BLAUPUNKT HEIMRADIO

Kundendienstschrift - Service Manual

Blatt 1 Leaf 1

Hi-Fi-Steuergerät STG 1291
7 629 400

Hierzu Ersatzteilliste KDB Nr. 994—315

Respective Spare Parts List KDB No. 994—315

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 (Ri $\geqq$ 100 Ω) parallel zum Lautsprecher anschließen.

2. AM-Abgleich

2.1 **ZF-Abgleich:** ZF-Signal des Meßsenders über die Antennenbuchse ⟨12⟩ einkoppeln (s. Abgleichtabelle). 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 $\geqq$ 100:1 (120:1,2 Ω) 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 Ω zu bedämpfen. Der Meßsender wird über die internationale Ersatzantenne an die Antennenbuchse ⟨12⟩ angeschlossen. Abgleich nach Abgleichtabelle durchführen.

3. FM-Abgleich

3.1 Durch Drücken der AFC-Taste automatische Scharfabstimmung ausschalten.

3.2 Alle Messungen beziehen sich auf eine Ratiosummenspannung von 0,5 V. Beim Abgleich der ZF-Kreise L 755 – L 5 Meßsender mit 10,7 MHz (1 kHz + 40 kHz Hub) über einen Kondensator von 1nF an Meßpunkt ⟨4⟩ ankoppeln. Hochohmiges Voltmeter Ri $\geqq$ 100 kΩ/V, Meßbereich 1 V parallel zu R 746 Meßpunkt ⟨6⟩ anschließen. ZF-Kreise (laut Abgleichtabelle) vom Ratiofilter beginnend auf maximale Ratiospannung abgleichen. Meßinstrument (mit Nullpunkt in Skalenmitte) an Meßpunkt ⟨8⟩ anschließen. Wendekreis L 755 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 733 auf NF-Minimum einstellen.

3.4 **HF-Abgleich:** Vor dem Abgleich ist dafür Sorge zu tragen, daß die Spannung an Punkt (49) mittels R 255 auf 4,2 V ± 50 mV, und an Punkt (36) mit R 509 auf 19,6 V ± 50 mV einreguliert wird.

4. NF

Die NF-Empfindlichkeiten ab TA-Buchse sind von der Stellung des Balancereglers abhängig.

4.1 Tongenerator über eine RC-Kombination, 100 kΩ parallel zu 1000 pF, an die TA-Buchse anschließen.

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 (Ri $\geqq$ 100 Ω) 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 $\geqq$ 100:1 (120:1,2 Ω).

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 Ω. 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 755 – L 5 couple signal generator with 10.7 MHz (1 kHz + 40 kHz deviation) via a 1μF capacitor to test point ⟨4⟩. Connect high resistive voltmeter Ri $\geqq$ 100 kΩ/V, measuring range 1 V, in parallel with R 746 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 ⟨8⟩. Align circuit L 755 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 733 to AF minimum.

3.4 **RF alignment:** Before alignment adjust the voltage at point (49) by means of R 255 to 4.2 V ± 50 mV, at point (36) by means of R 509 to 19.6 V ± 50 mV.

4. AF

The AF sensitivities from the PU jack onwards depend on the position of the balance control.

4.1 Connect AF generator via a RC circuit, 100 kΩ in parallel with 1000 pF, to the PU jack.

www.hifiengine.com

Abgleichtabelle

Alignment Table

Wellenbereiche

L	150	–	350	kHz	=	2000	–	857,1	m
M	520	–	1605	kHz	=	576,9	–	186,9	m
49 m (KW)	5,9	–	6,25	MHz	=	50,84	–	48,0	m
16–41 m (KW)	7	–	18,3	MHz	=	42,96	–	16,2	m
U (FM)	87,4	–	104	MHz	=	3,43	–	2,88	m

Wavebands

L	150	–	350	kHz	=	2000	–	857.1	m
M	520	–	1605	kHz	=	576.9	–	186.9	m
49 m (SW)	5 9	–	6.25	MHz	=	50.84	–	48.0	m
16–41 m (SW)	7	–	18.3	MHz	=	42.96	–	16.2	m
U (FM)	87.4	–	104	MHz	=	3.43	–	2.88	m

Bereich Band	Meßsender Signal Generator an to	Frequenz Frequency	Gerät Set Bereich Band	Skalenzeiger 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 output; FM 0.5 V ratio voltage
							über ohmschen Spannungsteiler = 100:1 via ohmic voltage divider = 100:1
[1]) ZF/IF (AM)	Ant.	460 kHz [2]) 452 kHz	M	ca. 1600 kHz appr.	L 751, 748, 745, 736, 734 Max. / max.		ab Basis/from base V 705 1,5 mV | ab Basis/from base V 704 50 µV
				ca. 590 kHz appr.	[1]) L 701 Min. / min. output		
					Oszillator Oscillator	Vorkreis/RF circuit	ab Ant. / from ant.
LW	Ant.	160 kHz	L	160 kHz	L 715	L 953	< 40 µV
		300 kHz		300 kHz	C 705	C 952	< 20 µV
MW		590 kHz	M	590 kHz	L 711	L 951	< 15 µV
		1500 kHz		1500 kHz	C 704	C 951	< 15 µV
KW		6,1 MHz	49 m	6,1 MHz	L 705	L 703	< 20 µV
		18 MHz	16–41 m	18 MHz	C 706	C 702	< 40 µV
	über ohmschen Spannungsteiler 10:1 via ohmic voltage divider = 10:1						über ohmschen Spannungsteiler = 10:1 via ohmic voltage divider = 10:1
ZF/IF (FM)	⟨4⟩	10,7 MHz	U	104 MHz	L 754, 743, 730, 729, 724, 723, 739, 738, 5 L 755 auf Null / to zero		ab Emitter from emitter V 705 ca. approx. 2.8 mV | ab Basis/from base V 702 < 70 µV ⟨3⟩
	über ohmschen Impedanzwandler via ohmic impedance transformer				Osz. Osc.	Zw.-Kr. Interm. circ. / Vorkr. RF circuit	ab Ant. / from ant.
U	Ant.	104 MHz	U	104 MHz/Mc	C 19	C 12 / C 2	< 5 µV
		88 MHz		88 MHz/Mc	L 4	L 3 / L 2	bei 26 dB
NF/AF	Tongenerator über RC-Glied AF generator via RC circuit	1000 Hz	⌀		Kanal/channel 2 Kanal/channel 1		ab TA-Buchse / from PU jack 26 mV

[1]) Vor dem AM-ZF-Abgleich Kern des Sperrkreises L 701 herausdrehen. Das Signal des Meßsenders muß klein gehalten werden.

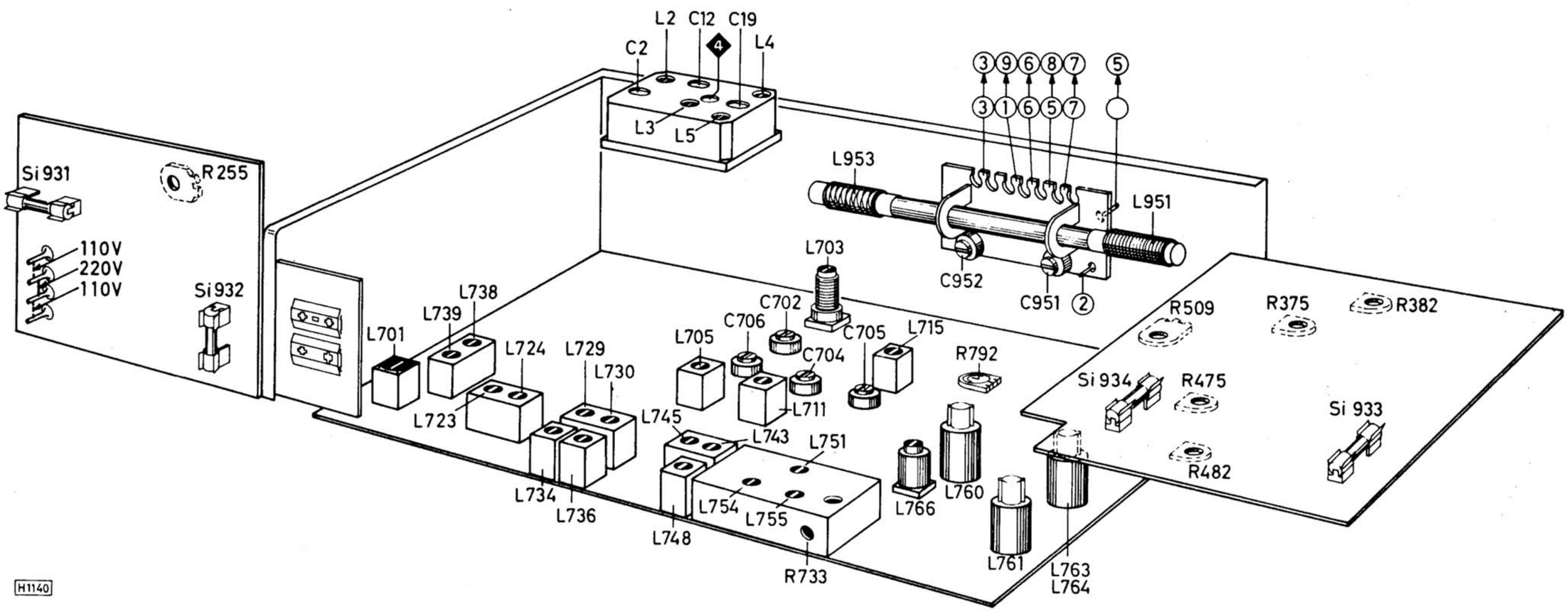
[2]) Bei Geräten mit besonderer Kennz. AM-ZF 452 kHz = 0,452 MHz

[1]) Unscrew the core of rejector circuit L 701 before alignment. The signal of the signal generator must be maintained at a low value.

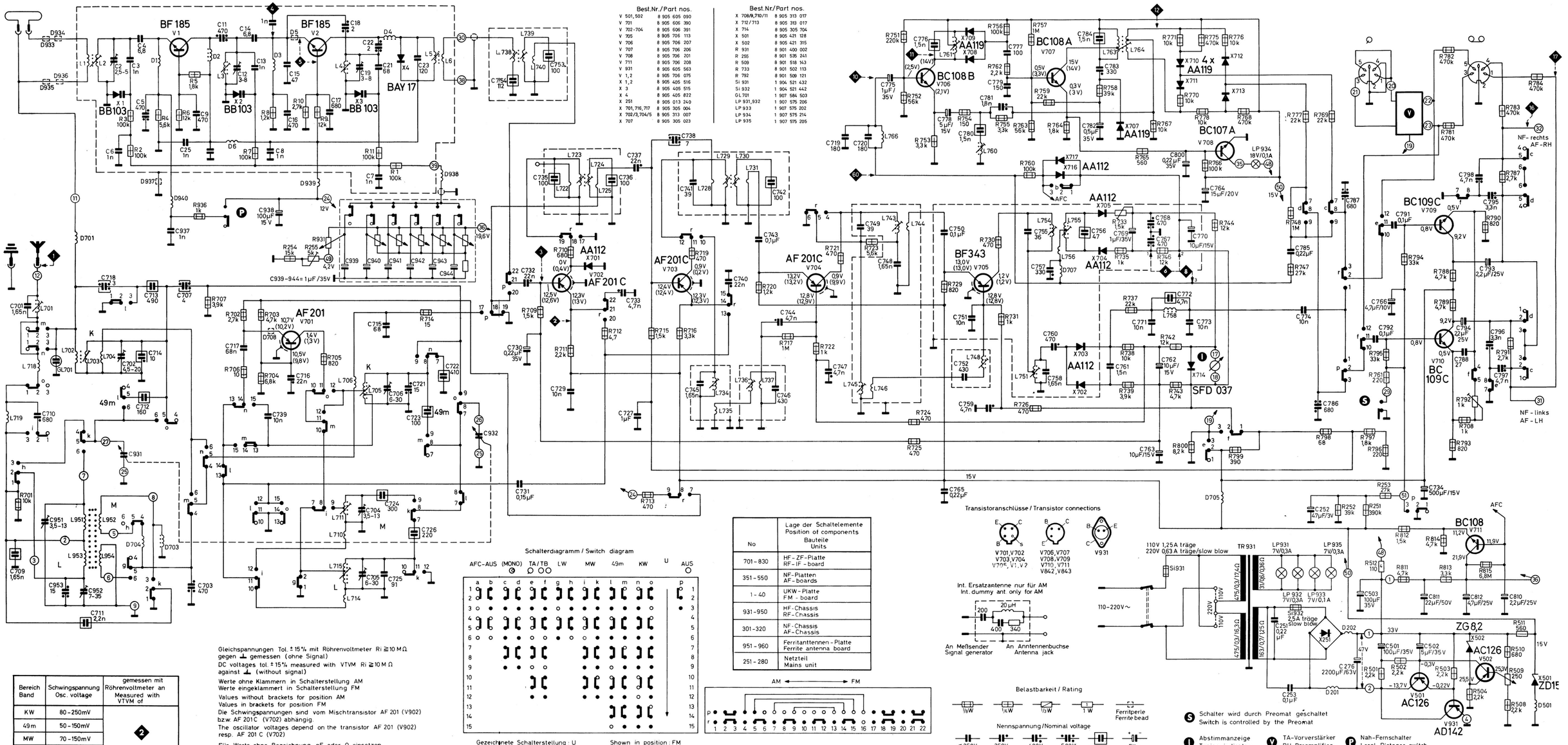
[2]) For sets with special indication IF-AM 452 kHz = 0.452 MHz

Lage der Abgleichpunkte

Position of Alignment Points



KDB 994–218



Best.Nr./Part nos.	
V 501, 502	8 905 605 090
V 701	8 905 606 390
V 702-704	8 905 606 391
V 705	8 905 706 113
V 706	8 905 706 207
V 707	8 905 706 206
V 708	8 905 706 201
V 711	8 905 706 208
V 931	8 905 605 563
V 1,2	8 905 706 075
X 1,2	8 905 405 516
X 3	8 905 405 515
X 4	8 905 405 822
X 251	8 905 013 240
X 701,716,717	8 905 305 004
X 702/3,704/5	8 905 313 007
X 707	8 905 305 023

Best.Nr./Part nos.	
X 708/9,710/11	8 905 313 017
X 712/713	8 905 313 017
X 714	8 905 305 704
X 501	8 905 421 128
X 502	8 905 421 315
R 931	8 901 400 002
R 255	8 901 535 241
R 509	8 901 518 143
R 733	8 901 502 113
R 792	8 901 509 121
Si 931	1 904 521 432
Si 932	1 904 521 442
GL 701	1 907 584 503
LP 931,932	1 907 575 206
LP 933	1 907 575 202
LP 934	1 907 575 214
LP 935	1 907 575 205

Bereich Band	Schwingspannung Osc. voltage	gemessen mit Röhrenvoltmeter an Measured with VTVM of
KW	80-250mV	❷
49m	50-150mV	
MW	70-150mV	
LW	70-150mV	
U	90-110mV	❸

H1130

Gleichspannungen Tol. ± 15% mit Röhrenvoltmeter Ri ≧ 10 MΩ gegen ⊥ gemessen (ohne Signal)
DC voltages tol. ± 15% measured with VTVM Ri ≧ 10 MΩ against ⊥ (without signal)
Werte ohne Klammern in Schalterstellung AM
Werte eingeklammert in Schalterstellung FM
Values without brackets for position AM
Values in brackets for position FM
Die Schwingspannungen sind vom Mischtransistor AF 201 (V902) bzw. AF 201C (V702) abhängig.
The oscillator voltages depend on the transistor AF 201 (V902) resp. AF 201 C (V702)
Für Werte ohne Bezeichnung pF oder Ω einsetzen.
Read pF or Ω unless otherwise noted.

No	Lage der Schaltelemente Position of components Bauteile Units
701-830	HF-ZF-Platte RF-IF-board
351-550	NF-Platten AF-boards
1-40	UKW-Platte FM-board
931-950	HF-Chassis RF-Chassis
301-320	NF-Chassis AF-Chassis
951-960	Ferritantennen-Platte Ferrite antenna board
251-280	Netzteil Mains unit

Schalterdiagramm / Switch diagram

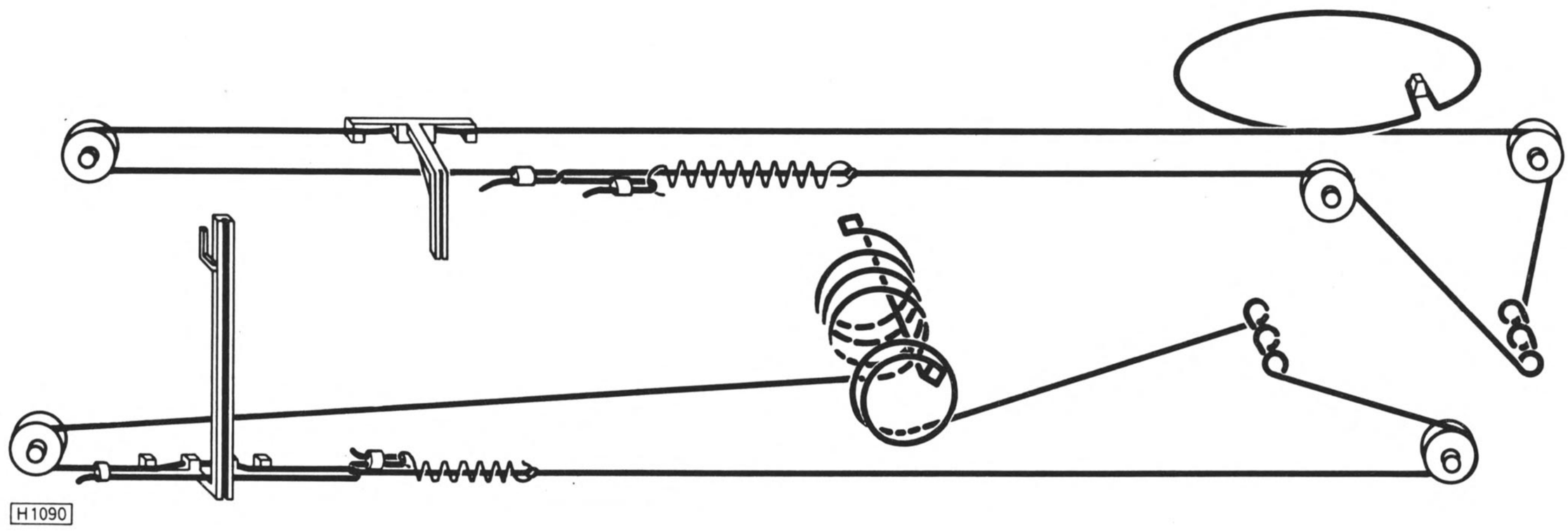
AFC-AUS (MONO) TA/TB LW MW 49m KW U AUS

Gezeichnete Schalterstellung: U — Shown in position: FM

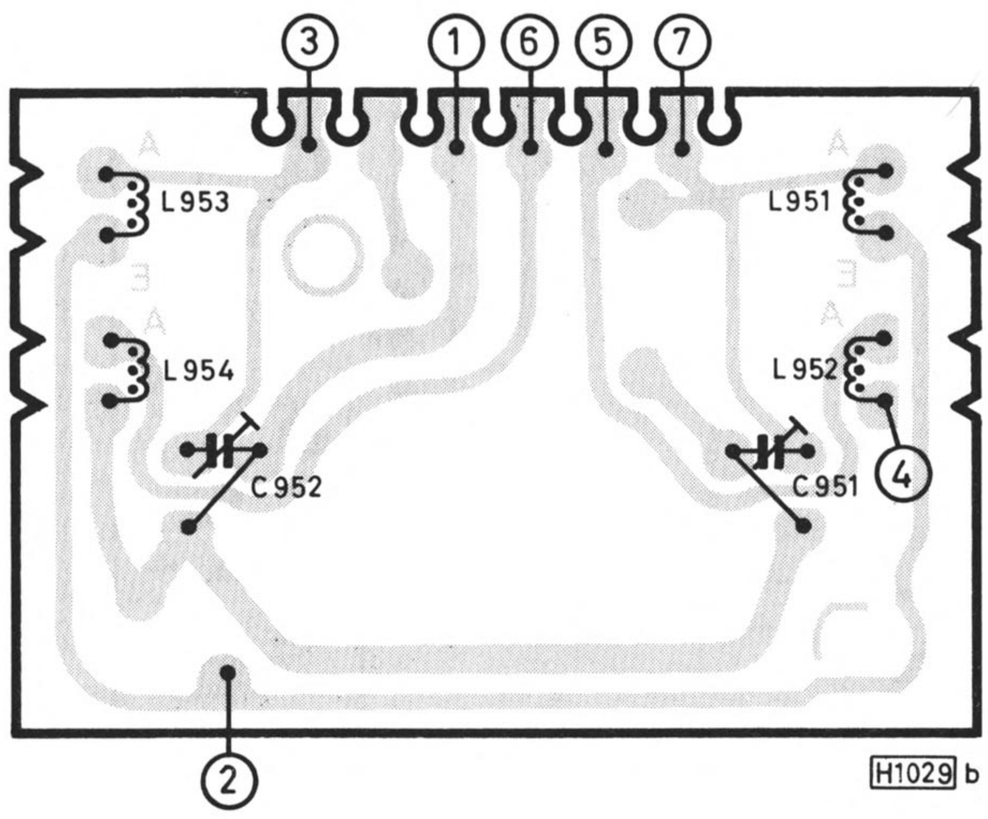
AM ⟷ FM

Seilzüge für AM- und FM-Abstimmung

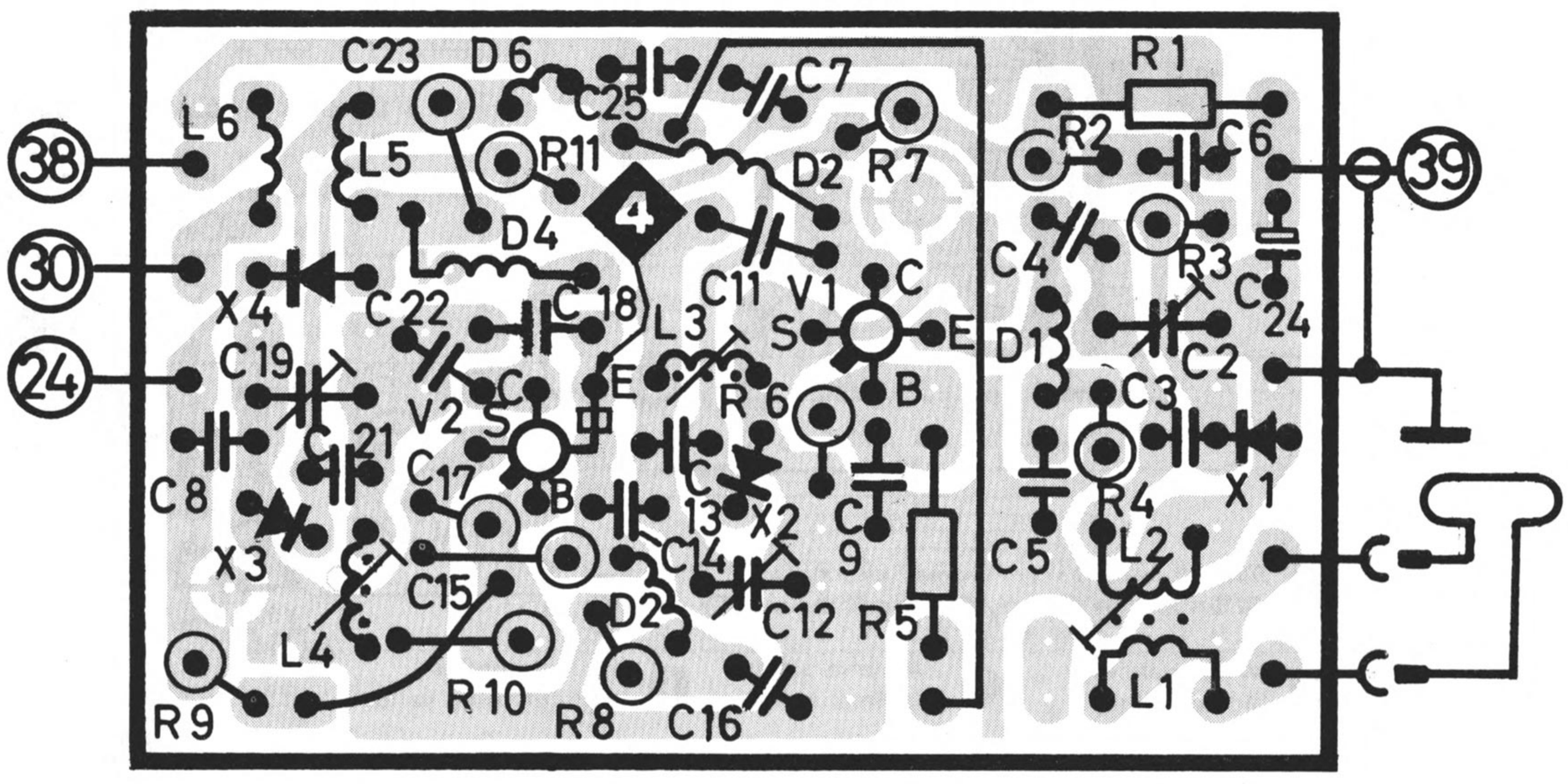
Drive Cable Assys for AM Tuning and FM Tuning



PL 6
Ferritantennen-Platte / Ferrite Antenna Board
Bestückungsseite / Components Side



PL 15
UKW-Platte / FM Board
Bestückungsseite / Components Side



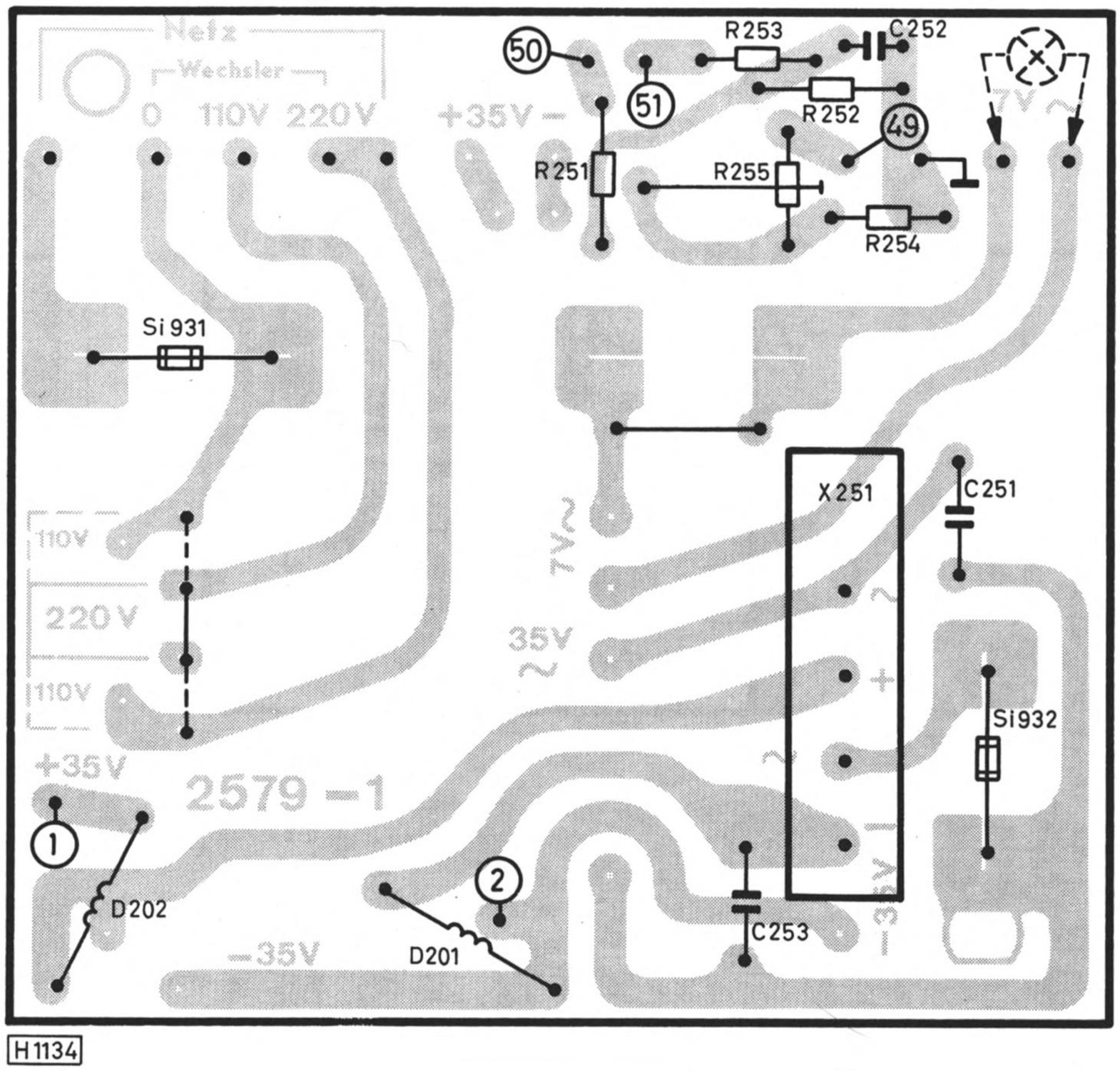
H 1041 b

Trafoplatte

Bedruckungsseite

Transformer Board

Printed Side

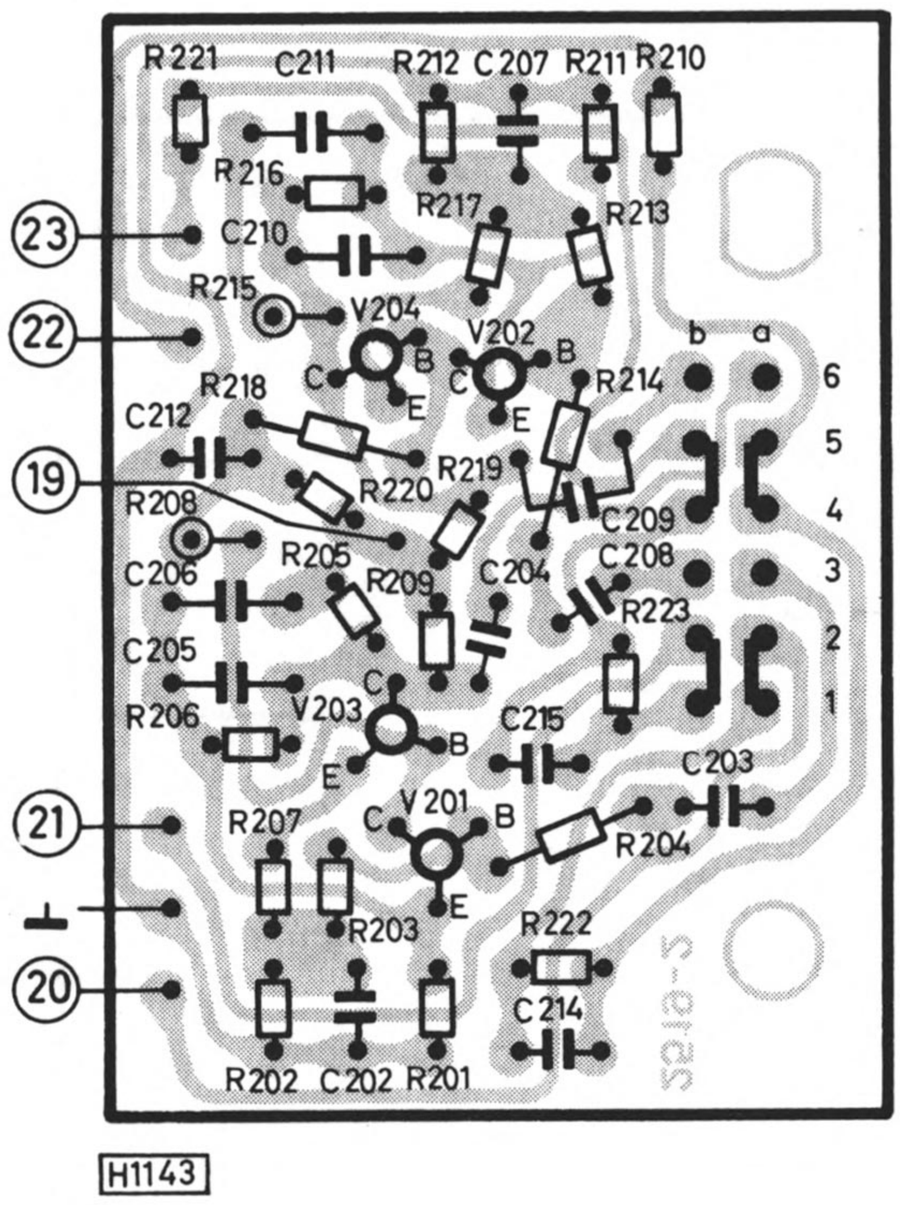


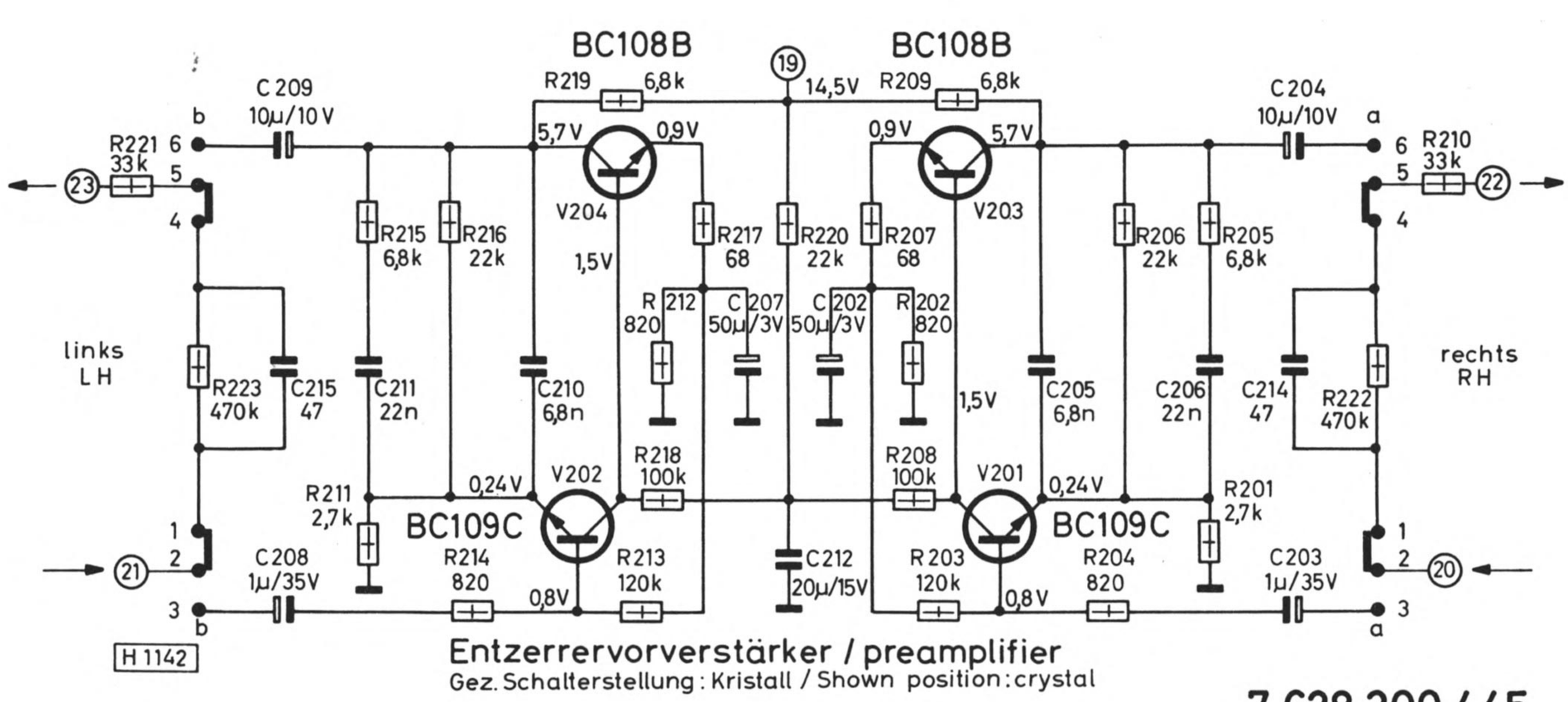
Vorverstärker-Platte

Bestückungsseite

Preamplifier Board

Components Side





Entzerrervorverstärker / preamplifier

Gez. Schalterstellung: Kristall / Shown position: crystal

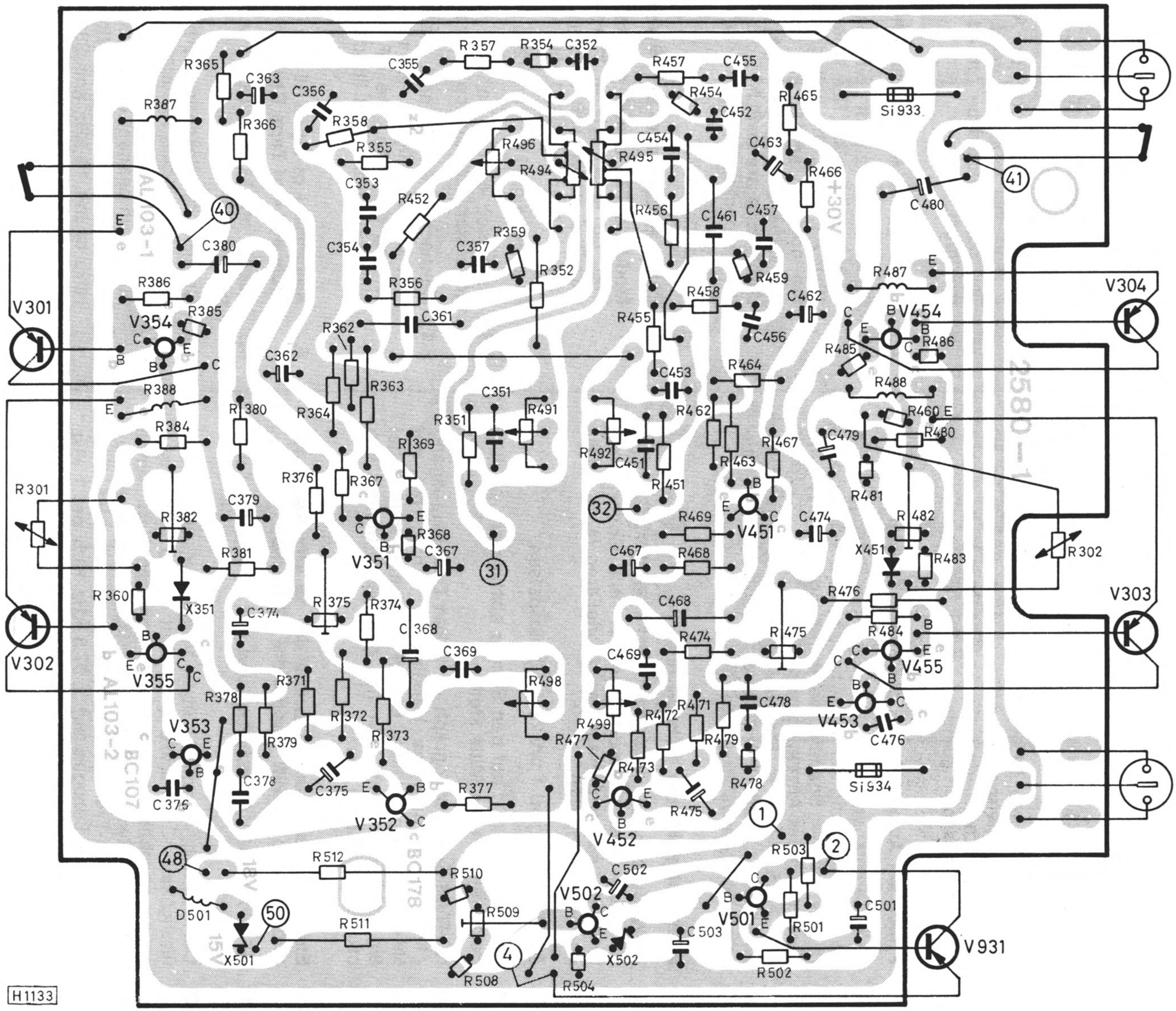
7 628 300 445

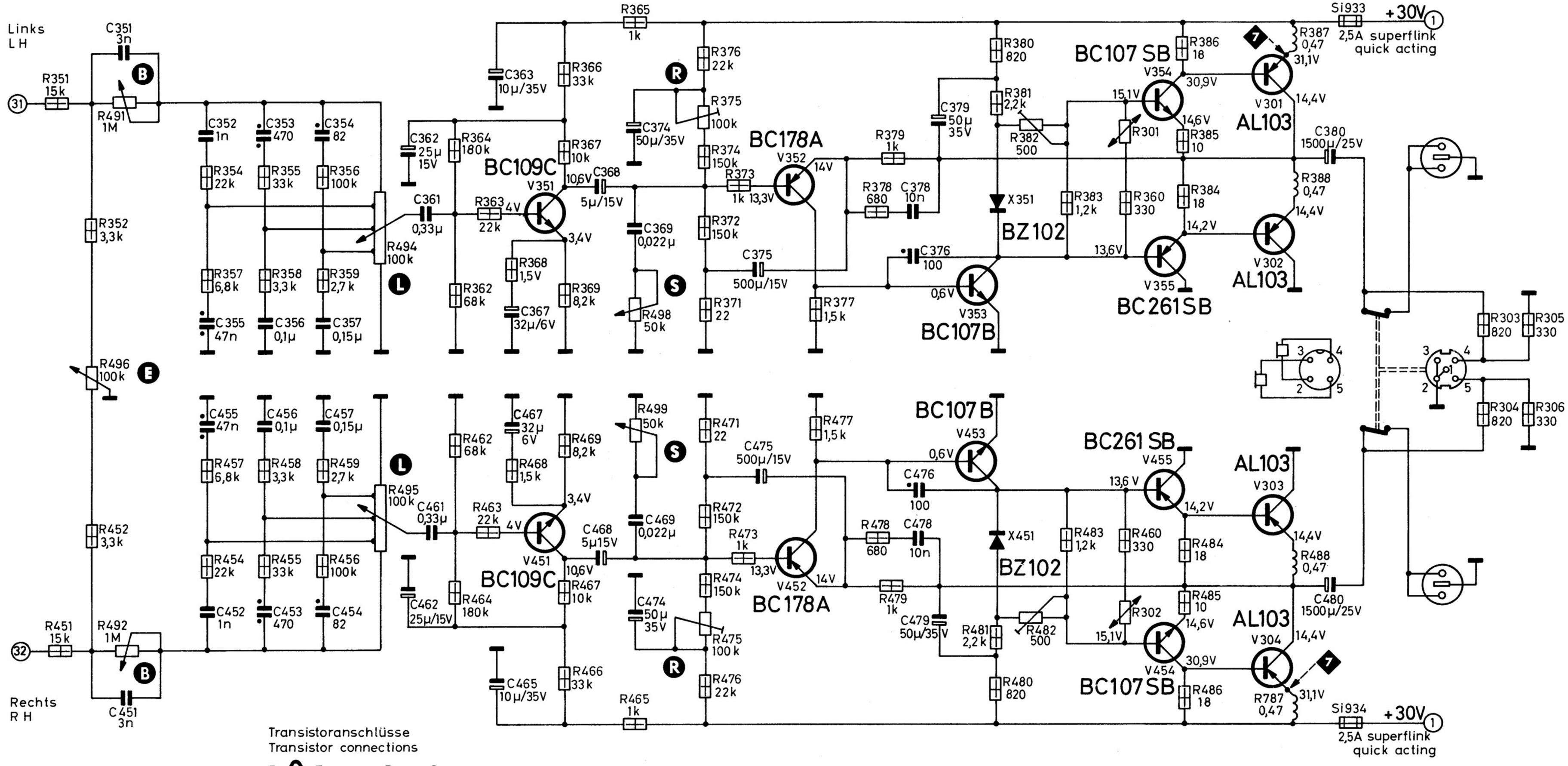
NF-Platte

Bedruckungsseite

AF Board

Printed Side





Transistoranschlüsse
Transistor connections

V 301–V 304

V 351–V 355
V 451–V 455

Nennspannung / Nominal voltage: <250V, 250V, 400V, 500V, Elko Electrol.cap.

Belastbarkeit Rating: 1/5W

Best. Nr. / Part nos	
V 351, 451	8 905 706 215
V 352, 452	8 905 706 255
V 353, 453	8 905 706 202
V 354/355	8 905 713 058
V 454/455	8 905 713 058
V 301/302	8 905 613 232
V 303/304	8 905 613 232
X 351, 451	8 905 421 852
R 491/492	8 901 460 005
R 494-496	8 901 480 020
R 498/499	8 901 460 006
R 375, 475	8 901 518 127
R 382, 482	8 901 518 145
Si 933, 934	1 904 521 642

H 1131

Gleichspannungen Tol. ± 15% mit Spannungsmesser Ri ≧ 50 KΩ/V gegen ⊥ gemessen (ohne Signal)

DC voltages tol. ± 15% measured with voltmeter Ri ≧ 50 KΩ/V against ⊥ (without signal)

Für Werte ohne Bezeichnung pF oder Ω einsetzen.
Read pF or Ω unless otherwise noted.

E Balanceregler
Balance control

B Bassregler
Bass control

S Sopranregler
Treble control

L Lautstärkeregler
Volume control

R Endstufe bei Vollaussteuerung mit Sinus mittels Oszillograph auf Symmetrie einstellen.
With oscillograph adjust output stage to symmetry at full load with sine-shaped signal.

7 Ruhestromeinstellung mit R 382 bzw. R 482 auf 20 mA ± 10% bei kaltem Gerät.
Adjust rest current with R 382 or R 482 to 20 mA ± 10%, carry out adjustment with cold set.

Änderungen vorbehalten! Modifications reserved!

NF-Teil / AF unit
7 629 400

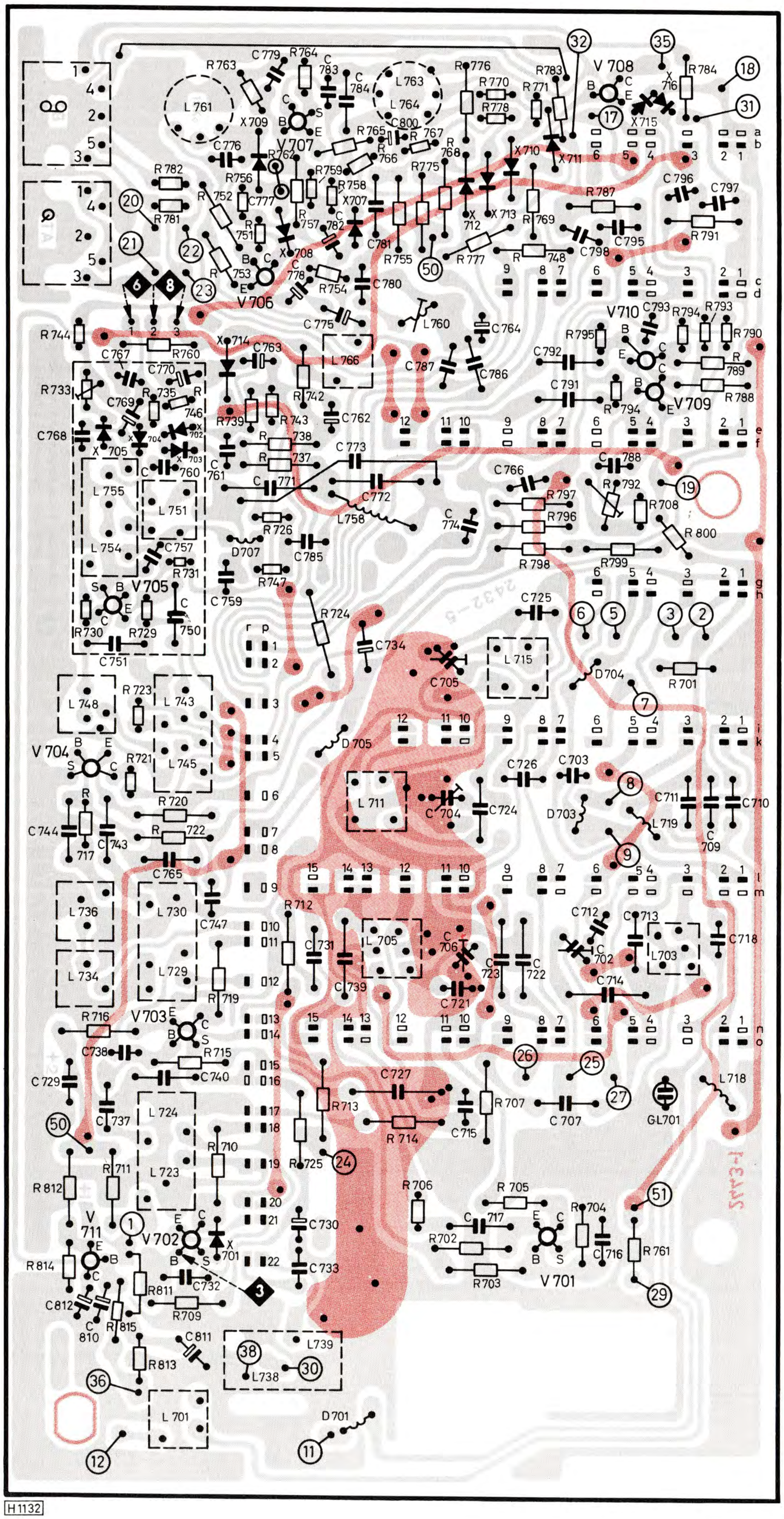
www.hifiengine.com

HF- und ZF-Platte

RF and IF Board

Bedruckungsseite

Printed Side



KDB 994–218