

# GRUNDIG

---

# RR 950

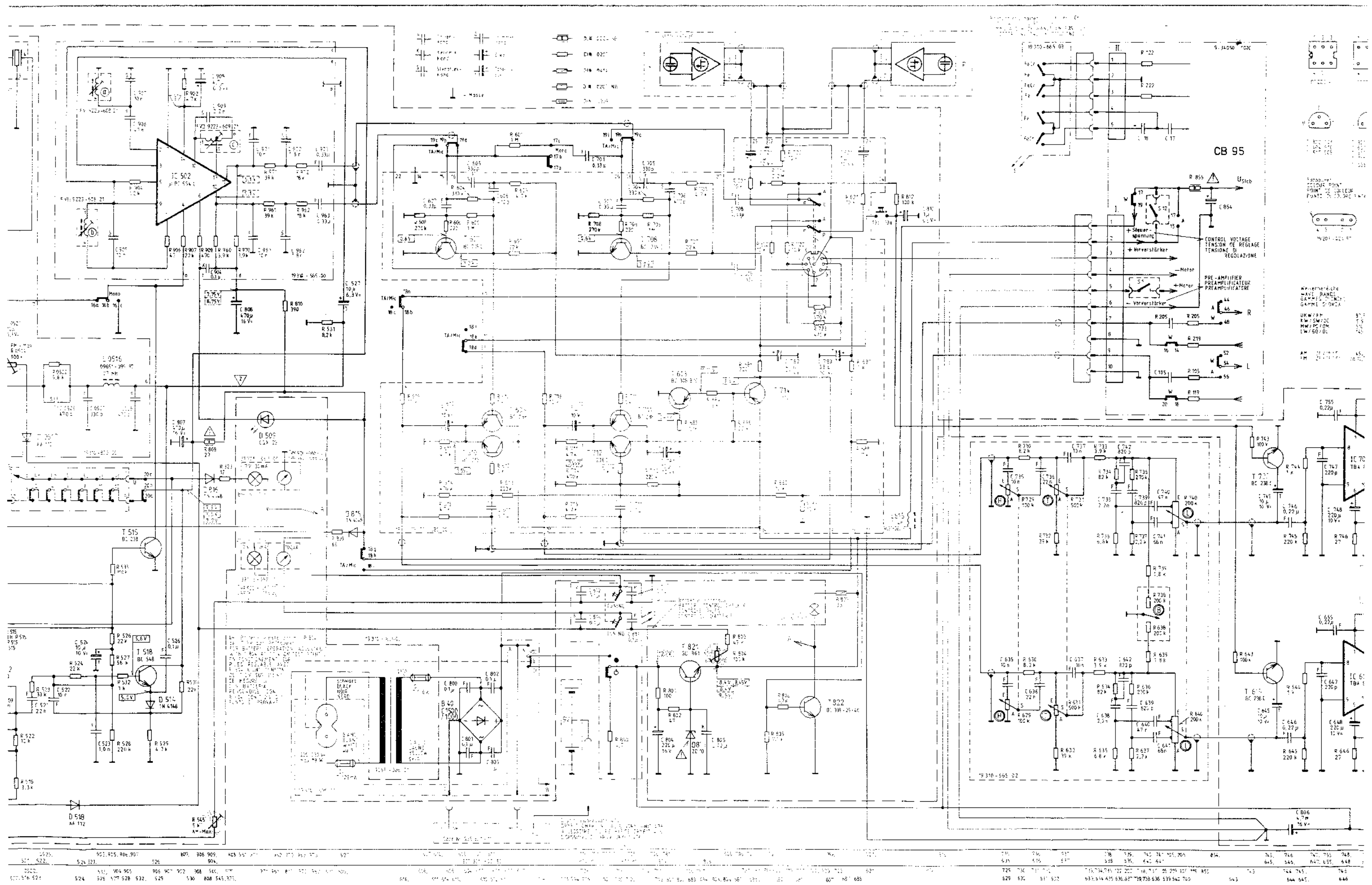
MODEL

---

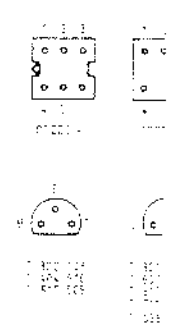
SERVICE MANUAL

---





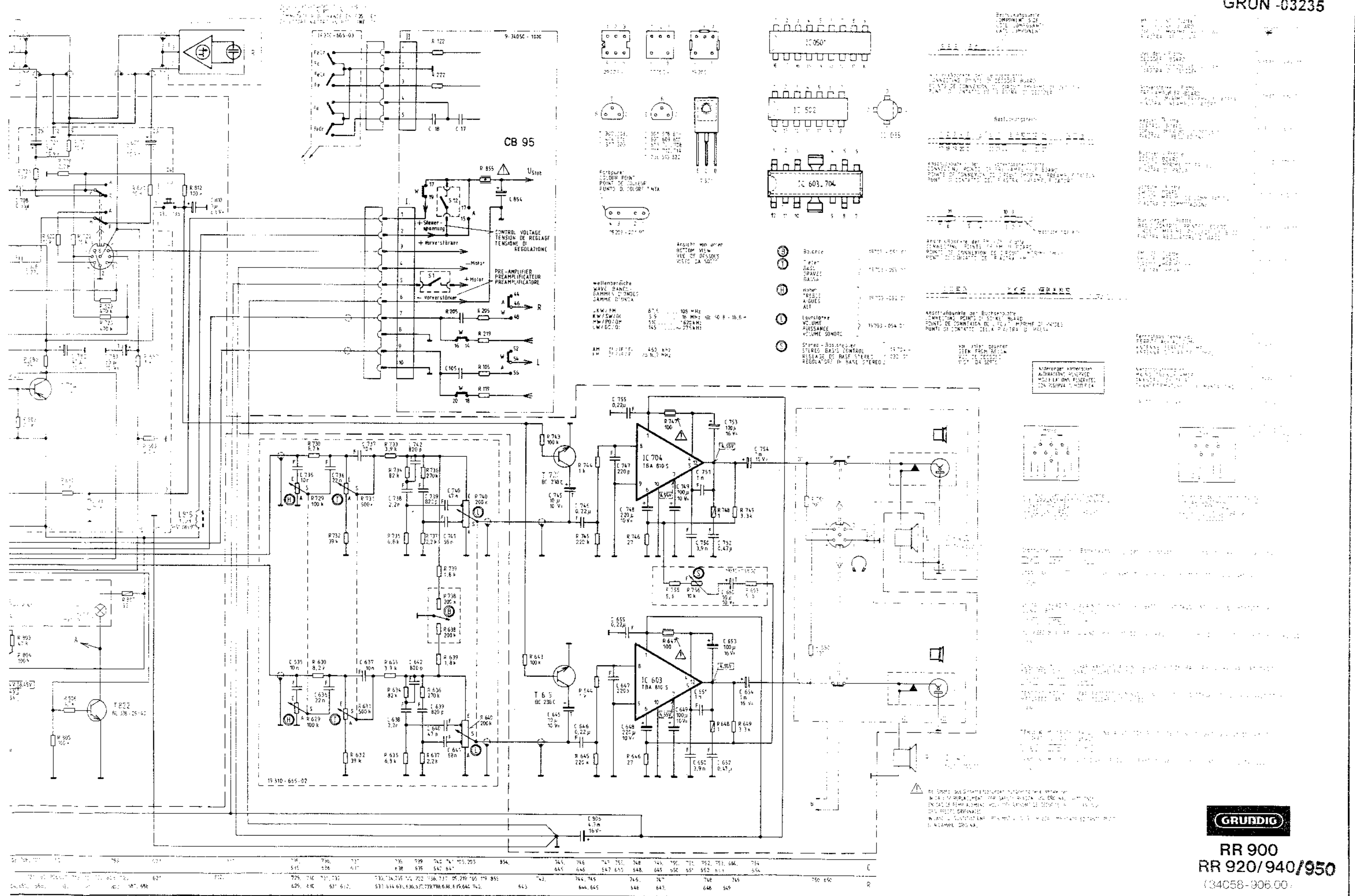
- Capacitors:  
 - Polystyrene:  $\square$   
 - Paper:  $\square$   
 - Electrolytic:  $\square$   
 - Polyester:  $\square$   
 - Mica:  $\square$   
 - Ceramic:  $\square$   
 - Other:  $\square$
- Resistors:  
 - 0.1W 0.25W:  $\square$   
 - 0.5W 1W:  $\square$   
 - 2W 5W:  $\square$   
 - 10W 25W:  $\square$



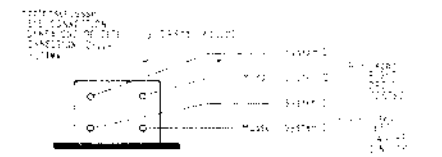
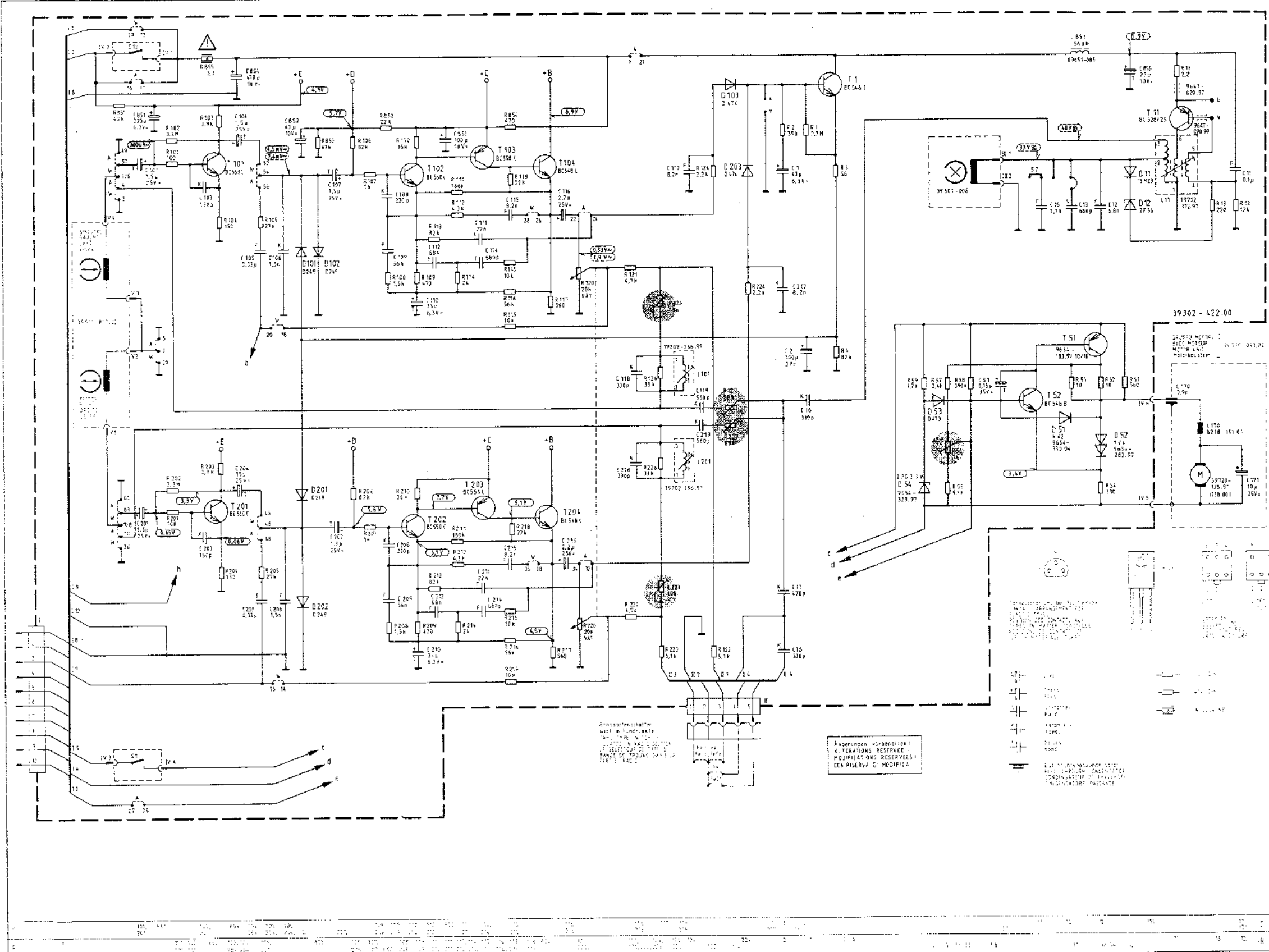
19 310-664 03  
 9 34250 500  
**CB 95**  
 CONTROL VOLTAGE  
 TENSION DE RÉGLAGE  
 TENSIONE DI REGOLAZIONE  
 PRE-AMPLIFIER  
 PREAMPLIFICATEUR  
 PREAMPLIFICATORE  
 +Steuer-  
 spannung  
 +Vorverstärker  
 -Vorverstärker  
 Motor  
 Motor  
 R 205 R 205  
 W 44  
 W 48  
 R 219  
 W 52  
 W 54  
 C 185 R 185  
 W 55  
 R 119  
 W 20 R

19 310-665 02  
 19 310-665 01  
 19 310-665 00

525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



**RR 900**  
**RR 920/940/950**  
 (34058-906.00)



AN-ABSTRAKTION: Die Schaltung ist eine Stereo-Verstärker-Schaltung mit einem 5.7V-Batteriebetrieb. Die Schaltung ist für den Betrieb mit einem 3.3V-Batteriebetrieb geeignet. Die Schaltung ist für den Betrieb mit einem 3.3V-Batteriebetrieb geeignet. Die Schaltung ist für den Betrieb mit einem 3.3V-Batteriebetrieb geeignet.

Die Schaltung ist für den Betrieb mit einem 3.3V-Batteriebetrieb geeignet. Die Schaltung ist für den Betrieb mit einem 3.3V-Batteriebetrieb geeignet. Die Schaltung ist für den Betrieb mit einem 3.3V-Batteriebetrieb geeignet. Die Schaltung ist für den Betrieb mit einem 3.3V-Batteriebetrieb geeignet.

Voorwerpen gebruikt de 5.7V batterij. Voorwerpen gebruikt de 3.3V batterij. Voorwerpen gebruikt de 3.3V batterij. Voorwerpen gebruikt de 3.3V batterij.

Änderungen vorbehalten. Änderungen vorbehalten. Änderungen vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

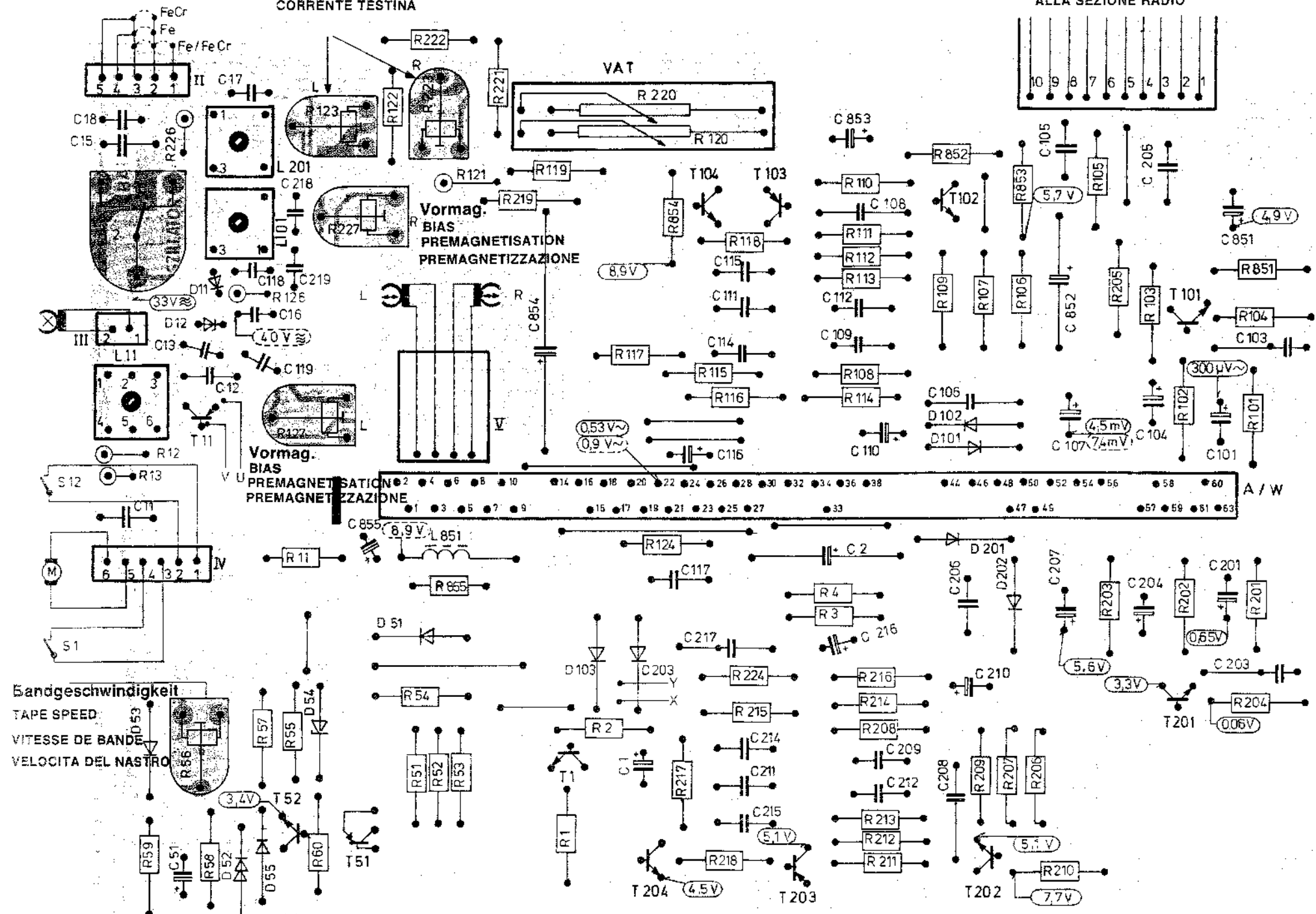


**CB 95**  
**Stereo**

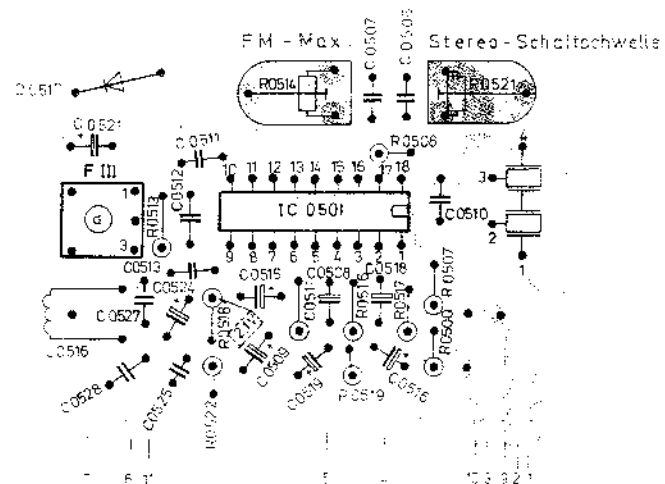
34050-90600

Kopfstr.  
HEAD CURRENT  
COURANT DE TETE  
CORRENTE TESTINA

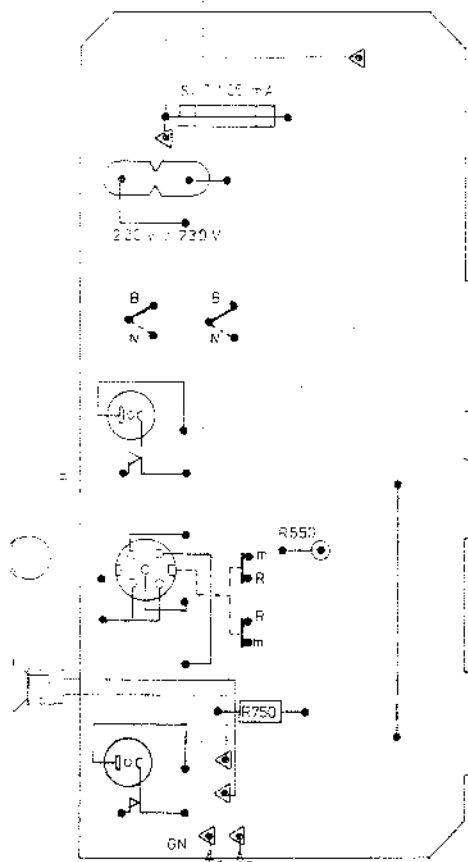
zum Rundfunkteil  
TO RADIO SECTION  
VERS PARTIE RADIO  
ALLA SEZIONE RADIO



FM-ZF-Platte  
 FM-IF-BOARD  
 CIRCUIT IMPRIME FM-FI  
 PIASTRA FM-FI

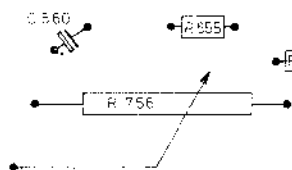
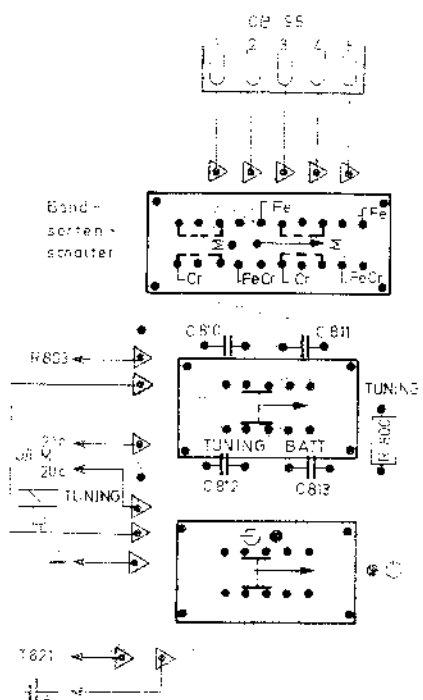


Buchsenplatte  
 SOCKET BOARD  
 CIRCUIT IMPRIME DE PRISE  
 PIASTRA PRESA



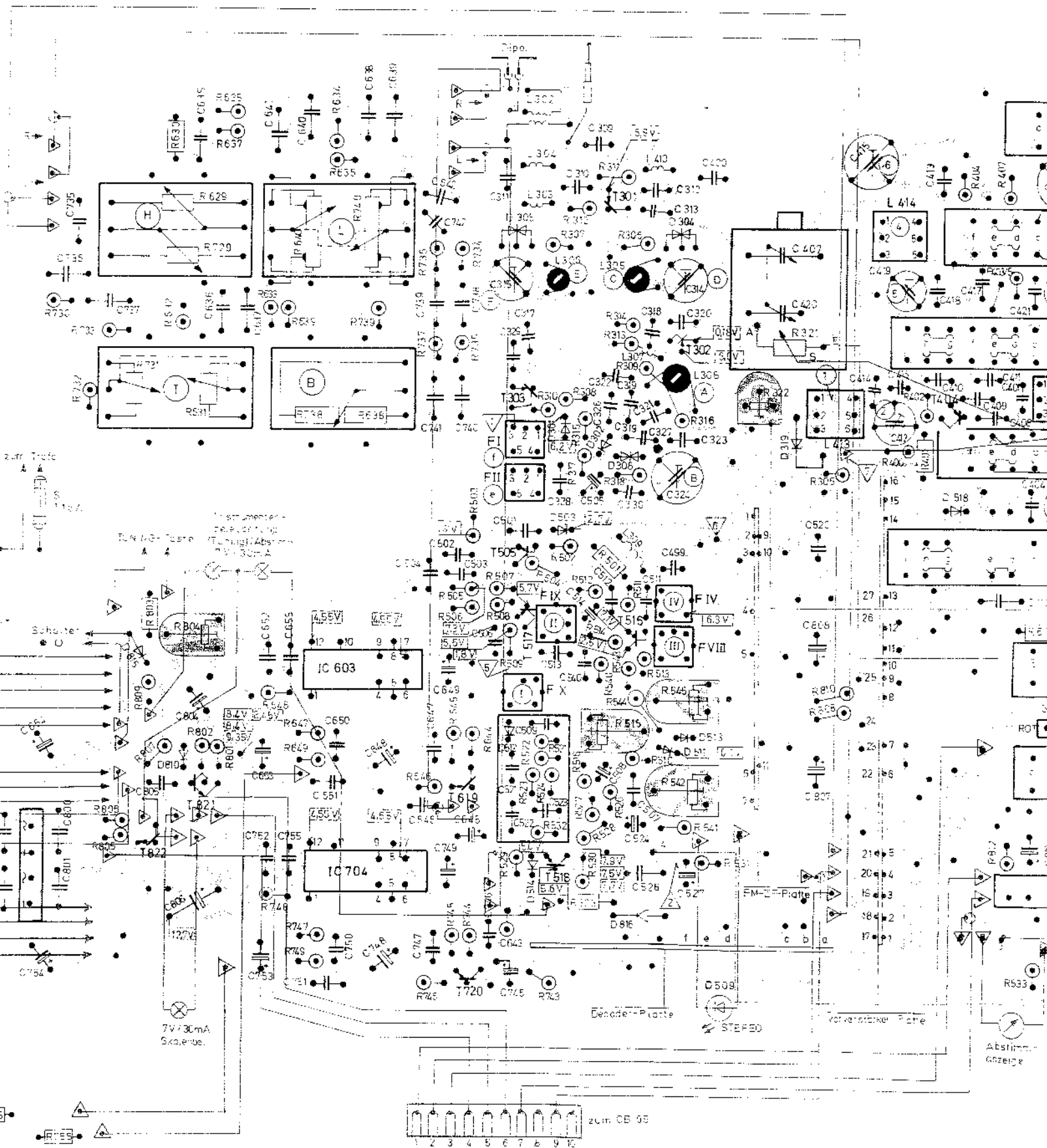
Anschluß  
 DRYFIT-LADEZUSATZ 476  
 CONNECTION  
 DRYFIT CHARGING ACCESSORY 476  
 CONNEXION POUR DISPOSITIF DE  
 CHARGE ACCU DRYFIT 476  
 COLLEGAMENTO  
 DISPOSITIVO DI CARICA 476 DRYFIT

Schalter-Platte  
 SWITCH BOARD  
 CIRCUIT IMPRIME COMMUTEUR  
 PIASTRA DI COMMUTAZIONE

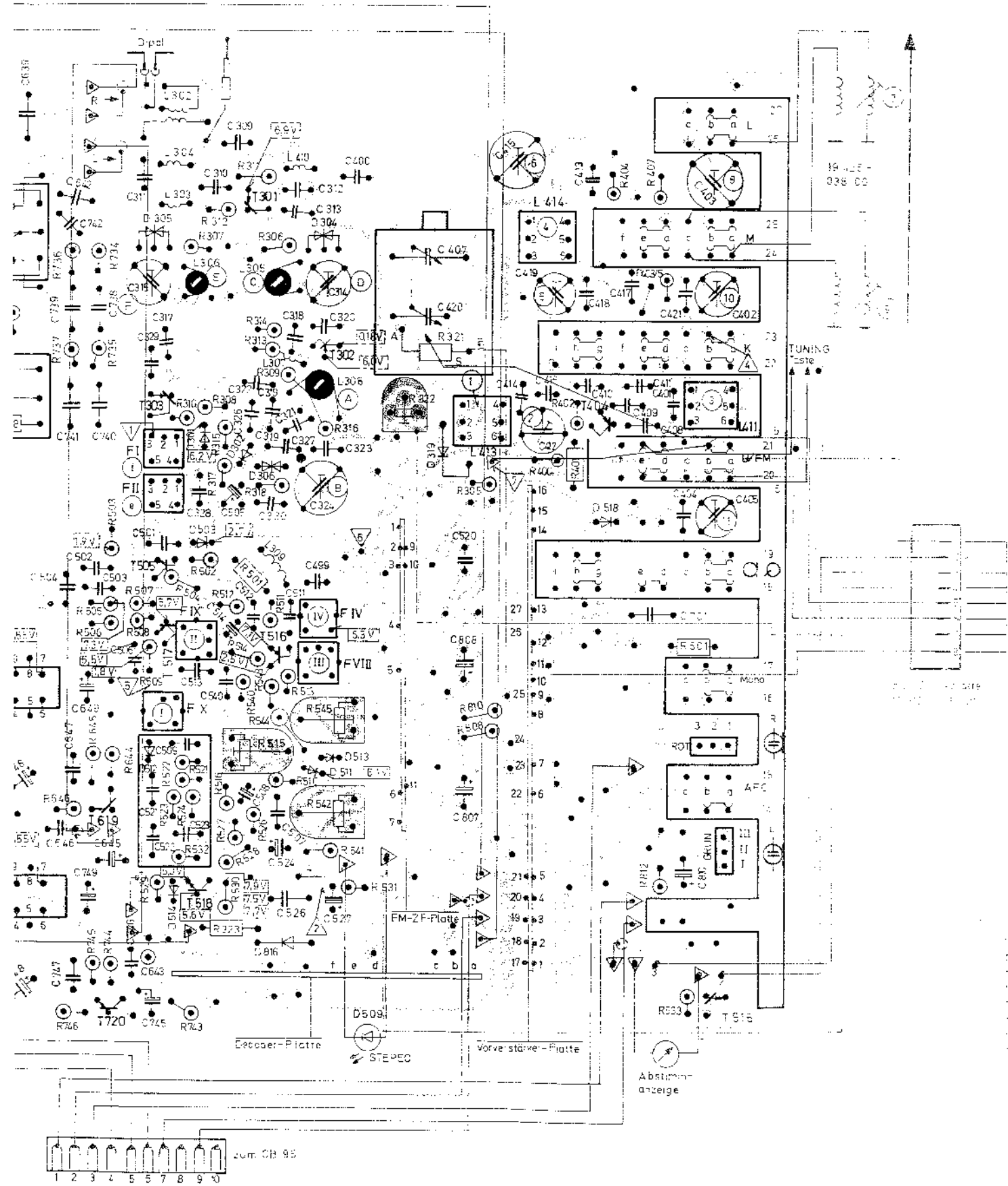


Basisregler-Platte  
 BASIS CONTROL PRINTED BOARD  
 CIRCUIT IMPRIME DE REGLAGE BASE STEREO  
 PIASTRA REGOLATORE DI BASE

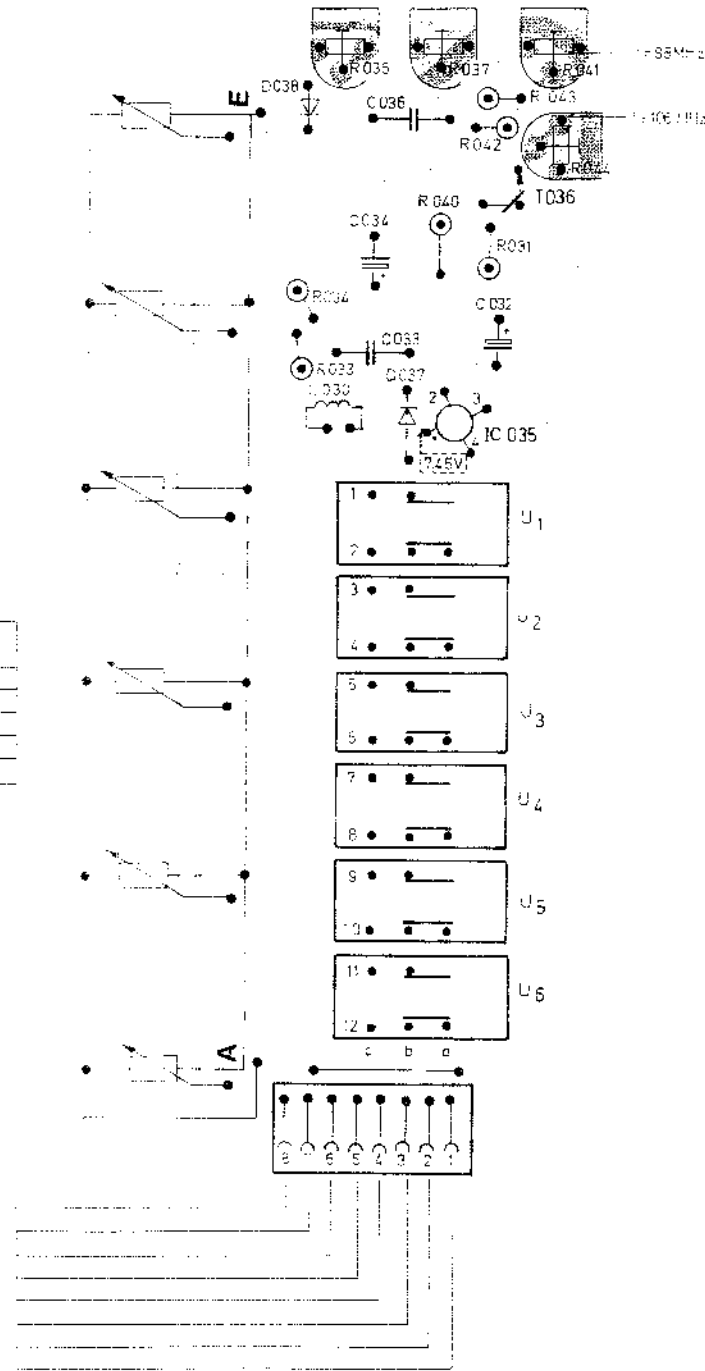
HF-ZF-NF-Platte  
 RF-IF-AF BOARD  
 CIRCUIT IMPRIME HF-FI-BF  
 PIASTRA AF-FI-BF



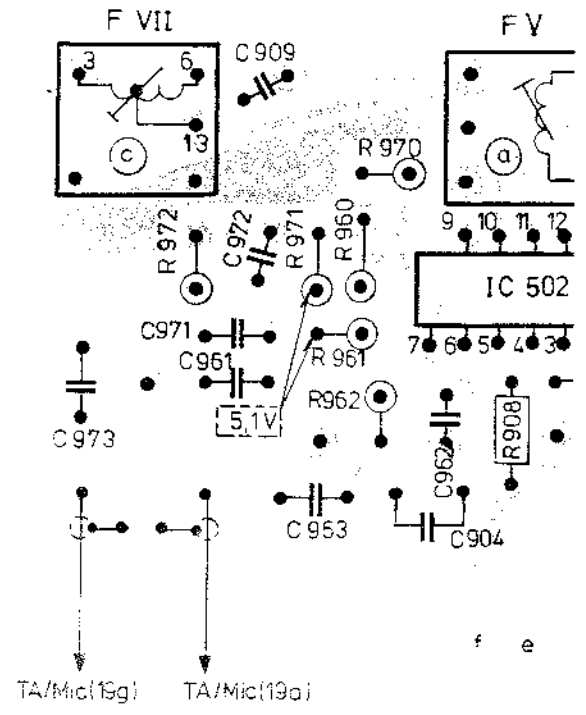
HF-ZF-NF-Platte  
 RF-IF-AF BOARD  
 CIRCUIT IMPRIME HF-FI-BF  
 PIASTRA AF-FI-BF



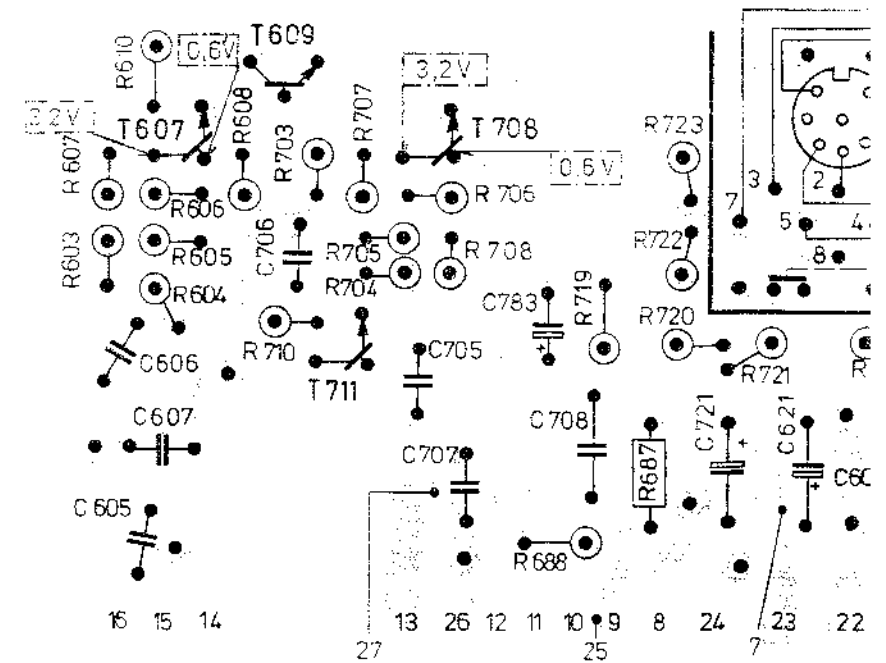
Speicher-Platte  
 MEMORY BOARD  
 CIRCUIT IMPRIME DE MEMOIRE  
 PIASTRA DI MEMORIZZAZIONE



Decoder-Platte  
 DECODER BOARD  
 CIRCUIT IMPRIME DECODEUR  
 PIASTRA DI DECODER



Vorverstärker-Platte  
 PREAMPLIFIER BOARD  
 CIRCUIT IMPRIME PREAMPLI  
 PIASTRA PREAMPLIFICATORE



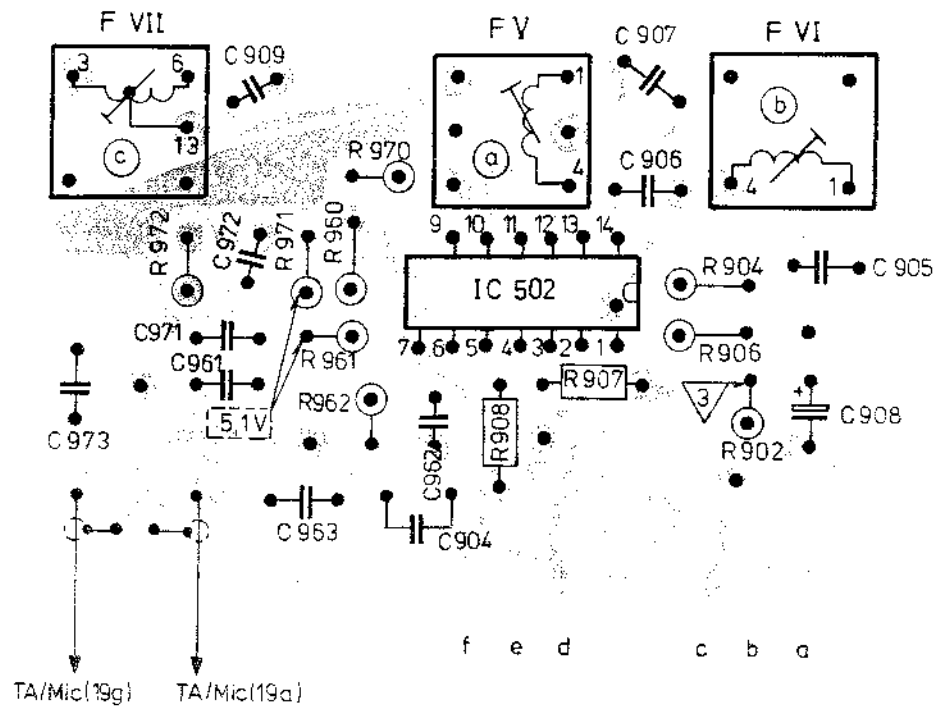
Druckschaltungsplatten mit Verdrahtung  
 PRINTED CIRCUIT BOARDS WITH WIRING  
 CIRCUITS IMPRIMES AVEC CABLAGES  
 PIASTRE STAMPATE CON CABLAGGIO

Lötseite  
 SOLDER SIDE  
 COTE DES SOUDURES  
 LATO SALDATURE

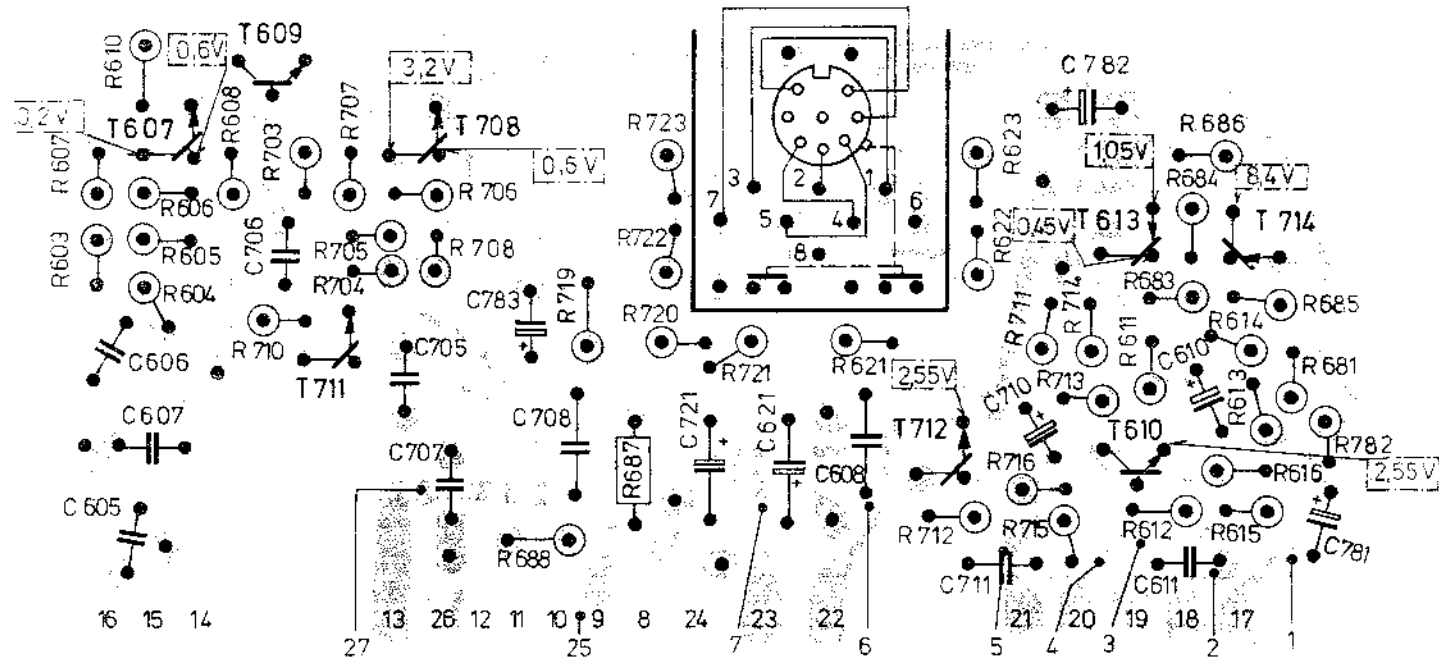
BOARD  
 GE BASE STEREO  
 ASE



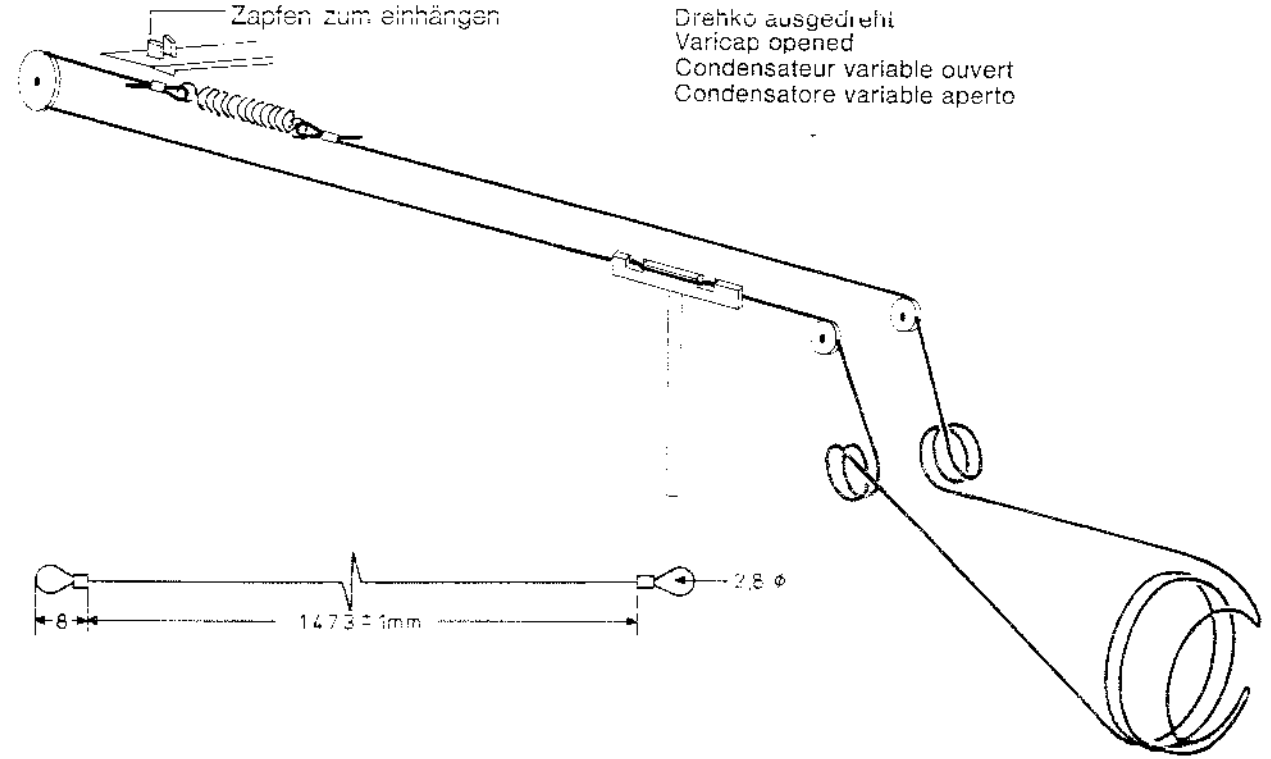
Decoder-Platte  
 DECODER BOARD  
 CIRCUIT IMPRIME DECODEUR  
 PIASTRA DI DECODER



Vorverstärker-Platte  
 PREAMPLIFIER BOARD  
 CIRCUIT IMPRIME PREAMPLI  
 PIASTRA PREAMPLIFICATORE

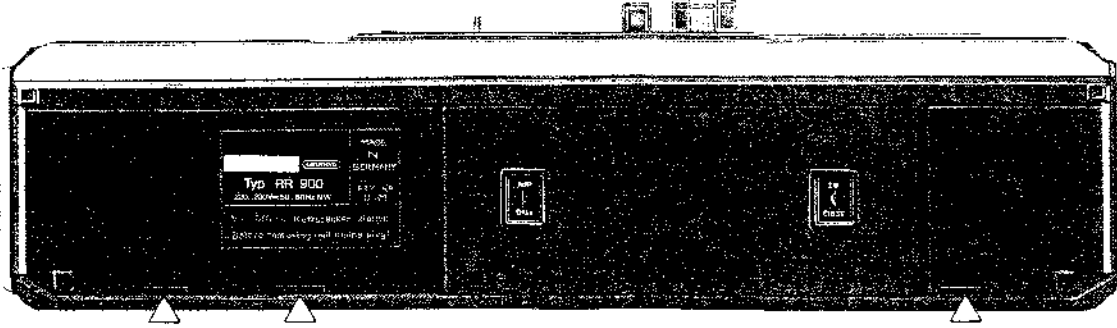


Seilzug



Sicherungswechsel

Zuerst Netzkabelkupplung ziehen.  
 Deckel des Batteriefaches seitlich verschieben und abnehmen.  
 Geräterückwand an den 3 Punkten (mit  $\nabla$  markiert) mit breitem Schraubenzieher anheben, vom Gehäuse trennen, die steckbare Antennenzuleitung von der Druckplatte lösen und Rückwand abheben. Die Sicherungen befinden sich links neben der Netzanschlufsbuchse.  
 Achten Sie beim Ersatz der Sicherung auf den angegebenen Wert.  
 Achtung: Niemals bereekte Sicherungen flicken, das Gerät kann dadurch Schaden erleiden.



Lötseite  
 SOLDER SIDE  
 COTE DES SOUDURES  
 LATO SALDATURE

Bestückungsseite  
 COMPONENT SIDE  
 VUE DU COTE DES COMPOSANTS  
 LATO COMPONENTI

drahtung  
 RING  
 E  
 HO

# Rundfunkteil

## Abgleich-Anleitung

RR 900  
RR 920  
RR 940

### Allgemeines zur Abgleichanleitung

Die nachfolgende Abgleichanleitung ist der Abgleichanweisung für die Fertigung entnommen.

Die Reihenfolge des beschriebenen Abgleichs muß nur bei einem kompletten Neuabgleich eingehalten werden.

Ein Nachgleichen bestimmter Stufen ist nur nach Austausch frequenzbestimmender Bauteile notwendig.

$U_B = 9,0 V$

Abgleichpunkte: siehe Abgleichlageplan

### Abstimmmanzeige:

AM-Null:

Taste KW drücken. Mit dem Geräte-Grundrauschen steht der Zeiger des Instruments auf der Marke  $\leq 0$ .

Nachstellbar mit R 542.

### FM-ZF-Abgleich ca. 10,7 MHz

(Die Frequenzmitte wird durch die Gruppe des verwendeten Keramikfilters bestimmt): Gerät auf UKW schalten.

Abgleichreihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
F III		über Greifer	Ⓓ verstimmen
F II	MP $\nabla$ über 1 pF	MP $\nabla$	Ⓔ auf Maximum und Symmetrie
F I	MP $\nabla$ über 1 pF		Ⓘ auf Maximum und Symmetrie
F III	MP $\nabla$ über 1 pF		Ⓒ auf inneres Maximum und Symmetrie

### FM-Abstimmungsspannung

UKW-Taste gedrückt. Voltmeter (z. B. DM 33) an MP  $\nabla$ . Drehkondensator ausdrehen. Am MP  $\nabla$  stehen 28 V  $\pm 100 mV$ .

Nachstellbar mit R 036 (Speicherplatte).

AM-Maximum:

Signal bei KW 6,5 MHz (5 mV) am Teleskopeingang einspeisen.

Der Zeiger des Instruments muß auf der Marke 10 stehen. Nachstellbar mit R 545.

FM-Maximum:

bei gedrückter UKW-Taste und einem Signal von 3 mV (88 MHz) am Teleskopantennenanschluß muß der Zeiger des Instruments auf der Marke 10 stehen.

Nachstellbar mit R 0514.

### Batteriespannungsanzeige:

Taste Batt. drücken. Zeiger soll bei  $U_B = 7,2 V$  an den Batteriekontakten auf dem Prüfpunkt II (Accu-Punkt) der Skala stehen.

Nachstellbar mit R 804.

Drehkondensator eindrehen. Fußpunktspannung am MP  $\nabla$  beträgt 2,8 V  $\pm 50 mV$ .

Nachstellbar mit R 322.

Oberspannung durch Ausdrehen des Drehkondensators nochmals überprüfen und eventuell nachstellen.

Taste  $U_1$  drücken. Am Bereichsanfang mit R 037 (Speicherplatte) 2,8 V  $\pm 50 mV$  an MP  $\nabla$  einstellen.

### FM-Oszillator und Zwischenkreis

Taste UKW gedrückt, AFC-Taste nicht gedrückt. (1 kHz Mod, 15 kHz Hub).

Meßsender Frequenz	Oszillator	Zwischenkreis	Sichtgeräteanschluß	Bemerkung
88 MHz	(A) Max.	(E) (C) Max.	MP $\nabla$	Meßsender, 60 $\Omega$ unsymmetrisch am Teleskopantennenanschluß anschließen (Antenne abgezogen).
106 MHz	(B) Max.	(F) (D) Max.		

### Überprüfung des Frequenzanzeigeelementes:

bei UKW (Taste U gedrückt) muß die Frequenzanzeige bei  $f = 88 MHz$  und  $f = 106 MHz$  mit der Stellung des Skalenzeigers übereinstimmen.

Nachstellbar: bei 88 MHz mit R 041

und bei 106 MHz mit R 044 (Speicherplatte).

### AFC-Arbeitspunkt

Taste UKW gedrückt. Meßsender-Signal (88 MHz) 10  $\mu V/60 \Omega$ , 1 kHz Mod. 15 kHz Hub, am Teleskopantennenanschluß einspeisen (Antenne abgezogen). AFC-Taste nicht gedrückt.

Gerät auf NF-Maximum abstimmen.

Mit Voltmeter am MP  $\nabla$  messen.

Beim Wechseln von AFC-Aus und AFC-Ein darf sich die angezeigte Spannung nicht ändern.

Nachstellbar mit Spule F III  $\textcircled{d}$ .

(Bei Nachstellung FM-ZF-Abgleich für F III überprüfen.)

Achtung: Die AFC-Einschaltverzögerung von ca. 1 sec. abwarten.

### Decoder-Abgleich

Taste UKW gedrückt, Mono-Taste nicht gedrückt.

Gleichspannungsvoltmeter am MP  $\nabla$  anschließen.

R 0521 auf mech. Mitte stellen.

HF-Signal (88 MHz; 1 mV) nur mit Pilotton moduliert am Teleskopantennenanschluß einspeisen (Antenne abgezogen).

Die 19 kHz-Kreise F V und F VI wechselseitig abgleichen bis die max. Gleichspannung am MP  $\nabla$  erreicht wird. (Die Kernstellungen der Spulen sind außen.)

### AM-ZF-Abgleich 460 kHz

Taste KW gedrückt.

Mit dem Regler R 515 6,5 V am Emitter von T 517 einstellen.

Abgleichreihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
F X	an F IX/3	Testkopf über ca. 1 pF am MP $\nabla$	I Maximum und Symmetrie
F IX	an F VIII/3		II Maximum und Symmetrie
F VIII/IV	an MP $\nabla$		III u. IV Maximum und Symmetrie

### AM-Oszillator und Vorkreisabgleich (Reihenfolge beachten)

Bereich, Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Bemerkungen
MW	560 kHz $\textcircled{4}$ Max.	$\textcircled{9}$ Max.	Bei MW und LW wird das Signal über Rahmen auf die Ferritantenne eingekoppelt. Bei Abgleich des MW- und LW-Bereich ist die Reihenfolge der Abgleichpunkte einzuhalten. (MW-Osz., LW-Osz., LW-Vorkr., MW-Vorkr.)
	1450 kHz $\textcircled{5}$ Max.	$\textcircled{10}$ Max.	
LW	160 kHz $\textcircled{6}$ Max.	$\textcircled{7}$ Max.	
	260 kHz $\textcircled{8}$ Max.	$\textcircled{8}$ Max.	
KW	6,5 MHz $\textcircled{1}$ Max.	$\textcircled{3}$ Max.	Beim KW-Abgleich wird das Signal über 15 pF am Anschluß für die Teleskopantenne eingespeist (Antenne abgezogen).
	15 MHz $\textcircled{2}$ Max.	$\textcircled{11}$ Max.	

### Überprüfen bzw. Einstellen der Kanaltrennung vom Stereo-Decoder

HF-Signal (88 MHz) 1 mV, 1 kHz mit 40 kHz Hub und Pilotton am Teleskopantennenanschluß einspeisen (Antenne abgezogen).

NF-Voltmeter an Lautsprecherausgängen unter Zwischenschaltung eines Tiefpaßfilters ( $f_g = 15 kHz$ ) anschließen.

Lautstärkereglern soweit einstellen, bis NF-Voltmeter 2 V anzeigt.

Voltmeter wechselweise am rechten bzw. linken Kanal anschließen und mit dem Stereo-Balance-Regler Kanalgleichheit herstellen.

NF-Voltmeter jetzt am linken Kanal anschließen und rechten Kanal modulieren.

F VII auf Zeigerminimum drehen (Kernstellung äußeres Maximum, da sonst die Kanäle vertauscht sind).

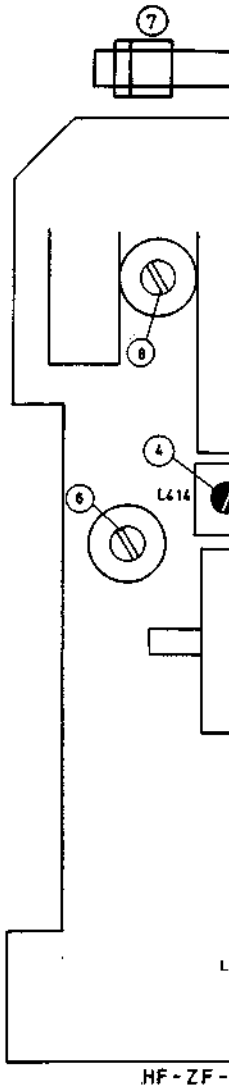
### Überprüfen der Stereo-Schaltswelle

Meßsender mit 19 kHz moduliert, Hub 7,5 kHz, 88 MHz mit 10  $\mu V/60 \Omega$  an den Teleskopantennenanschluß anschließen (Antenne abgezogen).

Gerät in Stellung Stereo genau abstimmen.

R 0521 langsam drehen bis Stereo-Anzeige aufleuchtet.

### HF-ZF-NF-Lag



**1 bzw. Einstellen der Kanaltrennung  
> Decoder**

1 MHz) 1 mV, 1 kHz mit 40 kHz Hub und Pilotton  
antennenanschluß einspeisen (Antenne abge-

an Lautsprecherausgängen unter Zwischen-  
es Tiefpaßfilters ( $f_g = 15 \text{ kHz}$ ) anschließen.

ler soweit einstellen, bis NF-Voltmeter 2 V

chselweise am rechten bzw. linken Kanal an-  
d mit dem Stereo-Balance-Regler Kanalgleich-  
n.

jetzt am linken Kanal anschließen und rech-  
dulieren.

eigerminimum drehen (Kernstellung äußeres  
sonst die Kanäle vertauscht sind).

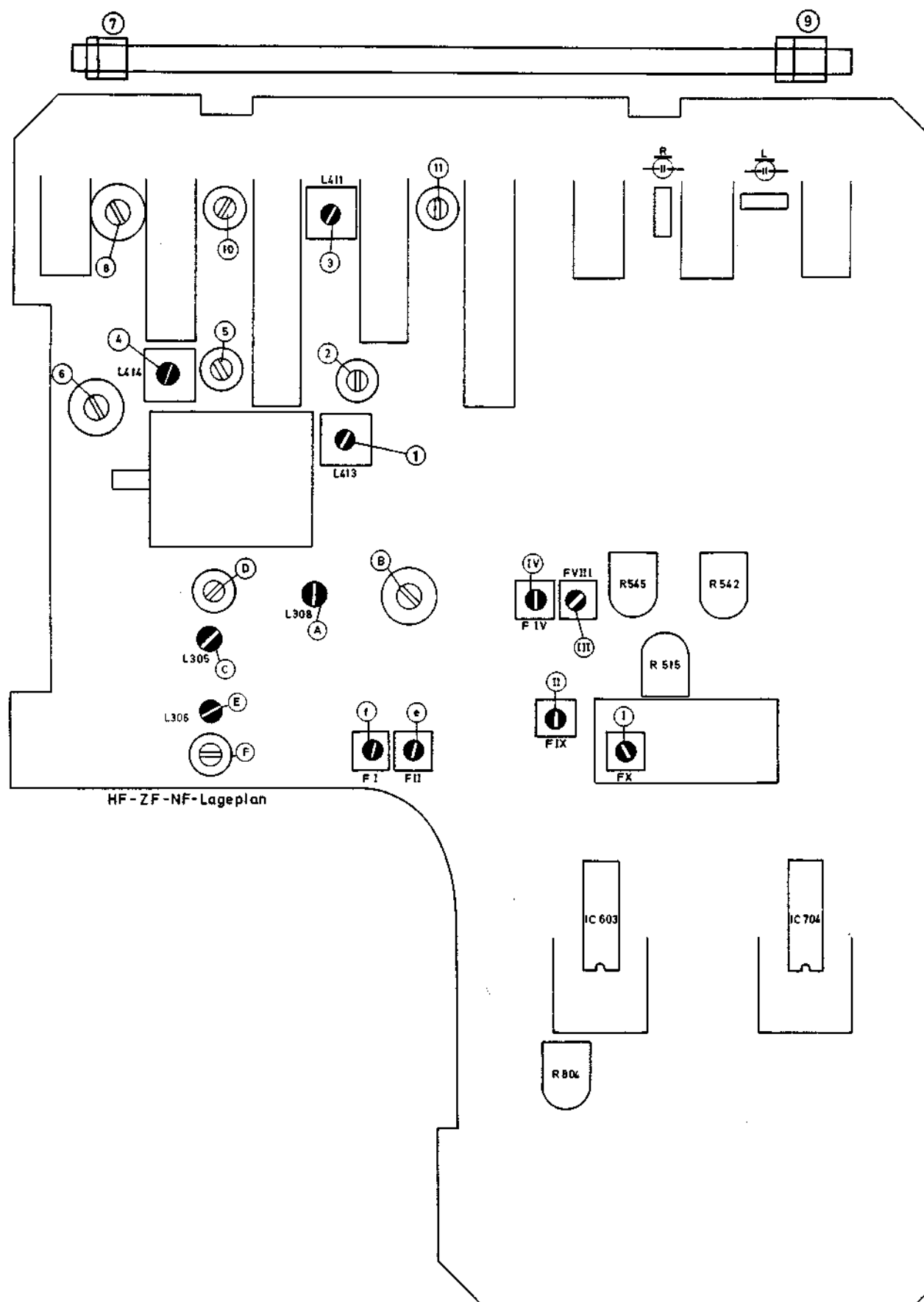
**1 der Stereo-Schaltswelle**

mit 19 kHz moduliert, Hub 7,5 kHz, 88 MHz mit  
n den Teleskopantennenanschluß anschließen  
ezogen).

ung Stereo genau abstimmen.

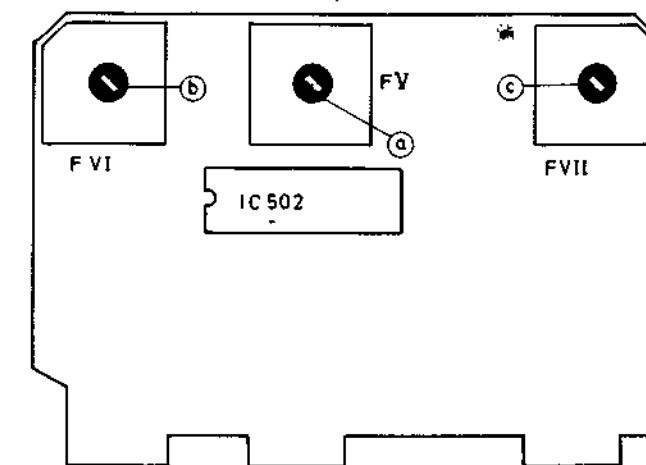
am drehen bis Stereo-Anzeige aufleuchtet.

**HF-ZF-NF-Lageplan**

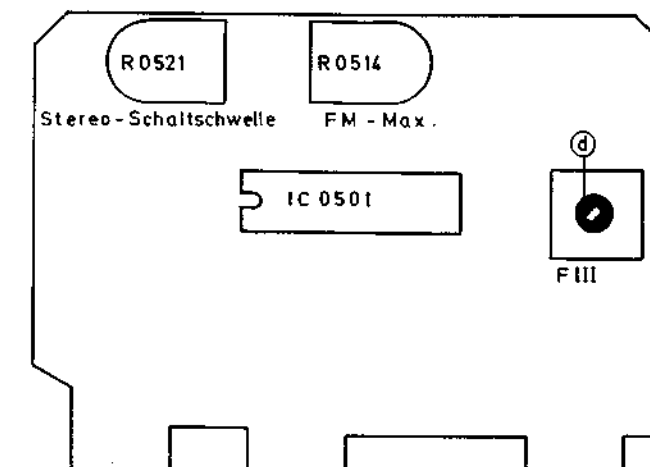


HF-ZF-NF-Lageplan

**Decoder-Lageplan**



**FM-ZF-Lageplan**



**Bemerkungen:**

**Wichtig!**

Beim Wechseln der Drossel L 851 und R 855 (CB 95)  
entsprechende KD-Mitteilung beachten.

Beim Wechseln der Skala vom RR 900  
entsprechende KD-Mitteilung beachten.

**Abgleich**

I Maximum und Symmetrie

II Maximum und Symmetrie

III u. IV Maximum und Symmetrie

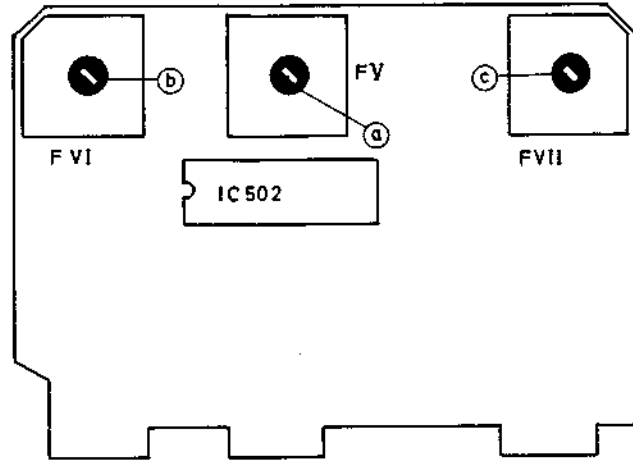
**Bemerkungen**

Bei MW und LW wird das Signal über Rahmen  
auf die Ferritantenne eingekoppelt.

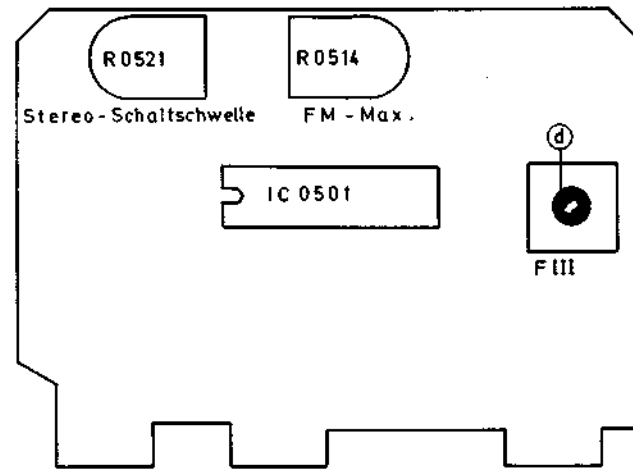
Bei Abgleich des MW- und LW-Bereich ist die  
Reihenfolge der Abgleichpunkte einzuhalten.  
(MW-Osz., LW-Osz., LW-Vorkr., MW-Vorkr.)

Beim KW-Abgleich wird das Signal über 15 pF  
am Anschluß für die Teleskopantenne einge-  
speist (Antenne abgezogen).

**Decoder- Lageplan**



**FM-ZF- Lageplan**



**Bemerkungen:**

**Wichtig!**

Beim Wechseln der Drossel L 851 und R 855 (CB 95) entsprechende KD-Mitteilung beachten.  
 Beim Wechseln der Skala vom RR 900 entsprechende KD-Mitteilung beachten.

**Notizen :**

A series of horizontal lines provided for taking notes, spanning the right side of the page.