerk	AK
223	HINDP0181AFSA	Nicht Verwendet	Anzeigeschild, Spannungswähler	
223	Nicht Verwendet	HINDM1383AFSA	Anzeigemetalldaten, Hauptschalter	AD
237	LANGQ0638AFZZ	LANGQ0752AFZZ	Montagestück, Stromversorgungsleiterplatte	AD
314	HINDM1376AFSA	HINDM1382AFSA	Anzeigemetalldaten, Modelldaten	AB
320	Nicht Verwendet	LBOSD0050AFFW	Nabe, Einsetzen	AB
321	Nicht Verwendet	PZETV0052AFZZ	Abdeckung, Hauptschalter	AA
△SW701	QSOCE0551AFZZ	Nicht Verwendet	Schalter, Netzspannungswähler	
SW701	Nicht Verwendet	QSW-S0176AFZZ	Schalter, Netzschalter	AN
	SPAKC1415AFZZ	SPAKC1430AFZZ	Verpackungskarton	AN
	TINSZ0197AFZZ	TINSE0649AFZZ	Bedienungsanleitung	AM
	TMAPC0631AFZZ	TMAPC0645AFZZ	Schematischer Schaltplan	
△QACCK0050AFZZ	QACCB0003AG0V	QACCB0003AG0V	Netzzuleitungskabel	AK
PWB4	DUNTL0083AF05	DUNTL0083AF06	Leiterplatteeinheit, Hauptleiterplatte (Kein Ersatzteil)	BX



QACCK0050AFZZ



QACCB0003AG0V



QACCB0003AG0V