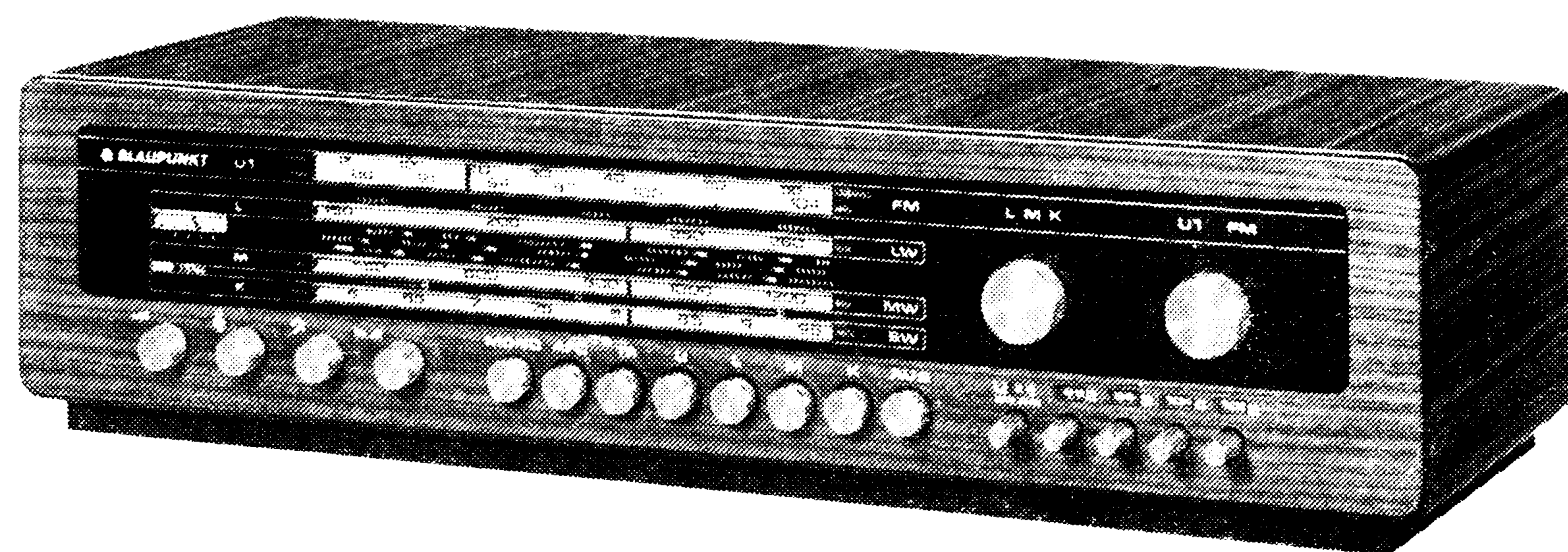


**Bei Ersatzteil-Bestellung stets Bestell-Nummer angeben!**

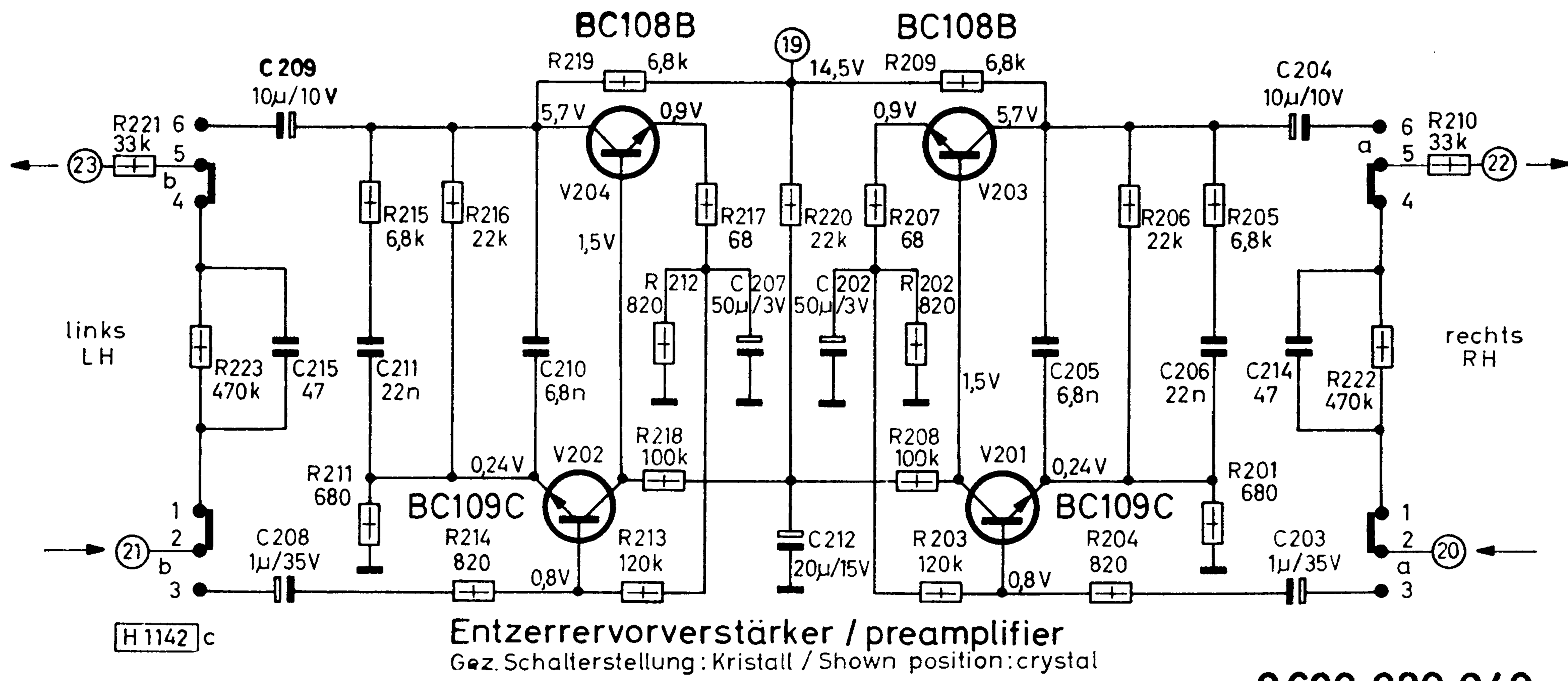


## Inhaltsverzeichnis

1. Ersatzteilliste, elektrische und mech. Teile, Bildbeilage	Seite 2-7
2. Bedruckte Platten und Seilzug	Seite 8
3. Lage der Abgleichpunkte und Abgleichtabelle	Seite 9
4. Techn. Hinweise	Seite 10
5. NF-Schaltbild	Seite 11
6. NF/ZF-Schaltbild	Seite 12-14
7. HF/ZF-Platte	Seite 15

## Table of contents

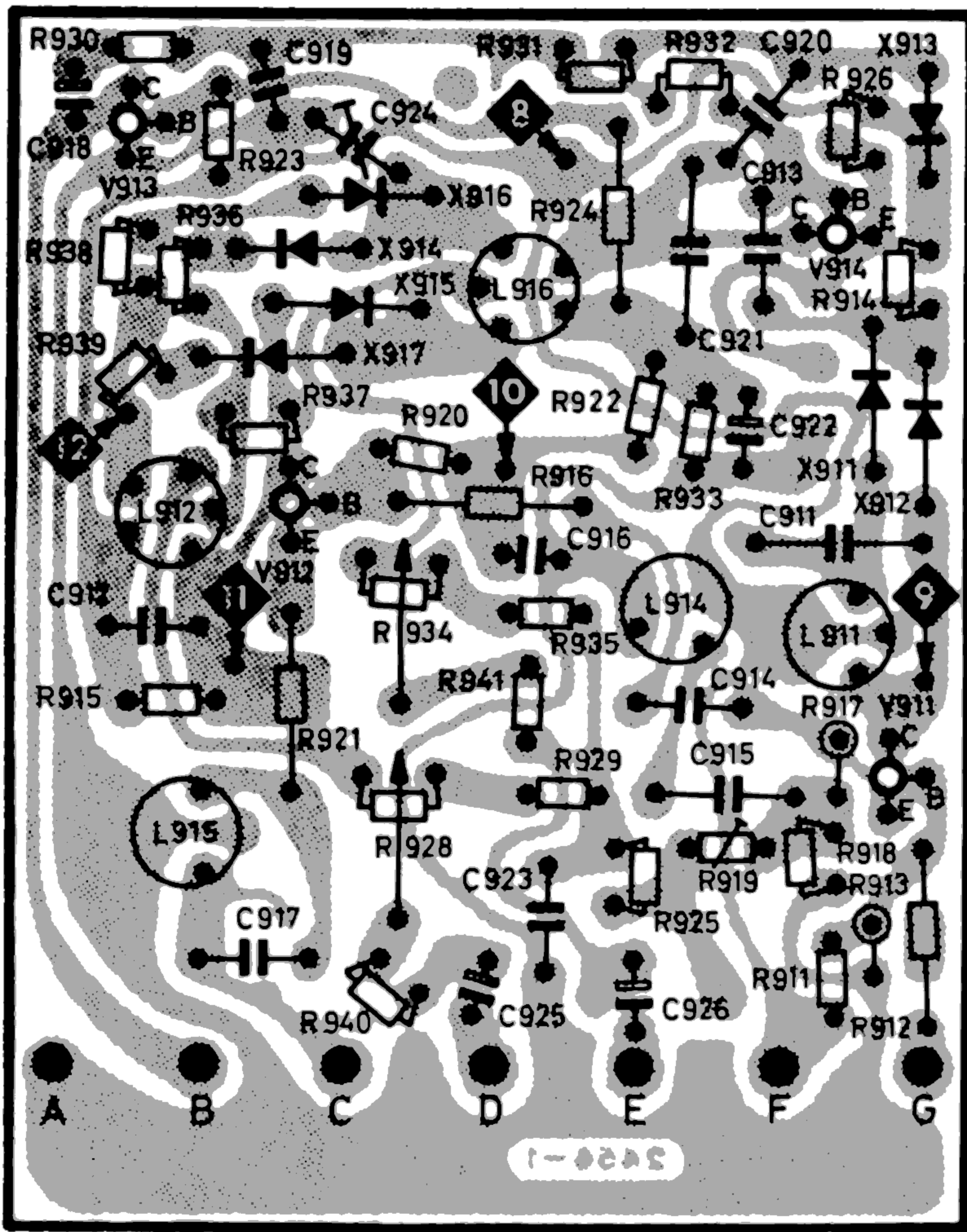
1. Spare parts list, electrical and mechanical parts, illustrations	page 2-7
2. Printed circuit boards and drive cable	page 8
3. Position of alignment points and alignment table	page 9
4. Directions	page 10
5. AF schematic	page 11
6. RF/IF schematic	page 12-14
7. RF/IF board	page 15



8 628 820 040

**Stereo-Decoder**

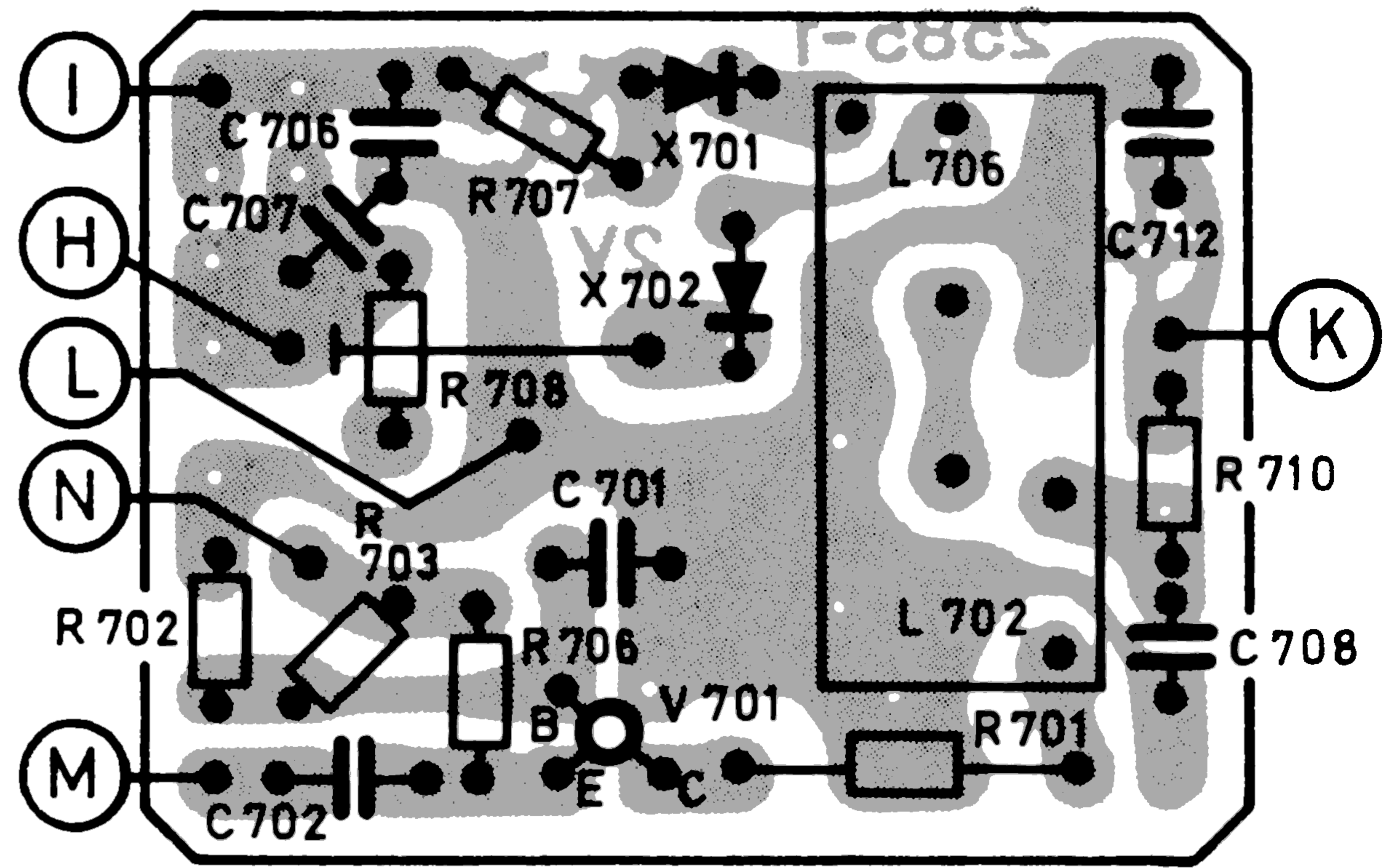
Bestückungsseite / Components Side



H1053b

**Ratio-Platte / Ratio Board**

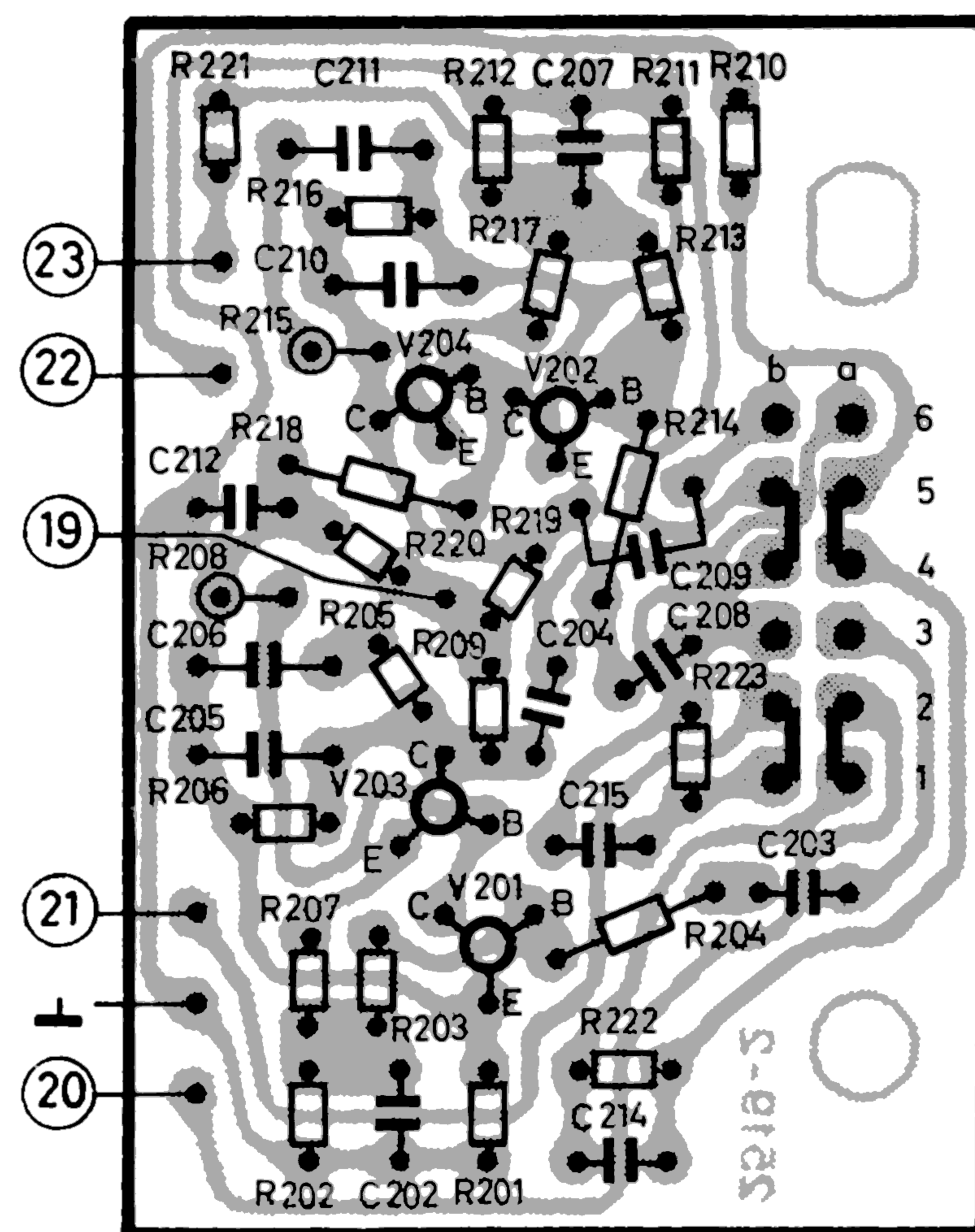
Bestückungsseite / Components Side



H 1146

**Vorverstärker-Platte / Preamplifier Board**

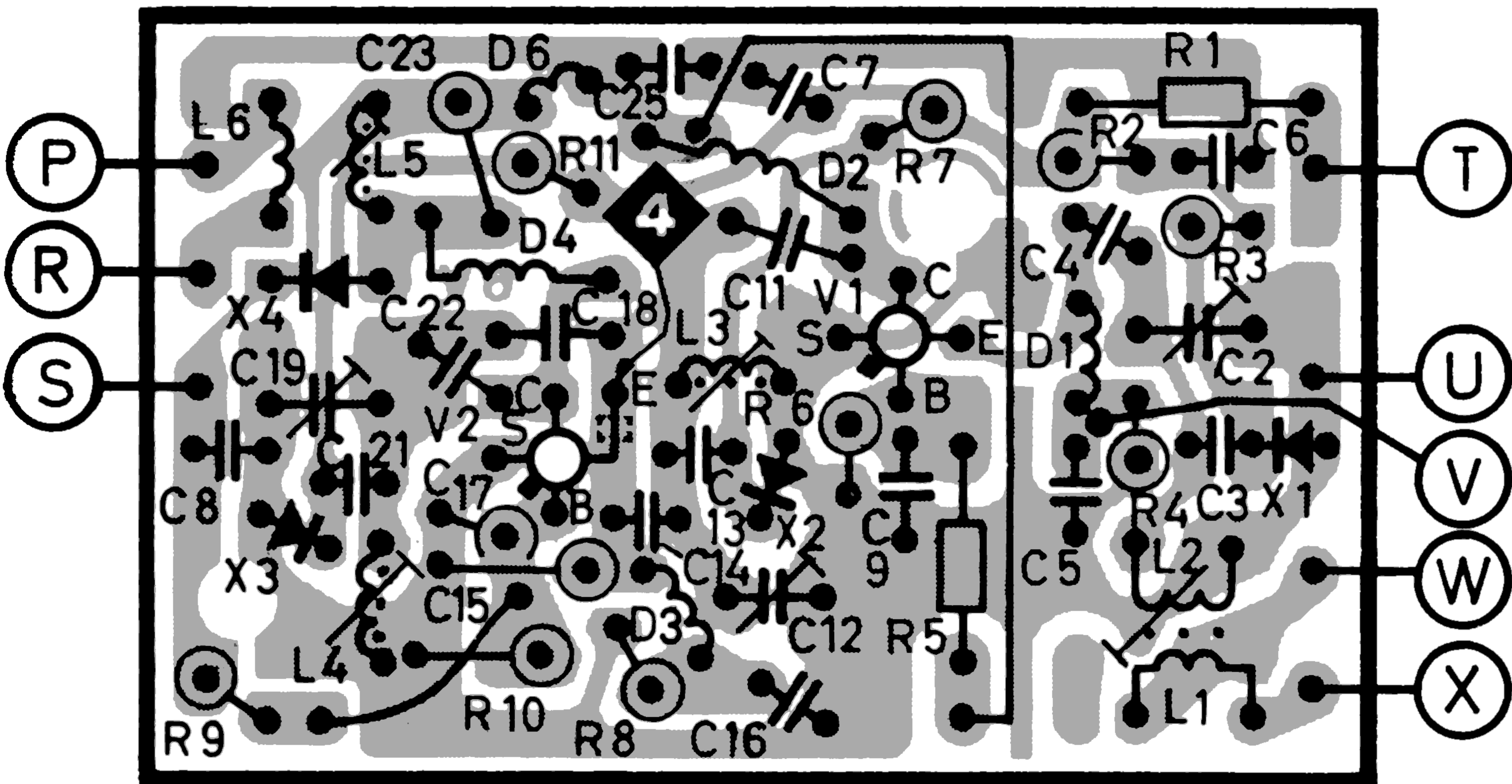
Bestückungsseite / Components Side



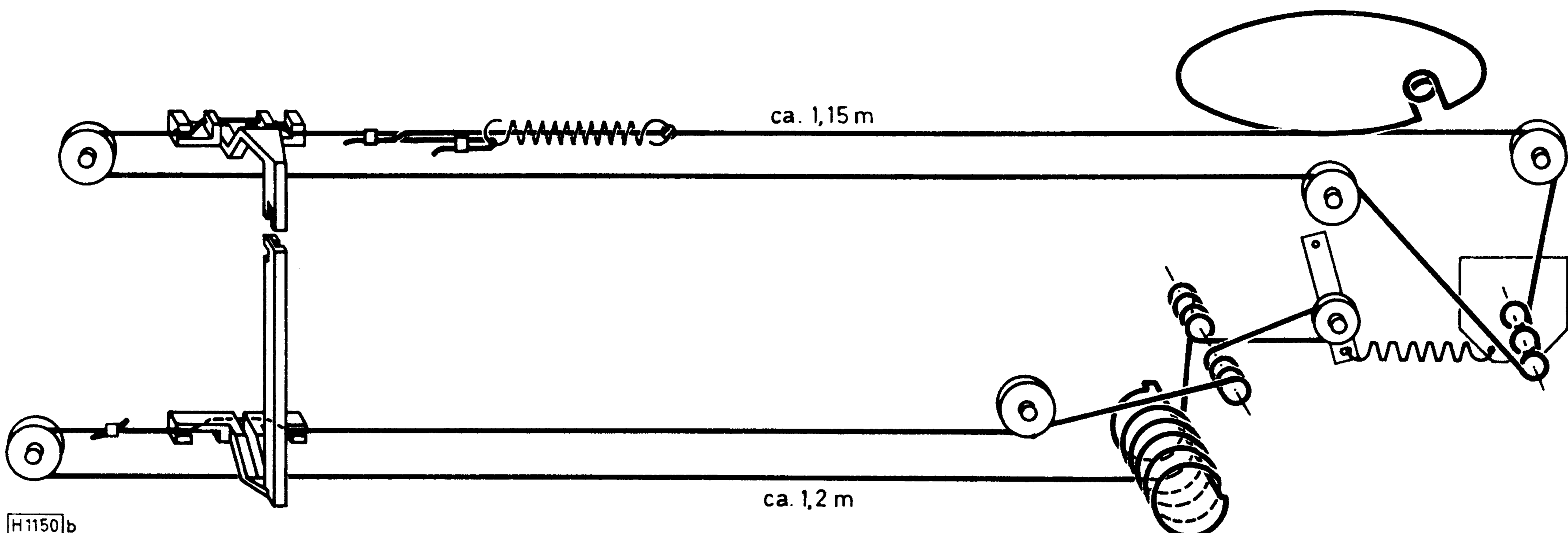
H1143

**UKW-Platte / FM Board**

Bestückungsseite / Components Side



H 1148b



H1150b

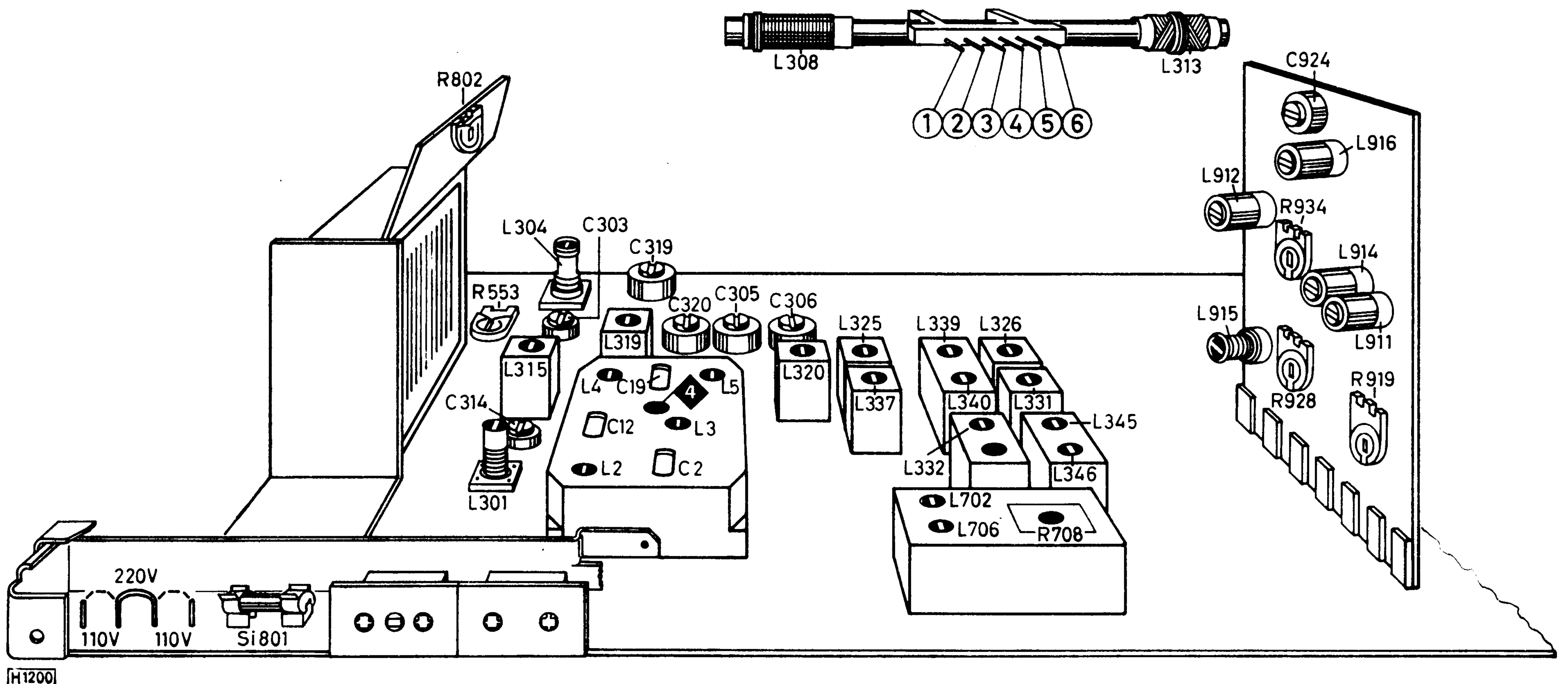
Wellenbereiche / Wavebands								
			K	5,8 — 9,95 MHz	=	51,7 — 31 m		
			M	510 — 1670 kHz	=	584 — 180 m		
			L	145 — 260 kHz	=	1175 — 2030 m		
			U	87,4 — 104 MHz	=	3,43 — 2,88 m		
Bereich Band	Meßsender Signal Generator an to	Frequenz Frequency	Bereich Band	Gerät Set Skalenanzeiger auf Pointer to	Abgleichelemente Adjustments		AM- und NF-Empfindlichkeit bezogen auf 25 mW Ausgangsleistung: FM 0,5 V Ratiospannung. AM and AF sensitivity for 25 mW out- put: FM 0.5 V ratio voltage	
							über ohmschen Spannungsteiler = 100:1 via ohmic voltage divider = 100:1	
1) ZF/IF (AM)	Ant.	460 kHz	M	ca. 1600 kHz appr.	L 332, 331, 326, 325, 320 Max. / max.		ab Basis / from base V 301 0.3 mV	
		2) 452 kHz		ca. 590 kHz appr.	1) L 301 Min. / min. output			
					Oszillator Oscillator	Vorkreis/RF circuit	ab Ant. / from ant.	
K	Ant.	6,1 MHz	K	6,1 MHz	L 315	L 304	< 15 µV	
		9,6 MHz		9,6 MHz	C 314	C 303		
M	Ant.	590 kHz	M	590 kHz	L 319	L 308	< 15 µV	
		1500 kHz		1500 kHz	C 320	C 305		
L	Ant.	160 kHz	L	160 kHz	C 319	L 313	< 35 µV	
		250 kHz		250 kHz	—	C 306		
							über ohmschen Spannungsteiler = 10:1 via ohmic voltage divider = 10:1	
ZF/IF (FM)	<4>	10,7 MHz	U	104 MHz	L 702, L 346, L 345, L 340, L 339, L 337, L 5, L 706 auf Null / to zero		ab Basis / from base V 302 < 0.5 mV <3>	
	über 60 Ω Kabel und Impedanzwandler via 60 Ω cable and Impedance trans- former				Osz. Osc.	Zw.-Kr. Intern. circ.	Vokr. RF circuit	ab Ant. / from ant.
U	Ant.	104 MHz	U	104 MHz	C 19	C 12	C 2	< 8 µV
		88 MHz		88 MHz	L 4	L 3	L 2	
NF/AF	Tongenerator über RC-Glied AF generator via RC circuit	1000 Hz	∅		Kanal / channel 2		ab TA-Buchse / from PU jack 28 mV	
					Kanal / channel 1			

- 1) Vor dem AM-ZF-Abgleich Kern des Sperrkreises L 301 herausdrehen. Das Signal des Meßsenders muß klein gehalten werden.
- 2) Bei Geräten mit besonderer Kennz. AM-ZF 452 kHz = 0,452 MHz

- 1) Unscrew the core of rejector circuit L 301 before alignment. The signal of the signal generator must be maintained at a low value.
- 2) For sets with special indication IF-AM 452 kHz = 0.452 MHz.

Lage der Abgleichpunkte

Position of Alignment Points



## 1. Vorbereitung zum Abgleich

- 1.1 Skalenzeiger bei eingedrehtem Drehkondensator auf die Markierung (Mittelwellenskala) stellen.
- 1.2 Lautstärkeregler auf Maximum, Sopranregler auf „hell“, Baßregler auf „dunkel“, Balanceregler auf „Mitte“.
- 1.3 Outputmeter ( $R_i \geq 100 \Omega$ ) parallel zum Lautsprecher anschließen.

## 2. AM-Abgleich

- 2.1 **ZF-Abgleich:** ZF-Signal des Meßsenders über die Antennenbuchse <12> einkoppeln (s. Abgleichstabelle). ZF-Kreise in der angegebenen Reihenfolge auf Maximum abgleichen. Zur Messung der ZF-Empfindlichkeiten sind die Basisankoppelungen der jeweiligen Kreise zu trennen und an Stelle der Basiskoppelspule ist der Meßsender über einen ohmschen Spannungsteiler  $\geq 100:1$  ( $120:1,2 \Omega$ ) niederohmig anzukoppeln.
- 2.2 **HF-Abgleich:** Sollten beim Abgleich der MW oder LW Störungen über die Ferritantenne auftreten, so sind die Koppelwicklungen der AM-ZF-Filter mit ohmschen Widerständen  $< 5 \Omega$  zu bedämpfen. Der Meßsender wird über die internationale Ersatzantenne an die Antennenbuchse <12> angeschlossen. Abgleich nach Abgleichstabelle durchführen.

## 3. FM-Abgleich

- 3.1 Durch Drücken der AFC-Taste automatische Scharf-abstimmung ausschalten.
- 3.2 Alle Messungen beziehen sich auf eine Ratiosummen-spannung von 0,5 V. Beim Abgleich der ZF-Kreise L 706 – L 5 Meßsender mit 10,7 MHz (1 kHz + 40 kHz Hub) über einen Kondensator von 1 nF an Meßpunkt <4> ankoppeln. Hochohmiges Voltmeter  $R_i \geq 100 \text{ k}\Omega/\text{V}$ , Meßbereich 1 V an Meßpunkt <6> anschließen. ZF-Kreise (laut Abgleichstabelle) vom Ratiofilter beginnend auf maximale Ratiospannung abgleichen. Meßinstrument (mit Nullpunkt in Skalenmitte) an Meßpunkt <1> anschließen. Wendekreis L 706 auf Null abgleichen.
- 3.3 AM-Unterdrückung bei einem Ratiospannungswert von 0,5 V einstellen. ZF-Meßsender 10,7 MHz mit AM = 33 % modulieren. Regler R 708 auf NF-Minimum einstellen.
- 3.4 **HF-Abgleich:** Vor dem Abgleich ist dafür Sorge zu tragen, daß die Spannung an Punkt <11> mittels R 802 auf  $4,2 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$ , und an Punkt <1> mit R 553 auf  $19,6 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$  einreguliert wird.

## 4. Decoderabgleich

### 4.1 Vorbereitungen zum Abgleich

UKW-Meßsender (geeignet für modul. bis 53 kHz) oder Stereo-Meßsender, mit Coder nach FCC-Norm modulieren. HF-Signal 1 mV/240  $\Omega$ . Gerät exakt auf den Sender abstimmen, danach AFC einschalten. Balance-regler auf Mittelstellung.

### 4.2 Abgleich der 19 kHz- bzw. 38 kHz-Kreise

Sender nur mit 19 kHz-Pilot modulieren (Hub  $\pm 7,5$  kHz). Oszillograph und NF-Millivoltmeter über 100 pF an Meßpunkt <9>, mit L 911 und L 914 und danach an Meßpunkt <13> mit L 916 Maximum einstellen.  $U_{\text{eff}} \geq 3 \text{ V}$ .

### 4.3 Einstellen der Symmetrie des Ringdemodulators

Einstellung wie unter 2., Oszillograph oder NF-Millivoltmeter an linken oder rechten Ausgang des Stereodecoders (D bzw. E). Mit Trimmer C 924 Minimum einstellen. Restspannung  $U_{\text{ss}} \leq 25 \text{ mV}$ .

### 4.4 Abgleich des 15 kHz-Kreises (L 915)

Sender nur mit 15 kHz modulieren (Hub  $\pm 40$  kHz). Meßpunkt <10> über 330 k $\Omega$  mit Punkt <8> verbinden. NF-Millivoltmeter und Oszillograph an Meßpunkt <11> mit L 915 Minimum einstellen. (Breites Minimum um 15 kHz.)

### 4.5 Abgleich des Differenzbandkreises (L 912)

Sender mit 300 Hz (L-R) modulieren. Pilotton ausschalten. Meßpunkt <10> über 330 k $\Omega$  mit Punkt <8> verbinden.

Oszillograph an Meßpunkt <12>. Abgleich L 912 auf max. Oszillogramm und scharfe Nulldurchgänge. Oszillograph mit 300 Hz synchronisieren.

## 1. Preliminaries for Alignment

- 1.1 Turn variable capacitor fully in and set dial pointer to the mark on the MW dial.
- 1.2 Volume control to maximum, treble control to „treble“, bass control to „bass“, balance control to „centre“.
- 1.3 Connect outputmeter ( $R_i \geq 100 \Omega$ ) in parallel with speaker.

## 2. AM Alignment

- 2.1 **IF alignment:** Feed in IF signal of signal generator via antenna jack <12> (see alignment table). Align IF circuits in the given sequence to maximum. For measuring the IF sensitivities detach the base coupling coils of the respective circuits and, instead, connect the signal generator via an ohmic voltage divider  $\geq 100:1$  ( $120:1,2 \Omega$ ).
- 2.2 **RF alignment:** If interference is coming in via the ferrite antenna during MW or LW alignment, the coupling windings of the AM IF filter should be damped with ohmic resistors  $< 5 \Omega$ . Connect the signal generator via the dummy antenna to antenna jack <12>. Align set according to alignment table.

## 3. FM Alignment

- 3.1 Cut out automatic frequency control by pressing AFC button.
- 3.2 All measurements refer to a ratio sum voltage of 0.5 V. When aligning the IF circuits L 706 – L 5 couple signal generator with 10.7 MHz (1 kHz + 40 kHz deviation) via a 1  $\mu\text{F}$  capacitor to test point <4>. Connect high resistive voltmeter  $R_i \geq 100 \text{ k}\Omega/\text{V}$ , measuring range 1 V to test point <6>. Beginning at the ratio filter align IF circuits (according to alignment table) to maximum ratio voltage. Connect measuring instrument (zero in centre of dial) to measuring point <1>. Align circuit L 706 to zero.
- 3.3 AM suppression is adjusted at a ratio voltage of 0.5 V. IF signal generator to 10.7 MHz 30 % AM modulation. Set adjuster R 708 to AF minimum.
- 3.4 **RF alignment:** Before alignment adjust the voltage at point <11> by means of R 802 to  $4.2 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$ , at point <1> by means of R 553 to  $19.6 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$ .

## 4. Alignment of Decoder

### 4.1 Preliminaries

Modulate FM signal generator (suitable for modul. freq. up to 53 kHz) or stereo signal generator with coder of FCC standard. RF signal 1 mV/240  $\Omega$ . Tune set exactly to the frequency of the signal generator, after that connect AFC. Set balance control to the centre.

### 4.2 Alignment of the 19 kHz and 38 kHz Circuits

Modulate signal generator only with 19 kHz pilot tone (frequency deviation  $\pm 7.5$  kHz). Oscilloscope and AF millivoltmeter via 100 pF to point <9>, align with L 911 and L 914 and then at <13> with L 916 to maximum.  $U_{\text{r. m. s.}} \geq 3 \text{ V}$ .

### 4.3 Symmetry Adjustment of Ring Demodulator

Adjustment as described in paragraph 2. Oscilloscope or AF millivoltmeter to the left or right output of the stereo decoder (D resp. E). Using trimmer C 924 adjust to minimum. Residual voltage  $U_{\text{pp}} \leq 25 \text{ mV}$ .

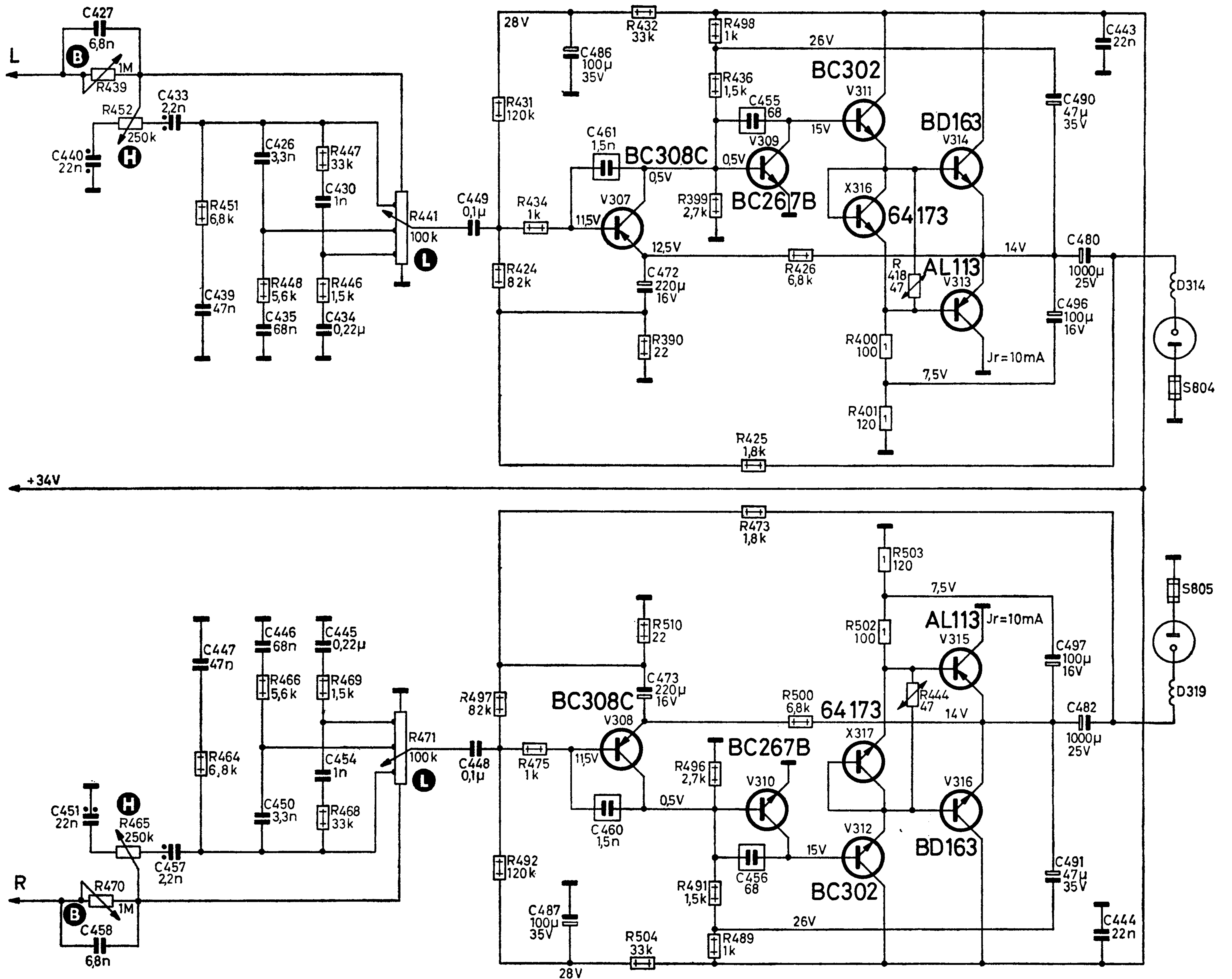
### 4.4 Alignment of the 15 kHz Circuit (L 915)

Modulate signal generator only with 15 kHz (frequency deviation  $\pm 40$  kHz). Connect point <10> via 330 k $\Omega$  with point <8>. Using L 915 adjust AF millivoltmeter and oscilloscope at point <11> to minimum. (Broad minimum about 15 kHz).

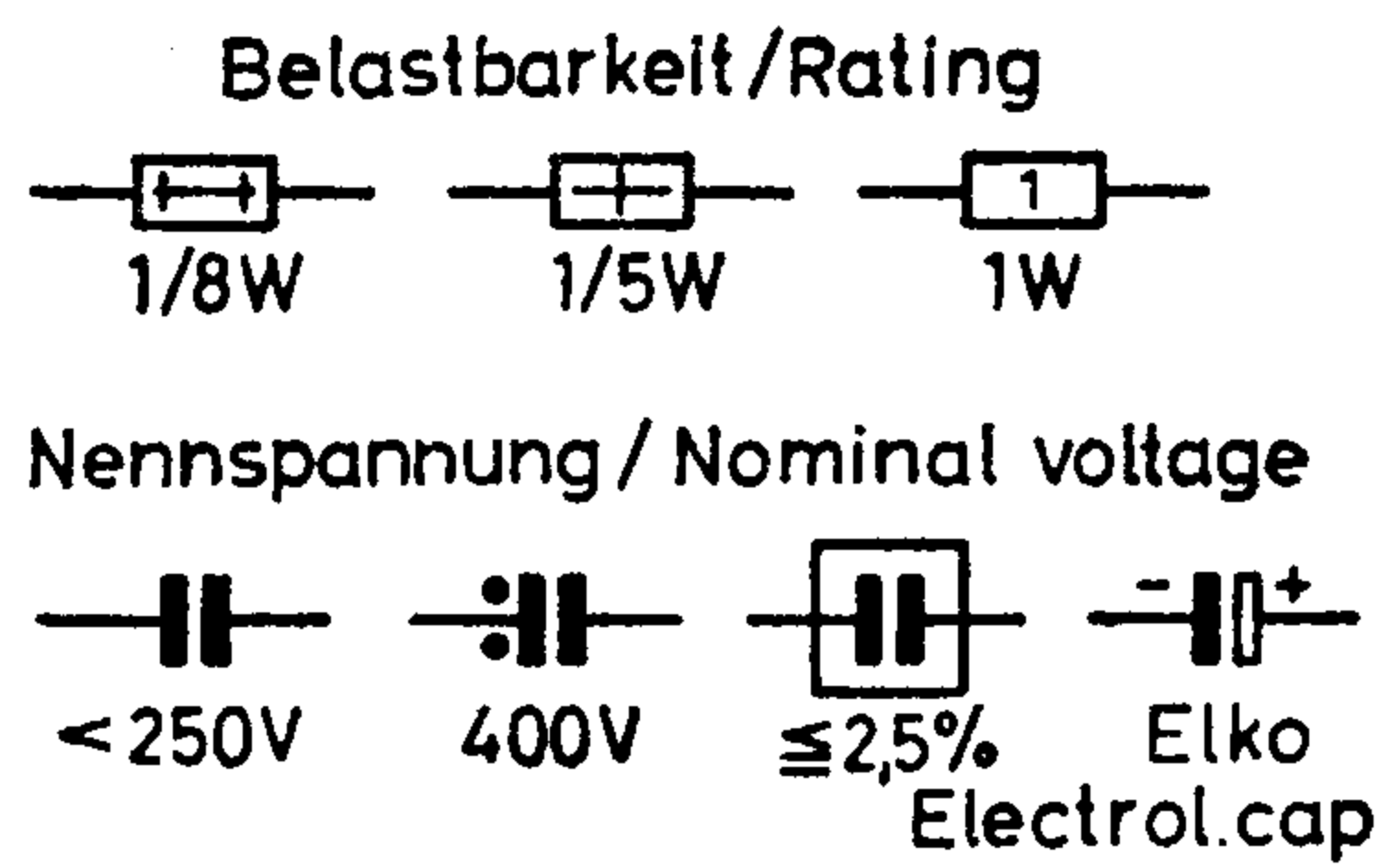
### 4.5 Alignment of the Difference Band Circuit (L 912)

Modulate signal generator with 300 Hz (L-R). Switch off pilot tone. Connect point <10> via 330 k $\Omega$  to point <8>.

Oscilloscope to point <12>. Align L 912 to max. oscillogramm and exact zero-axis crossings. Synchronize oscilloscope with 300 Hz.



Best. Nr./Part.nos.	8 905 707 327
V 307,308	8 905 707 327
V 308,310	8 905 706 298
V 311,312	8 905 707 321
V 313/314/X316	8 905 615 159
V 315/316/X317	8 906 615 159
R 441/471	8 901 460 030
R 439/470	8 901 460 111
R 452/465	8 901 460 110
R 453	8 901 450 450

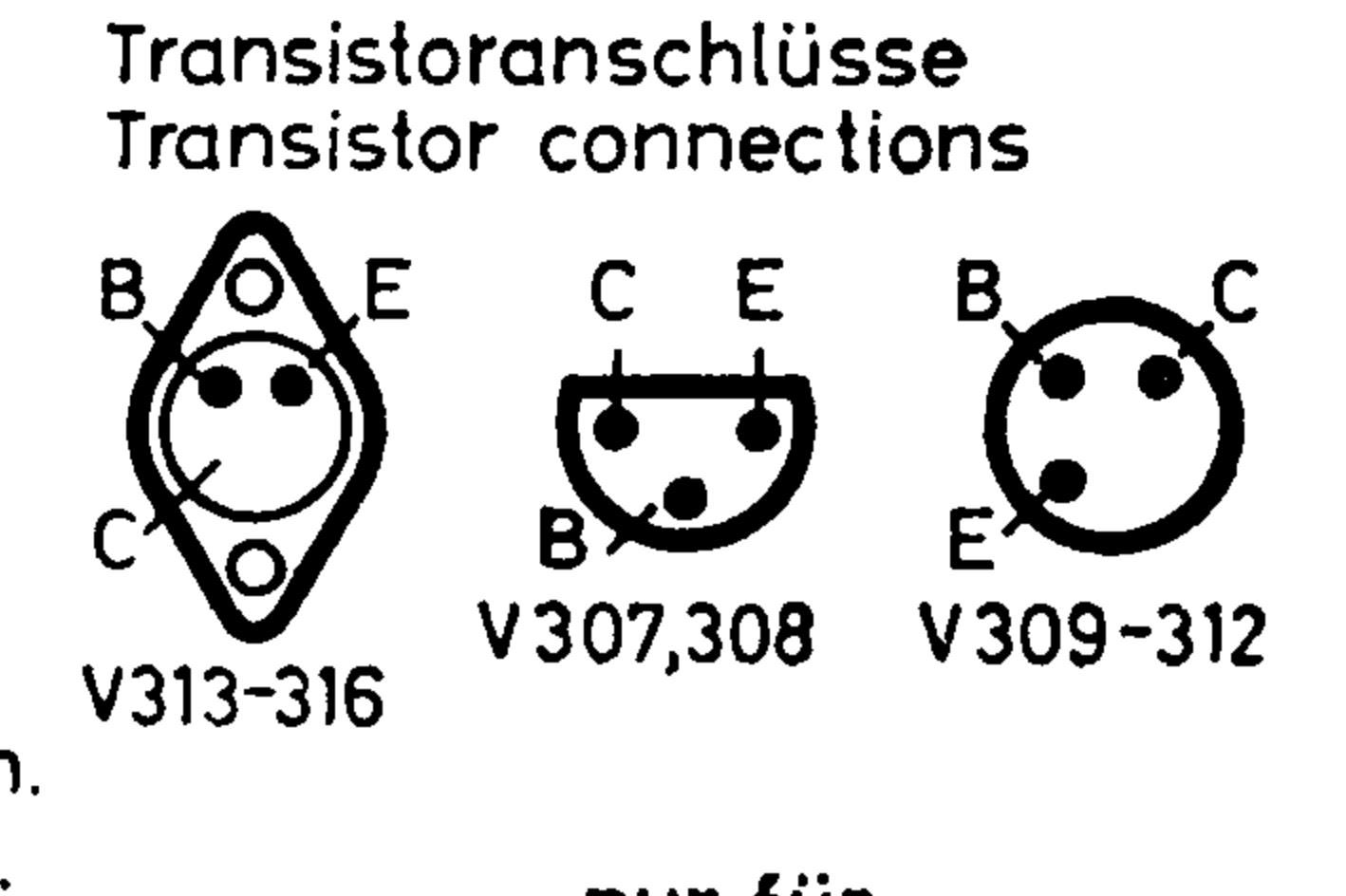


- B** Bassregler  
Bass control
- H** Sopranregler  
Treble control
- L** Lautstärkereglern  
Volume control

Gleichspannungen Tol.  $\pm 15\%$  mit VM  
 $R_i \geq 50k\Omega/V$  gegen Masse gemessen  
 (ohne Signal)

DC voltages tol.  $\pm 15\%$  measured  
 with VM  $R_i \geq 50k\Omega/V$  to ground  
 (without signal)

Für Werte ohne Bezeichnung pF oder  $\Omega$  einsetzen.  
 Read pF or  $\Omega$ , respectively, unless otherwise noted.



Änderungen vorbehalten! Modifications reserved! S804,805 nur für 7 621 351 only for

#### 4.6 Phasenabgleich und Einstellung auf minimales Übersprechen

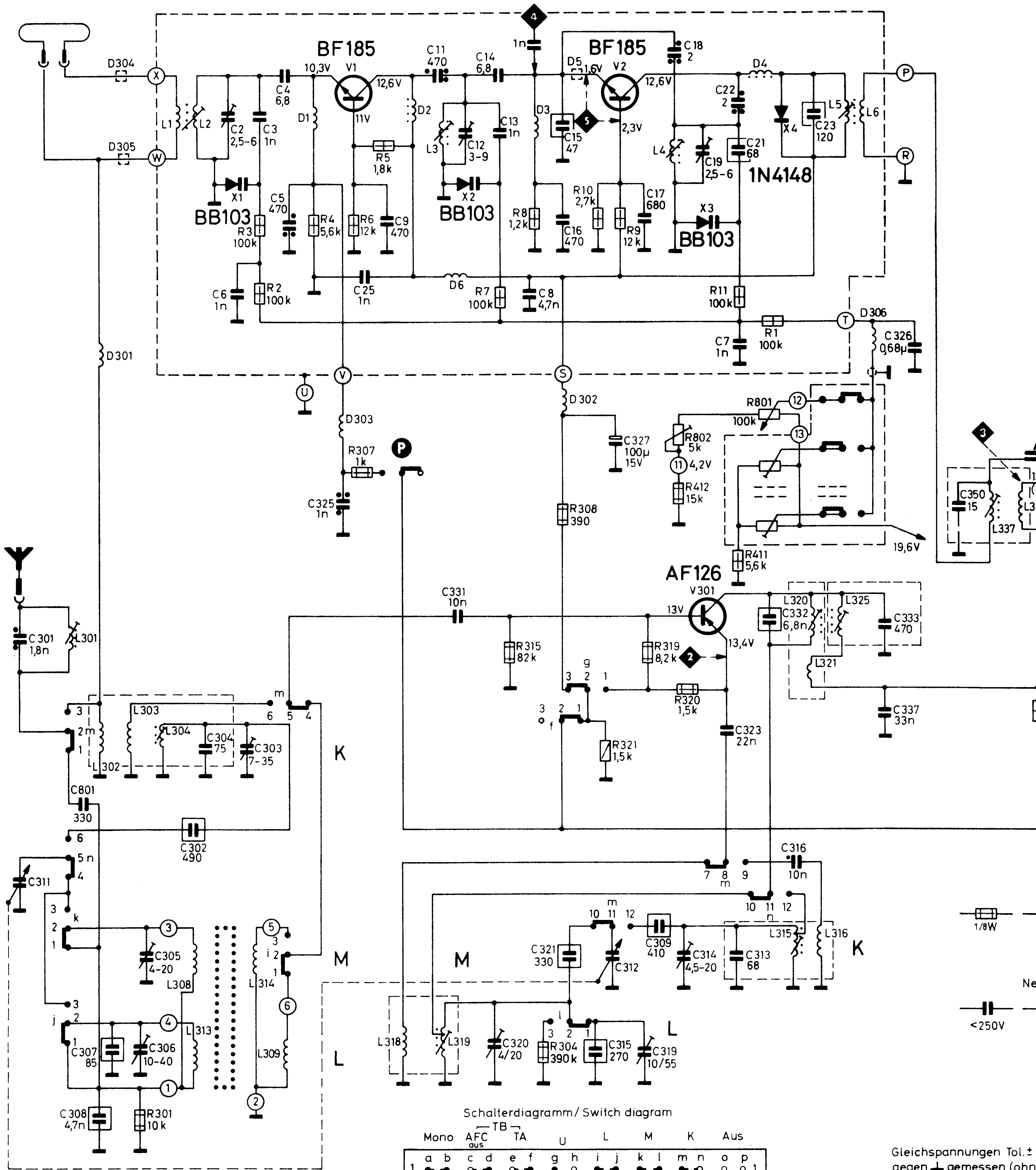
Sender mit 1 kHz Multiplexsignal links bzw. rechts modulieren. Oszillograph und NF-Millivoltmeter an linken bzw. rechten Lautsprecher Ausgang (5  $\Omega$ ) Baß- und Höhenregler auf Minimum.

Lautstärkereglern nur so weit wie nötig aufdrehen. Durch sehr geringes Verstimmen von L 911 NF-Maximum einstellen. Danach wechselweise an rechten und linken Ausgang mit R 934 (rechts) und mit R 928 (links) Minimum des Übersprechens einstellen. Dann Sender auf 2,5 kHz und mit R 919 Minimum des Übersprechens einstellen. Diese 3 Vorgänge solange wiederholen, bis keine Verbesserung mehr erreicht wird. Übersprechdämpfung  $\geq 30$  dB.

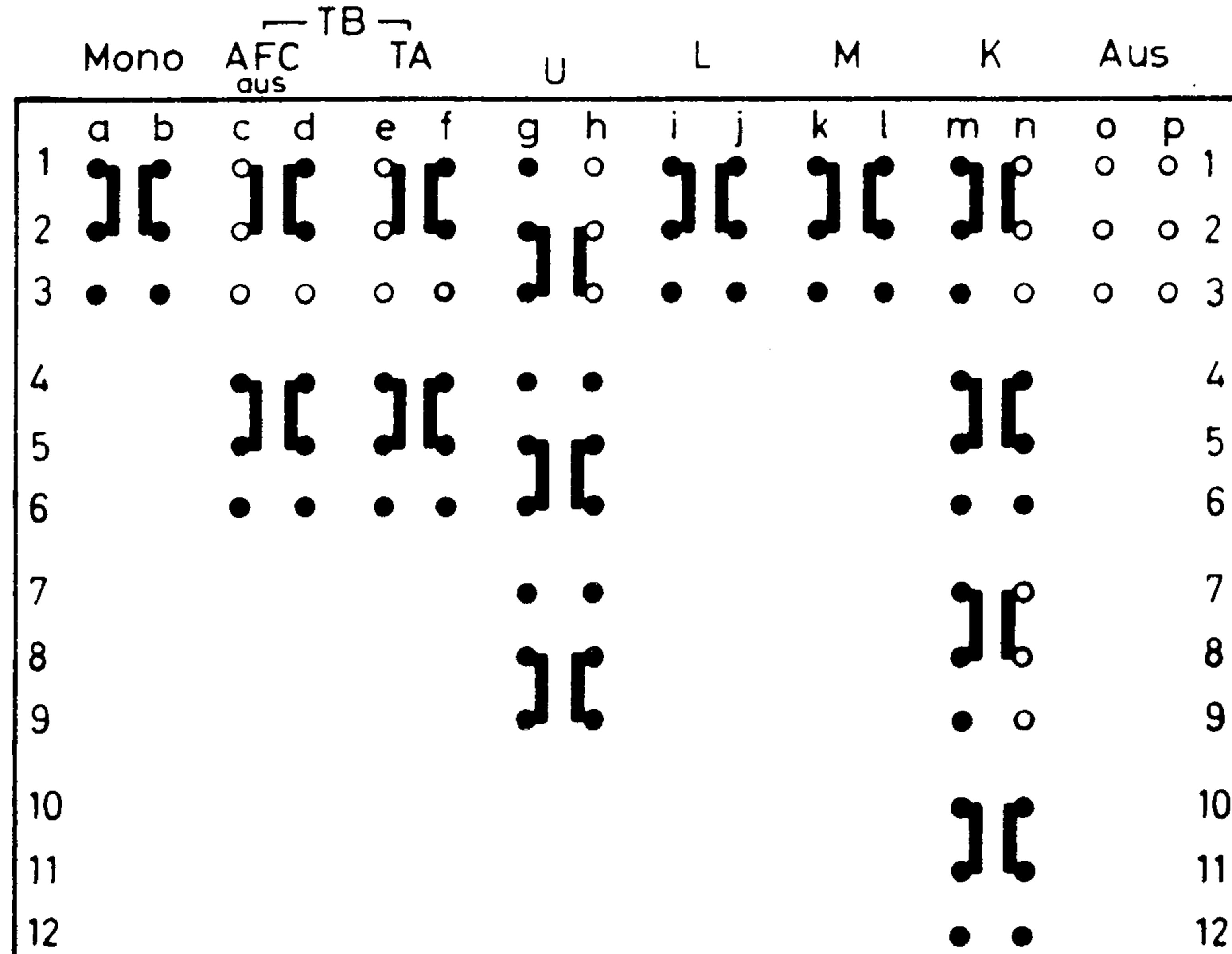
#### 4.6 Phase Alignment and Adjusting Minimum Crosstalk

Modulate signal generator with 1 kHz multiplex signal to the left resp. to the right. Connect oscilloscope and AF millivoltmeter to LH resp. RH speaker output (5  $\Omega$ ), adjust bass and treble control to minimum.

Turn up volume control only as much as necessary. Align L 911 to AF maximum by slightly turning the core. With R 934 (RH) and R 928 (LH) adjust minimum of crosstalk alternatively at RH and LH output. Set signal generator to 2.5 kHz and adjust minimum crosstalk with R 919. Repeat these procedures until no improvement is obtained. Crosstalk attenuation  $\geq 30$  dB.



Schalterdiagramm/ Switch diagram



Gezeichnete Schalterstellung: U  
Shown in position: FM

Bereich Band	Schwingenspannung Osc. voltage	gemessen mit Röhrenvoltmeter an Measured with VTVM of
K	50-100 mV	
M	100-140 mV	
L	80-120 mV	
U	85-130 mV	

Gleichspannungen Tol. ±  
gegen  $\perp$  gemessen (ohne  
Sign.)

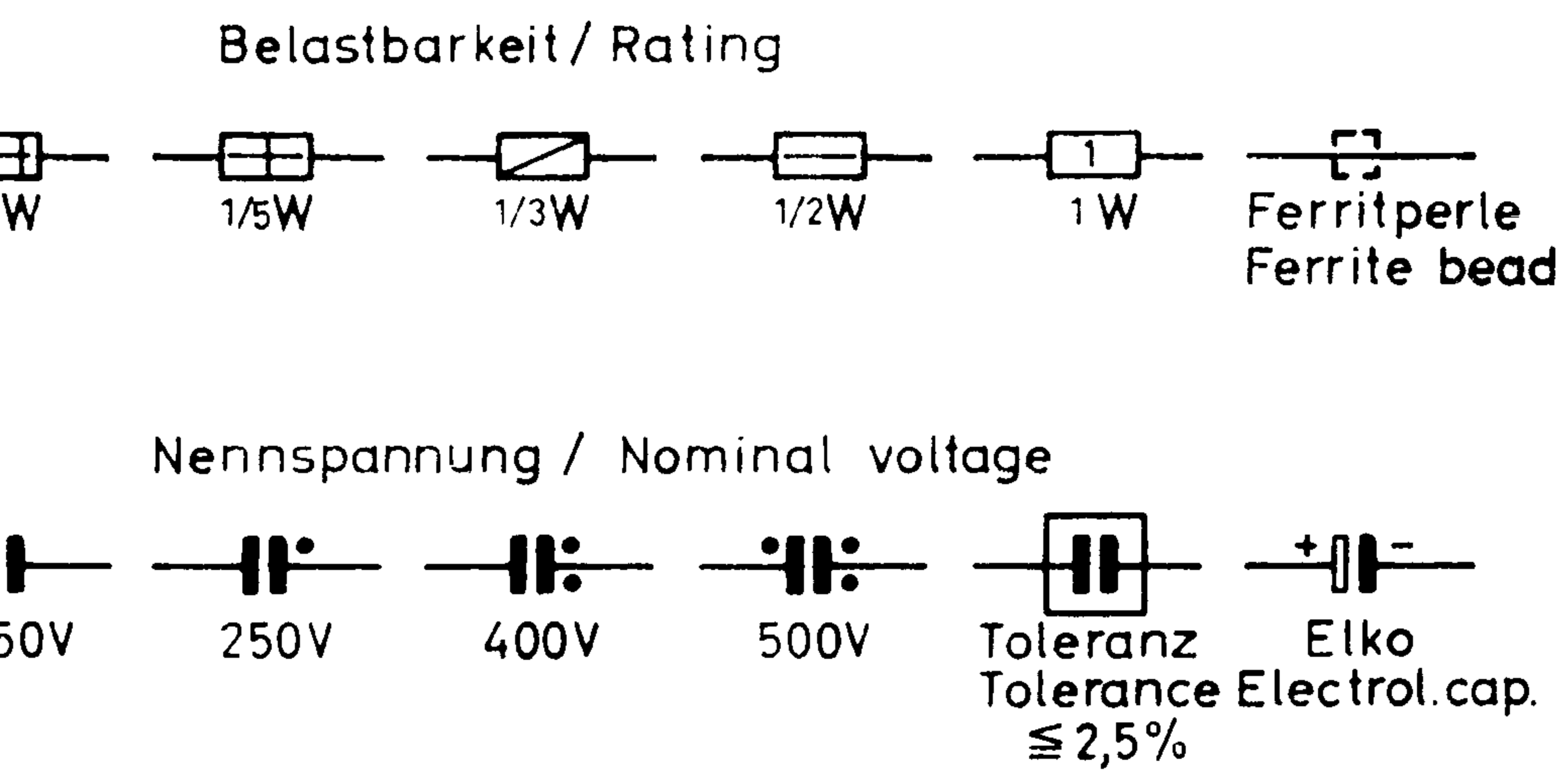
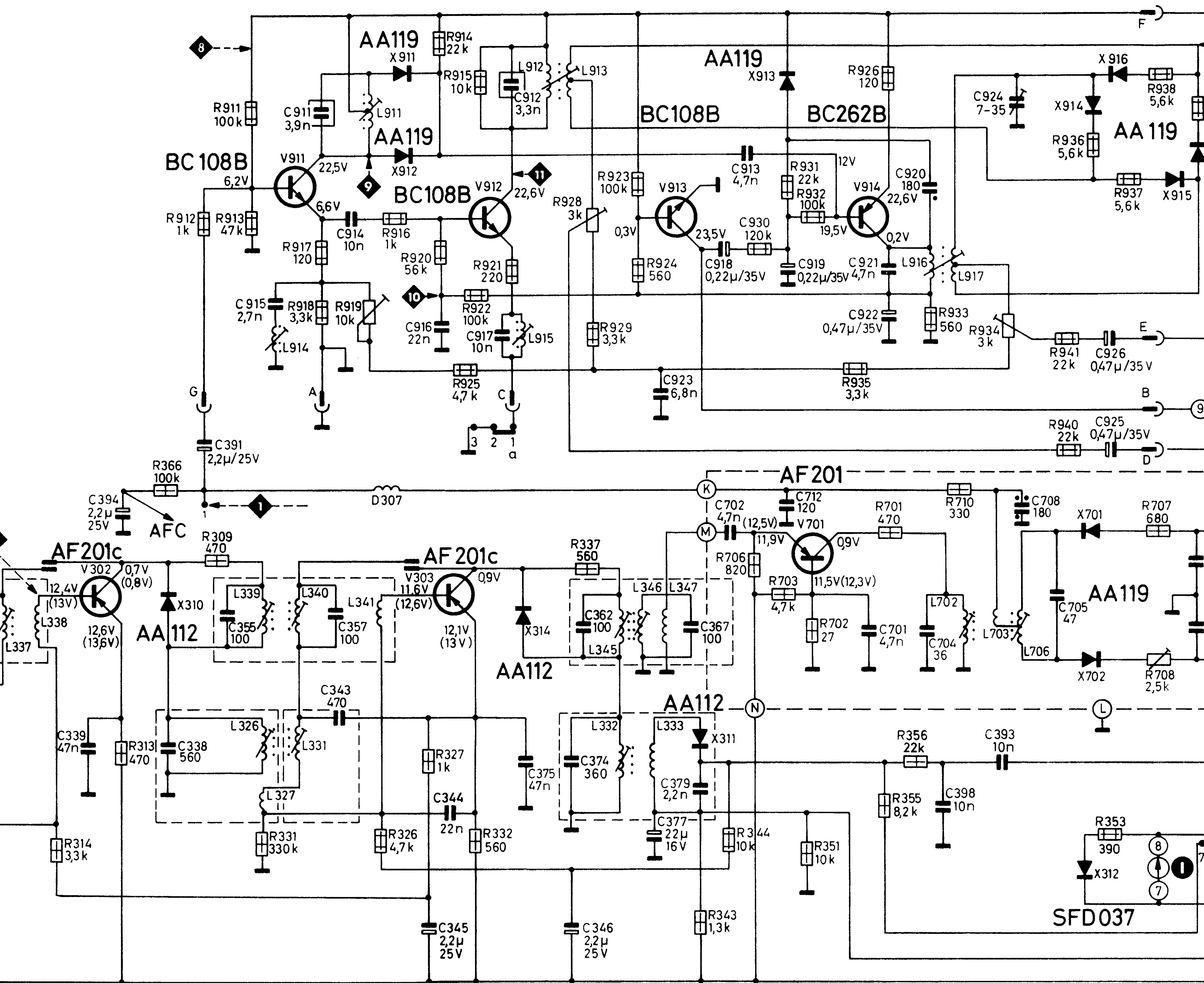
DC voltages tol. ±15% me  
against  $\perp$  (without sign)

Für Werte ohne Bezeichn  
Read pF or  $\Omega$  unless ot

Werte ohne Klammern in  
Werte eingeklammert in

Values without bracket  
Values in brackets for

S 802, 803 nur für 7  
only for



±15% mit Spannungsmesser  $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$   
 (without signal)

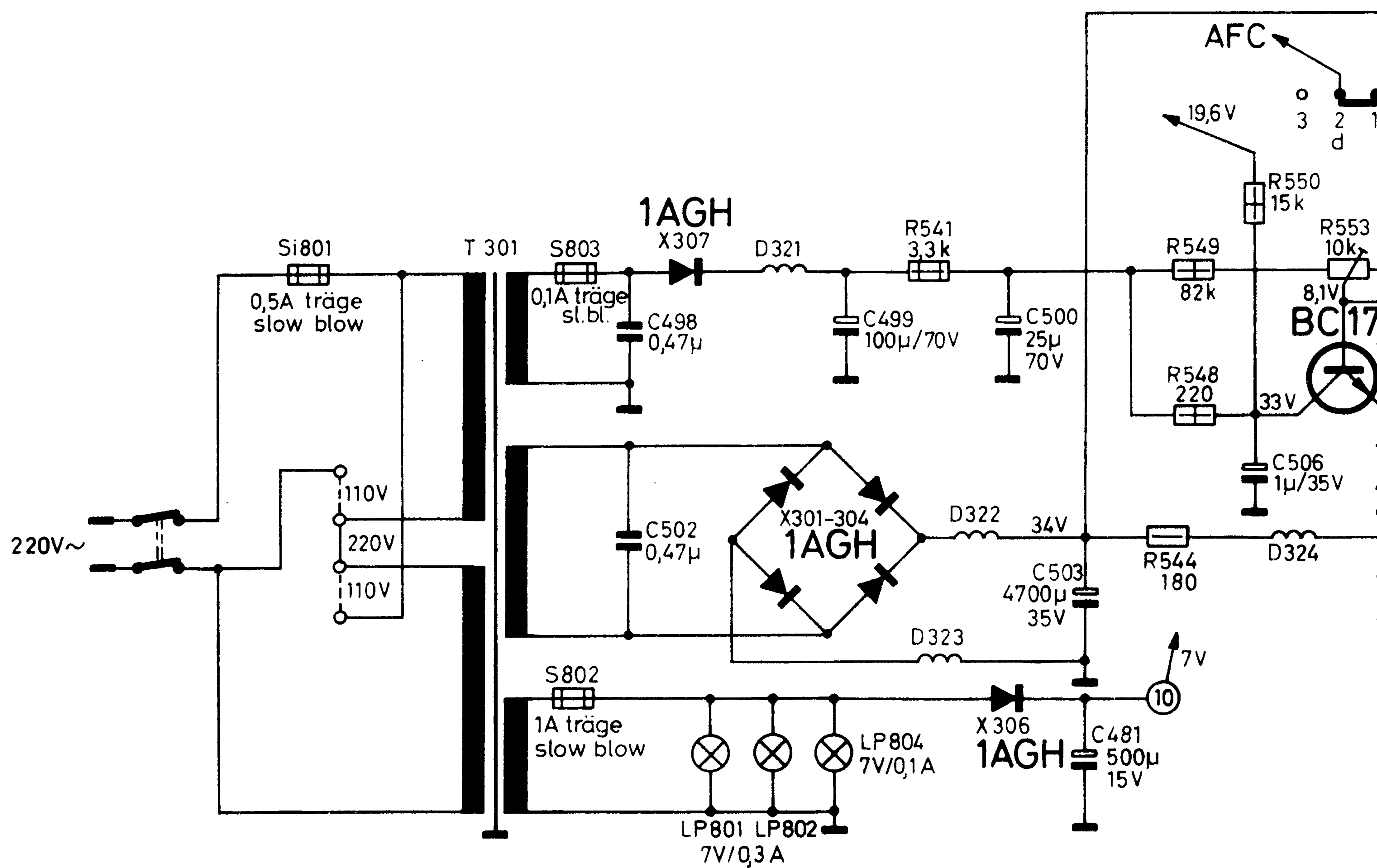
±15% measured with voltmeter  $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$   
 (without signal)

Bezeichnung pF oder  $\Omega$  einsetzen.  
 unless otherwise noted.

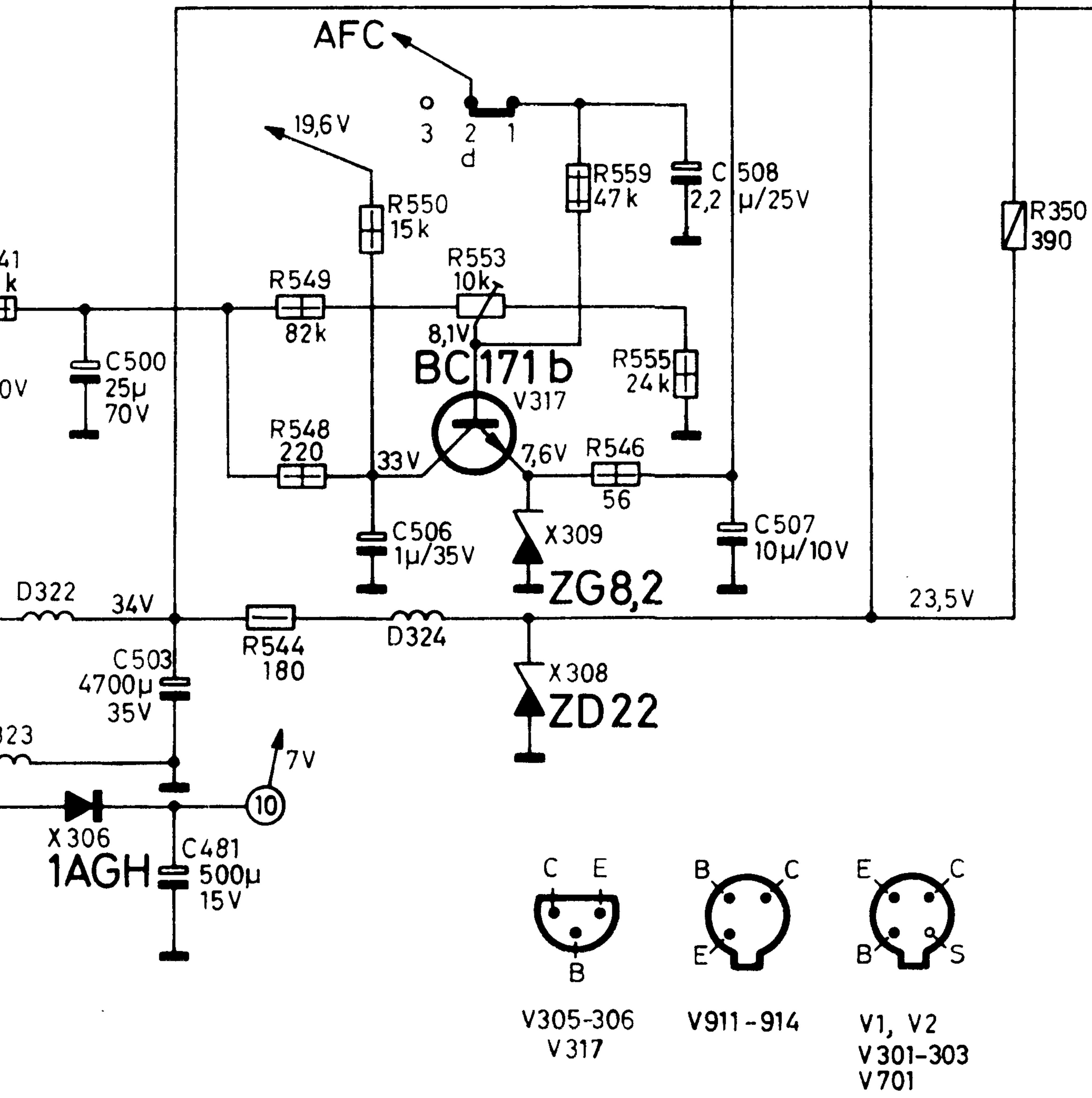
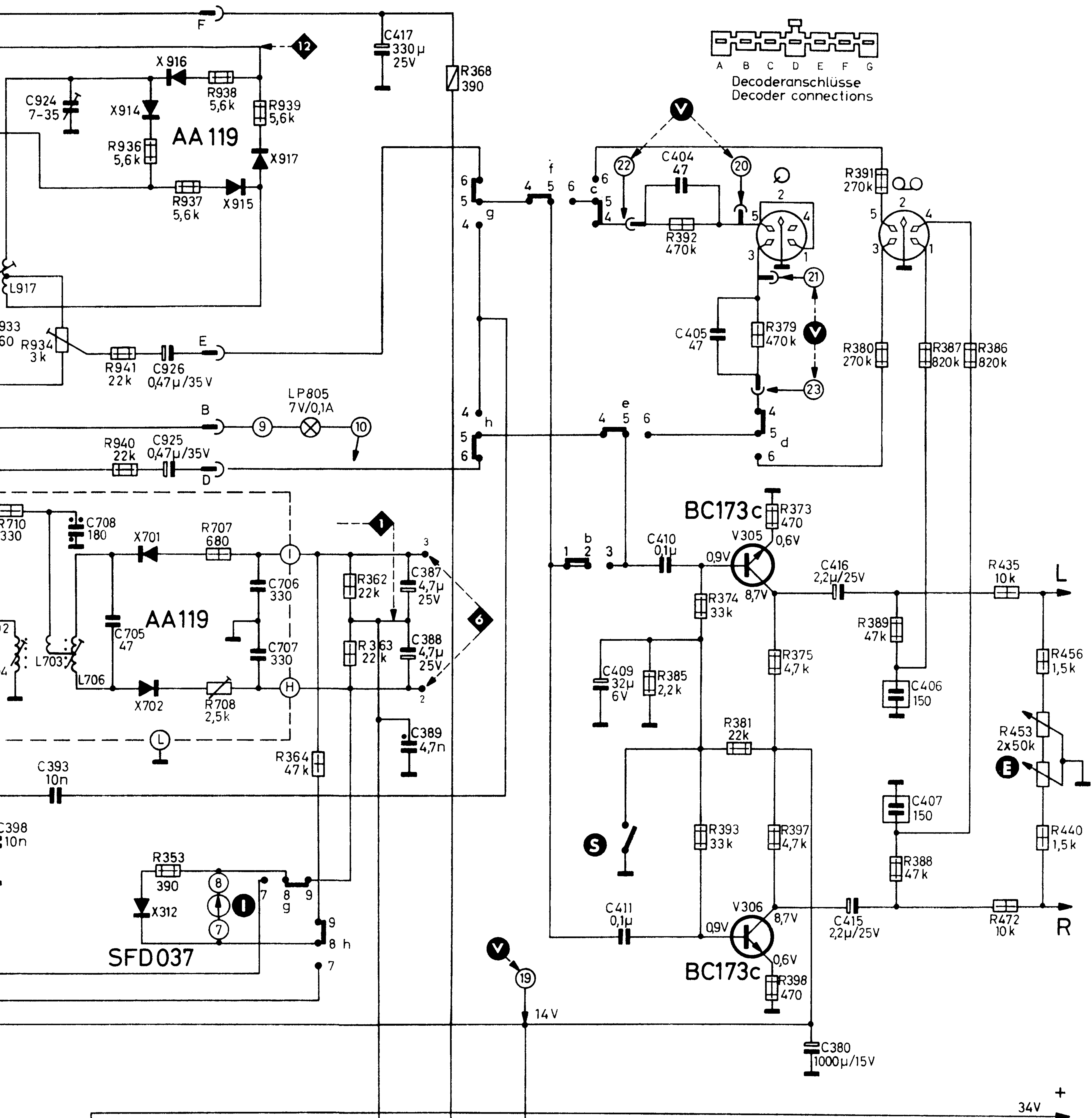
in Schalterstellung FM  
 in Schalterstellung AM

in brackets for position FM  
 in brackets for position AM

für 7 621 351  
 for

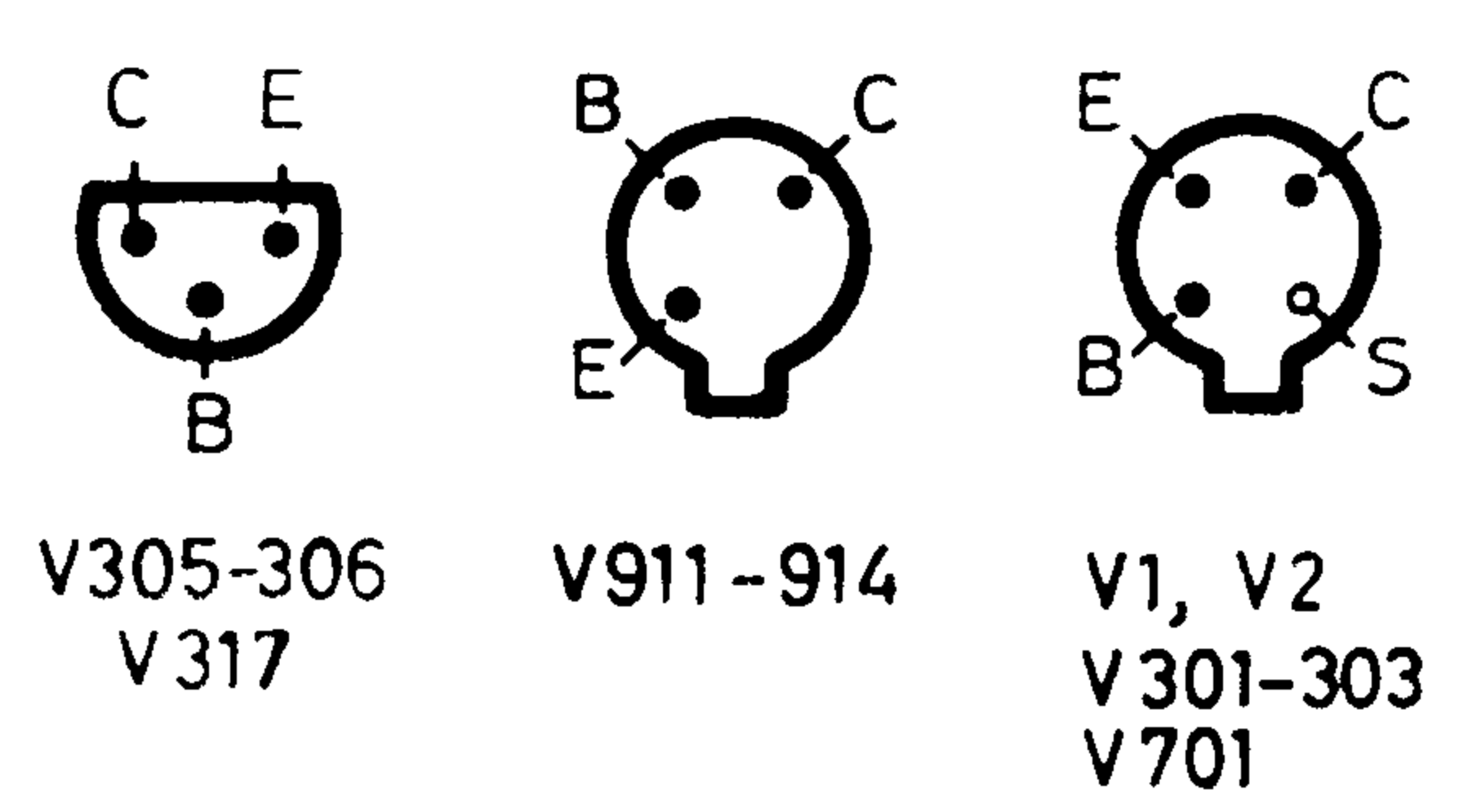


Änderungen vorbehalten! Modifications reserved!



- P** Nah-Fernschalter  
Local-Distance switch
- E** Balanceregler  
Balance control
- I** Abstimmanzeige  
Tuning indicator
- V** TA-Vorverstärker nachrüstbar  
PU-Preamplifier supplementary part
- S** Schalter wird durch UKW-Tasten betätigt  
Switch is controlled by FM-buttons.

Best. Nr./Part nos.	
V 1, 2	8 905 706 075
V 301	8 905 606 152
V 302, 303	8 905 606 391
V 305, 306	8 905 707 257
V 317	8 905 707 252
V 701	8 905 606 390
V 911-913	8 905 706 207
V 914	8 905 706 289
X 1-3	8 905 405 516
X 4	8 905 405 822
X 301-304, 306, 307	8 905 405 818
X 308	8 905 421 137
X 309	8 905 421 315
X 310, 311, 314	8 905 305 004
X 312	8 905 305 704
X 701/702, 911/912	8 905 313 017
X 914/915, 916/917	8 905 313 017
X 913	8 905 305 023
R 453	8 901 450 450
R 801	8 901 400 002
R 708	8 901 509 122
R 928, 934	8 901 518 130
R 919	8 901 518 146
LP 801, 802	1 907 575 205
LP 804	1 907 575 200
LP 805	1 907 575 211
T 301	8 627 210 281



**7 621 350/351**





## Technische Daten

**Bezeichnung:** Hi-Fi-Stereo- Steuergerät  
STG 1951, Typ 7 621 350

**Netzspannung:** 110 und 220 Volt 50–60 Hz

**Leistungsaufnahme:** 40 Watt

### Kreise:

KW, MW, LW: 7 + 1, davon 2 abstimbar,  
UKW: 11, davon 3 abstimbar  
durch Kapazitätsdioden

**Bestückung:** 23 Transistoren, 21 Dioden,  
6 Netzgleichrichter

### Ausgangsleistung:

2 x 10 Watt Sinus-Dauertonleistung  
2 x 15 Watt Musikleistung

**Leistungsbandbreite:** 40–13 500 Hz

### Übertragungsbereich:

40–16 000 Hz  $\pm$  2 dB

### Decoderschaltsschwelle:

7  $\mu$ V

### Pilotton-Unterdrückung:

bei 19 kHz :  $\geq$  30 dB  
bei 38 kHz :  $\geq$  40 dB

### Autom. Scharfabstimmung:

Fangbereich:  $\pm$  250 kHz/100  $\mu$ V

**Übersprechdämpfung:**  $>$  43 dB bei 1 kHz

### Fremdspannungsabstand:

$\geq$  50 dB bei 2 x 50 mW

### Eingangsimpedanz:

Kristall-TA:  $\geq$  470 k $\Omega$   
Magnet-TA: 47 k $\Omega$   
Tonband: 270 k $\Omega$

### Eingangsempfindlichkeit bei Nennleistung:

Kristall-TA  $\leq$  450 mV (2 V max.)  
Magnet-TA  $\leq$  5 mV (20 mV max.)  
Tonband  $\leq$  280 mV (2 V max.)

### Anschluß für Lautsprecherboxen:

2 Normbuchsen, Impedanz  $\geq$  4  $\Omega$

## Technical Data

**Designation:** Hi-Fi stereo tuner  
amplifier STG 1591, type 7 621 350

**Mains:** 110 and 220 V AC 50–60 Hz

**Power consumption:** 40 W

### Circuits:

SW, MW, LW: 7 + 1, two of which tunable  
FM: 11, three of which tunable through  
capacity diodes

### Components:

23 transistors, 21 diodes, 6 mains rectifiers

### Output power:

2 x 10 W sine permanent sound power  
2 x 15 W music power

**Frequency response:** 40–13 500 Hz

### Transmission range:

40–16 000 Hz  $\pm$  2 dB

### Decoder switch level

7  $\mu$ V

### Pilot carrier suppression:

$\geq$  30 db at 19 kHz  
 $\geq$  40 db at 38 kHz

### Automatic frequency control:

Capturing range:  $\pm$  250 kHz/100  $\mu$ V

**Crosstalk attenuation:**  $>$  43 db at 1 kHz

### Signal-to-noise ratio:

$\geq$  50 db at 2 x 50 mW

### Input impedance:

Crystal pickup:  $\geq$  470 k $\Omega$   
Magnetic pickup: 47 k $\Omega$   
Tape: 270 k $\Omega$

### Input sensitivity at nominal power:

Crystal Pu  $\leq$  450 mV (2 V max.)  
Magnetic Pu  $\leq$  5 mV (20 mV max.)  
Tape recorder  $\leq$  280 mV (2 V max.)

### Connection for speaker boxes:

2 standard jacks, impedance  $\geq$  4  $\Omega$

**Änderungen vorbehalten!**

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit  
Quellenangabe gestattet

**Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim**

Printed in Germany  
by Gebrüder Gerstenberg, Druckhaus Hildesheim

**Modifications reserved!**

Reproduction – also by extract – only  
permitted with indication of authorities used  
**KDB 272.04.002.20**