

Graetz
RADIO-
KUNDENDIENST

Transistor- Rundfunk-Gegensprechgerät
CONTACT 1306
CONTACT-Sprecher 1307

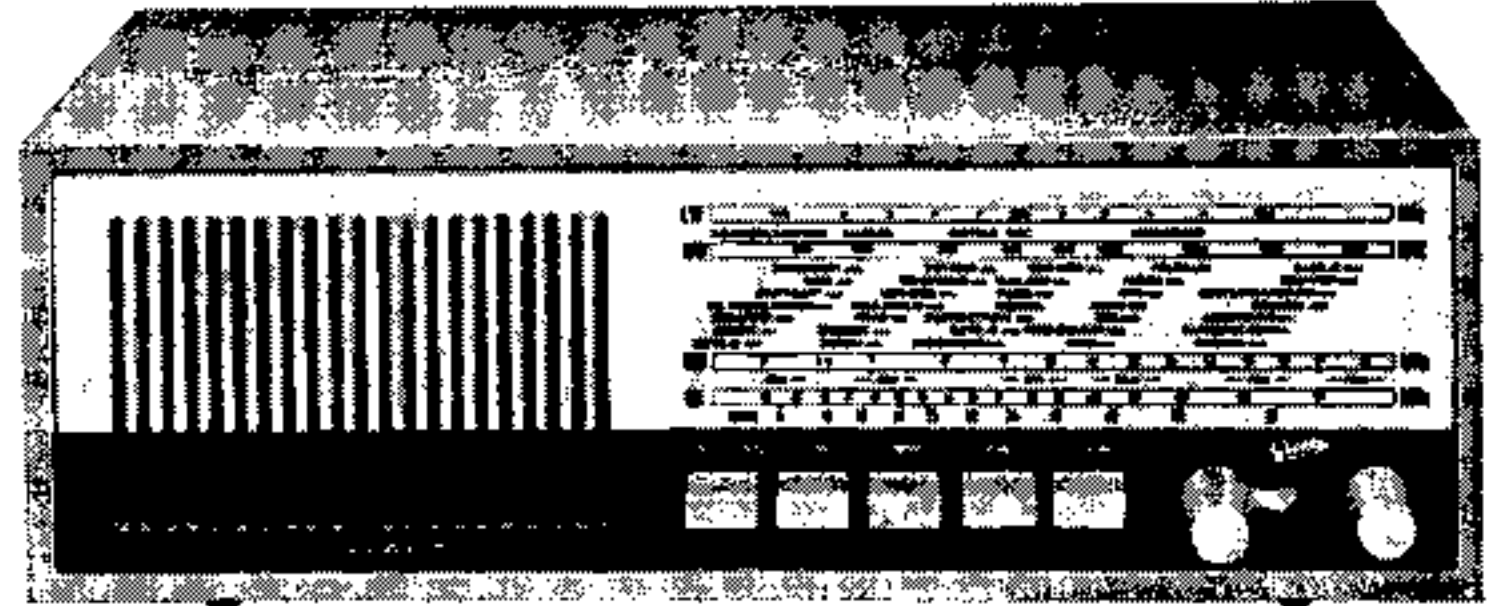
Technische Daten

1306:

Stromart	Wechselstrom
Spannungen	durch Umstecken der jeweiligen Sicherung am Spannungswähler des Netztransformators können die Spannungen 220 V und 127 Volt eingestellt werden
Sicherungen	bei 220 V = 50 mA; bei 127 V = 80 mA
Leistungsbedarf	ca. 15 Watt
Kreise	AM: 7, davon 2 veränderbar durch C; FM: 11, davon 2 veränderbar durch C
Transistoren und Dioden	9 + 4 Germanium-Dioden und 1 Netzgleichrichter; 16 Funktionen, davon 5 Dioden- und Netzgleichrichterfunktionen
Transistorentypen	AF 121, AF 125, 3 x AF 126, AC 126 (AC 151 VII), AC 125 (AC 151 VI), AC 126 (AC 151 VII), AD 139 (AD 148)
Diodentypen	2 x OA 90, 2-AA 119 (Paar) (oder 2-AA 112 oder 1 N 542); Gleichrichter B 30 C 400
Drucktasten	5: UKW, KW, MW, LW, Sprechen; zusätzlich Rundfunk-/Phono-Umschalter
Wellenbereiche	UKW = 87,5 - 104,5 MHz; 2,87 - 3,44 m KW = 5,8 - 7,85 MHz; 38,3 - 51,8 m MW = 515 - 1625 kHz; 184,5 - 582 m LW = 145 - 267 kHz; 1120 - 2070 m
Zwischenfrequenz	AM: 5 Kreise 460 kHz; FM: 8 Kreise 10,7 MHz
Schwundregelung	bei AM auf 2 Transistoren wirkend; FM-Begrenzung und Übersteuerungsschutz
Endstufe	Eintakt-A; Ausgangsleistung ca. 2 Watt
Klangregelung	stetig regelbarer Höhenregler
Lautsprecher	1 perm.-dyn. 9 x 15 cm
Skalenbeleuchtung	1 Lampe 7 V/0,3 A
Antennen	Ferritantenne für MW und LW; Rahmenantenne für KW; Netzanterne für UKW
Anschlüsse	5-polige Normbuchse für Plattenspieler oder Tonbandgerät (Aufnahme über Diodenausgang; Wiedergabe); 5-polige Flanschbuchse für den CONTACT-Sprecher 1307 als Gegensprechstelle; Novalfassung auf der gedruckten Leiterplatte zum Aufstecken des Gegensprechadapters; Buchsen für FM-Dipol, AM-Antenne und Erde
Abmessungen	Breite 37 cm; Höhe 11,4 cm; Tiefe 15,2 cm

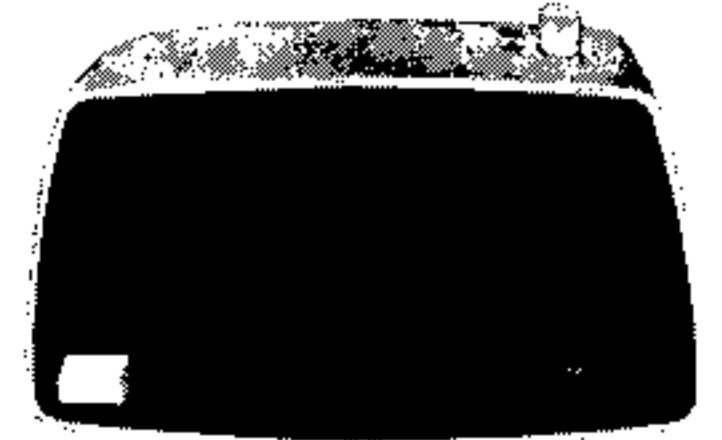
1307:

Gegensprechadapter	Umschaltung des Empfängers von Rundfunk- oder Phono-Wiedergabe auf Sprechbetrieb durch Relais
Anschluß	über Novalstecker nur auf der gedruckten Leiterplatte des Empfängers 1306
Gegensprechstelle	3 Drucktasten: Sprechen (Taste nicht einrastend); Dauersprechen als „Babysitter“-Funktion; Außenlautsprecher-Betrieb (beide Tasten einrastend)
Regler	niederohmiger Lautstärkeregler für Außenlautsprecherbetrieb
Anschluß	über 5-poligen Stecker nur an den Empfänger 1306
Abmessungen	Breite 17,5 cm; Höhe 10 cm; Tiefe 9,75 cm



CONTACT 1306

CONTACT-Sprecher 1307



Abgleichanweisung

1.
 - a) Bitte nicht wahllos an Abgleichkernen, Trimmern und Einstellpotentiometern drehen, bevor das Gerät auf andere Fehler überprüft worden ist und eindeutig feststeht, daß ein Neuabgleich erforderlich ist.
 - b) Vor einem Neuabgleich ist die Arbeitspunkteinstellung der Transistoren zu kontrollieren.

2. Arbeitspunkteinstellung der Transistoren

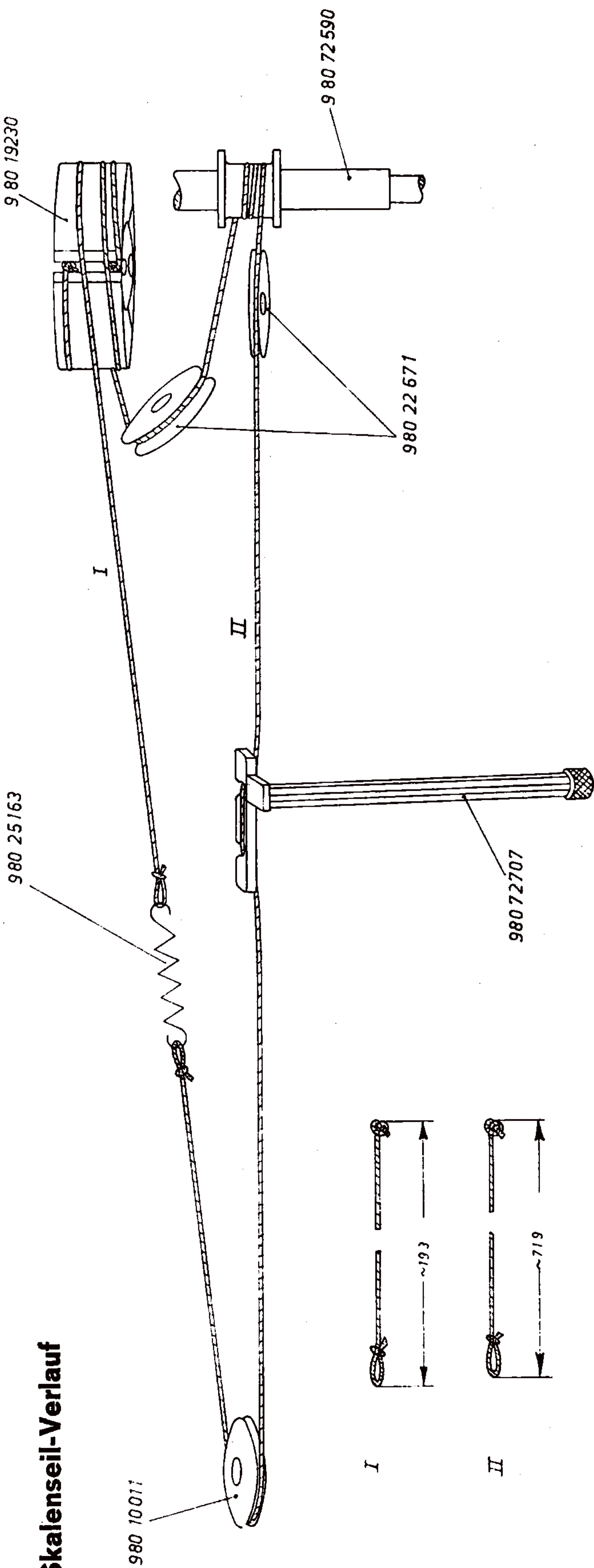
Einstellungen bei gedrückter Taste UKW ohne Signal bei 220 V Netzspannung.

- a) Zur Einstellung des Kollektorstromes der Endstufe ist ein Instrument mit 600 mA Endausschlag in die Kollektorleitung des Endstufentransistors zu legen. Der mit Regler R 320 einzustellende Strom soll 260 mA betragen.
- b) Der Regler R 217 dient zur Einstellung der Basisspannung für die Transistoren des HF- und ZF-Teils. Gerät (Bereich UKW) einschalten und nach ca. 1 Min. Wartezeit den Regler R 217 so einstellen, daß parallel zu dem Regler eine Spannung von 1,25 V mit einem hochohmigen Voltmeter gemessen wird.

Die vorstehenden Arbeitspunkteinstellungen sind voneinander abhängig. Die Einstellvorgänge sind deshalb solange wechselseitig zu wiederholen, bis keine gegenseitige Beeinflussung mehr auftritt.

Fortsetzung der Abgleichanweisung, Abgleichtabelle sowie Lageplan zum Abgleich des Empfängers: siehe letzte Seite.

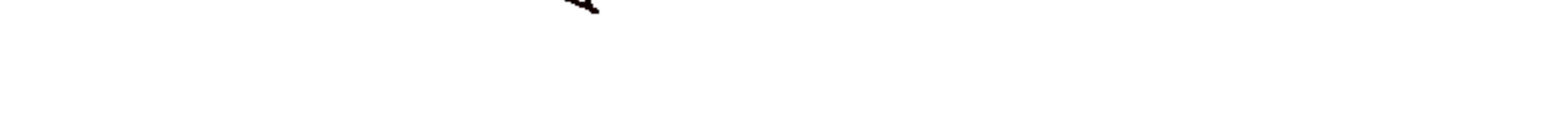
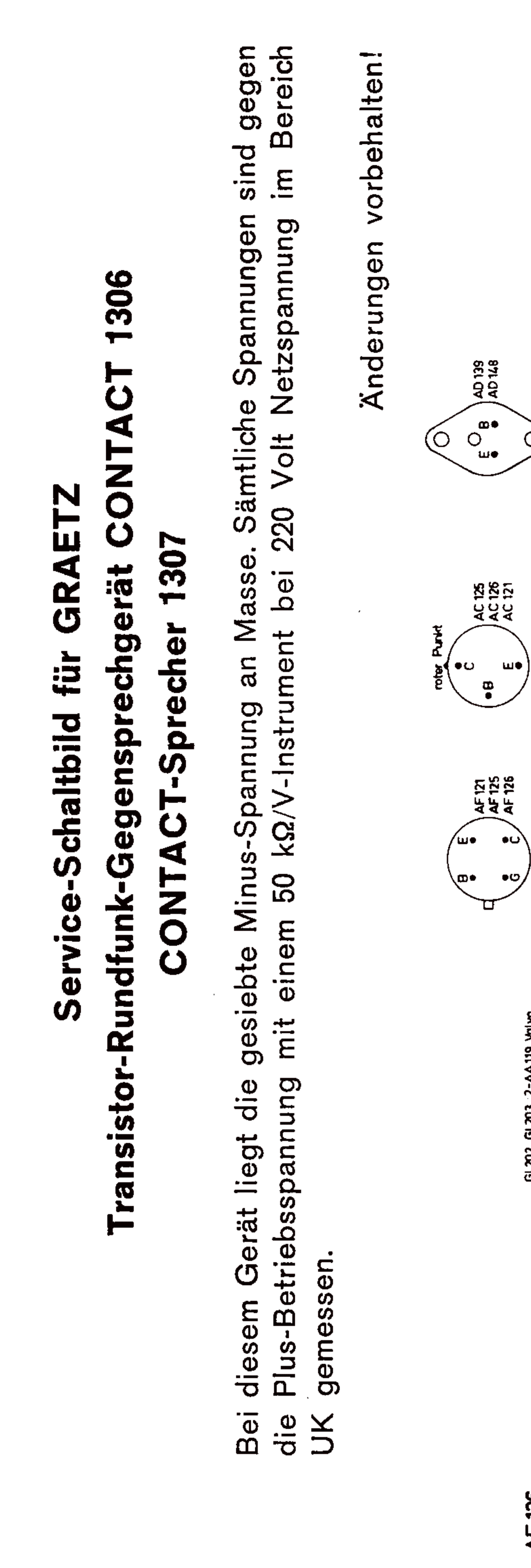
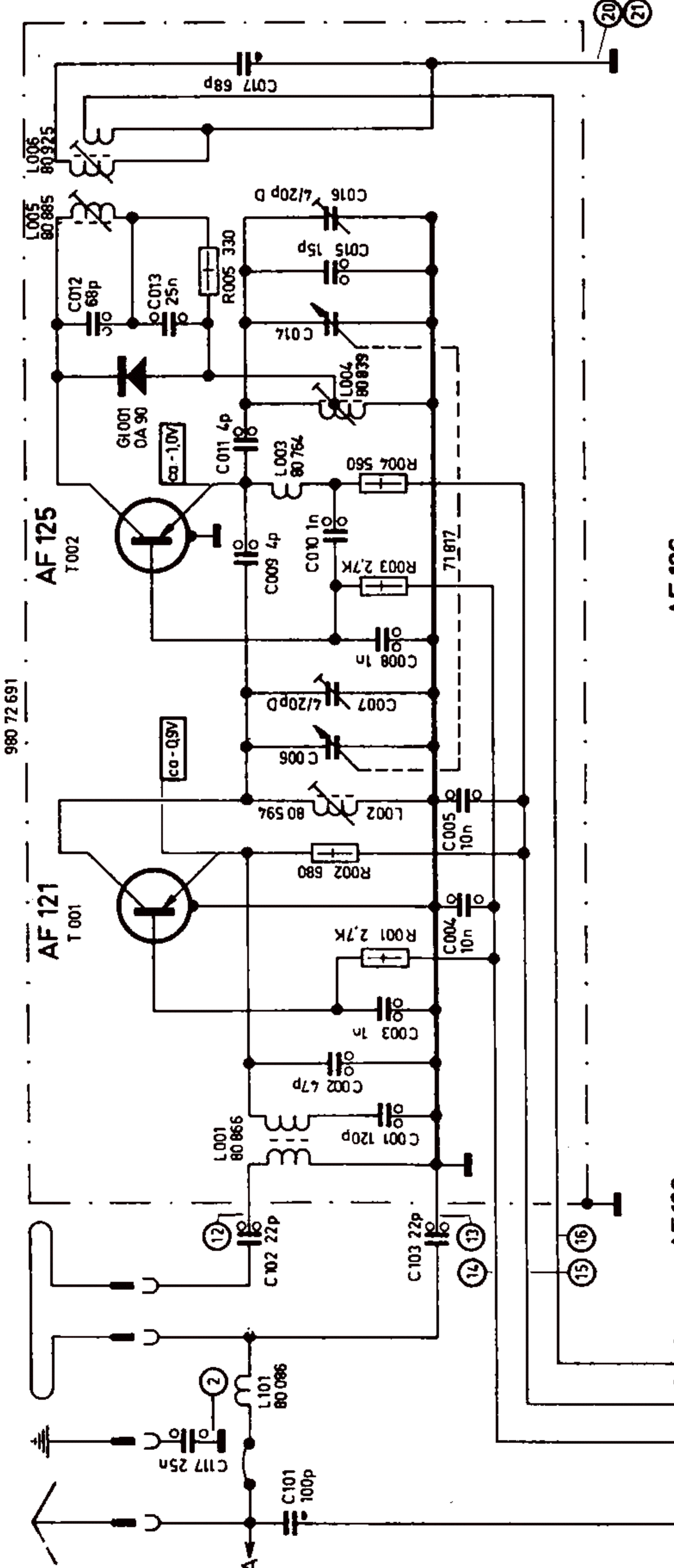
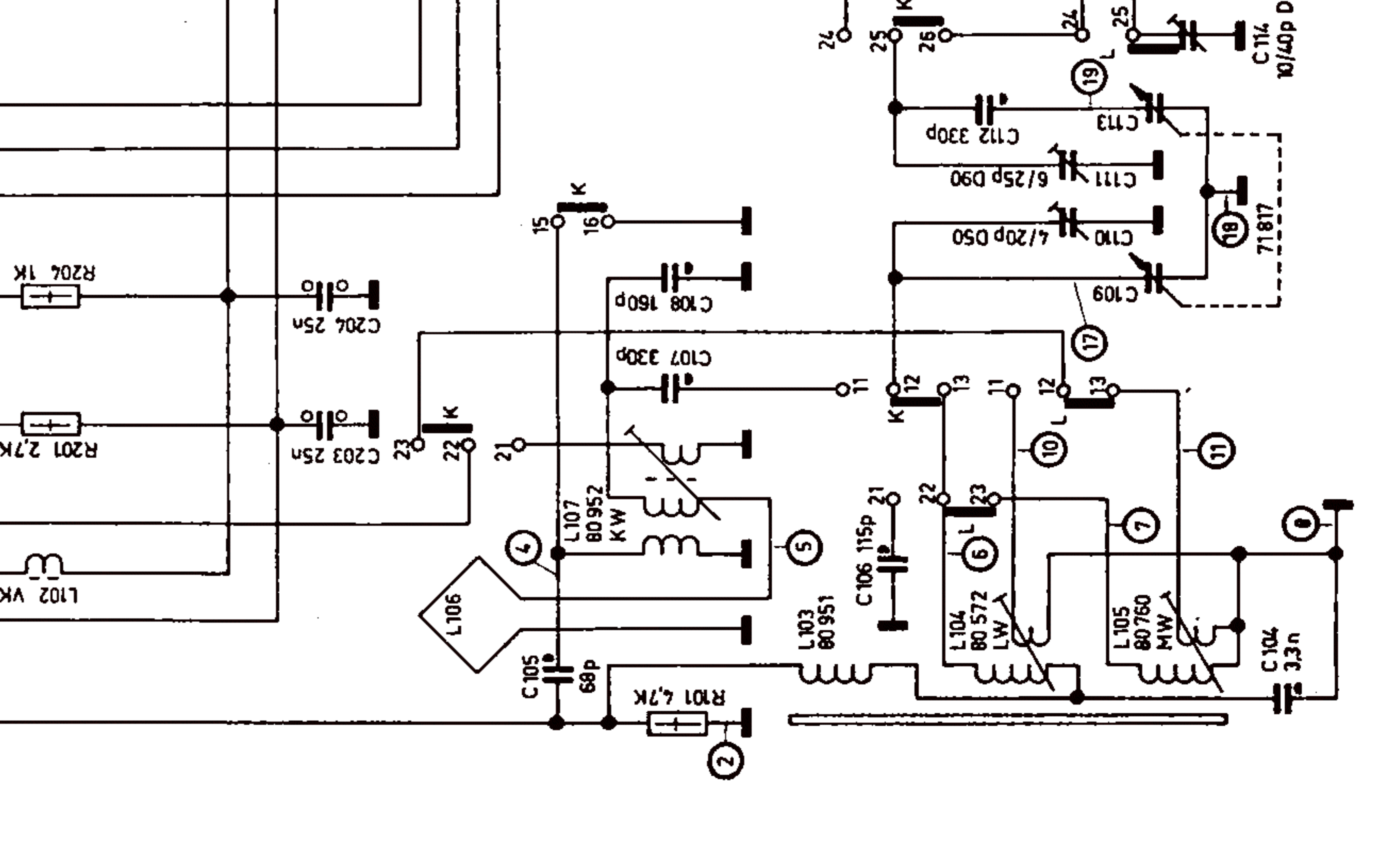
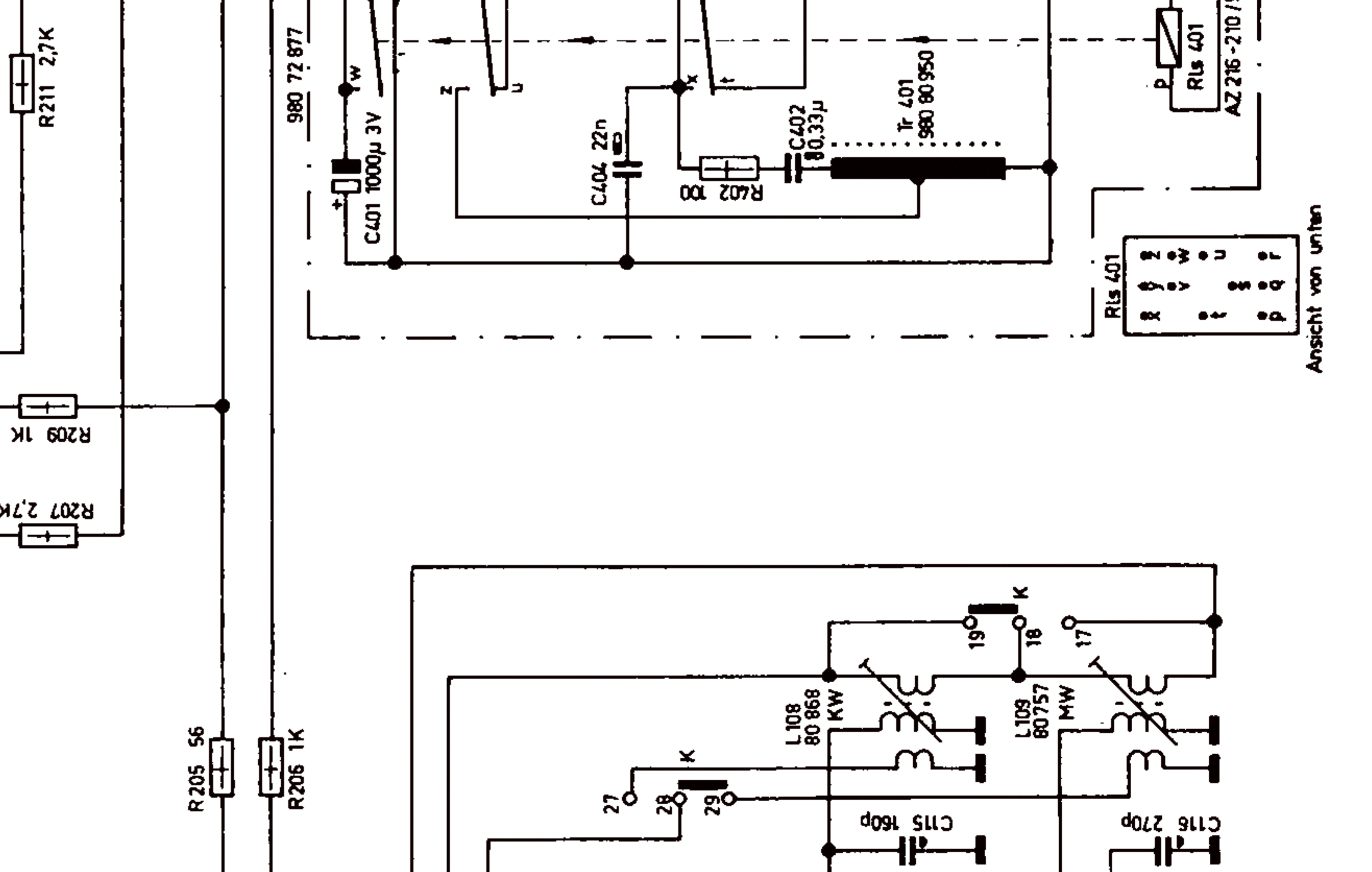
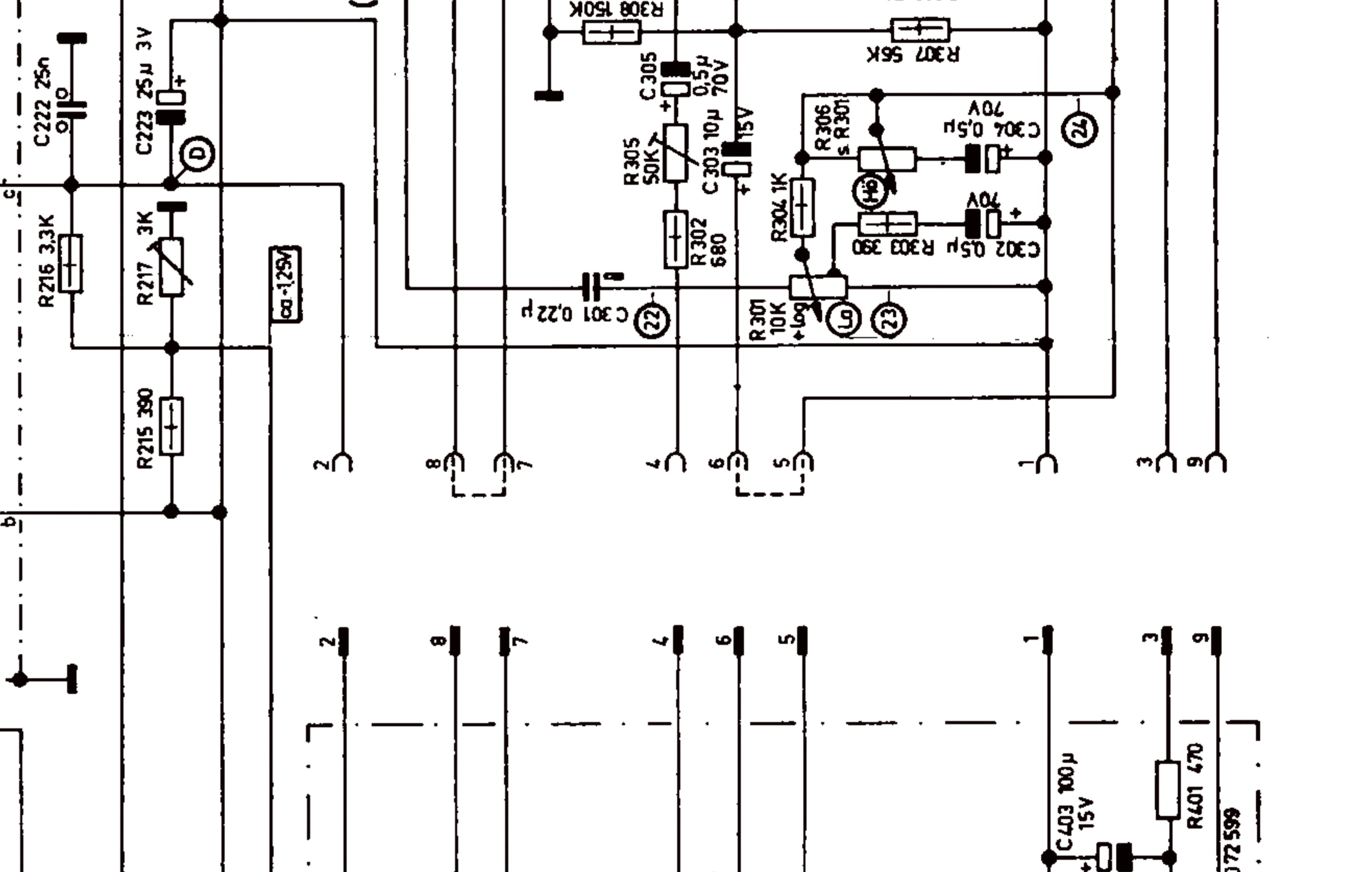
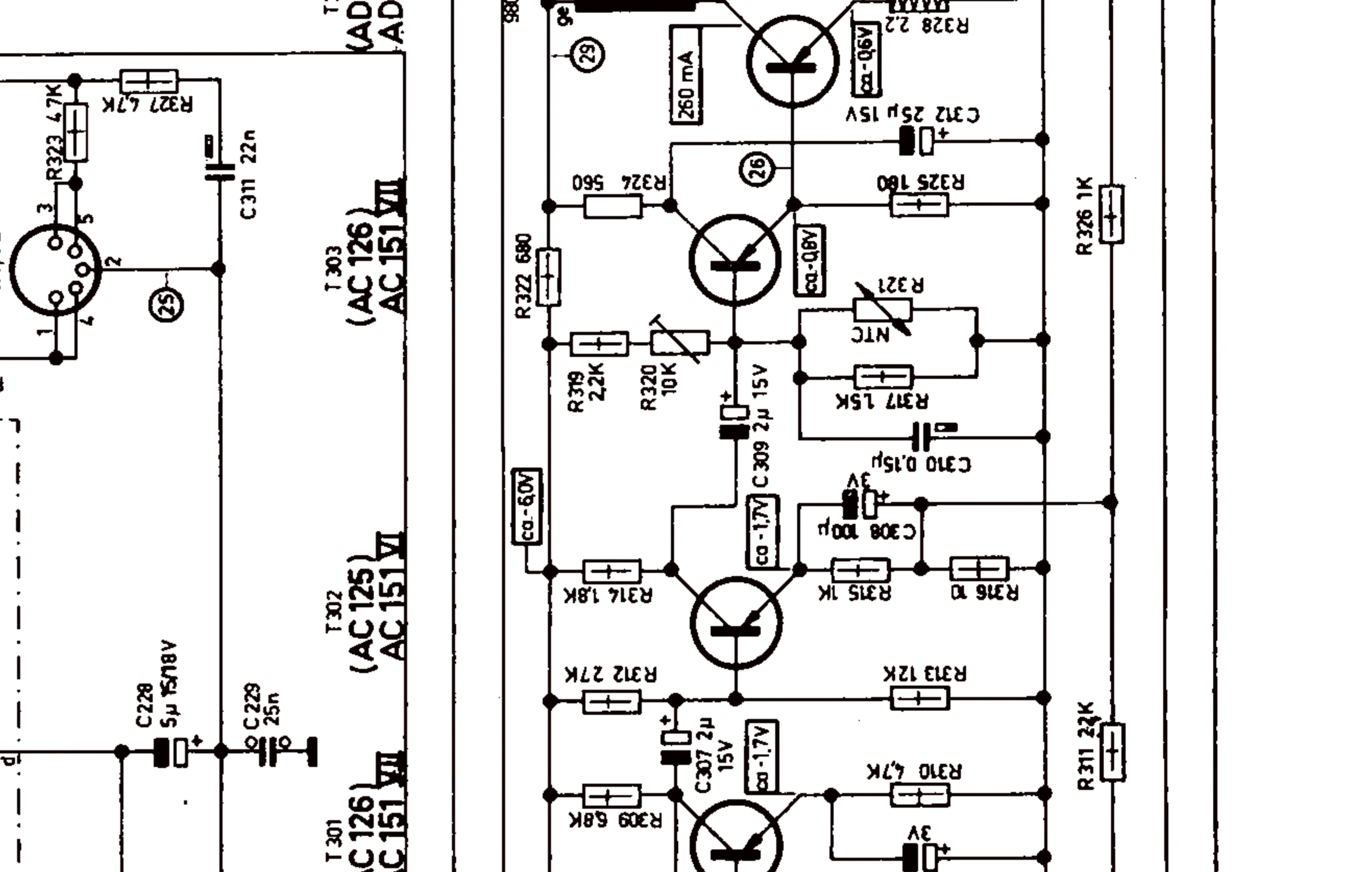
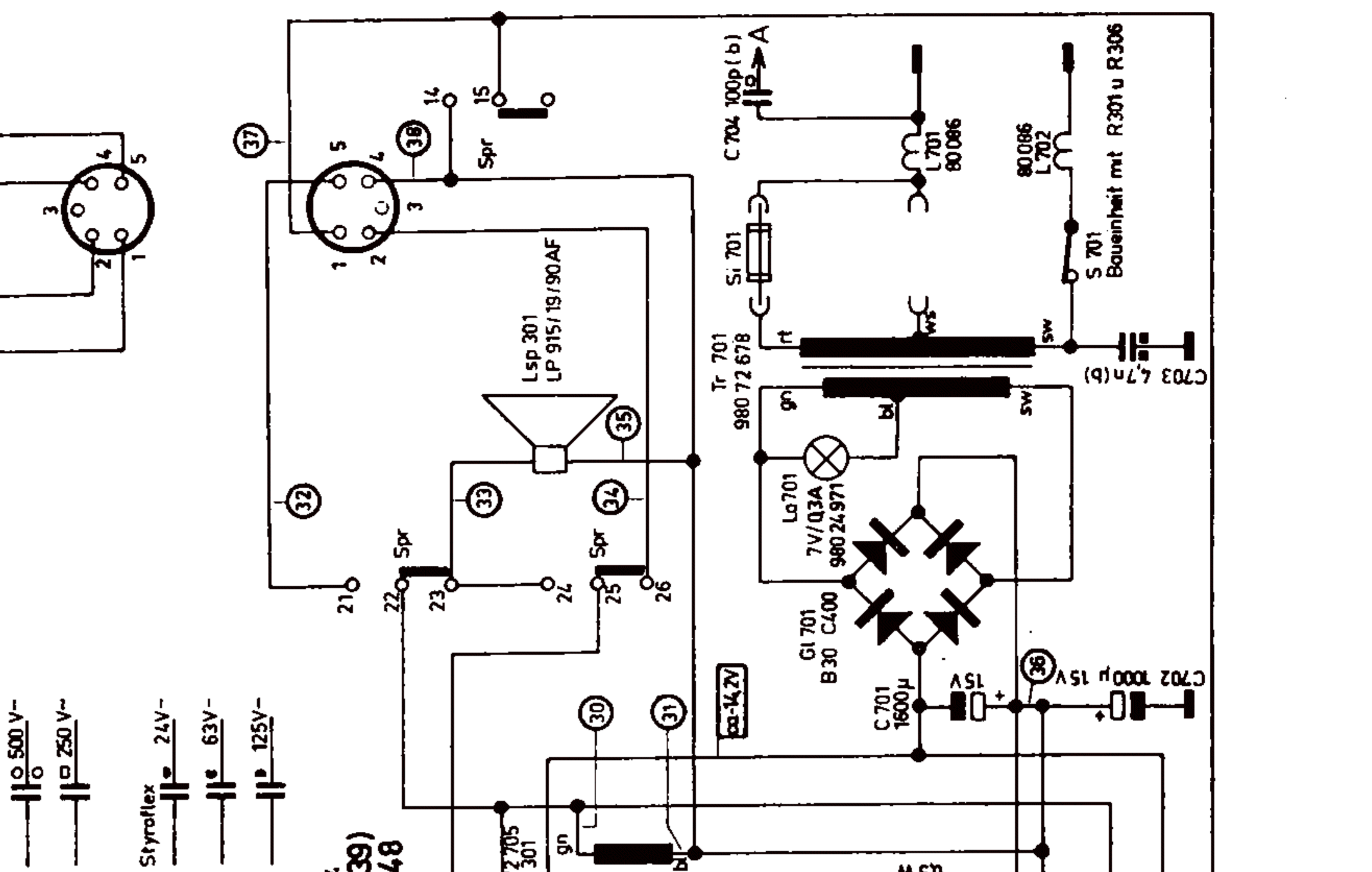
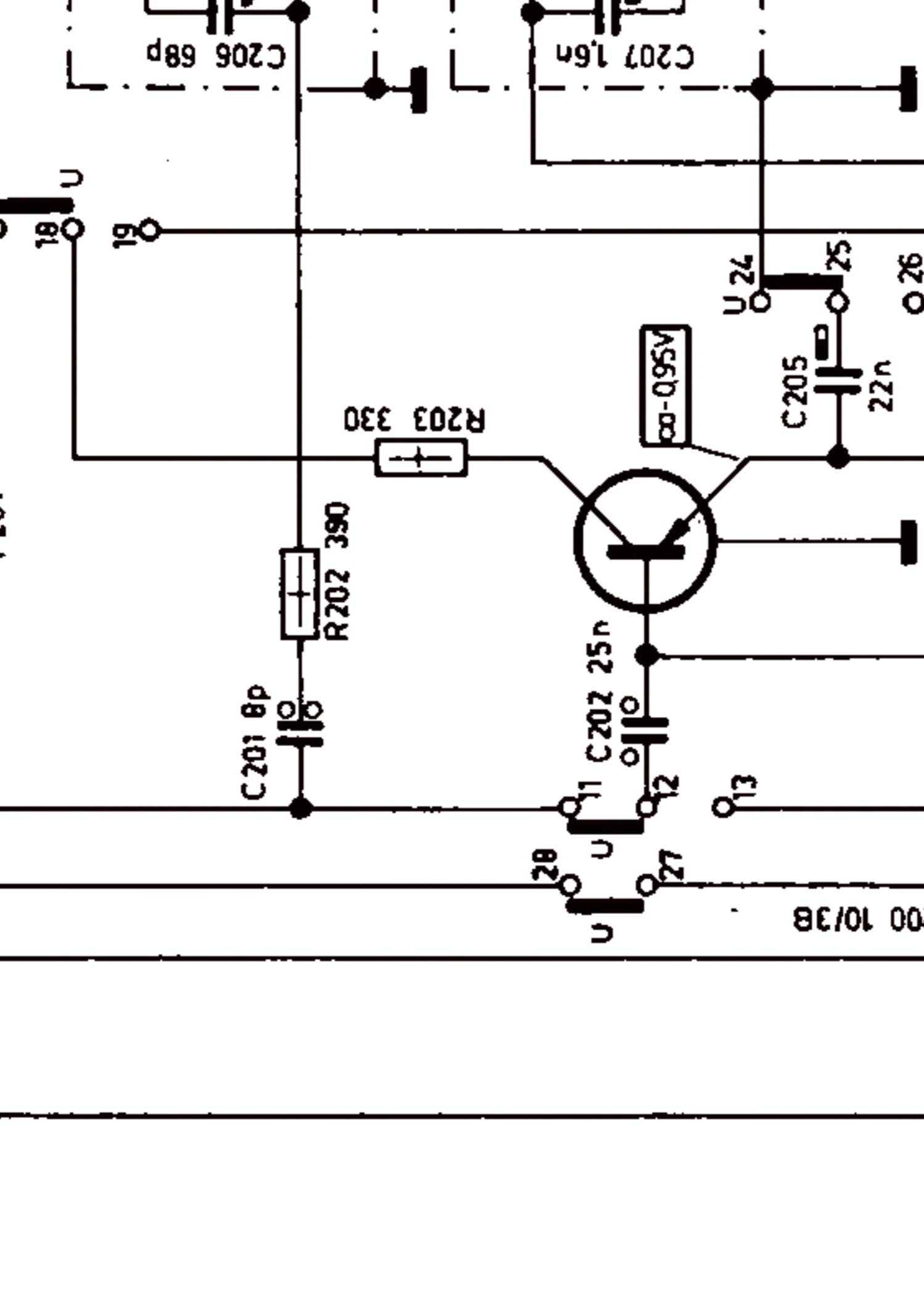
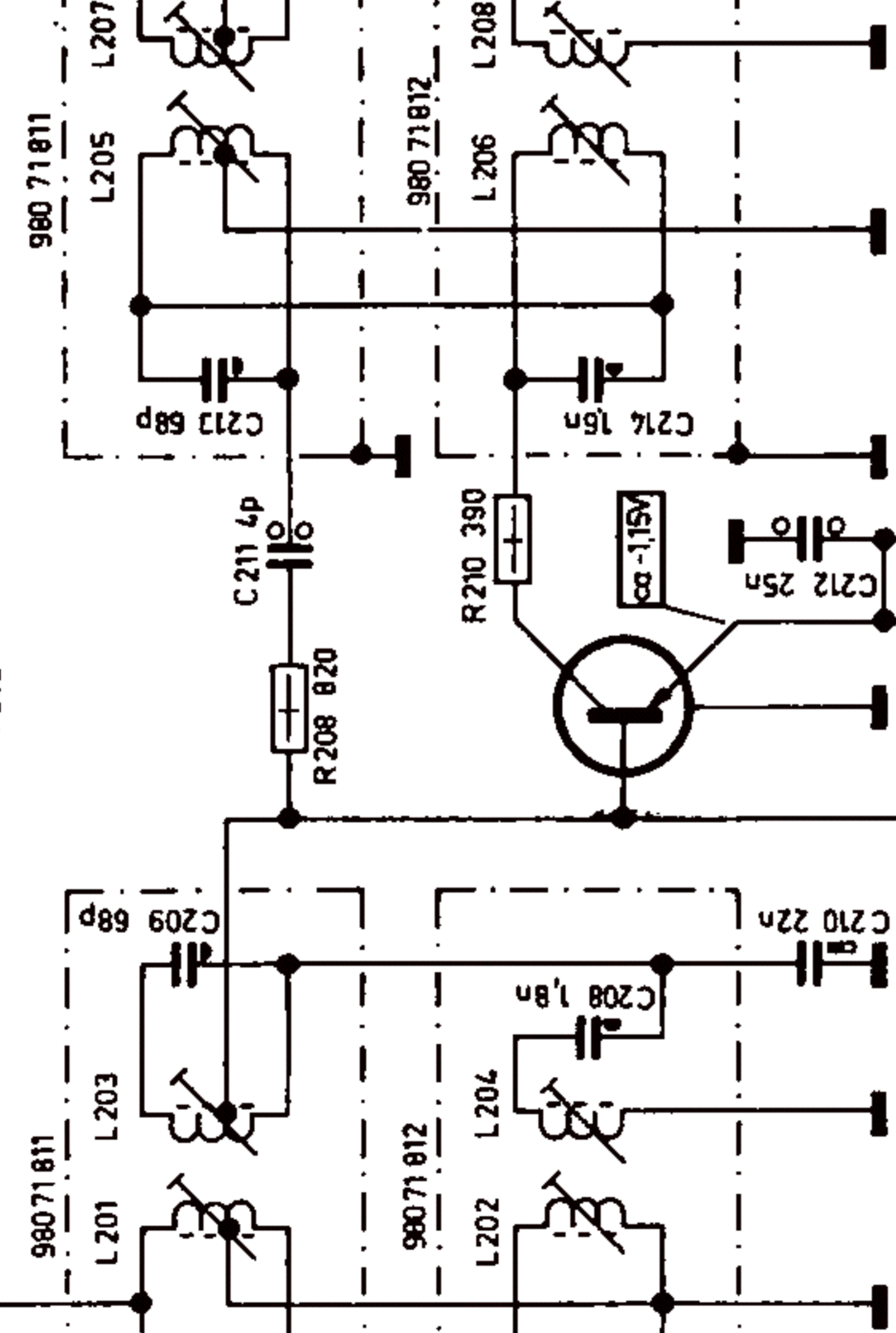
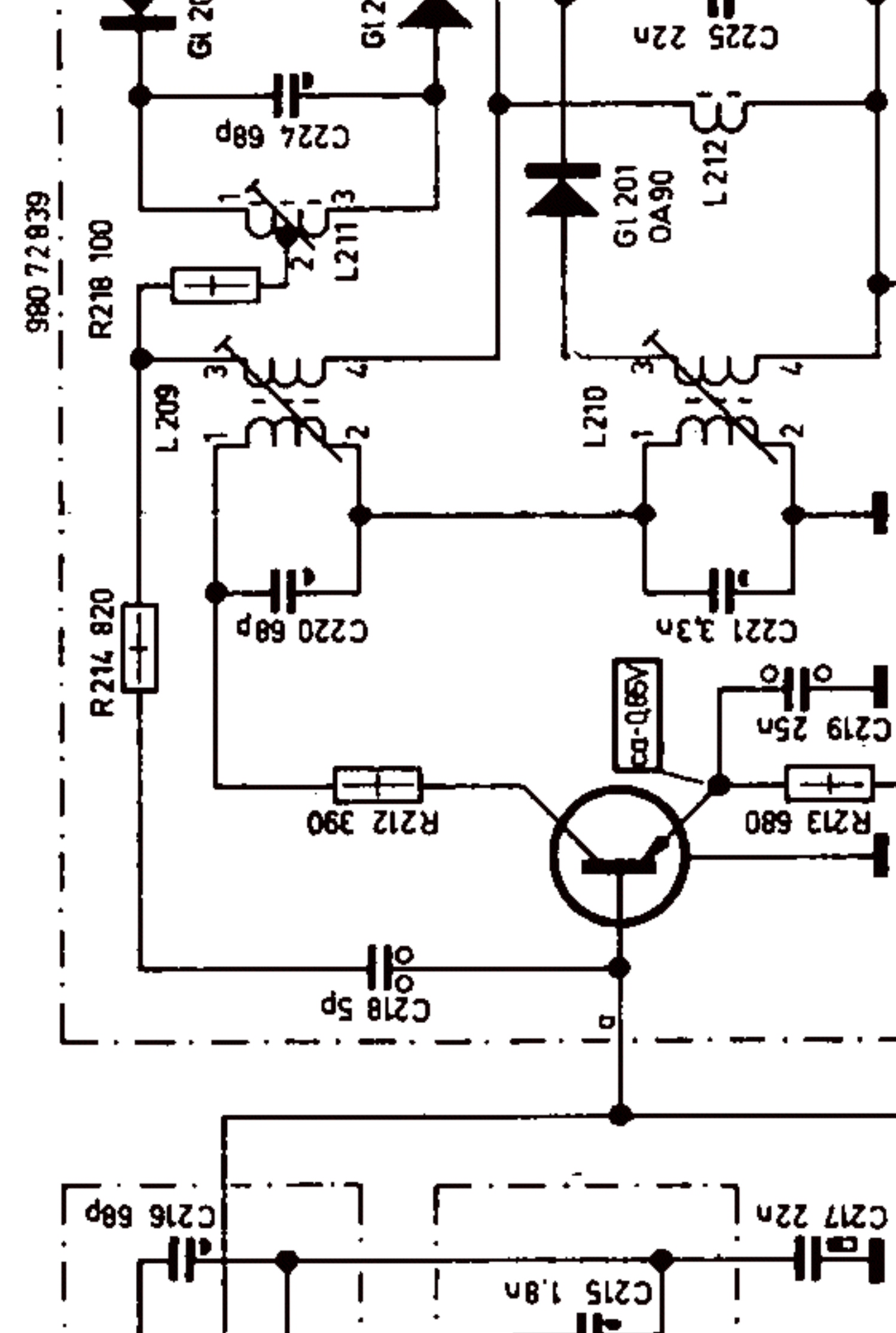
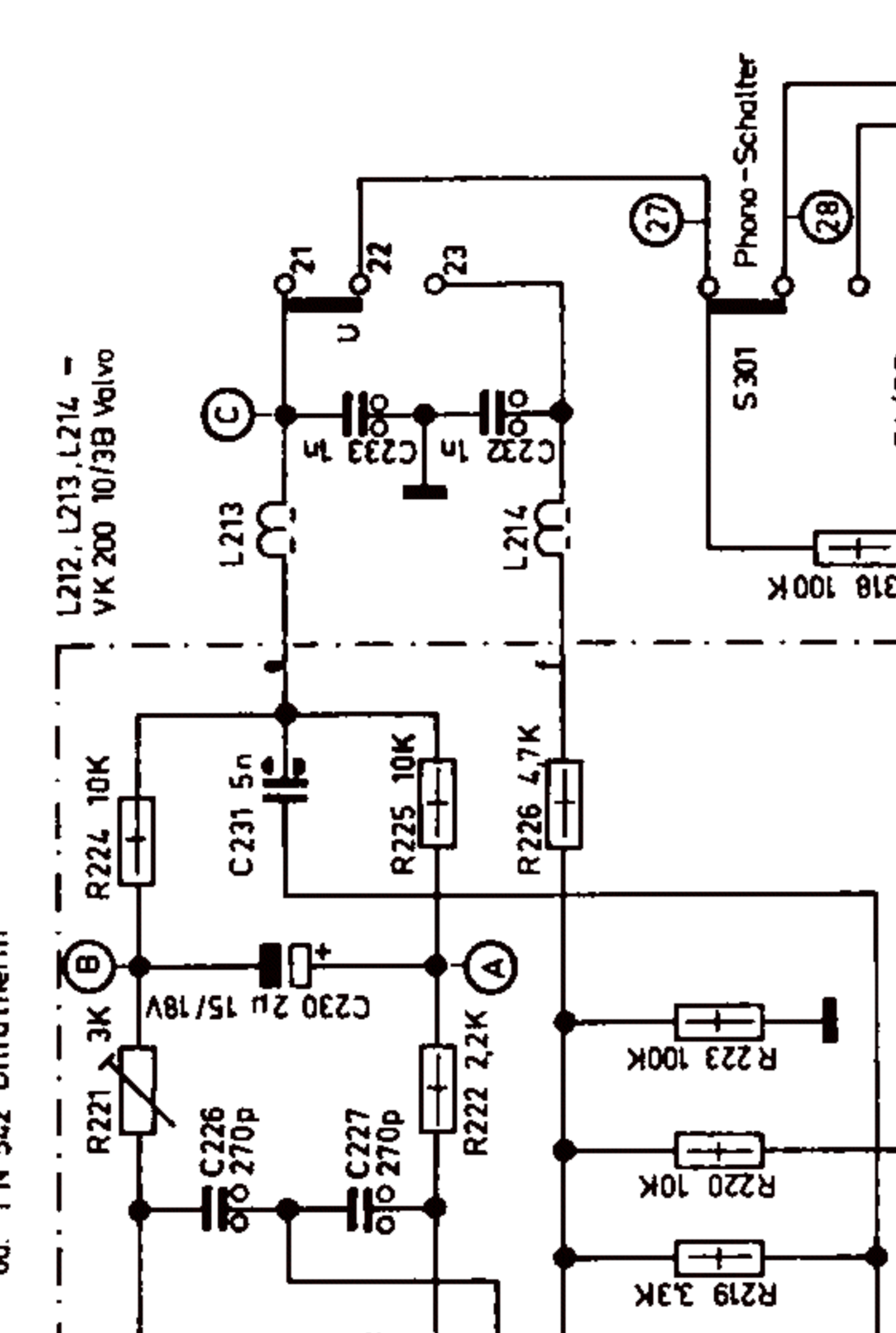
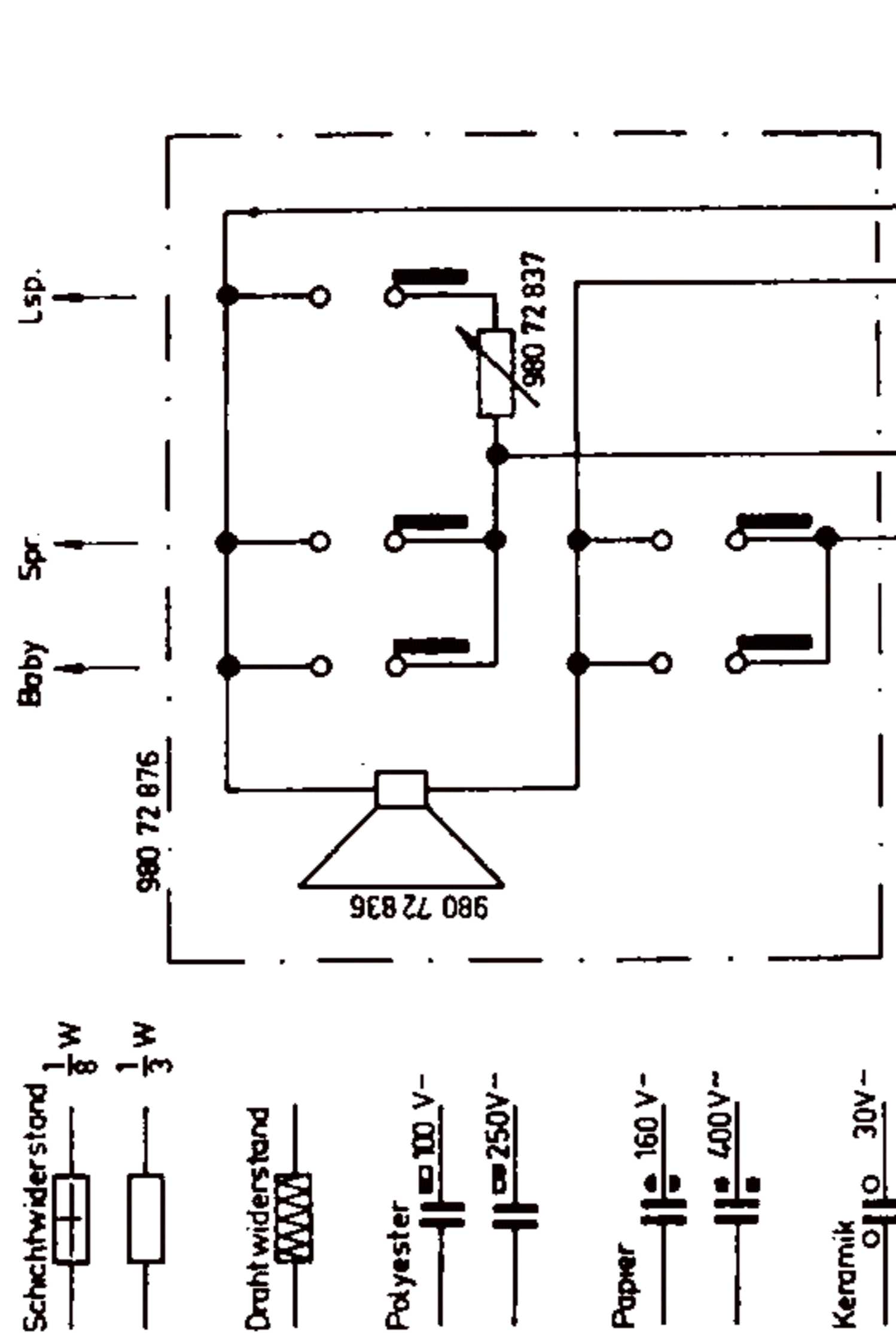
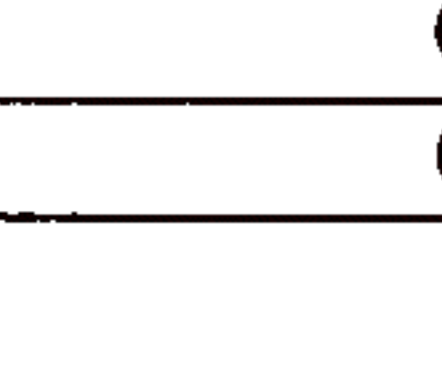
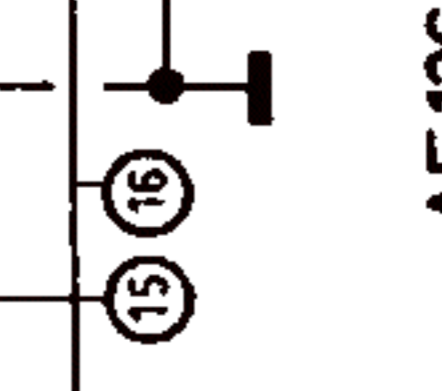
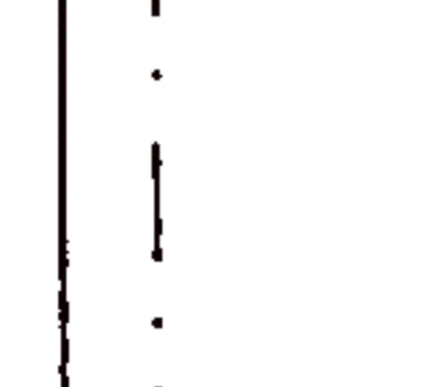
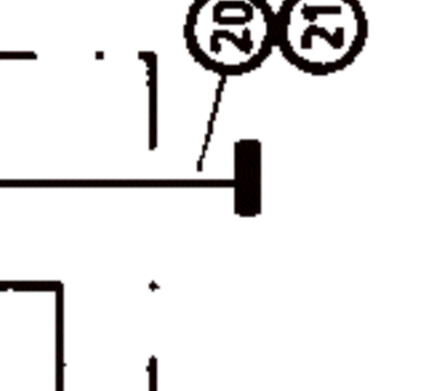
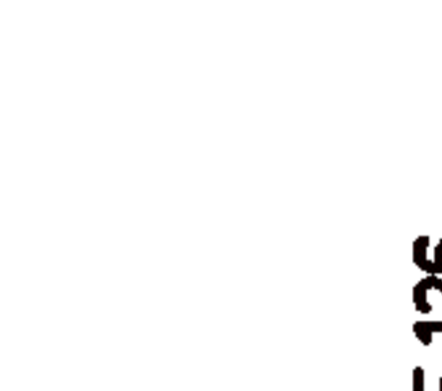
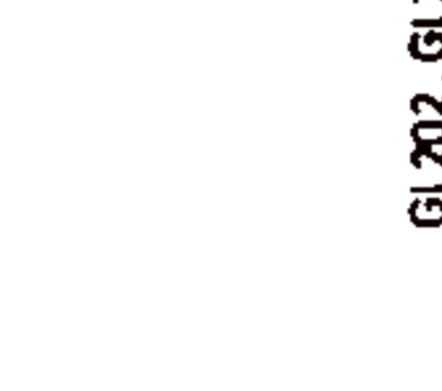
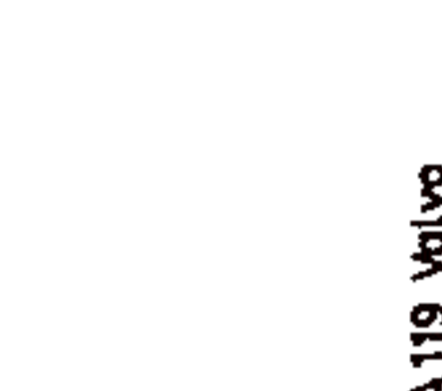
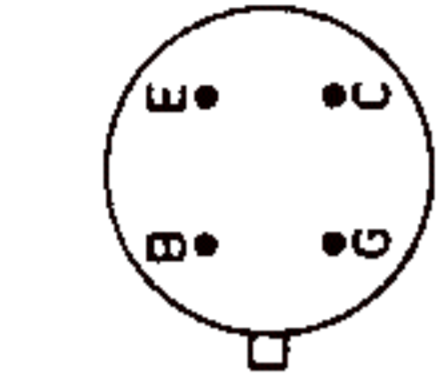
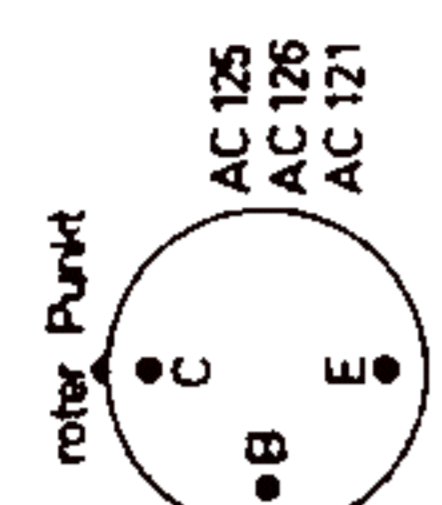
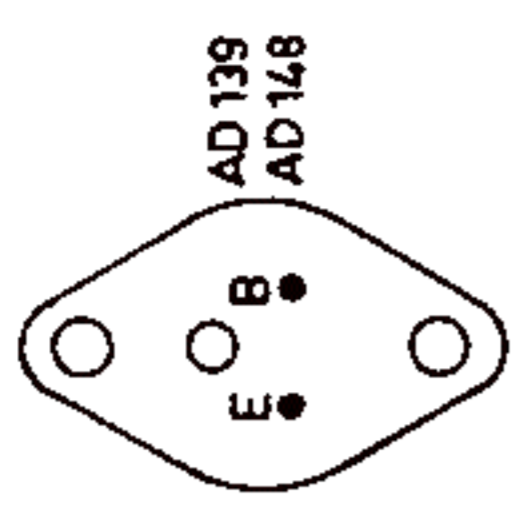
Skalenseil-Verlauf



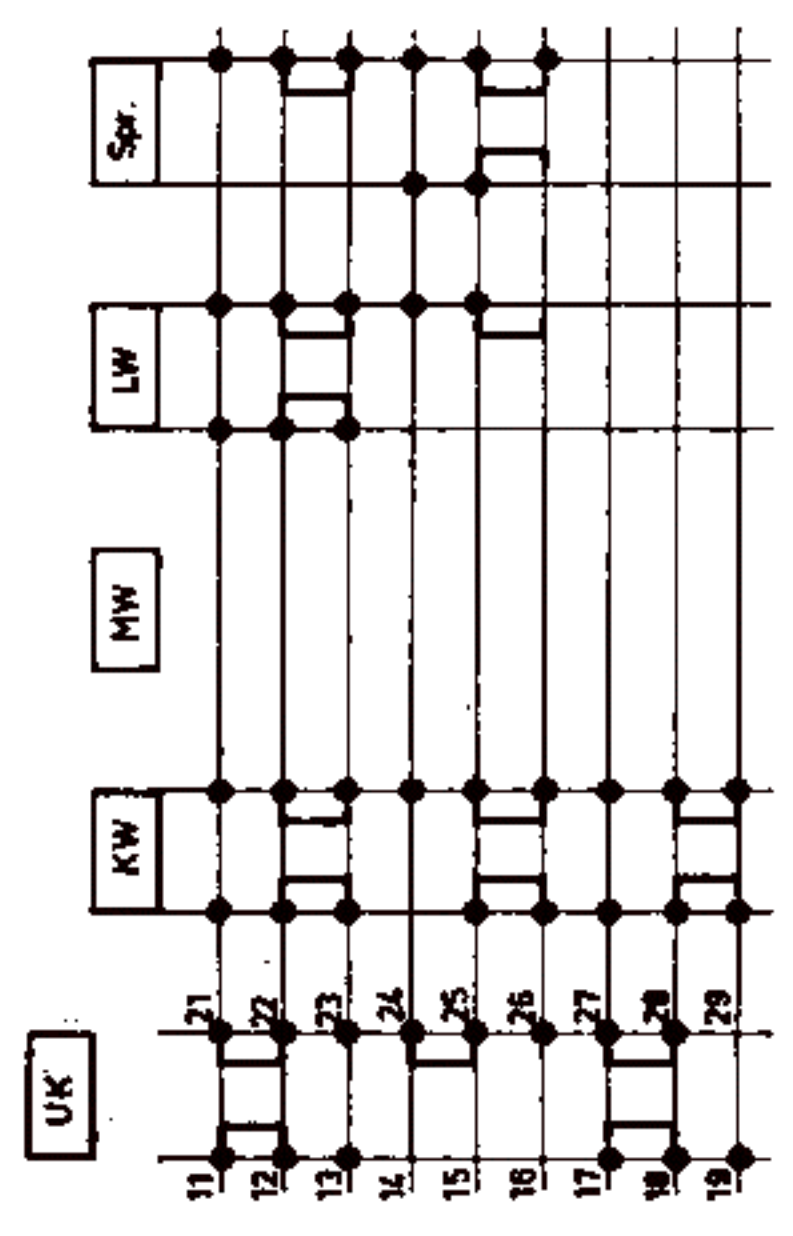
Service-Schaltbild für GRAETZ Transistor-Rundfunk-Gegensprechergerät CONTACT 1306 CONTACT-Sprecher 1307

Bei diesem Gerät liegt die gesiebte Minus-Spannung an Masse. Sämtliche Spannungen sind gegen die Plus-Betriebsspannung mit einem 50 k Ω /V-Instrument bei 220 Volt Netzspannung im Bereich UK gemessen.

Änderungen vorbehalten!



Ansicht von unten



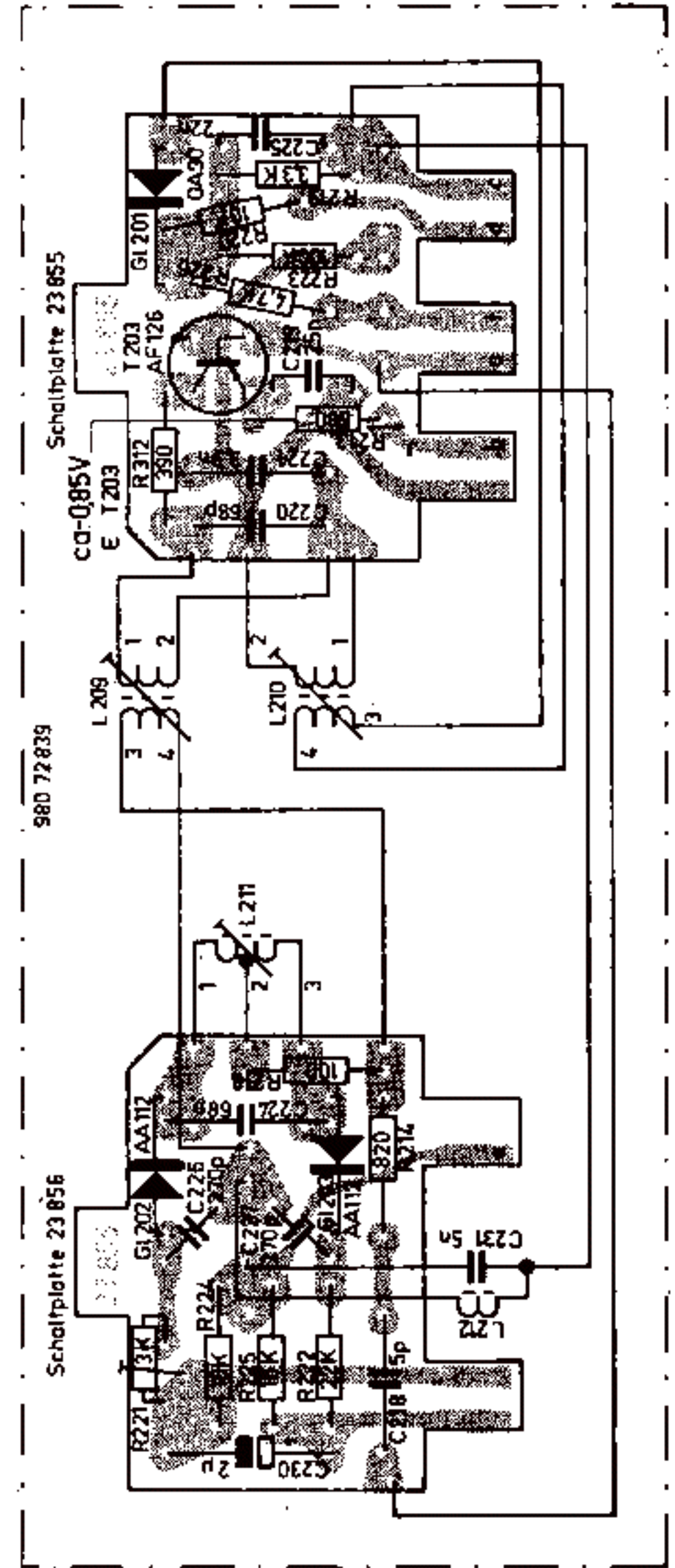
Gezeichnete Schalterstellung: Taste UK gedrückt. Die Bezifferung der Tastensatz-Kontakte auf der Kontaktplatte „UK“ gilt in gleicher Weise für die übrigen Kontaktplatten des Tastensatz-Diagramms.

Der Empfänger 1306 ist als Grundgerät ohne Gegensprechstelle und ohne Gegensprech-Adapter, die der Vollständigkeit wegen im Schaltbild mit eingezeichnet sind, voll betriebsfähig. Sämtliche Reparatur- und Abgleicharbeiten können daher auch ohne Gegensprechstelle und -Adapter durchgeführt werden. Die Erweiterung des Empfängers zur Gegensprechanlage ist wie folgt: Novalstecker auf der großen gedruckten Leiterplatte (Bild

unten Mitte) entfernen und Gegensprech-Adapter aufstecken. Stecker der Gegensprechstelle in die 5-polige Buchse unterhalb der Antennenbuchsen einstecken. Das Relais im Gegensprech-Adapter schaltet durch Drücken einer der Sprechstasten oder der „Baby“-Tasten die Empfangs- bzw. Phono-Wiedergabefunktionen ab; stattdessen wird der NF-Verstärker des Empfängers als Sprechverstärker geschaltet.

Bild rechts: Demodulator/Filter 980 72839

In der Darstellung dieses Filters ist links die Schaltung der Bauelemente auf der FM-Demodulatorplatte und rechts die Bauelemente-Schaltung auf der AM-Demodulatorplatte wiedergegeben. An die Demodulatorplatten sind auch die Spulen L 209, L 210 und L 211 angeschlossen, die sich ebenfalls im Filter 980 72839 befinden.



Übersicht über die Schaltung der Bauelemente und über die Lage der Spannungsmesspunkte auf den gedruckten Leiterplatten.

Ansicht von der Leiterseite. In den Lageplänen sind insgesamt Zahlen von 1 bis 38 eingetragen. Sie sind mit denen des Schaltbildes identisch und bezeichnen die an den Leiterplatten zu- und abgehenden Leitungen. Das Gitternetz mit Zahlen und Buchstaben, das im Lageplan für die große AM-HF-/ZF-/NF-Leiterplatte eingetragen ist, erleichtert das Auffinden der Tastensatz-Anschlüsse auf der genannten Leiterplatte. Diese Buchstaben und Zahlen des Gitternetzes sind mit denen des Tastenschalter-Diagramms (s. links unten im Schaltbild) identisch, jedoch spiegelbildlich dargestellt.

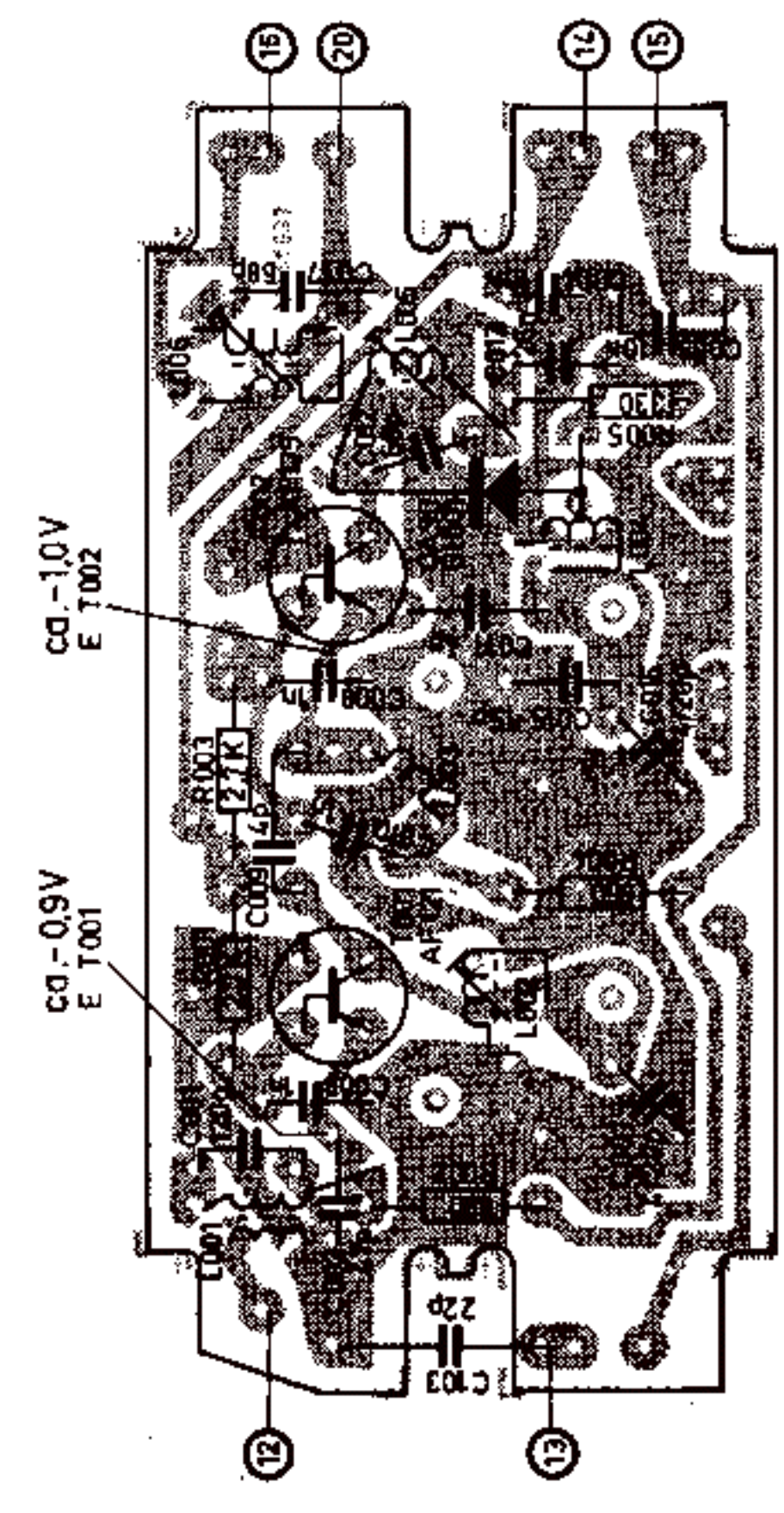


Bild oben: UKW-HF-Teil

Die Leiterplatte des UKW-HF-Teils ist in eingebautem Zustand und nach Abnahme der Abschirmhaube nur auf der Bestückungsseite zugänglich. Somit können auch die Spannungen an den Emitter-Anschlüssen der Transistoren AF 121 und AF 125 nur auf der Seite der Bauelemente gemessen werden. Der Lageplan für das UKW-HF-Teil ist daher als Ansicht von der Bestückungsseite mit durchscheinenden Leitungszügen abgebildet.

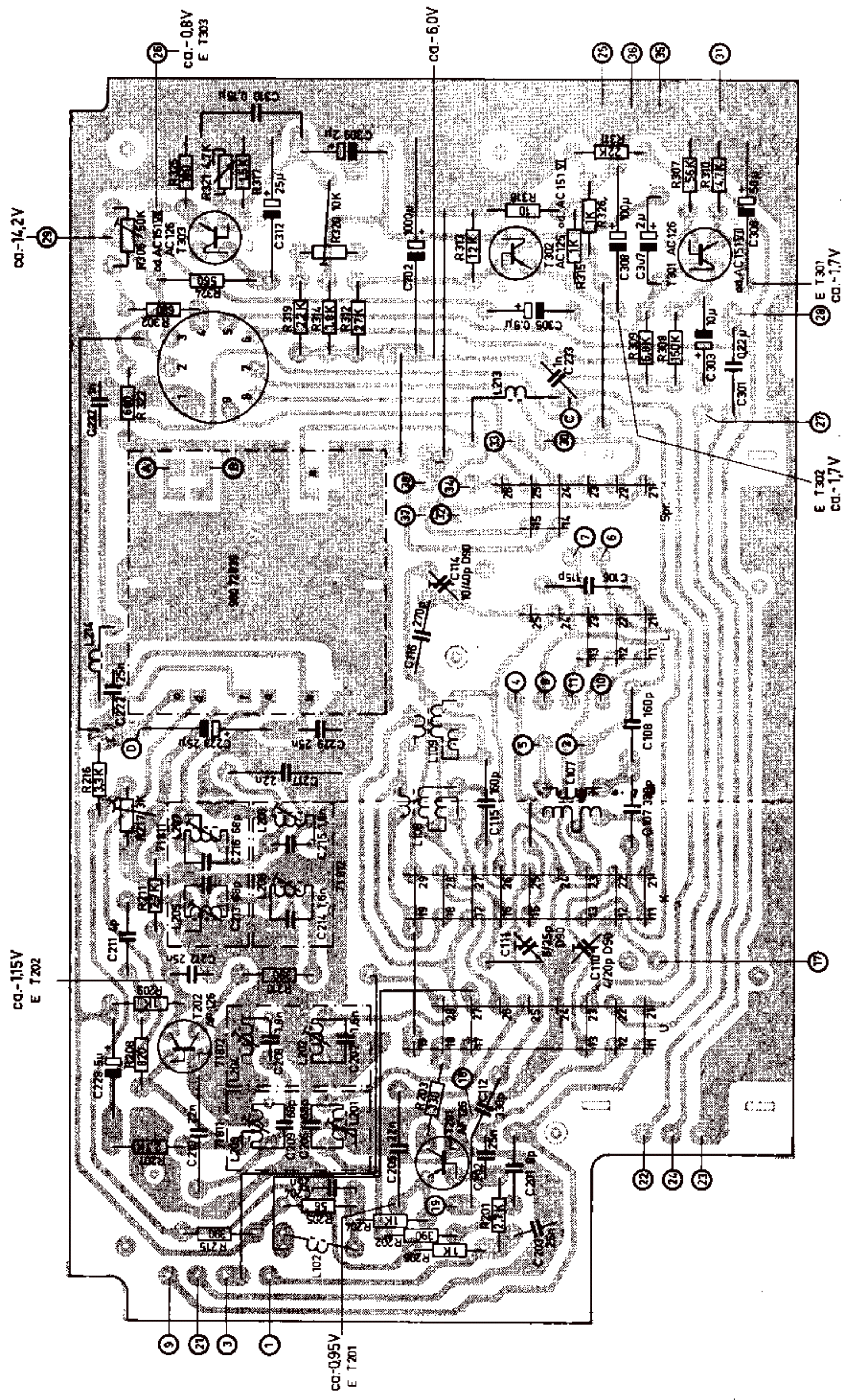


Bild oben: Gegensprech-Adapter

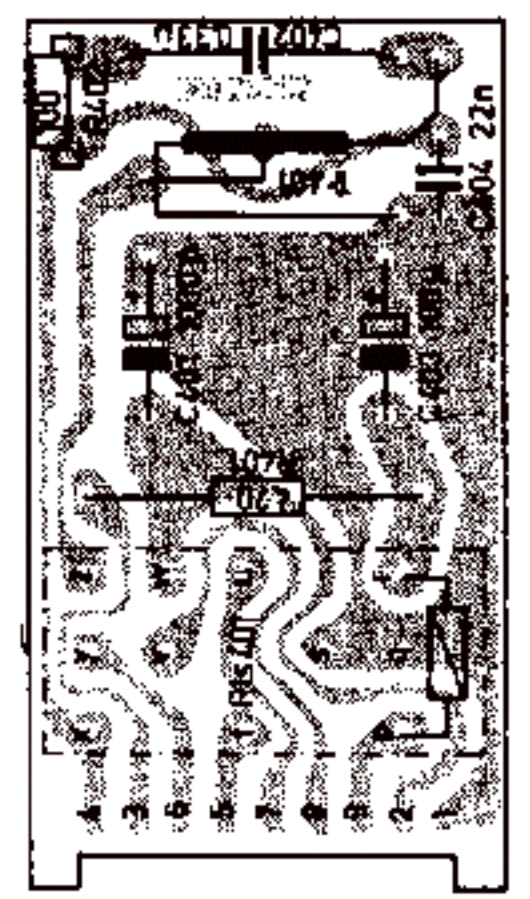


Bild links: große Leiterplatte mit AM-HF-/ZF-/NF-Teil.

Das Filter 980 72839 enthält zwei weitere gedruckte Leiterplatten für den AM- bzw. FM-Demodulator (siehe Bild oben Mitte), die senkrecht auf der großen Platte angeordnet sind. Das Filter enthält ferner die Spulen L 209, L 210 und L 211.

3. ZF-Abgleich

AM- und FM-Abgleich sind voneinander unabhängig. Es braucht also nur der Empfangsteil nachgeglichen zu werden, der verstimmt ist. Dabei ist darauf zu achten, daß innerhalb der Abgleichvorgänge AM bzw. FM die in der Abgleichabelle angegebene Reihenfolge eingehalten wird.

Die Meßsenderspannung soll, von kleinen Werten beginnend, nur so weit aufgedreht werden, daß bei FM 1 V und bei AM 1,5 V an den zugehörigen Instrumenten liegen, damit kein Fehlabbgleich durch Übersteuerung erfolgt. Lautstärke- sowie Klangregler sind voll aufzudrehen. Die zugehörigen Instrumente und deren Anschlußart sind unter I bis III unterhalb der Abgleichabelle angegeben. In der Spalte „Instrument-Anschluß“ der Abgleichabelle ist aufgeführt, welche Meßanordnung für den betreffenden Abgleichvorgang erforderlich ist. Der Ausgangswiderstand des Meßsenders soll für den ZF-Abgleich nicht größer als 10 Ω sein. Grundsätzlich

sind erst der Primärkreis und anschließend der Sekundärkreis abzugleichen.

4. HF-Abgleich

Vorkreis- und Oszillatorabgleich im Kurz- und Langwellenbereich sind vom Mittelwellenabgleich abhängig. Es ist also vor Abgleich dieser Bereiche der Mittelwellenabgleich zu prüfen.

Vor Beginn des Oszillatorabgleichs ist die Mitte des Skalenzeigers bei voll eingedrehtem Drehkondensator auf den senkrechten Strich am rechten Skalenende einzustellen. Bei UKW und MW müssen die Oszillator- und Vorkreis-Abgleichvorgänge an beiden Abgleichpunkten so lange abwechselnd wiederholt werden, bis kein Nachstimmen mehr erforderlich ist; sie sind mit dem C-Abgleich zu beenden.

5. Nach beendetem Abgleich sind die Kerne mit Wachs festzulegen.

Abgleichabelle

	Senderanschluß	Bereichstaste	Senderabstimmung	Empfängerabstimmung	Notwendige Verstärkung	Abgleichkern oder -trimmer	Abgleich auf	Instrument-Anschluß	Modulationsart des Senders	
FM	über 50 nF (induktionsarm) an Basis T 203	U	10,7 MHz	104,5 MHz	L 211, L 207	L 209	Maximum	II	unmoduliert	
	-				L 211	Nulldurchlauf	III			
	-				R 221	Minimum	I			
	über 50 nF (induktionsarm) an Basis T 202				U	10,7 MHz	104,5 MHz	L 203	L 205 L 207	Maximum
über 50 pF (induktionsarm) an Basis T 201	L 005, L 006	L 201 L 203								
an Dipolbuchsen	-	L 006	Minimum							
	88,5 MHz	L 005								
	-	L 004 L 002								
			102 MHz		C 016 C 007					
AM	über 0,5 µF an Basis T 203	M	480 kHz	1625 kHz	L 208	L 210	Maximum	I	30% AM	
	über 0,5 µF an Basis T 202				L 204	L 206 L 208				
	über 0,5 µF an Basis T 201				-	L 202 L 204				
	über Kunstantenne an Antennen- und Erdbuchse					600 kHz				L 109 L 105
						1450 kHz				C 111 C 110
					210 kHz	C 114 L 104				
	L	210 kHz	L 108 L 107							
	K	6,5 MHz								

Instrumentanschluß (Die dazugehörigen Anschlußpunkte sind aus dem großen Lageplan für das AM-HF-/ZF-/NF-Teil im Innenteil der Druckschrift zu ersehen):

- I. Wechselstrom-Voltmeter mit 1,5 Volt-Bereich parallel zum Lautsprecher anschließen (Anschlußpunkte 33 und 35).
- II. Hochohmiges Voltmeter (ca. 50 kΩ/V) parallel zum Ratioelko anschließen (Punkte A und B).
- III. Mikroampèremeter (10 µA) mit Nullpunkt in der Mitte über einen Widerstand von 50 kΩ massiefrei an die Punkte C und D anschließen.

